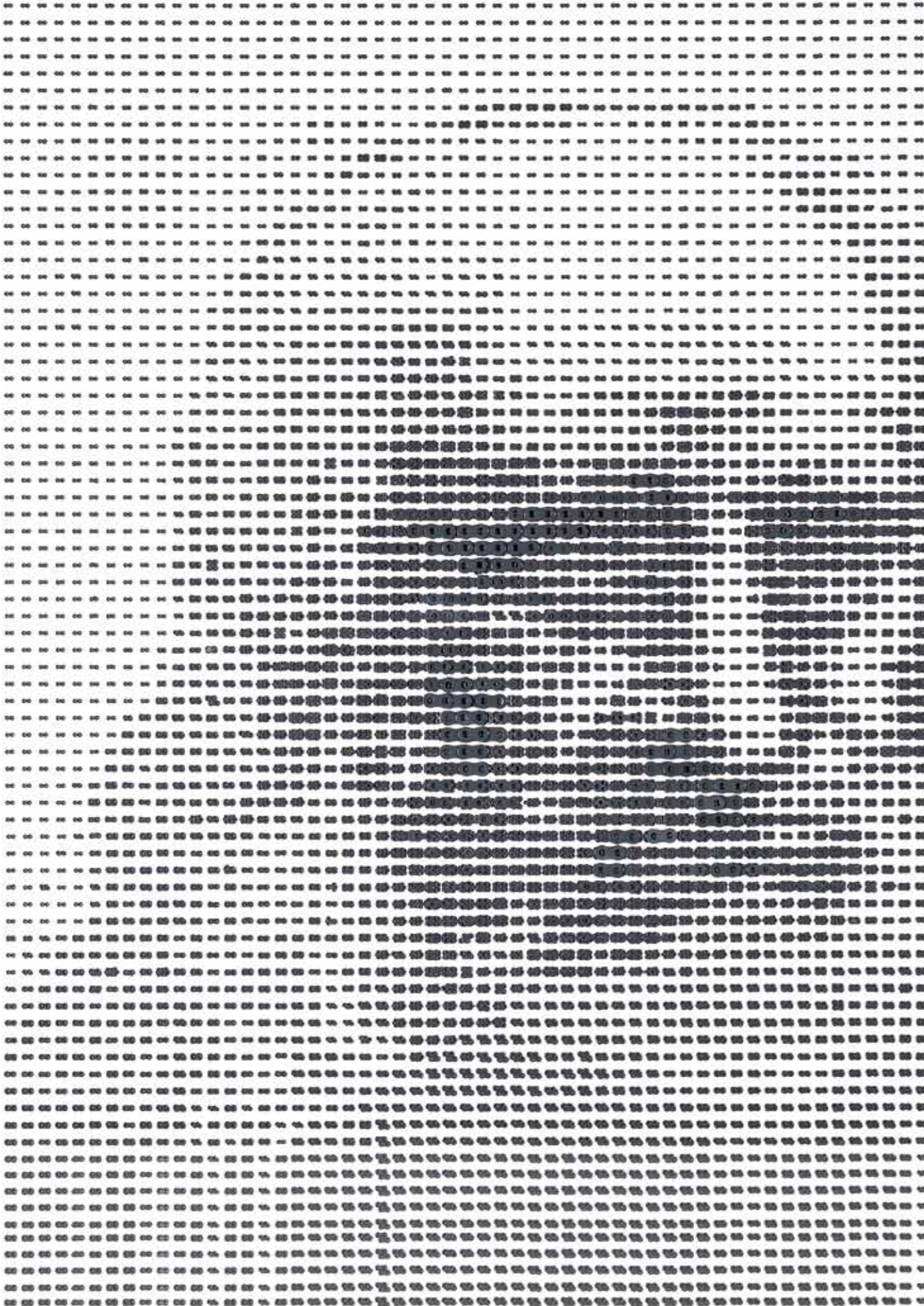


# TSUBAKI 드라이브 체인 & 스프로킷





체인의 기원  
레오나르도 다빈치 (1452-1519)

현재 널리 전통 체인으로 사용되고 있는 롤러 체인은 르네상스의 천재 레오나르도 다빈치가 그 원형을 고안한 것으로 알려져 있습니다. 그의 스케치 노트에는 다음의 체인과 같은 구조의 체인이 그려져있어 그 선견지명에 놀랄 수 밖에 없습니다. 사진은 당시 교타나베 공장 메인 로비에 전시되어 있는 체인 플레이트로 만든 초상화입니다.

# 쯔바키 신세기, 시작되다.



## 쯔바키 그룹 환경 기본 방침

### 이념

쯔바키 그룹은 지구환경 보전이 인류 공동의 최중요 과제의 하나라는 것을 인식하고, 「모든 사업활동에 있어 환경을 배려하고 풍요로운 내일을 창조하는 것에 기여한다」는 것을 목표로 합니다.

### 기본방침

- 사업활동, 제품, 서비스와 관련된 환경 측면을 항상 의식하고 지구 환경 보전의 시점에서 환경부하를 줄이는 데 임합니다.
- 환경 보전을 위한 조직을 정비하고 환경 매니지먼트 시스템의 단속적 개선을 도모합니다.
- 환경 관련 법규, 규제, 협정을 준수합니다.
- 환경 교육, 사내 광고 활동 등을 통해 모든 종업원의 환경 기본 방침 이해와 지구 환경 보전에 대한 의식 향상을 도모합니다.

## 교타나베 공장의 컨셉

지구 환경 위주의 생각

지구 환경과의 조화와 공생

고효율과 고품질의 추구

미래를 창조하는 용기있는 도전



### 국제 규격 인증 공장

사람과 환경을 우선시 하고 신뢰성 있는 제품 제작을 목표로 하는 쯔바키 체인. 1995년 「ISO9001」, 2003년 「ISO14001」의 인증을 취득했습니다.



JQA-0911



JQA-EM3392

쯔바키모토 체인 교타나베 공장은 시대와 고객 여러분의 요구에 응한 환경 배려형 상품을 생산하는 최신의 환경 대책 설비를 도입한 최첨단 공장입니다.

# 생산성을 높이는 "쯔바키"의 파워풀 라인업

"쯔바키"이기 때문에 가능한 다양한 라인업 중 고객의 용도에 맞춘 최적의 상품을 선택할 수 있습니다. 생산성을 비약적으로 상승시키는 당사의 드라이브 체인&스프로켓을 활용하십시오.

## 목 차 INDEX



신제품 소개	P5
사용 전의 주의사항	P9
롤러 체인 사용 시의 주의사항	.....P9
동력 전달 요소의 일반적인 비교	.....P10
롤러 체인 동력 전달의 특성에서 본 특징과 주의사항	.....P10
용어 해설	P11
롤러 체인의 구조	P13
드라이브 체인 제품 목록	P15
RS 롤러 체인의 주문 요령	P17



**범용 드라이브 체인 P22**  
 동력 전달 능력을 크게 향상시킨 후 크기별로 필요한 성능을 개별적으로 개선시킨 롤러 체인입니다.  
 RS 롤러 체인 .....P22  
 RS 롤러 체인 BS/DIN 규격 .....P50




**무급유 드라이브 체인 P55**  
 유지보수에 드는 시간과 비용 절감, 작업 환경의 개선, 생산성 향상에 기여합니다.  
 램다 체인 .....P57  
 램다 코팅 체인 NP 사양 .....P58  
 장 수명형 램다 체인 .....P59  
 램다 체인 KF 사양 .....P60  
 램다 강력 체인 .....P63  
 램다 커브 체인 .....P65  
 램다 체인 BS/DIN 규격 .....P66




**강력 드라이브 체인 P69**  
 RS 롤러 체인에 비해 동력 전달 능력, 허용 하중, 인장 강도가 더 크기 때문에 1-2 사이즈 줄일 수 있습니다.  
 슈퍼 체인 .....P71  
 강력 체인 .....P74  
 슈퍼 H 체인 .....P77  
 울트라 슈퍼 체인 .....P78




**내환경 드라이브 체인 P79**  
 각종 환경에서 사용할 수 있는 내환경 체인입니다.  
 스테인리스 드라이브 체인 .....P81  
 (SS 사양/NS 사양/AS 사양/LSC 사양)  
 코팅 드라이브 체인 .....P84  
 (NP 사양/NEP 사양/APP 사양)  
 티타늄 체인 .....P87  
 내한 체인 (KTE티타늄) .....P87  
 저소음 체인 .....P88  
 플라스틱 콤비 체인 .....P90  
 커브 스테인리스 체인 .....P90



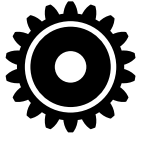
**특수 체인 P91**  
 특수한 용도로 특화시킨 체인입니다.  
 RS 커브 체인 .....P91  
 리프 체인 .....P92



**쯔바키 에코 링크**  
 쯔바키 에코 링크는 쯔바키 그룹이 설정한 에코 평가기준을 통과한 상품에 부가되는 마크입니다.



**주의사항**  
 이 카탈로그에 기재된 체인, 스프로켓 등의 제품은 각각 충분한 주의를 기울여 제작되었습니다. 그러나 선정, 취급, 보수가 잘못되거나 충분치 않은 경우, 체인의 절단, 파손 등이 발생하여 큰 사고로 이어질 수 있습니다.



# 스프로켓



## RS 스프로켓 표준 시리즈 P98

범용 드라이브체인용의 스프로켓입니다. 다양한 품종의 표준화.

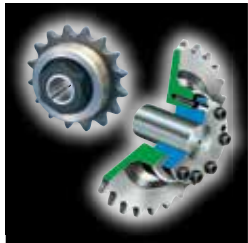
표준 언더홀 타입	.....P22
스트롱 타입	.....P26
TOUGH TOOTH	.....P99
2A 타입	.....P102
싱글 듀얼 타입	.....P103
스테인리스 타입	.....P109
엔지니어링 플라스틱 타입	.....P113



## Fit Bore P114

축홀경 · 키홀 마감, 고정 나사 부착 즉납 제품과 선택 가능한 가공 내용의 짧은 납기 제품.

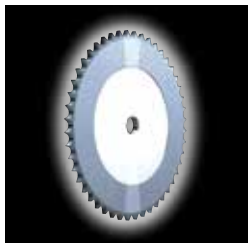
축 홀 완성품	.....P115
간단한 축 홀 가공품	.....P118



## 록 스프로켓 P123

키를 사용하지 않는 마찰식 체결구 일체형 스프로켓

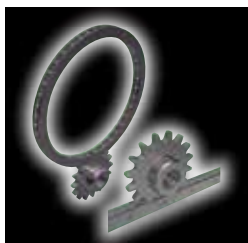
·S 타입	.....P123
·N 타입	.....P135



## 그 외·특수 스프로켓 P104

BS 규격용 스프로켓, 토크 리미터용 스프로켓 등 각종 요구에 대응합니다.

RS 롤러 체인 BS/DIN용 스프로켓	...P104
토크 리미터용 스프로켓	.....P137
축 부착 스프로켓	.....P153



## 핀 기어 드라이브 P140

핀 기어 드라이브 분야의 풍부한 경험을 살려 성능 향상, 설치 편의성 향상, 사용 범위의 확대를 꾀한 드라이브 유니트입니다(직선 구동, 회전 구동)

체인식 핀 기어용 스프로켓	.....P140
핀 기어 드라이브 유니트	.....P143



# 악세서리, 그 외



## 악세서리 (체인 주변 기기) P154

체인 유지보수에 대한 요청에 부응할 수 있는 체인 주변 기기입니다.

체인 텐서너	.....P155
FR 아이들러 스프로켓	.....P159
체인 절단 공구	.....P161
체인 연결 공구	.....P162
단말 금구	.....P163
롤러 체인용 자동 급유기	.....P164
이지 레이저	.....P166
체인 마모 스케일	.....P167

## 스프로켓 기술 자료 P138

### 롤러 체인의 선정 P168

1. 용도별 선정법 개요	..... P169
2. 선정에 사용하는 계수	..... P171
3. 간이 선정도	..... P172
4. 선정에 필요한 계산식	..... P174
5. 일반 선정법	..... P177
6. 허용 장력 선정법	..... P179
7. 매다는 기구 구동의 예	..... P184
8. 관성 모멘트 구하는 방법	..... P186
9. 대차 견인의 예	..... P187
10. 체인식 편 기어 구동 선정법	..... P188
11. 온도 선정법	..... P194
12. 내환경 드라이브 체인의 특수 선정법	..... P194
13. 내환경 드라이브 체인, 스프로켓의 내부식성	..... P195

### 롤러 체인, 스프로켓의 취급 방법 P196

1. 롤러 체인의 절단법	..... P196
2. 롤러 체인의 연결법	..... P197
3. 롤러 체인의 윤활	..... P198
4. 롤러 체인의 배치 및 설치	..... P200
5. 스프로켓	..... P202
6. 롤러 체인의 시운전	..... P203
7. 롤러 체인의 점검	..... P203
8. 특수 환경에서 사용상의 주의사항	..... P207
9. 롤러 체인 동력 전달의 이상 및 처리	..... P208

### 롤러 체인 문의 사항 시트 P212

### 안전한 사용방법 P213

## RS 롤러 체인 G8



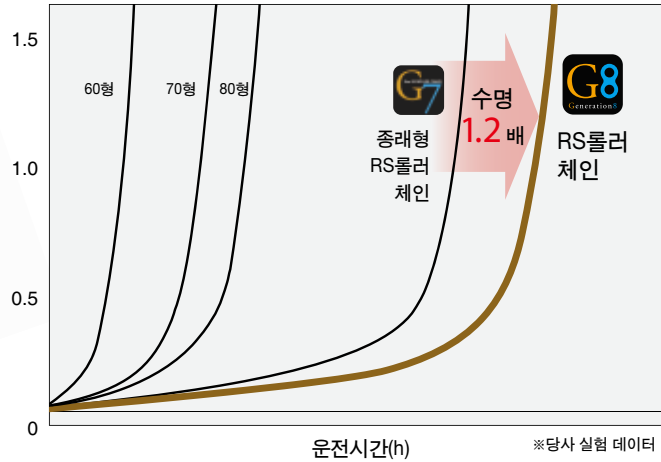
P27~

마모수명 **1.2 배** (종래형 대비)

끈적거림을 억제한 방청 윤활유에 의한 취급 향상 !

체인 마모수명의 진화

마모신장 (%)



## 람다 체인 G8

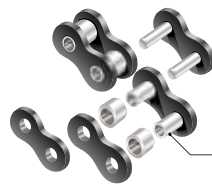


P55~

마모수명 **2 배** (종래형 대비)

특수 합유 부쉬에 NSF H1 인증유를 사용

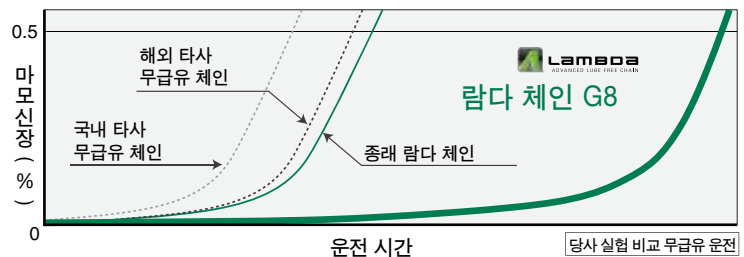
람다체인 기본구조



소결 부쉬

윤활유 (식품 기계용 오일 : NSFH1적합)

상온 영역 성능 [-10℃~60℃]



# 강력 드라이브 체인 G8

슈퍼 체인/강력 체인 (RS-HT)/슈퍼H 체인



P69~



최대 허용 장력

**5~10%UP!**

(종래형 대비)

마모수명 **2배**

(종래형 대비)

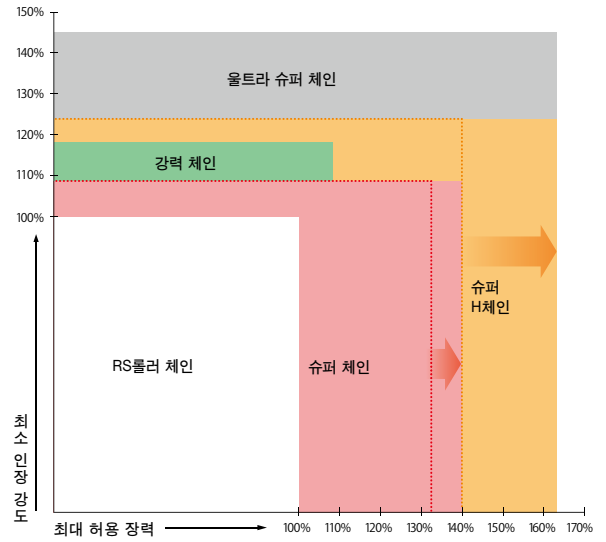
M연결링크 추가!

최대 허용 장력

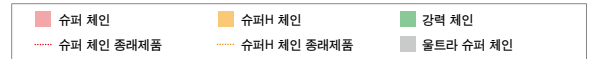
**약 20%UP!**

(종래형 대비)

최소 인장 강도 · 최대 허용 장력 비교



※RS롤러 체인의 최소 인장 강도, 최대 허용 장력을 100%로 한 경우.



코팅 드라이브 체인 NEP 사양

# 넵툰 G8



P79~



내식성·내약품성

강도 저하 없음

RoHS 지침 대응



높은 내식성능

표준 사양	내식성 (방청성)		내약품성
	염수 분무 시험*	1000ppm 차아염소산나트륨	5% 수산화나트륨
넵툰	700시간 	2000시간 	2000시간 
종래 사양	700시간 	200시간 붉은녹 	15시간 박리 

※염수 분무 시험 방법은 JIS-Z-2371에 준합니다.

# 쯔바키 RS 스프로킷

RS롤러 체인 G8에는 RS 스프로킷이 최적!

## RS 스프로킷

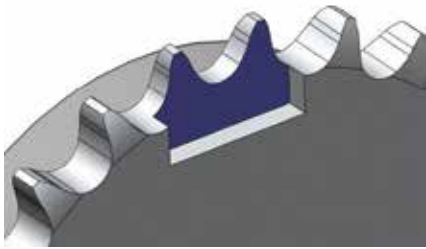
P21~



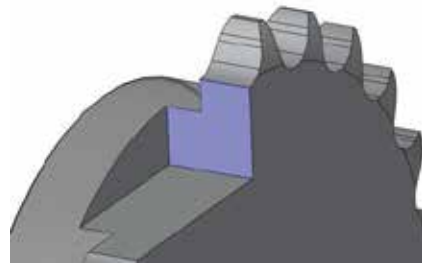
### 톱니 끝 부분의 표면 강도, 경화층 깊이에서 압도적 우위를 가진 고품질 스프로킷

범용 드라이브 체인용 스프로킷은 체인에 대해 충분한 강도를 갖고 있습니다. 톱니 부분의 내마모성이 체인과 동일하게 중요한 요소입니다. 표준 언더홀 타입에 더해 스트롱 타입, TOUGH TOOTH 등 풍부한 톱니끝 경화처리 사용을 표준화하고 있습니다.

톱니 끝 경화처리의 비교



톱니 끝 경화처리 경도와 경화층 깊이 비교



톱니 끝 경화처리 단면관찰 (톱니 끝 변색부분이 경화층)



쯔바키 제품

A사 제품

B사 제품

톱니 끝 경화층 깊이 단면 관찰 (톱니 끝 변색부분이 경화층)



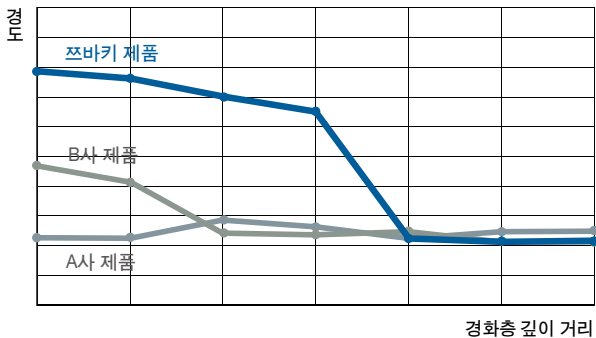
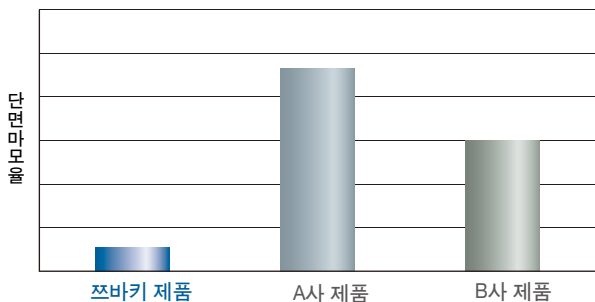
쯔바키 제품

A사 제품

B사 제품

부하 테스트에 의한 톱니면 마모량의 비교

RS40용의 스프로킷으로 500시간 운전 후의 마모량  
쯔바키 제품의 스프로킷은 내마모성에 있어 압도적인 우위성을 가집니다.





# RS 스프로켓 TOUGH TOOTH



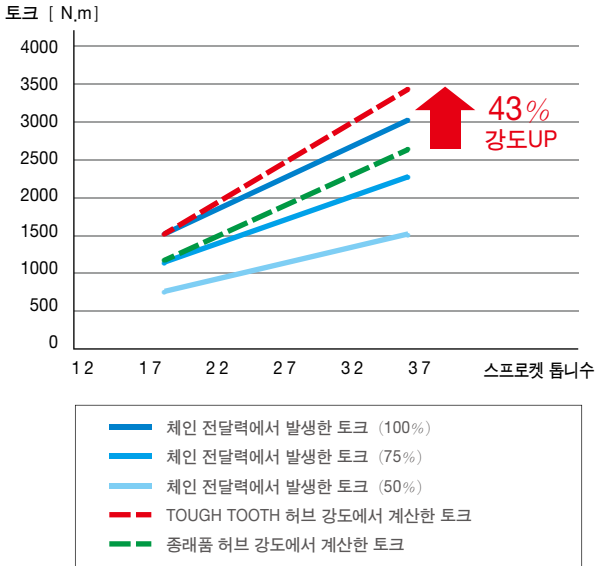
## 강도 · 내구성을 향상시킨 스프로켓

- 내구성** 톱니부분은 탄소강의 고주파 담금질을 실시한 사양
- 강도** 용접구조 허브는 재질변경으로 강도 43% UP
- 내마모성** 특수 코팅 사양 옵션 설정

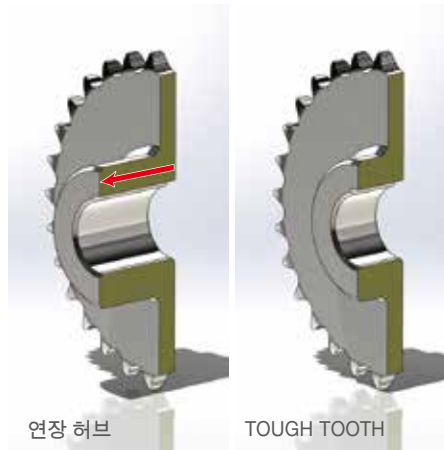
새로운 강력 드라이브 체인 G8의 능력을 최대한으로 끌어내는 스프로켓입니다.

### 허브 강도의 강화

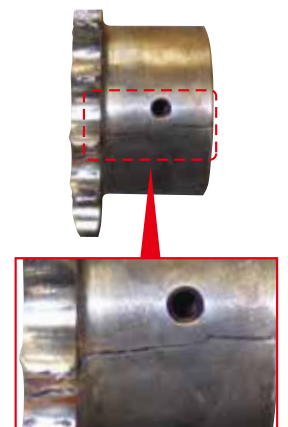
허브 전달 능력의 비교 (RS80-SUP-H-1의 예)



종래품에서의 설계로 허브의 강도가 부족한 경우, 연장 허브 등의 특수형 사양에서 허브의 강도의 확보가 필요. TOUGH TOOTH는 표준 치수로 허브강도 43%UP! 공간&비용의 절약!



허브 강도 부족에 따른 파손 사례



### 특수 코팅 사양 (옵션)

표면경도 (HV8000이상) 향상에 따라 교환 빈도를 삭감시키고 싶은 가혹한 환경에 적합. 더욱이 단면의 마모 저하에 따라 체인의 신장률 저하가 가능.



코팅된 스프로켓

# 사용 전의 주의사항

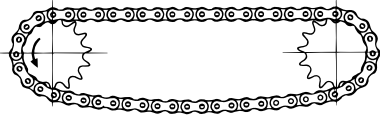
## 주의사항

이 카탈로그의 동력 전달 능력표는 연결 링크의 사용을 전제로 합니다.

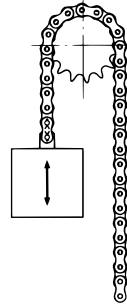
연결 부품에 대한 자세한 내용은 12 페이지를 참조하십시오.

이 드라이브 체인 카탈로그에서는 당사의 각종 롤러 체인에 대해 다음과 같은 선정 방법이나 설치, 보수 관련 요점을 설명합니다. 수치 표시는 SI 국제 단위(중력 단위)를 병기하고 있습니다. 사용하기 전에 반드시 이 카탈로그를 읽고 정확한 선정 및 사용 방법을 준수하십시오. 또한 실제 설치, 보수 담당자에게 관련 사항을 충분히 전달하여 주십시오.

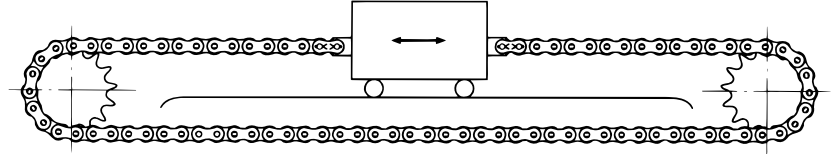
감아 걸기 동력 전달



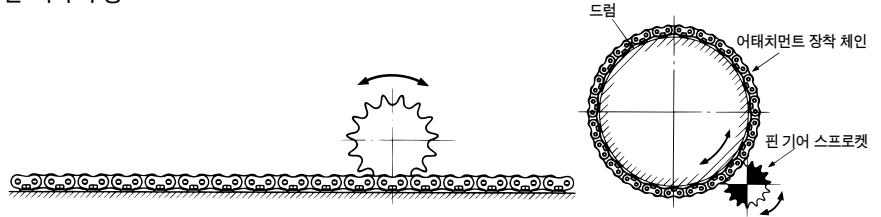
매다는 기구 구동



대차 견인 구동

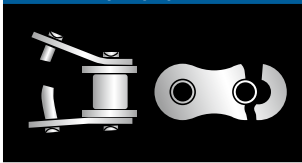


핀 기어 구동



## ⚠ 롤러 체인 사용 시의 주의사항

### 주의사항



- 롤러 체인을 매다는 기구 장치에 사용하는 경우는 하부에 절대 사람이 들어가지 않도록 하십시오.
- 매다는 기구를 비롯해서 롤러 체인이 절단되면 인명 사고 등의 위험이나 중대한 장치 손상이 발생할 수 있는 경우는 확실한 안전장치를 설치하여 위험을 방지하십시오.
- 롤러 체인은 소모품이므로 정기적으로 점검, 교환해야 합니다.
- 롤러 체인은 마모 신장에 의해 이가 빠지거나 절단되는 경우가 있습니다. (윤활을 통해 마모 신장 수명을 연장할 수 있습니다. 윤활 없이도 비교적 수명이 긴 무급유 드라이브 체인도 있습니다.)
- 롤러 체인은 과도한 장력에 의해 절단될 수 있습니다. (관성 등을 예상하여 정확하게 선정하면 이 문제를 피할 수 있습니다. 사이즈는 동일하지만 강도가 높은 강력 드라이브 체인도 있습니다.)
- 롤러 체인은 부식 등의 환경 조건에 따라 절단될 수 있습니다. (부식액, 증기 등이 닿지 않도록 하면 이 문제를 피할 수 있습니다. 내부식성이 우수한 내환경 드라이브 체인도 있습니다.)
- 롤러 체인은 스프로킷의 중심 불일치, 레이아웃상의 문제에 의한 편마모로 인해 절단될 수 있습니다.(정확하게 설치하면 이 문제를 피할 수 있습니다.)

사용 전의 주의사항  
 스포로켓  
 무급유 드라이브 체인  
 강력 드라이브 체인  
 내환경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 취급 방법

## 동력 전달 요소의 일반적인 비교

체인 동력 전달과 다른 동력 전달 기구인 V벨트, 톱니풀 벨트, 기어 동력 전달을 비교했습니다. 일반적으로 체인은 저속의 큰 하중에 적합한 경제적인 동력 전달 장치로 많이 사용되지만 자동차 엔진의 캠 샤프트 구동용 등과 같이 사용 방법, 윤활 방법을 연구하면 더욱 고속 영역에서 사용할 수도 있습니다.

동력 전달의 종류		롤러 체인	톱니풀 벨트	V벨트	기어
동기성		◎	◎	×	◎
동력 전달 효율		◎	◎	△	◎
내충격성		△	○	◎	×
소음, 진동		△	◎	◎	×
주위 환경		물, 먼지가 없는 환경 (내환경 드라이브 체인 있음)	열, 기름, 물, 먼지가 없는 환경	열, 기름, 물, 먼지가 없는 환경	물, 먼지가 없는 환경
공간 중량	고속 경부하	×	◎	○	○
	저속 중부하	◎ 소형 경량	△ 풀리가 약간 무거움	×	○ 감합 잇수가 적고 강도 필요
윤활		×	◎	◎	×
		필요	불필요	불필요	필요
레이아웃의 자유도		◎	○	△	×
베어링에 가해지는 여분의 하중		◎	○	×	◎

◎유리    ○약간 유리    △약간 불리    ×불리

## 롤러 체인 동력 전달의 특성에서 본 특징과 주의사항

### ■ 특 징

1. 큰 감속비를 얻을 수 있다(일반적으로는 1:7까지).
2. 긴 축간 거리(보통은 4m 이하)가 가능하다. 축간 거리에 자유도가 크다.
3. 다축 동력 전달 가능. 양면 사용 가능.
4. 탈부착이 용이(절단 및 연결이 용이).
5. 짧은 축간 거리에서 체인에 지지가 있으면 축이 수직일 때도 구동 사용 가능
6. 동일한 토크에서 벨트에 비해 스프로켓 외경을 작게 할 수 있다.
7. 힘의 전달이 많은 잇수로 이루어지므로 스프로켓 이의 마모는 기어보다 유리하다.
8. 기어에 비해 충격 흡수 능력이 높다.

### ■ 주의사항

1. 스프로켓의 다각형 운동에 의한 속도 변동이 있다.  
(스프로켓 잇수를 많게 하면 영향을 줄일 수 있다.)
2. 동력 전달 시에는 속도에 맞는 윤활 방법이 필요하다.
3. 마모 신장이 있다. 또한 늘어난 경우의 처짐에 대한 조정을 고려해야 한다.
4. 센터링, 축의 평행도에 주의가 필요하며 스러스트 하중에 약하다.

## 1. JIS 최소 인장 강도(인장 파단 강도)

JIS에서 정한 최소 인장 강도. JIS 규격품의 경우, 이보다 낮은 하중에서 파손되거나 절단되면 불합격입니다. 다열 롤러 체인은 단열의 열수의 배가 됩니다(JIS B 1801:2009).

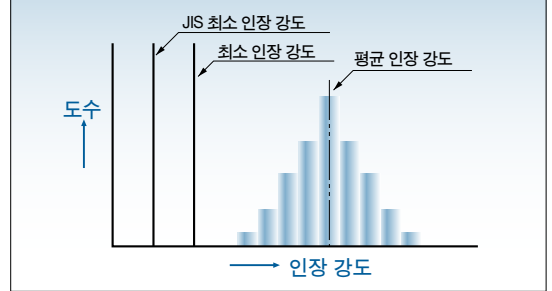
## 2. 평균 인장 강도

인장 강도 시험에 의해 장기간 다수의 롤러 체인을 절단할 때, 거의 평균적인 인장 강도를 나타냅니다. 실제로 임의의 롤러 체인 하나가 파손 및 절단되었을 때는 그 값보다 높거나 낮은 경우가 있으므로 보증값은 아닙니다. 또한 이 값은 제조업체에 따라 다릅니다.

## 3. 최소 인장 강도

당사의 실적에 따라 통계 처리하여 결정한 최소값입니다. 임의의 롤러 체인을 인장 파손 및 절단한 경우, 이 값보다 낮은 하중에서 파손되면 불합격이 됩니다. 이 값은 제조업체에 따라 다릅니다.

그림 1. 3가지 인장 강도의 관계



### 시험 방법

그림 2와 같이 5링크 이상의 롤러 체인의 양끝을 치구로 고정하고 파손 및 절단될 때까지 잡아당깁니다. (JIS B 1801:2009), 파손 및 절단되는 형태는 롤러 체인의 분해 또는 부품의 파손(그림 3)입니다.

그림 2. 인장 강도 시험

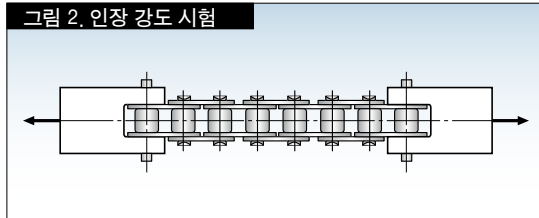


그림 3. 파손 및 절단 형태



## 4. 최대 허용 장력

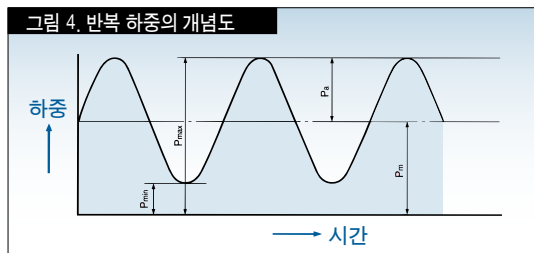
롤러 체인(스테인리스 재질, 엔지니어링 플라스틱 재질\* 제외)의 최대 허용 장력은 피로 한도를 하한으로 합니다. 이 값 이하의 하중이면 반복해서 부하를 가해도 롤러 체인의 피로 파괴는 발생하지 않습니다.

[ 구 JIS B 1801-1997 참고 규정에서는 5링크 이상의 신품 롤러 체인의 본체 (계수(한코) 연결구, 옵셋(반코) 연결구 포함)가 직선 상태에서 그림 4의 반복 하중을 받을 때의  $5 \times 10^6$  횟수의 파괴 하중  $P_{max}=(P_m+P_a)=2.2P_a$ 를 나타냅니다.

당사 규격 및 카탈로그의 표시는 반복 횟수=10<sup>7</sup>회에서 2Pa입니다. 즉, 당사 최대 허용 장력을 최대 하중 (Pmax)으로 표시하면 현재 카탈로그 값보다 10% 향상됩니다.

※스테인리스 재질, 엔지니어링 플라스틱 재질  
핀과 부쉬 사이의 면압을 마모 성능에서 규정하여 최대 허용 장력을 결정합니다.

그림 4. 반복 하중의 개념도



옵셋 연결구는 롤러 체인 본체보다 강도가 저하되는 경우가 있습니다.

(179페이지, 허용 장력 선정법 참조)

## 5. 동력 전달 능력표

RS 롤러 체인과 슈퍼 체인, 강력 체인, 저소음 체인의 동력 전달 능력표는 다음 (1~5)의 조건에서 롤러 체인 100링크의 2축 동력 전달을 실시하여 15,000시간까지 견디는 동력 전달 kW를 나타냅니다.

- 1) -10℃~60℃의 실내 환경에서 운전하며 마모성 분진이 없을 것.
- 2) 부식성 가스, 고도의 습기 등의 악영향이 없을 것.
- 3) 동력을 전달하는 2축이 수평이고 적절하게 배치 및 설치되어 있을 것(200페이지, 4항 참조).
- 4) 부하 변동이 적은 동력 전달일 것.
- 5) RS 롤러 체인과 슈퍼 체인, 강력 체인, 저소음 체인은 동력 전달 능력표의 권장 운할 형식과 윤활유를 사용할 것(198,199페이지 참조).

## 6. 관성 모멘트(I · J · GD<sup>2</sup>)

회전 운동에서 관성, 즉 “회전하기 어려운 정도” 또는 “회전하기 쉬운 정도”를 나타내는 경우에 관성 모멘트(이너서; Inertia)를 사용하며, 이는 직선 운동을 하는 물체의 질량(중량)에 상당합니다.

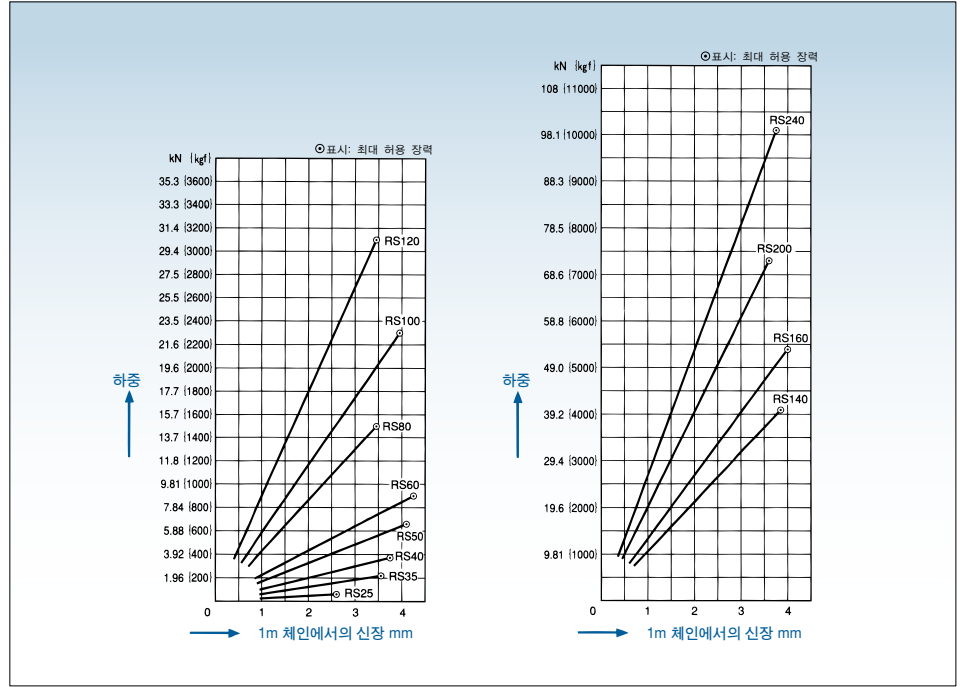
SI 단위계에서 관성 모멘트는  $I = mk^2$  ( $kg \cdot m^2$ , m: 회전체의 질량, k: 회전 반경)로 주어집니다. 또한 중력 단위계에서 관성 모멘트 J는  $J = \frac{G \cdot K^2}{G}$  ( $kgf \cdot m \cdot s^2$ , G: 회전체의 중량, G: 중력 가속도)로 주어지며, 일반적으로  $GD^2 = 4GJ$  (D: 회전체의 직경)로 관성 모멘트 대신 사용할 수 있습니다.

## 7. 롤러 체인의 전장 공차

JIS B 1801:2009에는 길이의 시험 방법, 길이의 허용차가 정해져 있습니다. 각 크기 JIS에서 정해진 측정 하중(예: RS 80의 경우, 500N{50.99kgf})을 가했을 때 길이의 허용차는 기준 길이의 0~+0.15%로 합니다. 기준 길이란 피치의 기준값(P)×링크 수로 산출합니다(JIS 호칭 번호 기재품에 적용).

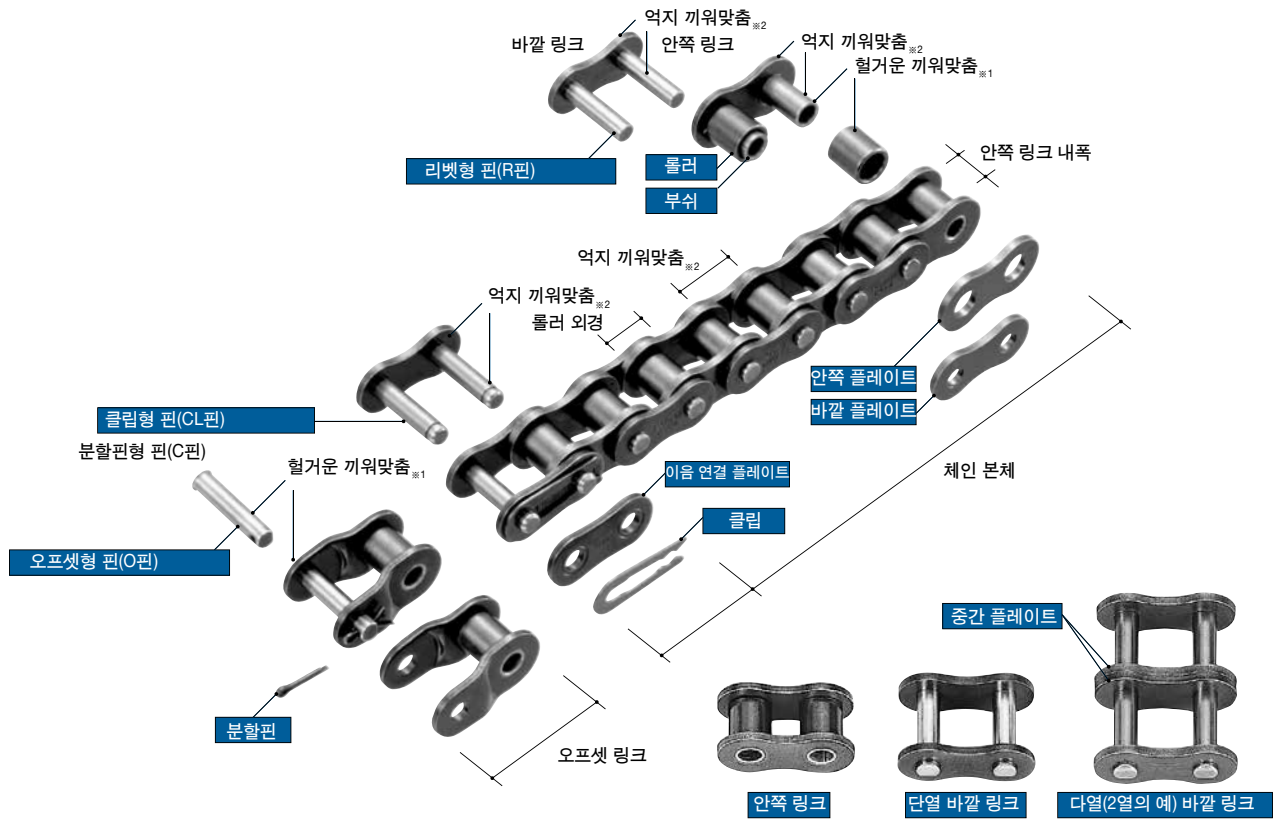
## 8. 하중에 따른 체인의 탄성 신장

체인에 하중을 가했을 때의 탄성 신장 선도는 다음 그림과 같습니다. 여기에 제시된 값은 1열의 RS 롤러 체인의 표준 기준값입니다. 실제로는 약간의 편차가 있습니다. 또한 최대 허용 장력 이상의 하중은 롤러 체인에 가하지 마십시오.



# 롤러 체인의 구조

## 1. 기본 구조(사진은 RS60 롤러 체인의 예)



### 기본 3치수

피치, 롤러 축경, 안쪽 링크 내폭을 롤러 체인의 기본 3치수라고 합니다. 이 치수가 동일할 경우, 롤러 체인과 스포크릿은 치수적으로는 호환성이 있습니다.

### ⚠️ 경고

클립 · 분할핀 · 스포크릿은 연결 플레이트의 탈락을 방지하고 체인 본체의 강도를 지키는 중요한 부품입니다. 절대로 잃어버리지 않도록 부착해야 합니다.

※1 헐거운 끼워맞춤 축과 구멍을 조립할 때, 항상 틈새가 생기는 끼워맞춤. 구멍의 공차역이 완전히 축(핀, 또는 부쉬)의 공차역의 위쪽에 있는 끼워맞춤.

※2 억지 끼워맞춤 축과 구멍을 조립할 때, 항상 체결 여유가 생기는 끼워맞춤. 구멍의 공차역이 완전히 축(핀, 또는 부쉬)의 공차역의 아래쪽에 있는 끼워맞춤.

### ■ 플레이트

플레이트는 동력 전달 중에 롤러 체인에 가해지는 장력을 받는 멤버입니다. 이 장력은 일반적으로 반복 하중이나 때로는 충격을 수반하는 경우도 있습니다. 따라서 플레이트에는 단순히 정적인 항장력뿐 아니라 피로 강도, 충격 강도가 높고 동적으로도 강인해야 합니다.

### ■ 핀

핀은 플레이트를 통해 전단력과 굽힘력을 받는 동시에 롤러 체인이 휘어져 스포크릿과 맞물릴 때, 부쉬와 함께 베어링부를 구성합니다. 따라서 전단 강도 · 휨 강도 · 강인성 외에 내마모성이 요구됩니다.

### ■ 부쉬

부쉬는 각 부품을 통해 복잡한 힘을 받으나 특히 스포크릿과 맞물릴 때 롤러를 통해 반복 충격 하중을 받기 때문에 충격 강도가 커야합니다. 또한 핀과 함께 베어링의 작용을 하므로 내마모성도 요구됩니다.

### ■ 롤러

롤러는 롤러 체인이 스포크릿에 맞물릴 때, 톱니면과의 충돌에 따른 반복 충돌 하중을 받습니다. 또한 맞물린 후, 장력의 크기에 따라 톱니와의 맞물림 평행 위치가 변화하므로 톱니와 부쉬에 끼이면서 톱니면을 이동하여 압축 하중과 마찰력을 받습니다. 따라서 충격 피로 강도 · 내압축강도 · 내마모성이 필요합니다.

주) RS11-SS · 15 · 35에는 롤러가 없습니다.

### ■ 안쪽 링크

2개의 부쉬가 2개의 안쪽 플레이트에 압입되어 부쉬의 바깥면에 롤러가 회전할 수 있도록 끼워져 있습니다. 이는 단열, 다열 모두 같은 것을 사용합니다.

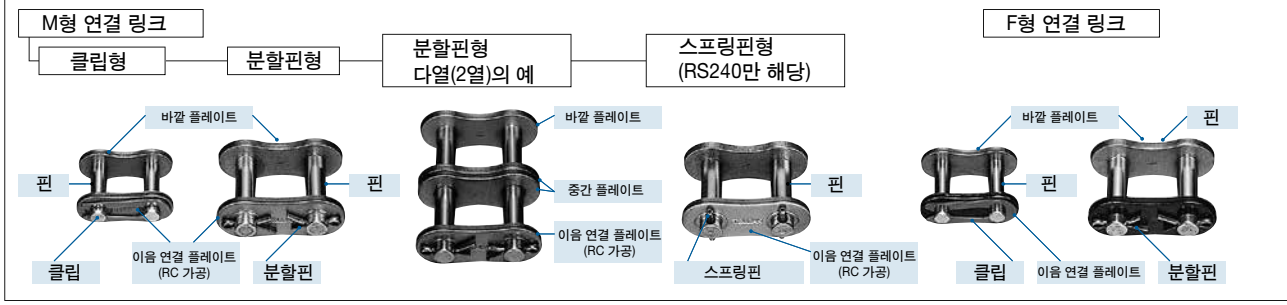
### ■ 바깥 링크와 중간 플레이트

바깥 링크는 2개의 핀이 2개의 바깥 플레이트에 압입되어 있습니다. 다열 롤러 체인의 경우는 바깥 링크에 중간 플레이트가 추가됩니다. RS 롤러 체인의 중간 플레이트는 헐거운 끼워맞춤<sub>#1</sub>, 억지 끼워맞춤<sub>#2</sub>입니다.

## 2. 연결 부품

롤러 체인은 보통 다수의 링크가 연결되어 무한, 또는 단말을 고정해 사용되지만 어느 경우든 연결 링크[매다는 기구용 등에는 전용 연결 링크(163페이지)]가 필요합니다. 또 롤러 체인이 홀수 링크인 경우는 오프셋 링크가 사용될 수 있으나 동력 전달 능력, 최대 허용 장력이 저하될 수 있으므로 최대한 짝수 링크가 되도록 설계하십시오. 또한 연결 링크, 오프셋 링크에는 일반적으로 방청유만 도포되어 있습니다. 본체에 맞물릴 경우 핀, 부위에 충분한 윤활유를 도포하십시오.

### 2.1 계수(이음)링크



체인 품종	연결 링크 명칭	핀과 이음 연결 플레이트 사이	이음 연결 플레이트 고정 방식	주의사항
RS 롤러 체인	M형 연결 링크 형식: JL	헐거운 끼워맞춤 (M)	클립, 분할핀, 스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>다열의 연결 링크는 RC가공된 연결 플레이트를 가장 바깥으로 조립하십시오.</li> <li>사용속도는 동력 전달 능력표의 백지 범위입니다.</li> </ul>
	F형 연결 링크※ 형식: FJL	역지 끼워맞춤 (F)	클립, 분할핀, 스프링핀, T핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>169페이지에서 지정한 용도 및 동력 전달 능력표의 착색부의 속도 영역에서는 반드시 사용해주시시오.</li> <li>F형 연결 링크가 필요할 경우 주문시 반드시 알려 주십시오.</li> </ul>
람다 체인	M형 연결 링크 형식: JL	헐거운 끼워맞춤 (M)	클립, 분할핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>람다 체인용 동력 전달 능력표의 전 영역에서 사용 가능합니다.</li> <li>연결 링크에서는 RC가공을 실시하고 있습니다.</li> </ul>
슈퍼 체인	M형 연결 링크 형식: MJL	헐거운 끼워맞춤 (M)	스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>연결 링크에서는 RC가공을 실시하고 있습니다.</li> </ul>
	F형 연결 링크※ 형식: FJL	역지 끼워맞춤 (F)	스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>충격이 큰 동력 전달, 특히 부하가 큰 동력 전달이나 사이드 포커스가 작용할 위험이 있을 경우의 동력 전달 등 가혹한 조건일 때 사용해주시시오.</li> </ul>
슈퍼 H 체인 울트라 슈퍼 체인	F형 연결 링크 형식: JL	역지 끼워맞춤 (F)	스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>각각의 체인의 전용 연결 링크를 사용해주시시오.</li> </ul>
강력 체인	M형 연결 링크 형식: MJL	헐거운 끼워맞춤 (M)	분할핀, 스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>연결 링크에는 RC가공을 실시하고 있습니다.</li> <li>강력 체인의 전용 연결 링크를 사용해주시시오.</li> </ul>
	F형 연결 링크※ 형식: JL	역지 끼워맞춤 (F)	분할핀, 스프링핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>강력 체인의 전용 연결 링크를 사용해주시시오.</li> </ul>
카탈로그에 기재된 기타 롤러 체인	M형 연결 링크 형식: JL	헐거운 끼워맞춤 (M)	분할핀, 클립, 스프링핀, T핀, Z핀	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 체인의 수치를 참조하십시오.</li> <li>또한 연결 플레이트에 RC가공을 한 것은 NP, NEP, SNS 체인 뿐입니다.</li> </ul>

주) 1. 체인 사이즈별 연결 플레이트 고정형식은 치수도 및 각각의 주)로 기록된 대로입니다.  
 2. ※표시의 RS 롤러 체인 혹은 강력 체인용 F형 연결 플레이트만 외관색이 흑색입니다.

**RC 코인 (RC) 가공**  
 쏘바키 독자의 가공으로 연결 플레이트의 핀 구멍에 따라 소성 변형부를 설치하여 홀구조에 잔유응력을 발생시키는 것을 목적으로 합니다. 헐거운 끼워맞춤에도 강도 저하없이 본체 체인과 동일한 강도로 사용할 수 있습니다.



### 2.2 오프셋 링크



# 드라이브 체인 · 특수 체인 제품 목록

시리즈	체인 품종	특징 및 용도	사용 온도 범위(°C)	도포유 사양
범용 드라이브 체인	RS 롤러 체인	JIS 규격 · ISO 규격 제품, 범용 제품	-10~60※1	방청 윤활유
	RS 롤러 체인 BS · DIN 규격	ISO 규격 B 시리즈 제품		
무급유 드라이브 체인	람다 체인	무급유, 장 수명(특수 오일 함유 부쉬)	-10~150	기화성 방청유
	람다 코팅 체인	무급유, 장 수명(특수 오일 함유 부쉬) 표면 처리(NP · NEP)		
	장 수명형 람다 체인	특수 오일 함유 부쉬와 펠트 실 효과로 매우 장 수명		
	람다 체인 KF 사양	고온 영역에서의 높은 윤활성, 내마모성 식품 기기에도 대응 가능한 NSFH-1 인증 오일 사용	-10~150 ※2	
	람다 강력 체인	장 수명(특수 오일 함유 부쉬) 강력 2열만	-10~150	
	BS 람다 체인	장 수명(특수 오일 함유 부쉬), ISO 규격 B 시리즈		
강력 드라이브 체인	슈퍼 체인	높은 피로 강도(RS 대비 약 30% 향상)	-10~60※1	방청 윤활유
	강력 체인	높은 인장 강도(RS 대비 약 20% 향상)		
	슈퍼 H 체인	높은 허용 장력과 인장 강도		
	울트라 슈퍼 체인	드라이브 체인 중 최대 허용 장력과 최대 인장 강도		
내환경 드라이브 체인	스테인리스 드라이브 체인	SS . . . . . 높은 내부식성과 내열성	-20~400	※3 도포 안 함
		NS . . . . . SS보다 높은 내부식성과 내열성		윤활유
		AS . . . . . SS보다 최대 허용 장력이 1.5배, 내부식성은 약간 떨어짐		
		LSC . . . . . SS 사양보다 높은 내마모성		-20~100※4
	코팅 드라이브 체인	NP . . . . . 경도의 내부식성 특수 니켈 도금	-10~60※1	방청 윤활유
		NEP . . . . . 높은 내부식성		
		APP . . . . . 핀의 점부식 대책 사양		
	티타늄 체인	비 자성 티타늄 재질, 높은 내부식성	-20~400	도포 안 함
	내한 체인	내한 사양	-40~60※1	방청유
	저소음 체인	스프링 롤러, 저소음	-10~60※1	방청 윤활유
플라스틱 콤비 체인	내부식, 내마모, 저소음, 경량	-20~80	도포 안 함	
커브 스테인리스 체인	스테인리스 재질, 곡선 동력 전달	-20~400		
특수 체인	커브 체인	가로 방향으로 휘는 체인 곡선 동력 전달	-10~60※1	방청유
	람다 커브 체인	장 수명(특수 오일 함유 부쉬) 곡선용	-10~150	기화성 방청유
	리프 체인	플레이트와 핀의 구조, 매다는 기구용 AL형 BL형 (AL···)(BL···)	-10~60※1	방청 윤활유

사용 전 주의 사항  
 스포로켓  
 범용 드라이브 체인  
 무급유 드라이브 체인  
 강력 드라이브 체인  
 내환경 드라이브 체인  
 스테인리스 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 취급 방법





쓰바키 에코 링크는 쓰바키 그룹이 설정한 에코 평가 기준을 통과한 제품에 부착하는 마크입니다.

체인 번호(피치: mm) ※5															참조 페이지
11 (3.7465)	15 (4.7625)	25 (6.35)	35 (9.525)	40 (12.70)	50 (15.875)	60 (19.05)	80 (25.40)	100 (31.75)	120 (38.10)	140 (44.45)	160 (50.80)	180 (57.15)	200 (63.50)	240 (76.20)	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P22
			RFO6B ●	RSO8B ●	RS10B ●	RS12B ●	RS16B ●	RS20B ●	RS24B ●	RS28B ●	RS32B ●		RS40B ●	RS48B ●※6	
				●	●	●	●	●	●	●					P55
				●	●	●	●	●	●	●					
				●	●	●	●	●	●						
				●	●	●	●	●							
				●	●	●	●	●							
			RFO6B ●	RSO8B ●	RS10B ●	RS12B ●	RS16B ●	RS20B ●	RS24B ●						
							●	●	●	●	●		●	●	P69
						●	●	●	●	●	●		●	●	
							●	●	●	●	●		●	●	
●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P79
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
			●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
			●	●	●	●	●	●	●	●	●				
				●	●	●	●	●	●	●	●				
				●	●	●	●	●	●	●	●				P91
				4 ●	5 ●	6 ●	8 ●	10 ●	12 ●	14 ●	16 ●				

주) ※1. 사전 급유(납땜된 체인에 도포되어 있는 오일)의 사용 온도 범위는 -10℃~60℃(내한 체인은 -40℃~60℃)입니다. 150℃까지는 체인의 동력 전달 능력이 저하되지 않습니다. 60℃~150℃에서 사용하는 경우는 고온용 윤활유를 급유하십시오. 자세한 내용 및 사용상의 주의사항은 '온도 선정법' (194페이지) 및 '롤러 체인의 윤활' (199페이지)을 참조하십시오.  
 ※2. 랩다 체인 KF 사양은 상온에서 고온 영역(~230℃)까지 윤활 성능을 향상시킨 체인입니다. 150℃~230℃에서 사용할 때는 '온도 선정법' (194페이지)을 참조하십시오.  
 ※3. RS11-SS-1, RS25-SS-1, RS25-NS-1은 윤활유가 도포되어 있습니다.  
 ※4. 스테인리스 롤러인 경우의 사용 온도 범위입니다. 플라스틱 롤러의 경우는 -20~80℃가 됩니다.  
 ※5. 대상 사이즈의 ● 표시는 카탈로그에 기재된 표준품입니다. 자세한 내용은 본문을 확인하십시오. 공백인 경우에도 특수 형태 제품으로 대응 가능한 경우가 있으므로 당사와 상담하여 주십시오.  
 ※6. RS56B(피치: 88.9mm) 사이즈도 구비되어 있습니다.

사용자의 주의사항  
 스프로킷  
 플레인 롤러 체인  
 무늬 롤러 체인  
 인접 롤러 체인  
 나사형 롤러 체인  
 특수 롤러 체인  
 스프로킷  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 치기 방법

# RS 롤러 체인의 주문 요령

RS 롤러 체인을 예로 설명합니다.

그 외의 제품도 기본적으로 동일하나 대응의 가능, 불가능한 경우가 있으므로 본문에서 확인하십시오.

## 1. 유닛 단위의 경우

RS 롤러 체인은 특별 사양제품을 제외하고 일반적으로는 유닛 단위로 재고가 있습니다. 1유닛의 전장에는 연결링크를 1개 포함하고 있습니다. 2개 이상으로 분할하여 사용하는 경우나 더 길게 연결하는 경우는 별도의 연결링크를 발주하십시오.



1유닛의 길이 : 3048mm(10피트) 단,  
RS11-SS: 502mm, RS15: 1000mm,  
RS25: 1016mm, RS140: 3023mm  
RS180: 3086mm입니다.

### ■ 주문 예

RS80-1을 n유닛 수배할 경우

제품 코드	수량	단위
RS80-1-RP-U	n	U(유닛)

RS80-1의 JL, OL을 n개 수배할 경우

제품 코드	수량	단위
RS80-1-JL	n	K(개)
RS80-1-OL	n	K(개)

주) JL을 수배할 경우는 M형 JL, F형 JL 두 종류가 있습니다.

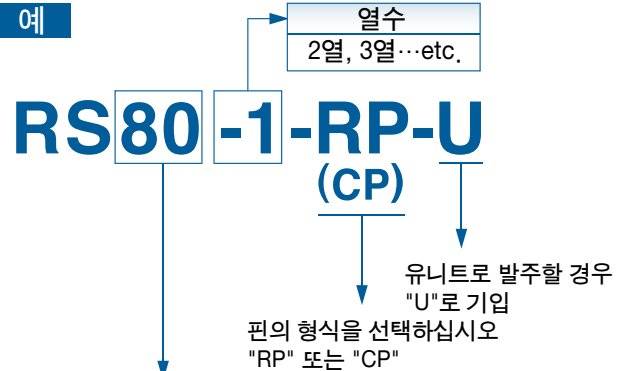
▶ M형 JL의 경우

예) RS80-1-JL

▶ F형 JL의 경우

예) RS80-1-FJL

### 예



### 대응 체인 사이즈

15,25,35,37,38,40,41,50,60,80,100,120,  
140,160,180,200,240

주) RP는 안쪽 링크와 안쪽 링크를 바깥 링크로 연결하는 때 리벳(코킹 공정)을 실시할 것.  
CP는 안쪽 링크와 안쪽 링크를 바깥 링크로 연결할 때 분할 핀으로 실시할 것.

## 2. 편성품의 경우

체인은 지정 길이로 편성하여 납품할 수도 있습니다.

사용할 체인의 길이를 체인의 링크 수로 환산하여 발주하십시오.

예) RS80-1-RP를 1,000mm (연결 링크 포함) 로 발주한 경우

$$1,000\text{mm} \div 25.4\text{mm (체인 피치)} = 39.3 \text{ 링크} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \text{RS80-1-RP } 39\text{링크} \\ \text{RS80-1-JL } 17\text{개} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{※체인 전체 길이는} \\ \text{1,016mm입니다.} \end{array}$$

롤러 체인을 1행의 제품 번호로 발주할 수 있게 되었습니다! (일부 편성 한정)

체인 본체, 연결링크, 오프셋 링크 등 모두 별개로 수배해야 했던 편성품이 1행으로 주문할 수 있게 되었습니다.

※2피치 OL은 기존대로 발주하시기 바랍니다.

예) RS80-1-RP 171L의 장척 편성 사양에 연결 링크(JL)와 오프셋 링크(OL)를 부착하여 2개 발주할 경우

**기존**

RS80-1-RP 342L (링크)  
RS80-1-JL 2K (개)  
RS80-1-OL 2K (개)  
지시 ⇒ 171L×2H (JL,OL부착)  
장척사양

➔

**1행 발주**

RS80-1-RP+173L-JO-T 2H(개)

1개 당 링크수

단말기호	좌단말	우단말
JR	JL	RL
JJ	JL	JL
RR	RL*	RL
FR	FJL	RL
FF	FJL	FJL
JO	JL	OL
JKR	JL조립	RL
JKJK	JL조립	JL조립
JKOK	JL조립	OL조립

RL:안쪽 링크

특별 편성 시  
T: 장척 편성

주문예의 사진은 편의상 JL, OL, PL을 조립하여 촬영했습니다. 실제 주문시 JL, OL, PL은 조립하지 않고 납품합니다. 조립할 경우 편성 지시가 필요합니다.

## 2.1 짝수 링크를 주문할 경우

### 1 8링크의 경우



연결 링크(JL)을 포함하여 8링크입니다.

#### ■ 주문 예

RS50-1-RP을 8링크 수배할 경우

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	7	L(링크)
RS50-1-JL	1	K

#### ■ 1행 발주의 경우

RS50-1-RP을 8링크 수배할 경우

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP+8L-JR	1	H(개)

▶ 체인 본체만의 링크 수를 기재하십시오.

예) 8L×2H(개)일 경우 본체 체인 14L,JL2K  
8L×3H(개)일 경우 본체 체인 21L,JL3K

#### ■ 편성 지시

**8L × 1H**

▶ 필요한 개수를 지시하십시오.

주) 부품 부착을 지시할 경우 JL의 “조립” 지시가 필요합니다.

※1행 발주일 경우 편성 지시는 필요하지 않습니다. 부품 부착 지시의 경우-JR을-JKR로 하십시오.

### 2 20링크 완전 엔들리스인 경우



#### ■ 주문 예

RS50-1-RP을 20링크 완전 엔들리스로 수배할 경우

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	20	L(링크)

#### ■ 편성 지시

체인을 고리형으로 하여 납입하는 편성입니다. 별도의 견적 지시가 필요합니다.

**20L × 1H (완전 엔들리스)**

▶ 필요한 개수를 지시하십시오.

주) H는 줄 수를 나타냅니다.

## 2.2 홀수 링크를 주문할 경우

편성 지시 없는 홀수 링크의 경우는 **4**의 양끝 안쪽 링크(양끝 RL)가 됩니다.

### 1 9링크(JL, OL을 포함하는 경우)



↑ ↙  
연결 링크    오프셋 링크

■ 주문 예 : RS50-1-RL를 9링크 수배 (JL, OL부착)

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	7	L(링크)
RS50-1-JL	1	K
RS50-1-OL	1	K

#### ■ 편성 지시 **9L × 1H (JL,OL)**

주) 부품 부착 지시의 경우 JL · OL(2POL)등의 “조립” 의 지시가 필요합니다.

#### ■ 1행 발주의 경우 (편성 지시는 필요 없습니다.)

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP+9L-JO	1	H(개)

※부품 부착 JKOK의 경우 양끝에 각각 JL과 OL가 부착됩니다.

### 2 9링크(2POL 부착을 지정한 경우)



↘ ↑  
2피치 오프셋 링크    연결 링크

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	5	L(링크)
RS50-1-JL	2	K
RS50-1-2POL	1	K

#### ■ 편성 지시 **9L × 1H (2POL,JL)**

주) 부품 부착 지시의 경우 JL · OL(2POL)등의 “조립” 의 지시가 필요합니다.

# RS 롤러 체인의 주문 요령

주문예의 사진은 편의상 JL, OL, PL을 조립하여 촬영했습니다. 실제 주문시 JL, OL, PL은 조립하지 않고 납품합니다. 조립할 경우 편성 지시가 필요합니다.

### 3 9링크(양끝 JL 부착의 경우)



제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	7	L(링크)
RS50-1-JL	2	K

### 편성 지시 9L×1H (JL-JL)

주)부품 부착을 지시할 경우 JL의 “조립” 지시가 필요합니다.

### 1행 발주의 경우

제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP+9L-JJ	1	H(개)

※부품 부착 지시의 경우-JJ을-JKJK로 하십시오.

### 4 9링크(양끝 안쪽 링크의 경우)



제품 코드	수량	단위
RS50-1-RP	9	L(링크)

### 편성 지시 9L×1H (RL-RL)

### 5 9링크(양끝 바깥 링크의 경우)

※RP타입은 대상외

제품 코드	수량	단위
RS120-1-CP	9	L(링크)

### 편성 지시 9L×1H (PL-PL)

## 3.전장 조합 편성에 대해

체인의 길이는 부품의 제작 공차 내에서 편차가 있습니다.  
 (※RS롤러 체인 : 체인 전체 길이에 대해 0~+0.15%)  
 병렬로 사용되는 한 세트의 체인에서 해당 전장 상대차를 가능한 줄이고 싶을 경우 「조합편성」을 실시합니다.  
 주) 조합 편성에는 별도의 비용이 있습니다.

### 전장 조합 편성 기입 예

RS80-1-RP를120링크-2개 병렬로  
 3세트 필요한 경우의 지시

RS80-1-RP 720 링크  
 조합 편성: 120L×2H×3D

## 4.릴 감기 단위의 경우

RS25~RS80의 1열(아래의 표)에는 장착 릴 감기가 있습니다.

### 주문 예

RS50-1-RP를 1릴 수배할 경우

형 번	수량	단위
RS50-1-RP-10UR	1	R

형 번	1릴당 유닛	링크 수(단위 L)	부속 JL수(M형 연결 링크)
RS25-1-RP-150UR	150	23999	150
RS35-1-RP-20UR	20	6399	20
RS37-1-RP-20UR	20	4799	20
RS38-1-RP-20UR	20	4799	20
RS41-1-RP-20UR	20	4799	20
RS40-1-RP-15UR	15	3599	15
RS50-1-RP-10UR	10	1919	10
RS60-1-RP-10UR	10	1599	10
RS80-1-RP-5UR	5	599	5

주) 재고품입니다. 편성 지정은 불가능합니다.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스포 로 케 트  
 빈 호 인 드 라 이 트 체 인  
 스 크 리 프 드 라 이 트 체 인  
 가 려 드 라 이 트 체 인  
 나 환 인 드 라 이 트 체 인  
 특 수 드 라 이 트 체 인  
 스포 로 케 트  
 핀 기 어 드 라 이 트  
 액 세 사 리  
 롤 러 체 인 의 선 정  
 스포 로 케 트 의 최 선 보 역

## 5. 장척 · 초장척 편성

### 1 장척 편성

장척 편성은 체인의 전장이 1유닛 (약3m) 을 넘는 편성을 말합니다. 다음 표를 초과할 경우 초장척 편성에 해당됩니다.

	RS25	RS35 ~RS180	RS200	RS240
1열	3유닛	2.5유닛	100링크 (약6.3m)	70링크 (약5.3m)
다열	매회 견적 실시			

### 2 초장척 편성

초장척 편성은 장척 편성을 초과하는, 다음 표의 최대 길이까지의 체인을 연결한 전용 나무 상자에 담아 배송하는 것을 말합니다. 릴 체인의 포장 형태는 97페이지를 참조하십시오.  
(다음 표의 최대 길이를 초과하는 것은 상담이 필요합니다.)

사이즈	열 수	체인 피치 mm	체인 질량 kg/m	최대 길이	
				m	링크 수
RS120	1	38.1	5.93	76.8	2016
RS120	2		11.70	76.8	2016
RS120	3		17.53	51.3	1346
RS140	1	44.45	7.49	64.0	1440
RS140	2		14.83	60.7	1364
RS140	3		22.20	40.5	910
RS160	1	50.8	10.10	57.6	1134
RS160	2		20.04	44.9	882
RS160	3		30.02	30.0	590
RS180	1	57.15	13.45	50.7	888
RS180	2		26.52	33.9	592
RS180	3		38.22	23.5	410
RS200	1	63.5	16.49	46.1	726
RS200	2		32.63	27.6	434
RS200	3		49.02	18.4	288
RS240	1	76.2	24.50	36.3	476
RS240	2		48.10	18.7	244
RS240	3		71.60	12.6	164
RS24B	1	38.1	7.45	78.9	2072
RS24B	2		14.65	61.4	1610
RS24B	3		21.75	41.4	1086
RS28B	1	44.45	9.45	74.7	1680
RS28B	2		18.80	47.9	1076
RS28B	3		28.20	31.9	716
RS32B	1	50.8	10.25	61.9	1218
RS32B	2		20.10	44.8	880
RS32B	3		29.90	30.1	592
RS40B	1	63.5	16.35	48.1	758
RS40B	2		32.00	28.1	442
RS40B	3		47.75	18.8	296
RS48B	1	76.2	29.50	30.5	400
RS48B	2		58.10	15.5	202
RS48B	3		86.20	10.4	136
RS56B	1	88.9	33.60	26.8	300
RS56B	2		66.20	13.6	152
RS56B	3		98.10	9.2	102

주) ●연결 비용 및 나무 상자 비용이 별도로 필요하므로 매회 견적을 실시하시기 바랍니다.  
●조합, 전장 상호차를 줄이는 것은 별도의 비용이 필요합니다.

### ■ 안전하게 사용하기 위해

- 본 체인은 장척 편성을 했으므로 체인 질량을 확인하고 충분한 강도의 매다는 기구, 매다는 기계를 사용하십시오.
- 체인을 전용 상자에서 꺼낼 때는 반드시 입구면이 위로 가도록 세우십시오. 전용 나무 상자를 세울 때에는 굴러 넘어지지 않도록 주의하십시오.
- 체인을 전용 상자에서 꺼낼 때에는 반드시 입구면을 위로 하여 체인의 끝을 매다는 기구에 고정하고 낙하의 위험성이 없도록 꺼내십시오.

## 6. 교체 시의 주의사항

롤러 체인 제품번호가 확실하지 않을 경우

1

롤러 체인 사양 (강력형 · 재질 등의 사양) 의 확인이 중요합니다. 장치 제조업체에서 확인하십시오.

2

롤러체인의 플레이트에 롤러 체인 사이즈 · 사양을 새겨놓았으므로 확인하십시오.

3

롤러 체인의 피치 · 롤러 외경 · 안쪽 링크 내폭 · 플레이트 두께를 측정하십시오.

# RS 스프로킷의 형식 선정

RS 스프로킷의 형식은 다음의 6요소로 결정됩니다.

형식 선정 시에는 사용 체인 제품 코드와 사용 조건을 잘 고려하여 최적의 형식을 선정하십시오.

## 1. 사용 체인

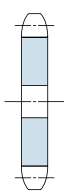
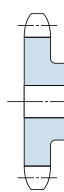
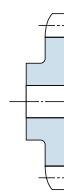
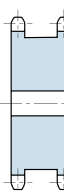
RS 스프로킷은 사용 체인의 성능을 최대한으로 발휘할 수 있는 톱니꼴 모양과 정밀한 치수로 제작되어 있습니다.

## 2. 톱니수

RS 스프로킷은 용도에 적합한 작은 톱니수에서 큰 톱니수까지 다양한 톱니수를 갖추고 있습니다.

## 3. 구조

RS 스프로킷은 JIS에서 규정된 4종류의 구조가 있습니다.

형식 번호	A형 (평판형)	B형 (한쪽 허브형)	C형 (양쪽 허브형)	SD형 (싱글 듀얼)
구조				
		H급 체인(SUPER-H · HT등) 다열		단열 체인을 2개 동시에 걸 수 있는 형상
		HB형	HC형	

## 4. 재질

RS 스프로킷은 다음의 재질을 표준화하였습니다.




	재질
탄소강	*기계 구조용 탄소강 *일반 구조용 압연강
스테인리스강	*오스테나이트 스테인리스강
수지	*엔지니어링 플라스틱
소결합금	*철 계열 소결합금(RS25 스프로킷의 일부에 사용)

## 5. 톱니 끝 사양

	사양
톱니 끝 경화 사양	톱니 부분의 강도와 내마모 수명 향상을 필요로 할 경우 톱니 끝 경화 스프로킷을 사용합니다. 스트롱 타입과 TOUGH TOOTH는 모든 톱니 끝에 경화 처리를 하였습니다.
톱니 끝 무가공 사양	톱니 끝 부분은 경화 되어 있지 않습니다. *RS 스프로킷의 큰 톱니수 범위, 의 톱니 끝 부분은 무가공 사양입니다.

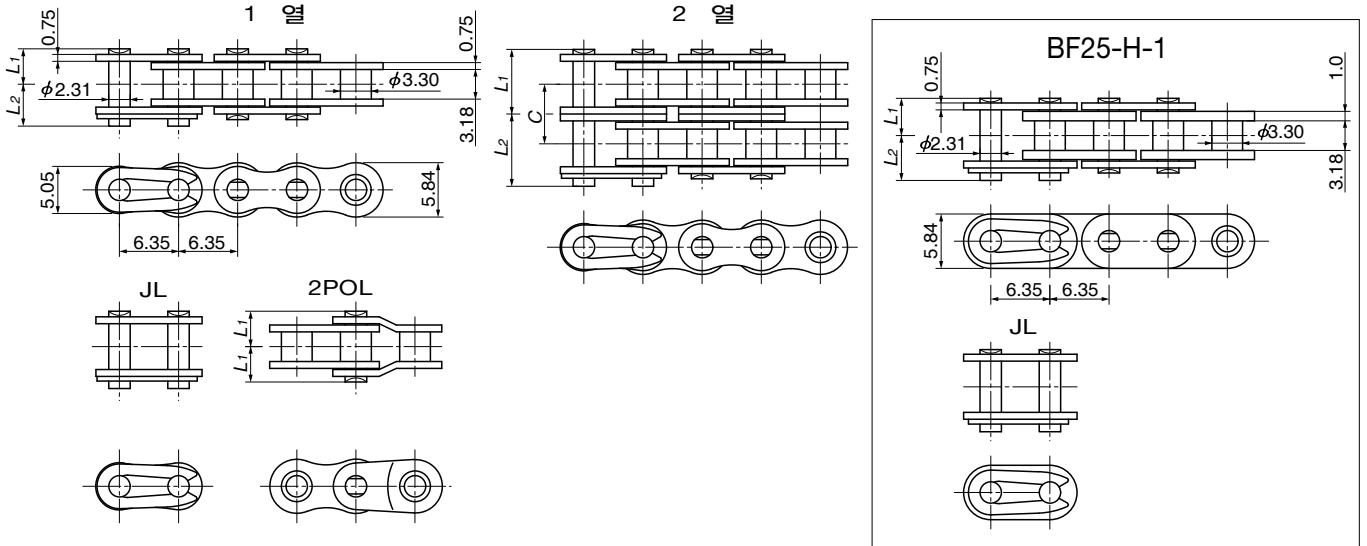
## 6. 축 홀 사양

RS 스프로킷을 상대 축에 설치할 때의 축 홀 사양은 다음의 3종류가 있습니다.

시리즈	외관	사양
표준 파일럿 보어		사용 시 축 홀 추가가공이 필요합니다.
Fit Bore 스프로킷		축 홀 가공의 내용을 기호화. 제품 코드로 정확한 준비가 가능. 신속히 제공해드립니다.
록 스프로킷		볼트를 조일 때 테이퍼 슬리브의 마찰력으로 축에 견고하게 체결합니다. 축쪽에 별도의 키 가공 없이 간단히 설치할 수 있고 위치조정 또한 용이합니다. 또한 해체도 간단합니다.



# RS 롤러 체인 RS25, BF25-H-1



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS25-1</b>	1	8.3	3.8	4.5	-	리벳형	3.5 {357}	4.12 {420}	4.71 {480}	0.64 {65}	0.14
<b>RS25-2</b>	2	14.7	6.95	7.75	6.4		7.0 {714}	8.24 {840}	9.41 {960}	1.08 {110}	0.27
<b>RS25-3</b>	3	21.1	10.15	10.95	6.4		10.5 {1071}	12.4 {1260}	14.1 {1440}	1.57 {160}	0.42
<b>BF25-H-1</b>	1	8.82	4.01	4.81	-		-	4.9 {500}	5.88 {600}	0.78 {80}	0.17

- 주) 1. RS25의 읍셋 연결구는 2피치 읍셋 연결구만 가능합니다. 최대 허용 장력은 위의 표와 같습니다.  
 2. 최소 인장 강도는 RS25-1은 3.82kN, RS25-2은 7.65kN, RS25-3은 11.5kN입니다. 3. BF25-H-1은 읍셋 연결구가 없습니다.  
 4. 1유니트의 링크 수=160 5. RS25, BF25-H-1은 모두 부쉬 체인이며, 툴러는 없습니다.  
 \* M형 커플링 연결을 사용하는 경우, 최대 허용 장력이 80%로 감소합니다.

■ RS25-1 동력 전달 능력표 (1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로킷 회전 속도 r/min	작은 스프로킷 회전 속도 r/min																								
	50	100	300	500	700	900	1200	1500	1800	2100	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	10000
9	0.02	0.03	0.08	0.13	0.18	0.23	0.30	0.36	0.43	0.49	0.57	0.67	0.78	0.76	0.64	0.55	0.47	0.41	0.37	0.33	0.30	0.27	0.25	0.23	0.19
10	0.02	0.04	0.10	0.15	0.20	0.26	0.33	0.41	0.48	0.55	0.64	0.76	0.87	0.89	0.75	0.64	0.55	0.49	0.43	0.39	0.35	0.32	0.29	0.26	0.23
11	0.02	0.04	0.11	0.17	0.23	0.28	0.37	0.45	0.53	0.61	0.71	0.84	0.96	1.03	0.86	0.74	0.64	0.56	0.50	0.44	0.40	0.36	0.33	0.30	0.26
12	0.02	0.04	0.12	0.18	0.25	0.31	0.40	0.49	0.58	0.67	0.78	0.92	1.06	1.17	0.98	0.84	0.73	0.64	0.57	0.51	0.46	0.41	0.38	0.35	0.30
13	0.03	0.05	0.13	0.20	0.27	0.34	0.44	0.54	0.63	0.73	0.85	1.00	1.15	1.30	1.11	0.95	0.82	0.72	0.64	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.33
14	0.03	0.05	0.14	0.22	0.29	0.37	0.48	0.58	0.69	0.79	0.92	1.09	1.25	1.41	1.24	1.06	0.92	0.80	0.71	0.64	0.58	0.52	0.48	0.44	0.37
15	0.03	0.05	0.15	0.23	0.32	0.40	0.51	0.63	0.74	0.85	0.99	1.17	1.35	1.52	1.37	1.17	1.02	0.89	0.79	0.71	0.64	0.58	0.53	0.49	0.41
16	0.03	0.06	0.16	0.25	0.34	0.43	0.55	0.67	0.79	0.91	1.07	1.26	1.44	1.63	1.51	1.29	1.12	0.98	0.87	0.78	0.70	0.64	0.58	0.54	0.46
17	0.03	0.06	0.17	0.27	0.36	0.45	0.59	0.72	0.85	0.97	1.14	1.34	1.54	1.74	1.66	1.42	1.23	1.08	0.95	0.85	0.77	0.70	0.64	0.59	0.50
18	0.04	0.07	0.18	0.28	0.39	0.48	0.63	0.76	0.90	1.04	1.21	1.43	1.64	1.85	1.81	1.54	1.34	1.17	1.04	0.93	0.84	0.76	0.70	0.64	0.55
19	0.04	0.07	0.19	0.30	0.41	0.51	0.66	0.81	0.96	1.10	1.28	1.51	1.74	1.96	1.96	1.67	1.45	1.27	1.13	1.01	0.91	0.83	0.75	0.69	0.59
20	0.04	0.07	0.20	0.32	0.43	0.54	0.70	0.86	1.01	1.16	1.36	1.60	1.84	2.07	2.11	1.81	1.57	1.37	1.22	1.09	0.98	0.89	0.81	0.75	0.64
21	0.04	0.08	0.21	0.34	0.45	0.57	0.74	0.90	1.06	1.22	1.43	1.69	1.94	2.18	2.28	1.94	1.68	1.48	1.31	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80	0.69
22	0.04	0.08	0.22	0.35	0.48	0.60	0.78	0.95	1.12	1.29	1.50	1.77	2.04	2.30	2.44	2.08	1.81	1.58	1.41	1.26	1.13	1.03	0.94	0.86	0.74
23	0.05	0.09	0.23	0.37	0.50	0.63	0.82	1.00	1.17	1.35	1.58	1.86	2.14	2.41	2.61	2.23	1.93	1.69	1.50	1.34	1.21	1.10	1.00	0.92	0.79
24	0.05	0.09	0.25	0.39	0.53	0.66	0.85	1.04	1.23	1.41	1.65	1.95	2.24	2.52	2.78	2.37	2.06	1.81	1.60	1.43	1.29	1.17	1.07	0.98	0.84
25	0.05	0.10	0.26	0.41	0.55	0.69	0.89	1.09	1.28	1.48	1.73	2.03	2.34	2.64	2.93	2.52	2.19	1.92	1.70	1.52	1.37	1.25	1.14	1.04	0.89
26	0.05	0.10	0.27	0.42	0.57	0.72	0.93	1.14	1.34	1.54	1.80	2.12	2.44	2.75	3.06	2.68	2.32	2.04	1.81	1.62	1.46	1.32	1.21	1.11	0.95
28	0.06	0.11	0.29	0.46	0.62	0.78	1.01	1.23	1.45	1.67	1.95	2.30	2.64	2.98	3.31	2.99	2.59	2.28	2.02	1.81	1.63	1.48	1.35	1.24	1.06
30	0.06	0.12	0.31	0.49	0.67	0.84	1.09	1.33	1.56	1.80	2.10	2.48	2.85	3.21	3.57	3.32	2.88	2.52	2.24	2.00	1.81	1.64	1.50	1.37	1.17
32	0.07	0.12	0.33	0.53	0.72	0.90	1.16	1.42	1.68	1.93	2.25	2.66	3.05	3.44	3.83	3.65	3.17	2.78	2.47	2.21	1.99	1.81	1.65	1.51	1.29
35	0.07	0.14	0.37	0.58	0.79	0.99	1.28	1.57	1.85	2.12	2.48	2.93	3.36	3.79	4.21	4.18	3.62	3.18	2.82	2.52	2.28	2.07	1.89	1.73	1.48
40	0.08	0.16	0.43	0.67	0.91	1.14	1.48	1.81	2.13	2.45	2.87	3.38	3.88	4.38	4.87	5.11	4.43	3.89	3.45	3.08	2.78	2.52	2.30	2.11	1.81
45	0.10	0.18	0.48	0.77	1.04	1.30	1.68	2.06	2.42	2.78	3.26	3.84	4.41	4.97	5.53	6.08	5.28	4.64	4.11	3.68	3.32	3.01	2.75	2.52	2.15

주) 1. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열	체인 열 수	2열	3열
계수	다열 계수	1.7	2.5

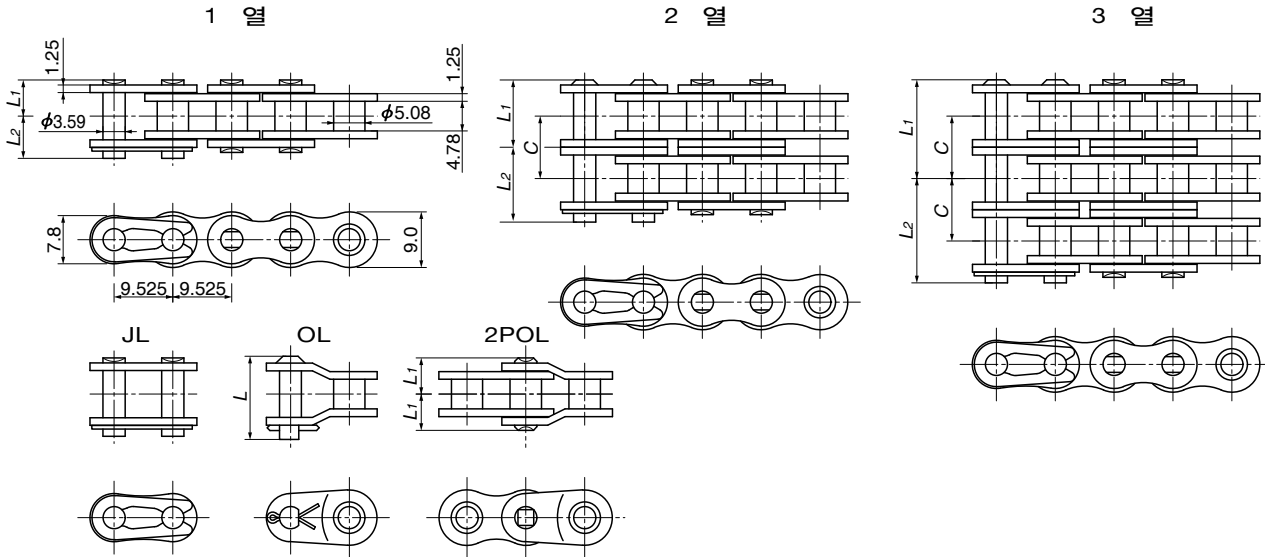
윤활 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전관을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활	





# RS 롤러 체인 RS35

(JIS 호칭 번호 35)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	옵셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS35-1</b>	1	12.7	5.85	6.85	13.5			7.9 {806}	9.81{1000}	11.3{1150}	2.16{220}	0.33
<b>RS35-2</b>	2	22.8	10.9	11.9	24.5	10.1	리벳형	15.8{1612}	19.6{2000}	22.6{2300}	3.63{370}	0.69
<b>RS35-3</b>	3	32.9	16.0	16.9	34.6			23.7{2417}	29.4{3000}	33.8{3450}	5.39{550}	1.05

주) 1. 1피치 옵셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%가 됩니다. 2피치 옵셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
 2. 1유니트의 링크 수=320 3. 부쉬 체인이며, 롤러는 없습니다.

■ RS35-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

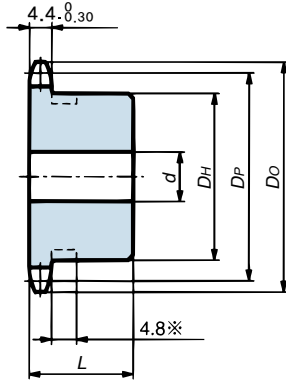
작은 스프로킷 회전 속도 r/min	작은 스프로킷 회전 속도 r/min																								
	A										B										C				
	50	100	300	500	700	900	1200	1500	1800	2100	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	10000
9	0.09	0.17	0.47	0.74	1.00	1.26	1.63	1.99	2.34	2.69	2.13	1.62	1.29	1.05	0.88	0.75	0.65	0.57	0.51	0.46	0.41	0.37	0.34	0.31	0.27
10	0.10	0.19	0.52	0.83	1.12	1.41	1.82	2.23	2.63	3.02	2.50	1.90	1.51	1.23	1.03	0.88	0.77	0.67	0.60	0.53	0.48	0.44	0.40	0.37	0.31
11	0.12	0.22	0.58	0.92	1.24	1.56	2.02	2.47	2.91	3.34	2.88	2.19	1.74	1.42	1.19	1.02	0.88	0.77	0.69	0.61	0.55	0.50	0.46	0.42	0.36
12	0.13	0.24	0.64	1.01	1.37	1.71	2.22	2.71	3.20	3.67	3.28	2.50	1.98	1.62	1.36	1.16	1.01	0.88	0.78	0.70	0.63	0.57	0.52	0.48	0.41
13	0.14	0.26	0.70	1.10	1.49	1.87	2.42	2.96	3.49	4.01	3.70	2.82	2.23	1.83	1.53	1.31	1.13	1.00	0.88	0.79	0.71	0.65	0.59	0.54	0.46
14	0.15	0.28	0.75	1.19	1.61	2.02	2.62	3.21	3.78	4.34	4.14	3.15	2.50	2.04	1.71	1.46	1.27	1.11	0.99	0.88	0.80	0.72	0.66	0.61	0.52
15	0.16	0.30	0.81	1.29	1.74	2.18	2.83	3.45	4.07	4.68	4.59	3.49	2.77	2.27	1.90	1.62	1.41	1.23	1.09	0.98	0.88	0.80	0.73	0.67	0.57
16	0.17	0.32	0.87	1.38	1.87	2.34	3.03	3.70	4.36	5.01	5.05	3.85	3.05	2.5	2.09	1.79	1.55	1.36	1.21	1.08	0.97	0.88	0.81	0.74	0.63
17	0.19	0.35	0.93	1.47	1.99	2.50	3.23	3.95	4.66	5.35	5.54	4.21	3.34	2.74	2.29	1.96	1.70	1.49	1.32	1.18	1.07	0.97	0.88	0.81	0.69
18	0.20	0.37	0.99	1.56	2.12	2.66	3.44	4.21	4.96	5.69	6.03	4.59	3.64	2.98	2.50	2.13	1.85	1.62	1.44	1.29	1.16	1.05	0.96	0.88	0.75
19	0.21	0.39	1.05	1.66	2.25	2.82	3.65	4.46	5.25	6.04	6.54	4.98	3.95	3.23	2.71	2.31	2.00	1.76	1.56	1.40	1.26	1.14	1.04	0.96	0.82
20	0.22	0.41	1.11	1.75	2.37	2.98	3.86	4.71	5.55	6.38	7.06	5.37	4.26	3.49	2.93	2.50	2.16	1.90	1.69	1.51	1.36	1.23	1.13	1.03	0.88
21	0.23	0.43	1.17	1.85	2.5	3.14	4.06	4.97	5.85	6.72	7.6	5.78	4.59	3.76	3.15	2.69	2.33	2.04	1.81	1.62	1.46	1.33	1.21	1.11	0.95
22	0.24	0.46	1.23	1.94	2.63	3.30	4.27	5.22	6.16	7.07	8.15	6.20	4.92	4.03	3.37	2.88	2.50	2.19	1.94	1.74	1.57	1.42	1.30	1.19	1.02
23	0.26	0.48	1.29	2.04	2.76	3.46	4.48	5.48	6.46	7.42	8.68	6.63	5.26	4.30	3.61	3.08	2.67	2.34	2.08	1.86	1.68	1.52	1.39	1.28	1.09
24	0.27	0.50	1.35	2.13	2.89	3.62	4.69	5.74	6.76	7.77	9.09	7.06	5.61	4.59	3.85	3.28	2.85	2.50	2.21	1.98	1.79	1.62	1.48	1.36	1.16
25	0.28	0.52	1.41	2.23	3.02	3.79	4.91	6.00	7.07	8.12	9.50	7.51	5.96	4.88	4.09	3.49	3.03	2.66	2.35	2.11	1.90	1.72	1.57	1.45	1.23
26	0.29	0.55	1.47	2.33	3.15	3.95	5.12	6.26	7.37	8.47	9.91	7.97	6.32	5.17	4.34	3.70	3.21	2.82	2.50	2.23	2.02	1.83	1.67	1.53	1.31
28	0.32	0.59	1.59	2.52	3.41	4.28	5.54	6.78	7.99	9.18	10.7	8.90	7.06	5.78	4.85	4.14	3.59	3.15	2.79	2.50	2.25	2.04	1.87	1.71	1.46
30	0.34	0.64	1.72	2.72	3.68	4.61	5.97	7.30	8.60	9.89	11.6	9.87	7.83	6.41	5.37	4.59	3.98	3.49	3.10	2.77	2.50	2.27	2.07	1.90	1.62
32	0.37	0.68	1.84	2.91	3.94	4.94	6.40	7.83	9.23	10.6	12.4	10.9	8.63	7.06	5.92	5.05	4.38	3.85	3.41	3.05	2.75	2.50	2.28	2.09	
35	0.40	0.75	2.03	3.21	4.34	5.45	7.06	8.63	10.2	11.7	13.7	12.4	9.87	8.08	6.77	5.78	5.01	4.40	3.90	3.49	3.15	2.86	2.61	2.39	
40	0.47	0.87	2.34	3.71	5.02	6.29	8.15	9.96	11.7	13.5	15.8	15.2	12.1	9.87	8.27	7.06	6.12	5.37	4.77	4.26	3.85	3.49			
45	0.53	0.99	2.66	4.21	5.70	7.14	9.26	11.3	13.3	15.3	17.9	18.1	14.4	11.8	9.87	8.43	7.31	6.41	5.69	5.09					

주) 1. 1피치 옵셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 80%가 됩니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
 2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열	체인 열 수	2열	3열
다열 계수		1.7	2.5

운환 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운환	강제 펌프 운환	

# RS 스프로켓 RS35



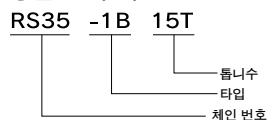
(절삭 사양)  
1B 타입

톱니수	피치 원지름 $D_P$	(외경) $(D_o)$	1B 타입					톱니수	
			축 홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg		재질
			파일럿보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$			
9	27.85	32	8	11	22	20	0.05	*	9
10	30.82	35	8	12	25	20	0.07	*	10
11	33.81	38	8	14	27	20	0.08	*	11
12	36.80	41	8	16.5	31	20	0.11	*	12
13	39.80	44	9.5	18	32	20	0.12	*	13
14	42.80	47	9.5	16.5	30	20	0.12	절삭 사양  기계 구조용 탄소강	14
15	45.81	51	9.5	19	35	20	0.16		15
16	48.82	54	9.5	20	37	20	0.18		16
17	51.84	57	9.5	24	41	20	0.22		17
18	54.85	60	9.5	24.5	44	20	0.25		18
19	57.87	63	9.5	28.5	47	20	0.29		19
20	60.89	66	9.5	30	50	20	0.32		20
21	63.91	69	9.5	32	53	20	0.36		21
22	66.93	72	9.5	32	53	20	0.37		22
23	69.95	75	9.5	32	53	20	0.38		23
24	72.97	78	9.5	32	53	22	0.43		24
25	76.00	81	12.7	32	53	22	0.43		25
26	79.02	84	12.7	32	53	22	0.44		26
27	82.05	87	12.7	32	53	22	0.45		27
28	85.07	90	12.7	32	53	22	0.47		28
30	91.12	96	12.7	32	53	22	0.50		30
32	97.18	102	12.7	32	53	22	0.53		32
34	103.23	109	12.7	32	53	22	0.56		34
35	106.26	112	12.7	32	53	22	0.58	35	
36	109.29	115	12.7	32	53	22	0.59	36	
38	115.34	121	13	42	63	25	0.82	38	
40	121.40	127	13	42	63	25	0.86	40	
42	127.46	133	13	42	63	25	0.90	42	
45	136.55	142	13	42	63	25	0.96	45	
48	145.64	151	13	42	63	25	1.0	48	
50	151.69	157	13	42	63	25	1.1	50	
54	163.82	169	13	42	63	25	1.2	54	
60	182.00	187	13	42	63	25	1.4	60	
65	197.15	203	16	45	68	25	1.6	65	
70	212.30	218	16	45	68	25	1.7	70	
75	227.46	233	16	45	68	25	1.9	75	

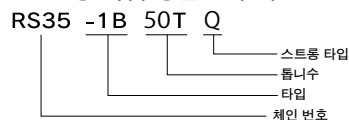


1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축 홀 직경, 키의 면압에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.
2. 착색 부분의 제품 종류는 표준 사양으로 치선 경화 처리되어 있습니다.
3. \* 표시가 된 경우는 허브 외주부에 홈이 있습니다. 홈의 외경은 9T:16, 10T:18, 11T:22, 12T:24, 13T:28입니다.
4. 잇수 42T 이상의 재고 스프로켓은 치선 경화 처리되어 있지 않지만 단납기로 치선 경화에 대응 가능한 '스트롱 타입' (수주 생산품)도 있습니다.

### 형번 표시 예



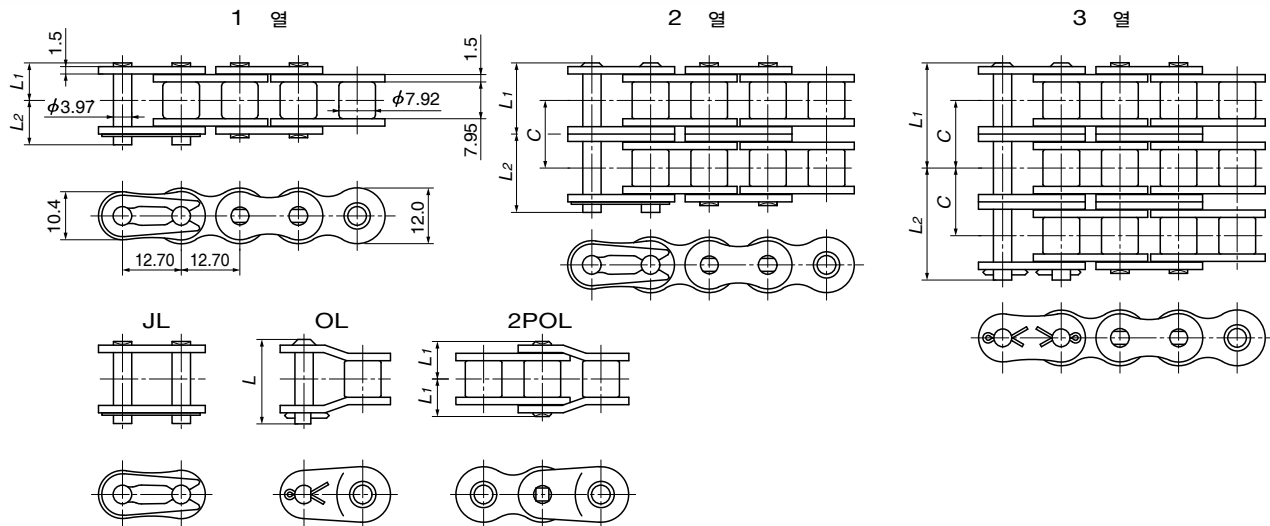
### 스트롱 타입 형번 표시 예



RS 스프로켓 RS35 · RS40 · RS50 · RS60 · RS70 · RS80 · RS90 · RS100 · RS110 · RS120 · RS130 · RS140 · RS150 · RS160 · RS170 · RS180 · RS190 · RS200 · RS210 · RS220 · RS230 · RS240 · RS250 · RS260 · RS270 · RS280 · RS290 · RS300 · RS310 · RS320 · RS330 · RS340 · RS350 · RS360 · RS370 · RS380 · RS390 · RS400 · RS410 · RS420 · RS430 · RS440 · RS450 · RS460 · RS470 · RS480 · RS490 · RS500 · RS510 · RS520 · RS530 · RS540 · RS550 · RS560 · RS570 · RS580 · RS590 · RS600 · RS610 · RS620 · RS630 · RS640 · RS650 · RS660 · RS670 · RS680 · RS690 · RS700 · RS710 · RS720 · RS730 · RS740 · RS750 · RS760 · RS770 · RS780 · RS790 · RS800 · RS810 · RS820 · RS830 · RS840 · RS850 · RS860 · RS870 · RS880 · RS890 · RS900 · RS910 · RS920 · RS930 · RS940 · RS950 · RS960 · RS970 · RS980 · RS990 · RS1000

# RS 롤러 체인 RS40

(JIS 호칭 번호 40)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	웁셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 강력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS 40-1</b>	1	18.2	8.25	9.95	18.2	14.4	리벳형	13.9 {1418}	17.7 {1800}	19.1 {1950}	3.63 {370}	0.64
<b>RS 40-2</b>	2	32.6	15.45	17.15	33.5			27.8 {2835}	35.3 {3600}	38.2 {3900}	6.18 {630}	1.27
<b>RS 40-3</b>	3	46.8	22.65	24.15	47.9			41.7 {4253}	53.0 {5400}	57.4 {5850}	9.12 {930}	1.90
RS 40-4	4	61.2	29.9	31.3	62.3			-	70.6 {7200}	76.5 {7800}	12.0 {1220}	2.53
RS 40-5	5	75.7	37.1	38.6	76.8			-	88.3 {9000}	95.6 {9750}	14.1 {1440}	3.16
RS 40-6	6	90.1	44.3	45.8	91.2			-	106 {10800}	115 {11700}	16.7 {1700}	3.79

주) 1. 1피치 웁셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 웁셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=240

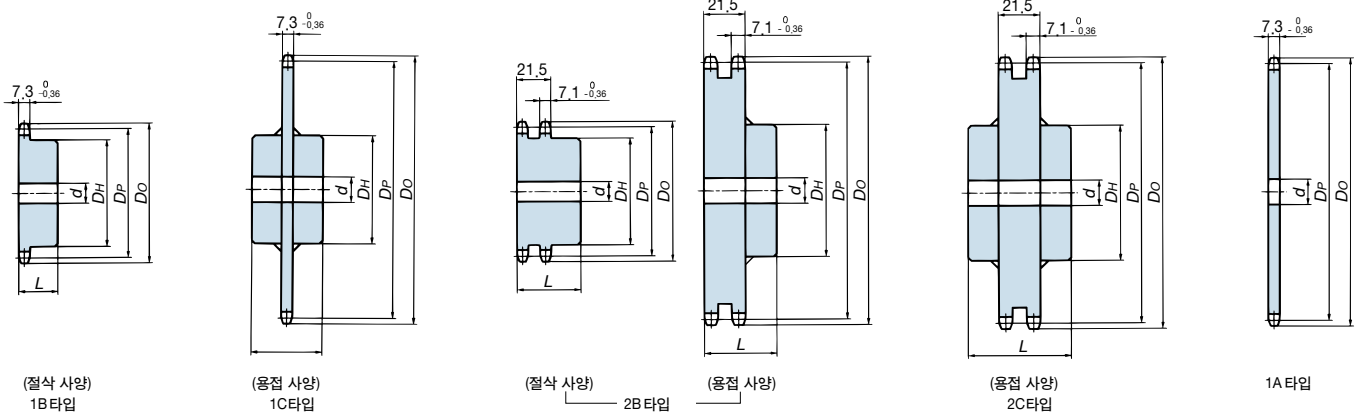
## RS40-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도																								
	A										B										C				
	10	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000
<b>9</b>	0.07	0.15	0.28	0.52	0.97	1.40	1.81	2.21	3.00	3.75	3.75	3.75	3.75	3.07	2.58	2.04	1.67	1.40	1.20	0.95	0.78	0.56	0.42	0.34	0.27
<b>10</b>	0.07	0.17	0.31	0.58	1.09	1.57	2.03	2.48	3.36	4.21	4.40	4.40	4.40	3.60	3.02	2.39	1.96	1.64	1.40	1.11	0.91	0.65	0.50	0.39	0.32
<b>11</b>	0.08	0.19	0.35	0.65	1.21	1.74	2.25	2.75	3.72	4.67	5.07	5.07	5.07	4.15	3.48	2.76	2.26	1.89	1.62	1.28	1.05	0.75	0.57	0.45	0.37
<b>12</b>	0.09	0.20	0.38	0.71	1.32	1.91	2.47	3.02	4.09	5.13	5.64	5.67	5.67	4.73	3.97	3.15	2.58	2.16	1.84	1.46	1.20	0.86	0.65	0.52	0.42
<b>13</b>	0.10	0.22	0.41	0.77	1.44	2.08	2.69	3.29	4.46	5.59	6.15	6.18	6.18	5.34	4.47	3.55	2.90	2.43	2.08	1.65	1.35	0.97	0.73	0.58	0.48
<b>14</b>	0.11	0.24	0.45	0.84	1.56	2.25	2.92	3.57	4.83	6.06	6.66	6.70	6.70	5.96	5.00	3.97	3.25	2.72	2.32	1.84	1.51	1.08	0.82	0.65	0.53
<b>15</b>	0.11	0.26	0.48	0.90	1.69	2.43	3.14	3.84	5.20	6.52	7.17	7.21	7.21	6.61	5.54	4.40	3.60	3.02	2.58	2.04	1.67	1.20	0.91	0.72	0.59
<b>16</b>	0.12	0.28	0.52	0.97	1.81	2.60	3.37	4.12	5.58	7.00	7.69	7.74	7.74	7.28	6.10	4.84	3.97	3.32	2.84	2.25	1.84	1.32	1.00	0.80	0.65
<b>17</b>	0.13	0.30	0.55	1.03	1.93	2.78	3.60	4.40	5.96	7.47	8.21	8.26	8.26	7.98	6.69	5.31	4.34	3.64	3.11	2.47	2.02	1.44	1.10	0.87	0.71
<b>18</b>	0.14	0.32	0.59	1.10	2.05	2.96	3.83	4.68	6.34	7.94	8.73	8.79	8.79	8.69	7.28	5.78	4.73	3.97	3.39	2.69	2.20	1.57	1.20	0.95	
<b>19</b>	0.15	0.33	0.62	1.17	2.18	3.13	4.06	4.96	6.72	8.42	9.26	9.43	9.43	9.43	7.90	6.27	5.13	4.30	3.67	2.91	2.38	1.71	1.30	1.03	
<b>20</b>	0.16	0.35	0.66	1.23	2.30	3.31	4.29	5.24	7.10	8.90	9.79	10.2	10.2	10.2	8.53	6.77	5.54	4.64	3.97	3.15	2.58	1.84	1.40	1.11	
<b>21</b>	0.16	0.37	0.70	1.30	2.42	3.49	4.52	5.53	7.48	9.38	10.3	11.0	11.0	11.0	9.18	7.28	5.96	5.00	4.27	3.39	2.77	1.98	1.51	1.20	
<b>22</b>	0.17	0.39	0.73	1.37	2.55	3.67	4.76	5.81	7.87	9.87	10.8	11.7	11.7	11.7	9.84	7.81	6.39	5.36	4.57	3.63	2.97	2.13	1.62	1.28	
<b>23</b>	0.18	0.41	0.77	1.43	2.67	3.85	4.99	6.10	8.26	10.4	11.4	12.6	12.6	12.6	10.5	8.35	6.83	5.73	4.89	3.88	3.18	2.27	1.73	1.37	
<b>24</b>	0.19	0.43	0.80	1.50	2.80	4.03	5.22	6.39	8.65	10.8	11.9	13.4	13.4	13.4	11.2	8.90	7.28	6.10	5.21	4.14	3.39	2.42	1.84	1.46	
<b>25</b>	0.20	0.45	0.84	1.57	2.93	4.21	5.46	6.67	9.03	11.3	12.5	14.1	14.1	14.1	11.9	9.46	7.74	6.49	5.54	4.40	3.60	2.58	1.96	1.56	
<b>26</b>	0.21	0.47	0.88	1.64	3.05	4.40	5.70	6.96	9.43	11.8	13.0	14.7	14.7	14.7	12.6	10.0	8.21	6.88	5.88	4.66	3.82	2.73	2.08		
<b>28</b>	0.22	0.51	0.95	1.77	3.31	4.76	6.17	7.54	10.2	12.8	14.1	16.0	16.0	16.0	14.1	11.2	9.18	7.69	6.57	5.21	4.27	3.05	2.32		
<b>30</b>	0.24	0.55	1.02	1.91	3.56	5.13	6.65	8.13	11.0	13.8	15.2	17.2	17.2	17.2	15.7	12.4	10.2	8.53	7.28	5.78	4.73	3.39	2.58		
<b>32</b>	0.26	0.59	1.10	2.05	3.82	5.50	7.13	8.71	11.8	14.8	16.3	18.4	18.4	18.4	17.3	13.7	11.2	9.40	8.03	6.37	5.21	3.73			
<b>35</b>	0.28	0.65	1.21	2.26	4.21	6.06	7.85	9.60	13.0	16.3	17.9	20.3	20.3	20.3	19.8	15.7	12.8	10.8	9.18	7.28	5.96	4.27			
<b>40</b>	0.33	0.75	1.40	2.60	4.86	7.00	9.07	11.1	15.0	18.8	20.7	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	19.2	15.7	13.1	11.2	8.90	7.28	5.21		
<b>45</b>	0.37	0.85	1.59	2.96	5.52	7.95	10.3	12.6	17.0	21.4	23.5	27.7	27.7	27.7	28.8	28.8	28.8	22.9	18.7	15.7	13.4	10.6	8.69		

주) 1. 1피치 웁셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 작색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

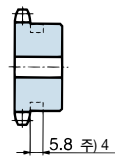
다열 계수	체인 열 수	운환 형식					자세한 내용은 199페이지 참조
		A	B	C	강제 펌프 운환		
2열	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6	유조 또는 회전판을 사용한 운환	

# RS스프로킷 RS40



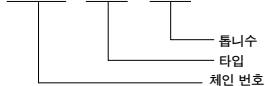
톱니 수	피치원지름 Dp	외경 (Do)	1 B 타입				1 C 타입				2 B 타입				2 C 타입				1A 타입			톱니 수	
			축홀 직경 d	허브 직경 Dh	개략 길이 L	개략 중량 kg	재질	축홀 직경 d	허브 직경 Dh	개략 길이 L	개략 중량 kg	재질	축홀 직경 d	허브 직경 Dh	개략 길이 L	개략 중량 kg	재질	파일렛 보어 d	개략 중량 kg	재질			
9	37.13	43	9.5	15	28	22	0.10	*															9
10	41.10	47	9.5	16.5	32	22	0.13	*															10
11	45.08	51	9.5	20	37	22	0.17	*															11
12	49.07	55	9.5	22	40	22	0.21	*															12
13	53.07	59	9.5	20	37	22	0.22	*															13
14	57.07	63	9.5	24	42	22	0.28																14
15	61.08	67	9.5	28.5	46	22	0.33																15
16	65.10	71	12.7	30	50	22	0.37																16
17	69.12	76	12.7	32	54	22	0.44																17
18	73.14	80	12.7	35	57	22	0.49																18
19	77.16	83	12.7	39.5	62	22	0.57																19
20	81.18	88	12.7	45.5	67	25	0.73																20
21	85.21	92	12.7	45.5	71	25	0.82																21
22	89.24	96	12.7	50	75	25	0.91																22
23	93.27	100	12.7	50	77	25	0.98																23
24	97.30	104	12.7	42	63	25	0.80																24
25	101.33	108	12.7	42	63	25	0.83																25
26	105.36	112	12.7	42	63	25	0.87																26
27	109.40	116	12.7	42	63	25	0.91																27
28	113.43	120	12.7	42	63	25	0.95																28
30	121.50	128	12.7	42	63	25	1.0																30
32	129.57	137	16	45	68	28	1.3																32
34	137.64	145	16	45	68	28	1.4																34
35	141.68	149	16	45	68	28	1.4																35
36	145.72	153	16	45	68	28	1.5																36
38	153.79	161	16	45	68	28	1.6																38
40	161.87	169	16	45	68	28	1.7																40
42	169.94	177	18	48	73	32	2.0																42
45	182.06	189	18	48	73	32	2.2																45
48	194.18	201	18	48	73	32	2.4																48
50	202.26	209	18	48	73	32	2.5																50
54	218.42	226	18	48	73	32	2.8																54
60	242.66	250	18	48	73	32	3.3																60
65	262.87	270	23	55	83	32	4.0																65
70	283.07	290	23	55	83	32	4.5																70
75	303.28	311	23	55	83	32	5.0																75

1. 최대 축홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축홀 직경, 키의 면암에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.
2. 착색 부분의 제품 종류는 표준 사양으로 치선 경화 처리되어 있습니다.
3. 위 표의 외경은 1B형의 치수입니다. 그 이외는 일부 다른 경우가 있습니다.
4. 1B형은 허브 외주부에 홈(오른쪽 그림)이 있습니다. 홈의 외경은 9T:21, 10T:30, 12T:32입니다.
5. 매우 가는 글자로 치수를 표시한 제품 종류는 수주 생산품입니다. 그 이외는 재고품입니다.
6. 표준 사양으로 치선 경화 처리되어 있지 않은 제품 종류의 경우, 단납기로 치선 경화 처리에 대응 가능한 '스트롱 타입' (수주 생산품)도 있습니다.
7. 용접 사양 · 기계 구조용 탄소강(치형부), 일반 구조용 압연강(허브부)



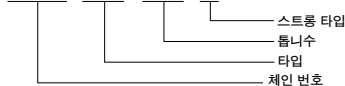
### 형번 표시 예

RS40 -2B 15T



### 스트롱 타입 형번 표시 예

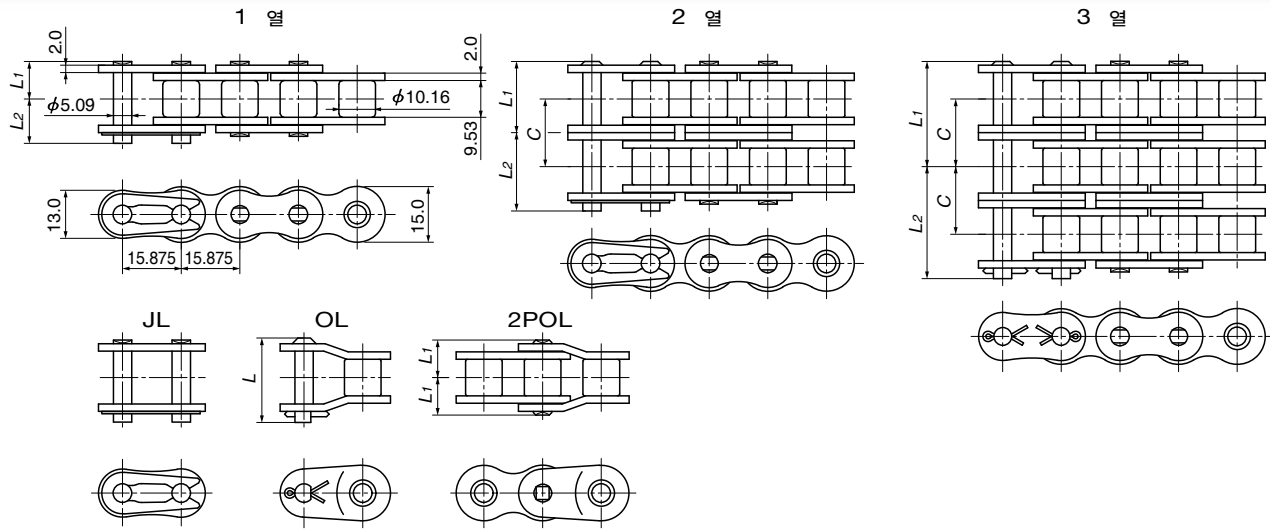
RS40 -2B 35T Q



RS스프로킷 RS40 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷 · RS스프로킷 RS40 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷 · RS스프로킷 RS40 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷

# RS 롤러 체인 RS50

(JIS 호칭 번호 50)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	오프셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS50-1</b>	1	22.2	10.3	11.9	22.6	18.1	리벳형	21.8 {2223}	28.4 {2900}	31.4 {3200}	6.37{650}	1.04
<b>RS50-2</b>	2	40.5	19.35	21.15	41.8			43.6 {4446}	56.9 {5800}	62.8 {6400}	10.8{1100}	2.07
<b>RS50-3</b>	3	58.6	28.4	30.2	59.9			65.4 {6669}	85.3 {8700}	94.1 {9600}	16.0{1630}	3.09
RS50-4	4	76.7	37.45	39.25	78.1			-	114 {11600}	126 {12800}	21.1{2150}	4.11
RS50-5	5	94.8	46.5	48.3	96.2			-	142 {14500}	157 {16000}	24.9{2540}	5.14
RS50-6	6	113.0	55.6	57.4	114.4			-	171 {17400}	188 {19200}	29.3{2990}	6.16

주) 1. 1피치 오프셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 오프셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=192

## RS50-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도 r/min																											
	10	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000			
9	A							B														C						
10	0.14	0.33	0.61	1.14	2.13	3.07	3.97	4.86	6.35	6.35	6.35	5.66	4.49	3.67	3.08	2.44	2.00	1.68	1.43	1.14	0.93	0.78	0.67	0.58	0.51			
11	0.16	0.37	0.69	1.28	2.39	3.44	4.45	5.44	7.11	7.11	7.11	6.62	5.26	4.30	3.61	2.86	2.34	1.96	1.68	1.33	1.09	0.91	0.78	0.68	0.59			
12	0.18	0.41	0.76	1.42	2.64	3.81	4.93	6.03	7.88	7.88	7.88	7.64	6.07	4.96	4.16	3.30	2.70	2.26	1.93	1.53	1.26	1.05	0.90	0.78	0.68			
13	0.20	0.45	0.83	1.56	2.90	4.18	5.42	6.63	8.71	8.71	8.71	8.71	6.91	5.66	4.74	3.76	3.08	2.58	2.20	1.75	1.43	1.20	1.02	0.89	0.78			
14	0.21	0.49	0.91	1.70	3.17	4.56	5.91	7.22	9.78	9.82	9.82	9.82	7.79	6.38	5.34	4.24	3.47	2.91	2.48	1.97	1.61	1.35	1.15	1.00				
15	0.23	0.53	0.99	1.84	3.43	4.94	6.40	7.83	10.6	11.0	11.0	11.0	8.71	7.13	5.97	4.74	3.88	3.25	2.78	2.20	1.80	1.51	1.29	1.12				
16	0.25	0.57	1.06	1.98	3.70	5.32	6.90	8.43	11.4	12.2	12.2	12.2	9.66	7.90	6.62	5.26	4.30	3.61	3.08	2.44	2.00	1.68	1.43	1.24				
17	0.27	0.61	1.14	2.12	3.96	5.71	7.40	9.04	12.2	13.4	13.4	13.4	10.6	8.71	7.30	5.79	4.74	3.97	3.39	2.69	2.20	1.85	1.58	1.37				
18	0.29	0.65	1.22	2.27	4.23	6.10	7.90	9.65	13.1	14.7	14.7	14.7	11.7	9.54	7.99	6.34	5.19	4.35	3.71	2.95	2.41	2.02	1.73	1.50				
19	0.30	0.69	1.29	2.41	4.50	6.48	8.40	10.3	13.9	15.8	15.8	15.8	12.7	10.4	8.71	6.91	5.66	4.74	4.05	3.21	2.63	2.20	1.88					
20	0.32	0.73	1.37	2.56	4.77	6.87	8.90	10.9	14.7	16.8	16.8	16.8	13.8	11.3	9.44	7.49	6.13	5.14	4.39	3.48	2.85	2.39	2.04					
21	0.34	0.78	1.45	2.70	5.04	7.26	9.41	11.5	15.6	17.7	17.7	17.7	14.9	12.2	10.2	8.09	6.62	5.55	4.74	3.76	3.08	2.58	2.20					
22	0.36	0.82	1.53	2.85	5.32	7.66	9.92	12.1	16.4	18.7	18.7	18.7	16.0	13.1	11.0	8.71	7.13	5.97	5.10	4.05	3.31	2.78	2.37					
23	0.38	0.86	1.61	3.00	5.59	8.05	10.4	12.8	17.3	19.6	19.6	19.6	17.2	14.0	11.8	9.34	7.64	6.41	5.47	4.34	3.55	2.98	2.54					
24	0.40	0.90	1.68	3.14	5.87	8.45	10.9	13.4	18.1	20.6	20.6	20.6	18.3	15.0	12.6	9.98	8.17	6.85	5.85	4.64	3.80	3.18						
25	0.41	0.95	1.76	3.29	6.14	8.85	11.5	14.0	19.0	21.6	21.6	21.6	19.5	16.0	13.4	10.6	8.71	7.30	6.23	4.94	4.05	3.39						
26	0.43	0.99	1.84	3.44	6.42	9.24	12.0	14.6	19.8	22.5	22.5	22.5	20.8	17.0	14.3	11.3	9.26	7.76	6.62	5.26	4.30	3.61						
28	0.45	1.03	1.92	3.59	6.70	9.64	12.5	15.3	20.7	23.5	23.5	23.5	22.0	18.0	15.1	12.0	9.82	8.23	7.03	5.58	4.56	3.82						
30	0.49	1.12	2.08	3.89	7.25	10.4	13.5	16.5	22.4	25.5	25.5	25.5	24.6	20.2	16.9	13.4	11.0	9.20	7.85	6.23	5.10	4.27						
32	0.53	1.20	2.24	4.19	7.81	11.3	14.6	17.8	24.1	27.5	27.5	27.5	27.3	22.4	18.7	14.9	12.2	10.2	8.71	6.91	5.66							
35	0.57	1.29	2.41	4.49	8.38	12.1	15.6	19.1	25.9	30.1	30.1	30.1	30.1	24.6	20.6	16.4	13.4	11.2	9.59	7.61	6.23							
40	0.62	1.42	2.65	4.95	9.23	13.3	17.2	21.1	28.5	34.4	34.4	34.4	34.4	28.2	23.6	18.7	15.3	12.9	11.0	8.71	7.13							
45	0.72	1.64	3.06	5.71	10.7	15.4	19.9	24.3	32.9	41.3	42.1	42.1	42.1	34.4	28.8	22.9	18.7	15.7	13.4	10.6								
45	0.82	1.86	3.48	6.49	12.1	17.4	22.6	27.6	37.4	46.9	48.9	48.9	48.9	41.1	34.4	27.3	22.4	18.7	16.0									

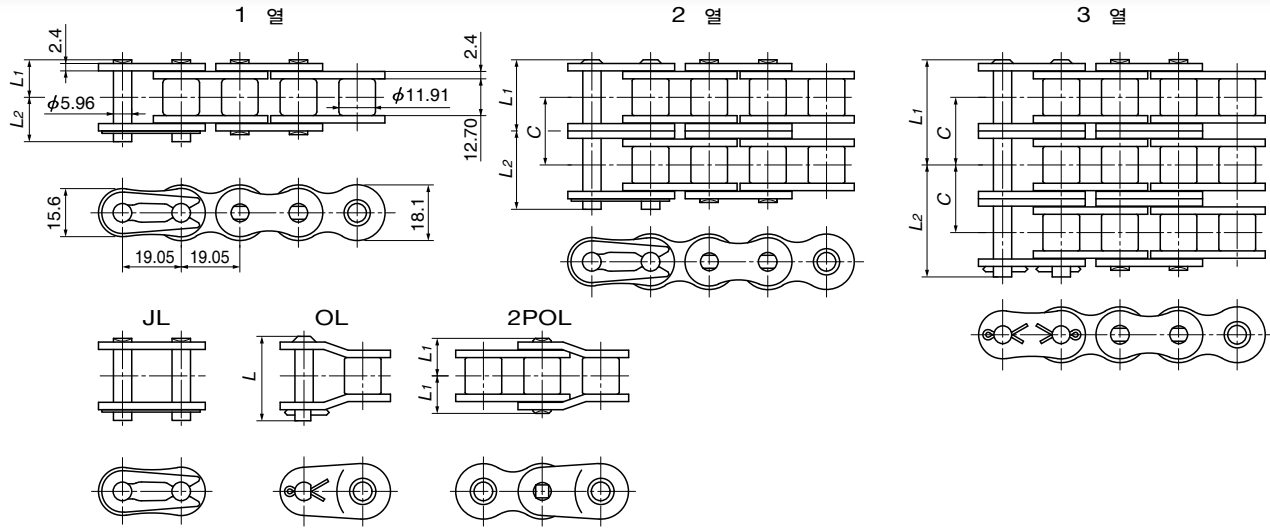
주) 1. 1피치 오프셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수					운환 형식	A			B			C			자세한 내용은 199페이지 참조
	2열	3열	4열	5열	6열		급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운환	강제 펌프 운환							
	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6											



# RS 롤러 체인 RS60

(JIS 호칭 번호 60)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	읍셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS60-1</b>	1	27.6	12.85	14.75	28.2	22.8	리벳형 분할핀형	31.3 {3192}	40.2 {4100}	44.1 {4500}	8.83 {900}	1.53
<b>RS60-2</b>	2	50.5	24.25	26.25	52.6			62.6 {6384}	80.4 {8200}	88.3 {9000}	15.0 {1530}	3.04
<b>RS60-3</b>	3	73.8	35.65	38.15	75.5		리벳형	93.9 {9576}	121 {12300}	132 {13500}	22.1 {2250}	4.54
RS60-4	4	96.6	47.05	49.55	98.3			-	161 {16400}	177 {18000}	29.1 {2970}	6.04
RS60-5	5	119.5	58.5	61.0	121.2			-	201 {20500}	221 {22500}	34.4 {3510}	7.54
RS60-6	6	142.4	69.9	72.5	144.0			-	241 {24600}	265 {27000}	40.6 {4140}	9.05

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=160

## RS60-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도																								
	A										B														
	10	25	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000	4500
<b>9</b>	0.24	0.55	1.02	1.90	2.73	3.54	5.10	6.61	8.08	9.52	10.1	10.1	10.1	8.6	7.46	6.54	5.19	4.25	3.56	3.04	2.18	1.66	1.31	1.08	0.90
<b>10</b>	0.27	0.61	1.14	2.13	3.06	3.97	5.72	7.41	9.05	10.7	11.4	11.4	11.4	10.1	8.73	7.66	6.08	4.98	4.17	3.56	2.55	1.94	1.54	1.26	1.06
<b>11</b>	0.30	0.68	1.26	2.36	3.40	4.40	6.34	8.21	10.0	11.8	12.7	12.7	12.7	11.6	10.1	8.84	7.02	5.74	4.81	4.11	2.94	2.24	1.78	1.45	1.22
<b>12</b>	0.33	0.74	1.39	2.59	3.73	4.83	6.96	9.02	11.0	13.0	13.9	13.9	13.9	13.2	11.5	10.1	8.00	6.54	5.48	4.68	3.35	2.55	2.02	1.66	1.39
<b>13</b>	0.36	0.81	1.51	2.82	4.07	5.27	7.59	9.83	12.0	14.2	15.2	15.2	15.2	14.9	12.9	11.4	9.02	7.38	6.18	5.28	3.78	2.87	2.28	1.87	
<b>14</b>	0.39	0.88	1.64	3.06	4.41	5.71	8.22	10.7	13.0	15.3	16.7	16.7	16.7	16.7	14.5	12.7	10.1	8.25	6.91	5.90	4.22	3.21	2.55	2.09	
<b>15</b>	0.41	0.95	1.77	3.30	4.75	6.15	8.86	11.5	14.0	16.5	18.5	18.5	18.5	18.5	16.0	14.1	11.2	9.15	7.66	6.54	4.68	3.56	2.83	2.31	
<b>16</b>	0.44	1.01	1.89	3.53	5.09	6.59	9.50	12.3	15.0	17.7	20.4	20.4	20.4	20.4	17.7	15.5	12.3	10.1	8.44	7.21	5.16	3.92	3.11	2.55	
<b>17</b>	0.47	1.08	2.02	3.77	5.43	7.04	10.1	13.1	16.1	18.9	21.7	22.3	22.3	22.3	19.4	17.0	13.5	11.0	9.25	7.90	5.65	4.30	3.41	2.79	
<b>18</b>	0.51	1.15	2.15	4.01	5.78	7.49	10.8	14.0	17.1	20.1	23.1	23.7	23.7	23.7	21.1	18.5	14.7	12.0	10.1	8.60	6.16	4.68	3.72	3.04	
<b>19</b>	0.54	1.22	2.28	4.25	6.13	7.94	11.4	14.8	18.1	21.3	24.5	25.1	25.1	25.1	22.9	20.1	15.9	13.0	10.9	9.33	6.68	5.08	4.03	3.30	
<b>20</b>	0.57	1.29	2.41	4.50	6.48	8.39	12.1	15.7	19.1	22.6	25.9	26.6	26.6	26.6	24.7	21.7	17.2	14.1	11.8	10.1	7.21	5.48	4.35		
<b>21</b>	0.60	1.36	2.54	4.74	6.83	8.84	12.7	16.5	20.2	23.8	27.3	28.0	28.0	28.0	26.6	23.3	18.5	15.2	12.7	10.8	7.76	5.90	4.68		
<b>22</b>	0.63	1.43	2.67	4.98	7.18	9.30	13.4	17.4	21.2	25.0	28.7	29.5	29.5	29.5	28.5	25.0	19.8	16.2	13.6	11.6	8.32	6.33	5.02		
<b>23</b>	0.66	1.50	2.80	5.23	7.53	9.76	14.1	18.2	22.3	26.2	30.1	30.9	30.9	30.9	30.5	26.7	21.2	17.4	14.6	12.4	8.89	6.76	5.37		
<b>24</b>	0.69	1.57	2.93	5.47	7.89	10.2	14.7	19.1	23.3	27.5	31.5	32.5	32.5	32.5	32.5	28.5	22.6	18.5	15.5	13.2	9.48	7.21	5.72		
<b>25</b>	0.72	1.64	3.07	5.72	8.24	10.7	15.4	19.9	24.4	28.7	33.0	34.5	34.5	34.5	34.5	30.3	24.0	19.7	16.5	14.1	10.1	7.66	6.08		
<b>26</b>	0.75	1.71	3.20	5.97	8.60	11.1	16.0	20.8	25.4	29.9	34.4	36.6	36.6	36.6	36.6	32.1	25.5	20.9	17.5	14.9	10.7	8.13	6.45		
<b>28</b>	0.81	1.86	3.47	6.47	9.31	12.1	17.4	22.5	27.5	32.4	37.3	40.9	40.9	40.9	40.9	35.9	28.5	23.3	19.5	16.7	11.9	9.09			
<b>30</b>	0.88	2.00	3.73	6.97	10.0	13.0	18.7	24.3	29.7	34.9	40.1	44.9	44.9	44.9	44.9	39.8	31.6	25.9	21.7	18.5	13.2	10.1			
<b>32</b>	0.94	2.14	4.00	7.47	10.8	13.9	20.1	26.0	31.8	37.5	43.0	48.1	48.1	48.1	48.1	43.9	34.8	28.5	23.9	20.4	14.6	11.1			
<b>35</b>	1.04	2.36	4.41	8.23	11.9	15.4	22.1	28.7	35.0	41.3	47.4	53.0	53.0	53.0	53.0	50.2	39.8	32.6	27.3	23.3	16.7	12.7			
<b>40</b>	1.20	2.73	5.09	9.50	13.7	17.7	25.5	33.1	40.5	47.7	54.8	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	48.7	39.8	33.4	28.5	20.4				
<b>45</b>	1.36	3.10	5.78	10.8	15.5	20.1	29.0	37.6	45.9	54.1	62.2	70.1	73.2	73.2	73.2	73.2	58.1	47.5	39.8	34.0	24.3				

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

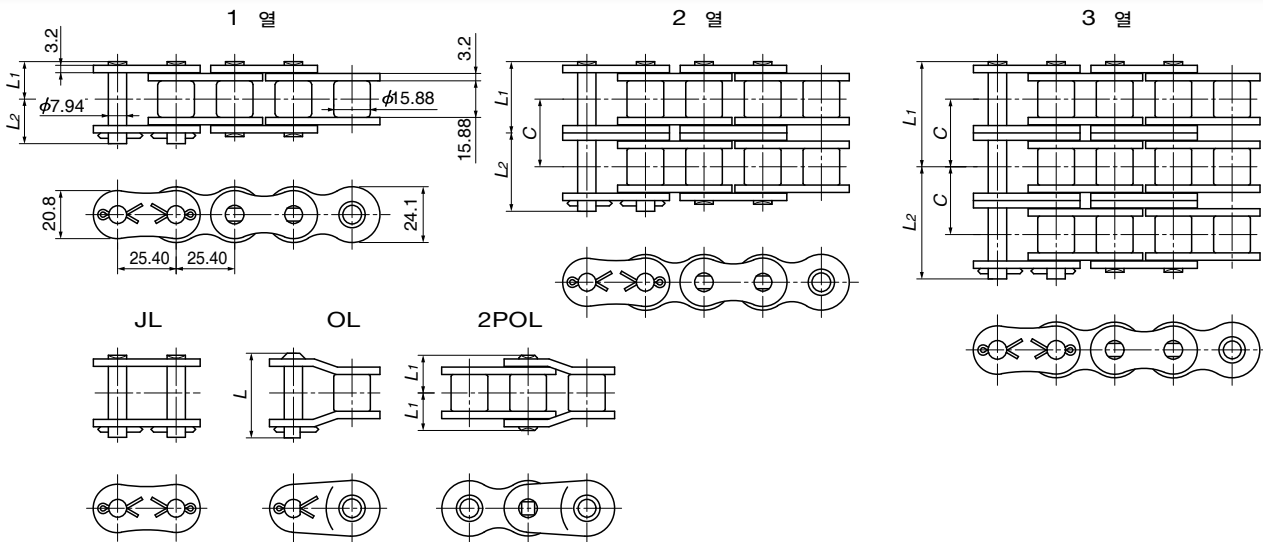
다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	윤활 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6		급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활	





# RS 롤러 체인 RS80

(JIS 호칭 번호 80)



체인 번호	열 수	핀 길이 $L_1+L_2$	치수 $L_1$	치수 $L_2$	읍셋 핀 길이 $L$	가로 피치 $C$	핀의 형식	JIS 인장 강도 $kN\{kgf\}$	최소 인장 강도 $kN\{kgf\}$	평균 인장 강도 $kN\{kgf\}$	최대 허용 장력 $kN\{kgf\}$	개략 중량 $kg/m$
<b>RS80-1</b>	1	35.5	16.25	19.25	36.6	29.3	리벳형 분할핀형	55.6 {5670}	71.6{7300}	78.5{8000}	14.7{1500}	2.66
<b>RS80-2</b>	2	64.8	30.9	33.9	67.5		리벳형	111.2{11340}	143 {14600}	157 {16000}	25.0{2550}	5.27
<b>RS80-3</b>	3	94.1	45.6	48.5	96.9		리벳형	166.8{17009}	215 {21900}	235 {24000}	36.8{3750}	7.89
RS80-4	4	123.5	60.25	63.25	126.3		-	-	286 {29200}	314 {32000}	48.5{4950}	10.50
RS80-5	5	152.9	74.95	77.95	155.6		-	-	358 {36500}	392 {40000}	57.4 {5850}	13.11
RS80-6	6	182.1	89.6	92.5	184.9		-	-	430 {43800}	471 {48000}	67.7 {6900}	15.73

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=120

### RS80-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로킷 회전속도 r/min	작은 스프로킷 회전 속도 r/min																											
	A							B														C						
	10	25	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2700	3000	3400			
<b>9</b>	0.53	1.21	2.26	4.21	6.07	7.86	11.3	14.7	17.9	18.2	15.1	12.7	10.8	9.39	8.24	6.54	5.35	4.48	3.83	3.32	2.91	2.44	2.08	1.73				
<b>10</b>	0.59	1.36	2.53	4.72	6.80	8.81	12.7	16.4	20.1	20.4	17.7	14.9	12.7	11.0	9.65	7.66	6.27	5.25	4.48	3.89	3.41	2.86	2.44	2.02				
<b>11</b>	0.66	1.50	2.80	5.23	7.54	9.76	14.1	18.2	22.3	22.6	20.4	17.1	14.6	12.7	11.1	8.83	7.23	6.06	5.17	4.48	3.94	3.30	2.82	1.27				
<b>12</b>	0.72	1.65	3.08	5.75	8.28	10.7	15.4	20.0	24.5	24.9	23.3	19.5	16.7	14.5	12.7	10.1	8.24	6.90	5.89	5.11	4.48	3.76	3.21					
<b>13</b>	0.79	1.80	3.36	6.27	9.03	11.7	16.8	21.8	26.7	27.1	26.3	22.0	18.8	16.3	14.3	11.3	9.29	7.78	6.65	5.76	5.06	4.24	3.62					
<b>14</b>	0.85	1.95	3.64	6.79	9.78	12.7	18.2	23.6	28.9	29.4	29.4	24.6	21.0	18.2	16.0	12.7	10.4	8.70	7.43	6.44	5.65	4.74	4.04					
<b>15</b>	0.92	2.10	3.92	7.31	10.5	13.6	19.7	25.5	31.1	32.6	32.6	27.3	23.3	20.2	17.7	14.1	11.5	9.65	8.24	7.14	6.27	5.25	4.48					
<b>16</b>	0.99	2.25	4.20	7.84	11.3	14.6	21.1	27.3	33.4	35.9	35.9	30.1	25.7	22.2	19.5	15.5	12.7	10.6	9.08	7.87	6.90	5.79	4.94					
<b>17</b>	1.05	2.40	4.49	8.37	12.1	15.6	22.5	29.2	35.6	39.3	39.3	32.9	28.1	24.4	21.4	17.0	13.9	11.6	9.94	8.62	7.56	6.34	5.41					
<b>18</b>	1.12	2.56	4.77	8.91	12.8	16.6	23.9	31.0	37.9	42.8	42.8	35.9	30.6	26.5	23.3	18.5	15.1	12.7	10.8	9.39	8.24	6.90	5.89					
<b>19</b>	1.19	2.71	5.06	9.44	13.6	17.6	25.4	32.9	40.2	46.0	46.0	38.9	33.2	28.8	25.3	20.1	16.4	13.8	11.7	10.2	8.93	7.49	6.39					
<b>20</b>	1.26	2.87	5.35	9.98	14.4	18.6	26.8	34.8	42.5	48.7	48.7	42.0	35.9	31.1	27.3	21.7	17.7	14.9	12.7	11.0	9.65	8.09						
<b>21</b>	1.32	3.02	5.64	10.5	15.2	19.6	28.3	36.6	44.8	51.3	51.3	45.2	38.6	33.5	29.4	23.3	19.1	16.0	13.6	11.8	10.4	8.70						
<b>22</b>	1.39	3.18	5.93	11.1	15.9	20.6	29.7	38.5	47.1	53.9	53.9	48.5	41.4	35.9	31.5	25.0	20.4	17.1	14.6	12.7	11.1	9.33						
<b>23</b>	1.46	3.33	6.22	11.6	16.7	21.7	31.2	40.4	49.4	56.6	56.6	51.8	44.2	38.3	33.7	26.7	21.9	18.3	15.6	13.6	11.9	9.97						
<b>24</b>	1.53	3.49	6.51	12.2	17.5	22.7	32.7	42.3	51.7	59.3	59.3	55.2	47.2	40.9	35.9	28.5	23.3	19.5	16.7	14.5	12.7	10.6						
<b>25</b>	1.60	3.65	6.81	12.7	18.3	23.7	34.1	44.2	54.1	61.9	61.9	58.7	50.1	43.5	38.1	30.3	24.8	20.8	17.7	15.4	13.5	11.3						
<b>26</b>	1.67	3.80	7.10	13.2	19.1	24.7	35.6	46.1	56.4	64.6	64.6	62.3	53.2	46.1	40.5	32.1	26.3	22.0	18.8	16.3	14.3	12.0						
<b>28</b>	1.81	4.12	7.69	14.4	20.7	26.8	38.6	50.0	61.1	70.0	70.0	69.6	59.4	51.5	45.2	35.9	29.4	24.6	21.0	18.2	16.0							
<b>30</b>	1.95	4.44	8.29	15.5	22.3	28.9	41.6	53.8	65.8	77.2	77.2	77.2	65.9	57.1	50.1	39.8	32.6	27.3	23.3	20.2	17.7							
<b>32</b>	2.09	4.76	8.88	16.6	23.9	30.9	44.6	57.7	70.6	83.2	83.2	85.0	85.0	85.0	85.0	72.6	62.9	55.2	43.8	35.9	30.1	25.7	22.2	19.5				
<b>35</b>	2.30	5.24	9.79	18.3	26.3	34.1	49.1	63.6	77.7	91.6	91.6	97.3	97.3	97.3	97.3	83.0	72.0	63.2	50.1	41.0	34.4	29.4	25.5					
<b>40</b>	2.66	6.06	11.3	21.1	30.4	39.4	56.7	73.5	89.8	106	114	114	114	114	114	101	87.9	77.2	61.3	50.1	42.0	35.9	14.9					
<b>45</b>	3.02	6.88	12.8	24.0	34.5	44.7	64.4	83.4	102	120	130	130	130	130	130	121	105	92.1	73.1	59.8	50.1	40.4						

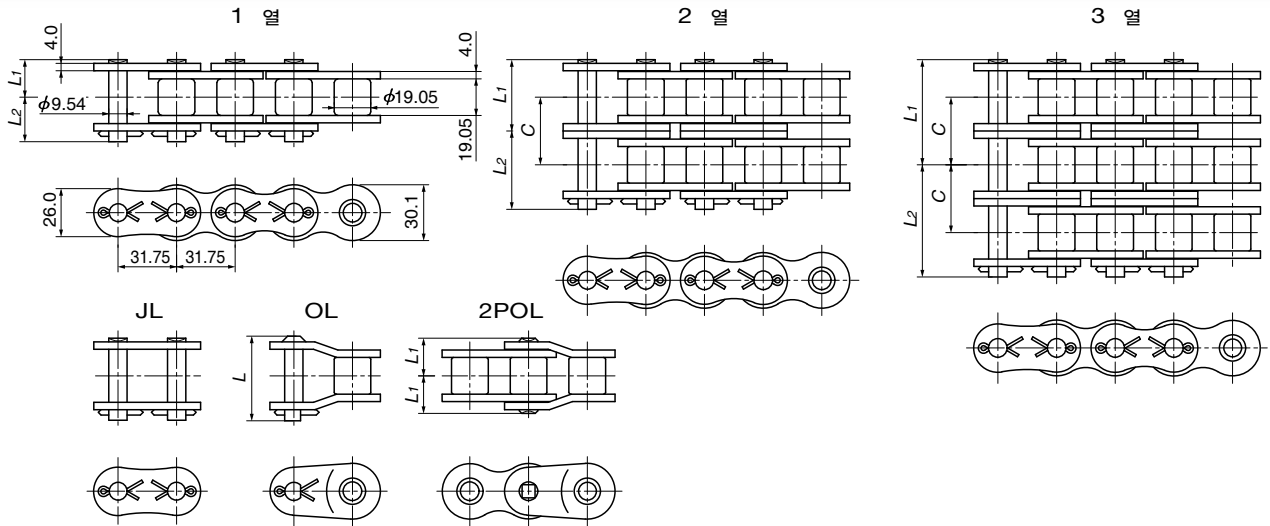
주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	윤활	A	B	C	자세한 내용은
계수	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6	형식	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활	199페이지 참조



# RS 롤러 체인 RS100

(JIS 호칭 번호 100)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	옻셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS100-1</b>	1	42.6	19.75	22.85	43.7	35.8	분할핀형 리벳형	87.0 {8872}	107{10900}	118{12000}	22.6 {2300}	3.99
<b>RS100-2</b>	2	78.5	37.7	40.8	81.5		분할핀형	174.0{17744}	214{21800}	235{24000}	38.3 {3910}	7.85
<b>RS100-3</b>	3	114.4	55.65	58.75	117.3		리벳형	261.0{26615}	321{32700}	353{36000}	56.4 {5750}	11.77
RS100-4	4	150.2	73.55	76.65	153.1		-	-	428{43600}	471{48000}	74.4 {7590}	15.70
RS100-5	5	186.1	91.5	94.6	188.9		-	-	534{54500}	588{60000}	88.0 {8970}	19.53
RS100-6	6	222.0	109.45	112.55	224.7		-	-	641{65400}	706{72000}	104{10580}	23.48

주) 1. 1피치 옻셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 옻셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=96

■RS100-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도 r/min																							
	10	25	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
작은 스프로켓 회전 속도 r/min	A												B						C					
	9	1.02	2.33	4.34	8.10	11.7	15.1	21.8	26.4	26.4	22.1	18.1	15.2	12.9	11.2	9.85	8.73	7.82	6.40	5.36	4.58	3.97	3.48	3.09
10	1.14	2.61	4.86	9.07	13.1	16.9	24.4	29.6	29.6	25.9	21.2	17.8	15.2	13.1	11.5	10.2	9.15	7.49	6.28	5.36	4.65	4.08	3.62	
11	1.27	2.89	5.39	10.1	14.5	18.8	27.0	32.8	32.8	29.9	24.4	20.5	17.5	15.2	13.3	11.8	10.6	8.64	7.24	6.18	5.36	4.70	0.96	
12	1.39	3.17	5.92	11.0	15.9	20.6	29.7	36.1	36.1	34.0	27.9	23.3	19.9	17.3	15.2	13.4	12.0	9.85	8.25	7.05	6.11	5.36		
13	1.52	3.46	6.45	12.0	17.3	22.5	32.4	39.3	39.3	38.4	31.4	26.3	22.5	19.5	17.1	15.2	13.6	11.1	9.31	7.95	6.89	6.04		
14	1.64	3.75	6.99	13.0	18.8	24.3	35.1	42.9	42.9	35.1	29.4	25.1	21.8	19.1	16.9	15.2	12.4	10.4	8.88	7.70	6.76			
15	1.77	4.04	7.53	14.1	20.2	26.2	37.8	47.6	47.6	38.9	32.6	27.9	24.1	21.2	18.8	16.8	13.8	11.5	9.85	8.54	7.49			
16	1.90	4.33	8.08	15.1	21.7	28.1	40.5	52.4	52.4	42.9	35.9	30.7	26.6	23.3	20.7	18.5	15.2	12.7	10.8	9.40	8.25			
17	2.03	4.62	8.62	16.1	23.2	30.0	43.3	56.0	57.4	47.0	39.4	33.6	29.1	25.6	22.7	20.3	16.6	13.9	11.9	10.3				
18	2.15	4.92	9.17	17.1	24.7	31.9	46.0	59.6	62.5	51.2	42.9	36.6	31.7	27.9	24.7	22.1	18.1	15.2	12.9	11.2				
19	2.28	5.21	9.72	18.1	26.1	33.9	48.8	63.2	67.8	55.5	46.5	39.7	34.4	30.2	26.8	24.0	19.6	16.4	14.0	12.2				
20	2.41	5.51	10.3	19.2	27.6	35.8	51.5	66.8	71.9	59.9	50.2	42.9	37.2	32.6	28.9	25.9	21.2	17.8	15.2	13.1				
21	2.55	5.81	10.8	20.2	29.1	37.7	54.3	70.4	75.8	64.5	54.0	46.1	40.0	35.1	31.1	27.9	22.8	19.1	16.3	14.1				
22	2.68	6.10	11.4	21.3	30.6	39.7	57.1	74.0	79.7	69.1	57.9	49.5	42.9	37.6	33.4	29.9	24.4	20.5	17.5	15.2				
23	2.81	6.40	12.0	22.3	32.1	41.6	59.9	77.7	83.7	73.9	61.9	52.9	45.8	40.2	35.7	31.9	26.1	21.9	18.7	5.77				
24	2.94	6.71	12.5	23.4	33.6	43.6	62.8	81.3	87.6	78.8	66.0	56.4	48.9	42.9	38.0	34.0	27.9	23.3	19.9					
25	3.07	7.01	13.1	24.4	35.2	45.5	65.6	85.0	91.5	83.8	70.2	59.9	51.9	45.6	40.4	36.2	29.6	24.8	21.2					
26	3.21	7.31	13.6	25.5	36.7	47.5	68.4	88.7	95.5	88.8	74.4	63.6	55.1	48.4	42.9	38.4	31.4	26.3	22.5					
28	3.47	7.92	14.8	27.6	39.7	51.5	74.1	96.0	103	103	83.2	71.0	61.6	54.0	47.9	42.9	35.1	29.4	25.1					
30	3.74	8.53	15.9	29.7	42.8	55.5	79.9	103	111	111	110	92.3	78.8	68.3	59.9	53.2	47.6	38.9	32.6	7.5				
32	4.01	9.15	17.1	31.9	45.9	59.5	85.6	111	121	121	121	102	86.8	75.2	66.0	58.6	52.4	42.9	33.7					
35	4.42	10.1	18.8	35.1	50.6	65.5	94.3	122	139	139	139	116	99.3	86.1	75.5	67.0	59.9	49.1	41.1					
40	5.10	11.6	21.7	40.5	58.4	75.7	109	141	170	170	170	142	121	105	92.3	81.8	73.2	59.9						
45	5.80	13.2	24.7	46.0	66.3	85.9	124	160	196	196	196	170	145	125	110	97.6	87.4	33.8						

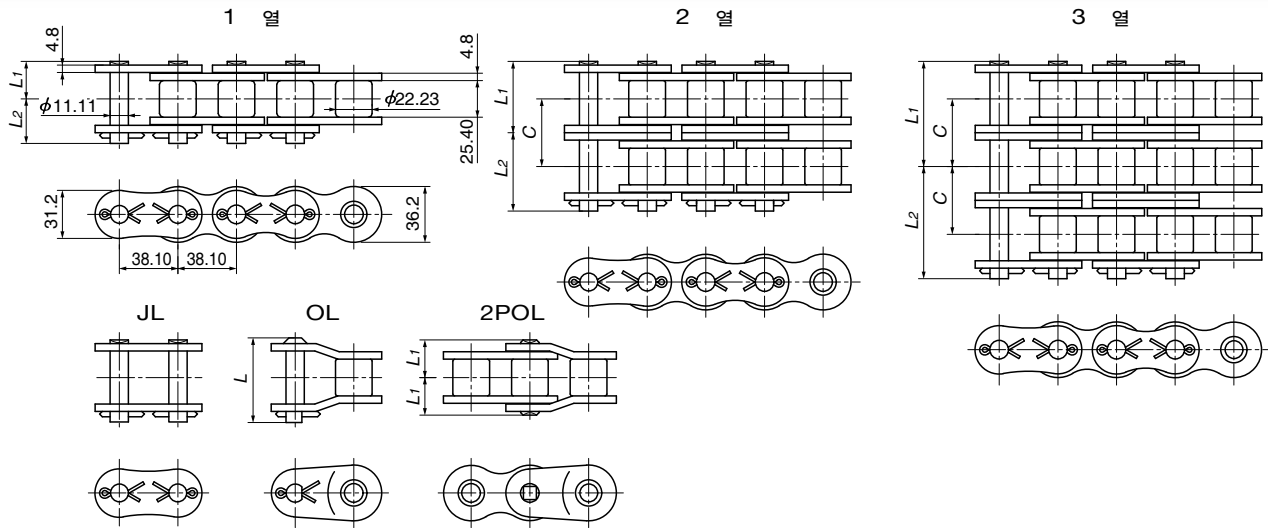
주) 1. 1피치 옻셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운할 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6		급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운할	강제 펌프 운할	



# RS 롤러 체인 RS120

(JIS 호칭 번호 120)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	옴셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS120-1</b>	1	53.8	24.9	28.9	55.0	45.4	분할핀형 리벳형	125.0{12747}	148{15100}	167 {17000}	30.4 {3100}	5.93
<b>RS120-2</b>	2	99.2	47.6	51.6	103.2			250.0{25493}	296{30200}	333 {34000}	51.7 {5270}	11.70
RS120-3	3	144.8	70.4	74.4	148.6		리벳형	375.0{38240}	444{45300}	500 {51000}	76.0 {7750}	17.53
RS120-4	4	190.2	93.1	97.1	194.0			-	592{60400}	667 {68000}	100{10230}	23.36
RS120-5	5	235.7	115.85	119.85	239.4		-	740{75500}	834 {85000}	119{12090}	29.16	
RS120-6	6	281.1	138.55	142.55	284.8		-	888{90600}	1000{102000}	140{14260}	34.96	

주) 1. 1피치 옴셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 옴셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=80

■RS120-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도 r/min																								
	A							B							C										
	10	25	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
9	1.65	3.75	7.00	13.1	18.8	24.4	35.1	41.1	41.1	32.2	25.6	20.9	17.5	15.0	13.0	11.4	10.1	9.04	8.15	7.40	6.76	6.20	5.72	5.30	4.92
10	1.84	4.21	7.85	14.6	21.1	27.3	39.4	46.1	46.0	37.7	30.0	24.5	20.5	17.5	15.2	13.3	11.8	10.6	9.55	8.67	7.91	7.26	6.70	6.20	5.76
11	2.04	4.66	8.70	16.2	23.4	30.3	43.6	51.0	51.0	43.5	34.6	28.3	23.7	20.2	17.5	15.4	13.7	12.2	11.0	10.0	9.13	8.38	7.73	7.16	6.67
12	2.24	5.12	9.56	17.8	25.7	33.3	47.9	56.1	56.1	49.6	39.4	32.2	27.0	23.1	20.0	17.5	15.6	13.9	12.6	11.4	10.4	9.55	8.81	8.15	7.66
13	2.45	5.58	10.4	19.4	28.0	36.3	52.3	61.1	61.1	55.9	44.4	36.3	30.5	26.0	22.5	19.8	17.5	15.7	14.2	12.8	11.7	10.8	9.93	9.19	8.69
14	2.65	6.05	11.3	21.1	30.3	39.3	56.6	66.2	66.2	62.5	49.6	40.6	34.0	29.1	25.2	22.1	19.6	17.5	15.8	14.4	13.1	12.0	11.1	10.3	9.76
15	2.86	6.52	12.2	22.7	32.7	42.3	61.0	71.3	71.3	69.3	55.0	45.0	37.7	32.2	27.9	24.5	21.7	19.5	17.5	15.9	14.5	13.3	12.3	11.5	10.9
16	3.06	6.99	13.0	24.3	35.0	45.4	65.4	76.5	76.5	76.4	60.6	49.6	41.6	35.5	30.8	27.0	24.0	21.4	19.3	17.5	16.0	14.7	13.6	12.7	12.1
17	3.27	7.46	13.9	26.0	37.4	48.5	69.8	83.7	83.7	83.7	66.4	54.3	45.5	38.9	33.7	29.6	26.2	23.5	21.2	19.2	17.5	16.1	14.8	13.9	13.2
18	3.48	7.93	14.8	27.6	39.8	51.6	74.3	91.2	91.2	91.2	72.3	59.2	49.6	42.4	36.7	32.2	28.6	25.6	23.1	20.9	19.1	17.5	16.1	14.8	14.0
19	3.69	8.41	15.7	29.3	42.2	54.7	78.7	98.9	98.9	98.9	78.4	64.2	53.8	45.9	39.8	35.0	31.0	27.7	25.0	22.7	20.7	19.0	17.5	16.1	15.0
20	3.90	8.89	16.6	31.0	44.6	57.8	83.2	107	107	107	84.7	69.3	58.1	49.6	43.0	37.7	33.5	30.0	27.0	24.5	22.4	20.5	18.9	17.5	16.3
21	4.11	9.37	17.5	32.6	47.0	60.9	87.7	114	114	114	91.2	74.6	62.5	53.4	46.3	40.6	36.0	32.2	29.1	26.4	24.1	22.1	20.5	19.0	17.7
22	4.32	9.85	18.4	34.3	49.4	64.0	92.2	119	123	123	97.7	80.0	67.0	57.2	49.6	43.5	38.6	34.6	31.2	28.3	25.8	23.6	21.9	20.4	19.1
23	4.53	10.3	19.3	36.0	51.9	67.2	96.8	125	132	132	104	85.5	71.7	61.2	53.0	46.6	41.3	36.9	33.3	30.2	27.6	25.4	23.6	21.9	20.5
24	4.75	10.8	20.2	37.7	54.3	70.3	101	131	140	140	111	91.2	76.4	65.2	56.5	49.6	44.0	39.4	35.5	32.2	29.4	27.2	25.4	23.7	22.2
25	4.96	11.3	21.1	39.4	56.7	73.5	106	137	146	146	118	96.9	81.2	69.3	60.1	52.8	46.8	41.9	37.7	34.3	30.8	28.5	26.6	24.8	23.1
26	5.17	11.8	22.0	41.1	59.2	76.7	110	143	152	152	126	103	86.1	73.5	63.7	55.9	49.6	44.4	40.0	36.3	32.8	30.3	28.3	26.4	24.6
28	5.61	12.8	23.9	44.5	64.1	83.1	120	155	165	165	140	115	96.3	82.2	71.2	62.5	55.5	49.6	44.7	40.6	37.1	34.3	32.1	29.9	27.9
30	6.04	13.8	25.7	48.0	69.1	89.5	129	167	178	178	156	127	107	91.2	79.0	69.3	61.5	55.0	49.6	45.1	41.5	38.3	35.8	33.4	31.2
32	6.47	14.8	27.6	51.4	74.1	96.0	138	179	191	191	171	140	118	100	87.0	76.4	67.8	60.6	54.7	50.0	46.3	43.5	40.8	38.1	35.4
35	7.13	16.3	30.4	56.7	81.6	106	152	197	210	210	196	161	135	115	99.6	87.4	77.5	69.3	63.6	58.9	54.9	51.0	47.9	45.0	42.1
40	8.24	18.8	35.1	65.4	94.3	122	176	228	242	242	240	196	164	140	122	107	94.7	84.4	78.1	73.1	68.1	63.1	59.0	55.8	52.5
45	9.36	21.3	39.8	74.3	107	139	200	259	286	286	286	234	196	167	145	127	113	103	96.3	90.3	85.3	80.3	75.3	71.2	67.1

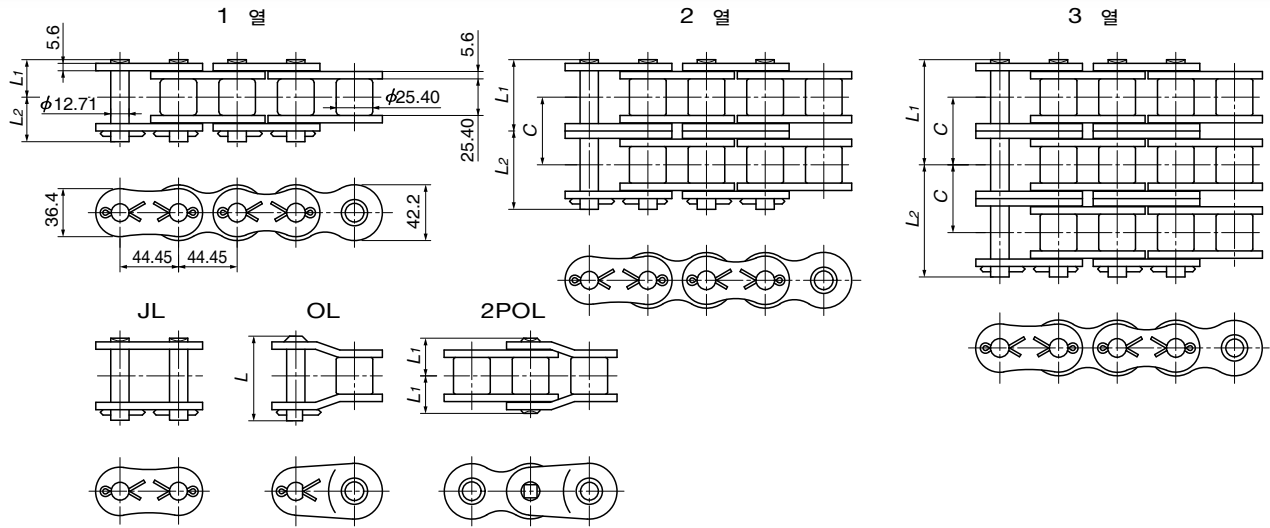
주) 1. 1피치 옴셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운행 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
다열 계수	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활		



# RS 롤러 체인 RS140

(JIS 호칭 번호 140)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	읍셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS140-1</b>	1	58.6	26.9	31.7	59.5	48.9	분할핀형	170.0{17336}	193{19700}	216{22000}	40.2{4100}	7.49
<b>RS140-2</b>	2	107.5	51.35	56.15	112.3			340.0{34671}	386{39400}	431{44000}	68.4{6970}	14.83
RS140-3	3	156.6	75.85	80.75	161.3		510.0{52006}	580{59100}	647{66000}	101{10250}	22.20	
RS140-4	4	205.5	100.3	105.2	210.2		-	773{78800}	863{88000}	133{13530}	28.52	
RS140-5	5	254.4	124.8	129.6	259.1		-	966{98500}	1080{110000}	157{15990}	36.97	
RS140-6	6	303.5	149.3	154.2	308.0		-	1160{118200}	1290{132000}	185{18860}	44.30	

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=68

■RS140-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로킷 회전 속도 r/min	작은 스프로킷 회전 속도																							
	r/min																							
	10	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
작은 스프로킷 수	A			B											C									
9	2.54	5.79	10.8	20.2	29.0	37.6	46.0	54.2	56.1	56.1	47.9	41.5	36.5	28.9	23.7	19.8	16.9	14.7	12.9	11.4	10.2	9.22	8.37	7.64
10	2.84	6.49	12.1	22.6	32.5	42.2	51.5	60.7	65.6	65.6	56.1	48.7	42.7	33.9	27.7	23.2	19.8	17.2	15.1	13.4	12.0	10.8	9.81	
11	3.15	7.19	13.4	25.0	36.1	46.7	57.1	67.3	72.7	72.7	64.8	56.1	49.3	39.1	32.0	26.8	22.9	19.8	17.4	15.4	13.8	12.5	11.3	
12	3.46	7.90	14.7	27.5	39.6	51.3	62.7	73.9	79.9	79.9	73.8	64.0	56.1	44.5	36.5	30.6	26.1	22.6	19.8	17.6	15.7	14.2	12.9	
13	3.78	8.61	16.1	30.0	43.2	56.0	68.4	80.6	87.1	87.1	83.2	72.1	63.3	50.2	41.1	34.5	29.4	25.5	22.4	19.8	17.8	16.0	14.5	
14	4.09	9.33	17.4	32.5	46.8	60.6	74.1	87.3	94.4	94.4	93.0	80.6	70.7	56.1	45.9	38.5	32.9	28.5	25.0	22.2	19.8	17.9	16.2	
15	4.41	10.1	18.8	35.0	50.4	65.3	79.8	94.1	103	103	103	89.4	78.4	62.3	51.0	42.7	36.5	31.6	27.7	24.6	22.0	19.8		
16	4.72	10.8	20.1	37.5	54.1	70.0	85.6	101	114	114	114	98.5	86.4	68.6	56.1	47.0	40.2	34.8	30.6	27.1	24.2	21.9		
17	5.04	11.5	21.5	40.1	57.7	74.8	91.4	108	124	124	124	108	94.6	75.1	61.5	51.5	44.0	38.1	33.5	29.7	26.6	23.9		
18	5.37	12.2	22.8	42.6	61.4	79.5	97.2	115	132	136	136	117	103	81.8	67.0	56.1	47.9	41.5	36.5	32.3	28.9	26.1		
19	5.69	13.0	24.2	45.2	65.1	84.3	103	121	140	144	144	127	112	88.7	72.6	60.9	52.0	45.1	39.5	35.1	31.4	28.3		
20	6.01	13.7	25.6	47.8	68.8	89.1	109	128	147	152	152	138	121	95.8	78.4	65.7	56.1	48.7	42.7	37.9	33.9			
21	6.34	14.5	27.0	50.3	72.5	93.9	115	135	155	161	161	148	130	103	84.4	70.7	60.4	52.3	45.9	40.7	36.5			
22	6.66	15.2	28.4	52.9	76.3	98.8	121	142	163	169	169	159	139	111	90.5	75.8	64.8	56.1	49.3	43.7	39.1			
23	6.99	15.9	29.8	55.5	80.0	104	127	149	172	177	177	170	149	118	96.7	81.1	69.2	60.0	52.7	46.7	41.8			
24	7.32	16.7	31.2	58.2	83.8	109	133	156	180	186	186	181	159	126	103	86.4	73.8	64.0	56.1	49.8	44.5			
25	7.65	17.5	32.6	60.8	87.5	113	139	163	188	194	194	194	192	169	134	110	91.9	78.4	68.0	59.7	52.9	47.4		
26	7.98	18.2	34.0	63.4	91.3	118	145	170	196	204	204	204	204	179	142	116	97.4	83.2	72.1	63.3	56.1			
28	8.65	19.7	36.8	68.7	98.9	128	157	185	212	228	228	228	228	200	159	130	109	93.0	80.6	70.7	62.7			
30	9.32	21.3	39.7	74.0	107	138	169	199	229	253	253	253	253	222	176	144	121	103	89.4	78.4	69.6			
32	9.99	22.8	42.5	79.3	114	148	181	213	245	276	276	276	276	244	194	159	133	114	98.5	86.4				
35	11.0	25.1	46.8	87.4	126	163	199	235	270	304	304	304	304	280	222	182	152	130	113	98.9				
40	12.7	29.0	54.1	101	145	188	230	271	312	351	351	351	351	342	271	222	186	159	133					
45	14.4	32.9	61.4	115	165	214	262	308	354	399	408	408	408	408	323	265	222	177	153					

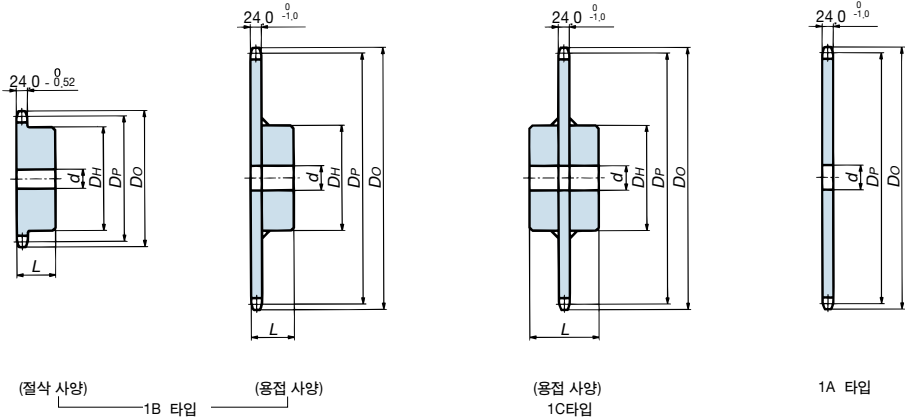
주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열
다열 계수	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9	4.6

운할 형식	A	B	C
급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운할	강제 펌프 운할	자세한 내용은 199페이지 참조



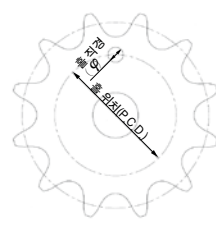
# RS 스프로켓 RS140



톱니수	피치 원지름 D <sub>p</sub>	(외경) (Do)	1 B 타입					1 C 타입					1 A 타입			톱니수		
			파일럿보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	개략 중량 kg	사양 재질	파일럿보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	개략 중량 kg	사양 재질	파일럿보어 d		개략 중량 kg	재질
10	143.84	163	28	60	91	56	4.1								28	2.6		10
11	157.77	178	33	73	106	56	5.1								33	3.2		11
12	171.74	193	33	80	117	56	6.3								33	3.8		12
13	185.74	207	33	80	117	63	7.5								33	4.5		13
14	199.76	221	33	89	127	63	8.9								33	5.3		14
15	213.79	236	33	89	127	63	9.7								33	6.1		15
16	227.84	250	33	89	127	63	10.6								33	7.0		16
17	241.91	264	33	89	127	63	11.5								33	7.9		17
18	255.98	279	33	89	127	63	12.5								33	9.0		18
19	270.06	293	33	95	137	71	15.1								33	10.0		19
20	284.14	307	33	95	137	71	16.2								33	11.1	기계 구조용 탄소강	20
21	298.24	322	33	95	137	71	17.4							33	12.3	21		
22	312.34	336	33	103	147	71	19.6	33	103	147	115	25.1		33	13.6	22		
23	326.44	350	33	103	147	71	21.0	33	103	147	115	26.4		33	14.8	23		
24	340.54	364	33	103	147	71	22.3	33	103	147	115	27.7		33	16.2	24		
25	354.65	379	38	103	147	80	24.7	38	103	147	115	28.9		38	17.6	25		
26	368.77	393	38	103	147	80	<b>26.0</b>	38	103	147	115	<b>30.1</b>		38	<b>18.8</b>	26		
27	382.88	407	38	103	147	80	<b>27.6</b>	38	103	147	115	<b>31.7</b>		38	<b>20.3</b>	27		
28	397.00	421	38	103	147	80	<b>29.2</b>	38	103	147	115	<b>33.2</b>		38	<b>21.9</b>	28		
30	425.24	450	38	103	147	80	<b>32.6</b>	38	103	147	115	<b>36.6</b>		38	<b>25.3</b>	30		
32	453.49	478	38	103	147	80	<b>36.3</b>	38	103	147	115	<b>40.2</b>		38	<b>28.9</b>	32		
34	481.75	506	38	103	147	80	<b>40.1</b>	38	103	147	115	<b>44.0</b>		38	<b>32.7</b>	34		
35	495.88	521	38	110	157	90	<b>44.6</b>	38	110	157	125	<b>49.2</b>		38	<b>34.7</b>	35		
36	510.01	535	38	110	157	90	<b>46.7</b>	38	110	157	125	<b>51.2</b>		38	<b>36.8</b>	36		
38	538.27	563	38	110	157	90	<b>51.1</b>	38	110	157	125	<b>55.5</b>		38	<b>41.1</b>	38		
40	566.54	591	38	110	157	90	<b>55.6</b>	38	118	167	130	<b>62.9</b>		38	<b>45.6</b>	40		
42	594.81	620	38	118	167	94	<b>62.3</b>	38	118	167	130	<b>67.6</b>		38	<b>50.4</b>	42		
45	637.22	662	38	118	167	94	<b>70.0</b>	38	118	167	130	<b>75.2</b>		38	<b>58.0</b>	45		
48	679.63	705	38	118	167	94	<b>78.3</b>	38	118	167	130	<b>83.4</b>		38	<b>66.1</b>	48		
50	707.91	733	38	118	167	94	<b>84.0</b>	38	118	167	130	<b>89.1</b>		38	<b>71.8</b>	50		
54	764.47	790	38	118	167	94	<b>96.7</b>	38	118	167	130	<b>101.2</b>		38	<b>84.0</b>	54		
60	849.32	875	38	118	167	94	<b>116.6</b>	38	118	167	155	<b>125.2</b>		38	<b>103.9</b>	60		

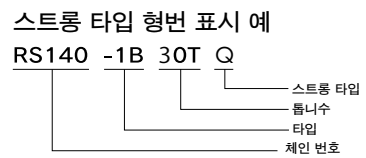
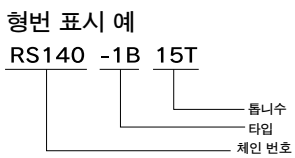
- 주) 1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축 홀 직경, 키의 면상에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.
2. 작성 부분의 제품 종류는 표준 사양으로 치선 경화 처리되어 있습니다.
3. 표준 사양으로 치선 경화 처리되어 있지 않은 제품 종류의 경우, 단납기로 치선 경화 처리에 대응 가능한 '스트롱 타입' (수주 생산품)도 있습니다.
4. 치수표 내의 개략 중량이 굵은 글자로 표시된 제품 종류는 매다는용 관통홀이 1군데 있습니다. 자세한 내용은 오른쪽 그림을 참조하십시오.

매다는용 홀의 치수



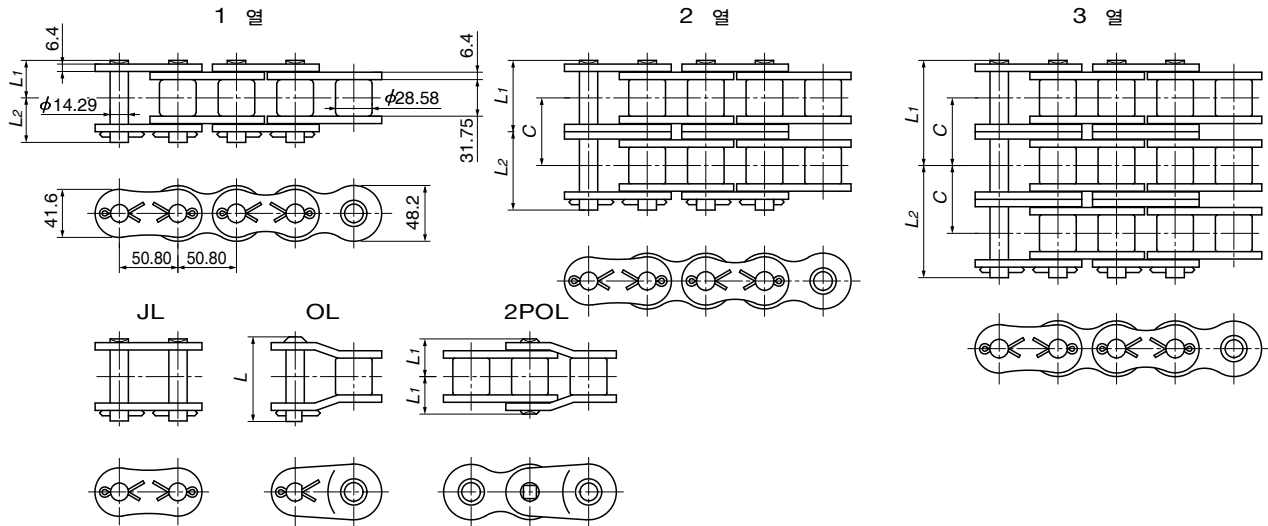
매다는용 홀과 톱니의 위상 관계는 그림과 다른 경우가 있습니다.

톱니수	1B, 1C, 1A 타입 홀 직경 (φD) 홀 위치 (P.C.D.)
26	263
27	277
28	291
30	319
32	348
34	376
35	390
36	404
38	432
40	461
42	489
45	531
48	574
50	602
54	659
60	743



# RS 롤러 체인 RS160

(JIS 호칭 번호 160)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	읍셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS160-1</b>	1	68.7	31.85	36.85	70.2	58.5	분할핀형	223.0{22740}	255 {26000}	279 {28500}	53.0{5400}	10.10
<b>RS160-2</b>	2	127.3	61.15	66.15	132.2			446.0{45480}	510 {52000}	559 {57000}	90.0{9180}	20.04
RS160-3	3	185.9	90.45	95.45	190.7			669.0{68220}	765 {78000}	838 {85500}	132{13500}	30.02
RS160-4	4	244.4	119.75	124.65	249.2		-	1020 {104000}	1120 {114000}	175{17820}	40.06	
RS160-5	5	303.0	149.05	153.95	307.7		-	1270 {130000}	1400 {142500}	207{21060}	49.89	
RS160-6	6	361.6	178.3	183.3	366.2		-	1530 {156000}	1680 {171000}	244{24840}	59.93	

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=60

## RS160-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도																							
	A						B						C											
	10	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300
9	3.82	8.72	16.3	30.4	43.8	56.7	69.3	74.5	74.5	74.5	62.5	53.3	46.2	40.6	36.0	32.2	29.0	26.4	24.1	22.1	18.9	16.3	14.3	12.7
10	4.29	9.78	18.2	34.0	49.0	63.5	77.6	87.3	87.3	87.3	73.2	62.5	54.1	47.5	42.1	37.7	34.0	30.9	28.2	25.9	22.1	19.1	16.8	14.9
11	4.75	10.8	20.2	37.7	54.3	70.4	86.1	98.5	98.5	98.5	84.4	72.1	62.5	54.8	48.6	43.5	39.2	35.6	32.5	29.8	25.5	22.1	19.4	17.2
12	5.22	11.9	22.2	41.4	59.7	77.3	94.5	108	108	108	96.2	82.1	71.2	62.5	55.4	49.6	44.7	40.6	37.0	34.0	29.0	25.2	22.1	19.6
13	5.69	13.0	24.2	45.2	65.1	84.3	103	118	118	118	108	92.6	80.2	70.4	62.5	55.9	50.4	45.7	41.8	38.3	32.7	28.4	24.9	22.1
14	6.16	14.1	26.2	49.0	70.5	91.4	112	128	128	128	121	103	89.7	78.7	69.8	62.5	56.3	51.1	46.7	42.8	36.6	31.7	27.8	24.7
15	6.64	15.1	28.3	52.7	76.0	98.4	120	138	138	138	134	115	99.5	87.3	77.4	69.3	62.5	56.7	51.8	47.5	40.6	35.2	30.9	
16	7.12	16.2	30.3	56.6	81.5	106	129	148	148	148	148	126	110	96.2	85.3	76.3	68.8	62.5	57.0	52.3	44.7	38.7	34.0	
17	7.60	17.3	32.4	60.4	87.0	113	138	162	162	162	162	138	120	105	93.4	83.6	75.4	68.4	62.5	57.3	48.9	42.4	37.2	
18	8.09	18.4	34.4	64.2	92.5	120	146	173	177	177	177	151	131	115	102	91.1	82.1	74.5	68.1	62.5	53.3	46.2	40.6	
19	8.57	19.6	36.5	68.1	98.1	127	155	183	192	192	192	164	142	124	110	98.8	89.0	80.8	73.8	67.7	57.8	50.1	44.0	
20	9.06	20.7	38.6	72.0	104	134	164	193	207	207	207	177	153	134	119	107	96.2	87.3	79.7	73.2	62.5	54.1	47.5	
21	9.55	21.8	40.6	75.9	109	142	173	204	220	220	220	190	165	145	128	115	103	93.9	85.8	78.7	67.2	58.3	51.1	
22	10.0	22.9	42.7	79.8	115	149	182	214	231	231	231	204	177	155	138	123	111	101	92.0	84.4	72.1	62.5		
23	10.5	24.0	44.8	83.7	121	156	191	225	243	243	243	218	189	166	147	132	119	108	98.3	90.2	77.0	66.8		
24	11.0	25.2	47.0	87.6	126	164	200	236	254	254	254	232	201	177	157	140	126	115	105	96.2	82.1	71.2		
25	11.5	26.3	49.1	91.6	132	171	209	246	266	266	266	247	214	188	167	149	134	122	111	102	87.3	75.4		
26	12.0	27.4	51.2	95.5	138	178	218	257	277	277	277	262	227	199	177	158	143	129	118	108	92.6	80.2		
28	13.0	29.7	55.5	103	149	193	236	278	300	300	300	293	254	223	197	177	159	145	132	121	103	89.7		
30	14.0	32.0	59.8	112	161	208	254	300	325	325	325	325	281	247	219	196	177	160	146	134	115			
32	15.1	34.3	64.1	120	172	223	273	321	358	358	358	358	310	272	241	216	195	177	161	148	126			
35	16.6	37.8	70.6	132	190	246	300	354	407	409	409	409	354	311	276	247	223	202	185	169	134			
40	19.2	43.7	81.5	152	219	284	347	409	470	485	485	485	433	380	337	302	272	247	225	192				
45	21.7	49.6	92.6	173	249	322	394	464	533	551	551	551	517	454	402	360	312	260	202	141				

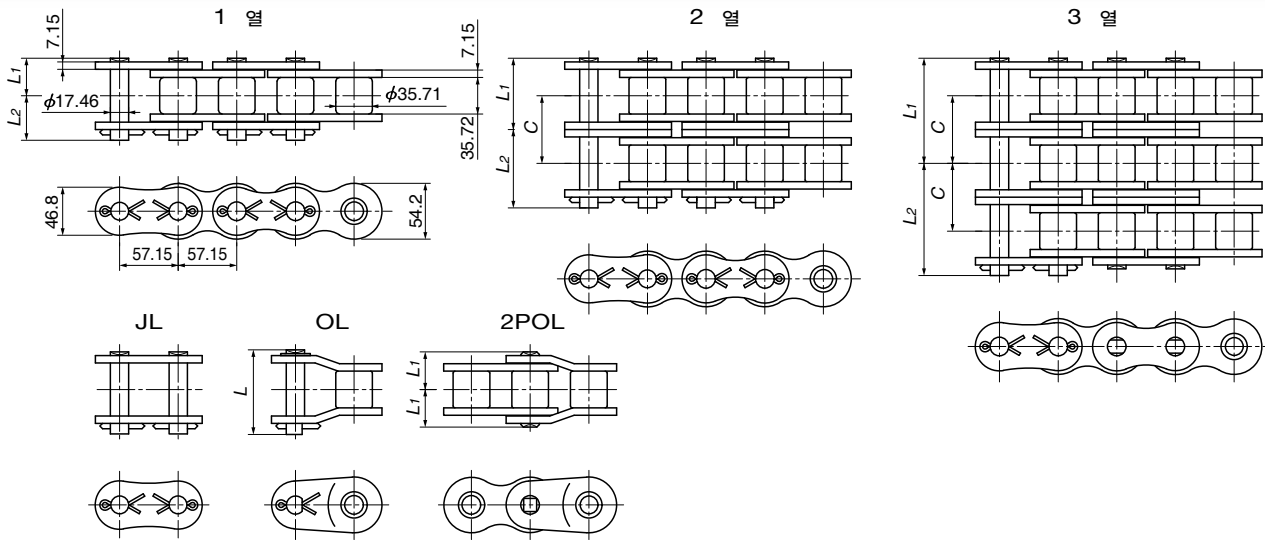
주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운환 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
		다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9		4.6	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운환	



# RS 롤러 체인 RS180

(JIS 호칭 번호 180)



체인 번호	열 수	핀 길이 $L_1+L_2$	치수 $L_1$	치수 $L_2$	읍셋 핀 길이 $L$	가로 피치 $C$	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS180-1</b>	1	78.1	35.65	42.45	80.6	65.8	분할핀형  리벳형	281.0{28655}	336 {34300}	370 {37700}	60.8{6200}	13.45
<b>RS180-2</b>	2	144.1	68.75	75.35	151.1			562.0{57309}	673 {68600}	739 {75400}	103{10540}	26.52
RS180-3	3	210.2	101.7	108.5	216.9			843.0{85963}	1010{102900}	1110{113100}	152{15500}	38.22
RS180-4	4	276.1	134.65	141.45	282.8			-	1350{137200}	1480{150800}	201{20460}	50.90
RS180-5	5	342.0	167.6	174.4	348.6			-	1680{171500}	1850{188500}	237{24180}	63.59
RS180-6	6	407.9	200.55	207.35	414.4			-	2020{205800}	2180{226200}	280{28520}	76.27

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=54

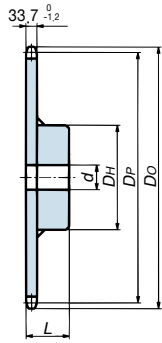
## RS180-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로켓 회전 속도 $r/min$	작은 스프로켓 회전 속도																													
	A										B										C									
	10	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100						
9	4.94	11.3	21.0	39.2	56.5	73.2	89.4	90.8	90.8	81.9	68.6	58.6	50.8	44.6	39.5	35.4	31.9	29.0	26.4	24.3	22.4	20.7	19.3	18.0						
10	5.53	12.6	23.5	43.9	63.3	82.0	100	102	102	95.9	80.4	68.6	59.5	52.2	46.3	41.4	37.4	33.9	31.0	28.4	26.2	24.3	22.6	21.0						
11	6.13	14.0	26.1	48.7	70.1	90.9	111	113	113	111	92.7	79.2	68.6	60.2	53.4	47.8	43.1	39.1	35.7	32.8	30.2	28.0	26.0	24.3						
12	6.73	15.4	28.7	53.5	77.0	99.8	122	126	126	106	90.2	78.2	68.6	60.9	54.5	49.1	44.6	40.7	37.4	34.4	31.9	29.6	27.6							
13	7.34	16.7	31.3	58.3	84.0	109	133	142	142	142	119	102	88.2	77.4	68.6	61.4	55.4	50.3	45.9	42.1	38.8	36.0	33.4							
14	7.95	18.1	33.9	63.2	91.0	118	144	159	159	159	133	114	98.5	86.5	76.7	68.6	61.9	56.2	51.3	47.1	43.4	40.2	37.4							
15	8.57	19.5	36.5	68.1	98.0	127	155	176	176	176	148	126	109	95.9	85.1	76.1	68.6	62.3	56.9	52.2	48.1	44.6	41.4							
16	9.19	21.0	39.1	73.0	105	136	166	191	191	191	163	139	120	106	93.7	83.9	75.6	68.6	62.7	57.5	53.0	49.1	45.6							
17	9.81	22.4	41.8	77.9	112	145	178	201	201	201	178	152	132	116	103	91.8	82.8	75.2	68.6	63.0	58.1	53.8								
18	10.4	23.8	44.4	82.9	119	155	189	216	216	216	194	166	144	126	112	100	90.2	81.9	74.8	68.6	63.3	58.6								
19	11.1	25.2	47.1	87.9	127	164	200	229	229	229	211	180	156	137	121	109	97.8	88.8	81.1	74.4	68.6	63.5								
20	11.7	26.7	49.8	92.9	134	173	212	243	243	243	227	194	168	148	131	117	106	95.9	87.6	80.4	74.1	68.6								
21	12.3	28.1	52.5	97.9	141	183	223	256	256	256	245	209	181	159	141	126	114	103	94.2	86.5	79.7	73.8								
22	13.0	29.6	55.2	103	148	192	235	269	269	269	262	224	194	170	151	135	122	111	101	92.7	85.5									
23	13.6	31.0	57.9	108	156	202	246	282	282	282	280	239	208	182	162	145	130	118	108	99.1	91.4									
24	14.2	32.5	60.6	113	163	211	258	299	299	299	299	255	221	194	172	154	139	126	115	106	97.4									
25	14.9	33.9	63.3	118	170	221	270	318	318	318	318	271	235	206	183	164	148	134	122	112	104									
26	15.5	35.4	66.1	123	178	230	281	331	337	337	337	288	249	219	194	174	157	142	130	119										
28	16.8	38.4	71.6	134	192	249	305	359	377	377	377	322	279	245	217	194	175	159	145	133										
30	18.1	41.3	77.1	144	207	269	328	387	418	418	418	357	309	271	241	215	194	176	161	148										
32	19.4	44.3	82.7	154	222	288	352	415	448	448	448	393	341	299	265	237	214	194	177											
35	21.4	48.8	91.1	170	245	317	388	457	494	494	494	449	390	342	303	271	245	217	164											
40	24.7	56.4	105	196	283	366	448	504	504	504	504	463	429	391	347	297	242	182												
45	28.1	64.0	119	223	321	416	509	551	551	551	507	471	431	383	329	269	202													

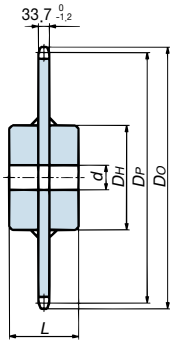
주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운환 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
		다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9		4.6	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운환	

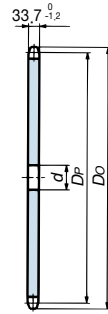
# RS 스프로켓 RS180



(용접 사양)  
1B타입



(용접 사양)  
1C타입

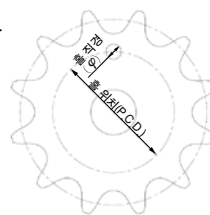


1A타입

톱니 수	피치 원지름 $D_p$	(외경) $D_o$	1 B 타입					1 C 타입					1 A 타입			톱니 수																
			축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	파일럿 보어 $d$		개략 중량 kg	재질														
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$																				
11	202.85	229	43	75	110	55	8.6	용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)	63	120	190	85	37.8	용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)	파일럿 보어 $d$	개략 중량 kg	재질	43	7.0	11												
12	220.81	248	43	85	130	65	11.6											43	8.5	12												
13	238.81	266	43	95	150	75	15.6											43	10.1	13												
14	256.83	285	43	105	170	80	19.7											43	11.9	14												
15	274.87	303	43	110	180	80	22.6											43	13.8	15												
16	292.94	322	43	110	180	80	24.6											43	15.8	16												
17	311.02	340	43	115	180	80	26.8											43	17.9	17												
18	329.12	358	43	115	180	80	29.2											43	20.2	18												
19	347.21	377	43	115	180	80	31.6											43	22.7	19												
20	365.33	395	43	115	180	80	34.2											43	25.2	20												
21	383.45	413	기계 구조용 탄소강	63	275	90	37.8											용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)	63	300.0	27.5	63	33.0	21								
22	401.57	432																							63	120	190	85	40.4	63	30.0	22
23	419.70	450																							63	120	200	90	45.7	63	33.0	23
24	437.84	468																							63	125	200	90	48.8	63	36.1	24
25	455.99	487																							63	125	200	90	52.0	63	39.4	25
26	474.13	505																							63	125	200	90	55.4	63	42.8	26
27	492.28	523																							63	125	200	90	58.9	63	46.3	27
28	510.43	542																							63	125	200	90	62.6	63	50.0	28
30	546.74	578																							63	135	220	110	78.7	63	57.7	30
32	583.06	615																							63	135	220	110	86.9	63	65.9	32
34	619.39	651						63	135	220	110	95.8	63	74.8	34																	
35	637.55	669						63	135	220	110	100.4	63	79.4	35																	
36	655.72	688						63	135	220	110	105.1	63	84.1	36																	
38	692.06	724						63	135	220	110	115.0	63	94.0	38																	
40	728.41	760						63	150	240	125	134.7	63	104.5	40																	
42	764.75	797						63	150	240	125	145.8	63	115.6	42																	
45	819.28	852						63	150	240	125	163.3	63	133.1	45																	
48	873.81	906						63	150	240	125	182.1	63	151.8	48																	
50	910.17	943						63	150	240	125	195.3	63	165.1	50																	
54	982.89	1016						63	150	240	125	223.3	63	193.1	54																	
60	1091.98	1125	63	150	240	125	269.5	63	239.2	60																						

- 주) 1. 최대 축홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축홀 직경, 키의 면압에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.  
2. 치수표 내의 개략 중량이 굵은 글자로 표시된 제품 종류는 매다는용 관용홀이 1군에 있습니다. 자세한 내용은 오른쪽 그림을 참조하십시오.

매다는용 홀의 치수

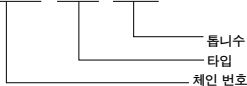


매다는용 홀과 톱니의 위상 관계는 그림과 다른 경우가 있습니다.

톱니 수	1B, 1C, 1A타입 홀 직경 (φ40) 홀 위치 (P.C.D.)		톱니 수	1B, 1C, 1A타입 홀 직경 (φ40) 홀 위치 (P.C.D.)	
22		276	35		512
23		294	36		531
24		313	38		567
25		331	40		603
26		349	42		640
27		367	45		694
28		385	48		749
30		422	50		785
32		458	54		858
34		464	60		967

형번 표시 예

RS180 -1B 15T

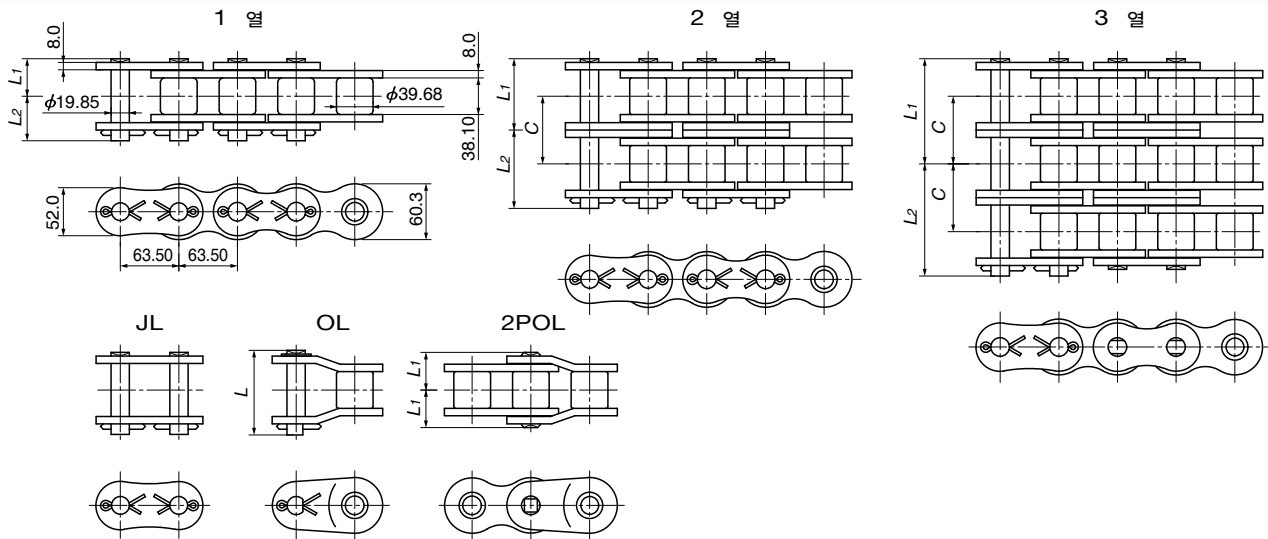


톱니 수  
타입  
체인 번호

스프로켓 · 기어 · 드라이브 체인 · 스프로켓 · 기어 구조용 탄소강 · 일반 구조용 압연강 (허브부) · 용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)

# RS 롤러 체인 RS200

(JIS 호칭 번호 200)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	읍셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS200-1</b>	1	83.8	39.0	44.8	87.3	71.6	분할핀형	347.0 {35385}	427 {43500}	471 {48000}	71.6{7300}	16.49
<b>RS200-2</b>	2	155.5	74.85	80.65	161.2			694.0 {70769}	853 {87000}	941 {96000}	122{12410}	32.63
RS200-3	3	227.2	110.75	116.45	233.0		리벳형	1041.0{106153}	1280{130500}	1410{144000}	179{18250}	49.02
RS200-4	4	298.9	146.6	152.3	304.7			-	1710{174000}	1880{192000}	236{24090}	65.16
RS200-5	5	370.6	182.4	188.2	376.3		-	-	2130{217500}	2350{240000}	279{28470}	81.32
RS200-6	6	442.3	218.25	224.05	448.0		-	-	2560{261000}	2820{288000}	329{33580}	97.59

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=48

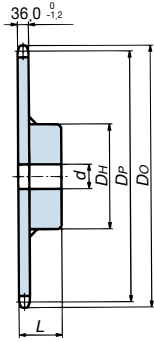
■RS200-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

작은 스프로킷 회전 속도 r/min	작은 스프로킷 회전 속도 r/min																		
	10	15	20	30	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
	A					B							C						
9	6.46	9.30	12.1	17.4	22.5	27.5	37.2	51.3	73.9	95.7	108	108	108	89.1	74.7	63.8	55.3	48.5	43.0
10	7.24	10.4	13.5	19.5	25.2	30.8	41.7	57.5	82.8	107	122	122	122	104	87.5	74.7	64.7	56.8	50.4
11	8.02	11.6	15.0	21.6	27.9	34.1	46.2	63.7	91.8	119	135	135	135	120	101	86.1	74.7	65.5	58.1
12	8.81	12.7	16.4	23.7	30.7	37.5	50.8	70.0	101	131	148	148	148	137	115	98.2	85.1	74.7	
13	9.61	13.8	17.9	25.8	33.5	40.9	55.4	76.3	110	142	161	161	161	155	130	111	95.9	84.2	
14	10.4	15.0	19.4	28.0	36.2	44.3	60.0	82.7	119	154	175	175	175	173	145	124	107	94.1	
15	11.2	16.2	20.9	30.1	39.0	47.7	64.6	89.1	128	166	192	192	192	192	161	137	119	104	
16	12.0	17.3	22.4	32.3	41.9	51.2	69.3	95.5	138	178	211	211	211	211	177	151	131	115	
17	12.8	18.5	24.0	34.5	44.7	54.6	74.0	102	147	190	231	231	231	231	194	166	143	126	
18	13.7	19.7	25.5	36.7	47.5	58.1	78.7	108	156	202	247	252	252	252	211	180	156	137	
19	14.5	20.8	27.0	38.9	50.4	61.6	83.4	115	166	215	262	273	273	273	229	196	170	149	
20	15.3	22.0	28.5	41.1	53.3	65.1	88.2	122	175	227	277	290	290	290	247	211	183		
21	16.1	23.2	30.1	43.3	56.2	68.6	92.9	128	185	239	292	305	305	305	266	227	197		
22	17.0	24.4	31.6	45.6	59.0	72.2	97.7	135	194	251	307	321	321	321	285	244	211		
23	17.8	25.6	33.2	47.8	62.0	75.7	103	141	204	264	322	337	337	337	305	260	226		
24	18.6	26.8	34.8	50.1	64.9	79.3	107	148	213	276	338	353	353	353	325	278	241		
25	19.5	28.0	36.3	52.3	67.8	82.9	112	155	223	289	353	369	369	369	346	295	256		
26	20.3	29.3	37.9	54.6	70.7	86.5	117	161	232	301	368	385	385	385	367	313	271		

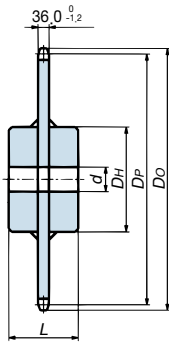
주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운환 형식	A	B	C	자세한 내용은 199페이지 참조
	다열 계수	다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9		4.6	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 운환	

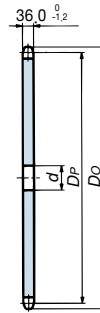
# RS 스프로킷 RS200



(용접 사양)  
1B타입



(용접 사양)  
1C타입

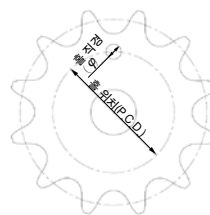


1A타입

톱니 수	피치 원지름 $D_p$	(외경) $(D_o)$	1 B 타입					1 C 타입					1 A 타입			톱니 수			
			축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	파일럿 보어 $d$		개략 중량 kg	재질	
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$							
11	225.39	254	43	80	130	65	12.3							43	9.4		11		
12	245.34	275	43	90	150	75	16.6							43	11.3		12		
13	265.34	296	43	100	170	80	21.0							43	13.4		13		
14	285.37	316	43	110	180	80	24.3							43	15.7		14		
15	305.42	337	43	115	180	80	26.8							43	18.2		15		
16	325.49	357	43	115	180	80	29.5							43	20.9		16		
17	345.58	378	43	120	190	85	34.5							43	23.7		17		
18	365.68	398	43	120	190	85	37.5							43	26.8		18		
19	385.79	419						63	125	200	90	41.7	용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)	63	29.5		19		
20	405.92	439						63	125	200	90	45.1			63	32.9		20	
21	426.05	459						63	135	220	110	56.5		용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)	63	36.1		21	
22	446.20	480						63	135	220	110	60.2				63	39.9		22
23	466.34	500						63	140	230	110	66.2				63	43.8		23
24	486.49	520						63	140	230	110	70.3			63	47.8		24	
25	506.65	541						63	140	230	110	74.6			63	52.2		25	
26	526.81	561						63	140	230	110	79.1	용접 사양 · 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 허브부	63	56.7		26		
27	546.98	581						63	140	230	110	83.7			63	61.3		27	
28	567.14	602						63	140	230	110	88.5			63	66.1		28	
30	607.49	642						63	150	240	125	105.8			63	76.3		30	
32	647.85	683						63	150	240	125	116.7			63	87.2		32	
34	688.21	723						63	150	240	125	128.3		63	98.8		34		
35	708.39	744						63	150	240	125	134.5		63	104.9		35		
36	728.58	764						63	150	240	125	140.7		63	111.2		36		
38	768.96	804						63	150	240	125	153.8		63	124.2		38		
40	809.34	845						63	170	270	140	182.3		63	138.1		40		
42	849.73	885						63	170	270	140	196.8		63	152.6		42		
45	910.31	946						63	170	270	140	219.9		63	175.8		45		
48	970.90	1007						68	170	270	140	244.1		68	200.4		48		
50	1011.30	1047						68	170	270	140	261.5		68	217.8		50		
54	1092.10	1128						68	170	270	140	298.5		68	254.7		54		
60	1213.31	1250						68	170	270	140	359.4		68	315.6		60		

주) 1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축 홀 직경, 키의 면압에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.  
2. 치수표 내의 개략 중량이 굵은 글자로 표시된 제품 종류는 메다는용 관통홀이 1군데 있습니다. 자세한 내용은 오른쪽 그림을 참조하십시오.

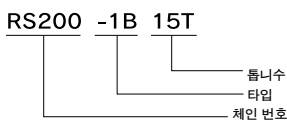
메다는용 홀의 치수



메다는용 홀과 톱니의 위상 관계는 그림과 다른 경우가 있습니다.

톱니 수	1B, 1C, 1A타입 홀 직경 (φ40)		톱니 수	1B, 1C, 1A타입 홀 직경 (φ40)	
	홀 위치 (P.C.D.)			홀 위치 (P.C.D.)	
21	291		34	553	
22	311		35	573	
23	331		36	593	
24	351		38	634	
25	371		40	674	
26	392		42	715	
27	412		45	775	
28	432		48	836	
30	472		50	876	
32	513		54	957	
			60	1078	

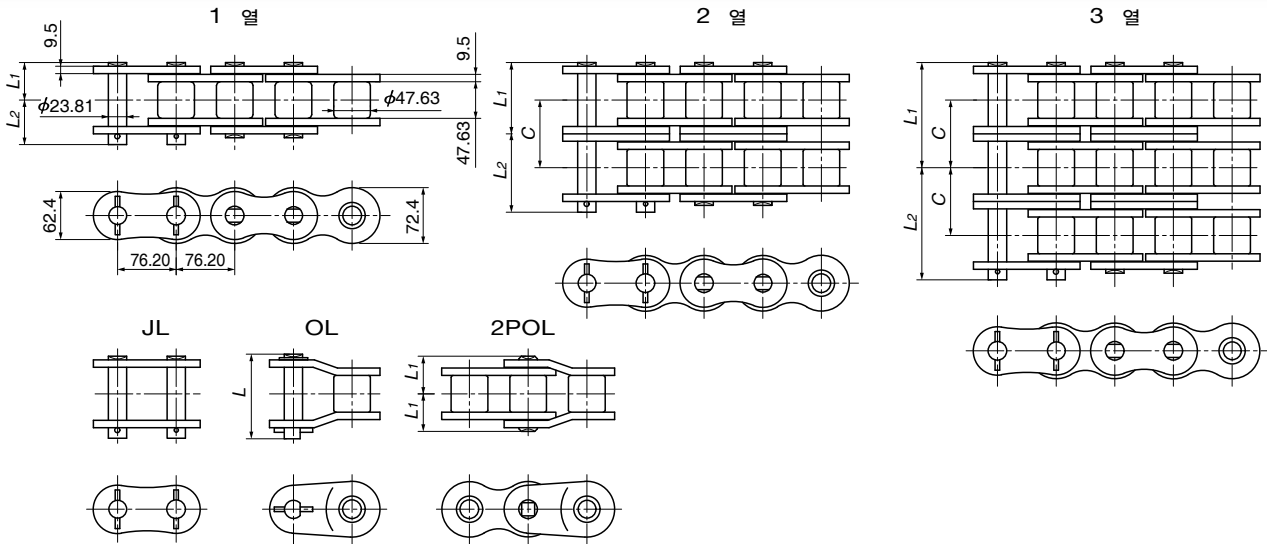
형번 표시 예



RS 스프로킷 RS200 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷 · RS 스프로킷 RS200 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷 · RS 스프로킷 RS200 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷 · RS 스프로킷 RS200 · 범용 드라이브 체인 · 스프로킷

# RS 롤러 체인 RS240

(JIS 호칭 번호 240)



체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	읍셋 핀 길이 L	가로 피치 C	핀의 형식	JIS 인장 강도 kN{kgf}	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
<b>RS240-1</b>	1	103.4	47.9	55.5	106.7	87.8	리벳형	500.0 {50986}	623 {63500}	686 {70000}	99.0 {10100}	24.5
RS240-2	2	191.3	91.9	99.4	198.4			1000.0 {101972}	1250 {127000}	1370 {140000}	168 {17170}	48.1
RS240-3	3	279.0	135.85	143.15	286.3			1500.0 {152958}	1870 {190500}	2060 {210000}	248 {25250}	71.6
RS240-4	4	367.1	179.8	187.3	374.2			-	2490 {254000}	2750 {280000}	327 {33330}	95.1
RS240-5	5	455.0	223.75	231.25	462.0			-	3110 {317500}	3430 {350000}	386 {39390}	118.6
RS240-6	6	542.8	267.7	275.1	550.1			-	3740 {381000}	4120 {420000}	456 {46460}	142.1

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다. 2피치 읍셋 연결구(2POL)는 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 1유니트의 링크 수=40

■RS240-1 동력 전달 능력표(1열 체인의 동력 전달 kW)

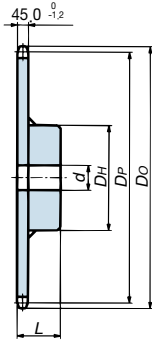
작은 스프로켓 회전 속도 r/min	작은 스프로켓 회전 속도 r/min																			
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450
	A						B											C		
<b>9</b>	5.74	10.7	15.4	20.0	24.4	28.8	37.3	45.6	53.7	69.6	85.1	104	123	141	159	159	159	126	103	86.4
<b>10</b>	6.43	12.0	17.3	22.4	27.4	32.3	41.8	51.1	60.2	78.0	95.4	117	137	158	178	183	183	148	121	101
<b>11</b>	7.13	13.3	19.2	24.8	30.4	35.8	46.3	56.7	66.8	86.5	106	129	152	175	197	202	202	170	139	117
<b>12</b>	7.83	14.6	21.1	27.3	33.4	39.3	50.9	62.2	73.3	95.0	116	142	167	192	217	222	222	194	159	
<b>13</b>	8.54	15.9	23.0	29.7	36.4	42.8	55.5	67.9	80.0	104	127	155	182	210	236	242	242	219	179	
<b>14</b>	9.25	17.3	24.9	32.2	39.4	46.4	60.1	73.5	86.6	112	137	168	198	227	256	263	263	244	200	
<b>15</b>	9.97	18.6	26.8	34.7	42.4	50.0	64.8	79.2	93.3	121	148	181	213	245	276	283	283	271	222	
<b>16</b>	10.7	19.9	28.7	37.2	45.5	53.6	69.5	84.9	100	130	158	194	228	262	296	299	299	269	244	
<b>17</b>	11.4	21.3	30.7	39.7	48.6	57.2	74.2	90.7	107	138	169	207	244	280	300	300	300	281	268	
<b>18</b>	12.1	22.7	32.6	42.3	51.7	60.9	78.9	96.4	114	147	180	220	259	298	303	303	303	291	281	
<b>19</b>	12.9	24.0	34.6	44.8	54.8	64.6	83.6	102	120	156	191	233	275	316	317	317	317	304	291	
<b>20</b>	13.6	25.4	36.6	47.4	57.9	68.2	88.4	108	127	165	202	246	290	330	330	330	330	316	304	
<b>21</b>	14.3	26.8	38.5	49.9	61.0	71.9	93.2	114	134	174	213	260	306	345	345	345	345	328	316	
<b>22</b>	15.1	28.1	40.5	52.5	64.2	75.6	98.0	120	141	183	223	273	322	346	346	346	342	339	315	
<b>23</b>	15.8	29.5	42.5	55.1	67.3	79.3	103	126	148	192	234	287	338	370	370	370	359	350	334	
<b>24</b>	16.6	30.9	44.5	57.7	70.5	83.1	108	132	155	201	246	300	354	396	396	396	376	360		
<b>25</b>	17.3	32.3	46.5	60.3	73.7	86.8	112	137	162	210	257	314	370	410	410	410	388	370		
<b>26</b>	18.1	33.7	48.5	62.9	76.9	90.6	117	143	169	219	268	327	386	418	418	418	397	380		

주) 1. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 65%입니다. 2POL은 위 표와 같이 100%로 사용할 수 있습니다.  
2. 동력 전달 능력표의 착색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

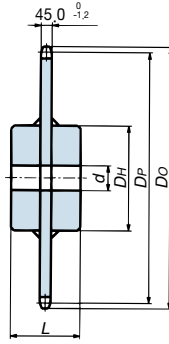
다열 계수	체인 열 수	2열	3열	4열	5열	6열	운환 형식	A		B		C		자세한 내용은 199페이지 참조
		다열 계수	1.7	2.5	3.3	3.9		4.6	급유기 또는 적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활			



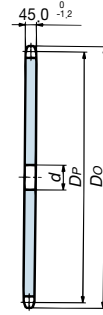
# RS 스프로킷 RS240



(용접 사양)  
1B타입



(용접 사양)  
1C타입



1A타입

톱니 수	피치 원지름 $D_p$	(외경) $(D_o)$	1 B 타입					1 C 타입					1 A 타입			톱니 수		
			축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	축홀 직경 $d$		허브		개략 중량 kg	사양 재질	파일럿 보어 $d$		개략 중량 kg	재질
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 $L$						
11	270.47	305	43	90	150	75	21.3							43	17.1		11	
12	294.41	330	43	100	170	85	27.8							43	20.6		12	
13	318.41	355	43	120	200	100	37.7							43	24.4		13	
14	342.44	380	43	130	210	110	46.0							43	28.6		14	
15	366.50	404												63	32.5		15	
16	390.59	429												63	37.3		16	
17	414.70	453												63	42.4		17	
18	438.82	478												63	47.9		18	
19	462.95	502												63	53.6		19	
20	487.11	527												63	59.2		20	
21	511.26	551												63	65.6		21	
22	535.43	576												63	72.3		22	
23	559.61	600												63	79.4		23	
24	583.79	625												63	86.8		24	
25	607.98	649												63	94.5		25	
26	632.17	673												63	102.6		26	
27	656.37	698												63	111.0		27	
28	680.57	722												63	119.6		28	
30	728.99	771												63	138.0		30	
32	777.42	819												63	157.6		32	
34	825.86	868												63	178.5		34	
35	850.07	892												63	189.4		35	
36	874.30	917												63	200.8		36	
38	922.75	965												63	224.3		38	
40	971.21	1014												68	248.9		40	
42	1019.67	1063												68	275.2		42	
45	1092.37	1135												68	316.8		45	
48	1165.08	1208												68	361.4		48	
50	1213.56	1257												68	392.7		50	
54	1310.52	1354												68	459.2		54	
60	1455.98	1500												68	568.8		60	

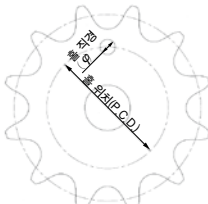
용접 사양 : 기계 구조용 탄소강 (치형부) · 일반 구조용 압연강 (허브부)

용접 사양 : 기계 구조용 탄소강 (치형부 · 허브부)

기계 구조용 탄소강

- 주) 1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축 홀 직경, 키의 면압에 대해서는 일반 기계 설계 기준에 따라 결정하십시오.  
2. 치수표 내의 개략 중량이 굵은 글자로 표시된 제품 종류는 메다는용 관통홀이 1군데 있습니다. 자세한 내용은 오른쪽 그림을 참조하십시오.

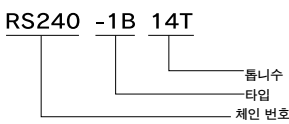
메다는용 홀의 치수



메다는용 홀과 톱니의 위상 관계는 그림과 다른 경우가 있습니다.

톱니 수	1B, 1C, 1A타입		톱니 수	1B, 1C, 1A타입	
	홀 직경 (φ40)	홀 위치 (P.C.D.)		홀 직경 (φ40)	홀 위치 (P.C.D.)
20	355		32	635	
21	378		34	681	
22	401		35	704	
23	424		36	726	
24	447		38	773	
25	470		40	821	
26	494		42	867	
27	517		45	938	
28	540		48	1009	
30	587		50	1054	
			54	1148	
			60	1291	

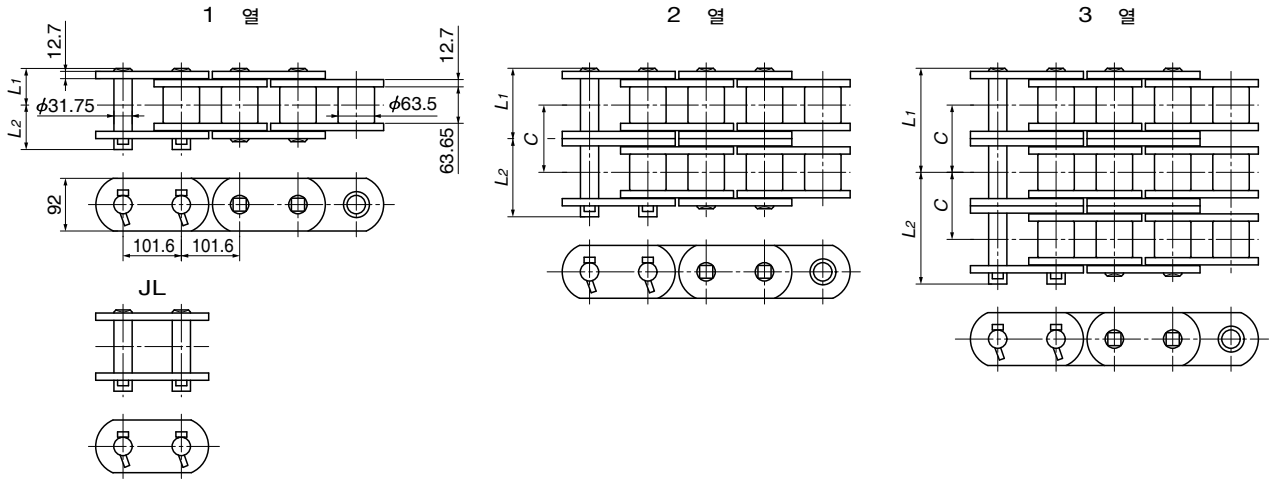
형번 표시 예



상용전동기용 스프로킷 · 범용 드라이브 체인 · 일반 구조용 탄소강 드라이브 체인 · 특수 드라이브 체인 · 스프로킷 · 핀기어 드라이브 · 액세서리 · 롤러 체인의 선정 · 스프로킷의 선정

# RF320-T, RF400-T

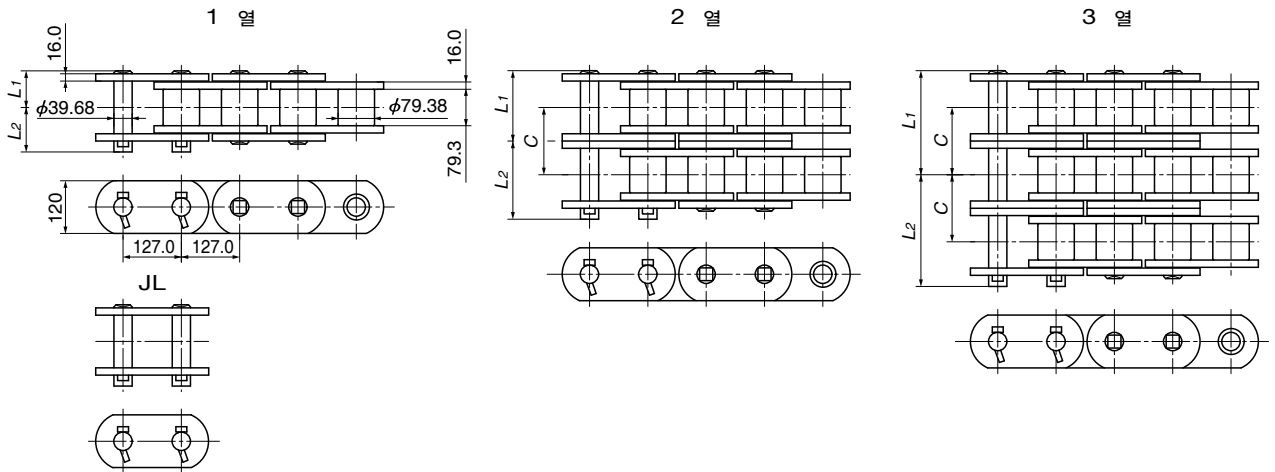
## RF320-T



형번	열 수	핀 길이 $L_1+L_2$	치수 $L_1$	치수 $L_2$	옴셋 핀 길이 $L$	가로 피치 $C$	핀의 형식	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
RF320-T-1	1	141.4	63.8	77.6	-	117.1	리벳형	1000{102000}	1150{117000}	123{12500}	47.6
RF320-T-2	2	258.7	122.4	136.3	-			2000{204000}	2290{234000}	208{21250}	94.6
RF320-T-3	3	375.9	181.05	194.85	-			3000{306000}	3440{351000}	306{31250}	141.5
RF320-T-4	4	493.2	239.65	253.55	-			4000{408000}	4590{468000}	405{41250}	188.5

주) 1. 1유니트의 링크 수=30

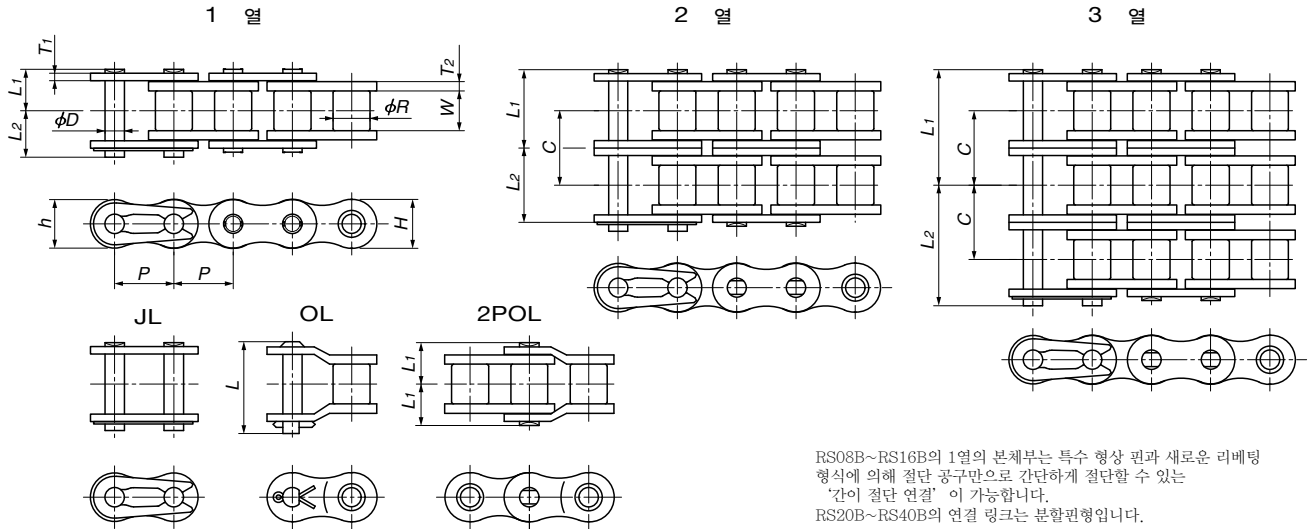
## RF400-T



형번	열 수	핀 길이 $L_1+L_2$	치수 $L_1$	치수 $L_2$	옴셋 핀 길이 $L$	가로 피치 $C$	핀의 형식	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
RF400-T-1	1	172.3	79.65	92.65	-	146.8	리벳형	1730{176000}	1950{199000}	188{19200}	83.9
RF400-T-2	2	319.0	153.05	165.95	-			3450{352000}	3900{398000}	320{32640}	166.8
RF400-T-3	3	465.7	226.45	239.25	-			5180{528000}	5850{597000}	471{48000}	249.7
RF400-T-4	4	612.3	299.8	312.5	-			6900{704000}	7810{796000}	621{63360}	332.7

주) 1. 1유니트의 링크 수=24

# RS 롤러 체인 BS/DIN 규격



RS08B~RS16B의 1열의 본체부는 특수 형상 핀과 새로운 리베팅 형식에 의해 절단 공구만으로 간단하게 절단할 수 있는 '간이 절단 연결'이 가능합니다.  
RS20B~RS40B의 연결 링크는 분할판형입니다.

체인 번호	JIS 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀 지름 D
					두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	
RF06B-1	06B	9.525	6.35	5.72	1.0	1.3	8.2	8.2	3.27
RS08B-1	08B	12.70	8.51	7.75	1.6	1.6	11.8	10.4	4.45
RS10B-1	10B	15.875	10.16	9.65	1.5	1.5	14.7	13.7	5.08
RS12B-1	12B	19.05	12.07	11.68	1.8	1.8	16.1	16.1	5.72
RS16B-1	16B	25.40	15.88	17.02	3.2	4.0	21.0	21.0	8.28
RS20B-1	20B	31.75	19.05	19.56	3.4	4.4	26.0	26.0	10.19
RS24B-1	24B	38.10	25.40	25.40	5.6	6.0	33.4	31.2	14.63
RS28B-1	28B	44.45	27.94	30.99	6.3	7.5	36.4	36.4	15.90
RS32B-1	32B	50.80	29.21	30.99	6.3	7.0	42.2	41.6	17.81
RS40B-1	40B	63.50	39.37	38.10	8.0	8.5	52.9	52.0	22.89
RS48B-1	48B	76.2	48.26	45.72	10.0	12.1	63.8	59.8	29.23
RS56B-1	56B	88.9	53.98	53.34	12.3	13.6	77.8	73.0	34.32

주) 외부 플레이트 두께는 단일 체인의 값입니다. 다열 체인은 가로 피치 치수 관계에서 다른 경우가 있습니다.

체인 번호	열수	핀 길이 L <sub>1+L2</sub>	치수 L <sub>1</sub>	치수 L <sub>2</sub>	웁셋 핀길이 L	가로 피치 C	최소 인장 강도 kN{kgf}	ISO606 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	유니트의 링크수
<b>RF06B-1</b>	1	13.8	6.1	7.7	15.1		9.00 {920}	8.90 {910}	1.95{199}	0.39	
<b>RF06B-2</b>	2	24.0	11.2	12.8	25.9	10.24	17.0 {1730}	16.9 {1720}	3.32{339}	0.75	320
<b>RF06B-3</b>	3	34.3	16.4	17.9	36.1		24.9 {2540}	24.9 {2540}	4.88{498}	1.11	
<b>RS08B-1</b>	1	18.4	8.4	10.0	18.6		19.0 {1930}	17.8 {1820}	3.80{387}	0.70	
<b>RS08B-2</b>	2	32.2	15.3	16.9	34.5	13.92	32.0 {3260}	31.1 {3170}	6.46{659}	1.35	240
<b>RS08B-3</b>	3	46.1	22.25	23.85	48.4		47.5 {4840}	44.5 {4540}	9.50{969}	2.00	
<b>RS10B-1</b>	1	20.8	9.55	11.25	20.8		23.0 {2340}	22.2 {2260}	4.52{461}	0.95	
<b>RS10B-2</b>	2	37.4	17.85	19.55	39.4	16.59	44.5 {4540}	44.5 {4540}	7.68{783}	1.85	192
<b>RS10B-3</b>	3	54.0	26.15	27.85	56.0		66.8 {6810}	66.7 {6800}	11.3{1150}	2.80	
<b>RS12B-1</b>	1	24.1	11.1	13.0	24.4		31.0 {3160}	28.9 {2950}	5.28{538}	1.25	
<b>RS12B-2</b>	2	43.6	20.85	22.75	45.9	19.46	61.0 {6220}	57.8 {5890}	8.98{916}	2.50	160
<b>RS12B-3</b>	3	63.1	30.6	32.5	65.4		92.0 {9400}	86.7 {8840}	13.2{1350}	3.80	
<b>RS16B-1</b>	1	37.7	17.75	19.95	41.1		70.0 {7100}	60.0 {6120}	13.1{1340}	2.70	
<b>RS16B-2</b>	2	69.3	33.55	35.75	75.2	31.88	128 {13000}	106 {10800}	22.3{2270}	5.40	120
<b>RS16B-3</b>	3	101.2	49.5	51.7	107.1		192 {19600}	160 {16300}	32.8{3340}	8.00	
<b>RS20B-1</b>	1	43.0	19.9	23.1	46.6		98.1{10000}	95.0 {9690}	18.4{1880}	3.85	
RS20B-2	2	79.7	38.25	41.45	84.6	36.45	197 {20100}	170 {17300}	31.3{3190}	7.65	96
RS20B-3	3	116.2	56.5	59.7	121.0		295 {30100}	250 {25500}	46.0{4690}	11.45	
<b>RS24B-1</b>	1	58.5	26.65	31.85	61.7		167 {17000}	160 {16300}	27.1{2760}	7.45	
RS24B-2	2	106.8	50.8	56.0	112.8	48.36	335 {34100}	280 {28600}	46.1{4700}	14.65	80
RS24B-3	3	155.3	75.1	80.2	161.1		500 {51000}	425 {43300}	67.8{6910}	21.75	
<b>RS28B-1</b>	1	69.9	32.45	37.45	74.4		200 {20400}	200 {20400}	37.5{3820}	9.45	
RS28B-2	2	129.3	62.15	67.15	136.0	59.56	374 {38100}	360 {36700}	63.8{6510}	18.80	68
RS28B-3	3	188.9	91.95	96.95	195.9		560 {57100}	530 {54000}	93.8{9570}	28.20	
<b>RS32B-1</b>	1	69.8	32.1	37.7	73.3		255 {26000}	250 {25500}	41.0{4180}	10.25	
RS32B-2	2	128.1	61.25	66.85	134.5	58.55	485 {49500}	450 {45900}	69.7{7110}	20.10	60
RS32B-3	3	186.6	90.5	96.1	192.6		729 {74300}	670 {68300}	103 {10500}	29.90	
RS40B-1	1	84.3	39.25	45.05	88.6		373 {38000}	355 {36200}	51.0{5200}	16.35	
RS40B-2	2	156.6	75.4	81.2	163.2	72.29	716 {73000}	630 {64200}	86.7{8840}	32.00	48
RS40B-3	3	228.8	111.5	117.3	235.3		1080{110000}	950 {96900}	128 {13100}	47.75	
RS48B-1	1	108.1	49.3	58.8	117.7		565 {57600}	565 {57600}	77.0{7850}	25.00	
RS48B-2	2	199.4	95.0	104.4	209.0	91.21	1000{102000}	1000{102000}	131 {13400}	50.00	40
RS48B-3	3	290.6	140.6	150.0	300.2		1520{155000}	1500{153000}	193 {19700}	75.00	
RS56B-1	1	126.3	57.3	69.0	—		851 {86800}	850 {86700}	103 {10500}	33.90	
RS56B-2	2	232.9	110.6	122.3	—	106.6	1700 {173000}	1600{163000}	175 {17800}	67.18	34
RS56B-3	3	339.5	163.9	175.6	—		2250 {229000}	2240{228000}	257 {26200}	100.40	

- 주) 1. RF06B의 플레이트 형상은 플랫형 ( )입니다.
2. RF06B, RS08B의 다열의 중간 플레이트는 1개입니다.
3. RF06B, RS48B, RS56B에서 연결 링크(JL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 80%입니다.
4. 1피치, 2피치 웁셋 링크(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 60%입니다.
5. 56B는 웁셋 링크가 없습니다.
6. RS롤러 체인 BS/DIN용 스프로킷은 P104를 참고해 주십시오.

사용 전의 주의사항  
스프링클러 체인 · 분할판형 스프링클러 체인 · 특수다열 스프링클러 체인 · 스프로킷

# 동력 전달 능력표(RF06B~RS10B)

■ RF06B 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

동력 계수		작은 스프로켓 회전 속도 r/min																								
		50	100	300	500	700	900	1200	1500	1800	2100	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	10000
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32	35	40	45			
		A I					A II					B										C				

■ RS08B 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

동력 계수		작은 스프로켓 회전 속도 r/min																								
		10	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32	35	40	45			
		A I					A II					B										C				

■ RS10B 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

동력 계수		작은 스프로켓 회전 속도 r/min																								
		10	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32	35	40	45			
		A I					A II					B										C				

주 1) 옴렛 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 80%입니다.  
 주 2) 동력 전달 능력표의 작색 부분에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.

다열 계수	체인 열 수		윤활 형식	운환 형식			자세한 내용은 199페이지 참조
	2열	3열		A I	A II	C	
	1.7	2.5	급유기	적하 급유	유조 또는 회전판을 사용한 윤활	강제 펌프 윤활	







# 무급유 드라이브 체인

## 람다 체인

쯔바키 람다 체인은 업계 최초로 특수 오일 함유 부쉬를 채택한 체인입니다. 1988년에 발매를 시작한 이후, 다수의 업종과 용도에 채택되어 그 성능을 높이 평가 받고 있습니다. 무급유, 장 수명에 대한 고객의 요구에 폭넓게 대응하여 전체 비용 절감에 성공하였습니다.

### 무급유, 장 수명

..... 람다 체인은 급유를 하지 않아도 특수 오일 함유 부쉬의 효과에 의해 오랫동안 사용할 수 있습니다.

### 호환성

..... 범용 롤러 체인과 호환성이 있습니다  
※ 동력 전달 능력은 다릅니다.

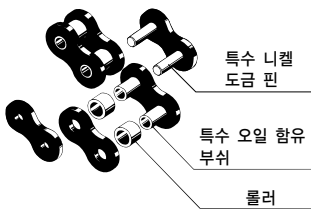
### 사용 온도

..... -10℃~150℃

### 스프로켓

..... 1열은 RS 스프로켓을 사용할 수 있습니다.  
2열은 가로 피치(C치수)가 범용 롤러 체인과 다르기 때문에 특수형 스프로켓이 필요합니다.

### 기본 구조

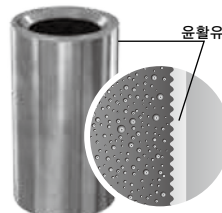


#### 람다 체인(일반 사양)

▶ 내, 외부 플레이트를 흑염 가공 처리

#### 람다 체인(니켈 도금 사양)

▶ 부쉬를 제외한 모든 부품에 특수 니켈 도금  
※ 내부 플레이트의 판 두께를 1사이즈 크게 하여 인장 강도 등의 강도를 확보하고 있습니다. 따라서 범용 롤러 체인보다 핀 길이가 길기 때문에 교체할 때는 장치와의 간섭에 대해 확인해 주십시오.



특수 오일 함유 부쉬

체인 구동 시, 특수 오일 함유 부쉬의 기공에서 원활하게 흘러나와 습동부 유막층의 균일성이 발휘되어, 유막 부족을 억제하는 효과를 얻을 수 있는 합침유의 동점도, 분자량, 분산비 등을 지정한 것입니다.

※ 그림은 오일 함유 부쉬의 이미지입니다.

## 장 수명형 람다 체인

장 수명형 람다 체인(X 람다 체인)은 오일이 함유된 펠트 필의 효과에 의해 람다 체인의 내마모성이 대폭 향상되었습니다. 현재 사용하는 람다 체인의 교체 시기를 연장하고 싶을 때 최적입니다.

### 무급유, 장 수명

..... 특수 오일 함유 부쉬+오일 함유 펠트 필의 효과에 의해 수명이 더욱 길어졌습니다.

### 호환성

..... 람다 체인과 호환성이 있습니다. 단, 람다 체인보다 핀의 길이가 길기 때문에 장치와의 간섭에 대해 확인해 주십시오.

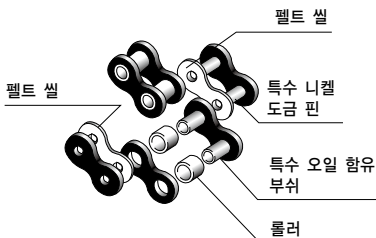
### 사용 온도

..... -10℃~150℃

### 스프로켓

..... RS 스프로켓을 사용할 수 있습니다.

### 기본 구조



내/외부 플레이트  
▶ 흑염 가공 처리



연결 요령은 59페이지를 참조하십시오.

## 람다 체인 KF 사양

고온 환경(150℃~230℃)에서도 크게 휘발 또는 노후화되지 않는 특수 윤활유에 의해 고온 영역에서 최대 내마모 성능을 발휘합니다.

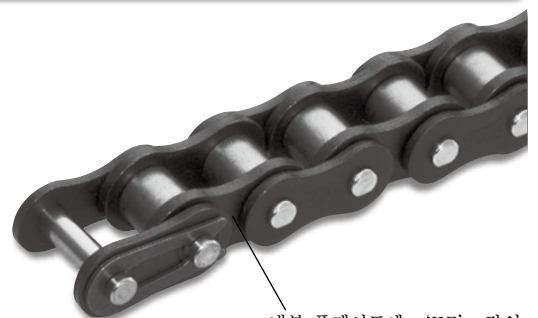
### 사용 온도

..... -10℃~230℃  
※ 특히 150~230℃에 최적

### 체인 사이즈

..... RS40-LMD-KF~RS80-LMD-KF

⚠ 230℃를 초과하는 사용 조건에서는 사용하지 마십시오. 마모 수명이 극단적으로 저하됩니다. 280℃를 초과하는 사용 조건에서는 유독 가스가 발생할 위험성이 있습니다.



내부 플레이트에 'KF' 각인

사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 무급유 드라이브 체인  
 가압 드라이브 체인  
 내활성 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 선정



시리즈 소개

**람다 체인 BS/DIN 규격** (ISO606 규격 B 시리즈) — ISO606 규격 B 시리즈에 대응한 람다 체인입니다. 설치된 기존 BS 규격의 롤러 체인을 교체할 수 있습니다.

RS08B~16B의 1열에 특수 형상 핀을 채택하여 '간이 절단 연결' 이 가능합니다.

**람다 코팅 체인** — 람다 체인의 플레이트 및 롤러에 코팅을 실시하여 내부식성을 향상시킨 람다 체인입니다.

- NP 사양...플레이트 및 롤러에 특수 니켈 도금을 실시하여 가벼운 정도의 내부식성 확보
- NEP 사양...플레이트 및 롤러에 특수 표면 코팅 처리를 실시하여 내부식성 향상

**람다 강력 체인** — 외부 플레이트도 내부 플레이트와 동일하게 판 두께를 1사이즈 크게 하여 2열 사양에서도 범용 롤러 체인과 동등한 강도를 확보하고 있습니다.

주) RS 표준·표준 람다 체인과 가로 피치가 다르기 때문에 다열 스프로킷은 특수형이 사용됩니다.

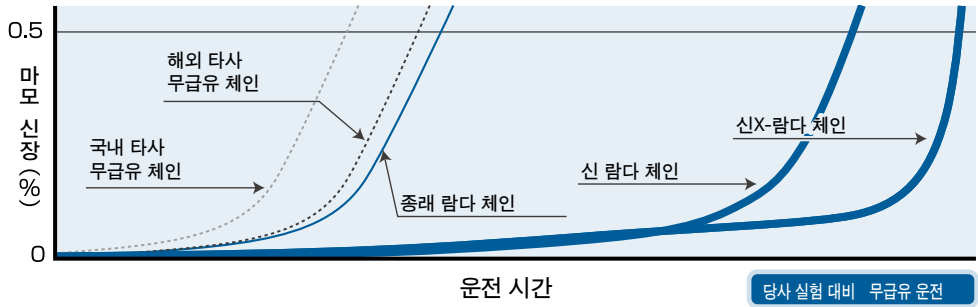
**람다 커브 체인** — 핀, 부쉬의 독자적 구조와 플레이트 간의 큰 틈새에 의해 가로 방향으로 크게 휘어지는 롤러 체인입니다. RS 스프로킷을 사용하여 손 쉽게 곡선 동력 전달이 가능합니다.

마모 수명 비교

롤러 체인의 마모 수명은 체인의 속도나 작용하는 하중, 스프로킷의 잇수, 상태, 환경, 온도 등에 따라 달라집니다. 아래의 그래프는 기준입니다. ※람다 체인의 경우, 체인의 전체 길이에 대해 +0.5%에 도달했을 때 마모 수명이라고 판단합니다.

**상온 영역 성능**  
[-10℃ ~ 60℃]

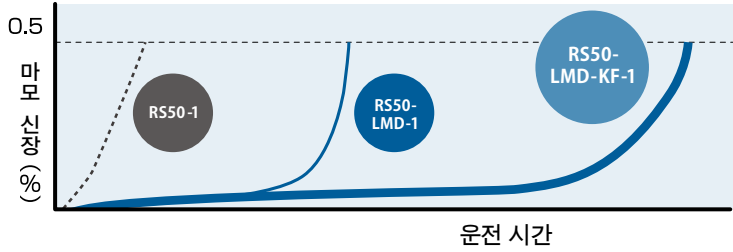
※RS120, RS140 사이즈의 마모 수명 향상률은 RS100 사이즈 이하에 비해 떨어집니다.



당사 실험 대비 무급유 운전

**150℃ 온도 영역**

※람다 체인, X-람다 체인의 사용 온도 영역은 150℃ 까지입니다.



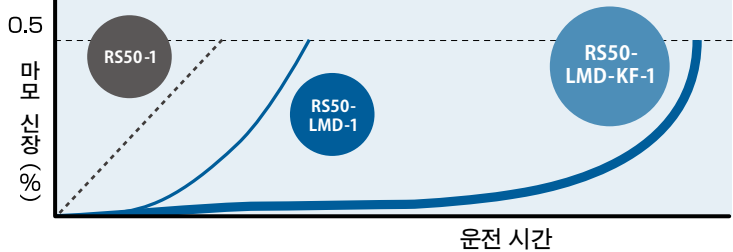
※150℃~200℃에서는 동력 전달 능력이 카탈로그 값의 3/4으로 저하됩니다. 온도에 맞게 선정하십시오.

RS50 사이즈 당사 실험 데이터

당사 실험 대비 무급유 운전

**230℃ 온도 영역**

※230℃에서 람다 체인의 평가 결과는 참고값입니다. 실제 환경에서는 사용하지 마십시오.



※200℃~230℃에서는 동력 전달 능력이 카탈로그 값의 1/2로 저하됩니다. 온도에 맞게 선정하십시오.

RS50 사이즈 당사 실험 데이터

당사 실험 대비 무급유 운전

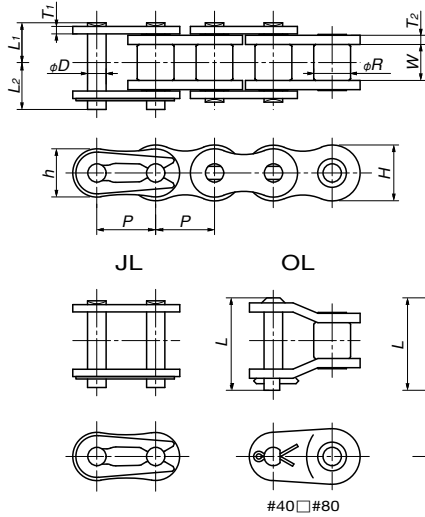


람다 체인의 안전상의 주의사항

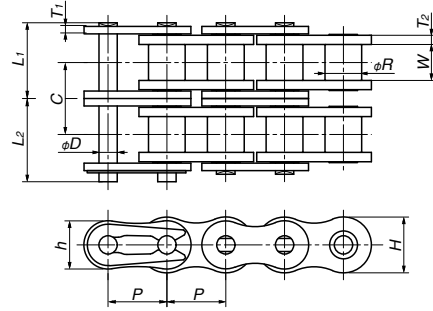
1. 체인이 직접 식품에 접촉하는 경우 또는 박리된 조각이나 마모된 가루가 식품에 섞일 우려가 있는 경우는 사용하지 마십시오. 또한 식품 이외에도 박리된 조각이나 마모된 가루가 문제가 되는 환경에서 사용할 때는 적절한 커버를 설치하거나 체인 선정에 대해 당사에 상담하여 주십시오. 또한 니켈은 식품위생법 및 노동안전위생법상의 규제 대상이 아니지만 습동부에서는 도금의 박리가 발생하므로 주의하십시오.
2. 람다(Λ) 체인은 약품, 수중 또는 세정, 탈지 환경에서 사용하지 마십시오.
3. 사용 조건에 따라 오일이 될 우려가 있습니다.

# 람다 체인

1 열



2 열



2열 람다에는 옴셋 연결구가 없습니다.

RS80 사이즈 이상의 연결 링크는 분할편형입니다.

RS100 사이즈 이상은 본체부, 연결링크부가 모두 분할편형입니다.

체인 번호		피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			옴셋 핀 길이 L	
1열	2열				두께 T1	두께 T2	폭 H	폭 h	직경 D	( ) 안은 2열의 값 L1		( ) 안은 2열의 값 L2
<b>RS40-LMD-1</b>	RS40-LMD-2	12.70	7.92	7.55	1.5	2.0	12.0	10.4	3.97	8.75 (16.5 )	10.45 (18.1 )	20.0
<b>RS50-LMD-1</b>	RS50-LMD-2	15.875	10.16	9.26	2.0	2.4	15.0	13.0	5.09	10.75 (20.2 )	12.45 (22.0 )	24.0
<b>RS60-LMD-1</b>	RS60-LMD-2	19.05	11.91	12.28	2.4	3.2	18.1	15.6	5.96	13.70 (26.05 )	15.70 (28.05 )	32.0
<b>RS80-LMD-1</b>	RS80-LMD-2	25.40	15.88	15.48	3.2	4.0	24.1	20.8	7.94	17.15 (32.7 )	20.25 (35.9 )	39.9
<b>RS100-LMD-1</b>	RS100-LMD-2	31.75	19.05	18.70	4.0	4.8	30.1	26.0	9.54	20.65 (39.5 )	23.85 (42.5 )	47.5
<b>RS120-LMD-1</b>		38.10	22.23	24.75	4.8	5.6	36.2	31.2	11.11	25.75	29.95	59.0
<b>RS140-LMD-1</b>		44.45	25.40	24.75	5.6	6.4	42.2	36.4	12.71	27.70	32.20	63.7

체인 번호		최소 인장 강도 kN{kgf} ( ) 안은 2열의 값	개략 중량 kg/m ( ) 안은 2열의 값	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min	가로 피치 C
1열	2열					
<b>RS40-LMD-1</b>	RS40-LMD-2	17.7 {1800 }	( 35.4 {3600 } )	0.70 (1.4 )	150	15.4
<b>RS50-LMD-1</b>	RS50-LMD-2	28.4 {2900 }	( 56.8 {5800 } )	1.11 (2.2 )	135	19.0
<b>RS60-LMD-1</b>	RS60-LMD-2	40.2 {4100 }	( 80.4 {8200 } )	1.72 (3.4 )	120	24.52
<b>RS80-LMD-1</b>	RS80-LMD-2	71.6 {7300 }	( 143 {14600 } )	2.77 (5.5 )	90	31.1
<b>RS100-LMD-1</b>	RS100-LMD-2	107 {10900 }	( 214 {21800 } )	4.30 (8.6 )	80	37.6
<b>RS120-LMD-1</b>		148 {15000 }		6.4	80	50
<b>RS140-LMD-1</b>		193 {19700 }		8.1	50	68

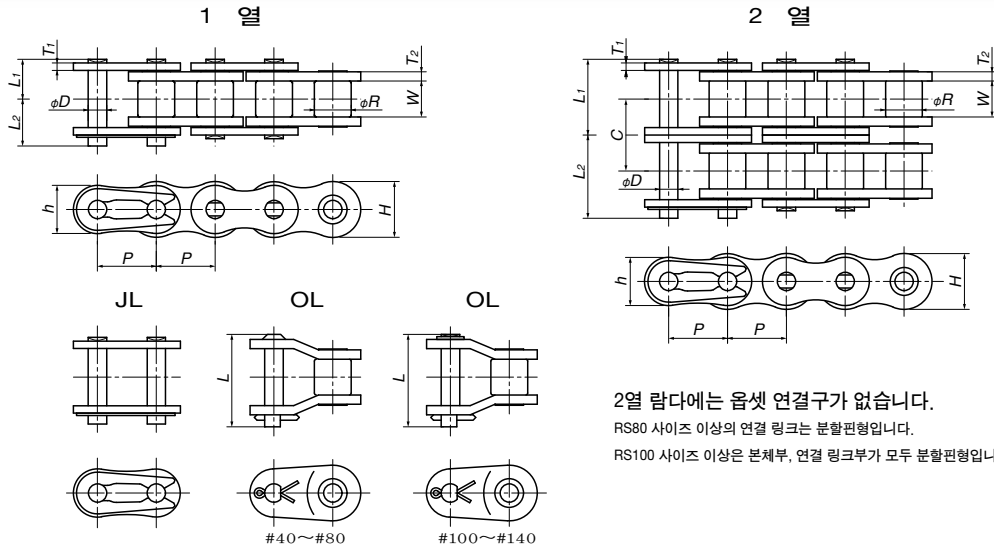
주) 1, 2열은 옴셋 연결구가 없으므로 짝수 링크로 사용하십시오.

## 사용상의 주의사항

- 먼지가 있으면 급속하게 마모될 수 있습니다. 물이 닿는 환경에서는 물에 의해 오일 함유 부위의 오일이 유출되므로 마모되기 쉬워집니다. 또한 방청유가 RS 롤러 체인보다 적게 도포되어 있으므로 조기에 녹이 발생합니다.
- 진공 안에서는 부식에 함침된 오일이 쉽게 빠져나가 마모 수명이 저하되므로 사용하지 마십시오.
- 오일 함유 부위의 오일이 없으면 급속하게 윤활유가 소모되어 수명에 도달하게 됩니다(206페이지 (9) 람다 체인의 수명 항목 참조).
- 2열 람다 체인의 동력 전달 능력(다열 계수)  
RS 롤러 체인의 2열과 동일하게, 다열 계수는 1.7입니다.  
람다 체인 2열 RS 호환 사양이 있어, RS롤러 체인을 간단하게 무급유 체인으로 교환 가능합니다. 상세내용은 당사로 문의 주십시오.

사용상의 주의사항  
 스포로켓  
 무급유 드라이브 체인  
 가변 드라이브 체인  
 나일론 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 선정

# 람다 코팅 체인 NP 사양



2열 람다에는 옵셋 연결구가 없습니다.  
 RS80 사이즈 이상의 연결 링크는 분할편형입니다.  
 RS100 사이즈 이상은 본체부, 연결 링크부가 모두 분할편형입니다.

체인 번호		피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			옵셋 핀 길이 L	
1열	2열				두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	( ) 안은 2열의 값		( ) 안은 2열의 값
RS40-LMD-NP-1	RS40-LMD-NP-2	12.70	7.92	7.55	1.5	2.0	12.0	10.4	3.97	8.75 (16.5)	10.45 (18.1)	20.0
RS50-LMD-NP-1	RS50-LMD-NP-2	15.875	10.16	9.26	2.0	2.4	15.0	13.0	5.09	10.75 (20.2)	12.45 (22.0)	24.0
RS60-LMD-NP-1	RS60-LMD-NP-2	19.05	11.91	12.28	2.4	3.2	18.1	15.6	5.96	13.70 (26.05)	15.70 (28.05)	32.0
RS80-LMD-NP-1	RS80-LMD-NP-2	25.40	15.88	15.48	3.2	4.0	24.1	20.8	7.94	17.15 (32.7)	20.25 (35.9)	39.9
RS100-LMD-NP-1	RS100-LMD-NP-2	31.75	19.05	18.70	4.0	4.8	30.1	26.0	9.54	20.65 (39.5)	23.85 (42.5)	47.5
RS120-LMD-NP-1		38.10	22.23	24.75	4.8	5.6	36.2	31.2	11.11	25.75	29.95	59.0
RS140-LMD-NP-1		44.45	25.40	24.75	5.6	6.4	42.2	36.4	12.71	27.70	32.20	63.7

체인 번호		최소 인장 강도 kN(kgf) ( ) 안은 2열의 값	개략 중량 kg/m ( ) 안은 2열의 값	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min	가로 피치 C
1열	2열					
RS40-LMD-NP-1	RS40-LMD-NP-2	17.7 {1800}	(35.4 {3600})	0.70 (1.4)	240	15.4
RS50-LMD-NP-1	RS50-LMD-NP-2	28.4 {2900}	(56.8 {5800})	1.11 (2.2)	192	19.0
RS60-LMD-NP-1	RS60-LMD-NP-2	40.2 {4100}	(80.4 {8200})	1.72 (3.4)	160	24.52
RS80-LMD-NP-1	RS80-LMD-NP-2	71.6 {7300}	(143 {14600})	2.77 (5.5)	120	31.1
RS100-LMD-NP-1	RS100-LMD-NP-2	107 {10900}	(214 {21800})	4.30 (8.6)	96	37.6
RS120-LMD-NP-1		148 {15000}		6.4	80	50
RS140-LMD-NP-1		193 {19700}		8.1	68	50

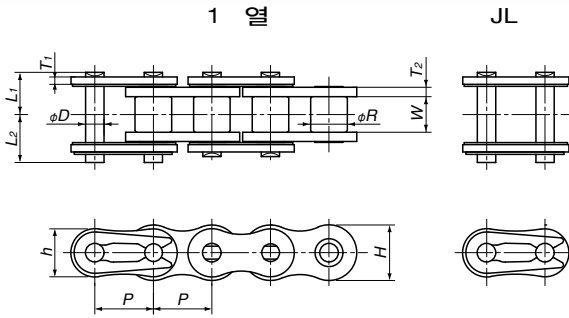
주) 1, 2열은 옵셋 연결구가 없으므로 짝수 링크로 사용하십시오.

## ⚠ 니켈 도금 사양에 대해

체인이 직접 식품에 접촉하는 경우 또는 박리된 조각이나 마모된 가루가 식품에 섞일 우려가 있는 경우는 사용하지 마십시오.  
 또한 식품 이외에도 박리된 조각이나 마모된 가루가 문제가 되는 환경에서 사용할 때는 적절한 커버를 설치하거나 체인 선정에 대해 당사에 상담하여 주십시오. 또한 니켈은 식품위생법 및 노동안전위생법상의 규제 대상이 아니지만 습동부에서는 도금의 박리가 발생하므로 주의하십시오.

사출전처리주요사양 · 스프로킷 · 무급유드라이브체인 · 분할편형드라이브체인 · 람다코팅드라이브체인 · 내활강드라이브체인 · 특수드라이브체인 · 스프로킷 · 핀기어드라이브 · 액세서리 · 롤러체인 · 스프로킷의첨단기술

# 장 수명형 램다 체인(X- $\wedge$ )



장 수명형 램다 체인에는 옵셋 연결구가 없습니다.

RS80 사이즈 이상의 연결 링크는 분할편형입니다.

RS100 사이즈 이상은 본체부, 연결링크부가 모두 분할편형입니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀		
				두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
RS40-LMDX-1	12.70	7.92	7.55	1.5	2.0	12.0	10.4	3.97	9.4	11.1
RS50-LMDX-1	15.875	10.16	9.26	2.0	2.4	15.0	13.0	5.09	11.4	13.1
RS60-LMDX-1	19.05	11.91	12.28	2.4	3.2	18.1	15.6	5.96	14.8	16.5
RS80-LMDX-1	25.40	15.88	15.48	3.2	4.0	24.1	20.8	7.94	18.3	20.9
RS100-LMDX-1	31.75	19.05	18.70	4.0	4.8	30.1	26.0	9.54	21.8	24.5
RS120-LMDX-1	38.10	22.23	24.75	4.8	5.6	36.2	31.2	11.11	26.7	30.75

형번	최소 인장 강도 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min
RS40-LMDX-1	17.7 {1800}	0.70	240	150
RS50-LMDX-1	28.4 {2900}	1.11	192	135
RS60-LMDX-1	40.2 {4100}	1.72	160	120
RS80-LMDX-1	71.6 {7300}	2.77	120	90
RS100-LMDX-1	107 {10900}	4.30	96	80
RS120-LMDX-1	148 {15000}	6.40	80	50

## 사용상의 주의사항:

- 내부 플레이트의 핀 두께가 RS 롤러 체인보다 두꺼우며 펠트 짚을 삽입하여 핀의 길이(L1, L2)가 길어졌습니다. 장치와의 간섭에 대해서는 확인해 주십시오.
- 장 수명형 램다 체인에는 옵셋 연결구가 없으므로 짝수 링크로 사용하십시오.
- 펠트 짚에 오일이 함침되어 있으므로 램다 체인에 비해 체인 표면에 오일이 많이 부착됩니다.

## 연결 방법:

체인의 연결은 장 수명형 램다 체인용 연결 링크(펠트 짚 부착)를 사용하십시오. 오른쪽 그림과 같이 펠트 짚을 외부 플레이트와 연결 플레이트의 각 안쪽에 설치하여 연결하십시오. (오른쪽 그림 참조) (체인의 절단 및 연결 요령은 197페이지를 참조하십시오.)

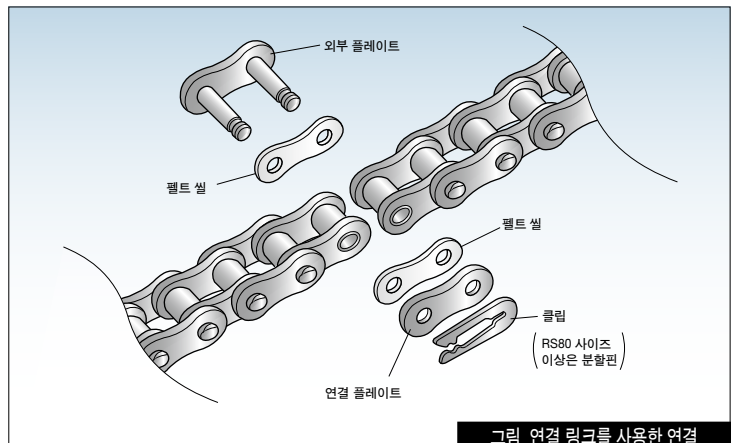
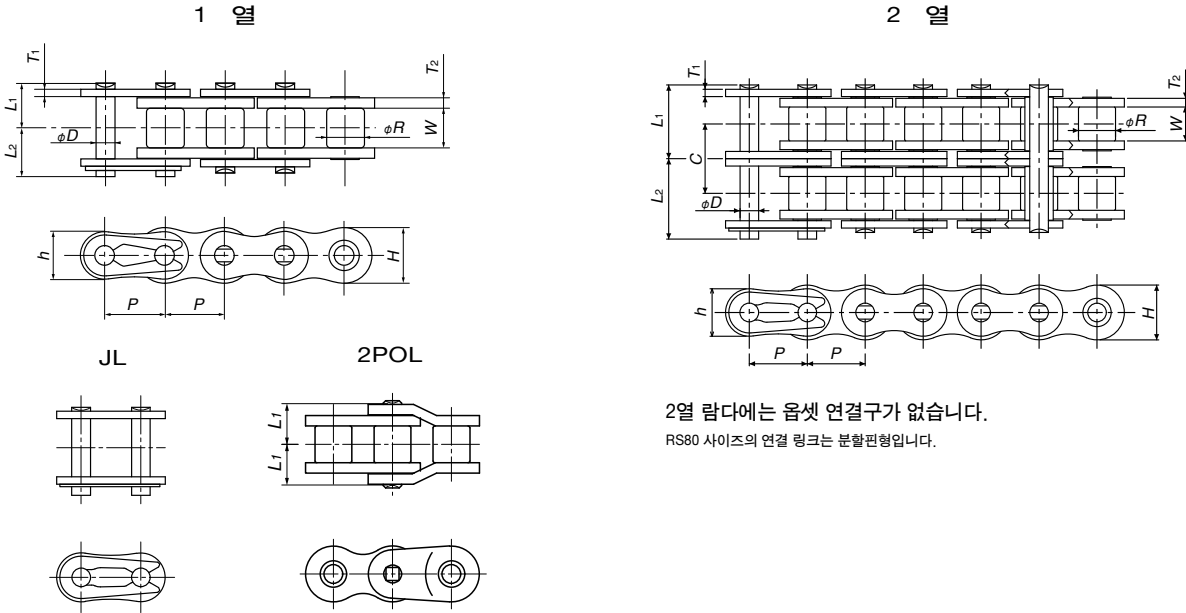


그림. 연결 링크를 사용한 연결

사용전의주의사항 스포로켓 RS100-LMDX-1 체인 RS120-LMDX-1 체인 RS80-LMDX-1 체인 RS60-LMDX-1 체인 RS50-LMDX-1 체인 RS40-LMDX-1 체인 나일론강드라이브체인 특수드라이브체인 스포로켓 핀기어드라이브 연세사리 롤러체인의선정 스포로켓이천연155방법

# 람다 체인 KF 사양



2열 람다에는 옵셋 연결구가 없습니다.  
RS80 사이즈의 연결 링크는 분할편형입니다.

형번		피치 <i>P</i>	롤러 외경 <i>R</i>	내부 링크 내폭 <i>W</i>	플레이트				핀		
1열	2열				두께 <i>T</i> <sub>1</sub>	두께 <i>T</i> <sub>2</sub>	폭 <i>H</i>	폭 <i>h</i>	직경 <i>D</i>	<i>L</i> <sub>1</sub> ( ) 안은 2열의 값	<i>L</i> <sub>2</sub> ( ) 안은 2열의 값
RS40-LMD-KF-1	RS40-LMD-KF-2	12.70	7.92	7.55	1.5	2.0	12.0	10.4	3.97	8.75 (16.5 )	10.45 (18.1 )
RS50-LMD-KF-1	RS50-LMD-KF-2	15.875	10.16	9.26	2.0	2.4	15.0	13.0	5.09	10.75 (20.2 )	12.45 (22.0 )
RS60-LMD-KF-1	RS60-LMD-KF-2	19.05	11.91	12.28	2.4	3.2	18.1	15.6	5.96	13.70 (26.05 )	15.70 (28.05 )
RS80-LMD-KF-1	RS80-LMD-KF-2	25.40	15.88	15.48	3.2	4.0	24.1	20.8	7.94	17.15 (32.7 )	20.25 (35.9 )

형번		최소 인장 강도 kN (kgf) ( ) 안은 2열의 값	개략 중량 kg/m ( ) 안은 2열의 값	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min	가로 피치 <i>C</i>
1열	2열					
RS40-LMD-KF-1	RS40-LMD-KF-2	17.7 {1800} ( 35.3 {3600} )	0.70 ( 1.4 )	240	150	15.4
RS50-LMD-KF-1	RS50-LMD-KF-2	28.4 {2900} ( 56.9 {5800} )	1.11 ( 2.2 )	192	135	19.0
RS60-LMD-KF-1	RS60-LMD-KF-2	40.2 {4100} ( 80.4 {8200} )	1.72 ( 3.4 )	160	120	24.52
RS80-LMD-KF-1	RS80-LMD-KF-2	71.6 {7300} ( 143 {14600} )	2.77 ( 5.5 )	120	90	31.1

주) 1, 2열은 옵셋 연결구가 없으므로 짝수 링크로 사용하십시오.  
2. 1열 체인의 옵셋 연결구는 2피치 옵셋 연결구만의 특수형을 사용합니다.

### ■ 선정

■ 사용하는 환경의 온도에 온도 계수를 곱해서 동력 전달 능력을 계산하여 선정하십시오.  
온도 계수는 사용하는 설비의 최고 사용 온도로 계산하십시오. 사용 온도에 대해 강도 저하를 예상한 선정법입니다.

#### 사용하는 환경에 따른 온도 계수

온도	동력 전달 능력
상온 ~ 150℃	61페이지의 동력 전달 능력 × 1
150℃ ~ 200℃	61페이지의 동력 전달 능력 × 3/4
200℃ ~ 230℃	61페이지의 동력 전달 능력 × 1/2

### ■ 사용상의 주의사항

- 2열 람다 체인의 동력 전달 능력은 동력 전달 능력표에 다열 계수 1.4를 곱한 수치입니다.
- 2열 람다 체인의 핀 길이  
내부 플레이트의 핀 두께가 RS 롤러 체인보다 두껍고 핀의 길이(*L*<sub>1</sub>, *L*<sub>2</sub>)도 그만큼 길입니다.  
장치와의 간섭에 대해서는 확인해 주십시오. 또한 RS 타입 스프로킷의 2열은 사용할 수 없으며 특수형이 됩니다.
- 230℃를 초과하는 온도에서는 마모 수명이 극단적으로 저하됩니다.  
280℃를 초과하는 온도에서는 유독 가스가 발생할 위험성이 있으므로 사용하지 마십시오.

사용상의 주의사항

스프링로켓

무급유 드라이브 체인

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓

스프링로켓



# 동력 전달 능력표(람다 · 람다 코팅 · 장 수명형 람다 · 람다 KF 사양)

■ RS100-LMD-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min											
	10	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
9	0.66	1.51	2.82	4.07	5.27	6.44	7.59	8.72	9.83	10.9	12.0	13.1
10	0.74	1.70	3.16	4.56	5.90	7.22	8.50	9.77	11.0	12.2	13.5	
11	0.82	1.88	3.51	5.05	6.54	8.00	9.42	10.8	12.2	13.6		
12	0.90	2.06	3.85	5.55	7.19	8.79	10.4	11.9	13.4			
13	0.99	2.25	4.20	6.05	7.84	9.58	11.3	13.0				
14	1.07	2.44	4.55	6.55	8.49	10.4	12.2	14.0				
15	1.15	2.63	4.90	7.06	9.15	11.2	13.2					
16	1.23	2.82	5.26	7.57	9.81	12.0	14.1					
17	1.32	3.01	5.61	8.08	10.5	12.8						
18	1.40	3.20	5.97	8.60	11.1	13.6						
19	1.49	3.39	6.33	9.11	11.8	14.4						
20	1.57	3.58	6.69	9.63	12.5	15.3						
21	1.66	3.78	7.05	10.2	13.2							
22	1.74	3.97	7.41	10.7	13.8							
23	1.83	4.17	7.78	11.2	14.5							
24	1.91	4.36	8.14	11.7	15.2							
25	2.00	4.56	8.51	12.3	15.9							
26	2.09	4.76	8.88	12.8								
28	2.26	5.15	9.62	13.9								
30	2.43	5.55	10.4	14.9								
32	2.61	5.95	11.1	16.0								
35	2.88	6.56	12.2									
40	3.32	7.58	14.1									
45	3.77	8.60	16.1									

■ RS120-LMD-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min											
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125
9	0.65	1.22	1.75	2.27	2.77	3.27	4.23	5.17	6.09	7.90	9.65	11.8
10	0.73	1.36	1.96	2.54	3.11	3.66	4.74	5.80	6.83	8.85	10.8	13.2
11	0.81	1.51	2.17	2.82	3.44	4.06	5.25	6.42	7.57	9.81	12.0	
12	0.89	1.66	2.39	3.09	3.78	4.46	5.77	7.06	8.31	10.8	13.2	
13	0.97	1.81	2.60	3.37	4.12	4.86	6.29	7.69	9.07	11.7	14.4	
14	1.05	1.96	2.82	3.65	4.47	5.26	6.82	8.33	9.82	12.7		
15	1.13	2.11	3.04	3.94	4.81	5.67	7.35	8.98	10.6	13.7		
16	1.21	2.26	3.26	4.22	5.16	6.08	7.88	9.63	11.3	14.7		
17	1.29	2.41	3.48	4.51	5.51	6.49	8.41	10.3	12.1			
18	1.38	2.57	3.70	4.79	5.86	6.90	8.94	10.9	12.9			
19	1.46	2.72	3.92	5.08	6.21	7.32	9.48	11.6	13.7			
20	1.54	2.88	4.15	5.37	6.57	7.74	10.0	12.3	14.4			
21	1.63	3.03	4.37	5.66	6.92	8.15	10.6	12.9	15.2			
22	1.71	3.19	4.60	5.95	7.28	8.58	11.1	13.6				
23	1.79	3.35	4.82	6.25	7.64	9.00	11.7	14.2				
24	1.88	3.50	5.05	6.54	7.99	9.42	12.2	14.9				
25	1.96	3.66	5.28	6.83	8.35	9.84	12.8	15.6				
26	2.05	3.82	5.50	7.13	8.72	10.3	13.3	16.3				
28	2.22	4.14	5.96	7.72	9.44	11.1	14.4					
30	2.39	4.46	6.42	8.32	10.2	12.0	15.5					
32	2.56	4.78	6.89	8.92	10.9	12.9	16.7					
35	2.82	5.27	7.59	9.83	12.0	14.2						
40	3.26	6.08	8.76	11.4	13.9	16.4						
45	3.70	6.91	9.95	12.9	15.8							

■ RS140-LMD-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min											
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	125
9	1.02	1.90	2.74	3.55	4.34	5.12	6.63	8.10	9.55	12.4	15.1	18.5
10	1.14	2.13	3.07	3.98	4.87	5.73	7.43	9.08	10.7	13.9	16.9	
11	1.27	2.36	3.41	4.41	5.39	6.35	8.23	10.1	11.9	15.4	18.8	
12	1.39	2.60	3.74	4.85	5.92	6.98	9.04	11.1	13.0	16.9		
13	1.52	2.83	4.08	5.28	6.46	7.61	9.86	12.1	14.2	18.4		
14	1.64	3.07	4.42	5.72	7.00	8.25	10.7	13.1	15.4	19.9		
15	1.77	3.30	4.76	6.17	7.54	8.88	11.5	14.1	16.6			
16	1.90	3.54	5.10	6.61	8.08	9.52	12.3	15.1	17.8			
17	2.03	3.78	5.45	7.06	8.63	10.2	13.2	16.1	19.0			
18	2.16	4.02	5.80	7.51	9.18	10.8	14.0	17.1	20.2			
19	2.29	4.27	6.14	7.96	9.73	11.5	14.9	18.2				
20	2.42	4.51	6.49	8.41	10.3	12.1	15.7	19.2				
21	2.55	4.75	6.85	8.87	10.8	12.8	16.6	20.2				
22	2.68	5.00	7.20	9.33	11.4	13.4	17.4	21.3				
23	2.81	5.24	7.55	9.78	12.0	14.1	18.3					
24	2.94	5.49	7.91	10.2	12.5	14.8	19.1					
25	3.07	5.74	8.26	10.7	13.1	15.4	20.0					
26	3.21	5.99	8.62	11.2	13.7	16.1	20.8					
28	3.48	6.48	9.34	12.1	14.8	17.4	22.6					
30	3.74	6.99	10.1	13.0	15.9	18.8						
32	4.01	7.49	10.8	14.0	17.1	20.1						
35	4.42	8.25	11.9	15.4	18.8	22.2						
40	5.11	9.53	13.7	17.8	21.7							

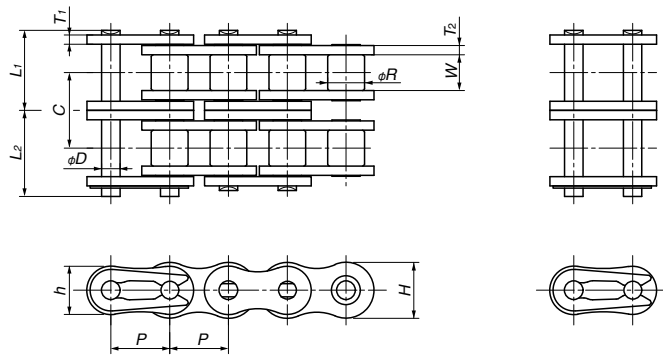
주) 1. 1퍼치 오픈 링크(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 80%입니다.  
 2. 2열 람다 체인의 동력 전달 능력은 동력 전달 능력표에 다열 계수 1.4를 곱한 수치입니다.  
 3. 장 수명형 람다 체인은 람다 체인의 몇 배에 해당하는 마모 수명을 보유한 동력 전달 kW로 나타나고 있습니다.  
 4. RS 롤러 체인의 동력 전달 능력표와는 다릅니다.  
 5. 람다 체인 KF 사양은 사용 환경의 온도에 따라 온도 선정을 가미한 동력 전달 능력으로 선정하십시오.

사용 전 주의 사항  
 RS100-LMD-1 체인  
 RS120-LMD-1 체인  
 RS140-LMD-1 체인  
 RS100-LMD-1 체인  
 RS120-LMD-1 체인  
 RS140-LMD-1 체인  
 스프로킷  
 링크  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 선정

# 람다 강력 체인

2 열

JL



RS80 사이즈 이상의 연결 링크는 분할편형입니다.  
RS100 사이즈는 본체부, 연결링크부가 모두 분할편형입니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀			가로 피치 C
				두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
RS40-LMD-H-2	12.70	7.92	7.55	2.0	2.0	12.0	10.4	3.97	17.5	19.15	16.4
RS50-LMD-H-2	15.875	10.16	9.26	2.4	2.4	15.0	13.0	5.09	20.95	22.65	19.7
RS60-LMD-H-2	19.05	11.91	12.28	3.2	3.2	18.1	15.6	5.96	27.55	29.45	26.1
RS80-LMD-H-2	25.40	15.88	15.48	4.0	4.0	24.1	20.8	7.94	34.6	37.2	32.6
RS100-LMD-H-2	31.75	19.05	18.70	4.8	4.8	30.1	26.0	9.54	41.35	44.05	39.1

형번	최소 인장 강도 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min
RS40-LMD-H-2	35.4 {3600}	1.57	240	150
RS50-LMD-H-2	56.8 {5800}	2.35	192	135
RS60-LMD-H-2	80.4 {8200}	3.59	160	120
RS80-LMD-H-2	143 {14600}	6.18	120	90
RS100-LMD-H-2	214 {21800}	9.03	96	80

사용 온도: -10℃ ~ 150℃

### 스프로켓

■ 체인의 가로 피치(C)가 RS 롤러 체인과 다르므로 2열의 RS 타입 스프로켓은 사용할 수 없으며 특수형 제품이 됩니다.

### 동력 전달 능력(다열 계수)

■ 람다 강력 체인의 다열 계수는 1.7입니다. 61, 62페이지의 동력 전달 능력에 1.7을 곱하여 선정하십시오.

### 읍셋 연결구

■ 1피치 읍셋 연결구(OL)는 제작 가능하지만 동력 전달 능력은 60%가 됩니다.

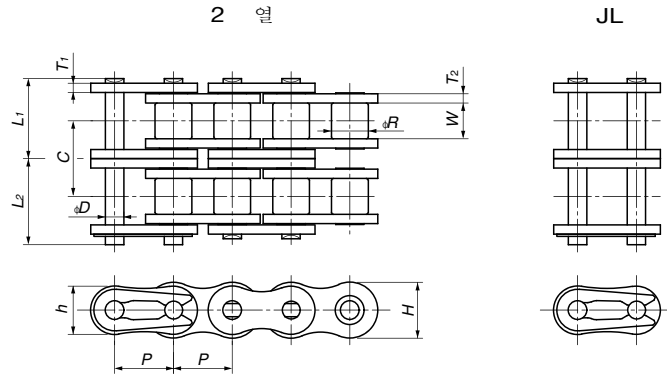
### 핀 길이

■ 외부 플레이트 · 내부 플레이트의 핀 두께가 RS 롤러 체인보다 두껍고 핀의 길이(L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>)도 그만큼 길입니다. 장치와의 간섭에 대해서는 확인해 주십시오.

사출전도주인사형 스프로켓, 람다 강력 체인, 무급유 드라이브 체인, 가변드라이브 체인, 나일론드라이브 체인, 특수드라이브 체인, 스프로켓, 핀기어드라이브, 액세서리, 롤러 체인의 선정, 스프로켓이, 체인, 5050번



# 람다 강력 체인 NP사양



RS80 사이즈 이상의 연결 링크는 분할편형입니다.  
RS100 사이즈는 본체부, 연결링크부가 모두 분할편형입니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀			가로 피치 C
				두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
RS40-LMD-H-NP-2	12.70	7.92	7.55	2.0	2.0	12.0	10.4	3.97	17.5	19.15	16.4
RS50-LMD-H-NP-2	15.875	10.16	9.26	2.4	2.4	15.0	13.0	5.09	20.95	22.65	19.7
RS60-LMD-H-NP-2	19.05	11.91	12.28	3.2	3.2	18.1	15.6	5.96	27.55	29.45	26.1
RS80-LMD-H-NP-2	25.40	15.88	15.48	4.0	4.0	24.1	20.8	7.94	34.6	37.2	32.6
RS100-LMD-H-NP-2	31.75	19.05	18.70	4.8	4.8	30.1	26.0	9.54	41.35	44.05	39.1

형번	최소 인장 강도 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수	허용 속도 m/min
RS40-LMD-H-NP-2	35.3 {3600}	1.57	240	150
RS50-LMD-H-NP-2	56.9 {5800}	2.35	192	135
RS60-LMD-H-NP-2	80.4 {8200}	3.59	160	120
RS80-LMD-H-NP-2	143 {14600}	6.18	120	90
RS100-LMD-H-NP-2	214 {21800}	9.03	96	80

사용 온도: -10℃ ~ 150℃

## 스프로켓

■ 체인의 가로 피치(C)가 RS 롤러 체인과 다르므로 2열의 RS 타입 스프로켓은 사용할 수 없으며 특수형 제품이 됩니다.

## 동력 전달 능력(다열 계수)

■ 람다 강력 체인의 다열 계수는 1.7입니다. 61, 62페이지의 동력 전달 능력에 1.7을 곱하여 선정하십시오.

## 웁셋 연결구

■ 1피치 웁셋 연결구(OL)는 제작 가능하지만 동력 전달 능력은 60%가 됩니다.

## 핀 길이

■ 외부 플레이트 · 내부 플레이트의 핀 두께가 RS 롤러 체인보다 두껍고 핀의 길이(L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>)도 그만큼 길입니다. 장치와의 간섭에 대해서는 확인해 주십시오.

스프로켓의 조립 사양

스프로켓

무급유 드라이브 체인

스프로켓

내부 링크

스프로켓

스프로켓

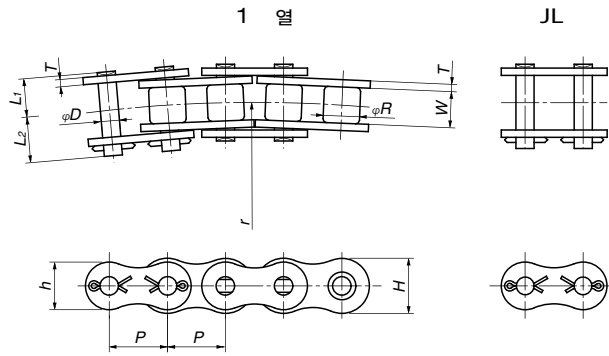
핀

액세서리

롤러 체인

스프로켓

# 람다 커브 체인



형 번	피치 P	몰러 외경 R	안쪽 링크 내폭 W	플레이트			핀			
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
RS40-LMC-CU-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.59	18.2	8.45	9.75
RS50-LMC-CU-1	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	4.45	22.0	10.3	11.7
RS60-LMC-CU-1	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.35	27.5	12.95	14.55

형 번	최소 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크수	최소 가로 휘어짐 반경 r
RS40-LMC-CU-1	11.1 {1130}	1.86 {190}	0.61	240	400
RS50-LMC-CU-1	17.3 {1760}	2.84 {290}	1.01	192	500
RS60-LMC-CU-1	25.1 {2560}	4.02 {410}	1.40	160	600

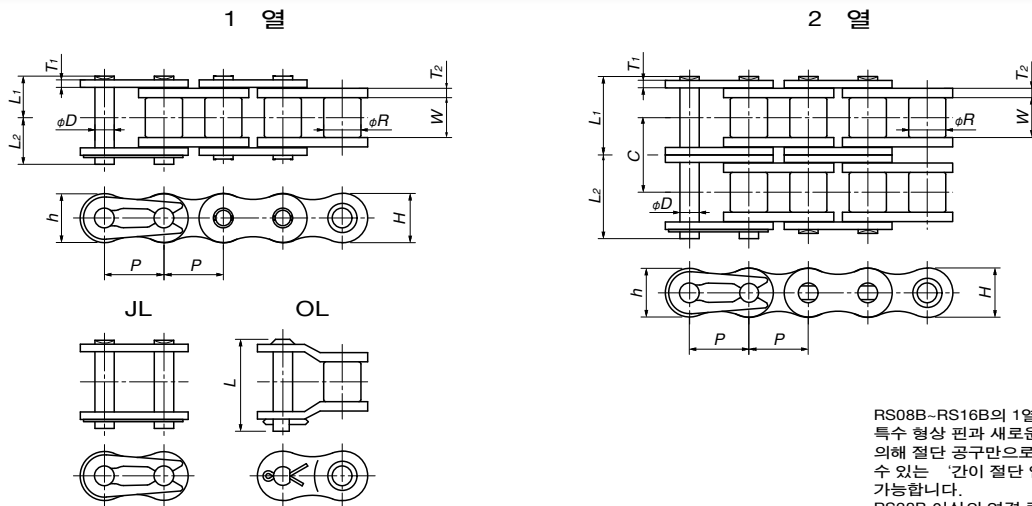
사용 온도 : -10°C~150°C

스프로켓 : RS 스프로켓을 사용할 수 있습니다.

- 어태치먼트 부착 체인도 제작 가능합니다.
- 설치 방법에 대해서는 201페이지 4,6을 참조하십시오.

사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 무급유 드라이브 체인  
 가동 드라이브 체인  
 내활경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 몰러 체인의 선정  
 스프로켓의 선정 방법

# 람다 체인 BS/DIN 규격(ISO606 규격품 B 시리즈)



RS08B~RS16B의 1열의 본체부는 특수 형상 핀과 새로운 리베팅 형식에 의해 절단 공구만으로 간단하게 절단할 수 있는 '간이 절단 연결' 이 가능합니다.  
RS20B 이상의 연결 링크는 분할핀형입니다.  
2열용 OL의 핀은 양끝 분할핀형입니다.

1열 형번	2열 형번	JIS 번호	피치 <i>P</i>	롤러 외경 <i>R</i>	내부 링크 내폭 <i>W</i>	플레이트				핀		
						두께 <i>T</i> <sub>1</sub>	두께 <i>T</i> <sub>2</sub>	폭 <i>H</i>	폭 <i>h</i>	직경 <i>D</i>	<i>L</i> <sub>1</sub> ( ) 안은 2열의 값	<i>L</i> <sub>2</sub> ( ) 안은 2열의 값
<b>RF06B-LM-1</b>	RF06B-LM-2	06B	9.525	6.35	5.72	1.0	1.3	8.2	8.2	3.28	6.1 (11.2 )	7.7 (12.8 )
<b>RS08B-LM-1</b>	RS08B-LM-2	08B	12.70	8.51	7.75	1.6	1.6	11.8	10.4	4.45	8.4 (15.3 )	10.0 (16.9 )
<b>RS10B-LM-1</b>	RS10B-LM-2	10B	15.875	10.16	9.65	1.5	1.5	14.7	13.7	5.08	9.55 (17.85 )	11.25 (19.55 )
<b>RS12B-LM-1</b>	RS12B-LM-2	12B	19.05	12.07	11.68	1.8	1.8	16.1	16.1	5.72	11.1 (20.85 )	13.0 (22.75 )
<b>RS16B-LM-1</b>	RS16B-LM-2	16B	25.40	15.88	17.02	3.2	4.0	21.0	21.0	8.28	17.75 (33.55 )	19.95 (35.75 )
RS20B-LM-1	RS20B-LM-2	20B	31.75	19.05	19.56	3.4	4.4	26.4	26.0	10.19	19.9 (38.25 )	23.1 (41.45 )
RS24B-LM-1	RS24B-LM-2	24B	38.10	25.40	25.40	5.6	6.0	33.4	31.2	14.63	26.65 (50.8 )	31.85 (56.0 )

형번		읍셋 핀 길이 <i>L</i> ( ) 안은 2열의 값	최소 인장 강도 kN(kgf)		개략 중량 kg/m ( ) 안은 2열의 값	1유닛의 링크 수	허용 속도 m/min	가로 피치 <i>C</i>
1열	2열		1열	2열				
<b>RF06B-LM-1</b>	RF06B-LM-2	15.1 ( 25.9 )	8.90 {910}	16.9 {1720}	0.39 ( 0.75 )	320	160	10.24
<b>RS08B-LM-1</b>	RS08B-LM-2	18.6 ( 34.5 )	17.8 {1820}	31.1 {3170}	0.70 ( 1.35 )	240	150	13.92
<b>RS10B-LM-1</b>	RS10B-LM-2	20.8 ( 39.4 )	22.2 {2260}	44.5 {4540}	0.95 ( 1.85 )	192	135	16.59
<b>RS12B-LM-1</b>	RS12B-LM-2	24.4 ( 45.9 )	28.9 {2950}	57.8 {5890}	1.25 ( 2.50 )	160	120	19.46
<b>RS16B-LM-1</b>	RS16B-LM-2	41.1 ( 75.2 )	60.0 {6120}	106 {10800}	2.70 ( 5.40 )	120	90	31.88
RS20B-LM-1	RS20B-LM-2	46.6 ( 84.6 )	95.0 {9690}	170 {17300}	3.85 ( 7.65 )	96	80	36.45
RS24B-LM-1	RS24B-LM-2	61.7 (112.8 )	160 {16300}	280 {28600}	7.45 (14.65 )	80	50	48.36

- 주) 1. RF06B의 플레이트 형상은 플랫폼 ( ) 입니다.  
2. RF06B와 RS08B의 2열의 중간 플레이트는 1개입니다.  
3. 어태치먼트 장착 체인의 최소 인장 강도는 위와 다르므로 당사에 문의하십시오.

**사용 온도:** -10℃~150℃

**스프로킷**

- BS 롤러 체인(ISO 규격 B 시리즈)용 스프로킷을 사용하십시오.

**간이 절단 연결**

- 신개발 특수 형상 핀과 새로운 리베팅 형식에 의해 절단 공구만으로 간단하게 절단할 수 있는 '간이 절단 연결' 이 가능해졌습니다. (RS08B~16B까지의 1열에 채택)

**호환성**

- RS 롤러 체인 BS/DIN 규격(범용품) 1열과 치수 호환성이 있지만 동력 전달 능력이나 허용 속도가 다르므로 주의하십시오.

# 동력 전달 능력표(람다 체인 BS/DIN 규격[ISO606 규격품 B 시리즈])

■ RF06B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min								
	50	100	300	500	700	900	1200	1500	1800
9	0.06	0.11	0.31	0.49	0.66	0.83	1.07	1.31	1.55
10	0.07	0.13	0.35	0.55	0.74	0.93	1.20	1.47	
11	0.08	0.14	0.38	0.61	0.82	1.03	1.33	1.63	
12	0.08	0.16	0.42	0.67	0.90	1.13	1.47		
13	0.09	0.17	0.46	0.73	0.98	1.23	1.60		
14	0.10	0.18	0.50	0.79	1.07	1.34			
15	0.11	0.20	0.54	0.85	1.15	1.44			
16	0.11	0.21	0.57	0.91	1.23	1.54			
17	0.12	0.23	0.61	0.97	1.31	1.65			
18	0.13	0.24	0.65	1.03	1.40	1.75			
19	0.14	0.26	0.69	1.09	1.48				
20	0.15	0.27	0.73	1.16	1.57				
21	0.15	0.29	0.77	1.22	1.65				
22	0.16	0.30	0.81	1.28	1.74				
23	0.17	0.32	0.85	1.35	1.82				
24	0.18	0.33	0.89	1.41					
25	0.19	0.35	0.93	1.47					
26	0.19	0.36	0.97	1.54					

■ RS08B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min											
	10	25	50	100	200	300	400	500	700	900	1000	1200
9	0.05	0.11	0.20	0.38	0.71	1.02	1.32	1.62	2.19	2.75	3.02	3.56
10	0.05	0.12	0.23	0.43	0.80	1.15	1.48	1.81	2.46	3.08	3.39	
11	0.06	0.14	0.25	0.47	0.88	1.27	1.65	2.01	2.72	3.41	3.75	
12	0.07	0.15	0.28	0.52	0.97	1.40	1.81	2.21	2.99	3.75		
13	0.07	0.16	0.30	0.57	1.06	1.52	1.97	2.41	3.26	4.09		
14	0.08	0.18	0.33	0.61	1.14	1.65	2.13	2.61	3.53			
15	0.08	0.19	0.35	0.66	1.23	1.78	2.30	2.81	3.81			
16	0.09	0.20	0.38	0.71	1.32	1.90	2.47	3.01	4.08			
17	0.10	0.22	0.41	0.76	1.41	2.03	2.63	3.22				
18	0.10	0.23	0.43	0.80	1.50	2.16	2.80	3.42				
19	0.11	0.24	0.46	0.85	1.59	2.29	2.97	3.63				
20	0.11	0.26	0.48	0.90	1.68	2.42	3.14	3.84				
21	0.12	0.27	0.51	0.95	1.77	2.55	3.31	4.04				
22	0.13	0.29	0.54	1.00	1.86	2.68	3.48	4.25				
23	0.13	0.30	0.56	1.05	1.96	2.82	3.65	4.46				
24	0.14	0.32	0.59	1.10	2.05	2.95	3.82					
25	0.14	0.33	0.61	1.15	2.14	3.08	3.99					
26	0.15	0.34	0.64	1.20	2.23	3.22	4.17					

■ RS10B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min									
	10	25	50	100	200	300	400	500	700	900
9	0.07	0.16	0.30	0.55	1.03	1.48	1.92	2.35	3.18	3.99
10	0.08	0.18	0.33	0.62	1.15	1.66	2.15	2.63	3.56	
11	0.09	0.20	0.37	0.69	1.28	1.84	2.39	2.92	3.95	
12	0.09	0.22	0.40	0.75	1.41	2.02	2.62	3.21	4.34	
13	0.10	0.24	0.44	0.82	1.53	2.21	2.86	3.50		
14	0.11	0.26	0.48	0.89	1.66	2.39	3.10	3.79		
15	0.12	0.28	0.51	0.96	1.79	2.58	3.34	4.08		
16	0.13	0.30	0.55	1.03	1.92	2.76	3.58	4.38		
17	0.14	0.32	0.59	1.10	2.05	2.95	3.82	4.67		
18	0.15	0.34	0.63	1.17	2.18	3.14	4.06			
19	0.16	0.36	0.66	1.24	2.31	3.33	4.31			
20	0.16	0.38	0.70	1.31	2.44	3.52	4.55			
21	0.17	0.40	0.74	1.38	2.57	3.71	4.80			
22	0.18	0.42	0.78	1.45	2.71	3.90				
23	0.19	0.44	0.82	1.52	2.84	4.09				
24	0.20	0.46	0.85	1.59	2.97	4.28				
25	0.21	0.48	0.89	1.66	3.11	4.47				
26	0.22	0.50	0.93	1.74	3.24	4.67				

■ RS12B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min										
	10	25	50	100	150	200	300	400	500	600	700
9	0.10	0.23	0.42	0.79	1.13	1.47	2.11	2.74	3.35	3.95	4.53
10	0.11	0.25	0.47	0.88	1.27	1.64	2.37	3.07	3.75	4.42	
11	0.12	0.28	0.52	0.98	1.41	1.82	2.63	3.40	4.16		
12	0.14	0.31	0.58	1.07	1.55	2.00	2.89	3.74	4.57		
13	0.15	0.34	0.63	1.17	1.69	2.18	3.15	4.08			
14	0.16	0.36	0.68	1.27	1.83	2.37	3.41	4.41			
15	0.17	0.39	0.73	1.37	1.97	2.55	3.67	4.76			
16	0.18	0.42	0.78	1.46	2.11	2.73	3.94				
17	0.20	0.45	0.84	1.56	2.25	2.92	4.20				
18	0.21	0.48	0.89	1.66	2.40	3.10	4.47				
19	0.22	0.51	0.94	1.76	2.54	3.29	4.74				
20	0.23	0.54	1.00	1.86	2.68	3.48	5.01				
21	0.25	0.56	1.05	1.96	2.83	3.67					
22	0.26	0.59	1.11	2.07	2.98	3.85					
23	0.27	0.62	1.16	2.17	3.12	4.04					
24	0.29	0.65	1.22	2.27	3.27	4.23					
25	0.30	0.68	1.27	2.37	3.42	4.43					
26	0.31	0.71	1.33	2.47	3.56	4.62					

주) 1. 1피치 옵셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 80%입니다.  
 2. RS 롤러 체인의 동력 전달 능력표와는 다릅니다.  
 3. 2열의 동력 전달 능력은 동력 전달 능력표에 다열 계수 1.4를 곱한 수치입니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로킷 드라이브 체인  
 무급유 드라이브 체인  
 강판 드라이브 체인  
 나일론 강화 스프로킷 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로킷  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 치면 단면도

# 동력 전달 능력표(람다 체인 BS/DIN 규격[ISO606 규격품 B 시리즈])

■ RS16B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min							
	10	25	50	100	150	200	300	350
9	0.32	0.73	1.36	2.54	3.65	4.73	6.82	7.83
10	0.36	0.82	1.52	2.84	4.09	5.30	7.64	8.78
11	0.40	0.90	1.69	3.15	4.54	5.88	8.47	
12	0.44	0.99	1.85	3.46	4.98	6.46		
13	0.47	1.08	2.02	3.77	5.43	7.04		
14	0.51	1.17	2.19	4.09	5.89	7.63		
15	0.55	1.26	2.36	4.40	6.34	8.22		
16	0.59	1.36	2.53	4.72	6.80	8.81		
17	0.63	1.45	2.70	5.04	7.26	9.41		
18	0.68	1.54	2.87	5.36	7.72			
19	0.72	1.63	3.05	5.68	8.19			
20	0.76	1.73	3.22	6.01	8.65			
21	0.80	1.82	3.39	6.33	9.12			
22	0.84	1.91	3.57	6.66	9.59			
23	0.88	2.01	3.74	6.99	10.1			
24	0.92	2.10	3.92	7.32				
25	0.96	2.20	4.10	7.65				
26	1.00	2.29	4.27	7.98				

■ RS20B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min						
	10	25	50	100	150	200	275
9	0.54	1.23	2.30	4.30	6.19	8.02	10.7
10	0.61	1.38	2.58	4.82	6.94	8.99	
11	0.67	1.53	2.86	5.34	7.69	9.96	
12	0.74	1.68	3.14	5.87	8.45	10.9	
13	0.81	1.84	3.43	6.39	9.21		
14	0.87	1.99	3.71	6.93	9.98		
15	0.94	2.14	4.00	7.46	10.8		
16	1.01	2.30	4.29	8.00	11.5		
17	1.08	2.45	4.58	8.54			
18	1.14	2.61	4.87	9.09			
19	1.21	2.77	5.16	9.63			
20	1.28	2.92	5.46	10.2			
21	1.35	3.08	5.75	10.7			
22	1.42	3.24	6.05	11.3			
23	1.49	3.40	6.35	11.8			
24	1.56	3.56	6.64	12.4			
25	1.63	3.72	6.94	13.0			
26	1.70	3.88	7.24				

■ RS24B-LM-1 동력 전달 능력표 <1열 체인의 동력 전달 kW>

작은 스프로킷 톱니수	작은 스프로킷 회전 속도 r/min				
	10	25	50	100	125
9	0.97	2.20	4.11	7.67	9.38
10	1.08	2.47	4.61	8.60	10.5
11	1.20	2.74	5.11	9.53	
12	1.32	3.01	5.61	10.5	
13	1.44	3.28	6.12	11.4	
14	1.56	3.55	6.63		
15	1.68	3.83	7.14		
16	1.80	4.10	7.65		
17	1.92	4.38	8.17		
18	2.04	4.66	8.69		
19	2.17	4.94	9.22		
20	2.29	5.22	9.74		
21	2.41	5.50	10.3		
22	2.54	5.79	10.8		
23	2.66	6.07	11.3		
24	2.79	6.36	11.9		
25	2.91	6.64	12.4		
26	3.04	6.93	12.9		

주) 1. 1피치 오픈셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 동력 전달 능력은 위 표의 80%입니다.  
 2. RS 롤러 체인의 동력 전달 능력표와는 다릅니다.  
 3. 2열의 동력 전달 능력은 동력 전달 능력표에 다열 계수 1.4를 곱한 수치입니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로킷  
 람다 체인  
 무급유 드라이브 체인  
 RS16B-LM-1  
 RS20B-LM-1  
 RS24B-LM-1  
 스프로킷  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 선정

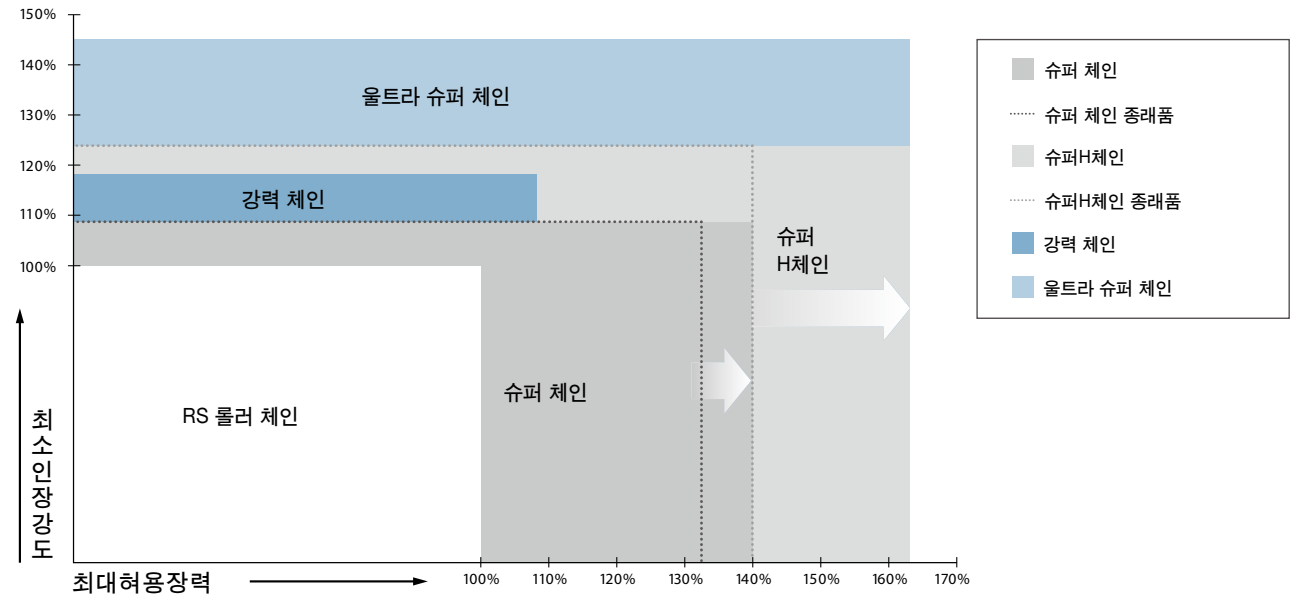
# 강력 드라이브 체인

강력 드라이브 체인은 풍부한 제품과 높은 최대 허용 장력을 살려서 콤팩트하고 강력한 동력 전달 또는 매다는 기구용으로 널리 사용되고 있습니다. 다음과 같이 RS 롤러 체인의 능력을 초과하는 활용 사례에서 사용하십시오.

1. 큰 충격을 수반하는 가혹한 용도
  2. 공간 절약이 필요한 설비나 기계
  3. 보다 큰 동력 전달 능력, 허용 장력, 인장 강도가 필요한 용도
  4. 보다 작은 탄성 신장이 필요한 용도
- 예) 건설 기계, 농업용 기계, 승강 기계, 항만용 기계, 입체 주차장 등

## 최소 인장 강도 · 최대 허용 장력의 비교

※RS 롤러 체인의 최소 인장 강도, 최대 허용 장력을 100%로 한 경우.



## 특징

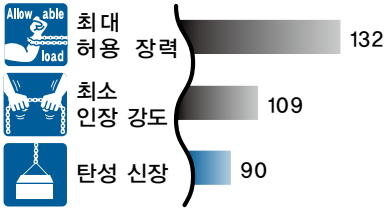
제품 종류	슈퍼 체인	강력 체인	슈퍼 H 체인	울트라 슈퍼 체인
항목	슈퍼 체인	강력 체인	슈퍼 H 체인	울트라 슈퍼 체인
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 높은 동력 전달 능력</li> <li>● 높은 충격 흡수성</li> <li>● RS 롤러 체인보다 1사이즈 다운 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 높은 동력 전달 능력</li> <li>● 높은 인장 강도</li> <li>● 높은 충격 흡수성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 높은 피로 강도</li> <li>● 높은 인장 강도</li> <li>● 높은 충격 흡수성</li> <li>● RS 롤러 체인 2열과 동등한 최대 허용 장력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 쓰바키 드라이브 체인 중 가장 높은 피로 강도, 인장 강도, 충격 흡수성을 보유. 콤팩트한 설계가 필요한 구동</li> <li>● RS 롤러 체인보다 2사이즈 다운도 가능</li> </ul>
	<p><b>주의사항</b> 저속, 중속의 강력 동력 전달용이므로 동력 전달 능력표에 기재되지 않은 고속 영역에서 사용하는 경우는 RS 롤러 체인으로 선정하십시오.</p>			
웁셋 링크	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 단열 체인만 4피치 웁셋 링크를 사용할 수 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 웁셋 링크가 없으므로 짝수 링크로 사용하십시오.</li> </ul>		
스프로켓	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 단열, 다열 체인 모두 RS 롤러 체인의 스프로켓을 사용할 수 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 단열체인은 RS스프로켓을 사용할 수 있습니다.</li> <li>● 강력, 슈퍼 H의 다열 체인은 RS 롤러 체인의 스프로켓을 사용할 수 없습니다.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 작은 스프로켓의 톱니끝은 담금질 경화 처리를 하십시오.</li> <li>● S35C 수준 이상의 탄소강 재질의 스프로켓을 사용하십시오.</li> <li>● 강력 드라이브 체인에 최적인 스프로켓 「TOUGH TOOTH」을 준비해 두었습니다.</li> <li>● 자세한 사항은 본 카탈로그 99~101페이지를 참고하십시오.</li> </ul>			

## 제품 소개

### 슈퍼 체인

▶P71

기본 3치수는 RS 롤러 체인과 동일하지만 플레이트의 잘록한 정도가 작으므로 최대 허용 장력이 RS 롤러 체인보다 약 30% 향상됩니다. RS 롤러 체인에서는 피로 파괴되는 조건에서 사용하는 데 적합하며, RS 롤러 체인에서 1사이즈 다운도 가능합니다.



■형번 표시 예 :  
[본체 체인] RS80-SUP-1-M  
슈퍼 체인 | F : F형 연결 링크  
                  M : M형 연결 링크  
[연결 체인] RS80-SUP-1-FJL  
                  F : F형 연결 링크  
                  M : M형 연결 링크



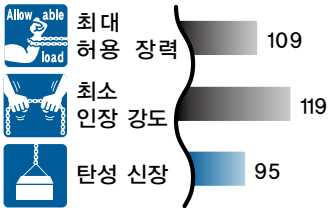
●본체와 동일한 강도의 연결 링크  
링 코인 가공을 통해 탈부착이 간단하지만 본체와 동일한 강도를 실현한 연결 링크를 사용할 수 있습니다.  
●4피치 음셋 링크(4POL)  
홀수 링크로도 사용 가능하므로 최적의 길이로 사용할 수 있습니다. (4POL의 최대 허용 장력·동력 전달 능력은 본체의 90%입니다. 또한 1열만 대응합니다.)

### 강력 체인

▶P74

외부 플레이트, 내부 플레이트의 판 두께가 RS 롤러 체인보다 1사이즈 큼니다.

RS 롤러 체인보다 인장 강도가 약 20% 향상되었으므로 큰 인장 강도나 작은 탄성 신장이 요구되는 용도에 적합합니다.



■형번 표시 예 :  
[본체 체인] RS80-HT-1-M  
강력 체인 | 기호 없음 : F형 연결 링크  
                  M : M형 연결 링크  
[연결 체인] RS80-HT-1-JL  
                  JL : F형 연결 링크  
                  MJL : M형 연결 링크

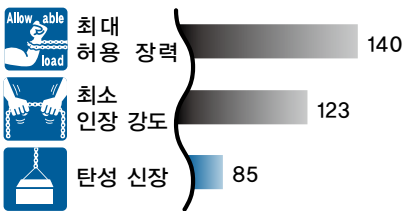


●본체와 동일한 강도의 연결 링크  
링 코인 가공에 따른 탈부착이 쉬우면서 본체와 동일한 강도를 실현한 연결 링크를 이용하실 수 있습니다.

### 슈퍼 H 체인

▶P77

슈퍼 체인과 동일한 형상의 플레이트이며, 외부 플레이트, 내부 플레이트의 판 두께가 RS 롤러 체인보다 1사이즈 큼니다. 더 높은 허용 장력, 인장 강도, 충격 흡수성이 요구되는 조건에서 사용하기에 적합합니다.



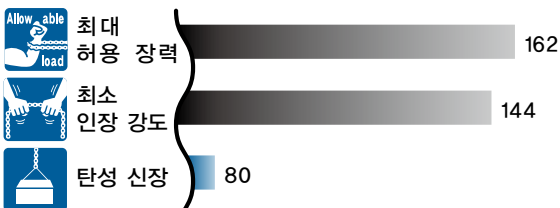
■형번 표시 예 :  
[본체 체인] RS80-SUP-H-1  
슈퍼H체인 |  
[연결 체인] RS80-SUP-H-1-JL  
                  F형 연결 링크



### 울트라 슈퍼 체인

▶P78

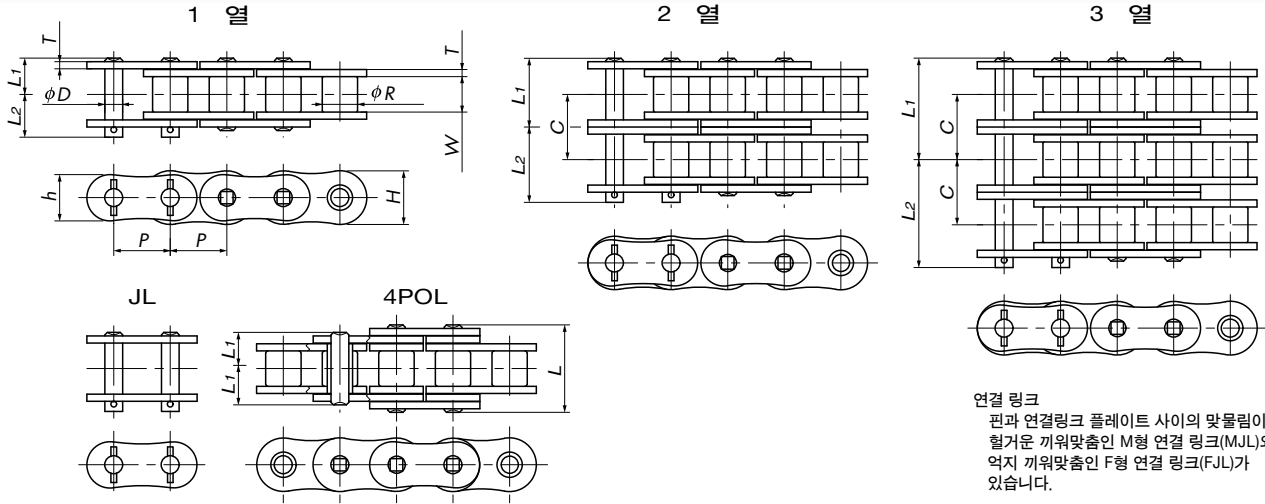
플레이트의 형상이 타원형이며, 외부 플레이트, 내부 플레이트의 판 두께를 1사이즈 크게 한 롤러 체인입니다. 쓰바키 드라이브 체인 중에서 가장 높은 허용 장력, 인장 강도, 충격 흡수성을 가지고 있으며, 콤팩트한 설계가 필요한 구동에 적합합니다.



■형번 표시 예 : RF100-US-1  
타원형      울트라 슈퍼 체인

※각 그래프의 수치는 범용 롤러 체인을 100으로 한 경우입니다.(RS80 사이즈에서의 비교).

# 슈퍼 체인



연결 링크  
핀과 연결링크 플레이트 사이의 맞물림이  
헐거운 끼워맞춤인 M형 연결 링크(MJL)와  
역지 끼워맞춤인 F형 연결 링크(FJL)가  
있습니다.

체인 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀 지름 D	4피치 옴셋 핀 길이 L
				두께 T	폭 H	폭 h		
RS80-SUP-1 RS80-SUP-2 RS80-SUP-3	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	39.3
RS100-SUP-1 RS100-SUP-2 RS100-SUP-3	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	48.0
RS120-SUP-1 RS120-SUP-2 RS120-SUP-3	38.10	22.23	25.40	4.8	36.2	31.2	11.11	59.9
RS140-SUP-1 RS140-SUP-2 RS140-SUP-3	44.45	25.40	25.40	5.6	42.2	36.4	12.71	65.7
RS160-SUP-1 RS160-SUP-2 RS160-SUP-3	50.80	28.58	31.75	6.4	48.2	41.6	14.29	77.2
RS180-SUP-1 RS180-SUP-2 RS180-SUP-3	57.15	35.71	35.72	7.15	54.2	46.8	17.46	86.4
RS200-SUP-1 RS200-SUP-2 RS200-SUP-3	63.50	39.68	38.10	8.0	60.3	52.0	19.85	94.9
RS240-SUP-1 RS240-SUP-2 RS240-SUP-3	76.20	47.63	47.63	9.5	72.4	62.4	23.81	116.0

체인 번호	열 수	핀 길이 L1+L2	치수 L1	치수 L2	가로 피치 C	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
RS80-SUP-1 RS80-SUP-2 RS80-SUP-3	1 2 3	35.5 64.8 94.1	16.25 30.9 45.6	19.25 33.9 48.5	29.3	74.2 { 7570} 148 { 15140} 223 { 22710}	85.3 { 8700} 171 { 17400} 256 { 26100}	20.1 { 2050} 34.2 { 3490} 50.3 { 5130}	2.81 5.62 8.40	120
RS100-SUP-1 RS100-SUP-2 RS100-SUP-3	1 2 3	42.6 78.5 114.4	19.75 37.7 55.65	22.85 40.8 58.75	35.8	111 { 11300} 222 { 22600} 332 { 33900}	127 { 13000} 255 { 26000} 382 { 39000}	32.4 { 3300} 55.0 { 5610} 80.9 { 8250}	4.25 8.38 12.57	96
RS120-SUP-1 RS120-SUP-2 RS120-SUP-3	1 2 3	53.8 99.2 144.8	24.9 47.6 70.4	28.9 51.6 74.4	45.4	162 { 16500} 324 { 33000} 485 { 49500}	186 { 19000} 373 { 38000} 559 { 57000}	42.2 { 4300} 71.7 { 7310} 105 { 10750}	6.3 12.44 18.64	80
RS140-SUP-1 RS140-SUP-2 RS140-SUP-3	1 2 3	58.6 107.5 156.6	26.9 51.35 75.85	31.7 56.15 80.75	48.9	213 { 21700} 426 { 43400} 638 { 65100}	245 { 25000} 490 { 50000} 735 { 75000}	56.9 { 5800} 96.7 { 9860} 142 { 14500}	8.04 15.92 23.84	68
RS160-SUP-1 RS160-SUP-2 RS160-SUP-3	1 2 3	68.7 127.3 185.9	31.85 61.15 90.45	36.85 66.15 95.45	58.5	273 { 27800} 545 { 55600} 818 { 83400}	314 { 32000} 628 { 64000} 941 { 96000}	73.5 { 7500} 125 { 12750} 184 { 18750}	10.79 21.43 32.10	60
RS180-SUP-1 RS180-SUP-2 RS180-SUP-3	1 2 3	78.1 144.1 210.2	35.65 68.75 101.7	42.45 75.35 108.5	65.8	358 { 36500} 716 { 73000} 1070 { 109500}	412 { 42000} 824 { 84000} 1240 { 126000}	85.7 { 8740} 146 { 14860} 214 { 21850}	14.23 28.08 40.56	54
RS200-SUP-1 RS200-SUP-2 RS200-SUP-3	1 2 3	83.8 155.5 227.2	39.0 74.85 110.75	44.8 80.65 116.45	71.6	439 { 44800} 879 { 89600} 1320 { 134400}	505 { 51500} 1010 { 103000} 1520 { 154500}	100 { 10200} 170 { 17340} 250 { 25500}	17.63 34.91 52.44	48
RS240-SUP-1 RS240-SUP-2 RS240-SUP-3	1 2 3	103.4 191.3 279.0	47.9 91.9 135.85	55.5 99.4 143.15	87.8	639 { 65200} 1280 { 130400} 1920 { 195600}	735 { 75000} 1470 { 150000} 2210 { 225000}	139 { 14200} 237 { 24140} 348 { 35500}	25.63 50.88 76.11	40

주) 1. 핀 형식은 리벳형입니다.  
2. 4피치 옴셋 링크(4POL)는 1열뿐입니다.  
3. 4피치 옴셋 링크(4POL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 90%입니다.







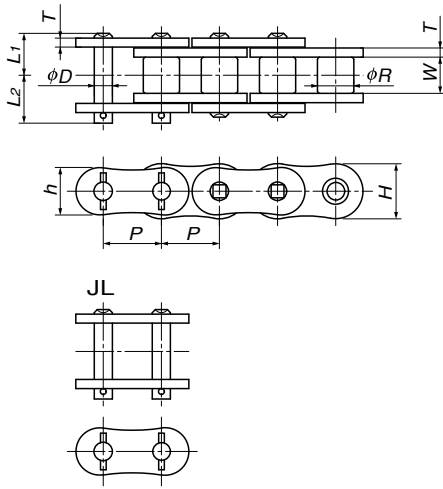




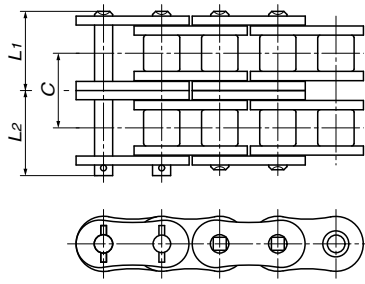


# 슈퍼 H 체인

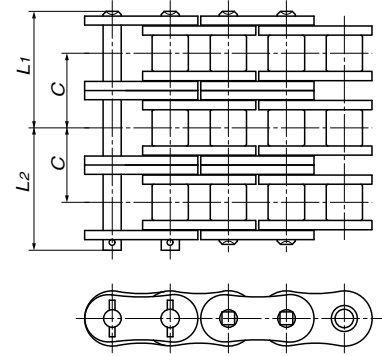
1 열



2 열



3 열



체인 번호	열 수	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			가로 피치 C	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
					두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1	L2					
RS80-SUPH-1	1								18.3	20.9	-	85.3 { 8700 }	98.1 { 10000 }	20.6 { 2100 }	3.29
RS80-SUPH-2	2	25.40	15.88	15.88	4.0	24.1	20.8	7.94	34.6	37.2	32.6	171 { 17400 }	196 { 20000 }	35.0 { 3570 }	6.52
RS80-SUPH-3	3								50.95	53.55	32.6	256 { 26100 }	294 { 30000 }	51.5 { 5250 }	9.75
RS100-SUPH-1	1								21.8	24.5	-	127 { 12900 }	145 { 14800 }	32.4 { 3300 }	4.88
RS100-SUPH-2	2	31.75	19.05	19.05	4.8	30.1	26.0	9.54	41.4	44.1	39.1	253 { 25800 }	290 { 29600 }	55.0 { 5610 }	9.51
RS100-SUPH-3	3								61.0	63.6	39.1	380 { 38700 }	435 { 44400 }	80.9 { 8250 }	14.14
RS120-SUPH-1	1								26.95	30.55	-	171 { 17400 }	196 { 20000 }	42.2 { 4300 }	6.94
RS120-SUPH-2	2	38.10	22.23	25.40	5.6	36.2	31.2	11.11	51.4	55.0	48.9	341 { 34800 }	392 { 40000 }	71.7 { 7310 }	13.51
RS120-SUPH-3	3								75.9	79.4	48.9	512 { 52200 }	588 { 60000 }	105 { 10750 }	20.09
RS140-SUPH-1	1								28.9	33.1	-	222 { 22600 }	255 { 26000 }	56.9 { 5800 }	8.88
RS140-SUPH-2	2	44.45	25.40	25.40	6.4	42.2	36.4	12.71	55.0	59.5	52.2	443 { 45200 }	510 { 52000 }	96.7 { 9860 }	17.38
RS140-SUPH-3	3								81.15	85.25	52.2	665 { 67800 }	765 { 78000 }	142 { 14500 }	25.88
RS160-SUPH-1	1								33.95	38.45	-	281 { 28700 }	324 { 33000 }	73.5 { 7500 }	11.72
RS160-SUPH-2	2	50.80	28.58	31.75	7.15	48.2	41.6	14.29	64.9	69.6	61.9	563 { 57400 }	647 { 66000 }	125 { 12750 }	22.97
RS160-SUPH-3	3								95.95	100.45	61.9	844 { 86100 }	971 { 99000 }	184 { 18750 }	34.22
RS200-SUPH-1	1								42.9	48.1	-	520 { 53000 }	598 { 61000 }	100 { 10200 }	19.68
RS200-SUPH-2	2	63.50	39.68	38.10	9.5	60.3	52.0	19.85	82.05	87.3	78.3	1040 { 106000 }	1200 { 122000 }	170 { 17340 }	38.48
RS200-SUPH-3	3								121.25	126.55	78.3	1560 { 159000 }	1790 { 183000 }	250 { 25500 }	57.29
RS240-SUPH-1	1								54.8	62.3	-	802 { 81800 }	922 { 94000 }	139 { 14200 }	30.47
RS240-SUPH-2	2	76.20	47.63	47.63	12.7	72.4	62.4	23.81	105.3	112.9	101.2	1600 { 163600 }	1840 { 188000 }	237 { 24140 }	59.77
RS240-SUPH-3	3								156.05	163.55	101.2	2410 { 245400 }	2770 { 282000 }	348 { 35500 }	89.09

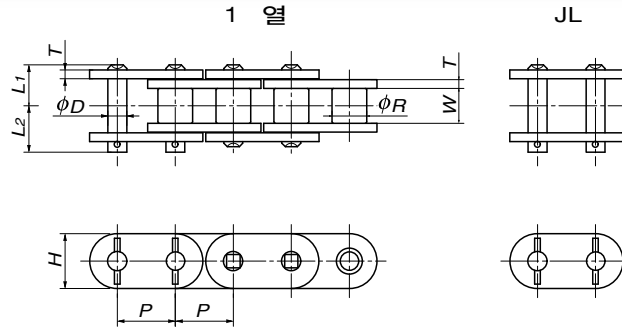
주) 1. 수주 생산품입니다.

형번	RS80-SUPH	RS100-SUPH	RS120-SUPH	RS140-SUPH	RS160-SUPH	RS200-SUPH	RS240-SUPH
1유니트의 링크 수	120	96	80	68	60	48	40

## 사용상의 주의사항

- '허용 장력 선정법' 에 따라 체인과 스프로켓을 선정하십시오.
- 초강력 동력 전달이므로 오픈 링크는 없습니다. 짝수 링크로 사용하십시오.
- 급유는 반드시 적하 급유·유조 또는 회전판을 사용한 윤활·강제 펌프 윤활 중 하나를 채택하십시오.
- 스프로켓은 1열 체인의 경우만 RS 롤러 체인을 그대로 사용할 수 있으며, 주철 재질의 스프로켓은 사용할 수 없습니다. S35C 정도 이상인 것으로, 잇수가 작은 스프로켓의 톱니 부분은 담금질 경화하십시오. 또한 키의 강도 등도 확인하십시오.
- 허브강도를 향상시킨 「TOUGH TOOTH」 (P99~101) 도 준비하고 있습니다.

# 울트라 슈퍼 체인



체인 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트		핀			최소 인장 강도 kN(kgf)	평균 인장 강도 kN(kgf)	최대 허용 장력 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	
				두께 T	폭 H	직경 D	L1+L2	L1					L2
RF100-US-1	31.75	19.05	19.05	4.8	30.1	10.32	47.7	22.35	25.35	149{15200}	172 {17500}	39.2{4000}	5.07
RF120-US-1	38.10	22.23	25.40	5.6	36.2	12.28	59.1	27.55	31.55	213{21700}	245 {25000}	53.9{5500}	7.22
RF140-US-1	44.45	25.40	25.40	6.4	42.2	13.97	63.7	29.5	34.2	273{27800}	314 {32000}	63.7{6500}	9.24
RF160-US-1	50.80	28.58	31.75	7.15	48.2	15.62	74.7	34.5	40.2	341{34800}	392 {40000}	85.3{8700}	12.19
RF200-US-1	63.50	39.68	38.10	9.5	60.3	20.41	93.9	42.95	50.95	580{59100}	667 {68000}	108 {11000}	20.47
RF240-US-1	76.20	47.63	47.63	12.7	72.4	24.73	119.7	54.8	64.9	853{87000}	981{100000}	151 {15400}	31.69

## 사용상의 주의사항

- '허용 장력 선정법' 에 따라 체인과 스프로켓을 선정하십시오.
- 초강력 동력 전달이므로 오픈 링크는 없습니다. 짝수 링크로 사용하십시오.
- 급유는 반드시 적하 급유·유조 또는 회전판을 사용한 윤활·강제 펌프 윤활 중 하나를 채택하십시오.
- 스프로켓은 RS 롤러 체인용을 그대로 사용할 수 있지만 주철 재질의 스프로켓은 사용할 수 없습니다. S35C 정도 이상인 것으로, 잇수가 작은 스프로켓의 톱니 부분은 담금질 경화하십시오.
- 키의 강도 등도 확인하십시오.
- 다열 체인은 제작할 수 없으므로 다른 강력 체인을 검토해 주십시오.

사용상의 주의사항  
 스프로켓  
 롤러 체인  
 강력 드라이브 체인  
 다열 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로켓  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 선정

# 내환경 드라이브 체인

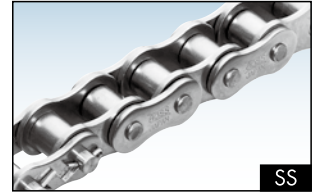
## 스테인리스 드라이브 체인

스테인리스 재질을 사용한 롤러 체인입니다(스테인리스 드라이브 체인의 내부식성은 195페이지를 확인하십시오).

### SS 사양

#### SUS304 상당의 기본적인 스테인리스 체인

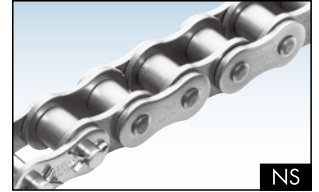
18-8SUS(SUS304 상당) (클립은 17-7SUS(SUS301 상당))를 사용한 롤러 체인입니다. RS 롤러 체인, RS 코팅 드라이브 체인보다 내부식성이 우수하므로 수중, 산성, 알칼리성 등의 부식 환경이나 저온, 고온의 특수 환경에서 사용할 수 있습니다. 18-8SUS(SUS304 상당) 자체는 자성이 거의 없지만 냉간 가공을 실시했으므로 약한 자성이 있습니다.



### NS 사양

#### SUS316 재질의 내부식성이 뛰어난 스테인리스 체인

18-12SUS(SUS316 상당) (RS25NS의 클립만 17-7SUS(SUS301 상당)•RS80NS의 분할핀은 18-8SUS(SUS304 상당))를 사용한 롤러 체인입니다. SS 사양보다 우수한 내부식성이 필요한 경우에 적합합니다. 클립을 제외하고는 자성이 없습니다.



### AS 사양

#### SS 사양의 1.5배의 허용 장력을 가진 스테인리스 체인

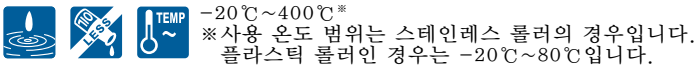
핀, 롤러에 석출 경화계 스테인리스강을 열처리 경화하여 사용하고, 플레이트, 부쉬에는 18-8SUS(SUS304 상당) (클립은 17-7SUS(SUS301 상당))를 사용한 롤러 체인입니다. 최대 허용 장력은 SS 사양의 1.5 배입니다. 내부식성은 SS 사양보다 약간 저하됩니다. 내부식성, 내열성이 필요하고 SS 사양보다 소형화, 강력 동력 전달을 실시하는 경우에 적합합니다. 석출 경화계 스테인리스강을 사용하므로 자성이 있습니다.



### LSC 사양

#### 무급유 및 장 수명의 스테인리스 체인

18-8SUS(SUS304 상당)를 사용한 본체 체인에 특수 엔지니어링 플라스틱 재질의 슬리브를 넣은 무급유 타입의 롤러 체인입니다. SS 사양보다 우수한 내마모성이 필요한 경우에 적합합니다. 롤러가 엔지니어링 플라스틱 재질인 사양도 있습니다.



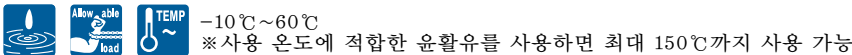
## 코팅 드라이브 체인

RS 롤러 체인에 표면 처리를 실시한 체인입니다.

### NP 사양

#### 니켈 도금하여 외관이 미려한 체인

RS 롤러 체인에 니켈 도금을 실시한 롤러 체인입니다. 도금을 통해 아름다운 외관에 더해 가벼운 정도의 내부식성을 갖게 되었으므로 물방울이 닿는 정도의 환경에서 사용할 수 있습니다. 최대 허용 장력이 RS 롤러 체인보다 약 15% 저하되므로 선정 시 주의하십시오.



### NEP 사양

RoHS 지침 준수

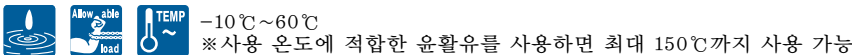


#### 특수 코팅으로 뛰어난 내부식성

RS 롤러 체인에 특수 코팅과 톱 코트의 코팅을 실시한 롤러 체인입니다. 내염수성, 내후성, 기타 종합적 내부식성이 우수하며 내구성이 뛰어납니다.

유해한 크롬을 사용하지 않고 지구 환경을 보호하는 획기적인 표면 처리 기술을 사용한 체인입니다.

\* 사용상의 주의사항: 고온 스팀 환경에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.



### APP 사양

#### 점부식 파괴 대책 체인

핀에 강도 저하가 없는 특수 표면 처리를 실시하여 피로 파괴의 기점이 되는 점부식으로부터 핀을 보호합니다. 실외나 해안지역 등 부식이 촉진되기 쉬운 환경에서 뛰어난 효과를 발휘합니다.

### ⚠ 코팅 드라이브 체인의 안전상의 주의사항

코팅 드라이브 체인 NP 사양, NEP 사양이 직접 식품에 접촉하는 경우 또는 박리된 조각이나 마모된 가루가 식품에 섞일 우려가 있는 경우는 사용하지 마십시오. 박리된 NEP 피막은 물보다 비중이 낮아서 떠오릅니다. 또한 식품 이외에도 박리된 조각이나 마모된 가루가 문제가 되는 환경에서 사용할 때는 적절한 커버를 설치하거나 체인 선정에 대해 당사에 상담하여 주십시오. 또한 니켈은 식품위생법 및 노동안전위생법상의 규제 대상이 아니지만 습동부에서는 도금의 박리가 발생하므로 주의하십시오.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스테인리스 드라이브 체인  
 코팅 드라이브 체인  
 내환경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 취급 주의사항



아이콘 설명

**내부식성**  
물이 닿는 환경에서 사용할 수 있습니다.

**비자성**  
자성이 없습니다.

**무급유 사용 가능**  
급유할 필요가 없는 무급유 체인입니다.

**내약품성**  
각종 약품에 대응합니다. (내약품표를 참조하십시오.)

**허용 장력**  
스틸 체인과 동등한 수중 60%~100%의 허용 장력을 보유하고 있습니다.

**위생적**  
비교적 위생적으로 사용할 수 있습니다.

**사용 온도 범위**  
체인을 사용할 수 있는 온도 범위입니다.

**중량**  
비교적 경량으로, 취급이 용이

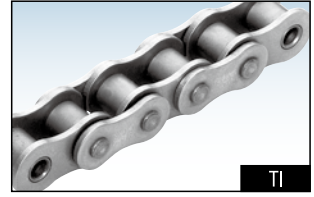
**응력 부식 균열**  
(내위성 파괴) 응력 부식 균열에 강합니다.

**저소음**  
소음 레벨이 낮은 체인입니다.

티타늄 체인

티타늄 재질이므로 비자성이고 내부식성이 높습니다. 내부식성에 대한 자세한 선정 방법은 195페이지를 참조하십시오.

 -20℃~400℃




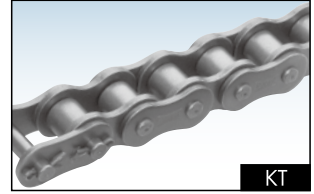
TI

내한 체인

RS 롤러 체인보다 낮은 온도에서 사용할 수 있습니다. 사용 온도는 -40℃~60℃이며, RS 롤러 체인과 동등한 동력 전달 능력이 필요한 경우에 적합합니다.

※ M형 연결 링크를 사용하는 경우는 허용 장력이 80%로 저하됩니다.

 -40℃~60℃\*  
※ 온도 선정에 따라 -60℃까지 사용 가능

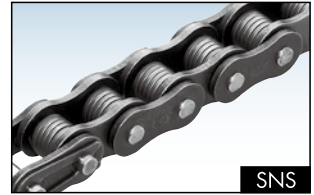


KT

저소음 체인

RS 롤러 체인(사전 급유품)에 비해 6~8dB의 저소음화가 가능합니다(당사 실험 대비).

 -10℃~60℃



SNS

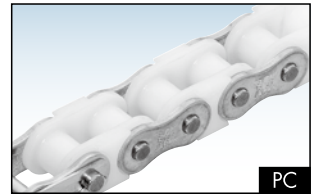
플라스틱 콤비 체인

PC(범용 사양)

깨끗한 경량 체인

핀, 외부 플레이트에 SUS304(클립은 SUS301), 내부 링크에 엔지니어링 플라스틱(백색)을 사용한 체인으로, 무급유, 저소음(RS 롤러 체인에 비해 -5dB), 경량화(RS 롤러 체인 대비 50%)되었습니다. 내부식성에 대한 자세한 선정 방법은 195페이지를 참조하십시오.

 -20℃~80℃



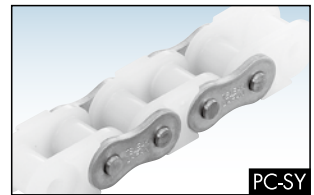
PC

PC-SY(슈퍼 내약품 사양)

내약품성이 뛰어난 플라스틱 콤비 체인

핀, 외부 플레이트에 티타늄, 내부 링크에 특수 엔지니어링 플라스틱(무광 백색)을 사용했으므로 플라스틱 콤비 체인 PC로는 내부식성이 부족한 경우에 적합합니다. 내부식성에 대한 자세한 선정 방법은 195페이지를 참조하십시오. 최대 허용 장력이 플라스틱 콤비 체인 PC 사양에 비해 60%가 되므로 선정 시 주의하십시오.

 -20℃~80℃

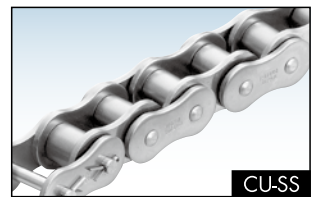


PC-SY

커브 스테인레스 체인

핀~부쉬 사이와 플레이트~플레이트 사이의 큰 간격에 의해 가로 방향으로 크게 구부러지는 롤러 체인입니다. RS 스프로킷을 사용하여 간편하게 곡선 동력 전달이 가능합니다.

 -20℃~400℃



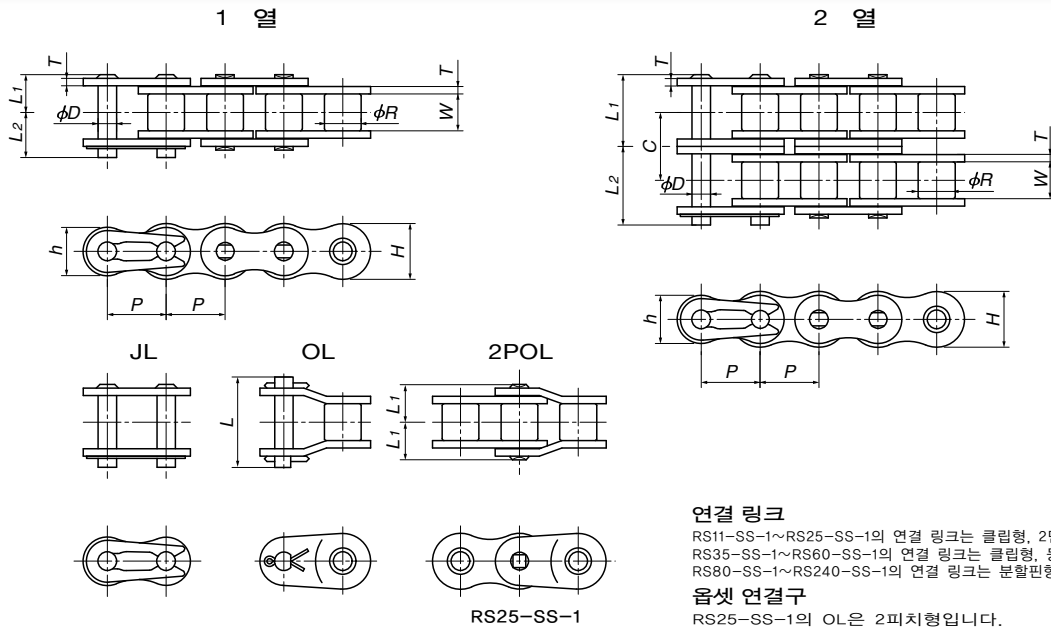
CU-SS

출하 전의 윤활유 도포

- 스테인리스 드라이브 체인 SS 사양, NS 사양, 티타늄 체인의 경우, 출하 전 윤활유를 도포하지 않습니다. 물 속 또는 물이 닿는 환경 이외에서 사용하는 경우는 사용 전에 반드시 급유하시기 바랍니다. 급유하지 않고 사용하는 경우는 체인이 조기에 굴곡 불량을 일으킬 수 있습니다.
  - 최대 허용 장력은 급유 조건(물 윤활 포함)의 값입니다.
- ※ RS11-SS-1, RS25-SS-1, RS25-NS-1은 윤활유가 도포되어 있습니다.

사용 전의 주의 사항  
스프록릿  
범용 드라이브 체인  
무급유 드라이브 체인  
내약품 드라이브 체인  
내활장 드라이브 체인  
특수 드라이브 체인  
스프록릿  
핀기어 드라이브  
액세서리  
롤러 체인의 선정  
스프록릿의 선정

# 스테인리스 드라이브 체인 SS 사양



**연결 링크**

RS11-SS-1~RS25-SS-1의 연결 링크는 클립형, 2면 리벳형입니다.  
RS35-SS-1~RS60-SS-1의 연결 링크는 클립형, 둥근 리벳형입니다.  
RS80-SS-1~RS240-SS-1의 연결 링크는 분할핀형, 2면 리벳형입니다.

**읍셋 연결구**

RS25-SS-1의 OL은 2피치형입니다.  
RS11-SS-1에는 OL이 없습니다.

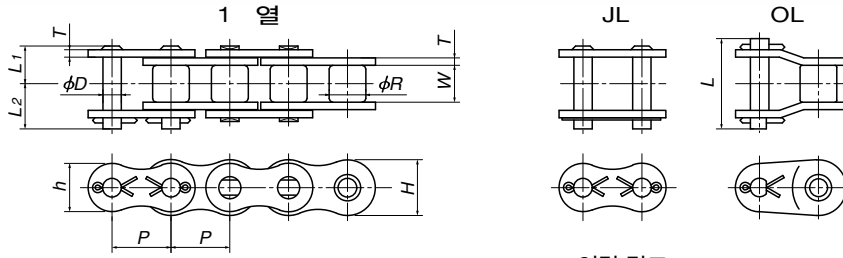
SS 사양의 경우, 출하 전 윤활유 도포를 실시하지 않습니다.  
물 속 또는 물이 닿는 환경 이외에서 사용하는 경우는 사용 전에 반드시 급유하시기 바랍니다. 급유하지 않고 사용하는 경우, 체인이 조기에 골곡 불량을 일으킬 수 있습니다.  
최대 허용 장력은 급유 조건(물 윤활 포함)의 값입니다.  
\* RS11-SS-1, RS25-SS-1은 윤활유가 도포되어 있습니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀						가로 피치 C	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2	읍셋 핀 길이 L					
<b>RS11-SS-1</b>	3.7465	※2.285	1.83	0.38	3.5	3.5	1.57	5.44	2.275	3.165	—	—	0.05 {5}	0.052	134	
<b>RS25-SS-1</b>	6.35	※3.30	3.18	0.75	5.84	5.05	2.31	8.6	3.8	4.8	—	—	0.12 {12}	0.14	160	
<b>RS35-SS-1</b>	9.525	※5.08	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	12.9	6.05	6.85	14.7	—	0.26 {27}	0.33	320	
<b>RS40-SS-1</b>	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	17.9	8.25	9.65	18.6	—	0.44 {45}	0.64	240	
								32.6	15.25	17.35	33.5	14.4	0.88 {90}	1.27		
<b>RS50-SS-1</b>	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	23.9	—	0.69 {70}	1.04	192	
								40.4	19.15	21.25	41.8	18.1	1.37 {140}	2.07		
<b>RS60-SS-1</b>	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	29.4	—	1.03 {105}	1.53	160	
								50.4	24.25	26.15	52.6	22.8	2.06 {210}	3.04		
<b>RS80-SS-1</b>	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.7	16.25	19.45	39.0	—	1.77 {180}	2.66	120	
								64.8	30.90	33.90	68.05	29.3	3.53 {360}	5.30		
RS100-SS-1	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	42.6	19.75	22.85	45.7	—	2.55 {260}	4.01	96	
RS100-SS-2								78.5	37.70	40.80	81.6	35.8	5.10 {520}	7.99		
RS120-SS-1	38.10	22.23	25.40	5.0	36.2	31.2	11.11	55.55	25.75	29.80	59.7	—	3.82 {390}	6.13	80	
RS120-SS-2								100.6	48.35	52.25	104.9	45.4	7.65 {780}	12.22		
RS140-SS-1	44.45	25.40	25.40	6.0	42.2	36.4	12.71	61.1	28.15	32.95	66.2	—	4.61 {470}	7.91	68	
RS140-SS-2								110.0	52.70	57.30	114.6	48.9	9.22 {940}	15.77		
RS160-SS-1	50.80	28.58	31.75	7.0	48.2	41.6	14.29	72.1	33.55	38.55	77.3	—	6.37 {650}	10.86	60	
RS160-SS-2				6.4				127.2	66.05	61.15	132.2	58.5	12.7 {1300}	21.66		
RS180-SS-1	57.15	35.71	35.72	7.15	54.2	46.8	17.46	78.1	35.65	42.45	84.9	—	8.55 {872}	13.45	54	
RS200-SS-1	63.50	39.68	38.10	8.0	60.3	52.0	19.85	84.8	39.5	45.3	90.8	—	10.8 {1100}	16.54	48	
RS240-SS-1	76.20	47.63	47.63	10.0	72.4	62.4	23.81	105.5	49.0	56.5	113.2	—	15.7 {1600}	24.50	40	

주) 1. ※ 표시는 롤러가 없기 때문에 부쉬 직경으로 표시되어 있습니다.  
2. 다열의 스테인리스 체인과 스프로켓: RS120-SS-1 이상의 대형은 RS 롤러 체인과 플레이트의 두께가 다른 경우도 있습니다.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프로켓  
 부쉬  
 가동  
 나  
 특 수  
 스프로켓  
 핀  
 액  
 롤러  
 스프로켓

# 스테인리스 드라이브 체인 NS 사양



**연결 링크**

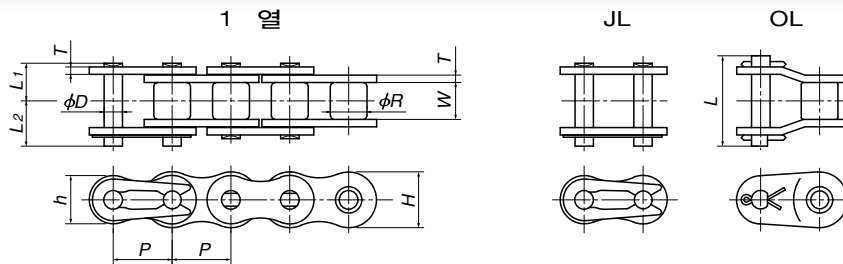
RS25-NS-1의 연결 링크는 클립형입니다.  
 RS35-NS-1~60-NS-1의 연결 링크는 분할편형(SUS316)입니다.  
 RS80-NS-1의 연결 링크는 분할편형(SUS304)입니다.

NS 사양의 경우, 출하 전 윤활유 도포를 실시하지 않습니다.  
 물속 또는 물이 닿는 환경 이외에서 사용하는 경우는 사용 전에 반드시 급유하시기 바랍니다.  
 급유하지 않고 사용하는 경우, 체인이 조기에 골극 불량을 일으킬 수 있습니다.  
 ※RS25-NS-1은 윤활유가 도포되어 있습니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀					최대 허용 장력 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2	옴셋 핀 길이 L			
RS25-NS-1	6.35	※ 3.30	3.18	0.75	5.84	5.05	2.31	8.3	3.8	4.5	( 7.6 )	0.12 {12}	0.14	160
RS35-NS-1	9.525	※ 5.08	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	13.0	5.85	7.15	14.7	0.26 {27}	0.33	320
RS40-NS-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	17.9	8.25	9.65	18.6	0.44 {45}	0.64	240
RS50-NS-1	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.2	10.3	11.9	23.9	0.69 {70}	1.04	192
RS60-NS-1	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	28.1	12.85	15.25	29.4	1.03 {105}	1.53	160
RS80-NS-1	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.7	16.25	19.45	39.0	1.77 {180}	2.66	120

주) 1. ※표시는 롤러가 없기 때문에 부위 직경으로 표시되어 있습니다.  
 2. RS25-NS-1의 옴셋 링크는 2POL뿐입니다.

# 스테인리스 드라이브 체인 AS 사양



**연결 링크**

RS80-AS-1의 연결 링크는 분할편형입니다.

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀					최대 허용 장력 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2	옴셋 핀 길이 L			
<b>RS40-AS-1</b>	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	18.6	0.69{70}	0.64	240
<b>RS50-AS-1</b>	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	23.9	1.03 {105}	1.04	192
<b>RS60-AS-1</b>	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	29.4	1.57 {160}	1.53	160
<b>RS80-AS-1</b>	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.7	16.25	19.45	39.0	2.65 {270}	2.66	120

사용조건주의사항  
 스프로킷  
 분할편형 드라이브 체인  
 부식방지  
 부식방지 드라이브 체인  
 강판 드라이브 체인  
 내환경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로킷  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 선정

# 스테인리스 드라이브 체인 LSC 사양

건조한 환경에서의 사용은 물론 물이 닿는 환경, 물 속에서 사용하는 경우에도 수명이 깁니다. 세정 과정이 있는 각 공장의 제조 라인을 비롯하여 작업 공정에서 물을 많이 사용하는 식품업계, 위생용품 관련 설비, 약품 포장 업계 등 폭넓은 업계에 가장 적합한 스테인리스 체인입니다.

## 특수 엔지니어링 플라스틱 재질의 슬리브를 베어링부에 채택

스테인리스 체인(SS 사양)의 핀과 부쉬 사이에 엔지니어링 플라스틱 재질의 슬리브(흑색)를 삽입한 풀러 체인입니다. 풀러의 재질에는 스테인리스 재질 또는 엔지니어링 플라스틱 재질(백색)의 2가지 형식이 있습니다.

### 재질

- 본체 체인: 18-8 스테인리스(SUS304 상당)  
(핀, 부쉬, 플레이트)
- 풀러: 18-8 스테인리스(SUS304 상당)  
엔지니어링 플라스틱 재질(백색)
- 슬리브: 특수 엔지니어링 플라스틱(흑색)

## 기본 구조



## 특징

### 장 수명

..... 스테인리스 풀러와 조합한 경우, SS 사양에 비해 마모 수명이 4배 이상이 됩니다. 엔지니어링 플라스틱과 조합한 경우는 마모 수명이 10배 이상이 됩니다.

### 경량 · 저소음

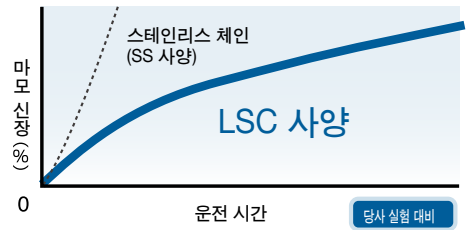
..... 경량: 15% 감소  
저소음: 약 7~10dB 감소  
※모두 LSC 엔지니어링 플라스틱 풀러 사양과 SS 사양의 비교

### 깨끗한 환경

..... 깨끗한 환경을 중시하는 기기에 최적입니다.

### 사용 온도 범위

..... -20°C~100°C(스테인리스 풀러의 경우)  
-20°C~80°C(플라스틱 풀러의 경우)



스테인리스 체인(18-8 스테인리스/SUS304 상당)과의 수명 비교

사용 조건	풀러 사양	스테인리스 풀러 사양	엔지니어링 플라스틱 풀러 사양
건조한 환경		마모 수명 4배 이상	마모 수명 10배 이상
물이 닿는 환경, 물 속		마모 수명 4배 이상	—————

스테인리스 체인 LSC 사양의 엔지니어링 플라스틱 풀러의 경우, 물이 닿는 환경이나 물 속에서는 풀러가 조기에 마모될 가능성이 있으므로 권장되지 않습니다. (당사 비교)

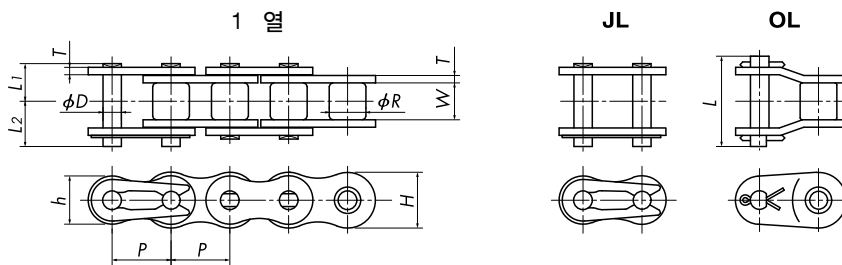


**체인을 분해, 연결할 때의 주의사항**

핀-부쉬 사이에 특수 엔지니어링 플라스틱 재질의 슬리브(흑색 파이프)가 삽입되어 있으므로 체인 분해 시에는 탈락에 주의하고, 연결 시에는 반드시 핀-부쉬 사이에 특수 엔지니어링 플라스틱 재질의 슬리브를 삽입한 후 연결하십시오.



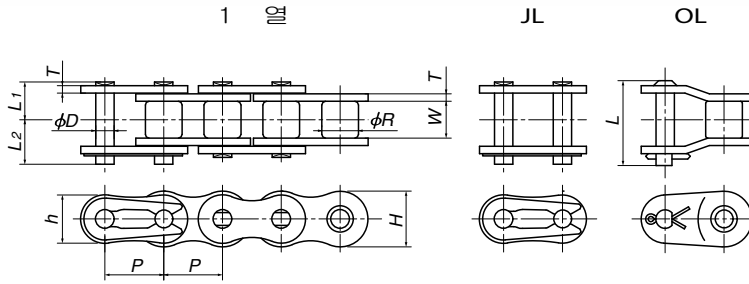
**흑색 마모 분이 발생한 경우는 정기적으로 청소하십시오.**



체인 번호		피치 P	풀러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀				
스테인리스 풀러	엔지니어링 플라스틱 풀러				T	H	h	D	L1+L2	L1	L2	음셋 핀 길이 L
RS40-LSC-1	RS40SP-LSC-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	18.6
RS50-LSC-1	RS50SP-LSC-1	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	23.9
RS60-LSC-1	RS60SP-LSC-1	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	29.4
RS80-LSC-1	RS80SP-LSC-1	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.5	16.25	19.25	39.0

체인 번호		최대 허용 장력N(kgf)		개략 중량 kg/m		1유닛의 링크 수
스테인리스 풀러	엔지니어링 플라스틱 풀러	스테인리스 풀러	엔지니어링 플라스틱 풀러	스테인리스 풀러	엔지니어링 플라스틱 풀러	
RS40-LSC-1	RS40SP-LSC-1	0.44{45}	0.23{23}	0.64	0.50	240
RS50-LSC-1	RS50SP-LSC-1	0.69{70}	0.34{35}	1.04	0.88	192
RS60-LSC-1	RS60SP-LSC-1	1.03{105}	0.54{55}	1.53	1.27	160
RS80-LSC-1	RS80SP-LSC-1	1.77{180}	-	2.66	-	120

# 코팅 드라이브 체인 NP 사양



**연결 링크**

RS80-NP-1~RS120-NP-1의 연결 링크는 분할핀형(2면 리벳형)입니다.  
RS100-NP-1, 120-NP-1은 본체부, 연결 링크가 모두 분할핀형입니다.

**옵셋 링크**

RS25-NP-1의 옵셋 링크는 2피치 옵셋 링크입니다.

체인 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀					본체 핀의 형식
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2	옵셋 핀 길이 L	
<b>RS25-NP-1</b>	6.35	※ 3.30	3.18	0.75	5.84	5.05	2.31	8.3	3.8	4.5	7.6	리벳형
<b>RS35-NP-1</b>	9.525	※ 5.08	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	12.7	5.85	6.85	13.5	"
<b>RS40-NP-1</b>	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	18.0	"
<b>RS50-NP-1</b>	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.2	10.3	11.9	22.6	"
<b>RS60-NP-1</b>	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	28.2	"
<b>RS80-NP-1</b>	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.5	16.25	19.25	36.0	"
<b>RS100-NP-1</b>	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	42.6	19.75	22.85	44.4	분할핀형
RS120-NP-1	38.10	22.23	25.40	4.8	36.2	31.2	11.11	53.8	24.9	28.9	45.4	"

체인 번호	최소 인장 강도 kN {kgf}	평균 인장 강도 kN {kgf}	최대 허용 장력 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
<b>RS25-NP-1</b>	4.12 {420}	4.7 {480}	0.64 {65}	0.14	160
<b>RS35-NP-1</b>	9.81 {1000}	11.3 {1150}	1.86 {190}	0.33	320
<b>RS40-NP-1</b>	17.7 {1800}	19.1 {1950}	3.04 {310}	0.64	240
<b>RS50-NP-1</b>	28.4 {2900}	31.4 {3200}	5.39 {550}	1.04	192
<b>RS60-NP-1</b>	40.2 {4100}	44.1 {4500}	7.26 {740}	1.53	160
<b>RS80-NP-1</b>	71.6 {7300}	78.5 {8000}	12.7 {1300}	2.66	120
<b>RS100-NP-1</b>	107 {10900}	118 {12000}	19.1 {1950}	3.99	96
RS120-NP-1	148 {15100}	167 {17000}	25.5 {2600}	5.93	80

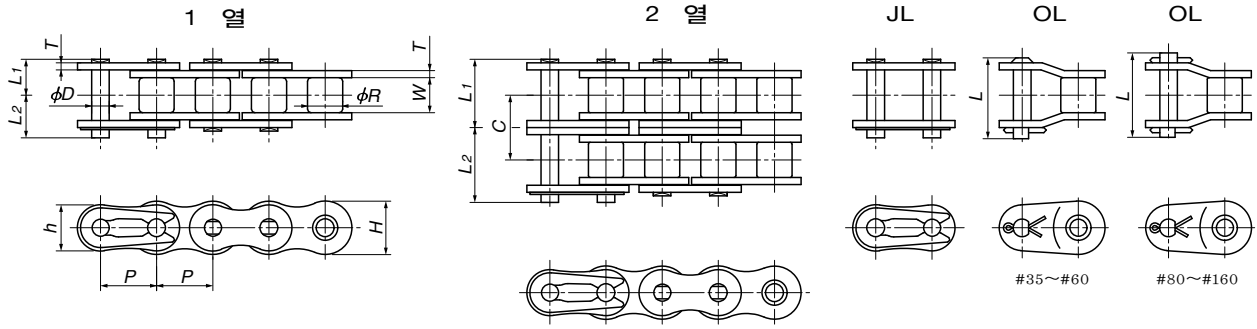
- 주) 1. ※ 표시는 롤러가 없기 때문에 부쉬 직경으로 표시되어 있습니다.  
 2. 1피치 옵셋 링크(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다.  
 3. RS25-NP-1의 M형 연결 링크를 사용하는 경우, 최대 허용 장력이 80%로 저하됩니다.

**⚠ 안전상의 주의사항**

1. 체인이 직접 식품에 접촉하는 경우나 도금이 벗겨져 식품에 섞일 우려가 있는 경우는 코팅 드라이브 체인을 사용하지 마십시오.
2. 니켈 도금이 식품위생법 및 노동안전위생법상의 규제 대상은 아니지만 주의하시기 바랍니다.

사용전주의사항 · 스프로킷 · 분할핀형 코팅 드라이브 체인 · 분할핀형 코팅 드라이브 체인 · 분할핀형 코팅 드라이브 체인 · 내환경 코팅 드라이브 체인 · 특수 코팅 드라이브 체인 · 스프로킷 · 분기 코팅 드라이브 체인 · 액세서리 · 롤러 체인의 선정 · 스프로킷의 선정

# 코팅 드라이브 체인 NEP 사양



**연결 링크**

RS80 이상의 연결 링크는 분할핀형입니다.  
본체부는 모든 사이즈에서 리벳형 핀(RP)을 사용합니다.

체인 번호	피치 P	몰리 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀				가로 피치 C	
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2		음셋 핀 길이 L
<b>RS35-NEP-1</b>	9.525	(5.08)	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	12.7	5.85	6.85	13.5	—
<b>RS40-NEP-1</b>	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	18.2	—
RS40-NEP-2								32.6	15.45	17.15	33.5	14.4
<b>RS50-NEP-1</b>	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.2	10.3	11.9	22.6	—
RS50-NEP-2								40.5	19.35	21.15	41.8	18.1
<b>RS60-NEP-1</b>	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	28.2	—
RS60-NEP-2								50.5	24.25	26.25	52.6	22.8
<b>RS80-NEP-1</b>	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.5	16.25	19.25	38.2	—
RS80-NEP-2								64.8	30.9	33.9	67.5	29.3
<b>RS100-NEP-1</b>	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	42.6	19.75	22.85	45.7	—
RS100-NEP-2								78.5	37.7	40.8	81.5	35.8
RS120-NEP-1	38.10	22.23	25.40	4.8	36.2	31.2	11.11	53.8	24.9	28.9	57.8	—
RS140-NEP-1	44.45	25.40	25.40	5.6	42.2	36.4	12.71	58.6	26.9	31.7	63.4	—
RS160-NEP-1	50.80	28.58	31.75	6.4	48.2	41.6	14.29	68.7	31.85	36.85	73.6	—

체인 번호	최소 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
<b>RS35-NEP-1</b>	9.81 {1000}	2.16 {220}	0.33	320
<b>RS40-NEP-1</b>	17.7 {1800}	3.63 {370}	0.64	
RS40-NEP-2	35.3 {3600}	6.18 {630}	1.27	240
<b>RS50-NEP-1</b>	28.4 {2900}	6.37 {650}	1.04	
RS50-NEP-2	56.9 {5800}	10.7 {1100}	2.07	192
<b>RS60-NEP-1</b>	40.2 {4100}	8.83 {900}	1.53	
RS60-NEP-2	80.4 {8200}	15.0 {1530}	3.04	160
<b>RS80-NEP-1</b>	71.6 {7300}	14.7 {1500}	2.66	
RS80-NEP-2	143 {14600}	25.0 {2550}	5.27	120
<b>RS100-NEP-1</b>	107 {10900}	22.6 {2300}	3.99	
RS100-NEP-2	214 {21800}	38.3 {3910}	7.85	96
RS120-NEP-1	148 {15100}	30.4 {3100}	5.93	
RS140-NEP-1	193 {19700}	40.2 {4100}	7.49	80
RS160-NEP-1	255 {26000}	53.0 {5400}	10.10	68
				60

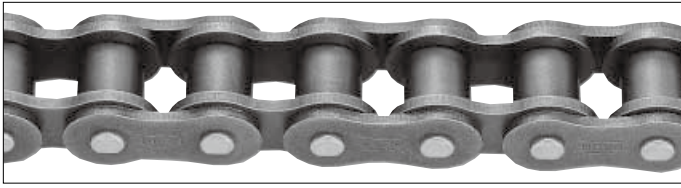
■ 사용상의 주의사항:

스틸 재질의 체인에 스테인리스 재질의 스프로킷을 사용하면 조건에 따라 전위차 부식으로 몰리가 조기에 마모되는 경우가 있습니다. 이 둘의 조합은 최대한 피해서 스텔 재질 코팅 스프로킷의 사용을 검토해 보십시오.  
당사 실험에 따르면 다열 체인은 단열 체인에 비해 중간 링크부의 내부식성이 약간 저하됩니다.

사용전리주의사항, 스프로킷, 코팅 드라이브 체인, RS35-NEP-1, RS40-NEP-1, RS40-NEP-2, RS50-NEP-1, RS50-NEP-2, RS60-NEP-1, RS60-NEP-2, RS80-NEP-1, RS80-NEP-2, RS100-NEP-1, RS100-NEP-2, RS120-NEP-1, RS140-NEP-1, RS160-NEP-1, 내부환경 드라이브 체인, 특수 드라이브 체인, 스프로킷, 핀기어 드라이브, 액세서리, 몰리 체인의 선정, 스프로킷의 선정

# 코팅 드라이브 체인 APP 사양

## 점부식\*이 발생하기 쉬운 환경에서 효과를 발휘합니다.



프바키 내점부식 롤러 체인 APP 사양은 핀에 강도 저하가 발생하지 않는 특수 표면 처리를 실시하여 피로 파괴의 기점이 되는 점부식으로부터 핀을 보호하는 체인입니다. 실외나 해안지역 등 부식이 촉진되기 쉬운 환경에서 뛰어난 효과를 발휘합니다.

\*점부식이란, 금속 표면의 부식이 국소적으로 집중하여 발생하는 국부 부식의 일종으로, 내부를 향해 구멍 형태로 진행되는 부식을 말합니다. 체인의 핀 표면에 점부식이 발생하면 그 곳을 기점으로 핀이 단기간에 피로 파괴되어 체인의 절단에 이를 수 있습니다.

■특징 ① 강도가 저하되지 않는다!

표준 스틸 체인과 동일합니다.

② 크롬을 사용하지 않아 환경 친화적!

특수 표면 처리에는 유해한 6가 크롬을 사용하지 않습니다.

### ■ 활용 사례

부식이 진행되기 쉬운 환경에 최적인 체인입니다.

#### ■ 실외에서 사용

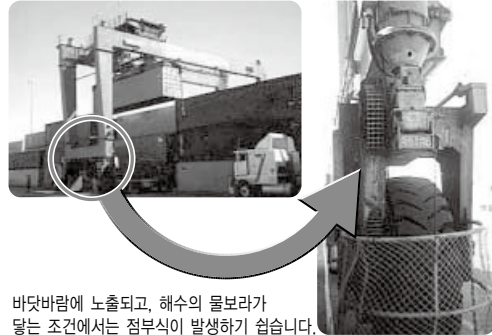
● 버킷 엘리베이터 구동용



실외에서 사용되므로 커버의 틈새로 빗물이 침입하여 점부식이 발생하기 쉽습니다.

#### ■ 해안가, 강가에서 사용

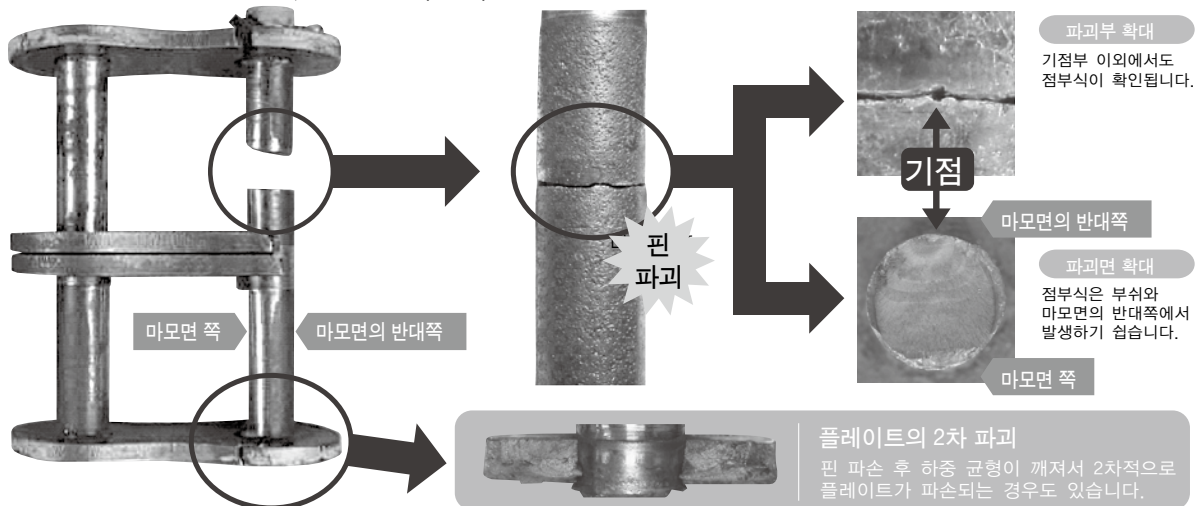
● 트랜스퍼 크레인 등의 항만용 기계



바닷바람에 노출되고, 해수의 물보라가 닿는 조건에서는 점부식이 발생하기 쉽습니다.

#### ■ 정기적인 급유가 곤란한 경우

■ 점부식에 의한 피로 파괴의 사고 예 ● 사용 체인: RS160-2 ● 사용 기계: 버킷 엘리베이터 구동용  
급유 부족, 부식 환경(실외)의 조건에서 핀에 점부식이 발생 → 피로 파괴



이러한 사고를 예방하는 '롤러 체인 APP 사양' 을 채택하십시오.

### ■ 대응 가능한 제품 종류

■ RS 롤러 체인 1열 · 2열

■ 각종 강력 롤러 체인 1열

(기타 제품 종류는 별도로 상담하여 주십시오.)

핀에 특수 표면 처리를 실시한 점 이외에 치수, 사양 등은 각종 롤러 체인과 동일합니다.

### ■ 형번 표시

RS80-APP-1

RS80-SUP-APP-1-**F**or**M**

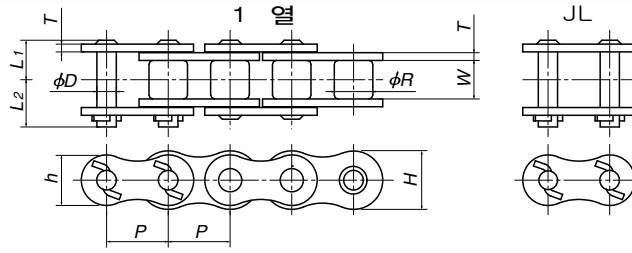
RS80-HT-APP-1

※연결 링크(JL)의 타입을 선택하십시오.

내점부식 롤러 체인 APP 사양

사용전주의사항  
스프링롤러 체인  
무부하드라이브 체인  
강력드라이브 체인  
내환경드라이브 체인  
스피드라이브 체인  
스프링로켓  
핀기어드라이브  
엑세서리  
롤러 체인의 선정  
스프링롤러 체인

# 티타늄 체인

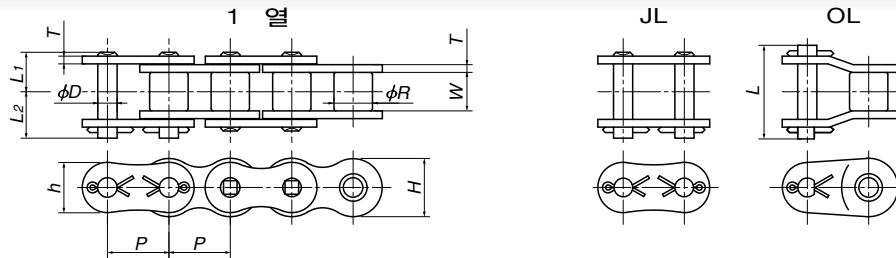


티타늄 체인에 대해서는 출하 전 윤활유 도포를 실시하지 않습니다. 물 속 또는 물이 닿는 환경 이외에서 사용하는 경우는 사용 전에 반드시 급유하시기 바랍니다. 급유하지 않고 사용하는 경우, 체인이 조기에 굴곡 불량을 일으킬 수 있습니다.

제품 코드	형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			최대 허용 장력 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수	
					두께T	폭H	폭h	직경D	L1+L2	L1				L2
A14	RS35-TI-1	9.525	※5.08	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	13.2	6.05	7.15	0.26{27} 0.44{45}	0.19	320
	RS40-TI-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.35	8.25	10.1			

주) 1. ※ 표시는 롤러가 없기 때문에 부쉬 직경으로 표시되어 있습니다.  
 2. 연결 링크(JL)부는 Z핀입니다.  
 3. 읍셋 연결구는 없습니다.

# 내한 체인



제품 코드	형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀				읍셋 핀 길이 L
					두께T	폭H	폭h	직경 D	L1+L2	L1	L2	
A14	RS35-KT-1	9.525	※5.08	4.78	1.25	9.0	7.8	3.59	12.9	5.85	7.05	13.5
	RS40-KT-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	17.9	8.25	9.65	18.0
	RS50-KT-1	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.2	10.3	11.9	23.7
	RS60-KT-1	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	28.1	12.85	15.25	28.2
	RS80-KT-1	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.5	16.25	19.25	36.6
	RS100-KT-1	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	42.6	19.75	22.85	43.7
	RS120-KT-1	38.10	22.23	25.40	4.8	36.2	31.2	11.11	53.8	24.9	28.9	55.0
	RS140-KT-1	44.45	25.40	25.40	5.6	42.2	36.4	12.71	58.6	26.9	31.7	62.8
RS160-KT-1	50.80	28.58	31.75	6.4	48.2	41.6	14.29	68.7	31.85	36.85	70.2	

형번	최소 인장 강도 kN(kgf)	평균 인장 강도 kN(kgf)	최대 허용 장력 kN(kgf)	개략 중량 kg/m	1유니트의 링크 수
RS35-KT-1	9.81{1000}	11.3{1150}	2.16{220}	0.33	320
RS40-KT-1	17.7 {1800}	19.1{1950}	3.63{370}	0.64	240
RS50-KT-1	28.4 {2900}	31.4{3200}	6.37{650}	1.04	192
RS60-KT-1	40.2 {4100}	44.1{4500}	8.83{900}	1.53	160
RS80-KT-1	71.6 {7300}	78.5{8000}	14.7{1500}	2.66	120
RS100-KT-1	107 {10900}	118 {12000}	22.6{2300}	3.99	96
RS120-KT-1	148 {15100}	167 {17000}	30.4{3100}	5.93	80
RS140-KT-1	193 {19700}	216 {22000}	40.2{4100}	7.49	68
RS160-KT-1	255 {26000}	279 {28500}	53.0{5400}	10.10	60

주) 1. ※ 표시는 롤러가 없기 때문에 부쉬 직경으로 표시되어 있습니다.  
 2. 읍셋 핀의 형상은 사이즈에 따라 다릅니다.  
 3. M형 JL을 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 80%입니다.  
 4. 1피치 읍셋 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다.  
 5. 일반적으로 출하 시 체인에는 방청유만 도포되어 있습니다. 체인 사용 시, 사용 온도에 적합한 윤활유를 도포하십시오. 또한 특수형 제품으로 실리콘유(저온용 오일)를 도포한 경우도 대응 가능합니다.



# 저소음 체인

체인의 롤러에 쓰바키의 독자적인 구조인 스프링 롤러를 채택했습니다. 체인이 스프로킷에 맞물렸을 때 스프링 롤러가 변형되어 스프로킷과의 충돌 에너지를 흡수합니다. 그것에 따라 체인과 스프로킷의 충돌음을 완화시켜 저소음을 실현했습니다. RS 롤러 체인(사전 급유품)에 비해 6~8dB 저소음화가 가능합니다(당사 실험 대비).

## 저소음화의 제안

- 공장 내 저소음화를 실현하여 작업 환경 개선을 지원합니다.
- 제작하는 기계, 장치에 저소음 기능을 부가하여 품질과 이미지를 향상시킵니다.
- 저소음을 목적으로 벨트를 검토했지만 강도, 사용 방법, 비용 등에서 제한을 받아 사용할 수 없는 경우의 대책이 됩니다.
- 무대 등과 같이 음향을 중시하는 장소에서 잡음의 발생을 억제합니다.



## 특징

**저소음** ..... RS 롤러 체인에 비해 6~8dB 조용해집니다.

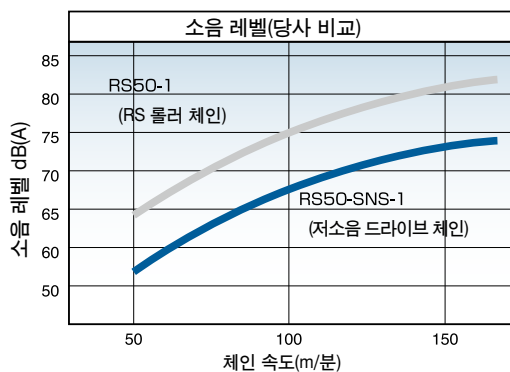
**호환성** ..... 치수면에서 RS 롤러 체인과 호환성이 있습니다.  
\*단, 동력 전달 능력에는 제한이 있으므로 83페이지의 동력 전달 능력표에서 확인하십시오.

**선정** ..... 일반 선정법(89페이지의 동력 전달 능력표)에 따라 선정하십시오. 자세한 내용은 선정 페이지를 참조하십시오.

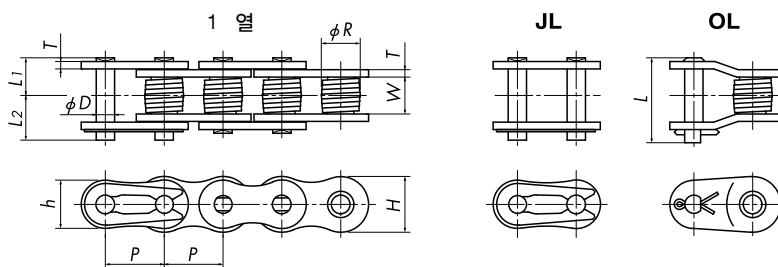
**사용 온도** ..... -10℃~60℃

**체인 허용 속도** ..... 200m/분

**스프로킷** ..... RS 타입의 스프로킷을 사용할 수 있습니다. 체인을 충분히 운할할 수 없는 경우는 치선 경화 사양의 스프로킷을 권장합니다.  
\*사용 조건에 따라 윤활유가 필요할 수 있습니다.



● 테스트 조건  
 체인 장력 : 3.92kN  
 급유 : 사전 급유판  
 측정 위치 : 구동 스프로킷에서 300mm의 위치



연결 링크  
 RS80-SNS-1의 연결 링크는 분할편형입니다.  
 연결 링크(JL)는 RS 롤러 체인과 동일합니다.

체인 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀					
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1	L2	L	
<b>RS40-SNS-1</b>	12.70	8.5	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	18.0	
<b>RS50-SNS-1</b>	15.875	10.8	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	22.5	
<b>RS60-SNS-1</b>	19.05	12.6	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	28.2	
<b>RS80-SNS-1</b>	25.40	16.8	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	35.5	16.25	19.25	36.0	

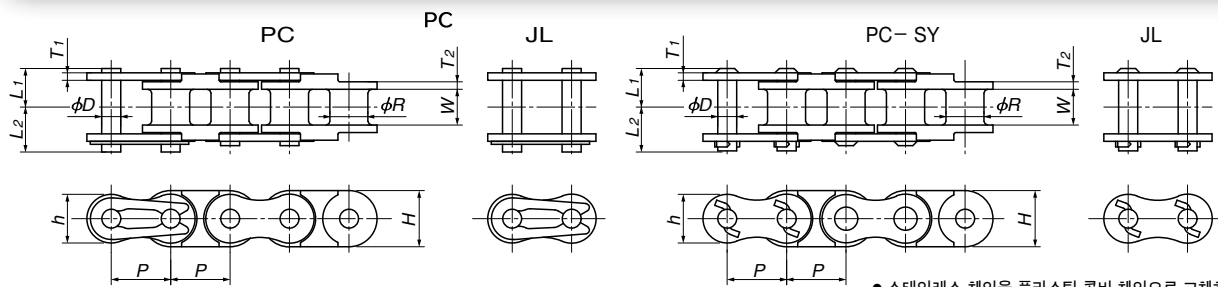
체인 번호	최소 인장 강도 kN{kgf}	평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수
<b>RS40-SNS-1</b>	17.7{1800}	19.1{1950}	3.63{370}	0.64	240
<b>RS50-SNS-1</b>	28.4{2900}	31.4{3200}	6.37{650}	1.04	192
<b>RS60-SNS-1</b>	40.2{4100}	44.1{4500}	8.83{900}	1.53	160
<b>RS80-SNS-1</b>	71.6{7300}	78.5{8000}	14.7{1500}	2.66	120

주) 1. 1피치 옴렛 연결구(OL)를 사용하는 경우의 최대 허용 장력은 위 표의 65%입니다.  
 2. 유닛 재고품입니다.  
 3. 연결 링크(JL)는 RS 롤러 체인과 동일합니다.

사용 전 주의 사항  
 RS 롤러 체인  
 RS50-SNS-1 체인  
 RS60-SNS-1 체인  
 RS80-SNS-1 체인  
 내환경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로킷  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 선정



# 플라스틱 콤비 체인



- 스테인레스 체인을 플라스틱 콤비 체인으로 교체하는 경우는 체인 장력을 다시 확인하십시오.
- 옵션 연결구는 없습니다.
- 본체부·핀의 끝 부분은 리벳으로 고정되어 있지 않습니다.
- 커플링부의 리벳의 경우, RS25는 2면 리벳형이고 RS35는 리벳 사용하지 않았으며, RS40~60은 동근 리벳형입니다.

## PC 사양

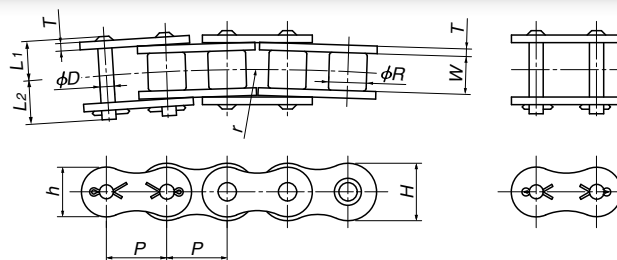
제품 코드	형번	피치 P	부쉬 직경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀			최대 허용 장력 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수	
					두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub> +L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>				L <sub>2</sub>
A140051	RS25-PC-1	6.35	3.30	3.18	0.75	1.3	6.0	5.05	2.31	10.0	4.5	5.5	0.08 {8}	0.095	160
A140052	RS35-PC-1	9.525	5.08	4.78	1.25	2.2	9.0	7.8	3.59	14.7	6.85	7.85	0.18 {18}	0.22	320
A140053	RS40-PC-1	12.70	7.92	7.95	1.5	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.25	9.95	0.44 {45}	0.39	240
A140054	RS50-PC-1	15.875	10.16	9.53	2.0	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	0.69 {70}	0.58	192
A140055	RS60-PC-1	19.05	11.91	12.70	2.4	2.4	18.1	15.6	5.96	27.6	12.85	14.75	0.88 {90}	0.82	160

## PC-SY 사양

제품 코드	형번	피치 P	부쉬 직경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀			최대 허용 장력 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수	
					두께 T <sub>1</sub>	두께 T <sub>2</sub>	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub> +L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>				L <sub>2</sub>
A14	RS40-PC-SY-1	12.70	7.92	7.95	1.5	1.5	12.0	10.4	3.97	18.35	8.25	10.1	0.25 {25}	0.39	240
	RS50-PC-SY-1	15.875	10.16	9.53	2.0	2.0	15.0	13.0	5.09	22.3	10.3	12.0	0.39 {40}	0.58	192
	RS60-PC-SY-1	19.05	11.91	12.70	2.4	2.4	18.1	15.6	5.96	28.1	12.85	15.25	0.49 {50}	0.82	160

주) PC-SY 본체부는 동근 리벳형입니다.

# 커브 스테인레스 체인



커브 스테인레스 체인에 대해서는 출하 전 윤활유 도포를 실시하지 않습니다. 물 속 또는 물이 닿는 환경 이외에서 사용하는 경우는 사용 전에 반드시 급유하시기 바랍니다. 급유하지 않고 사용하는 경우, 체인이 초기에 굴곡 불량을 일으킬 수 있습니다.

## 스테인레스(18-8SUS) 사양

제품 코드	형번	피치 P	플러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트				핀			최소 가로 굽힘 반경 r	최대 허용 장력 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수
					두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L <sub>1</sub> +L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>				
A15	RS40-CU-SS-1	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.59	18.1	8.35	9.75	400	0.26 {27}	0.61	240
	RS50-CU-SS-1	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	3.97	22.2	10.15	12.05	500	0.44 {45}	1.01	192
	RS60-CU-SS-1	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.09	28.3	13.25	15.05	600	0.69 {70}	1.40	160
	RS80-CU-SS-1	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	5.96	35.0	16.5	18.5	800	1.03 {105}	2.47	120

사용 온도: -20℃~400℃

스프록켓: RS 타입 스프록켓을 사용할 수 있습니다.

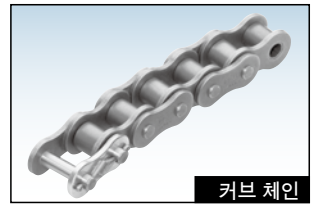
■ 어태치먼트 장착 체인도 제작 가능합니다.

■ 설치 방법은 201페이지 4.6을 참조하십시오.

# 특수 체인

## RS 커브 체인

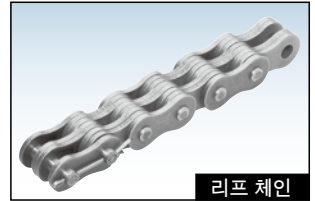
핀·부쉬의 독자적인 구조와 플레이트~플레이트 사이의 큰 간격에 의해 가로 방향으로 크게 구부러지는 롤러 체인입니다. RS 스프로킷을 사용하여 간편하게 곡선 동력을 전달할 수 있습니다. 커브 롤러 컨베이어의 구동이나 곡선 반송 컨베이어 등에 적합합니다.  
 ※곡선부에는 가이드가 필요합니다.



커브 체인

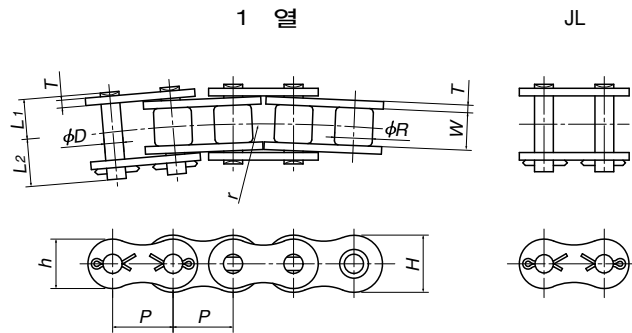
## 리프 체인

리프 체인은 플레이트와 핀만으로 구성된 강철제 체인입니다. 이 체인은 주로 매다는 기구용, 평형용, 모션 전달용과 같은 용도에 적합합니다. 경하중용 AL형과 중(重)하중용 BL형의 2형식이 있으며, 치수 및 플레이트의 조합 방식이 서로 다릅니다.  
 ※전용 금구와 활차가 필요합니다.



리프 체인

# RS 커브 체인



### ■ 커브 체인

형번	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			최소 가로 압입 반경 r	평균 인장 강도 kN {kgf}	최대 허용 장력 kN {kgf}	개략 중량 kg/m	1유닛의 링크 수	
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1+L2	L1						L2
<b>RS40-CU-1</b>	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	18.2	8.45	9.75	350	15.5 {1580}	1.86 {190}	0.61	240
<b>RS50-CU-1</b>	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	23.0	10.6	12.4	400	24.1 {2460}	2.84 {290}	1.01	192
<b>RS60-CU-1</b>	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	28.3	13.25	15.05	500	34.9 {3560}	4.02 {410}	1.40	160
<b>RS80-CU-1</b>	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	36.8	16.75	20.05	600	61.6 {6280}	6.96 {710}	2.47	120

**사용 온도:** -10℃~60℃

**스프로킷:** RS 타입 스프로킷을 사용할 수 있습니다.

■어태치먼트 장착 체인도 제작 가능합니다.

■설치 방법은 201페이지 4.6을 참조하십시오.

RS 커브 체인, 리프 체인, 특수 드라이브 체인, 스프로킷, 핀기어드라이브, 롤러 체인의 선정

# 리프 체인

## ■ 구조

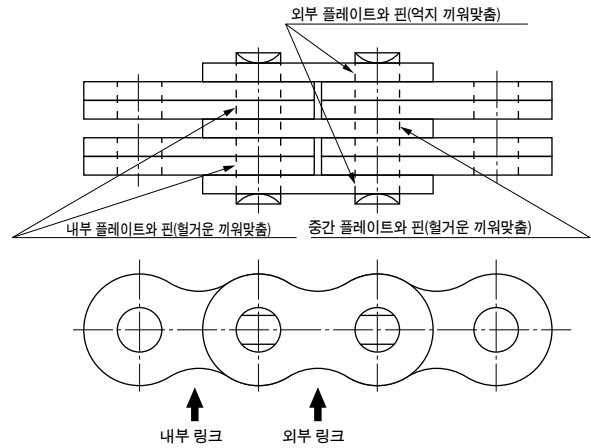
리프 체인은 일반적으로 밸런스 체인이라고도 하며 플레이트와 핀만으로 구성된 가장 간단한 강철제 체인입니다. 이 체인은 JIS 규격을 준수하며, 주로 매다는 기구용, 평형용, 모션 전달용으로 저속 기기에서 사용하기에 적합합니다. 플레이트는 핀으로 연결되며, 체인에 걸리는 장력을 받습니다. 외부 플레이트와 핀은 억지 끼워맞춤\*이고, 핀은 리벳으로 고정되어 있습니다. 또한 내부 플레이트, 중간 플레이트와 핀은 헐거운 끼워맞춤\*으로 되어 있습니다. 핀은 플레이트를 통해 주로 전단력을 받는 동시에 체인이 구부러질 때는 내부 플레이트의 구멍 안쪽 면으로 미끄러집니다.

**※억지 끼워맞춤**

축과 구멍을 조합할 때 항상 체결 여유가 생기는 끼워맞춤. 구멍의 공차역이 완전히 축의 공차역의 아래쪽에 있는 끼워맞춤

**※헐거운 끼워맞춤**

축과 구멍을 조합할 때 항상 틈새가 생기는 끼워맞춤. 구멍의 공차역이 완전히 축의 공차역의 위쪽에 있는 끼워맞춤

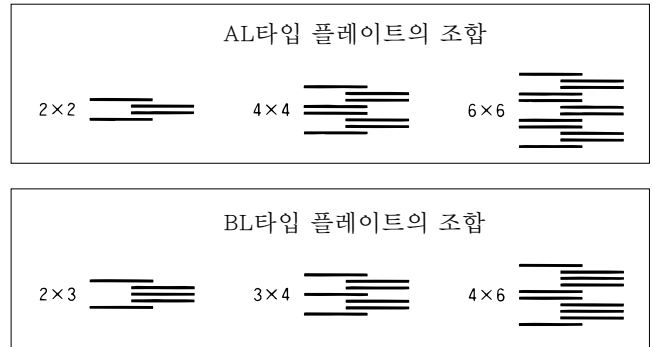


## ◆ 형식

리프 체인에는 경하중용 AL타입과 중(重)하중용 BL타입의 2형식이 있으며, 치수 및 플레이트의 조합 방식이 서로 다릅니다.

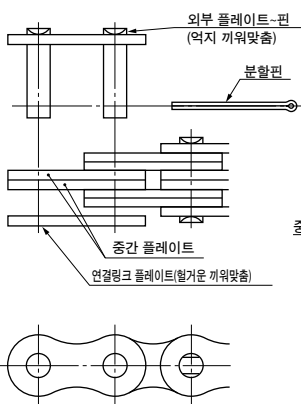
**AL타입** 플레이트 외형·판 두께 치수는 동일한 피치의 RS 롤러 체인의 외부 플레이트와 동일합니다. 핀 외경도 동일한 피치의 RS 롤러 체인의 핀과 거의 동일합니다.

**BL타입** 플레이트 폭 치수는 동일한 피치의 RS 롤러 체인의 내부 플레이트와 동일하며, 판 두께는 1사이즈 위 피치의 RS 롤러 체인과 동일합니다. 핀 외경도 1사이즈 위 피치의 RS 롤러 체인의 핀과 거의 동일합니다.

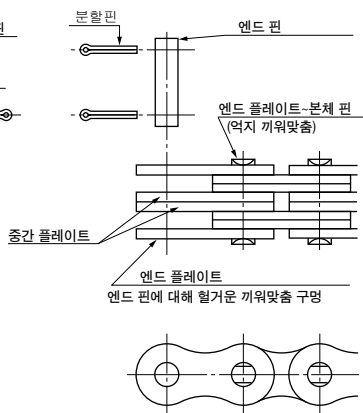


## ◆ 단말의 종류

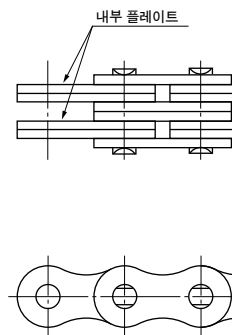
### 1. 연결 링크



### 2. 엔드 링크\*



### 3. 내부 링크



\*엔드 핀과 분할핀이 필요한 경우는 각각 지시하십시오. 엔드 핀의 치수는 95페이지를 참조하십시오.

주) 4형식 모두 중간 플레이트 및 내부 플레이트의 구멍과 핀 사이는 헐거운 끼워맞춤입니다.

사용자의 주의사항  
스프링로켓  
분할핀과 엔드 핀  
무분할핀과 엔드 핀  
강철제 드라이브 체인  
내활강드라이브 체인  
특수드라이브 체인  
스포츠로켓  
핀기어 드라이브  
엔세서리  
롤러 체인의 선정  
롤러 체인  
스프링로켓의 특징과 사용법

# 리프 체인

체인 번호의 표시 예

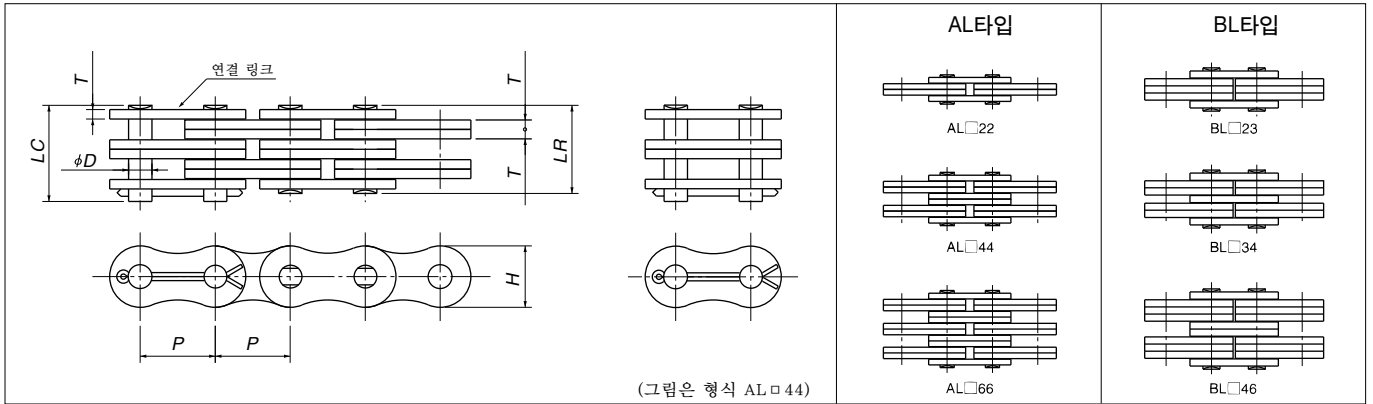
**AL 4 22**

형식  
AL 또는 BL

플레이트 조합 개수  
(2개 × 2개)

체인 피치(4: RS40 상당)

## ■ 치수



### AL타입

체인 번호	피치 P	플레이트 조합	플레이트		핀			보증 인장 강도 kN{kgf}	체인 개략 중량 (kg/m)
			H	T	D	LR	LC		
AL422	12.70	2 × 2	10.4	1.5	3.96	8.30	9.70	16.7{ 1700}	0.38
AL444		14.70				16.20	33.3{ 3400}	0.74	
AL466		20.80				22.25	50.5{ 5100}	1.10	
AL522	15.875	2 × 2	13.0	2.0	5.08	10.80	12.30	27.5{ 2800}	0.62
AL544		18.90				20.50	54.9{ 5600}	1.22	
AL566		27.40				28.90	82.4{ 8400}	1.81	
AL622	19.05	2 × 2	15.6	2.4	5.96	12.90	14.90	38.2{ 3900}	0.87
AL644		22.70				25.20	76.5{ 7800}	1.71	
AL666		32.80				35.40	115{11700}	2.54	
AL822	25.40	2 × 2	20.8	3.2	7.90	16.35	19.15	64.7{ 6600}	1.51
AL844		29.80				32.60	129{13200}	2.98	
AL866		43.20				46.00	194{19800}	4.44	
AL1022	31.75	2 × 2	26.0	4.0	9.48	20.05	23.25	98.1{10000}	2.69
AL1044		36.70				39.90	196{20000}	5.31	
AL1066		53.30				56.50	294{30000}	7.93	
AL1222	38.10	2 × 2	31.2	4.8	11.04	24.20	27.90	141{14400}	3.57
AL1244		44.00				47.70	282{28800}	7.07	
AL1266		63.85				67.55	424{43200}	10.56	
AL1444	44.45	4 × 4	36.4	5.6	12.64	51.30	55.80	373{38000}	10.34
AL1466		74.55				79.05	559{57000}	15.16	
AL1644	50.80	4 × 4	41.6	6.4	14.21	58.05	63.05	471{48000}	12.98
AL1666		84.45				89.45	706{72000}	19.41	

### BL타입

체인 번호	피치 P	플레이트 조합	플레이트		핀			보증 인장 강도 kN{kgf}	체인 개략 중량 (kg/m)
			H	T	D	LR	LC		
BL423	12.70	2 × 3	12.0	2.0	5.08	12.95	14.30	23.5{ 2400}	0.84
BL434		17.30				18.40	35.3{ 3600}	1.13	
BL446		23.60				24.20	47.1{ 4800}	1.65	
BL523	15.875	2 × 3	15.0	2.4	5.95	15.20	17.40	39.2{ 4000}	1.27
BL534		20.10				22.00	58.8{ 6000}	1.69	
BL546		27.50				29.80	78.5{ 8000}	2.40	
BL623	19.05	2 × 3	18.1	3.2	7.93	19.90	22.10	63.7{ 6500}	2.04
BL634		26.45				29.25	95.6{ 9750}	2.83	
BL646		36.50				38.50	127{13000}	4.01	
BL823	25.40	2 × 3	24.1	4.0	9.48	24.20	27.40	103{10500}	3.20
BL834		32.55				35.75	155{15800}	4.44	
BL846		45.00				48.20	206{21000}	6.32	
BL1023	31.75	2 × 3	30.1	4.8	11.04	28.90	32.60	141{14400}	4.69
BL1034		38.85				42.55	216{22000}	6.55	
BL1046		53.70				57.40	282{28800}	9.29	
BL1223	38.10	2 × 3	36.2	5.6	12.64	33.90	38.40	186{19000}	6.54
BL1234		45.50				50.00	299{30500}	9.10	
BL1246		62.95				67.45	373{38000}	12.01	
BL1423	44.45	2 × 3	42.2	6.4	14.21	38.20	43.20	235{24000}	9.06
BL1434		51.40				56.40	387{39500}	11.32	
BL1446		71.25				76.25	471{48000}	18.00	
BL1623	50.80	2 × 3	48.2	7.2	17.38	43.25	49.85	353{36000}	12.16
BL1634		58.40				65.00	554{56500}	16.95	
BL1646		81.05				87.65	706{72000}	24.09	

사영전자의주요사형, 스프로킷, 리프트 체인, 스핀더 드라이브 체인, 가동리프트 체인, 특수리프트 체인, 특수리프트 체인, 스프로킷, 핑거 드라이브 체인, 액세서리, 롤러 체인의 선정, 스프로킷의 리프트 체인

# 리프 체인

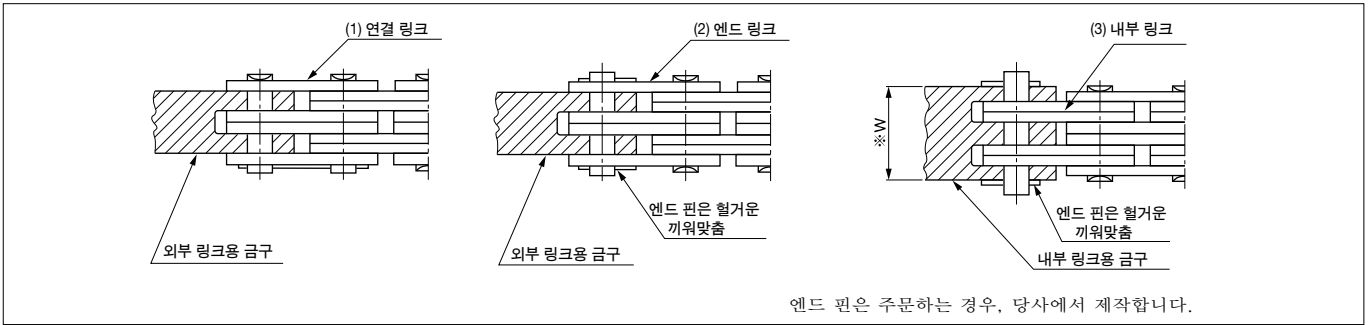
## ■ 금구

리프 체인의 단말은 연결 링크, 엔드 링크, 외부 링크, 내부 링크 중 하나가 됩니다. 이 단말을 연결하는 금구(외부 링크, 내부 링크용)는 다음을 참고하여 제작하십시오. 또한 주문하는 경우, 당사에서 제작합니다.

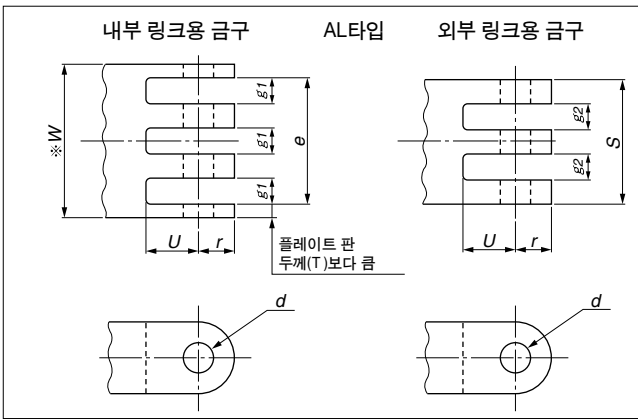
### 금구와 리프 체인의 연결

1. 체인의 단말이 (1) 연결 링크·(2) 엔드 링크·(3) 외부 링크인 경우  
 연결 링크·엔드 링크·외부 링크를 외부 링크용 금구와 연결합니다.

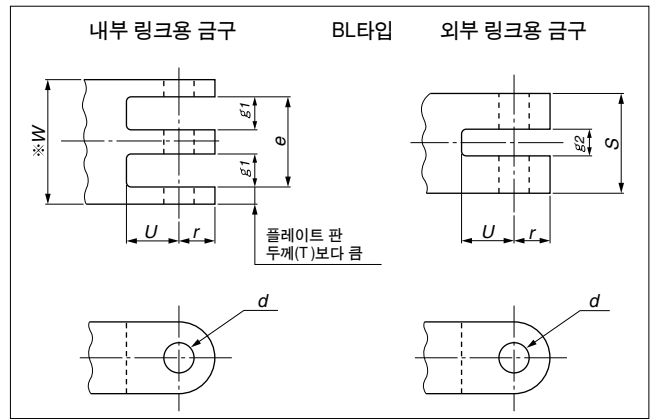
2. 체인의 단말이 (4) 내부 링크인 경우  
 내부 링크용 금구와 엔드 핀으로 연결합니다.  
 엔드 핀은 금구 외폭 치수(※W)에 따라 길이가 다릅니다. 제작을 의뢰할 때는 W 치수를 지정하십시오.



### 금구의 치수 및 재질



AL타입 리프 체인의 형번	d	r (최대)	U (최소)	<sup>+0.2</sup> <sub>e</sub>	<sup>+0.1</sup> <sub>g1</sub>	<sup>0</sup> <sub>s</sub>	<sup>+0.1</sup> <sub>g2</sub>
AL422	4.02 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	6.3	6.0	—	3.1	—	—
AL444				9.8	3.4	9.5	3.4
AL466				16.2	—	15.9	3.4
AL522	5.13 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	7.9	7.2	—	4.1	—	—
AL544				12.9	4.4	12.6	4.4
AL566				21.3	—	21.0	4.4
AL622	6.00 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	9.5	9.0	—	4.8	—	—
AL644				15.0	5.1	14.7	5.1
AL666				24.8	—	24.5	5.1
AL822	7.97 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	12.7	11.5	—	6.4	—	—
AL844				20.3	6.9	19.8	6.9
AL866				33.7	—	33.2	6.9
AL1022	9.57 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	15.8	14.5	—	8.0	—	—
AL1044				25.1	8.5	24.6	8.5
AL1066				41.7	—	41.2	8.5
AL1222	11.14 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	19.0	17.5	—	9.6	—	—
AL1244				29.9	10.1	29.4	10.1
AL1266				49.7	—	49.2	10.1
AL1444	12.74 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	22.2	20.0	35.1	11.9	34.5	11.9
AL1466				58.3	—	57.7	11.9
AL1644	14.32 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	25.4	23.0	39.9	13.5	39.2	13.5
AL1666				66.3	—	65.6	13.5



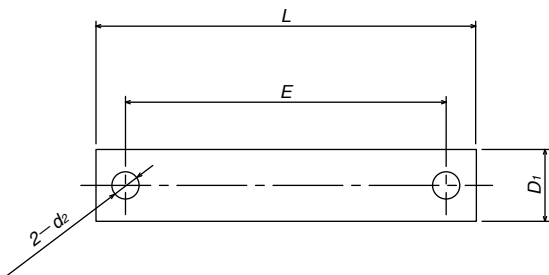
BL타입 리프 체인의 형번	d	r (최대)	U (최소)	<sup>+0.2</sup> <sub>e</sub>	<sup>+0.1</sup> <sub>g1</sub>	<sup>0</sup> <sub>s</sub>	<sup>+0.1</sup> <sub>g2</sub>
BL423	5.13 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	6.3	6.3	—	6.5	6.2	—
BL434				10.7	4.4	10.4	2.3
BL446				17.1	6.5	16.8	4.4
BL523	6.00 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	7.9	7.9	—	7.6	7.3	—
BL534				12.5	5.1	12.2	2.6
BL546				19.9	7.6	19.6	5.1
BL623	7.97 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	9.5	9.5	—	10.3	9.8	—
BL634				17.0	6.9	16.5	3.6
BL646				27.0	10.3	26.5	6.9
BL823	9.57 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	12.7	12.7	—	12.7	12.2	—
BL834				21.0	8.5	20.5	4.4
BL846				33.4	12.7	32.9	8.5
BL1023	11.14 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	15.8	15.8	—	15.1	14.6	—
BL1034				25.0	10.1	24.5	5.2
BL1046				39.8	15.1	39.3	10.1
BL1223	12.74 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	19.0	19.0	—	17.7	17.1	—
BL1234				29.3	11.9	28.7	6.1
BL1246				46.7	17.7	46.1	11.9
BL1423	14.32 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	22.2	22.2	—	20.1	19.4	—
BL1434				33.3	13.5	32.6	6.9
BL1446				53.1	20.1	52.4	13.5
BL1623	17.49 <sup>+0.15</sup> <sub>0</sub>	25.4	25.4	—	23.1	22.1	—
BL1634				38.2	15.6	37.2	8.0
BL1646				60.9	23.1	59.9	15.6

재질은 합금강(SCM435 등)을 사용하고, 열처리하여 경도 HRC40~45로 하십시오.  
 단, 나사를 부착하는 경우는 지연 파괴의 위험성을 완화하기 위해 경도 HRC30~35로 하십시오.

사출성형의 주조사형 · 스프로킷 · 블랭크 · 리프 체인 · 플레이트판 두께(T)보다 큼 · 스프로킷 · 플러 체인의 선정 · 블랭크체인 · 스프로킷의 선정

# 리프 체인

## ■ 엔드 핀(엔드 링크용)

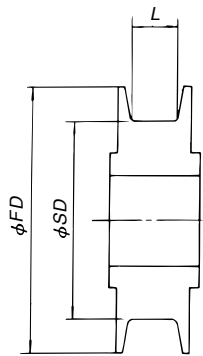


AL타입 리프 체인의 형번	E (최소)	L (최대)	D <sub>1</sub> (최대)	d <sub>2</sub>
AL422	7.4	11.2	3.96	1.2
AL444	13.9	17.7		
AL466	20.4	24.2		
AL522	10.0	14.0	5.06	1.6
AL544	18.5	22.5		
AL566	27.0	31.0		
AL622	11.8	16.5	5.92	2.0
AL644	21.7	26.4		
AL666	31.6	36.3		
AL822	15.85	22.1	7.88	2.5
AL844	29.25	35.5		
AL866	42.7	49.0		
AL1022	19.05	26.6	9.48	2.5
AL1044	35.7	43.3		
AL1066	52.3	59.9		
AL1222	22.7	31.5	11.04	3.0
AL1244	42.55	51.4		
AL1266	62.35	71.2		
AL1444	50.25	60.3	12.64	4.0
AL1466	73.45	83.5		
AL1644	56.65	68.0	14.21	4.0
AL1666	83.05	94.4		

BL타입 리프 체인의 형번	E (최소)	L (최대)	D <sub>1</sub> (최대)	d <sub>2</sub>
BL423	12.15	16.1	5.06	1.6
BL434	16.4	20.4		
BL446	22.75	26.8		
BL523	14.3	19.0	5.92	2.0
BL534	19.25	24.0		
BL546	26.65	31.4		
BL623	19.2	25.5	7.88	2.5
BL634	25.9	32.2		
BL646	36.0	42.3		
BL823	23.2	30.8	9.48	2.5
BL834	31.5	39.1		
BL846	44.0	51.6		
BL1023	27.65	36.4	11.04	3.0
BL1034	37.6	46.4		
BL1046	52.45	61.3		
BL1223	32.8	42.9	12.64	4.0
BL1234	44.45	54.6		
BL1246	61.85	72.0		
BL1423	36.85	48.2	14.21	4.0
BL1434	50.05	61.4		
BL1446	69.85	81.2		
BL1623	42.6	56.5	17.38	5.0
BL1634	57.7	71.6		
BL1646	80.35	94.3		

## ■ 활차

활차는 다음 표를 참조하여 제작하십시오.



SD=최소 활차 외경 = 체인 피치×5  
 L=최소 홈 폭 = 핀 전체 길이×1.05  
 FD=플랜지 외경  
 =SD+최대 플레이트 높이(H)

### AL타입

체인 피치	활차 외경 SD (최소)	플랜지 외경 FD	홈 폭 L (최소)		
			2 × 2	4 × 4	6 × 6
12.70	63.50	73.90	8.85	15.60	22.40
15.875	79.38	92.38	11.40	20.35	29.20
19.05	95.25	110.85	13.30	23.70	34.10
25.40	127.00	147.80	17.20	31.30	45.40
31.75	158.75	184.75	21.10	38.55	56.00
38.10	190.50	221.70	25.45	46.20	67.05
44.45	222.25	258.65	—	53.90	78.30
50.80	254.00	295.60	—	61.00	88.70

### BL타입

체인 피치	활차 외경 SD (최소)	플랜지 외경 FD	홈 폭 L (최소)		
			2 × 3	3 × 4	4 × 6
12.70	63.50	75.50	13.60	18.10	24.80
15.875	79.38	94.38	15.90	21.15	28.90
19.05	95.25	113.35	20.75	27.80	38.35
25.40	127.00	151.10	25.45	34.20	47.25
31.75	158.75	188.85	30.35	40.80	56.40
38.10	190.50	226.70	35.60	47.80	66.10
44.45	222.25	264.45	40.15	54.00	74.85
50.80	254.00	302.20	45.45	61.35	85.15

- 위 표의 L은 리벳 핀만 활차부에 감는 것으로 생각한 치수입니다. 연결링크 핀부를 감는 경우는  $L \geq 2(L_2) \times 1.05$ 로 하십시오. 활차의 부착 정밀도도 고려하여 적절하게 넓혀서 설계하십시오.
- 활차의 재질은 기계 구조용 탄소강(S45C 등)을 사용하십시오.
- 왕복 반복 수가 많은 경우는 열처리하여 35HRC~40HRC로 하십시오.



# 리프 체인

## 사용상의 주의사항

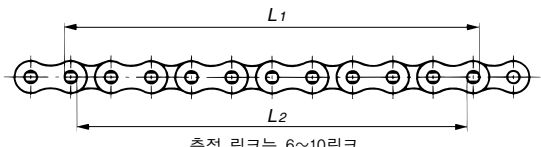
- ① 체인의 핀의 회전 방지와 마모 수명 향상을 위해 정기적으로 급유하십시오.  
권장 오일 종류: ISO VG100~150(SAE30~SAE40)  
급유 방법: 체인을 풀 상태에서 체인의 외주와 플레이트 사이에 들어가도록 브러시 또는 급유기로 충분히 급유합니다.  
급유 간격: 핀~내부 플레이트의 습동부가 건조하지 않을 정도로 정기적으로 급유합니다.
- ② 부식 환경에서의 사용은 피하십시오. 물이 닿은 경우는 즉시 닦아낸 후 충분히 급유하십시오. 부식의 가능성이 있는 경우, 대량의 그리스를 체인 표면에 도포하십시오(급유 시에는 그리스를 닦아내고, 플레이트 틈새에 급유한 후, 다시 그리스를 도포합니다).
- ③ 마모 신장의 점검  
체인의 마모 신장이 허용 신장(3%)에 도달한 시점에 체인을 교체하십시오.

**체인의 마모 신장 점검 요령**

체인 전체의 유격을 없애기 위해 어느 정도 체인을 당긴 상태에서 측정하십시오. 체인이 활차에 걸려 구부러지는 부분의 핀의 바깥쪽 L<sub>1</sub>과 안쪽 L<sub>2</sub>를 아래 그림과 같이 버니어 캘리퍼스로 측정하여 판정 치수 L = (L<sub>1</sub>+L<sub>2</sub>)/2를 구합니다. 체인의 마모 신장 %는 다음 식으로 구합니다.

$$\text{체인의 마모 신장} = \frac{L - \text{기준 길이}}{\text{기준 길이}} \times 100(\%)$$

기준 길이 = 체인 피치 × 링크 수



측정 링크는 6~10링크

※ 피치 신장 한계를 한눈에 확인할 수 있는 체인 마모 측정 스케일이 있습니다. 자세한 내용은 113페이지를 참조하십시오.

## 주문 요령

- 체인 번호, 링크 수, 단말 사양, 연결링크 핀의 필요 여부를 지정하십시오.
- ① 체인 양끝의 단말 사양에는 다음과 같은 사양이 있으므로 반드시 지정하십시오.
    1. 연결 링크
    2. 엔드 링크(단말 외부 링크 홀 직경과 내부 링크 홀 직경이 동일)
    3. 외부 링크
    4. 내부 링크
  - ② 단말 사양 지시가 없는 경우  
홀수 링크로 주문하는 경우는 양끝 내부 링크로, 짝수 링크로 주문하는 경우는 1단은 내부 링크, 다른 단은 연결 링크로 납품합니다.
  - ③ 엔드 핀도 주문하는 경우, 제작합니다.

## ■ 선정

1. 사용 조건에 따라 다음 사항을 구합니다.
  - 체인 속도
  - 1일 반복 횟수
  - 작용 하중(관성력, 충격력 포함) 체인 속도가 30m/분 또는 반복 횟수가 1,000회/1일을 초과하는 경우, 리프 체인에서는 마모가 문제가 되어 적당하지 않습니다. 이 경우는 RS 롤러 체인을 사용하십시오.
2. 체인의 형식을 결정합니다.
  - BL타입의 채택을 권장합니다.
  - AL타입은 충격 하중이 가해지지 않고 마모가 문제가 되지 않는 용도로 한정하십시오(반복 횟수 100회 이하/일).
3. 다음 식을 사용하여 체인의 사이즈를 결정합니다.

$$\text{작용 하중} \times \text{사용 계수} \times \text{안전율} \leq \text{보증 인장 강도}$$

(표 1) (표 2)

4. ⚠ 표 2의 안전율 이하에서 사용하면 핀이 회전하는 경우가 있어서 강도가 저하되므로 위험합니다. 또한, 표 2의 안전율을 준수하여 사용해도 윤활유가 부족하면 핀이 회전할 수 있으므로 반드시 정기적으로 급유하십시오.

표 1. 사용 계수

충격의 종류	사용 예	사용 계수
매끄러운 동력 전달	기동, 정지가 매끄러우며 하중 변동도 크지 않은 경우(밸런스 웨이트 매다는 기구용 등)	1.0
다소의 충격을 수반하는 경우	기동, 정지, 하중 변동, 역전이 많은 경우(포크 리프트 등)	1.3
충격을 수반하는 경우	급격한 기동, 정지, 하중 변동, 역전을 하는 경우(광산 기계, 건설 기계 등)	1.5

표 2. 안전율

	플레이트의 조합	안전율	
		반복 횟수	
BL타입	2 × 2, 3 × 4	4 × 6	4 × 6
		2 × 3, 4 × 4	6 × 6
AL타입	2 × 2, 3 × 4	8 이상	9 이상
		10회 이하/일	8 이상
		100회 이하/일	11 이상

5. 법규에 따라 체인의 안전율이 정해져 있는 경우는 해당 방법에 따른 선정과 이 카탈로그에 따른 선정을 실시하여 여유가 있는 체인을 선택하십시오.

사용상의 주의사항  
 스프로킷  
 리프 체인  
 BL타입 리프 체인  
 AL타입 리프 체인  
 내활차 리프 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로킷  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 롤러 체인

# 리프 체인

## ■ 초장척 편성품 표준 포장 형태에 대해

지정된 사항이 없는 경우, 아래 표기의 포장 형태가 됩니다.

품종	품명	포장 형태			
		릴 감기		박스 포장 or CP포장	
		최소 링크 수	최대 링크 수	최소 링크 수	최대 링크 수
AL타입	AL422	601	7200		
	AL444	601	4800		
	AL466	601	4800		
	AL522	481	3840		
	AL544	481	1920		
	AL566	481	1920		
	AL622	401	1600		
	AL644	401	1600		
	AL666	401	1600		
	AL822	301	600	601	1100
	AL844	301	600	601	1100
	AL866	301	600	601	1100
	AL1022	241	480	481	750
	AL1044	241	480	481	750
	AL1066	241	480	481	750
	AL1222			201	550
	AL1244			201	550
	AL1266			201	550
	AL1444			171	380
	AL1466			171	380
AL1644			151	300	
AL1666			151	300	

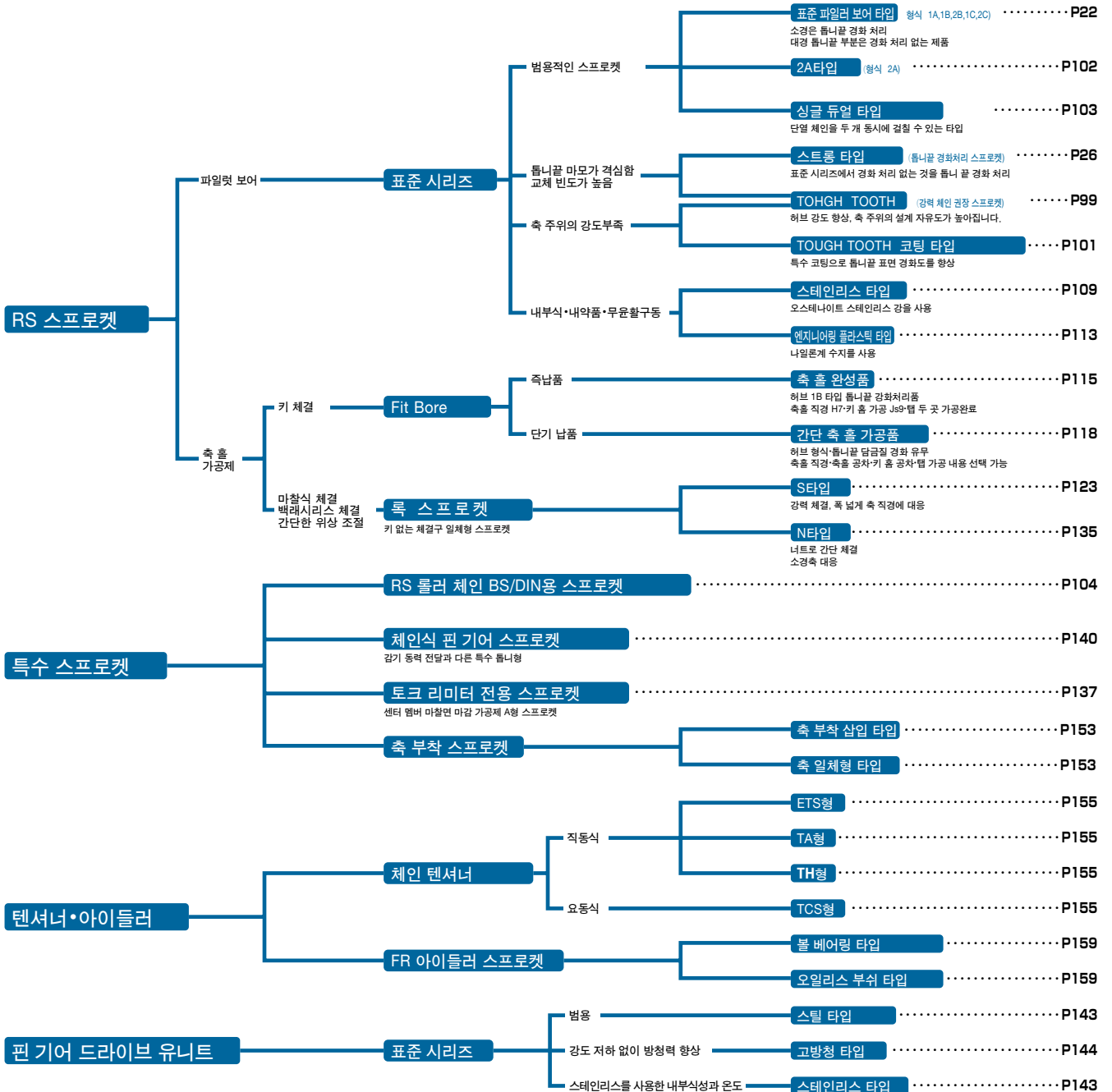
품종	품명	포장 형태			
		릴 감기		박스 포장 or CP포장	
		최소 링크 수	최대 링크 수	최소 링크 수	최대 링크 수
BL타입	BL423	601	4800		
	BL434	601	2400		
	BL446	601	2400		
	BL466	601	1200		
	BL523	481	1920		
	BL534	481	1920		
	BL544	481	1920		
	BL546	481	1920		
	BL566	481	960		
	BL622	401	1600		
	BL623	401	1600		
	BL634	401	1600		
	BL644	401	1600		
	BL646	401	1600		
	BL666	401	800		
	BL823	301	1200		
	BL834	301	600	601	1100
	BL844	301	600	601	1100
	BL846	301	600	601	1100
	BL866	301	600	601	1100
	BL1023	241	480	481	750
	BL1034	241	480	481	750
	BL1044	241	480	481	750
	BL1046	241	480	481	750
	BL1066	241	480	481	750
	BL1223			201	550
	BL1234			201	550
	BL1246			201	550
	BL1423			171	380
	BL1434			171	380
BL1446			171	380	
BL1623			151	300	
BL1634			151	300	
BL1646			151	300	

※고객님께 주의사항: 초장척은 비틀리기 쉬우므로 취급에 유의하십시오.  
출하 후의 비틀림에 관해서는 책임지지 않습니다.

사용 전 주의 사항  
 스포 로켓  
 비틀림 체인  
 무리용 드라이브 체인  
 가압 드라이브 체인  
 나일론강 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포 로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포 로켓의 추천바탕용량

# RS 스프로켓 선택 가이드

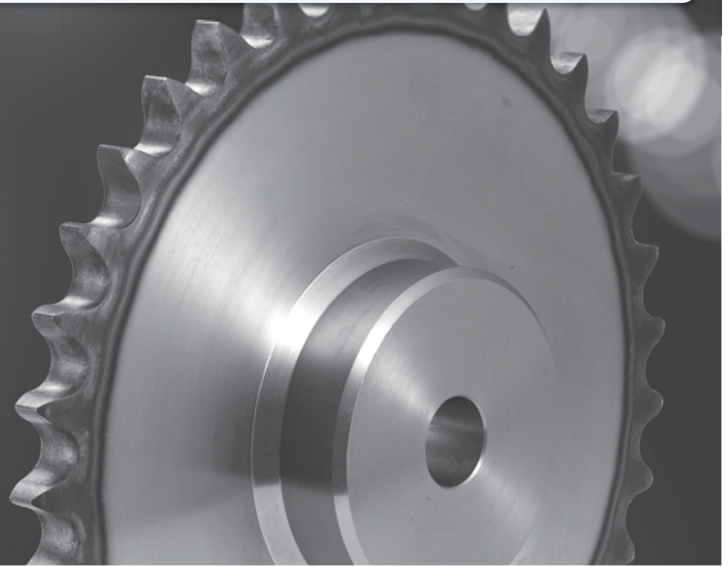
체인 사이즈, 열 수가 정해지면 강도 및 공간과 톱니수, 허브 타입을 결정하십시오.  
그 뒤, 톱니 끝 경화 처리의 유무, 재료, 축홀 가공 내용을 검토하여  
아래의 시리즈 · 타입에서 선택하십시오.



# RS 스프로켓 TOUGH TOOTH

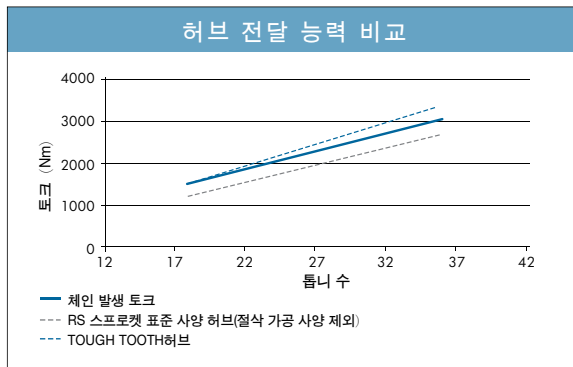
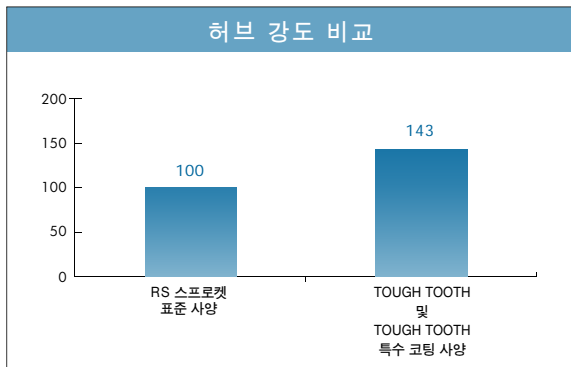
강도·내구성을 향상시킨 스프로켓입니다.  
새로운 강력 드라이브 체인 G8의 능력을  
최대한으로 이끌어냅니다.

## RS 스프로켓 TOUGH TOOTH



### 특징

- 체인에 대해 충분한 톱니의 본래 강도를 유지하고, 허브를 강화.  
축 홀 부분 키 홈의 허용면압도 43% 향상.
- 모든 품종에 톱니 끝 경화처리를 실시, 스프로켓의 내마모성도 향상.
- 더욱이 톱니 끝의 경도를 높인 특수 코팅 사양도 옵션화. 체인과 동시에 교환 빈도를 감소하고 싶은 가혹한 사용 환경에 최적.  
코팅에 의해 표면의 비커스 강도를 800이상으로 높여 내마모성을 높인 스프로켓.

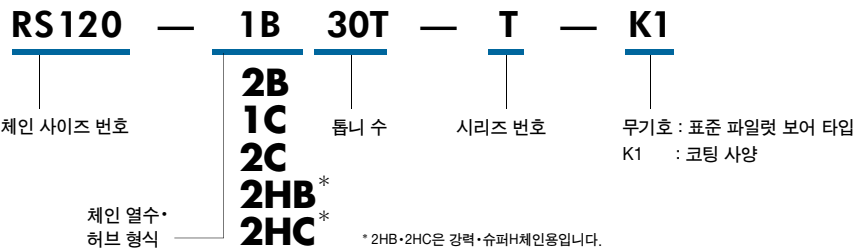


주1) 토크는 최대 축홀 직경에서 JIS병행 키 (1개) 를 사용한 경우의 키 홈 허용면압에서 산출.  
주2) RS80-SUP-H-1 의 비교 예

### 사양

- RS600이상의 강력 체인 사이즈 단열 · 2열의 B형 · C형을 표준화하였습니다.
- 강력 체인 및 슈퍼H체인의 다열은 RS 톨러 체인의 스프로켓과 톱니부 핏피치가 다릅니다.
- 위 기재된 것 이외의 열수 · 허브 형식 · 톱니 수에도 특수 형태로 대응합니다. 축홀 가공품도 준비되어 있습니다.
- 재질은 톱니 부 · 허브 부분 모두 기계 구조용 탄소강을 사용하고 있습니다.

### 형 번



# RS 스프로켓 TOUGH TOOTH

## 제작범위

RS 스프로켓 TOUGH TOOTH

RS 스프로켓 표준 파일럿 보어 타입을 사용하십시오.

특수형태로 제작합니다.

### ● 1B(단열B)형

톱니수/사이즈	RS60	RS80	RS100	RS120	RS140	RS160	RS180	RS200	RS240
9T									
10T									
11T									
12T									
13T									
14T									
15T									
16T									
17T									
18T									
19T									
20T									
21T									
22T									
23T									
24T									
25T									
26T									
27T									
28T									
30T									
32T									
34T									
35T									
36T									
38T									
40T 이상									

### ● 1C(단열C)형

톱니수/사이즈	RS60	RS80	RS100	RS120	RS140	RS160	RS180	RS200	RS240
9T									
10T									
11T									
12T									
13T									
14T									
15T									
16T									
17T									
18T									
19T									
20T									
21T									
22T									
23T									
24T									
25T									
26T									
27T									
28T									
30T									
32T									
34T									
35T									
36T									
38T									
40T 이상									

질량, 치수는 32~48페이지를 참고하십시오.

- 카탈로그에 치수 등 게재가 없는 품종은 문의하여 주십시오.
- 위 기재된 것 이외의 사이즈, 열수, 톱니수, 허브 수치도 특수 형태로 대응합니다.

RS 스프로켓 TOUGH TOOTH  
 RS 스프로켓 표준 파일럿 보어 타입을 사용하십시오.  
 특수형태로 제작합니다.

# RS 스프로켓 TOUGH TOOTH

### ● 2B(2열B)형

톱니수/사이즈	RS60	RS80	RS100	RS120	RS140-240
9T					
10T					
11T					
12T					
13T					
14T					
15T					
16T					
17T					
18T					
19T					
20T					
21T					
22T					
23T					
24T					
25T					
26T					
27T					
28T					
30T					
32T					
34T					
35T					
36T 이상					

### ● 2C(2열C)형

톱니수/사이즈	RS60	RS80	RS100	RS120	RS140-240
9T					
10T					
11T					
12T					
13T					
14T					
15T					
16T					
17T					
18T					
19T					
20T					
21T					
22T					
23T					
24T					
25T					
26T					
27T					
28T					
30T					
32T					
34T					
35T					
36T 이상					

질량, 치수는 32~48페이지를 참고하십시오.

- 강력·SUPER-H 2열 타입 이상의 다열은 톱니부 황폐치가 다릅니다.
- 카탈로그에 치수 등 기재가 없는 품종은 문의하여 주십시오.
- 위 기재된 것 이외의 사이즈, 열수, 허브 치수도 특수 형태로 대응합니다.

## 옵션

### 특수 코팅 사양

코팅사양보다 톱니의 경도를 HV800이상으로 내마모성을 향상시킨 스프로켓입니다. 스프로켓의 교환 빈도가 높은 열악한 환경에서 효력을 발휘합니다.

### 축홀가공 서비스

특수형으로 축홀 가공에도 대응하고 있습니다.

### 축형 스프로켓 축장착 서비스

고객님의 도면에 따라 샤프트를 견적, 제작, 스프로켓 장착 출하가 가능합니다. 검사 성적표의 의뢰에 따라, 고객님의 검사·장착 공정·비용이 삭감 됩니다.

(P153참조)



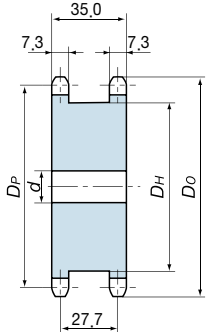
사용전주의주의사항  
 스프로켓  
 2B(2열B)형  
 2C(2열C)형  
 무리사용금지  
 가압금지  
 내열성  
 내충격성  
 내마모성  
 스프로켓



# RS 스프로켓 싱글 듀얼 타입

## ■ RS40 SD 타입

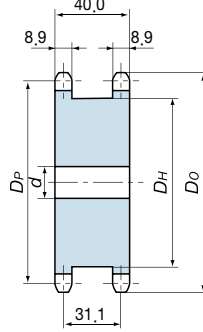
적용체인피치 : 12.70 mm 롤러 직경 : 7.92mm



형번표시에 : **RS40-SD-□□T**  
톱니수

## ■ RS50 SD 타입

적용체인피치 : 15.875mm 롤러 직경 : 10.16mm



형번표시에 : **RS50-SD-□□T**  
톱니수

### ● RS40 SD 타입

전부 톱니 끝부분 경화처리 제품입니다.

형 번	피치원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	구경 $d$		허브		개 락 질 량 (kg)
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 L	
RS40-SD-12T	49.07	55	9.5	19	34	35	0.34
RS40-SD-13T	53.07	59	12.7	22	38	35	0.40
RS40-SD-14T	57.07	63	12.7	24	42	35	0.48
RS40-SD-15T	61.08	67	12.7	27	46	35	0.56
RS40-SD-16T	65.10	71	12.7	31	50	35	0.66
RS40-SD-17T	69.12	76	12.7	34	54	35	0.76
RS40-SD-18T	73.14	80	12.7	38	59	35	0.88
RS40-SD-19T	77.16	84	12.7	41	63	35	0.99
RS40-SD-20T	81.18	88	12.7	44	67	35	1.12
RS40-SD-21T	85.21	92	12.7	47	71	35	1.24
RS40-SD-22T	89.24	96	12.7	50	75	35	1.38
RS40-SD-23T	93.27	100	12.7	51	78	35	1.50
RS40-SD-24T	97.30	104	12.7	55	83	35	1.67
RS40-SD-25T	101.33	108	12.7	58	87	35	1.83

재질 · 사양 기계 구조용 탄소강재 · 깎아내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

### ● RS50 SD 타입

전부 톱니 끝부분 경화처리 제품입니다.

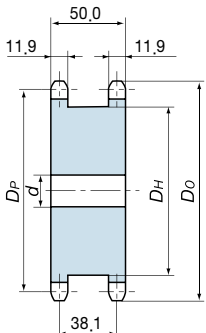
형 번	피치원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	구경 $d$		허브		개 락 질 량 (kg)
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 L	
RS50-SD-12T	61.34	69	12.7	25	43	40	0.62
RS50-SD-13T	66.33	74	12.7	29	48	40	0.75
RS50-SD-14T	71.34	79	12.7	33	53	40	0.90
RS50-SD-15T	76.35	84	12.7	37	58	40	1.05
RS50-SD-16T	81.37	89	12.7	41	63	40	1.22
RS50-SD-17T	86.39	94	12.7	44	68	40	1.40
RS50-SD-18T	91.42	100	12.7	48	73	40	1.60
RS50-SD-19T	96.45	105	15.9	52	79	40	1.80
RS50-SD-20T	101.48	110	15.9	56	84	40	2.02
RS50-SD-21T	106.51	115	15.9	60	89	40	2.25
RS50-SD-22T	111.55	120	15.9	62	92	40	2.44
RS50-SD-23T	116.59	125	15.9	67	99	40	2.75
RS50-SD-24T	121.62	130	15.9	70	102	40	2.96
RS50-SD-25T	126.66	135	15.9	75	109	40	3.30

재질 · 사양 기계 구조용 탄소강재 · 깎아내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

## ■ RS60 SD 타입

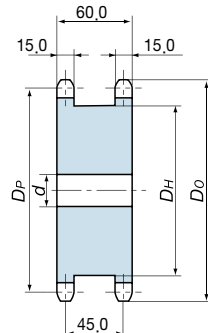
적용체인피치 : 19.05mm 롤러 직경 : 11.91mm



형번표시에 : **RS60-SD-□□T**  
톱니수

## ■ RS80 SD 타입

적용체인피치 : 25.40mm 롤러 직경 : 15.88mm



형번표시에 : **RS80-SD-□□T**  
톱니수

### ● RS60 SD 타입

전부 톱니 끝부분 경화처리 제품입니다.

형 번	피치원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	구경 $d$		허브		개 락 질 량 (kg)
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 L	
RS60-SD-12T	73.60	83	12.7	31	51	50	1.16
RS60-SD-13T	79.60	89	15.9	36	57	50	1.37
RS60-SD-14T	85.61	95	15.9	42	64	50	1.65
RS60-SD-15T	91.63	101	15.9	46	70	50	1.93
RS60-SD-16T	97.65	107	15.9	50	76	50	2.24
RS60-SD-17T	103.67	113	15.9	55	82	50	2.57
RS60-SD-18T	109.70	119	15.9	59	88	50	2.92
RS60-SD-19T	115.74	126	15.9	64	94	50	3.29
RS60-SD-20T	121.78	132	15.9	68	100	50	3.69
RS60-SD-21T	127.82	138	15.9	74	107	50	4.14
RS60-SD-22T	133.86	144	15.9	78	113	50	4.58
RS60-SD-23T	139.90	150	18	82	119	50	5.02
RS60-SD-24T	145.95	156	18	87	125	50	5.51
RS60-SD-25T	151.99	162	18	91	130	50	5.98

재질 · 사양 기계 구조용 탄소강재 · 깎아내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

### ● RS80 SD 타입

전부 톱니 끝부분 경화처리 제품입니다.

형 번	피치원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	구경 $d$		허브		개 락 질 량 (kg)
			파일럿 보어	최대	직경 $D_H$	길이 L	
RS80-SD-12T	98.14	110	20	45	69	60	2.5
RS80-SD-13T	106.14	118	20	50	77	60	3.0
RS80-SD-14T	114.15	127	20	55	85	60	3.6
RS80-SD-15T	122.17	135	20	63	93	60	4.2
RS80-SD-16T	130.20	143	20	70	102	60	4.9
RS80-SD-17T	138.23	151	20	74	110	60	5.6
RS80-SD-18T	146.27	159	20	80	118	60	6.4

재질 · 사양 기계 구조용 탄소강재 · 깎아내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

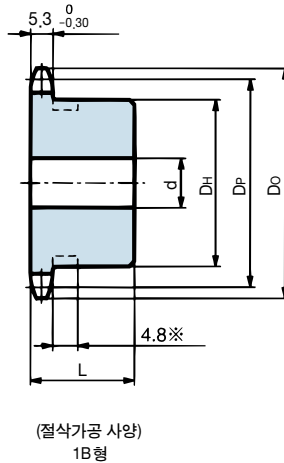
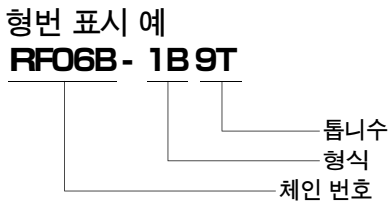


# RS 롤러 체인 BS/DIN용 스프로켓

BS규격 (유럽 규격)의 롤러 체인에는 전용 스프로켓이 필요합니다.  
 (JIS규격품인 RS 스프로켓은 톱니 폭·외경 치수가 다릅니다.)

- 사 양 : 본 자료에 게재되어 있지 않은 사이즈 (예 : 20B, 56B등), 수치도 제작 가능하므로 문의하여 주십시오.
- 축출가공 : 각 사이즈의 수치 일람표 축출 직경d의 범위에서 지정하시면 대응하겠습니다.
- 톱니끝 담금질 : 수치 일람표의 착색된 품종은 표준으로 톱니끝 강화처리를 한 품종입니다.  
 착색 품종 이외에도 톱니끝 경화 처리 사양에 대응 가능합니다. 견적 의뢰 시 문의하십시오.

## RF06B



형번	외경 Do	피 치 원직경 Dp	1 B 형				개략질량 kg	구조재질	톱니 수
			축 출 경 d		허브				
			파일럿 보어	최 대	직경 Dh	전장 L			
<b>RF06B-1B9T</b>	30	27.85	8	11	21	20	0.06	※	<b>9</b>
<b>RF06B-1B10T</b>	33	30.82	8	12	24	20	0.08	※	<b>10</b>
<b>RF06B-1B11T</b>	36	33.81	8	13	26	20	0.09	※	<b>11</b>
<b>RF06B-1B12T</b>	39	36.80	8	16	30	20	0.12	※	<b>12</b>
<b>RF06B-1B13T</b>	42	39.80	9.53	18	32	20	0.12	※	<b>13</b>
<b>RF06B-1B14T</b>	45	42.80	9.53	16.5	30	20	0.12	(주4)	<b>14</b>
<b>RF06B-1B15T</b>	48	45.81	9.53	19	35	20	0.16		<b>15</b>
<b>RF06B-1B16T</b>	51	48.82	9.53	20	37	20	0.19		<b>16</b>
<b>RF06B-1B17T</b>	54	51.84	9.53	24	41	20	0.22		<b>17</b>
<b>RF06B-1B18T</b>	57	54.85	9.53	24.5	44	20	0.25		<b>18</b>
<b>RF06B-1B19T</b>	60	57.87	9.53	28.5	47	20	0.28	절삭가공 사양	<b>19</b>
<b>RF06B-1B20T</b>	63	60.89	9.53	30	50	20	0.32		<b>20</b>
<b>RF06B-1B21T</b>	66	63.91	9.53	32	53	20	0.36		<b>21</b>
<b>RF06B-1B22T</b>	69	66.93	9.53	32	53	20	0.37		<b>22</b>
<b>RF06B-1B23T</b>	72	69.95	9.53	32	53	20	0.40		<b>23</b>
<b>RF06B-1B24T</b>	75	72.97	9.53	32	53	22	0.43		<b>24</b>
<b>RF06B-1B25T</b>	78	76.00	12.7	32	53	22	0.44		<b>25</b>
<b>RF06B-1B26T</b>	81	79.02	12.7	32	53	22	0.45		<b>26</b>
<b>RF06B-1B27T</b>	84	82.05	12.7	32	53	22	0.46		<b>27</b>
<b>RF06B-1B28T</b>	87	85.07	12.7	32	53	22	0.48		<b>28</b>
<b>RF06B-1B30T</b>	93	91.12	12.7	32	53	22	0.51	기계 구조용 탄소강	<b>30</b>
<b>RF06B-1B32T</b>	99	97.18	12.7	32	53	22	0.54		<b>32</b>
<b>RF06B-1B34T</b>	105	103.23	12.7	32	53	22	0.57		<b>34</b>
<b>RF06B-1B35T</b>	108	106.26	12.7	32	53	22	0.59		<b>35</b>
<b>RF06B-1B36T</b>	111	109.29	12.7	32	53	22	0.61		<b>36</b>
<b>RF06B-1B38T</b>	117	115.34	13	42	63	25	0.82		<b>38</b>
<b>RF06B-1B40T</b>	123	121.40	13	42	63	25	0.85		<b>40</b>
<b>RF06B-1B42T</b>	129	127.46	13	42	63	25	0.91		<b>42</b>
<b>RF06B-1B45T</b>	138	136.55	13	42	63	25	0.95		<b>45</b>
<b>RF06B-1B48T</b>	148	145.64	13	42	63	25	1.0		<b>48</b>
<b>RF06B-1B50T</b>	154	151.69	13	42	63	25	1.1	<b>50</b>	
<b>RF06B-1B54T</b>	167	163.82	13	42	63	25	1.2	<b>54</b>	
<b>RF06B-1B60T</b>	185	182.00	13	42	63	25	1.3	<b>60</b>	

주) 1. 최대 축출 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축출 직경, 치 면압에 관해서는 일반 기계 설계에 따라 결정하십시오.  
 2. 위의 표 착색부분의 품종은 톱니끝 경화를 실시하였습니다.  
 3. 톱니끝 경화를 표준으로 행하지 않은 품종은 지시하시면 대응 가능합니다.  
 4. 위의 표 ※표시가 있는 제품은 허브 경계부에 톱이 있습니다. 톱의 외경은 9T:16, 10T:18, 11T:22, 12T:24, 13T:28입니다.

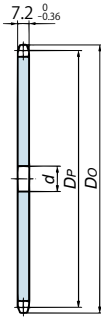
상용전동주인사형 스프로켓  
 롤러체인  
 스프로켓  
 플레인롤러체인  
 핀기어체인  
 스프로켓  
 플레인롤러체인  
 핀기어체인  
 스프로켓  
 플레인롤러체인  
 핀기어체인  
 스프로켓

# RS 롤러 체인 BS/DIN용 스프로켓

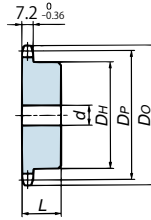
## RS08B

형번 표시 예  
RS08B - 1B 9T

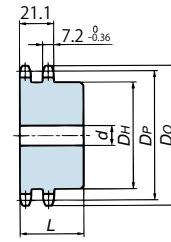
톱니수  
형식  
체인 번호



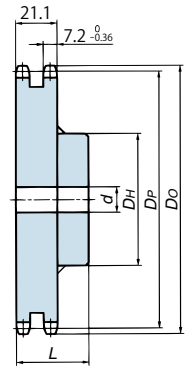
1A형



(절삭가공 사양) 1B형



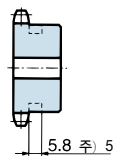
(절삭가공 사양) 2B형



(용접 사양)

형번	외경 ※주4 Do	피치 원직경 Dp	1 A 형				1 B 형				2 B 형				톱니 수			
			파일럿 보어 d	개략 질량 kg	구조 재질	축 홀 직경 d		허브		개략 질량 kg	구조 재질	축 홀 직경 d		허브		개략 질량 kg	구조 재질	
						파일럿 보어	최대	직경D <sub>H</sub>	전장 L			파일럿 보어	최대	직경D <sub>H</sub>				직경 L
RS08B-1B9T	41	37.13				9.53	15	28	22	0.12	※							9
RS08B-1B10T	45	41.10				9.53	16.5	32	22	0.16	※							10
RS08B-1B11T	49	45.08				9.53	18	36	22	0.20	※							11
RS08B-1B12T	53	49.07	16	0.10		9.53	22	40	22	0.24	※	9.53	18	32	35	0.34		12
RS08B-1B13T	57	53.07	16	0.11		9.53	20	37	22	0.24	(주5)	12.7	20	37	35	0.39		13
RS08B-1B14T	61	57.07	16	0.13		9.53	24	42	22	0.29		12.7	24	42	35	0.47		14
RS08B-1B15T	65	61.08	16	0.14		9.53	28.5	46	22	0.34		12.7	29	46	35	0.56		15
RS08B-1B16T	69	65.10	16	0.16		12.7	30	50	22	0.39		12.7	30	50	35	0.65		16
RS08B-1B17T	73	69.12	16	0.19		12.7	32	54	22	0.45		12.7	32	54	35	0.75		17
RS08B-1B18T	77	73.14	16	0.21		12.7	35	57	22	0.51		12.7	35	57	35	0.85		18
RS08B-1B19T	81	77.16	16	0.24		12.7	39.5	62	22	0.59		12.7	40	62	35	0.98		19
RS08B-1B20T	85	81.18	16	0.26		12.7	45.5	67	25	0.76		12.7	46	67	40	1.3		20
RS08B-1B21T	89	85.21	16	0.29		12.7	45.5	71	25	0.85		12.7	47	71	40	1.4		21
RS08B-1B22T	93	89.24	16	0.32		12.7	50	75	25	0.95		12.7	50	75	40	1.6		22
RS08B-1B23T	97	93.27	16	0.35		12.7	50	77	25	1.0		12.7	50	77	40	1.7		23
RS08B-1B24T	102	97.30	16	0.38		12.7	42	63	25	0.84		12.7	55	83	40	1.9		24
RS08B-1B25T	106	101.33	16	0.41		12.7	42	63	25	0.88		12.7	59	87	40	2.1		25
RS08B-1B26T	110	105.36	16	0.45		12.7	42	63	25	0.92		12.7	62	91	40	2.3		26
RS08B-1B27T	114	109.40	16	0.52		12.7	42	63	25	0.96		12.7	65	95	40	2.4		27
RS08B-1B28T	118	113.43	16	0.56		12.7	42	63	25	1.00		12.7	67	99	40	2.6		28
RS08B-1B30T	126	121.50	16	0.60		12.7	42	63	25	1.10		12.7	73	106	40	3.0		30
RS08B-1B32T	134	129.57	16	0.68		16	45	68	28	1.30		12.7	78	115	50	4.3		32
RS08B-1B34T	142	137.64	16	0.77		16	45	68	28	1.30		12.7	84	124	50	5.0		34
RS08B-1B35T	146	141.68	16	0.82		16	45	68	28	1.40		16	63	93	50	3.9		35
RS08B-1B36T	150	145.72	16	0.87		16	45	68	28	1.40		16	63	93	50	4.0		36
RS08B-1B38T	158	153.79	16	0.96		16	45	68	28	1.5		16	63	93	50	4.3		38
RS08B-1B40T	166	161.87	16	1.1		16	45	68	28	1.6		16	63	93	50	4.7		40
RS08B-1B42T	174	169.94	18	1.2		18	48	73	32	2.0		16	63	93	50	5.0		42
RS08B-1B45T	186	182.06	18	1.4		18	48	73	32	2.1		18	63	93	50	5.5		45
RS08B-1B48T	198	194.18	18	1.5		18	48	73	32	2.3		18	63	93	50	6.1		48
RS08B-1B50T	206	202.26	18	1.7		18	48	73	32	2.5		18	63	93	50	6.7		50
RS08B-1B54T	223	218.42	18	2.0		18	48	73	32	2.8		18	63	93	50	7.4		54
RS08B-1B60T	247	242.66	18	2.4		18	48	73	32	3.2		18	63	93	50	8.9		60

- 주) 1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축 홀 직경, 키 면압에 관해서는 일반 기계 설계에 따라 결정하십시오.  
 2. 위의 표 착색부분의 품종은 톱니끝 경화를 실시하였습니다.  
 3. 톱니끝 경화를 표준으로 행하지 않은 품종은 지시하시면 대응 가능합니다.  
 4. 위의 표의 외경은 1B형의 치수입니다. 그 외에는 일부 다른 경우가 있습니다.  
 5. 위의 표 ※표시가 있는 것은 허브 경계부에 톱니가 있습니다. (오른쪽 그림) 톱니의 외경은 9T:21, 10T:25, 11T:30, 12T:32입니다.  
 6. 용접 사양 : 기계 구조용 탄소강(톱니부분), 일반 구조용 압연강(허브 부분).



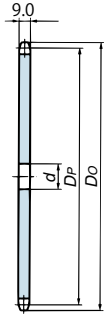
5.8 주) 5

# RS 롤러 체인 BS/DIN용 스프로켓

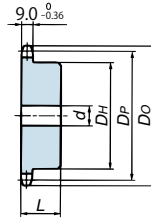
## RS10B

형번 표시 예  
RS10B - 1B 9T

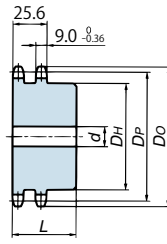
톱니수  
형식  
체인 번호



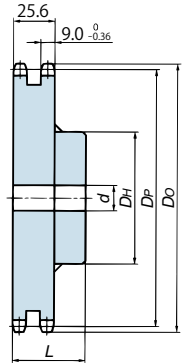
1A형



(절삭가공 사양)  
1B형



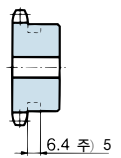
(절삭가공 사양)  
2B형



(용접 사양)

형번	외경 ※주4 Do	피치 원직경 Dp	1 A 형			1 B 형					2 B 형					톱니수		
			파일럿 보어 d	개략 질량 kg	구조 재질	축출 직경 d		허브		개략 질량 kg	구조 재질	축출 직경 d		허브			개략 질량 kg	구조 재질
						파일럿 보어	최대	직경D <sub>H</sub>	전장 L			파일럿 보어	최대	직경D <sub>H</sub>	직경 L			
RS10B-1B9T	52	46.42				9.53	19.22	34	25	0.20	※							9
RS10B-1B10T	57	51.37				9.53	25	40	25	0.27	※							10
RS10B-1B11T	62	56.35				12.7	30	45	25	0.33	※							11
RS10B-1B12T	67	61.34	18	0.18		12.7	32	50	25	0.41	※	12.7	24	42	35	0.6		12
RS10B-1B13T	72	66.33	18	0.22		12.7	32	51	25	0.46	※	12.7	28.5	47	35	0.7		13
RS10B-1B14T	77	71.34	18	0.24		12.7	35	52	25	0.52	(주5)	12.7	32	52	35	0.9		14
RS10B-1B15T	82	76.35	18	0.27		12.7	40	57	25	0.62		12.7	35	57	35	1.0		15
RS10B-1B16T	87	81.37	18	0.31		12.7	45.5	62	25	0.72		12.7	40	62	35	1.3		16
RS10B-1B17T	92	86.39	18	0.35		12.7	47.5	67	25	0.83		12.7	47.5	67	35	1.5		17
RS10B-1B18T	97	91.42	18	0.40		12.7	47.5	72	28	1.0		12.7	47.5	72	35	1.7		18
RS10B-1B19T	103	96.45	18	0.44	절삭가공 사양	12.7	47.5	73	28	1.1	기계 구조용 탄소강	15.88	52	79	35	2.0	절삭가공 사양 기계 구조용 탄소강	19
RS10B-1B20T	108	101.48	18	0.49		12.7	47.5	73	28	1.2		15.88	55	82	40	2.2		20
RS10B-1B21T	113	106.51	18	0.54		15.88	47.5	73	28	1.2		15.88	60	89	40	2.5		21
RS10B-1B22T	118	111.55	18	0.60		15.88	47.5	73	28	1.3		15.88	63	92	40	2.9		22
RS10B-1B23T	123	116.59	18	0.66		15.88	47.5	73	28	1.3		15.88	67	99	40	3.3		23
RS10B-1B24T	128	121.62	18	0.71		15.88	47.5	73	28	1.4		15.88	70	102	40	3.6		24
RS10B-1B25T	133	126.66	18	0.78		15.88	47.5	73	28	1.5		15.88	75	109	40	4.0		25
RS10B-1B26T	138	131.70	18	0.84		18	48	73	28	1.5		18	63	93	40	3.7		26
RS10B-1B27T	143	136.74	18	0.91		18	48	73	28	1.5		18	63	93	40	3.9		27
RS10B-1B28T	148	141.79	18	0.98		18	48	73	28	1.6		18	63	93	40	4.1		28
RS10B-1B30T	158	151.87	18	1.1	18	48	73	28	1.8	18	63	93	40	4.6	30			
RS10B-1B32T	168	161.96	18	1.3	18	48	73	28	1.9	18	63	93	50	5.1	32			
RS10B-1B34T	178	172.05	18	1.4	18	48	73	28	2.1	18	63	93	50	5.6	34			
RS10B-1B35T	183	177.10	18	1.5	18	48	73	28	2.2	18	63	93	50	5.9	35			
RS10B-1B36T	188	182.15	23	1.6	23	55	83	35	2.7	18	63	93	50	6.2	36			
RS10B-1B38T	198	192.24	23	1.8	23	55	83	35	2.9	18	63	93	50	6.8	38			
RS10B-1B40T	208	202.33	23	2.0	23	55	83	35	3.1	23	66	98	50	7.8	40			
RS10B-1B42T	218	212.43	23	2.2	23	55	83	35	3.3	23	66	98	50	8.5	42			
RS10B-1B45T	234	227.58	23	2.5	23	55	83	35	3.6	23	66	98	50	9.5	45			
RS10B-1B48T	249	242.73	23	2.9	23	55	83	35	4.0	23	66	98	50	10.7	48			
RS10B-1B50T	259	252.82	23	3.1	23	55	83	35	4.3	23	66	98	50	11.5	50			
RS10B-1B54T	279	273.03	23	3.6	23	55	83	35	4.8	23	66	98	50	13.5	54			
RS10B-1B60T	309	303.33	23	4.6	23	55	83	35	5.6	23	66	98	50	16.3	60			

- 주) 1. 최대 축출 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다. 축출 직경, 키 면압에 관해서는 일반 기계 설계에 따라 결정하십시오.  
 2. 위의 표 착색부분의 품종은 톱니갈 경화를 실시하였습니다.  
 3. 톱니갈 경화를 표준으로 행하지 않은 품종은 지시하시면 대응 가능합니다.  
 4. 위의 표의 외경은 1B형의 치수입니다. 그 외에는 일부 다른 경우가 있습니다.  
 5. 위의 표 ※표시가 있는 것은 허브 경계부에 틈이 있습니다. 틈의 외경은 9T:27, 10T:32, 11T:37, 12T:42, 13T:47입니다.  
 6. 용접 사양: 기계 구조용 탄소강(톱니부분), 일반 구조용 압연강(허브 부분).



RS10B 스프로켓  
 스프로켓의 구조 사양  
 스프로켓의 치수 사양  
 스프로켓의 재료 사양  
 스프로켓의 표면 처리 사양  
 스프로켓의 용접 사양  
 스프로켓의 기타 사양

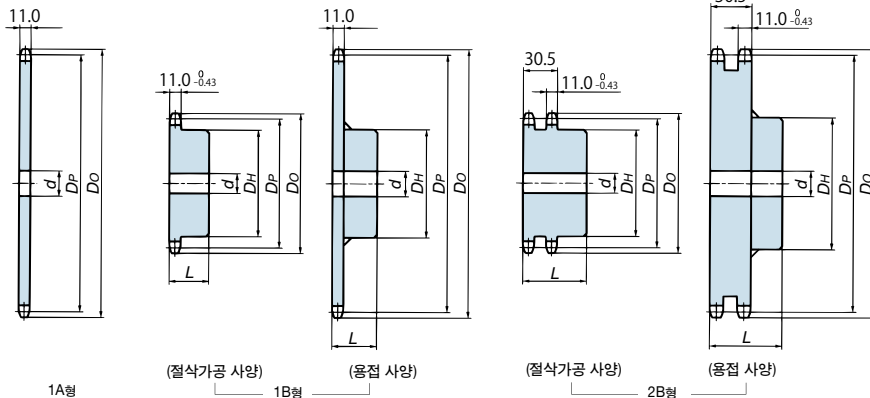
# RS 롤러 체인 BS/DIN용 스프로켓

## RS12B

형번 표시 예

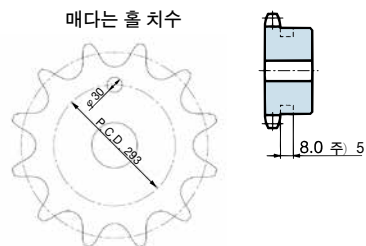
**RS12B - 1B 9T**

톱니수  
형식  
체인 번호



형번	외경 ※주4 Do	피치 원 직경 Dp	1 A 형			1 B 형					2 B 형					톱니 수			
			파일럿 보어 d	개략 질량 kg	구조 재질	축 홀 직경 d		허브		개략 질량 kg	구조 재질	축 홀 직경 d		허브			개략 질량 kg	구조 재질	
						파일럿 보어	최대	직경 Dh	전장 L			파일럿 보어	최대	직경 Dh	직경 L				
RS12B-1B9T	63	55.70				9.53	24.5	43	32	0.40	※							9	
RS12B-1B10T	69	61.65				12.7	30	49	32	0.49	※							10	
RS12B-1B11T	75	67.62				12.7	32	51	32	0.60	※							11	
RS12B-1B12T	81	73.60	18	0.37		12.7	32	51	32	0.69	(주5)	12.7	32	51	50	1.1		12	
RS12B-1B13T	87	79.60	18	0.42		15.88	35	57	32	0.81		15.88	35	57	50	1.3		13	
RS12B-1B14T	93	85.61	18	0.48	절삭 가공 사양	15.88	39.5	62	32	1.0	절삭 가공 사양	15.88	39.5	62	56	1.7	절삭 가공 사양	14	
RS12B-1B15T	99	91.63	18	0.56		15.88	45.5	68	32	1.1		15.88	45.5	68	56	2.0		2.0	15
RS12B-1B16T	105	97.65	18	0.64		15.88	47.5	73	32	1.3		15.88	50	76	56	2.4		2.4	16
RS12B-1B17T	111	103.67	18	0.72		15.88	47.5	73	32	1.4		15.88	55	82	56	2.8		2.8	17
RS12B-1B18T	117	109.70	18	0.81		15.88	55	83	40	2.0		15.88	59	87	56	3.1		3.1	18
RS12B-1B19T	123	115.74	18	0.90		15.88	55	83	40	2.1		15.88	63	95	56	3.6		3.6	19
RS12B-1B20T	129	121.78	18	1.0		15.88	55	83	40	2.2		15.88	69	101	56	4.1		4.1	20
RS12B-1B21T	135	127.82	18	1.1		15.88	55	83	40	2.3		15.88	75	107	56	4.5		4.5	21
RS12B-1B22T	141	133.86	18	1.2		15.88	55	83	40	2.5		15.88	78	113	56	5.0		5.0	22
RS12B-1B23T	147	139.90	18	1.3		18	55	83	40	2.5		18	66	98	56	4.9		4.9	23
RS12B-1B24T	153	145.95	18	1.4	기계 구조용 탄소강	18	55	83	40	2.6	기계 구조용 탄소강	18	66	98	56	5.2	기계 구조용 탄소강	24	
RS12B-1B25T	159	151.99	18	1.6		18	55	83	40	2.7		18	66	98	56	5.6		5.6	25
RS12B-1B26T	165	158.04	18	1.7		18	55	83	40	2.9		18	66	98	56	6.0		6.0	26
RS12B-1B27T	171	164.09	18	1.8		18	55	83	40	3.0		18	66	98	56	6.3		6.3	27
RS12B-1B28T	178	170.14	18	1.9		18	55	83	40	3.1		18	66	98	56	6.8		6.8	28
RS12B-1B30T	190	182.25	18	2.3		18	55	83	40	3.4		18	66	98	56	7.6		7.6	30
RS12B-1B32T	202	194.35	18	2.6		18	55	83	40	3.7		18	66	98	56	8.5		8.5	32
RS12B-1B34T	214	206.46	18	2.8		18	55	83	40	4.0		18	66	98	56	9.5		9.5	34
RS12B-1B35T	220	212.52	18	3.1		18	55	83	40	4.2		18	66	98	56	10.0		10.0	35
RS12B-1B36T	226	218.57	18	3.3		18	55	83	40	4.4		18	66	98	56	10.6		10.6	36
RS12B-1B38T	238	230.69	18	3.6	연철사양	18	55	83	40	4.8	연철사양	18	66	98	56	11.7	연철사양	38	
RS12B-1B40T	250	242.80	18	4.0		18	55	83	40	5.1		18	66	98	56	12.8		12.8	40
RS12B-1B42T	262	254.92	23	4.3		23	63	93	45	6.0		23	75	107	71	15.2		15.2	42
RS12B-1B45T	280	273.09	23	5.1		23	63	93	45	6.7		23	75	107	71	17.2		17.2	45
RS12B-1B48T	299	291.27	23	5.8		23	63	93	45	7.4		23	75	107	71	19.3		19.3	48
RS12B-1B50T	311	303.39	23	6.3		23	63	93	45	8.0		23	75	107	71	20.8		20.8	50
RS12B-1B54T	335	327.63	23	7.4		23	63	93	45	8.9		23	75	107	71	23.9		23.9	54
RS12B-1B60T	371	363.99	23	9.1		23	63	93	45	10.6		23	75	107	71	29.1		29.1	60

- 주) 1. 최대 축 홀 직경은 일반적인 경우를 나타냅니다.  
 축 홀 직경, 키 면압에 관해서는 일반 기계 설계에 따라 결정하십시오.  
 2. 위의 표 착색부분의 품종은 톱니갈 경화를 실시하였습니다.  
 3. 톱니 갈 경화를 표준으로 행하지 않은 품종은 지시하시면 대응 가능합니다.  
 4. 위의 표의 외경은 1B형의 치수입니다. 그 외에는 일부 다른 경우가 있습니다.  
 5. 위의 표 ※표시가 있는 것은 허브 경계부에 톱이 있습니다. 톱의 외경은 9T:32, 10T:37, 11T:45입니다.  
 6. 용접 사양 : 기계 구조용 탄소강(톱니부분), 일반 구조용 압연강(허브 부분).  
 7. 치수표 내의 개략 질량이 굵은 글씨로 되어 있는 품종은 매다는 기구용을 제외하고 홀을 1곳 열어드었습니다. 자세한 사항은 오른쪽 그림을 참고 하십시오.



매다는 홀과 톱니의 위치관계는 그림과 다를 경우가 있습니다.



# RS 스프로켓 스테인리스 타입



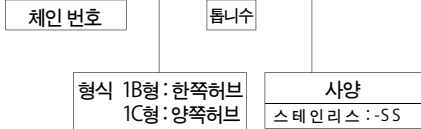
## ■ 스테인리스 타입

스테인리스 소재를 사용하여 뛰어난 내식성을 실현,  
또한 내열성이 높고, 저온, 고온의 특수 환경에서 사용 할 수 있습니다

적용 체인 사이즈 RS11~RS80  
허브 형식 1B (한쪽 허브) 형 RS11만 1B형, 1C형

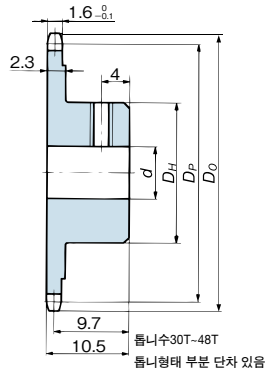
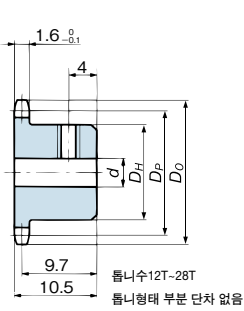
## ■ 형번표시에

RS35-1B 13T-□

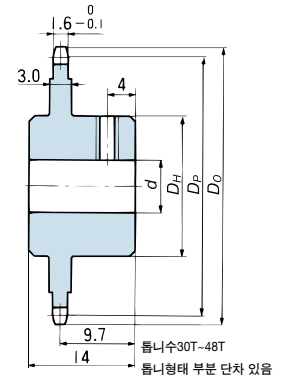
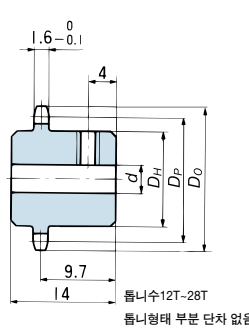


## ■ RS11 1B형

적용체인 피치: 3.7465mm    플러 직경: 2.285mm



## ■ RS11 1C형



(설치용 볼트는 포함되어 있지 않으므로주의 바랍니다)

형번	톱니수	피치 원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	구경 $d$		허브 직경 $D_H$	고정나사구멍	1B 개략 질량 (g)	1C 개략 질량 (g)
				파일럿 보어	최대				
RS11-1■12T-SS	12	14,475	16,2	4	6	9,4	M3×0.5	5,9	7,4
RS11-1■15T-SS	15	18,020	19,9	4	9	13		11,5	14,7
RS11-1■16T-SS	16	19,204	21,1	4	9	14		13,5	17,3
RS11-1■18T-SS	18	21,575	23,5	4	11	16		17,7	22,8
RS11-1■20T-SS	20	23,949	25,9	6	13	19		23,3	30,8
RS11-1■24T-SS	24	28,703	30,7	6	13	19		25,7	32,7
RS11-1■28T-SS	28	33,462	35,5	6	13	19	28,7	35,7	
RS11-1■30T-SS	30	35,842	37,9	6	13	19	M4×0.7	29,7	39,3
RS11-1■34T-SS	34	40,604	42,7	6	13	19		37,9	48,9
RS11-1■36T-SS	36	42,986	45,1	6	13	19		40,7	52,4
RS11-1■40T-SS	40	47,751	49,8	6	13	19		46,5	59,9
RS11-1■48T-SS	48	57,283	59,4	6	13	19		60,5	77,8
재질 · 사양	스테인리스재 · 깎아내기 사양								

■에는 형식B 또는 C를 넣어 주십시오.

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

주) 최대 축구경은 일반적인 경우를 나타내고 있습니다. 축구경, 키 면압에 대해서는 일반 기계 설계에 따라 결정 및 확인해 주십시오.



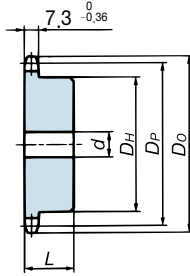
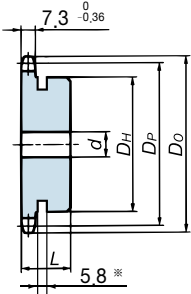
# RS 스프로켓 스테인리스 타입

## ■ RS40 1B 타입

RS40 : 적용체인피치 12,70mm 롤러 직경 7,92mm

허브홀 있음 (톱니수 10T~12T)

허브홀 없음 (톱니수 13T 이상)



톱니수 : 허브직경 : 홀 직경  
 10T : ø 32 : ø 25  
 11T : ø 37 : ø 30  
 12T : ø 40 : ø 32

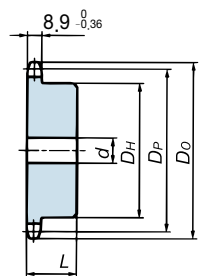
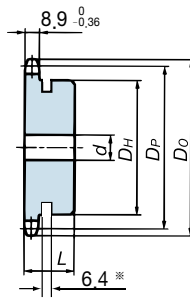
※체인과의 간섭을 피하기 위해 허브외주에 홈을 설치하였습니다.

## ■ RS50 1B 타입

RS50 : 적용체인피치 15,875mm 롤러 직경 10,16mm

허브홀 있음 (톱니수 10T~13T)

허브홀 없음 (톱니수 14T~40T)



톱니수 : 허브직경 : 홀 직경  
 10T : ø 40 : ø 32  
 11T : ø 46 : ø 37  
 12T : ø 51 : ø 42  
 13T : ø 51 : ø 47

※체인과의 간섭을 피하기 위해 허브외주에 홈을 설치하였습니다.

### ■ RS40

형 번	톱니 수	피치 원직경 DP	외경 DO	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
				파일럿 보어	최대	직경 DH	길이 L	
RS40-1B10T-SS	10	41.10	47	9.5	16.5	32	22	0.14
RS40-1B11T-SS	11	45.08	51	9.5	20	37	22	0.19
RS40-1B12T-SS	12	49.07	55	9.5	22	40	22	0.22
RS40-1B13T-SS	13	53.07	59	9.5	20	37	22	0.23
RS40-1B14T-SS	14	57.07	63	9.5	24	42	22	0.28
RS40-1B15T-SS	15	61.08	67	9.5	28.5	46	22	0.34
RS40-1B16T-SS	16	65.10	71	12.7	30	50	22	0.40
RS40-1B17T-SS	17	69.12	76	12.7	32	54	22	0.46
RS40-1B18T-SS	18	73.14	80	12.7	35	57	22	0.51
RS40-1B19T-SS	19	77.16	84	12.7	39.5	62	22	0.59
RS40-1B20T-SS	20	81.18	88	12.7	45.5	67	25	0.76
RS40-1B21T-SS	21	85.21	92	12.7	45.5	71	25	0.85
RS40-1B22T-SS	22	89.24	96	12.7	50	75	25	0.95
RS40-1B23T-SS	23	93.27	100	12.7	50	77	25	1.0
RS40-1B24T-SS	24	97.30	104	12.7	42	63	25	0.84
RS40-1B25T-SS	25	101.33	108	12.7	42	63	25	0.88
RS40-1B26T-SS	26	105.36	112	12.7	42	63	25	0.92
RS40-1B27T-SS	27	109.40	116	12.7	42	63	25	0.96
RS40-1B28T-SS	28	113.43	120	12.7	42	63	25	1.0
RS40-1B30T-SS	30	121.50	128	12.7	42	63	25	1.1
RS40-1B32T-SS	32	129.57	137	16	45	68	28	1.3
RS40-1B34T-SS	34	137.64	145	16	45	68	28	1.3
RS40-1B35T-SS	35	141.68	149	16	45	68	28	1.4
RS40-1B36T-SS	36	145.72	153	16	45	68	28	1.4
RS40-1B38T-SS	38	153.79	161	16	45	68	28	1.5
RS40-1B40T-SS	40	161.87	169	16	45	68	28	1.6

재질 · 사양

스테인리스재 · 깎아 내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

### ■ RS50

형 번	톱니 수	피치 원직경 DP	외경 DO	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
				파일럿 보어	최대	직경 DH	길이 L	
RS50-1B10T-SS	10	51.37	58	9.5	22	40	25	0.27
RS50-1B11T-SS	11	56.35	64	12.7	25	46	25	0.33
RS50-1B12T-SS	12	61.34	69	12.7	32	51	25	0.41
RS50-1B13T-SS	13	66.33	74	12.7	32	51	25	0.46
RS50-1B14T-SS	14	71.34	79	12.7	32	52	25	0.52
RS50-1B15T-SS	15	76.35	84	12.7	35	57	25	0.62
RS50-1B16T-SS	16	81.37	89	12.7	40	62	25	0.72
RS50-1B17T-SS	17	86.39	94	12.7	45.5	67	25	0.83
RS50-1B18T-SS	18	91.42	100	12.7	47.5	72	28	1.0
RS50-1B19T-SS	19	96.45	105	12.7	47.5	73	28	1.1
RS50-1B20T-SS	20	101.48	110	12.7	47.5	73	28	1.2
RS50-1B21T-SS	21	106.51	115	15.9	47.5	73	28	1.2
RS50-1B22T-SS	22	111.55	120	15.9	47.5	73	28	1.3
RS50-1B23T-SS	23	116.59	125	15.9	47.5	73	28	1.3
RS50-1B24T-SS	24	121.62	130	15.9	47.5	73	28	1.4
RS50-1B25T-SS	25	126.66	135	15.9	47.5	73	28	1.5
RS50-1B26T-SS	26	131.70	140	18	48	73	28	1.5
RS50-1B27T-SS	27	136.74	145	18	48	73	28	1.5
RS50-1B28T-SS	28	141.79	150	18	48	73	28	1.6
RS50-1B30T-SS	30	151.87	161	18	48	73	28	1.8
RS50-1B32T-SS	32	161.96	171	18	48	73	28	1.9
RS50-1B34T-SS	34	172.05	181	18	48	73	28	2.1
RS50-1B35T-SS	35	177.10	186	18	48	73	28	2.2
RS50-1B36T-SS	36	182.15	191	23	55	83	35	2.7
RS50-1B38T-SS	38	192.24	201	23	55	83	35	2.9
RS50-1B40T-SS	40	202.33	211	23	55	83	35	3.1

재질 · 사양

스테인리스재 · 깎아 내기 사양

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

사양변경의주의사항

스프로켓의리브

스프로켓의리브의체인

스프로켓의리브의체인

스프로켓

핀기어리브

엔세서리

롤러체인



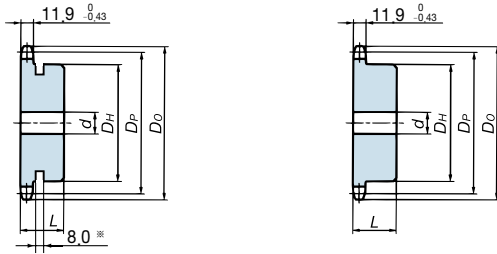
# RS 스프로켓 스테인리스 타입

## ■ RS60 1B 타입

RS60 : 적용체인피치 19,05mm 롤러 직경 11,91mm

허브홀 있음 (톱니수 10T~11T)

허브홀 없음 (톱니수 12T~30T)

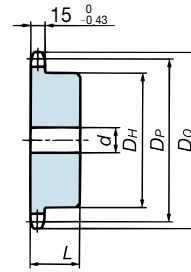


톱니수 : 허브직경 : 홈 직경  
 10T : ø 49 : ø 37  
 11T : ø 51 : ø 45

※체인과의 간섭을 피하기 위해서 허브 외주에 홈을 설치하였습니다.

## ■ RS80 1B 타입

RS80 : 적용체인피치 25,40mm 롤러 직경 15,88mm



### ■ RS60

형 번	톱니수	피치 원직경 DP	외경 DO	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
				파일럿 보어	최대	직경 DH	길이 L	
RS60-1B10T-SS	10	61.65	70	12.7	30	49	32	0.49
RS60-1B11T-SS	11	67.62	76	12.7	32	51	32	0.60
RS60-1B12T-SS	12	73.60	83	12.7	32	51	32	0.69
RS60-1B13T-SS	13	79.60	89	15.9	35	57	32	0.81
RS60-1B14T-SS	14	85.61	95	15.9	39.5	62	32	0.96
RS60-1B15T-SS	15	91.63	101	15.9	45.5	68	32	1.1
RS60-1B16T-SS	16	97.65	107	15.9	47.5	73	32	1.3
RS60-1B17T-SS	17	103.67	113	15.9	47.5	73	32	1.4
RS60-1B18T-SS	18	109.70	119	15.9	55	83	40	2.0
RS60-1B19T-SS	19	115.74	126	15.9	55	83	40	2.1
RS60-1B20T-SS	20	121.78	132	15.9	55	83	40	2.2
RS60-1B21T-SS	21	127.82	138	15.9	55	83	40	2.3
RS60-1B22T-SS	22	133.86	144	15.9	55	83	40	2.5
RS60-1B23T-SS	23	139.90	150	18	55	83	40	2.5
RS60-1B24T-SS	24	145.95	156	18	55	83	40	2.6
RS60-1B25T-SS	25	151.99	162	18	55	83	40	2.7
RS60-1B26T-SS	26	158.04	168	18	55	83	40	2.9
RS60-1B27T-SS	27	164.09	174	18	55	83	40	3.0
RS60-1B28T-SS	28	170.14	180	18	55	83	40	3.1
RS60-1B30T-SS	30	182.25	193	18	55	83	40	3.4
재질 · 사양	스테인리스재 · 깎아내기 사양							

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

### ■ RS80

형 번	톱니수	피치 원직경 DP	외경 DO	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
				파일럿 보어	최대	직경 DH	길이 L	
RS80-1B10T-SS	10	82.20	93	15.9	32	52	40	0.97
RS80-1B11T-SS	11	90.16	102	15.9	38	60	40	1.2
RS80-1B12T-SS	12	98.14	110	19	45	67	40	1.5
RS80-1B13T-SS	13	106.14	118	19	50	77	40	1.9
RS80-1B14T-SS	14	114.15	127	19	50	77	40	2.0
RS80-1B15T-SS	15	122.17	135	19	63	93	40	2.6
RS80-1B16T-SS	16	130.20	143	19	63	93	40	2.8
RS80-1B17T-SS	17	138.23	151	19	63	93	40	3.0
RS80-1B18T-SS	18	146.27	159	19	63	93	40	3.2
RS80-1B19T-SS	19	154.32	167	23	63	93	40	3.4
RS80-1B20T-SS	20	162.37	176	23	63	93	40	3.6
RS80-1B21T-SS	21	170.42	184	23	63	93	40	3.8
RS80-1B22T-SS	22	178.48	192	28	75	107	45	4.8
RS80-1B23T-SS	23	186.54	200	28	75	107	45	5.1
RS80-1B24T-SS	24	194.60	208	28	75	107	45	5.4
RS80-1B25T-SS	25	202.66	216	28	75	107	45	5.6
재질 · 사양	스테인리스재 · 깎아내기 사양							

위 이외의 톱니수는 상담해주시시오.

사용전 주의사항  
 스프로켓  
 RS 스프로켓 스테인리스 타입  
 내환경체인시리즈  
 스프로켓  
 엔지니어링

# RS스프로킷 엔지니어링 플라스틱 타입

## ■ 엔지니어링 플라스틱 타입

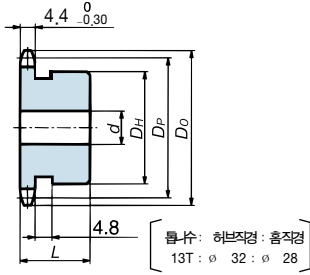
나일론계 수지 MC901특 (질은 곤색) 을 사용하여 무윤활 운전이 가능.  
(체인 속도 70m/min 이하를 추천. 오일 윤활을 할 때에는 150m/min까지 사용 가능합니다.)

사용 체인 사이즈 RS35~RS60  
허브 형식 1B타입

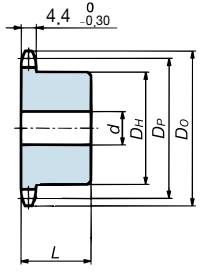


### ● RS35

허브홈 있음 (톱니수 13T)



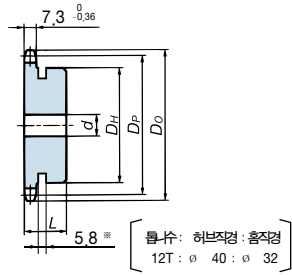
허브홈 없음 (톱니수 14T 이상)



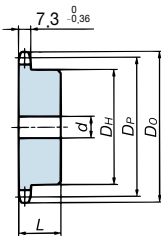
형 번	톱니수	허용 전달 토크 N·m	피치 원직경 DP	(외경) D <sub>o</sub>	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
					파일럿 보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	
RS35-1B13T-P	13	5.30	39.80	44	9.5	14	32	20	0.02
RS35-1B14T-P	14	5.69	42.80	46	9.5	15	30	20	0.02
RS35-1B15T-P	15	6.08	45.81	51	9.5	17	35	20	0.02
RS35-1B16T-P	16	6.47	48.82	53	9.5	19	37	20	0.03
RS35-1B17T-P	17	6.86	51.84	57	9.5	22	41	20	0.03
RS35-1B18T-P	18	7.26	54.85	60	12.7	22	44	20	0.04
RS35-1B20T-P	20	8.04	60.89	66	12.7	27	50	20	0.05
RS35-1B22T-P	22	8.83	66.93	72	12.7	28	53	20	0.06
RS35-1B24T-P	24	9.71	72.97	78	12.7	32	60	22	0.08
RS35-1B25T-P	25	10.1	76.00	81	12.7	32	60	22	0.08
RS35-1B26T-P	26	10.5	79.02	83	12.7	35	65	22	0.09
RS35-1B28T-P	28	11.3	85.07	90	12.7	40	70	22	0.10
RS35-1B30T-P	30	12.1	91.12	96	12.7	42	75	22	0.12

### ● RS40

허브홈 있음 (톱니수 12T)



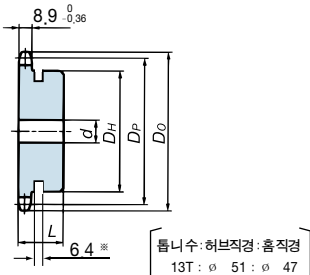
허브홈 없음 (톱니수 13T 이상)



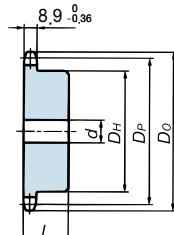
형 번	톱니수	허용 전달 토크 N·m	피치 원직경 DP	(외경) D <sub>o</sub>	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
					파일럿 보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	
RS40-1B12T-P	12	10.8	49.07	53	9.5	16	40	22	0.03
RS40-1B13T-P	13	11.7	53.07	58	12.7	18	37	22	0.04
RS40-1B14T-P	14	12.6	57.07	63	12.7	22	42	22	0.04
RS40-1B15T-P	15	13.4	61.08	67	12.7	25	46	22	0.05
RS40-1B16T-P	16	14.3	65.10	71	12.7	27	50	22	0.06
RS40-1B17T-P	17	15.3	69.12	75	12.7	28	54	22	0.07
RS40-1B18T-P	18	16.2	73.14	78	12.7	30	57	22	0.08
RS40-1B20T-P	20	17.9	81.18	88	12.7	35	67	25	0.11
RS40-1B22T-P	22	19.6	89.24	96	12.7	42	75	25	0.14
RS40-1B24T-P	24	21.5	97.30	104	12.7	50	80	25	0.16
RS40-1B25T-P	25	22.4	101.33	108	12.7	50	80	25	0.17
RS40-1B26T-P	26	23.2	105.36	112	12.7	52	85	25	0.18
RS40-1B28T-P	28	25.0	113.43	120	12.7	55	90	25	0.21
RS40-1B30T-P	30	26.8	121.50	128	12.7	60	100	25	0.26

### ● RS50

허브홈 있음 (톱니수 13T)

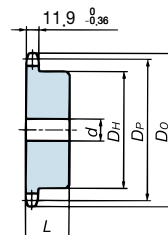


허브홈 없음 (톱니수 14T 이상)



형 번	톱니수	허용 전달 토크 N·m	피치 원직경 DP	(외경) D <sub>o</sub>	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
					파일럿 보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	
RS50-1B13T-P	13	22.8	66.34	73	12.7	25	51	25	0.07
RS50-1B14T-P	14	24.5	71.34	78	12.7	28	52	25	0.08
RS50-1B15T-P	15	26.2	76.35	83	12.7	30	57	25	0.09
RS50-1B16T-P	16	27.9	81.37	89	12.7	32	62	25	0.11
RS50-1B17T-P	17	29.6	86.39	93	12.7	35	67	25	0.12
RS50-1B18T-P	18	31.4	91.42	98	12.7	40	72	28	0.15
RS50-1B20T-P	20	34.8	101.48	110	15.9	50	80	28	0.20
RS50-1B22T-P	22	38.2	111.55	120	15.9	55	90	28	0.24
RS50-1B24T-P	24	41.8	121.62	130	15.9	60	100	28	0.29
RS50-1B25T-P	25	43.4	126.66	135	15.9	60	100	28	0.31
RS50-1B26T-P	26	45.2	131.70	140	18	65	110	28	0.34
RS50-1B28T-P	28	48.6	141.79	150	18	70	120	28	0.40
RS50-1B30T-P	30	52.2	151.87	161	18	70	120	28	0.43

### ● RS60



형 번	톱니수	허용 전달 토크 N·m	피치 원직경 DP	(외경) D <sub>o</sub>	구경 d		허브		개략 질량 (kg)
					파일럿 보어	최대	직경 D <sub>H</sub>	길이 L	
RS60-1B13T-P	13	41.0	79.60	88	15.9	30	57	32	0.12
RS60-1B14T-P	14	44.1	85.61	93	15.9	32	62	32	0.14
RS60-1B15T-P	15	47.2	91.62	99	15.9	35	68	32	0.16
RS60-1B16T-P	16	50.3	97.65	107	15.9	42	73	32	0.19
RS60-1B17T-P	17	53.3	103.67	113	15.9	50	80	32	0.21
RS60-1B18T-P	18	56.5	109.71	119	15.9	52	85	40	0.30
RS60-1B20T-P	20	62.7	121.78	132	15.9	60	95	40	0.38
RS60-1B22T-P	22	68.9	133.86	144	15.9	65	110	40	0.51
RS60-1B24T-P	24	75.1	145.95	156	18	70	120	40	0.57
RS60-1B25T-P	25	78.3	151.99	162	18	70	120	40	0.59
RS60-1B26T-P	26	81.4	158.04	168	18	70	120	40	0.62
RS60-1B28T-P	28	87.6	170.14	180	18	70	120	40	0.65
RS60-1B30T-P	30	93.8	182.25	193	18	70	120	40	0.70

# Fit Bore

Fit Bore는 축 홀 가공제 스프로켓입니다.  
 축홀 완성품과 간단 축홀 가공품 두 가지 타입이 있습니다

① 축 홀 완성품

즉 납 품

② 간단 축 홀 가공품

단 납 기 품

## Fit Bore의 특징

- \* **Smooth** 가공 내용을 기호화. 형번으로 정확히 준비할 수 있습니다.
- \* **Smart** 준비 시 고객님의 도면작성이 필요 없습니다. 사양 확인용 도면의 발행도 가능합니다.
- \* **Speedy** 신속히 전달합니다. 받은 즉시 그대로 사용하실 수 있습니다.

## 축 홀 추가공 검토 절차 안내

Fit Bore 축 홀 완성품을 확인하십시오. (P115~P117)



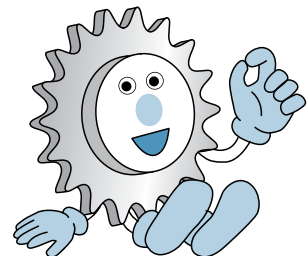
Fit Bore 간단 축 홀 가공품을 확인하십시오. (P118~)



위 이외의 특수한 축 홀 가공은 특수 형태로 대응합니다. 면적을 조회하십시오.

## Fit Bore 목차

축 홀 완성품 .....	115
RS용 스프로켓 .....	115~117
간단 축 홀 가공품 .....	118
축 홀 가공 대상 품종 목록 .....	118~119
표면 처리 대상 품종 목록 .....	119
표면 처리 가공 범위와 납기 .....	119
형번 기입 예시 .....	120
축 홀 가공 범위·축 홀 가공 기호 .....	120
키 홈 가공 치수 .....	120
축 홀 가공 및 탭 홀 위치 .....	121
참고 자료 .....	122



사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 플랜 체인의 선정  
 스프로켓의 종류와 용도  
 플랜 체인의 선정  
 액세서리  
 플랜 체인의 선정  
 스프로켓의 종류와 용도

# Fit Bore 축 홀 완성품

## 사양

- 톱니 끝 경화** 전품종 고주파 담금질 경화 처리를 하였습니다.
- 축 홀** 모터,감속기 등에서 수요가 많은 축구경을 설정하여, H7공차로 마감하였습니다.
- 키 홈** (JIS B1301-1976신JIS규격)의 평행키 범급 (Js9)에 기초해서 톱니뿌리 기준으로 가공하였습니다.
- 고정나사 부착** 전 품종 2개소(키홈 위 및 90° 측면 또는 마감 구멍이 ø40mm를 넘을 경우에는 120° 측면) 고정나사 부착되어 있습니다.

## 형번 표시

### RS40-1B 20T- H 15 J

체인 번호

형식

톱니수

축구경

축 홀 공차(H7)


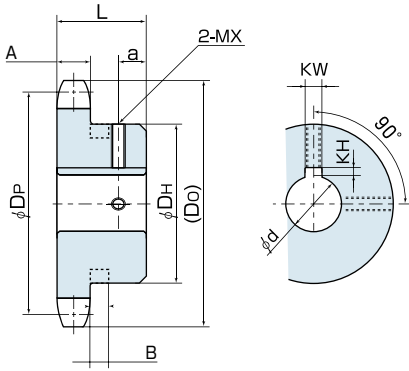
키 홈 공차 (Js9)

## 축 홀 공차(mm)

축 구 경	공차 (H7)	적용 축 구 경 φd mm	키 KW	공차 (Js9)	키 KH	공차	고정나사 MX
60이상 100이하	+0.015 0	100이상 120이하	4	±0.0150	1.8	+0.1 0	M4
10초과 180이하	+0.018 0	12초과 170이하	5		2.3		M5
18초과 300이하	+0.021 0	17초과 220이하	6		2.8		M6
30초과 500이하	+0.025 0	22초과 300이하	8	±0.0180	3.3	M8	
		30초과 380이하	10				
		38초과 440이하	12				
		44초과 500이하	14		+0.2 0	M10	
		50초과 580이하	16				
		58초과 650이하	18	4.4			

## 고정 나사 사양

- 육각 축 끝, 오목 끝 타입 스틸 재질입니다.
- 본체가 스테인리스인 경우는 스테인리스 재질 고정 나사를 부착하십시오.

## RS35 목록표

A치수 : 4.4 B치수 : 4.8

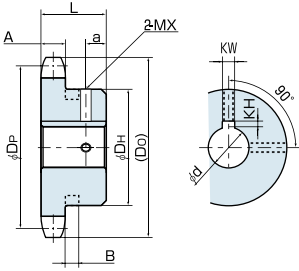
● 톱니 수에 '표시'가 있는 것은 체인과의 간섭을 피하기 위해 홈을 설치하였습니다. 홈 직경 치수는 26메이저를 참조하십시오.

형번	외경 Do	피치 원 직경 Dp	허브 직경 DH	허브 길이 L	탭 위치 a	톱니수	RS35 마감 축 구경 φd mm 공차(H7)	
							표시	표시
RS35-1B 9T-H□□□	32	27.85	22	20	5	9*	10	
RS35-1B 10T-H□□□	35	30.82	25	20	5	10*	10 12	
RS35-1B 11T-H□□□	38	33.81	27	20	5	11*	10 12 14	
RS35-1B 12T-H□□□	40	36.80	31	20	5	12*	10 12 14 15 16	
RS35-1B 13T-H□□□	44	39.80	32	20	5	13*	10 12 14 15 16 17 18	
RS35-1B 14T-H□□□	46	42.81	30	20	8	14	10 12 14 15 16	
RS35-1B 15T-H□□□	51	45.81	35	20	8	15	10 12 14 15 16 17 18 19	
RS35-1B 16T-H□□□	53	48.82	37	20	8	16	10 12 14 15 16 17 18 19 20	
RS35-1B 17T-H□□□	57	51.84	41	20	8	17	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24	
RS35-1B 18T-H□□□	60	54.85	44	20	8	18	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24	
RS35-1B 19T-H□□□	63	57.87	47	20	8	19	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 28	
RS35-1B 20T-H□□□	66	60.89	50	20	8	20	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 28 30	
RS35-1B 21T-H□□□	69	63.91	53	20	8	21	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 28 30 32	
RS35-1B 22T-H□□□	72	66.93	53	20	8	22	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 28 30 32	
RS35-1B 23T-H□□□	75	69.95	53	20	8	23	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 28 30 32	
RS35-1B 24T-H□□□	78	72.97	53	22	10/7°	24	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 25T-H□□□	81	76.00	53	22	10/7°	25	12 14 15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 26T-H□□□	84	79.02	53	22	10/7°	26	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 27T-H□□□	87	82.05	53	22	10/7°	27	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 28T-H□□□	90	85.07	53	22	10/7°	28	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 30T-H□□□	96	91.12	53	22	10/7°	30	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 32T-H□□□	102	97.18	53	22	10/7°	32	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 34T-H□□□	109	103.23	53	22	10/7°	34	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 35T-H□□□	112	106.26	53	22	10/7°	35	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 36T-H□□□	115	109.29	53	22	10/7°	36	15 16 17 18 19 20 22 24* 25* 28* 30* 32*	
RS35-1B 38T-H□□□	121	115.34	63	25	10	38	20 22 24 25 28 30 32 35 38	
RS35-1B 40T-H□□□	127	121.40	63	25	10	40	20 22 24 25 28 30 32 35 38	

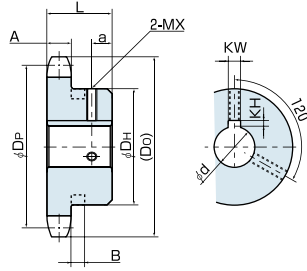
(주) 구경에 ※표시가 있는 것은 탭 위치가 7mm입니다.



# Fit Bore 축 홀 완성품



탭 위치 90° 축구경 ϕ40이하



탭 위치 120° 축구경 ϕ40를 넘는 것

적용축 구경 φd mm	키 KW	공차 (Js9)	키 KH	공차	고정나사 MX
10이상 120이하	4	±0.0150	1.8	+0.1 0	M4
12초과 170이하	5		2.3		M5
17초과 220이하	6		2.8		M6
22초과 300이하	8	±0.0180	3.3	+0.2 0	M8
30초과 380이하	10				
38초과 440이하	12	±0.0215	3.8		
44초과 500이하	14		4.3		
50초과 580이하	16		4.4		
58초과 650이하	18				

## RS60 목록표

A 치수 : 11.9 B 치수 : 8.0

●톱니 수에 표시가 있는 것은 체인과의 간섭을 피하기 위해 홈을 설치하였습니다. 홈 직경 치수는 32페이지를 참조하십시오.

형번	외경 Do	피치 원 직경 Dp	허브직경 DH	허브길이 L	탭 위치 a	톱니수	RS60 마감 축 구경 φd mm 공차(H7)																	
RS60-1B 9T-H□□□	63	55.70	43	32	6	9*	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>														
RS60-1B 10T-H□□□	70	61.65	49	32	6	10*	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>											
RS60-1B 11T-H□□□	76	67.62	51	32	6	11*	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>				
RS60-1B 12T-H□□□	82	73.60	51	32	12	12	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 13T-H□□□	88	79.60	57	32	12	13	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 14T-H□□□	95	85.61	62	32	12	14	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 15T-H□□□	101	91.62	68	32	12	15	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 16T-H□□□	107	97.65	73	32	12	16	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 17T-H□□□	113	103.67	73	32	12	17	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 18T-H□□□	119	109.71	83	40	12	18	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 19T-H□□□	126	115.74	83	40	12	19	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 20T-H□□□	132	121.78	83	40	12	20	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 21T-H□□□	138	127.82	83	40	12	21		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 22T-H□□□	144	133.86	83	40	12	22		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 23T-H□□□	150	139.90	83	40	12	23		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 24T-H□□□	156	145.95	83	40	12	24		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 25T-H□□□	162	151.99	83	40	12	25		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 26T-H□□□	168	158.04	83	40	12	26		<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 27T-H□□□	174	164.09	83	40	12	27			<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 28T-H□□□	180	170.14	83	40	12	28			<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	
RS60-1B 30T-H□□□	193	182.25	83	40	12	30			<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	

## RS80 목록표

A 치수 : 15.0 B 치수 : 10.4

●톱니 수에 표시가 있는 것은 체인과의 간섭을 피하기 위해 홈을 설치하였습니다. 홈 직경 치수는 34페이지를 참조하십시오.

형번	외경 Do	피치 원 직경 Dp	허브직경 DH	허브길이 L	탭 위치 a	톱니수	RS80 마감 축 구경 φd mm 공차(H7)																
RS80-1B 9T-H□□□	85	74.26	58	40	8	9*	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>												
RS80-1B 10T-H□□□	93	82.20	52	40	12	10	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>													
RS80-1B 11T-H□□□	101	90.16	60	40	12	11	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>											
RS80-1B 12T-H□□□	110	98.14	67	40	12	12	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>								
RS80-1B 13T-H□□□	118	106.14	77	40	12	13	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>						
RS80-1B 14T-H□□□	127	114.15	77	40	12	14	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>						
RS80-1B 15T-H□□□	135	122.17	93	40	12	15	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				
RS80-1B 16T-H□□□	143	130.20	93	40	12	16	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>			
RS80-1B 17T-H□□□	151	138.23	93	40	12	17	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				
RS80-1B 18T-H□□□	159	146.27	93	40	12	18	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				
RS80-1B 19T-H□□□	167	154.32	93	40	12	19	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				
RS80-1B 20T-H□□□	176	162.37	93	40	12	20	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				
RS80-1B 21T-H□□□	184	170.42	93	40	12	21	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>				

## RS100 목록표

A 치수 : 18.0

형번	외경 Do	피치 원 직경 Dp	허브직경 DH	허브길이 L	탭 위치 a	톱니수	RS100 마감 축 구경 φd mm 공차(H7)																	
RS100-1B 10T-H□□□	117	102.75	65	50	15	10	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>										
RS100-1B 11T-H□□□	127	112.70	75	50	15	11	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>							
RS100-1B 12T-H□□□	138	122.67	86	50	15	12	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>						
RS100-1B 13T-H□□□	148	132.67	88	50	15	13	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>						
RS100-1B 14T-H□□□	158	142.68	88	50	15	14	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>						
RS100-1B 15T-H□□□	168	152.71	98	50	15	15		<b>32</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>							
RS100-1B 16T-H□□□	179	162.74	98	50	15	16		<b>38</b>					<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>							
RS100-1B 17T-H□□□	189	172.79	107	50	15	17		<b>38</b>					<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>60</b>								
RS100-1B 18T-H□□□	199	182.84	107	50	15	18		<b>38</b>					<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>									
RS100-1B 19T-H□□□	209	192.90	107	50	15	19		<b>38</b>					<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>									
RS100-1B 20T-H□□□	220	202.96	107	50	15	20																		







# Fit Bore 간단 축 홀 가공품

## 3. 형번기입예



## 4. 사양

### 가공범위

축 홀 가 공 (L)	키 홈 가 공 (K)	탭 홀 가 공 (D)
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가공치수는 정수만 1 mm단위</li> <li>· 인치 치수는 대상외</li> <li>· 가공공차 · · · 선택가능 H7 · G7 · M7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 평행 키 홈만</li> <li>· 가공공차 · · · 선택가능 Js9 · F7 · P9 · E9</li> <li>· 키 홈 폭 · 높이는 JIS규격대로</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가공사이즈</li> <li>· 가공장소 (2개 장소까지) · · · 선택가능</li> <li>1 : 키 홈 위</li> <li>2 : 키 홈 위 + 90°</li> <li>3 : 키 홈 위 + 120° (위치는 6페이지 참조)</li> <li>· 고정나사부착</li> </ul>

### 축 홀 가공치수 일람 (mm)

키 홈 공차 Js9, P9의 경우 (신 JIS)

축 홀 직경	키 홈 폭	탭 사이즈	축 홀 면 설치 치수
10~12	4	M4	1.0
13~17	5	M5	
18~20	6	M6	
21~22			
23~30	8	M8	1.2
31~32	10		
33~38			12
39~44	12	M10	1.6
45~50	14		
51~58	16		
59~65	18	M12	2.5
66~75	20		
76~80	22		
81~85			
86~95	25	M16	3.0
96~110	28		
111~130	32		

키 홈 공차 F7, E9의 경우 (신 JIS)

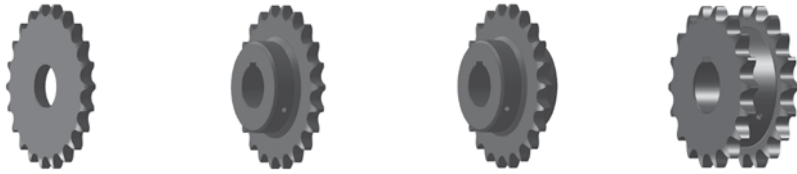
축 홀 직경	키 홈 폭	탭 사이즈	축 홀 면 설치 치수
10~13	4	M4	1.0
14~20	5	M5	
21~30	7	M6	
31~32	10	M8	1.2
33~40			
41~50	12		
51~60	15		
61~70	18	M10	2.5
71~80	20	M12	
81~95	24		M12
96~110	28	M16	3.0
111~125	32	M20	
126~140	35		

주) '키 홈 없음' 의 경우는 축 홀 면 설치 치수가 위의 표(신 JIS)의 1/20이 됩니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 플랜 체인의 선정  
 플랜 체인의 선정  
 스프로켓

# Fit Bore 간단 축 홀 가공품

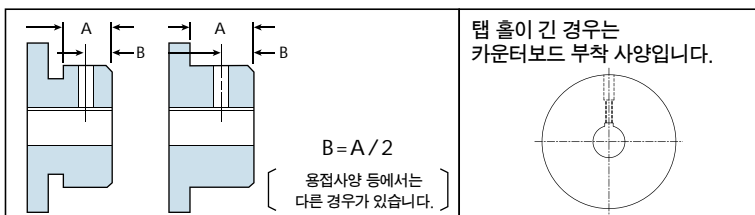
## 축 홀 가공 및 탭 홀 위치 구분 내용



가공구분			A형	B형	C형	SD형
축 홀	키	탭				
—	—	0				
		0	—			
		1	—			
		2	—			
		3	—			
	—	1	—			
	—	2	—			
	—	3	—			

(주) 축 홀 치수 공차, 키 홀 치수공차, 탭 홀 가공 위치는 당사에 문의해주시십시오.

### 탭 홀 위치



### 고정나사 사양

- 육각홀, 끝이 락인 타입 스틸제.
- 본체 스테인리스인 경우는 스테인리스제 스크류를 설치.



사 용 전 의 주 의 사 항  
 스 프로 케 트  
 보 영 드 라 이브 체 인  
 나 랴 린 드 라 이브 체 인  
 가 려 드 라 이브 체 인  
 나 랴 린 드 라 이브 체 인  
 특 수 드 라 이브 체 인  
 스 프로 케 트  
 핀 기 어 드 라 이브  
 액 세 사 리  
 볼 러 체 인 의 선 정  
 스 프로 케 트 의 선 정



# 록 시리즈 (키레스 체결구 부착) S 타입

대상 품종 : RS35 ~ RS100의 RS스프로켓 1B타입  
 록 스프로켓은 키레스 체결구를 일체화한 스프로켓입니다.

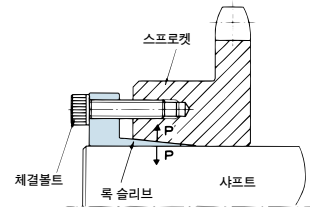
## 특색



1. 설치 (체결) 후 “유격 제로”
2. 위상 조절이 간단
3. 설치, 해체가 간단
4. 빠짐 방지처리 불필요

## 체결 원리

스프로켓 내경 및 록 슬리브의 외경은 Taper로 되어 있어, 체결볼트를 단단히 조이는 것에 의해 스프로켓이 Taper면을 슬딩하면서 이동합니다. 이때, 썸기 작용으로 인해 축 및 Taper 내면을 억누르는 반경방향의 힘 P, P'가 발생하여, 마찰력에 의해 스프로켓 및 샤프트를 강력하게 체결합니다.

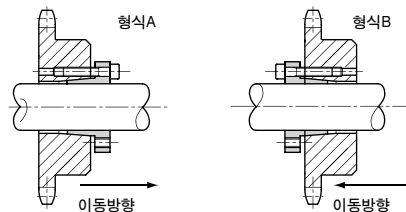


## 록 슬리브의 볼트 설치장소

록 슬리브는 품종에 따라 볼트 구멍 위치가 불균등하거나, 사용하지 않는 볼트 구멍이 있는 경우가 있습니다. 사용하실 때에는 제품 부속 취급설명서를 확인하시고 설치해 주십시오.

## 볼트 체결시에 스프로켓 이동방향

록 시리즈S타입을 설치한 경우, 초기 고정에서 최종적인 조임까지 스프로켓은 축방향으로 0.5mm~1.0mm이동합니다. 따라서 중심이 나올때 미리 스프로켓 이동량을 고려해서 설치해 주십시오. 또한 스프로켓의 이동은 타입에 따라 달라집니다. (오른쪽 그림 참조)

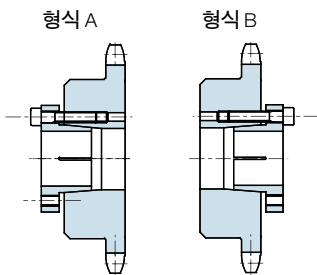


## 일반주의사항

- 1) 허용 전달 토크 : 부하토크는 반드시 치수표에 표시되어진 전달 토크 이하가 되도록 선정해 주십시오.
- 2) 축 직경 공차 및 표면 거칠기 : 축 직경 공차h8, 축 표면 거칠기는 12S를 기준으로 해 주십시오.
- 3) 키 홈 설치 축, D형 축에 설치  
 모터축등과 같이 이미 키 홈이 가공되어 있는 축, 혹은 D형 축에 설치할 경우, 허용 전달 토크는 10%감소합니다.
- 4) 연마봉에 설치  
 기계적 성질이 보증되어진 연마봉강 (인발재 치수허용직경 8급 ~ 10급) 에 설치할 경우 허용 전달 토크는 10%감소합니다.
- 5) 축 재질은 S35C 이상의 중심이 짙은 축 재질을 사용해 주십시오.
- 6) 사용 온도 범위 : -20℃ ~ +200℃
- 7) 볼트를 조일 때에는 반드시 토크 렌치를 사용해 주십시오.  
 (토크 렌치는 사용하실 때에 토크 렌치 취급설명서에 따라 올바르게 사용해 주십시오.)

## 록 S 타입의 주문요령

### 슬리브 설치 형식



※슬리브 설치 형식의 주의점  
 RS35-1B19T-S33□□□  
 RS40-1B15T-S33□□□  
 위 제품은 형식A만 해당됩니다.  
 형식B는 체인과 간섭하기 때문에 대응할 수 없습니다.

### 형번표시에

**RS40-1B21T-S4825A**

체인 번호      톱니수      설치형식

허브 형식

슬리브 형번

**S4825**

슬리브의  
태두리번호기호 (S4형번)

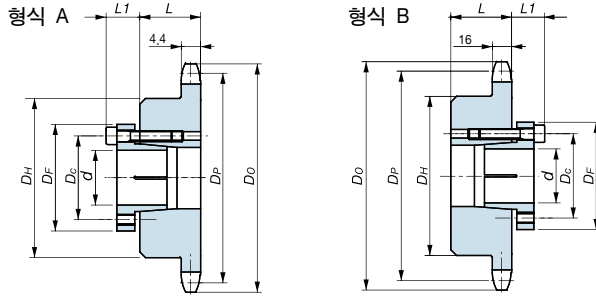
축 구경  
(Ø 25mm)

설치 볼트 개수  
(볼트 8개)

# RS35 록 (S타입)

## ■ RS35 록 S타입 형식 A·B

●적용체인피치 9.525mm ●롤러 직경 5.08mm

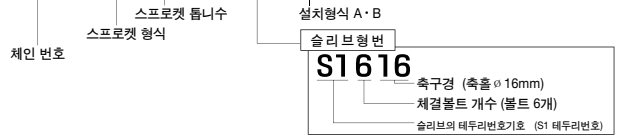


### ■ S 타입 록 슬리브 치수

슬리브 사이즈 번호	φ Df (mm)	φ Dc (mm)	L1 (mm)	볼트 사이즈 (M×S)	체결 토크 (N·m)
S1	32.0	24.0	12.0	M4×16	4.2
S2	42.0	32.0	14.0	M5×18	8.3
S3	48.0	38.5	15.5	M5×20	8.3
S4	56.0	46.0	15.5	M5×20	8.3
S5	66.0	56.0	17.5	M5×22	8.3
S6	80.0	68.0	21.0	M6×25	16.8
S7	101.0	86.0	24.5	M8×30	40.5

### ■ 형번표시에

RS35-1B23T-S1616



### ■ 치수

모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.

형 번	피치 원 직경 Dp	(외경 (Do))	허브 직경 Dh	허브 길이 L	적용축구경 d												톱니수
					10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22		
RS35-1B15T-S14	45.81	51	35	20	●	●	●	●	●	●							15
RS35-1B16T-S14	48.82	54	37	20	●	●	●	●	●	●							16
RS35-1B17T-S14	51.84	57	41	20	●	●	●	●	●	●							17
RS35-1B17T-S24											●	●	●	●	●		18
RS35-1B18T-S14	54.85	60	44	20		●	●	●	●	●							18
RS35-1B18T-S24											●	●	●	●	●		19
RS35-1B19T-S14	57.87	63	47	20		●	●	●	●	●							19
RS35-1B19T-S24											●	●	●	●	●		20
RS35-1B20T-S14	60.89	66	50	20			●	●	●	●							20
RS35-1B20T-S24											●	●	●	●	●		21
RS35-1B21T-S16	63.91	69	53	20				●	●	●							21
RS35-1B21T-S24											●	●	●	●	●		22
RS35-1B22T-S16	66.93	72	53	20				●	●	●							22
RS35-1B22T-S24											●	●	●	●	●		23
RS35-1B23T-S16	69.95	75	53	20				●	●	●							23
RS35-1B23T-S24											●	●	●	●	●		24
RS35-1B24T-S16	72.97	78	53	20				●	●	●							24
RS35-1B24T-S24											●	●	●	●	●		25
RS35-1B25T-S16	76.00	81	53	20				●	●	●							25
RS35-1B25T-S24											●	●	●	●	●		26
RS35-1B26T-S16	79.02	84	53	22				●	●	●							26
RS35-1B26T-S24											●	●	●	●	●		27
RS35-1B27T-S16	82.05	87	53	22				●	●	●							27
RS35-1B27T-S24											●	●	●	●	●		28
RS35-1B28T-S16	85.07	90	53	22				●	●	●							28
RS35-1B28T-S24											●	●	●	●	●		30
RS35-1B30T-S16	91.12	96	53	22				●	●	●							30
RS35-1B30T-S24											●	●	●	●	●		32
RS35-1B32T-S16	97.18	102	53	22				●	●	●							32
RS35-1B32T-S24											●	●	●	●	●		34
RS35-1B34T-S16	103.23	109	53	22				●	●	●							34
RS35-1B34T-S24											●	●	●	●	●		35
RS35-1B35T-S16	106.26	112	53	22				●	●	●							35
RS35-1B35T-S24											●	●	●	●	●		36
RS35-1B36T-S16	109.29	115	53	22				●	●	●							36
RS35-1B36T-S24											●	●	●	●	●		38
RS35-1B38T-S16	115.34	121	63	25				●	●	●							38
RS35-1B38T-S24											●	●	●	●	●		40
RS35-1B40T-S16	121.40	127	63	25				●	●	●							40
RS35-1B40T-S24											●	●	●	●	●		40

형번 말미에 있는 □□에는 축 홀 치수를 기입, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

● 표시가 대응축구경입니다.

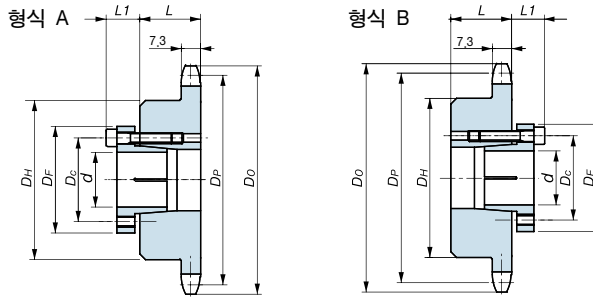
스프로켓의 주위 사항  
 스프로켓의 치수  
 스프로켓의 형식  
 스프로켓의 재료  
 스프로켓의 표면 처리  
 스프로켓의 윤활  
 스프로켓의 사용 온도  
 스프로켓의 수명  
 스프로켓의 검사  
 스프로켓의 포장  
 스프로켓의 운반  
 스프로켓의 보관  
 스프로켓의 폐기



# RS40 록 (S타입)

## ■ RS40 록 S타입 형식 A·B

●적용체인 피치 12.7mm ●롤러 직경 7.92mm



### ■ S 타입 록 슬리브 치수

슬리브 사이즈 번호	φ DF (mm)	φ Dc (mm)	L1 (mm)	볼트 사이즈 (M×S)	체결 토크 (N·m)
S1	32.0	24.0	12.0	M4×16	4.2
S2	42.0	32.0	14.0	M5×18	8.3
S3	48.0	38.5	15.5	M5×20	8.3
S4	56.0	46.0	15.5	M5×20	8.3
S5	66.0	56.0	17.5	M5×22	8.3
S6	80.0	68.0	21.0	M6×25	16.8
S7	101.0	86.0	24.5	M8×30	40.5

### ■ 형번호표시에

## RS40-1B21T-S4825



### ■ 치수

모든 톱니 끝부분은 경화 처리됩니다.

형번	피치 원 직경 DP	(외경 (Do))	허브 직경 DH	허브 길이 L	적용축 구경 d								톱니수	
					14	15	16	17	18	19	20	22		
RS40-1B14T-S16□□■	57.07	63	42	22	●									14
RS40-1B14T-S24□□■						●								
RS40-1B15T-S16□□■	61.08	67	46	22	●								15	
RS40-1B15T-S24□□■						●								
RS40-1B16T-S16□□■	65.10	71	50	22	●								16	
RS40-1B16T-S24□□■						●								
RS40-1B17T-S24□□■	69.12	76	54	22		●							17	
RS40-1B18T-S24□□■	73.14	80	57	22		●							18	
RS40-1B19T-S24□□■	77.16	84	62	22		●							19	
RS40-1B20T-S25□□■	81.18	88	67	25		●							20	
RS40-1B21T-S25□□■	85.21	92	71	25		●							21	
RS40-1B22T-S25□□■	89.24	96	75	25		●							22	
RS40-1B23T-S25□□■	93.27	100	77	25		●							23	
RS40-1B24T-S25□□■	97.30	104	63	25		●							24	
RS40-1B25T-S25□□■	101.33	108	63	25			●						25	
RS40-1B26T-S25□□■	105.36	112	63	25				●					26	
RS40-1B27T-S25□□■	109.40	116	63	25					●				27	
RS40-1B28T-S25□□■	113.43	120	63	25						●			28	
RS40-1B30T-S25□□■	121.50	128	63	25							●		30	
RS40-1B32T-S25□□■	129.57	137	68	28								●	32	

형번호표시에 있는 □□에는 축 홀 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

●표시가 대응축 구경입니다.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프로켓  
 RS40 록 S타입 형식 A·B 체인 · 부속품  
 스프로켓 톱니수 21  
 설치형식 A·B  
 슬리브 형번 S4825  
 축 구경 (축홀 φ25mm)  
 체결볼트개수 (볼트 8개)  
 슬리브의 테두리 번호기호 (S4 테두리 번호)

# RS40 록 (S타입)

■ 치수      모든 톱니 끝 부분 경화 처리품입니다.

형 번	피치 원 직경 $D_P$	(외경) $(D_o)$	허브 직경 $D_H$	허브 길이 $L$	적용축구경 $d$										톱니수		
					24	25	28	30	32	35	38	40	42	45			
※ RS40-1B15T-S33□□A	61.08	67	46	22	●	●	●										15
RS40-1B16T-S33□□■	65.10	71	50	22	●	●	●										16
RS40-1B17T-S44□□■	69.12	76	54	22	●	●	●	●	●	●							17
RS40-1B18T-S44□□■	73.14	80	57	22	●	●	●	●	●	●							18
RS40-1B19T-S44□□■	77.16	84	62	22	●	●	●	●	●	●							19
RS40-1B20T-S48□□■	81.18	88	67	25	●	●	●	●	●	●							20
RS40-1B20T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B21T-S48□□■	85.21	92	71	25	●	●	●	●	●	●							21
RS40-1B21T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B22T-S48□□■	89.24	96	75	25	●	●	●	●	●	●							22
RS40-1B22T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B23T-S48□□■	93.27	100	77	25	●	●	●	●	●	●							23
RS40-1B23T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B24T-S48□□■	97.30	104	63	25	●	●	●	●	●	●							24
RS40-1B24T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B25T-S48□□■	101.33	108	63	25	●	●	●	●	●	●							25
RS40-1B25T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B26T-S48□□■	105.36	112	63	25	●	●	●	●	●	●							26
RS40-1B26T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B27T-S48□□■	109.40	116	63	25	●	●	●	●	●	●							27
RS40-1B27T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B28T-S48□□■	113.43	120	63	25	●	●	●	●	●	●							28
RS40-1B28T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B30T-S48□□■	121.50	128	63	25	●	●	●	●	●	●							30
RS40-1B30T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B32T-S48□□■	129.57	137	68	28	●	●	●	●	●	●							32
RS40-1B32T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B34T-S48□□■	137.64	145	68	28	●	●	●	●	●	●							34
RS40-1B34T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B35T-S48□□■	141.68	149	68	28	●	●	●	●	●	●							35
RS40-1B35T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B36T-S48□□■	145.72	153	68	28	●	●	●	●	●	●							36
RS40-1B36T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B38T-S48□□■	153.79	161	68	28	●	●	●	●	●	●							38
RS40-1B38T-S56□□■														●	●	●	●
RS40-1B40T-S48□□■	161.87	169	68	28	●	●	●	●	●	●							40
RS40-1B40T-S56□□■														●	●	●	●

형번 말미에 있는 □□에는 축홀 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

● 표시가 대응축구경입니다.

주) ※ 표시의 형번은 형식A만 대응가능합니다. 형식B는 불가능합니다.

## ■ RS40 록 스프로켓 (S타입) 최대 허용 전달 토크 일람표 (단위 N·m)

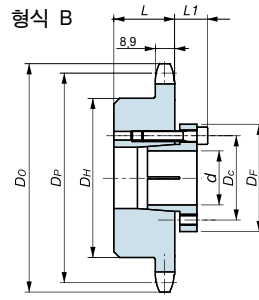
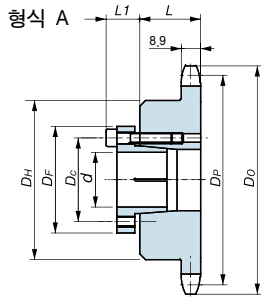
축구경 톱니수	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
14T																		
15T	121																	
16T		139	149	158	167	177	186	205										
17T																		
18T									167	174	195							
19T									223	232	260	279	298	325				
20T																		
21T																		
22T		174																
23T			186															
24T				198	209	221												
25T							232	256										
26T									446	465	521	558	595	651	530	558	586	628
27T																		
28T																		
30T																		
32T																		
34-40T																		



# RS50 록 (S타입)

## RS50 록 S타입 형식 A·B

●적용체인피치 15.875mm ●롤러 직경 10.16mm



### S 타입 록 슬리브 치수

슬리브 사이즈 번호	φ D <sub>F</sub> (mm)	φ D <sub>C</sub> (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	볼트 사이즈 (M×S)	체결 토크 (N·m)
S1	32.0	24.0	12.0	M4×16	4.2
S2	42.0	32.0	14.0	M5×18	8.3
S3	48.0	38.5	15.5	M5×20	8.3
S4	56.0	46.0	15.5	M5×20	8.3
S5	66.0	56.0	17.5	M5×22	8.3
S6	80.0	68.0	21.0	M6×25	16.8
S7	101.0	86.0	24.5	M8×30	40.5

### 형번표시에

**RS50-1B20T-S4828**



### 치수

톱니수 35T까지 톱니 끝부분 경화 처리품입니다.

형 번	피치 원 직경 D <sub>P</sub>	(외경) (D <sub>O</sub> )	허브 직경 D <sub>H</sub>	허브 길이 L	적용축구경 d											톱니수	
					15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30		
RS50-1B14T-S25 □ □ ■	71.34	79	52	25	●	●											14
RS50-1B14T-S26 □ □ ■																	
RS50-1B15T-S25 □ □ ■	76.35	84	57	25	●	●											15
RS50-1B15T-S26 □ □ ■							●	●	●	●	●						
RS50-1B15T-S44 □ □ ■														●	●	●	
RS50-1B16T-S25 □ □ ■	81.37	89	62	25	●	●											16
RS50-1B16T-S26 □ □ ■							●	●	●	●							
RS50-1B16T-S44 □ □ ■														●	●	●	
RS50-1B17T-S26 □ □ ■	86.39	94	67	25						●	●					17	
RS50-1B17T-S48 □ □ ■														●	●		●
RS50-1B18T-S26 □ □ ■	91.42	100	72	28							●					18	
RS50-1B18T-S48 □ □ ■														●	●		●
RS50-1B19T-S26 □ □ ■	96.45	105	73	28							●					19	
RS50-1B19T-S48 □ □ ■														●	●		●
RS50-1B20T-S48 □ □ ■	101.48	110	73	28								●	●	●	●	20	
RS50-1B21T-S48 □ □ ■	106.51	115	73	28								●	●	●	●	21	
RS50-1B22T-S48 □ □ ■	111.55	120	73	28								●	●	●	●	22	
RS50-1B23T-S48 □ □ ■	116.59	125	73	28								●	●	●	●	23	
RS50-1B24T-S48 □ □ ■	121.62	130	73	28								●	●	●	●	24	
RS50-1B25T-S48 □ □ ■	126.66	135	73	28								●	●	●	●	25	
RS50-1B26T-S48 □ □ ■	131.70	140	73	28								●	●	●	●	26	
RS50-1B27T-S48 □ □ ■	136.74	145	73	28								●	●	●	●	27	
RS50-1B28T-S48 □ □ ■	141.79	150	73	28								●	●	●	●	28	
RS50-1B30T-S48 □ □ ■	151.87	161	73	28								●	●	●	●	30	
RS50-1B32T-S48 □ □ ■	161.96	171	73	28								●	●	●	●	32	
RS50-1B34T-S48 □ □ ■	172.05	181	73	28								●	●	●	●	34	

형번말미에 있는 □ □에는 축 구경 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

●표시가 대응 구경입니다.

사...의...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...  
 스프로킷...

# RS50 록 (S타입)

**치수** 톱니수 35T까지 톱니 끝 부분 경화 처리품입니다.

형번	피치 원 직경 D <sub>P</sub>	(외경) (D <sub>O</sub> )	허브 직경 D <sub>H</sub>	허브 길이 L	적용축구경 d										톱니수					
					32	35	38	40	42	45	48	50	55							
RS50-1B15T-S44 □□■	76.35	84	57	25	●	●														15
RS50-1B16T-S44 □□■	81.37	89	62	25	●	●														16
RS50-1B17T-S48 □□■	86.39	94	67	25	●	●														17
RS50-1B17T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B18T-S48 □□■	91.42	100	72	28	●	●														18
RS50-1B18T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B19T-S48 □□■	96.45	105	73	28	●	●														19
RS50-1B19T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B20T-S48 □□■	101.48	110	73	28	●	●														20
RS50-1B20T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B21T-S48 □□■	106.51	115	73	28	●	●														21
RS50-1B21T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B22T-S48 □□■	111.55	120	73	28	●	●														22
RS50-1B22T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B23T-S48 □□■	116.59	125	73	28	●	●														23
RS50-1B23T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B24T-S48 □□■	121.62	130	73	28	●	●														24
RS50-1B24T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B25T-S48 □□■	126.66	135	73	28	●	●														25
RS50-1B25T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B26T-S48 □□■	131.70	140	73	28	●	●														26
RS50-1B26T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B27T-S48 □□■	136.74	145	73	28	●	●														27
RS50-1B27T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B28T-S48 □□■	141.79	150	73	28	●	●														28
RS50-1B28T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B30T-S48 □□■	151.87	161	73	28	●	●														30
RS50-1B30T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B32T-S48 □□■	161.96	171	73	28	●	●														32
RS50-1B32T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B34T-S48 □□■	172.05	181	73	28	●	●														34
RS50-1B34T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B35T-S48 □□■	177.10	186	73	28	●	●														35
RS50-1B35T-S56 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B36T-S510 □□■	182.15	191	83	35																36
RS50-1B36T-S66 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B38T-S510 □□■	192.24	201	83	35																38
RS50-1B38T-S66 □□■							●	●	●	●										
RS50-1B40T-S510 □□■	202.33	211	83	35																40
RS50-1B40T-S66 □□■							●	●	●	●										

형번말미에 있는 □□에는 축홀 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.  
● 표시가 대응축구경입니다.

## RS50 록 스프로켓 (S타입) 최대 허용 전달 토크 일람표

(단위 N·m)

축구경 톱니수	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55		
14T																						
15T	174	186	237	251	265	279	307															
16T									223	232	260	279	298	325								
17T																						
18T																						
19T																						
20T																						
21T																						
22T								446														
23T									465	521												
24T										558	595	651										
25T																						
26T																						
27T																						
28T																						
30T																						
32T																						
34T																						
35T																						
36-40T														883	930	976	1046	1116	1162	1279		



# RS60 록 (S타입)

■ 치수 톱니수 30T까지 톱니 끝 부분 경화 처리품입니다.

형 번	피치 원 직경 <i>D<sub>P</sub></i>	(외경) <i>(D<sub>O</sub>)</i>	허브 직경 <i>D<sub>H</sub></i>	허브 길이 <i>L</i>	적용축구경 <i>d</i>							톱니수	
					38	40	42	45	48	50	55		
RS60-1B15T-S56	91,63	101	68	32	●	●	●	●				15	
RS60-1B16T-S56	97,65	107	73	32	●	●	●	●				16	
RS60-1B17T-S56	103,67	113	73	32	●	●	●	●				17	
RS60-1B18T-S510	109,70	119	83	40	●	●	●	●				18	
RS60-1B18T-S66									●	●	●		
RS60-1B19T-S510	115,74	126	83	40	●	●	●	●				19	
RS60-1B19T-S66										●	●		●
RS60-1B20T-S510	121,78	132	83	40	●	●	●	●				20	
RS60-1B20T-S66											●		●
RS60-1B21T-S510	127,82	138	83	40	●	●	●	●				21	
RS60-1B21T-S66											●		●
RS60-1B22T-S510	133,86	144	83	40	●	●	●	●				22	
RS60-1B22T-S66													●
RS60-1B23T-S510	139,90	150	83	40	●	●	●	●				23	
RS60-1B23T-S66													●
RS60-1B24T-S510	145,95	156	83	40	●	●	●	●				24	
RS60-1B24T-S66													●
RS60-1B25T-S510	151,99	162	83	40	●	●	●	●				25	
RS60-1B25T-S66													●
RS60-1B26T-S510	158,04	168	83	40	●	●	●	●				26	
RS60-1B26T-S66													●
RS60-1B27T-S510	164,09	174	83	40	●	●	●	●				27	
RS60-1B27T-S66													●
RS60-1B28T-S510	170,14	180	83	40	●	●	●	●				28	
RS60-1B28T-S66													●
RS60-1B30T-S510	182,25	193	83	40	●	●	●	●				30	
RS60-1B30T-S66													●
RS60-1B32T-S510	194,35	205	83	40	●	●	●	●				32	
RS60-1B32T-S66													●
RS60-1B34T-S510	206,46	217	83	40	●	●	●	●				34	
RS60-1B34T-S66													●
RS60-1B35T-S510	212,52	223	83	40	●	●	●	●				35	
RS60-1B35T-S66													●
RS60-1B36T-S510	218,57	229	83	40	●	●	●	●				36	
RS60-1B36T-S66													●
RS60-1B38T-S510	230,69	241	83	40	●	●	●	●				38	
RS60-1B38T-S66													●
RS60-1B40T-S66	242,80	253	83	40						●	●	●	40

형번말미에 있는 □□에는 축 홀 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

●표시가 대응 축 구경입니다.

■ RS60 록 스프로켓 (S타입) 최대 허용 전달 토크 일람표 (단위 N·m)

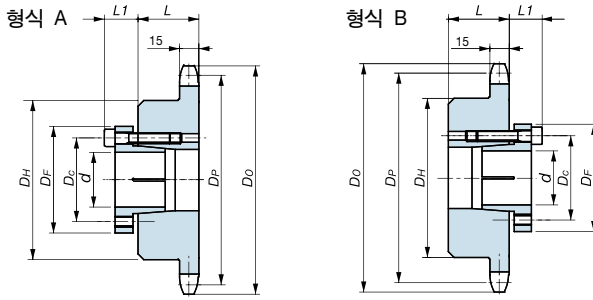
축구경 톱니수	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
12T																	
13T	251	265	279	307													
14T					335	349	391	418	446	488							
15T						446											
16T							465				530	558	586	628			
17T								521									
18T									558								
19T										595							
20T											651						
21T																	
22T																	
23T																	
24T											883						
25T												930					
26T													976				
27T														1046			
28T															1116		
30T																1162	
32T																	1279
34T																	
35T																	
36T																	
38T																	
40T																	

사 용 전 의 주 의 사 항 : 스프로켓의 이물질, 변형, 균열, 파손 등 불량 발생 시 즉시 교환하십시오.  
 스프로켓의 이물질, 변형, 균열, 파손 등 불량 발생 시 즉시 교환하십시오.  
 스프로켓의 이물질, 변형, 균열, 파손 등 불량 발생 시 즉시 교환하십시오.  
 스프로켓의 이물질, 변형, 균열, 파손 등 불량 발생 시 즉시 교환하십시오.  
 스프로켓의 이물질, 변형, 균열, 파손 등 불량 발생 시 즉시 교환하십시오.

# RS80 록 (S타입)

## ■ RS80 록 S타입 형식 A·B

●적용 체인 피치 25.4mm ●롤러 직경 15.88mm

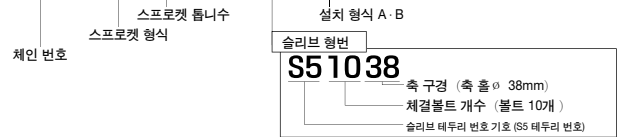


### ■ S 타입 록 슬리브 치수

슬리브 사이즈 번호	$\phi D_F$ (mm)	$\phi D_C$ (mm)	$L_1$ (mm)	볼트 사이즈 (M×S)	체결 토크 (N·m)
S1	32.0	24.0	12.0	M4×16	4.2
S2	42.0	32.0	14.0	M5×18	8.3
S3	48.0	38.5	15.5	M5×20	8.3
S4	56.0	46.0	15.5	M5×20	8.3
S5	66.0	56.0	17.5	M5×22	8.3
S6	80.0	68.0	21.0	M6×25	16.8
S7	101.0	86.0	24.5	M8×30	40.5

### ■ 형번표시에

**RS80-1B18T-S51038**



### ■ 치수

톱니수 21T까지 톱니 끝 부분 경화 처리됩니다.

형 번	피치 원 직경 $D_P$	(외경) $(D_o)$	허브 직경 $D_H$	허브 길이 $L$	적용축 구경 $d$										톱니수	
					24	25	28	30	32	35	38	40	42	45		
RS80-1B12T-S48□□■	98.14	110	67	40	●	●	●	●	●	●						12
RS80-1B13T-S48□□■	106.14	118	77	40	●	●	●	●	●	●						13
RS80-1B13T-S510□□■										●	●	●	●			
RS80-1B14T-S48□□■	114.15	127	77	40	●	●	●	●	●	●						14
RS80-1B14T-S510□□■												●	●	●	●	●
RS80-1B15T-S510□□■	122.17	135	93	40						●	●	●	●	●		15
RS80-1B16T-S510□□■	130.20	143	93	40						●	●	●	●	●		16
RS80-1B17T-S510□□■	138.23	151	93	40						●	●	●	●	●		17
RS80-1B18T-S510□□■	146.27	159	93	40						●	●	●	●	●		18
RS80-1B19T-S510□□■	154.32	167	93	40						●	●	●	●	●		19
RS80-1B20T-S510□□■	162.37	176	93	40						●	●	●	●	●		20
RS80-1B21T-S510□□■	170.42	184	93	40						●	●	●	●	●		21

형번말미에 있는 □□에는 축 홀 치수를 기입하고, ■에는 형식 A 또는 B를 기입해 주십시오.

●표시가 대응축 구경입니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 스프로켓 테두리 번호  
 스프로켓 톱니수  
 스프로켓 형식  
 체인 번호  
 설치 형식 A·B  
 슬리브 형번  
 축 구경 (축 홀 Ø 38mm)  
 체결볼트 개수 (볼트 10개)  
 슬리브 테두리 번호 (S5 테두리 번호)

# RS80 록 (S타입)

■ 치수 톱니수 21T까지 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.

형 번	피치 원 직경 $D_P$	(외경) $(D_O)$	허브 직경 $D_H$	허브 길이 $L$	적용축 구경 $d$						톱니수
					48	50	55	60	65	70	
RS80-1B15T-S66□□■	122.17	135	93	40	●	●	●				15
RS80-1B16T-S66□□■	130.20	143	93	40	●	●	●				16
RS80-1B17T-S66□□■	138.23	151	93	40	●	●	●				17
RS80-1B18T-S66□□■	146.27	159	93	40	●	●	●				18
RS80-1B19T-S66□□■	154.32	167	93	40	●	●	●				19
RS80-1B20T-S68□□■	162.37	176	93	40	●	●	●				20
RS80-1B21T-S68□□■	170.42	184	93	40	●	●	●				21
RS80-1B22T-S612□□■	178.48	192	107	45	●	●	●				22
RS80-1B22T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B23T-S612□□■	186.54	200	107	45	●	●	●				23
RS80-1B23T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B24T-S612□□■	194.60	208	107	45	●	●	●				24
RS80-1B24T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B25T-S612□□■	202.66	216	107	45	●	●	●				25
RS80-1B25T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B26T-S612□□■	210.72	224	107	45	●	●	●				26
RS80-1B26T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B27T-S612□□■	218.79	233	107	45	●	●	●				27
RS80-1B27T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B28T-S612□□■	226.86	241	107	45	●	●	●				28
RS80-1B28T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B30T-S612□□■	243.00	257	107	45	●	●	●				30
RS80-1B30T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B32T-S612□□■	259.14	273	107	45	●	●	●				32
RS80-1B32T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B34T-S612□□■	275.28	289	107	45	●	●	●				34
RS80-1B34T-S75□□■								●	●	●	
RS80-1B35T-S612□□■	283.36	297	107	45	●	●	●				35
RS80-1B35T-S75□□■								●	●	●	

형번 말미에 있는 □□에는 축 홀 치수를 기입하고, ■에는 형식A 또는 B를 기입해 주십시오.

●표시가 대응축 구경입니다.

## ■ RS80 록 스포로켓 (S타입) 최대 허용 전달 토크 일람표

(단위 N · m)

축구경 톱니수	적용축 구경 $d$															
	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70
12T																
13T	446	465	521	558	595	651										
14T																
15T																
16T																
17T							883	930	976	1046	1116	1162	1279			
18T						814										
19T																
20T																
21T											1275	1329	1461			
22-35T											2232	2325	2557	2140	2319	2497

사용전 주의사항  
스포로켓 및 이브 체인  
부품과 이브 체인  
가이드 이브 체인  
내원  
핀기어 드라이브  
액세서리  
롤러 체인의 선정  
스포로켓의 취급 방법



# 록 시리즈 (키레스 체결구 부착) N타입

대상 품종 : RS35~ RS60의 RS스프로켓 1B타입  
 록 스프로켓은 키레스 체결구를 일체화한 스프로켓입니다.

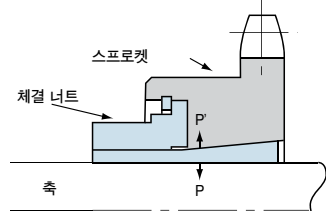


### 특색

- 작업효율 대폭 향상**  
 종래 복수 볼트 조임 타입에 비해 너트를 조이는 것만으로 간단히 축과 체결이 가능합니다. 또한, 미세조정을 위한 해체나 재설치도 간단히 가능합니다.
- 소직경축대응**  
 최소축직경7mm에서 최대축직경28mm를 표준화하여 폭넓은 요청에 대응합니다.
- 컴팩트한 설계**  
 체인의 최대 허용 장력을 고려한 강도 계산을 실시하여, 극력 불필요함을 없앤 컴팩트한 설계입니다.

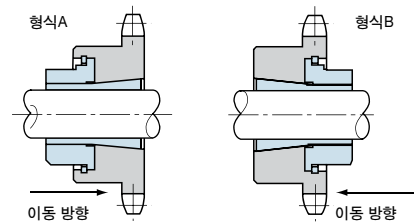
### 체결 원리

스프로켓 내경 및 록 슬리브의 외경은 테이퍼로 되어 있고, 체결 볼트를 조임에 따라 스프로켓은 테이퍼면을 미끄러지며 이동합니다. 이때, 썸기 작용에 의해 축 및 테이퍼 안쪽 면을 밀어붙이는 반경 방향의 힘 P, P' 이 발생하고, 마찰력에 의해 스프로켓과 축을 강력하게 체결합니다.



### 볼트 체결 시의 스프로켓 이동 방향

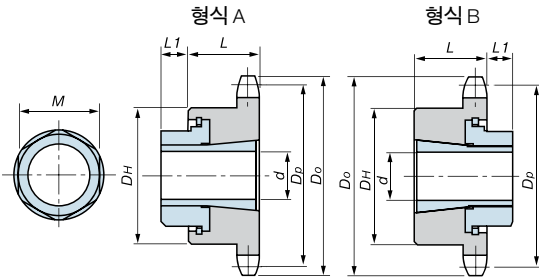
록 시리즈N타입을 부착한 경우, 초기 고정에서 최종 조임에 이를 때까지 스프로켓은 축 방향으로 0.2mm~2.0mm 이동합니다. 따라서 중심을 맞출 때, 미리 스프로켓의 이동량을 생각하여 설치하십시오. 또한 스프로켓의 이동은 타입에 따라 다릅니다. (오른쪽 그림 참조)



### 일반 주의 사항

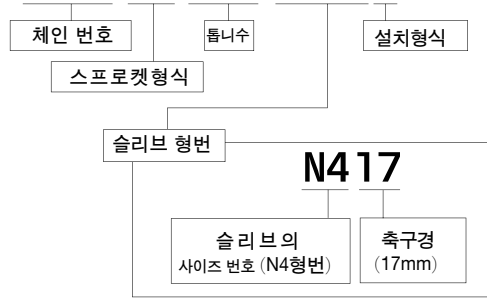
123페이지의 S타입 일반 주의 사항을 참조하십시오.

### 슬리브 설치 형식



### 형번표시에

**RS40 1B 21T N417A**



## RS35 록 N 타입

●적용체인피치 9.525mm ●롤러 직경 5,08mm

모든 톱니 끝은 경화 처리품입니다.

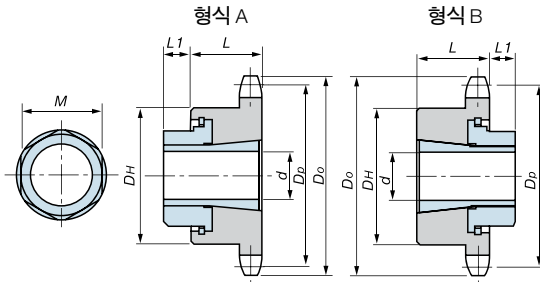
톱니수	기본 치수		허브		축 구경 d	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	
	피치 원 직경 Dp	외경 Do	직경 DH	길이 L														
12	36.80	41	31	20	적합슬리브 형번치수	23	26	29	42	46	50	104	111	119	161	171	180	
13	39.80	44	32	20		※	※	※										
14	42.80	47	30	20		N1XX												
15	45.81	51	35	20														
16	48.82	54	37	20														
17	51.84	57	41	20														
18	54.85	60	44	20														
19	57.87	63	47	20														
20	60.89	66	50	20														
21	63.91	69	53	20														
22	66.93	72	53	20														
23	69.95	75	53	20														
24	72.97	78	53	22														
25	76.00	81	53	22														
26	79.02	84	53	22														
27	82.05	87	53	22														
28	85.07	90	53	22														
30	91.12	96	53	22														
32	97.18	102	53	22														
34	103.23	109	53	22														
35	106.26	112	53	22														
36	109.29	115	53	22														
38	115.34	121	63	25														
40	121.40	127	63	25														

톱니수 12T 의※표시 품종은 형식 A 만 대응합니다.

● 표시 보는 방법 (예) 체인 No.RS35, 필요한 톱니수 15, 필요한 축 구경11mm 인 경우 슬리브는 N211 입니다. 표 안에 있는 XX는 축 구경입니다. 그 최대 전달 토크는 46N·m 입니다.



# 록 스프로켓 N타입



■ N 타입 록 슬리브 치수

슬리브 사이즈 번호	슬리브 돌출 치수 L1	너트 양면 폭 M	너트 체결토크 (N · m)
N1	5	18	18
N2	6	22	28
N3	8	30	65
N4	10	36	100
N5	11	41	130
N6	11	46	200

## ■ RS40

●적용체인피치 12.7mm ●롤러 직경 7.92mm

모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.

톱니수	기본 치수		허브		축구경 d 최대 허용 전달토크 (N · m)	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	
	피치 원 직경 Dp	외경 Do	직경 DH	길이 L		42	46	50	104	111	119	161	171	180	214	236	257	
11	45.08	51	37	22	적용체인피치 12.7mm 롤러 직경 7.92mm 모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.	※	※	※										
12	49.07	55	40	22		N2XX												
13	53.07	59	37	22														
14	57.07	63	42	22														
15	61.08	67	46	22														
16	65.10	71	50	22														
17	69.12	76	54	22														
18	73.14	80	57	22														
19	77.16	84	62	22														
20	81.18	88	67	25														
21	85.21	92	71	25														
22	89.24	96	75	25														
23	93.27	100	77	25														
24	97.30	104	63	25														
25	101.33	108	63	25														
26	105.36	112	63	25														
27	109.40	116	63	25														
28	113.43	120	63	25														
30	121.50	128	63	25														
32	129.57	137	68	28														
34	137.64	145	68	28														
35	141.68	149	68	28														
36	145.72	153	68	28														
38	153.79	161	68	28														
40	161.87	169	68	28														

톱니수 11 · 12T의 ※ 표시 품종은 형식 A만 대응합니다.

## ■ RS50

●적용체인피치 15.875mm ●롤러 직경 10.16mm

모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.

톱니수	기본 치수		허브		축구경 d 최대 허용 전달토크 (N · m)	14	15	16	17	18	19	20	22	24
	피치 원 직경 Dp	외경 Do	직경 DH	길이 L		104	111	119	161	171	180	214	236	257
11	56.35	64	46	25	적용체인피치 15.875mm 롤러 직경 10.16mm 모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.	※	※	※						
12	61.34	69	51	25		N3XX								
13	66.33	74	51	25										
14	71.34	79	52	25										
15	76.35	84	57	25										
16	81.37	89	62	25										
17	86.39	94	67	25										
18	91.42	100	72	28										
19	96.45	105	73	28										
20	101.48	110	73	28										
21	106.51	115	73	28										
22	111.55	120	73	28										
23	116.59	125	73	28										
24	121.62	130	73	28										
25	126.66	135	73	28										

톱니수 11 · 12 · 13T의 ※ 표시 품종은 형식 A만 대응합니다.

## ■ RS60

●적용체인피치 19.05mm ●롤러 직경 11.91mm

모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.

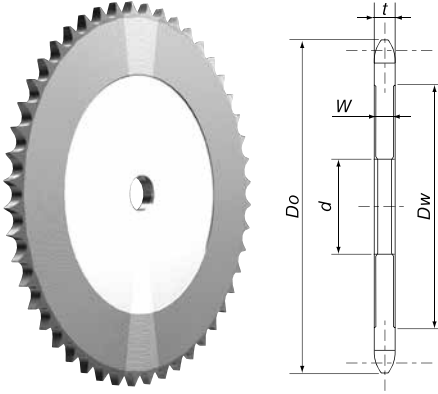
톱니수	기본 치수		허브		축구경 d 최대 허용 전달토크 (N · m)	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28
	피치 원 직경 Dp	외경 Do	직경 DH	길이 L		104	111	119	161	171	180	214	236	257	370	385	415
9	55.70	64	43	32	적용체인피치 19.05mm 롤러 직경 11.91mm 모든 톱니 끝부분 경화 처리됩니다.	※	※	※									
10	61.65	70	49	32		N3XX											
11	67.62	76	51	32													
12	73.60	83	51	32													
13	79.60	89	57	32													
14	85.61	95	62	32													
15	91.63	101	68	32													
16	97.65	107	73	32													
17	103.67	113	73	32													
18	109.70	119	83	40													
19	115.74	126	83	40													
20	121.78	132	83	40													
21	127.82	138	83	40													
22	133.86	144	83	40													
23	139.90	150	83	40													
24	145.95	156	83	40													
25	151.99	162	83	40													

톱니수 9 · 10 · 11T의 ※ 표시 품종은 형식 A만 대응합니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 N타입 록 슬리브 치수  
 RS40  
 RS50  
 RS60  
 스프로켓  
 N타입 록 슬리브 치수  
 RS40  
 RS50  
 RS60  
 스프로켓  
 N타입 록 슬리브 치수  
 RS40  
 RS50  
 RS60  
 스프로켓  
 N타입 록 슬리브 치수  
 RS40  
 RS50  
 RS60

# 토크 리미터용 스프로켓

대표적인 기계식 과부하 보호기기의 하나인 토크 리미터에는 정확하고 확실한 과부하 검출을 위해 센터 멤버 마찰면의 마감이 중요합니다.  
토크 리미터 전용 스프로켓은 특수표면가공에 의한 표면거칠기의 이상적인 마감을 실현하였습니다.



## 형번표시에 RS40-1A 20T-CM 30

적용 체인 번호 스프로켓형식 A형 토크 리미터용 스프로켓  
마감 축 구경  $d$   
톱니수

체인 No.	RS40	RS50	RS60	RS80	RS100
W	6.5	8.0	10.5	13.5	16.5
t	7.3	8.9	11.9	15.0	18.0

- 사용조건 : 스프로켓W치수 > 토크리미터 부쉬폭 (같은 치수일 경우에도 사용할 수 없습니다.)
  - 그 외 치수는 표준 스프로켓 1A타입과 동일합니다.
  - d 및 Dw는 아래 표를 참조해 주십시오.
  - d는 H7로 마감되어 있습니다.
- 주) 각 부분 치수에 대해서는 반드시 토크 리미터 제조회사의 카탈로그 등에서 확인해 주십시오.  
주문하실 때에는 반드시 토크 리미터 형번을 지시하여 주십시오.

### 납기 : 짧은 납기 출하 (일주일 이내)

(스트롱 사양은 수주 후 10일째입니다.)  
다량일 경우는 별도로 문의해 주십시오.

### ■ 토크 리미터 적합표 (참고)

적합 스프로켓 범위

$d \times Dw$

톱니수	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	32	34	35	36	38	40	42	45	48	50		
RS40 주)	TL200	30 × 53																								
	TL250	41 × 68																								
	TL350	49 × 92																								
RS50	TL250	41 × 68																								
	TL350	49 × 92																								
	TL500	74 × 134																								
RS60	TL350	49 × 92																								
	TL500	74 × 134																								
	TL700	105 × 184																								
RS80	TL500	74 × 132																								
	TL700	105 × 184																								
RS100	TL500	74 × 132																								
	TL700	105 × 184																								

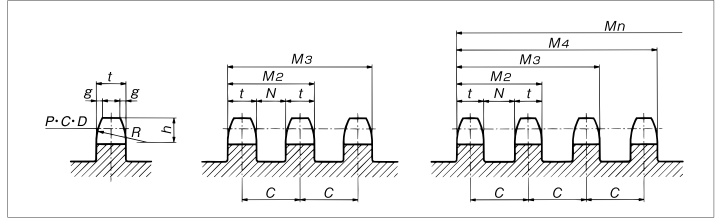
주요 각사의 토크 리미터에 맞춘 스프로켓에 대응합니다. 또한 이 이외의 특수 치수에도 대응합니다.  
주) RS40 스프로켓일 경우만, TL250 · TL350을 사용하실 때에는 부쉬 폭을 확인해 주십시오.

사용 전의 주의 사항  
 스프로켓-드라이브 체인  
 부쉬-드라이브 체인  
 가압-드라이브 체인  
 나뉠 환형-드라이브 체인  
 특수-드라이브 체인  
 스프로켓  
 핀기어-드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 치수 표기 방법



# 기술자료

## 2-2 톱니부 · 횡폭치수



체인번호	인호	각 열			t (최대)			C	2 열 · 3 열			4 열 이상					
		g (참고)	h	R (최소)	1 열	2 열 · 3 열	4 열 이상		M2	M3	N	M2	M3	M4	M5	M6	N
RS 11	11	0.5	1.9	4.0	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 15	15	0.6	2.4	5.1	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 25	25	0.8	3.2	6.8	2.9	2.8	2.8	6.4	9.2	15.6	3.6	9.2	15.6	22.0	28.4	34.8	3.6
RS 35	35	1.2	4.8	10.1	4.4	4.3	4.2	10.1	14.4	24.5	5.8	14.3	24.4	34.5	44.6	54.7	5.9
RS 41	41	1.6	6.4	13.5	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 40	40	1.6	6.4	13.5	7.3	7.1	7.0	14.4	21.5	35.9	7.3	21.4	35.8	50.2	64.6	79.0	7.4
RS 50	50	2.0	7.9	16.9	8.9	8.7	8.6	18.1	26.8	44.9	9.4	26.7	44.8	62.9	81.0	99.1	9.5
RS 60	60	2.4	9.5	20.3	11.9	11.7	11.4	22.8	34.5	57.3	11.1	34.2	57.0	79.8	102.6	125.4	11.4
RS 80	80	3.2	12.7	27.0	15.0	14.6	14.3	29.3	43.9	73.2	14.7	43.6	72.9	102.2	131.5	160.8	15.0
RS 100	100	4.0	15.9	33.8	18.0	17.6	17.2	35.8	53.4	89.2	18.2	53.0	88.8	124.6	160.4	196.2	18.6
RS 120	120	4.7	19.0	40.5	24.0	23.5	23.0	45.4	68.9	114.3	21.9	68.4	113.8	159.2	204.6	250.0	22.4
RS 140	140	5.5	22.2	47.3	24.0	23.5	23.0	48.9	72.4	121.3	25.4	71.9	120.8	169.7	218.6	267.5	25.9
RS 160	160	6.3	25.4	54.0	30.0	29.3	28.7	58.5	87.8	146.3	29.2	87.2	145.7	204.2	262.7	321.2	29.8
RS 180	180	7.1	28.6	60.8	33.7	33.0	32.3	65.8	98.8	164.6	32.8	98.1	163.9	229.7	295.5	361.3	33.5
RS 200	200	8.0	31.8	67.5	36.0	35.2	34.4	71.6	106.8	178.4	36.4	106.0	177.6	249.2	320.8	392.4	37.2
RS 240	240	9.5	38.1	81.0	45.0	44.0	43.1	87.8	131.8	219.6	43.8	130.9	218.7	306.5	394.3	482.1	44.7

## 스프로켓의 최대 허브 직경과 일반적인 최대 축 구경

체인번호	RS25	RS35	RS40 · 41	RS50	RS60	RS80	RS100	RS120	RS140	RS160	RS180	RS200	RS240													
체인피치	6.35	9.525	12.70	15.875	19.05	25.40	31.75	38.10	44.45	50.80	57.15	63.50	76.20													
톱니수	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경	허브 직경	최대 축구경												
	10	12	3.2	19	8.8	26	14	32	18	39	22	52	32	65	42	78	50	92	60	105	70	118	78	131	88	158
11	15	5.6	22	11	30	18	37	22	45	27	60	38	76	50	91	60	106	71	121	80	137	92	152	103	183	126
12	17	7.2	25	13	34	20	43	26	51	31	69	45	86	57	103	69	121	80	138	93	155	106	173	118	207	144
13	19	8.8	28	15	38	22	48	30	57	36	77	51	96	64	116	79	135	91	155	105	174	119	193	132	232	162
14	21	10	31	17	42	26	53	33	64	41	85	57	107	72	128	85	150	101	171	117	192	132	214	148	257	180
15	23	12	35	20	46	28	58	37	70	46	93	61	117	80	140	95	164	111	187	129	211	146	235	163	282	199
16	25	13	38	21	50	31	63	41	76	51	102	68	127	85	153	104	178	122	204	141	229	159	255	179	306	216
17	27	14	41	24	54	34	68	45	82	53	110	74	137	93	165	112	193	132	220	152	248	173	275	193	331	232
18	29	16	44	26	59	37	73	49	88	59	118	80	148	100	177	121	207	144	237	165	266	186	296	208	355	252
19	31	17	47	29	63	41	79	51	94	62	126	84	158	108	189	129	221	153	253	177	284	199	316	224	380	268
20	33	19	50	30	67	44	84	55	100	66	134	90	168	114	202	140	235	163	269	188	303	213	337	238	404	283
21	35	20	53	33	71	47	89	59	107	72	142	95	178	122	214	148	250	175	285	200	321	226	357	254	429	303
22	37	21	56	35	75	50	94	62	113	77	150	101	188	128	226	157	264	185	302	212	339	239	377	266	453	318
23	39	22	59	37	79	51	99	65	119	80	159	109	199	137	238	165	278	196	318	224	358	254	398	278	477	338
24	41	24	62	40	83	54	104	70	125	83	167	113	209	144	251	176	292	205	334	235	376	265	418	294	502	354
25	43	25	65	42	87	57	109	73	131	88	175	120	219	152	263	184	307	217	351	249	394	275	438	310	526	372

주) 최대 축 구경의 결정은 사용 조건에 따라 허브의 두께를 일반 기계 설계에 따라 결정하여 주십시오. 참고에서 일반적인 경우 (스프로켓재질SS400, JIS 키 홈) 의 기준적인 최대 축 구경을 나타내고 있습니다. 또한 본 표는 JIS의 허브 직경 계산식에 의해 구해진 것입니다.

# 체인식 핀 기어

직선 운동 또는 큰 반경으로 회전 운동을 시키기 위해 구동원(모터 등)에서 감속기를 거쳐 체인, 기어 등의 드라이브가 사용되고 있습니다. 체인은 큰 공간이 필요하고, 기어는 정밀 가공이 필요하므로 비용이 높아지는 등의 문제에 직면합니다. 이럴 때 핀 기어가 최적입니다.

기어 드라이브의 휠 대신 어태치먼트 장착 체인을 드럼 외주에 래핑 휠로 사용하고, 피니언 기어에 특수 가공한 스프로켓을 사용합니다. 직선 운동 시에는 랙 대신에 어태치먼트 장착 체인을 직선으로 장착하여 사용합니다.

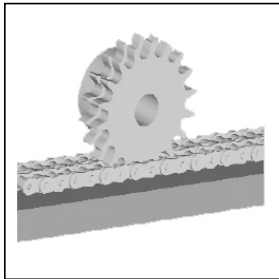
기어 랙 방식과 비교하면 대략 다음과 같은 차이점이 있습니다.

	레이아웃 자유도	정밀도	비용	내구성
핀 기어	◎	△	○	○
기어 랙	×	○	△	△

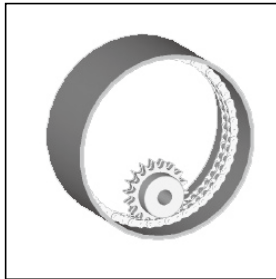
## ●핀 기어 구동 방식

핀 기어 구동에는 직선, 내접, 외접의 3종류가 있습니다.

직선



내접



외접



# 체인식 핀 기어용 스프로켓

핀 기어용 스프로켓은 일반적인 감기 동력 전달과 달리 체인과 맞물리므로 특수한 치형이 필요합니다. 당사에서는 독자적인 이론을 통해 이 특수 치형에 가장 백래시가 적고 매끄러운 맞물림을 실현하는 형태를 채택했습니다. 특히 내접, 외접의 경우, 상대측 핀 기어용 체인의 부착 직경에 맞게 치형을 바꿔서 최적의 핀 기어 구동을 실현합니다.

견적을 작성할 때는 사용 용도에 맞는 최적의 치형을 설계해 드리므로 당사로 문의하여 주십시오.

## ●참고 치수

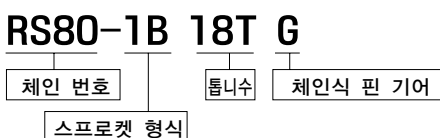
핀 기어 스프로켓 치수표

(단위: mm)

이폭	RS40		RS50		RS60		RS80		RS100		RS120		RS140		RS160	
	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>	피치원지름 D <sub>P</sub>	외경 D <sub>o</sub>
7.3																
8.9																
11.9																
15.0																
18.0																
24.0																
24.0																
30.0																
15	62.29	70.9	77.77	88.1	93.32	106.3	124.17	141.8	155.09	177.9	186.11	212.8	216.94	247.7	247.94	282.2
16	66.33	75.1	82.82	93.3	99.38	112.6	132.26	150.1	165.19	188.1	198.23	224.9	231.09	261.6	264.11	298.4
17	70.37	79.3	87.87	98.6	105.45	119.0	140.34	158.6	175.30	198.2	210.36	237.0	245.24	275.7	280.28	314.6
18	74.42	83.5	92.93	103.9	111.51	125.3	148.43	167.1	185.41	208.3	222.49	249.2	259.39	289.9	296.45	330.7
19	78.46	87.8	97.98	109.1	117.57	131.5	156.51	175.4	195.51	218.4	234.62	261.3	273.54	304.0	312.62	346.9
20	82.50	92.0	103.03	114.3	123.64	137.9	164.60	183.7	205.62	228.5	246.74	273.4	287.69	318.2	328.79	363.1
21	86.54	96.0	108.09	119.6	129.70	144.0	172.68	191.7	215.73	238.6	258.87	285.5	301.84	332.3	344.96	379.3
22	90.56	100.1	113.14	124.9	135.77	150.1	180.77	199.8	225.83	248.7	271.00	297.7	315.99	346.5	361.13	395.4
23	94.63	104.1	118.19	130.2	141.83	156.1	188.85	207.9	235.94	258.8	283.13	309.8	330.14	360.6	377.30	411.6
24	98.67	108.2	123.24	135.4	147.89	162.2	196.94	216.0	246.04	268.9	295.25	321.9	344.28	374.8	393.47	427.8
25	102.71	112.2	128.30	140.5	153.96	168.2	205.02	224.1	256.15	279.0	307.38	334.1	358.43	388.9	409.64	443.9

### ■형번 표시 예

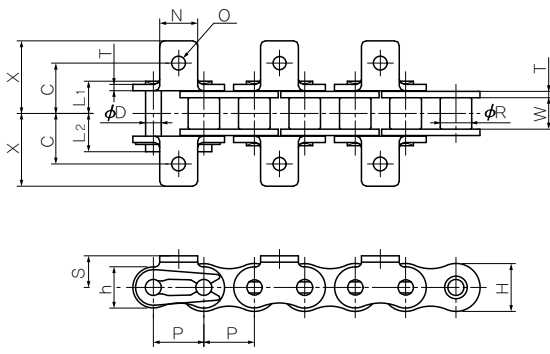
선정: 190페이지를 참조하십시오.



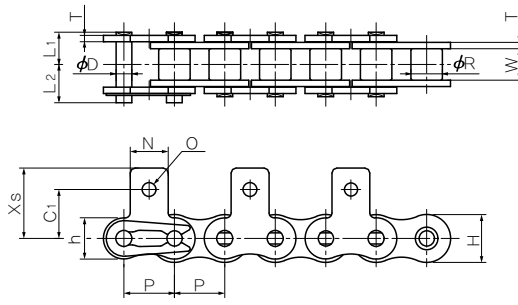
사용전주의사항  
핀 기어 드라이브 체인  
무전압 핀 기어 드라이브 체인  
핀 기어 드라이브 체인  
스프로켓  
핀 기어 드라이브  
엔세서리  
플러 체인의 선정  
스프로켓의 선정

# 체인식 핀 기어용 어태치먼트 장착 체인

K1 어태치먼트 장착



SK1 어태치먼트 장착



연결 링크

RS40~RS60의 연결 링크는 클립형입니다.  
RS80~RS200의 연결 링크는 분할핀형입니다.  
RS240의 연결 링크는 스프링핀형입니다.

어태치먼트 치수는 K1, SK1 어태치먼트 치수와 각각 동일합니다(소형 컨베이어 체인 카탈로그를 참조하십시오).

체인 번호	피치 P	롤러 외경 R	내부 링크 내폭 W	플레이트			핀			평균 인장 강도 kN{kgf}	최대 허용 장력 kN{kgf}	개략 중량 kg/m
				두께 T	폭 H	폭 h	직경 D	L1	L2			
RS40	12.70	7.92	7.95	1.5	12.0	10.4	3.97	8.25	9.95	16.7{1700}	2.16{220}	0.64
RS50	15.875	10.16	9.53	2.0	15.0	13.0	5.09	10.3	12.0	27.5{2800}	4.12{420}	1.04
RS60	19.05	11.91	12.70	2.4	18.1	15.6	5.96	12.85	14.75	40.2{4100}	4.90{500}	1.53
RS80	25.40	15.88	15.88	3.2	24.1	20.8	7.94	16.25	19.25	68.6{7000}	9.41{960}	2.66
RS100	31.75	19.05	19.05	4.0	30.1	26.0	9.54	19.75	22.85	108{11000}	15.7{1600}	3.99
RS120	38.10	22.23	25.40	4.8	36.2	31.2	11.11	24.9	28.90	151{15400}	20.6{2100}	5.93
RS140	44.45	25.40	25.40	5.6	42.2	36.4	12.71	26.9	31.70	204{20800}	29.4{3000}	7.49
RS160	50.80	28.58	31.75	6.4	48.2	41.6	14.29	31.85	36.85	258{26300}	37.3{3800}	10.10
RS200	63.50	39.68	38.10	8.0	60.3	52.0	19.85	39.0	44.80	431{44000}	46.1{4700}	16.49
RS240	76.20	47.63	47.63	9.5	72.4	62.4	23.81	47.9	55.50	667{68000}	68.6{7000}	24.50

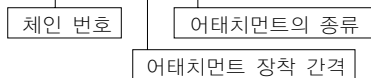
체인 번호	어태치먼트							K1·SK1 어태치먼트 1개당 부가 중량 kg	1유니트의 링크 수	남기
	C	C1	N	O	S	X	Xs			
RS40	12.7	12.7	9.5	3.6	8.0	17.8	17.40	0.004	240	매 회 상담해 주시기 바랍니다.
RS50	15.9	15.9	12.7	5.2	10.3	23.4	23.05	0.006	192	
RS60	19.05	18.3	15.9	5.2	11.9	28.2	26.85	0.014	160	
RS80	25.4	24.6	19.1	6.8	15.9	36.6	35.45	0.026	120	
RS100	31.75	31.8	25.4	8.7	19.8	44.9	44.00	0.052	96	
RS120	38.1	36.5	28.6	10.3	23.0	55.8	52.85	0.088	80	
RS140	44.5	44.5	34.9	11.9	28.6	63.1	63.50	0.142	68	
RS160	50.8	50.8	38.1	14.3	31.8	71.8	70.10	0.194	60	
RS200	63.5	63.5	48.0	17.5	42.9	83.5	85.50	0.356	48	
RS240	76.2	76.2	57.2	21.0	47.7	97.9	106.70	0.553	40	

주) 부착 볼트는 열처리 볼트를 사용하십시오(선정은 176페이지 참조).

■ 형번 표시 예

선정: 191페이지를 참조하십시오.

**RS80-1LK 1**



사용전자의주의사항

스프링핀체인

분할핀체인

스프링핀체인

핀기어드라이브

액세서리

롤러체인의선정

스프링핀체인



# 핀 기어 드라이브 유닛

핀 기어 드라이브 유닛은 기어, 랙 등을 대신하여 사용하는 새로운 구동 유닛입니다.

## 구 성

핀 기어 드라이브 유닛은 핀 기어와 맞물리는 핀 랙(또는 핀 휠)과 세트로 구성된 드라이브 유닛입니다.

### 회전 구동

핀 휠



핀 기어



핀 휠의 직경(핀 수)은 자유롭게 설계 할 수 있습니다.  
 \*핀 기어와 핀 휠, 핀 랙의 유닛 판매입니다.

### 직선 구동

핀 랙



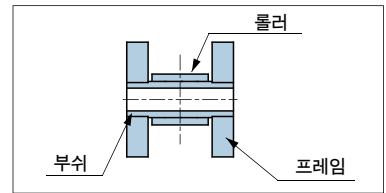
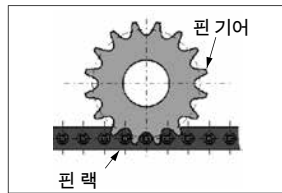
핀 기어



핀 랙의 길이(핀 수)는 자유롭게 설계할 수 있습니다.  
 \*핀 기어와 핀 휠, 핀 랙의 조합으로 기능·성능을 수행합니다.

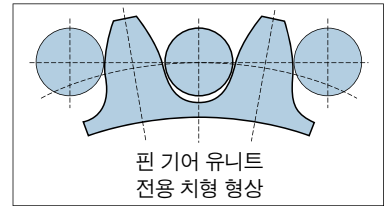
## 구 조

핀 기어는 특수 치형을 가지고 있어서 롤러와 연속적으로 매끄럽게 맞물립니다. 톱니 부분은 강도 향상, 마모 강도 향상을 위해 경화 처리 되어 있습니다.



## 핀 기어 전용 치형

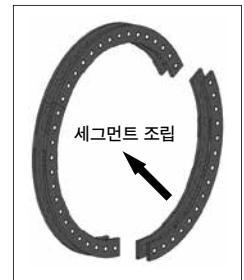
핀 기어의 치형은 핀 휠 및 랙과 매끄러운 맞물림 동력 전달이 가능한 근사 인벌류트 곡선의 형상을 기본으로, 강도를 더욱 향상시키기 위해 당사의 독자적인 치형 형상을 채택하고 있습니다. 톱니형 형태는 용도(외접·내접·직선)에 따라 다릅니다.



## 특 징

구동 방식	설치 단계 수	전달 토크	대형 대응	비용
핀 기어 드라이브 유닛	○	○	○	○
일반 기어	△	○	△	×
체인식 핀 기어	△	○	○	◎

- 설치가 간단  
분할 세그먼트 방식을 채용하여 설치 작업이 간단히 할 수 있습니다. 또한 거친 설치 정밀도에도 사용할 수 있습니다.
- 큰 전달 토크  
핀 기어는 여유 있는 모듈로 설계, 핀 휠·핀 랙의 균형 있는 밸런스로 큰 전달 토크를 발휘합니다.
- 대형 장치에 사용 가능  
세그먼트 수를 늘려 대형 장치의 구동이 가능합니다.
- 폭 넓은 변화  
스틸 타입과 고방청 타입 및 스테인리스 세 가지의 변화



스틸 타입	PDU	범용 고강도
고방청 타입	PDU-R	강도를 유지하며 내부식성과 내후성 향상
스테인리스 타입	PDUS	뛰어난 내부식성과 내열성

사용 전 주의 사항  
 범용 드라이브 체인  
 무반경 드라이브 체인  
 가변 드라이브 체인  
 내활경 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 추천 반경





# 핀 기어 드라이브 유닛

## 구조 대응 품종 목록

타입명	형번	사이즈	20	22	30	35	40	50	55	70	80	90	120
스틸 타입	PDU		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
고방청 타입	PDU-R				○	○	○	○	○	○	○	○	○
스테인리스 타입	PDUS		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

## 사양

피치 mm	PDU[R] 스틸 타입 (고방청 타입)				PDUS 스테인리스 타입			
	프레임 번호	허용 접선 하중		프레임 번호	허용 접선 하중			
		kN	{kgf}		kN	{kgf}		
20	PDU20	4.7	{480}	PDUS20	0.8	{80}		
22	PDU22	7.7	{780}	PDUS22	1.1	{110}		
30	PDU30[R]	12.8	{1300}	PDUS30	1.9	{190}		
35	PDU35[R]	19.5	{1990}	PDUS35	2.6	{270}		
40	PDU40[R]	27.3	{2780}	PDUS40	4.1	{420}		
50	PDU50[R]	31.7	{3230}	PDUS50	5.1	{520}		
55	PDU55[R]	52.9	{5390}	PDUS55	7.0	{710}		
70	PDU70[R]	60.7	{6190}	PDUS70	9.9	{1010}		
80	PDU80[R]	71.5	{7290}	PDUS80	12.0	{1220}		
90	PDU90[R]	98.9	{10080}	PDUS90	16.8	{1710}		
120	PDU120[R]	122.5	{12490}	—	—	—		
최고 허용 속도	접선속도 : 50m/min							
사용 환경	욕내 (비나 물이 닿지 않는 장소)				부식 환경			
사용 온도	-10°C ~ 150°C				-20°C ~ 400°C			
재질	프레임	압연강		프레임	오스테나이트계 스테인레스강			
	부쉬	합금강		부쉬	석출 강화계 스테인레스강			
	플러	합금강		플러	오스테나이트계 스테인레스강			
	핀 기어	기계 구조용 탄소강		핀 기어	오스테나이트계 스테인레스강			

백래시 (참고값) 위는 SI단위 (중력 단위) 로 기재하였습니다. { } 는 참고값입니다. ※핀 휠의 피치는 원호 피치입니다.

프레임 번호	PDU[R] 스틸 타입 (고방청 타입) (mm)	PDUS 스테인리스 타입 (mm)
PDU(S)20	0.26 ~ 0.47	0.26 ~ 0.47
PDU(S)22	0.32 ~ 0.57	0.32 ~ 0.57
PDU(S)30[R]	0.32 ~ 0.66	0.32 ~ 0.67
PDU(S)35[R]	0.33 ~ 0.88	0.33 ~ 0.88
PDU(S)40[R]	0.41 ~ 0.86	0.41 ~ 0.86
PDU(S)50[R]	0.53 ~ 0.98	0.53 ~ 1.08
PDU(S)55[R]	0.61 ~ 1.06	0.61 ~ 1.26
PDU(S)70[R]	0.86 ~ 1.24	0.86 ~ 1.61
PDU(S)80[R]	0.89 ~ 1.20	0.89 ~ 1.74
PDU(S)90[R]	0.97 ~ 1.42	0.97 ~ 1.92
PDU120[R]	1.30 ~ 1.57	—

※위의 백래시 양은 계산값이며 보증값이 아닙니다. 작은 백래시 사양이 필요할 경우 당사로 상담하십시오.

## 특수사양 각종 특수 형태에도 대응합니다.

표면 처리 사양	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 흑염 가공 사양 ————— 외관이 뛰어나며 방청 효과도 있습니다.</li> <li>• 무전해 니켈-인 도금 사양 ————— 내부식성과 내마모성이 있습니다.</li> <li>• ALL SUS304사양 ————— PDUS의 부쉬의 재질을 SUS304로 변경 (필요시 상담)</li> </ul>
록 핀 기어 사양	• 키 없는 체결구 부착 핀 기어 ————— 위상 맞추기에 용이 (※S시리즈는 대응하지 않습니다.)
작은 백래시 사양	표준 백래시량의 2/3 또는 1/2에 대응 가능합니다. (상담 필요)



록 핀 기어 사양

# 핀 기어 드라이브 유닛

## 사용 예

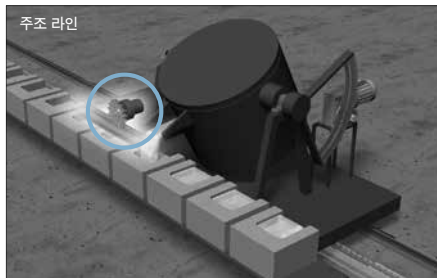
### 회전 구동 예시

턴 테이블



■ 분할 세그먼트 방식에 의해 필요한 각도만큼의 대응이 가능, 기어 세트 대비 낮은 비용

워크 반송 · 자동기 설비의 용도에서 맹활약



주조 라인

반전기



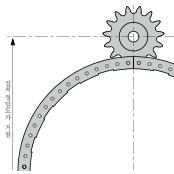
■ 감아 걸기 체인 동력 전달의 경우에 필요한 장력 조절이 불필요  
■ 내접 구동에 의해 장치의 콤팩트화를 실현

장치의 관리

■ 현장에서 조립 · 분해가 용이



■ 거친 설치 정밀도에서 구동이 가능 조립시 세팅이 용이



대경 선회 테이블

분할 세그먼트 방식으로 설치 작업성이 향상



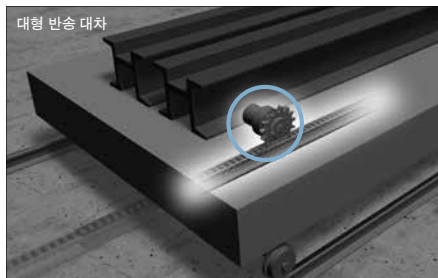
■ 선회 축 설치 톨너바퀴 대비 낮은 비용 · 단납기 · 경량  
■ 플러 구동 대비 미끄러짐 없이 확실한 전달

### 직선 구동 예시

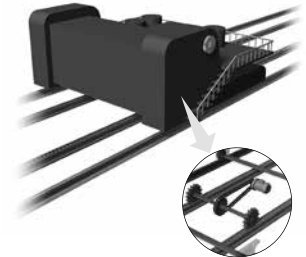
중량물 반송 대차



■ 공업로의 풍부한 실적



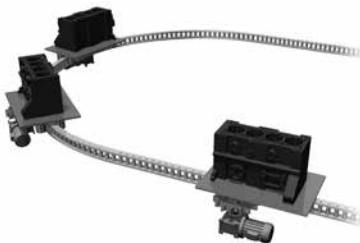
대형 반송 대차



■ 제철 설비 등의 중량물 반송에도 실적

### 직선과 곡선의 조합 예시

직선과 곡선의 조합



■ 복잡한 레이아웃에도 대응 가능 새로운 솔루션의 실현

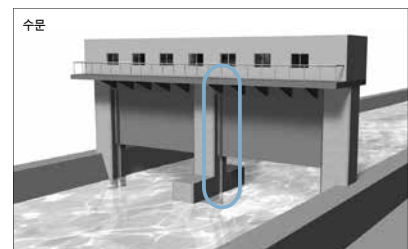
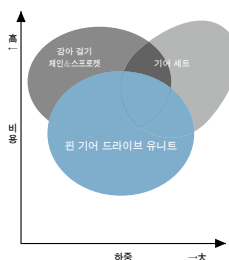
### 옥외에서의 고방청 타입 사용 예시

가마 냉각기



■ 기어 세트 대비 낮은 비용 · 단납기  
■ 감아 걸기 체인&스프로켓 대비 낮은 비용으로 속도비를 크게 할 수 있음

기구별 비교



수문

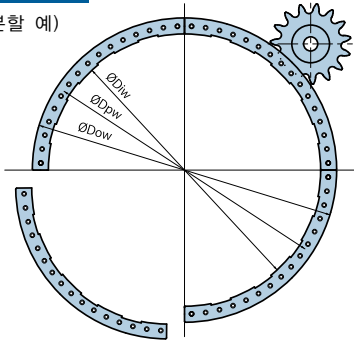
사용 전 주의 사항  
 스프로켓  
 분할 드라이브 체인 · 무부하 드라이브 체인 · 강력 드라이브 체인  
 내향식 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스프로켓  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 선정

# 핀 기어 드라이브 유니트

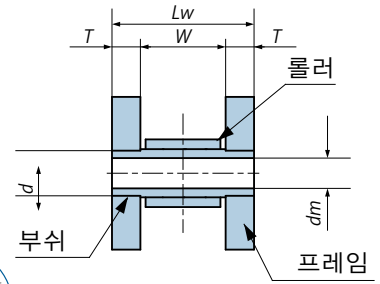
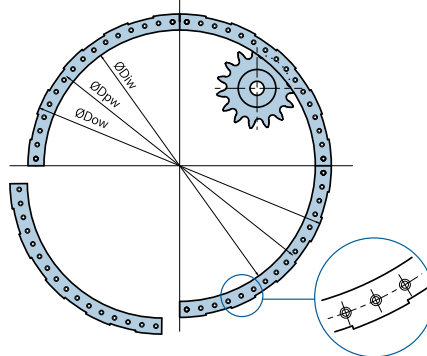
## 핀 휠 제품 종류와 사양

### 외접 핀 휠

(4분할 예)



### 내접 핀 휠



주 1

세그먼트 조립

### 핀 휠의 세그먼트에 대해

대형 핀 휠은 세그먼트 조립이므로, 세그먼트를 조합하여 직경이 큰 핀 휠을 제작할 수 있습니다.

주 1. 각 세그먼트의 외접 휠 안쪽 또는 내접 핀 휠의 바깥쪽에는 돌출부가 있으며, 상대 장치에 부착할 때의 기준면이 됩니다.

- 외접 핀 휠의 내경 치수 Diw, 내접 핀 휠의 외경 치수 Dow는 상대 장치의 외경, 내경 치수입니다.
- 부착 볼트는 제공되어 있지 않습니다.
- 기재된 롤러 수 이외의 핀 휠도 제작 가능합니다.
- 원주의 일부분(360°C 미만)만 제작할 수도 있습니다.

### 형번 표시 예

**PDU70 - GW - 70P**

프레임 번호 PDU : 표준 시리즈 PDUS : S 시리즈  
롤러 수 NT  
핀 휠 형상 GW : 외경 NW : 내경

### 핀 휠 사양표 (부착용 볼트는 제공되지 않으므로 주의하시기 바랍니다.)

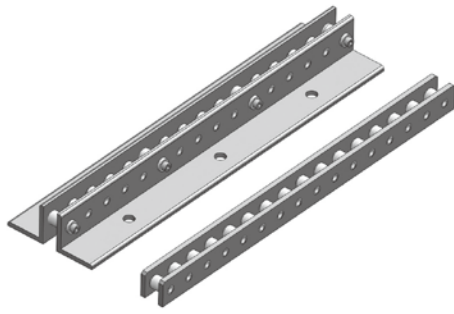
프레임 번호	PDU20(표준 시리즈) PDUS20(S 시리즈)				PDU22(표준 시리즈) PDUS22(S 시리즈)				PDU30(표준 시리즈) PDUS30(S 시리즈)			
	원호 피치 P	롤러 외경 $\phi d$	전폭 Lw	내폭 W	원호 피치 P	롤러 외경 $\phi d$	전폭 Lw	내폭 W	원호 피치 P	롤러 외경 $\phi d$	전폭 Lw	내폭 W
	20	10.16	표준:21 S:22	12	22	11.91	표준:25 S:26	16	30	15.88	표준:31 S:31	19
	표준:4.5 S:5	4.5	M4	표준:4.5 S:5	4.5	M4	4.5	M6	표준:6 S:6	6.4	M6	6.4
롤러 수 NT	분할 수	피치 지름 Dpw	외경 Dow	내경 Diw	분할 수	피치 지름 Dpw	외경 Dow	내경 Diw	분할 수	피치 지름 Dpw	외경 Dow	내경 Diw
60	1	381.97	404	359	1	420.17	445	396	1	572.96	605	540
70	1	445.63	468	423	1	490.20	515	466	1	668.45	701	636
80	1	509.30	532	487	1	560.23	585	536	1	763.94	796	731
90	1	572.96	595	550	1	630.25	655	606	3	859.44	892	827
100	1	636.62	659	614	1	700.28	725	676	4	954.93	987	922
110	1	700.28	723	678	1	770.31	795	746	4	1050.42	1083	1018
120	1	763.94	786	741	3	840.34	865	816	5	1145.92	1178	1113
130	3	827.61	850	805	4	910.37	935	886	5	1241.41	1274	1209
140	3	891.27	914	869	4	980.39	1005	956	6	1336.90	1369	1304
150	4	954.93	977	932	4	1050.42	1075	1026	6	1432.39	1465	1400
160	4	1018.59	1041	996	5	1120.45	1145	1096	6	1527.89	1560	1495
170	4	1082.25	1105	1060	5	1190.48	1215	1166	7	1623.38	1656	1591
180	5	1145.92	1168	1123	5	1260.51	1285	1236	7	1718.87	1751	1686
190	5	1209.58	1232	1187	5	1330.54	1355	1306	8	1814.37	1847	1782
200	5	1273.24	1296	1251	6	1400.56	1425	1376	8	1909.86	1942	1877
220	6	1400.56	1423	1378	6	1540.62	1565	1516	9	2100.85	2133	2068
240	6	1527.89	1550	1505	7	1680.68	1705	1656	9	2291.83	2324	2259
260	7	1655.21	1678	1633	8	1820.73	1845	1796	10	2482.82	2515	2450
280	7	1782.54	1805	1760	8	1960.79	1985	1936	11	2673.80	2706	2641
300	8	1909.86	1932	1887	9	2100.85	2125	2076	12	2864.79	2897	2832

위에 기재된 롤러 수 이외도 제작 가능합니다.

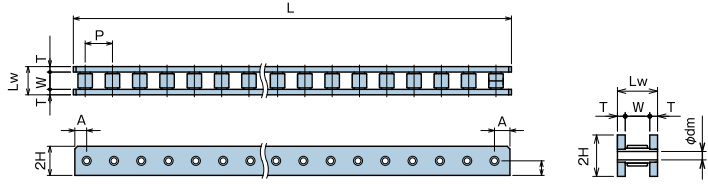


# 핀 기어 드라이브 유니트

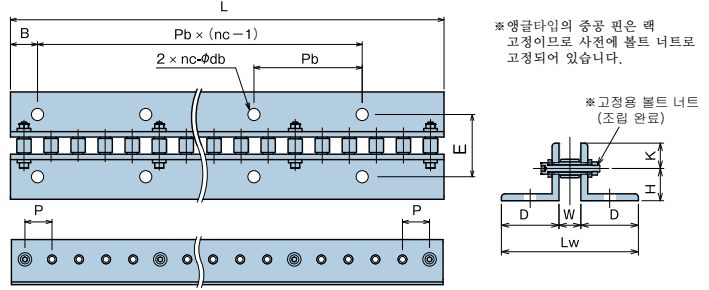
## 핀 랙 제품 종류와 사양



플랫타입(FR)



앵글타입(AR)



■ 형번 표시 예

**PDU55 - FR - 18P - R**

프레임 번호      롤러 수      고방청타입  
 PDU : 표준 시리즈      FR : 플랫타입  
 PDU5 : S 시리즈      AR : 앵글타입

■ 플랫형 사양표

[R] 고방청 타입

사양	프레임 번호	피치 P	표준 치수		판 두께 T	핀 위치 A	내폭 W	전폭 Lw	전체 높이 2H	볼트 구멍 지름 ødm	부착 볼트 크기	중량 kg	제작 가능한 최소 길이	
			전장 L	롤러 수 NT									전장 L	롤러 수 NT
표준 시리즈	PDU20	20	800	40	4.5	10	12	21	22	4.5	M4	1.5	160	8
	PDU22	22	792	36	4.5	11	16	25	25	4.5	M4	1.8	286	13
	PDU30	30	780	26	6	15	19	31	32	6.5	M6	3.0	300	10
	PDU35	35	770	22	9	17.5	22	40	38	9	M8	5.0	280	8
	PDU40	40	800	20	9	20	28	46	45	10.8	M10	6.4	280	7
	PDU50	50	1000	20	12	25	28	52	65	12.8	M12	14.0	300	6
	PDU55	55	990	18	12	27.5	36	60	65	12.8	M12	14.9	495	9
	PDU70	70	980	14	16	35	40	72	75	17	M16	22.2	420	6
	PDU80	80	960	12	16	40	42	74	90	17	M16	26.3	560	7
	PDU90	90	990	11	19	45	52	90	100	22	M20	36.5	540	6
PDU120	120	960	8	22	60	68	112	150	32	M30	60.7	480	4	
S 시리즈	PDU520	20	800	40	5	10	12	22	22	4.5	M4	1.6	160	8
	PDU522	22	792	36	5	11	16	26	25	4.5	M4	2.0	286	13
	PDU530	30	780	26	6	15	19	31	32	6.5	M6	3.1	300	10
	PDU535	35	770	22	6	17.5	22	34	38	9	M8	3.7	280	8
	PDU540	40	800	20	8	20	28	44	50	10.8	M10	6.5	280	7
	PDU550	50	1000	20	9	25	28	46	65	12.8	M12	11.1	300	6
	PDU555	55	990	18	9	27.5	36	54	65	12.8	M12	12.1	495	9
	PDU570	70	980	14	10	35	40	60	75	17	M16	15.6	420	6
	PDU580	80	960	12	12	40	42	66	90	17	M16	21.3	560	7
	PDU590	90	990	11	12	45	52	76	100	22	M20	26.2	540	6

\*위에 기재된 롤러 수 이외도 제작 가능합니다.

■ 앵글형 사양표

[R] 고방청 타입

사양	프레임 번호	피치 P	표준 치수		내폭 W	전폭 Lw	앵글 다리		심 높이		부착 구멍 위치					부착 볼트 크기	중량 kg	제작 가능한 최소 길이	
			전장 L	롤러 수 NT			폭 D	H	K	폭 E	단면 B	피치 Pb	부착 구멍 위치 Pb x nc	간격 수(nc)	구멍 직경 ødb			전장 L	롤러 수 NT
표준 시리즈	PDU20	20	800	40	12	72	30	20	10	56	20	120	720	7	9	M8	2.4	160	8
	PDU22	22	792	36	16	96	40	27	13	60	22	88	704	9	11	M10	3.3	132	6
	PDU30	30	780	26	19	119	50	28	22	69	30	120	720	7	13.5	M12	5.9	180	6
	PDU35	35	770	22	22	122	50	30	20	76	35	140	700	6	13.5	M12	7.7	210	6
	PDU40	40	800	20	28	128	50	28	22	88	40	120	720	7	13.5	M12	8.5	320	8
	PDU50	50	1000	20	28	158	65	40	25	104	50	150	900	7	17.5	M16	17.1	250	5
	PDU55	55	990	18	36	166	65	37	28	112	55	165	825	6	17.5	M16	18.0	440	8
	PDU70	70	980	14														560	8
	PDU80	80	960	12														480	6
	PDU90	90	990	11														540	6
PDU120	120	960	8														480	4	
별도로 문의해 주십시오.																			
S 시리즈	PDU520	20	800	40	12	72	30	20	10	56	20	120	720	7	9	M8	2.4	160	8
	PDU522	22	792	36	16	96	40	27	13	60	22	88	704	9	11	M10	3.4	132	6
	PDU530	30	780	26	19	119	50	28	22	69	30	120	720	7	13.5	M12	6.6	180	6
	PDU535	35	770	22	22	122	50	30	20	76	35	140	700	6	13.5	M12	6.8	210	6
	PDU540	40	800	20	28	128	50	28	22	88	40	120	720	7	13.5	M12	7.5	320	8
	PDU550	50	1000	20	28	158	65	40	25	104	50	150	900	7	17.5	M16	13.8	250	5
PDU555	55	990	18	36	166	65	37	28	112	55	165	825	6	17.5	M16	14.8	440	8	

(주)

1. 장착 핀 랙의 경우는 표준 치수×N개 또는 표준 치수×N+표준 치수 미만의 롤러 수로 구성합니다. 별도로 특별 롤러 수를 주문하는 경우에도 제작 가능합니다.
2. 부착 볼트는 제공되지 않습니다.

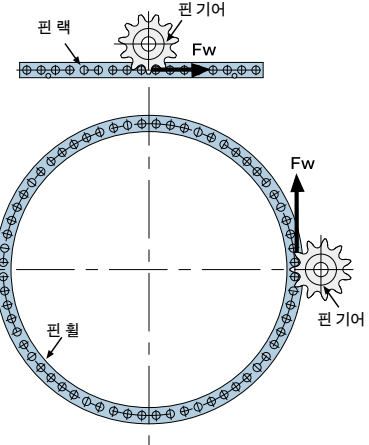


# 핀 기어 드라이브 유닛 선정 순서 및 설치

## ■ 선정 순서

### 1. 핀 기어 드라이브 유닛의 피치원지를 임시 선정

- 회전 운동 시: 회전 장치 사이즈에서 핀 휠의 피치원지를 임시로 선정하십시오.  
감속비에서 핀 기어의 피치원지를 임시로 선정하십시오.
- 직선 운동 시: 장치 레이아웃에서 핀 기어의 피치원지를 임시로 선정하십시오.



### 2. 부하 접선 하중 Fw의 계산

부하 조건에서 핀 휠 또는 핀 랙에 작용하는 부하 접선 하중 Fw를 계산하십시오.

### 3. 보정 접선 하중 Ft의 계산

운전 조건에서 사용 계수 Ks(표 1)를, 접선 속도에서 속도 계수 Kv(표 2)를 구하여 부하 접선 하중 Fw에 곱해서 보정 접선 하중 Ft를 구하십시오.

$$F_t = K_s \times K_v \times F_w$$

### 4. 핀 기어 드라이브 유닛의 프레임 번호 선정

핀 랙 또는 핀 휠의 각 프레임 번호별 허용 접선 하중 Fp와 보정 접선 하중 Ft에서 다음 조건을 충족하는 핀 기어 드라이브 유닛의 프레임 번호를 선정하십시오.

$$\text{허용 접선 하중 } F_p > \text{보정 접선 하중 } F_t$$

### 5. 형번의 선정

- 핀 휠: 선정된 프레임 번호와 임시 선정 핀 휠의 피치원지를 중 피치원지름이 가장 가까운 핀 휠의 롤러 수를 선택하십시오.
- 핀 랙: 선정된 프레임 번호와 주행 거리(또는 이동 거리)에서 랙의 롤러 수를 구하십시오.
- 핀 기어: 선정된 프레임 번호와 임시 선정한 핀 기어의 피치원지름 중 피치원지름이 가장 가까운 핀 기어의 잇수를 선택하여 형번을 구합니다.

(주) 기어 잇수는 사용할 수 있는 범위에 제한이 있습니다(150페이지의 표 참조).  
톱니수가 부족한 경우는 톱니수를 높여서 재선정하십시오.

표1 : 사용계수 Ks

운전상태	운전시간[h/일]		
	3시간 이하	12시간 이하	24시간 이하
균일한 하중	1.00 (1.25)	1.15 (1.40)	1.25 (1.50)
다소 충격을 동반하는 하중	1.25 (1.50)	1.40 (1.70)	1.60 (2.00)
큰 충격을 동반하는 하중	1.50 (1.80)	1.75 (2.15)	2.00 (2.50)

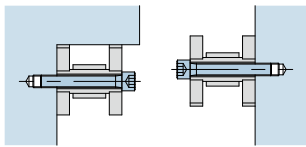
기동 정지 횟수가 1시간에 10번 이상인 경우에는 ( ) 안의 숫자를 사용하십시오.

표2 : 속도계수 Kv

접선속도 [m/min]	10미만	10이상 15미만	15이상 20미만	20이상 25미만	25이상 30미만	30이상 35미만	35이상 40미만	40이상 50미만	50
속도계수	1.02	1.04	1.05	1.06	1.06	1.07	1.08	1.1	1.2

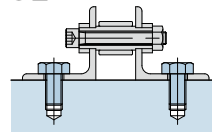
## ■ 설치 방법

플랫·휠



중공 핀을 사용하고 있으므로 핀 홀을 이용하여 측면을 상대장치에 볼트로 고정할 수 있습니다.  
설치 시, 한 방향의 면에 또는 가이드를 설치해 위치를 결정할 수 있습니다.

앵글



앵글형의 직선 랙은 볼트 체결용의 홀을 사용해 다리측면을 상대 장치에 고정할 수 있습니다.

### ■ 설치 볼트 위치

볼트는 세그먼트의 양끝과 그 사이를 등기척로 최소 설치수 (아래 참조) 이상으로 설치하십시오.

#### ■ 휠 타입·랙 타입

1세그먼트의 최소 설치 볼트 개수

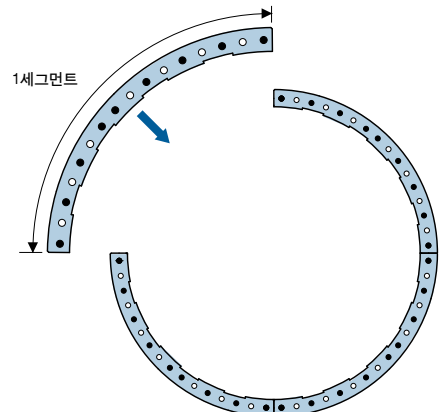
사양	프레임 번호	설치 볼트 사이즈	최소 설치수	사양	프레임 번호	설치 볼트 사이즈	최소 설치수
스틸·고방청(무) 타입	PDU20	M4	8	스테인리스 타입	PDUS20	M4	8
	PDU22	M4	13		PDUS22	M4	13
	PDU30	M6	10		PDUS30	M6	10
	PDU35	M8	8		PDUS35	M8	8
	PDU40	M10	7		PDUS40	M10	7
	PDU50	M12	6		PDUS50	M12	6
	PDU55	M12	9		PDUS55	M12	9
	PDU70	M16	6		PDUS70	M16	6
	PDU80	M16	7		PDUS80	M16	7
	PDU90	M20	6		PDUS90	M20	6
PDU120	M30	4					

(예) 설치 위치 : PDU55-GW-64P 4분할의 경우

: 아래 그림 참조 (검은 원의 위치가 설치 위치입니다.)

PDU55최소 설치 볼트 개수" 9개" (M12)  
1세그먼트에 대해 9개 이상의 볼트로 가능한 균등하게 실시합니다.

※설치에 관해 불명확한 점이 있을 경우 문의하십시오.



- 설 치 볼 트 : 아래의 육각홀 모양 볼트를 사용하십시오.  
PDU[R] 스틸·고방청 타입 : 강도 구분 12.9  
PDUS 스테인리스 타입 : 강도 구분 50



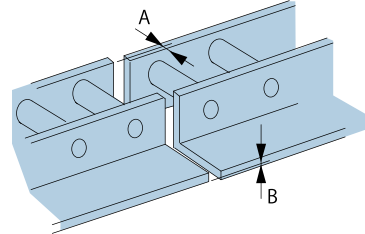
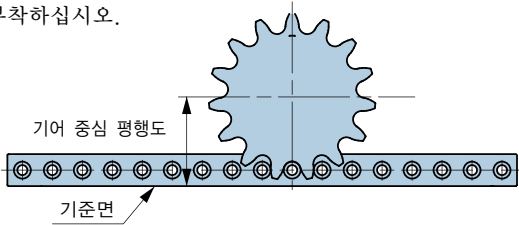
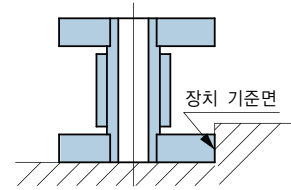
# 핀 기어 드라이브 유닛 선정 순서 및 설치

## ■ 설치 정밀도

· 핀 휠 핀 휠 프레임의 돌출부 표면은 롤러 부착 구멍과 동심 가공되어 있으므로 센터링 기준면으로 장치의 인로우부에 끼워서 부착할 수 있습니다. 장치 인로우부의 정밀도는 아래 표의 '인로우부 진동 정밀도' 이내로 가공하십시오.

· 핀 랙 핀 랙의 장치측 부착 기준면과 핀 기어 중심의 평행도는 아래 표 '기어 중심 평행도'의 값 이하가 되도록 사전에 장치 간의 평행도를 맞추십시오.

핀 랙끼리 연결할 때 상호 위치 오차 A, B는 아래 표의 값 이하가 되도록 부착하십시오.



\* 설치 시에는 별도의 취급설명서를 반드시 읽으시기 바랍니다.

프레임 번호		PDU20 PDUS20	PDU22 PDUS22	PDU30 PDUS30	PDU35 PDUS35	PDU40 PDUS40	PDU50 PDUS50	PDU55 PDUS55	PDU70 PDUS70	PDU80 PDUS80	PDU90 PDUS90	PDU120
회전 구동	인로우부 진동 정밀도 (mm)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
	기어 중심 평행도 (mm)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
직선 구동	연결부 위치 오차 A·B (mm)	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8

## ■ 윤활

운전 전에는 반드시 모든 롤러 외주면에 극압계 그리스를 도포하십시오. 핀 휠 혹은 핀 랙의 롤러 내면에는 미리 윤활용 그리스를 도포하였습니다. 수중 사용 등 윤활용 그리스를 사용할 수 없는 환경, 또는 130℃이상의 고온 환경에서 사용할 경우 별도의 상담이 필요합니다.

## ■ PDUS 스테인리스 타입 내부식성에 관한 참고 자료

내부식성은 사용 조건에 따라 변화하므로 아래의 표는 보증 정도를 나타내는 것은 아닙니다. 아래의 표를 참고하여 실제 사용 조건하에서 미리 테스트 시료품 등으로 내부식성을 확인하십시오.

○ : 내부식성이 충분    △ : 사용조건에 따라 내부식이 있음    × : 내부식 없음    - : 알 수 없음

약품·식품명	평가	약품·식품명	평가	약품·식품명	평가
아세트	20℃ ○	현상액 (사진)	20℃ △	등유, 케로신	20℃ ○
기름 (식물·광물)	20℃ ○	합성 세제	○	니스	○
아마인 기름	100% 20℃ △	커피	끓임 ○	농질산	65% 20℃ ×
아황산 가스 (습윤)	20℃ ×	클라 시럽	○	농질산	65% 끓임 ×
알코올 (메틸, 에틸, 프로필, 부틸)	○	초산	10% 20℃ ○	젖산	10% 20℃ △
암모니아 수	20℃ ○	설탕 용액	20℃ ○	꿀·당밀	○
위스키	20℃ ○	하이포아 염소산 칼륨 유효 염소 1~14%	20℃ ×	파라핀	20℃ ○
에틸 에테르	20℃ ○	하이포아 염소산 나트륨	10% 20℃ ×	맥주	20℃ ○
염화 아연	50% 20℃ ×	시아나 나트륨	20℃ -	피크르산	포화 20℃ ○
염화 암모늄	50% 20℃ ×	사염화 탄소 (건조)	20℃ ○	과일주스	20℃ △
염화 칼륨	포화 20℃ △	중크롬산 칼륨	10% 20℃ ○	벤젠	20℃ ○
염화 칼슘	포화 20℃ ×	육산산	10% 20℃ △	붕산	50% 100℃ ○
염화 제 2철	5% 20℃ ×	주석산	10% 20℃ ○	포르말린 (포름 알데히드) 40%	20℃ ○
염화 나트륨	5% 20℃ △	질산	5% 20℃ △	마요네즈	20℃ △
염산	2% 20℃ ×	질산 암모늄	포화 끓임 ○	물	○
염소 가스 (건조)	20℃ ×	질산 칼륨	25% 20℃ ○	아채주스	20℃ ○
염소 가스 (습윤)	20℃ ×	질산 칼륨	25% 끓는 점 ×	라드	○
염소수	×	식초	20℃ ×	부틸산	20℃ ○
올레산	20℃ ○	수산화 칼륨 (가성칼리)	20% 20℃ ○	황화수소 (건조)	○
해수	20℃ ×	수산화 칼륨 (소석회)	끓임 ○	황화수소 (습윤)	×
과염소산 나트륨	10% 끓는 점 ×	수산화 나트륨 (가성 소다)	25% 20℃ ○	황산	5% 20℃ ×
과산화수소	30% 20℃ △	스테아린산	100% 끓는 점 ×	황산아연	25% 포화 20℃ ○
가솔린	20℃ ○	청량 음료	20℃ ○	황산 알루미늄	포화 20℃ ×
과망간산 나트륨	포화 20℃ ○	석탄산	20℃ ○	황산 암모늄	포화 20℃ △
폼산	50% 20℃ ○	석유	20℃ ○	황산 나트륨	포화 20℃ ○
우유	20℃ ○	비눗물	20℃ ○	말산	50% 20℃ ○
시트르산	50% 20℃ ○	탄산수	20℃ ○	인산	5% 20℃ △
글리세린	20℃ ○	탄산 수소 나트륨	20℃ ○	인산	10% 20℃ △
크레오솔트	20℃ ○	탄산 나트륨	포화 끓는 점 ○	와인	20℃ ○
크롬산	5% 20℃ △	티오황산 나트륨	25% 끓는 점 ○		
케첩	20℃ ○	테레빈 유	35℃ ○		

사용전주의사항

스프링로켓

무기유 드라이브

내활용 그리스

스프링로켓

스프링로켓

핀 기어 드라이브

액세서리

롤러 체인의 선정

스프링로켓의 취급설명서

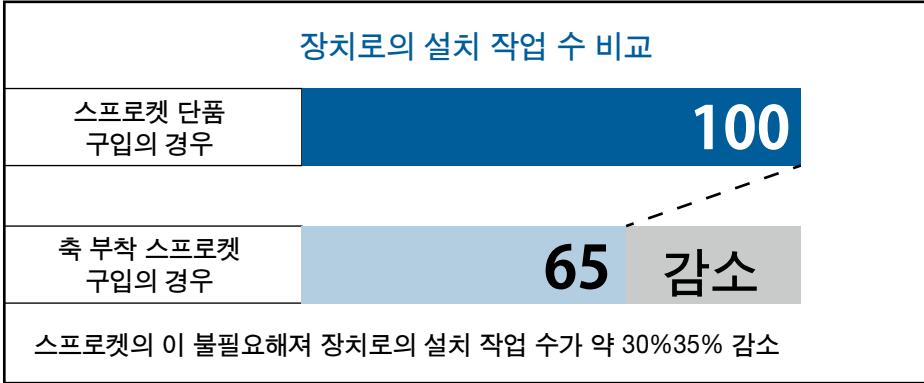
# 축 부착 스프로킷

스프로킷과 함께 축을 제작하여 일괄 납입합니다.  
고객님의 삽입 불필요하며, 높은 코스트 퍼포먼스

## 특징

- 스프로킷을 축에 삽입하는 단계를 거칠 필요가 없습니다.
- 축의 수입 검사가 필요하지 않습니다. 검사 성적표에서 검사 결과의 보고도 가능합니다.(유상)
- 납입 후의 상태 그대로 장치에 설치할 수 있습니다. (협의에 의한 베어링 등도 삽입합니다)
- 스프로킷과 축의 수배선이 동일하므로 다른 수배에 비해 관리 단계를 생략할 수 있습니다.

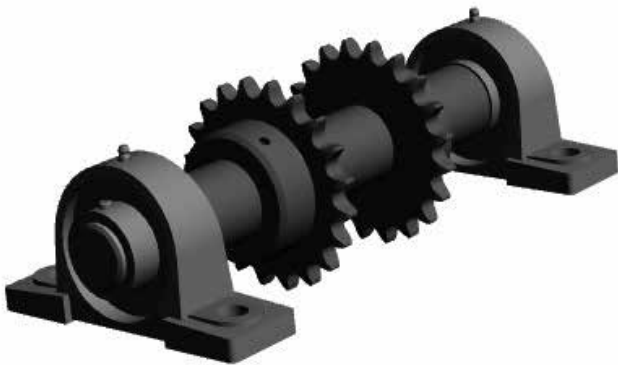
## 장치로의 설치 작업 수 비교



## 사양

- 축 삽입 타입 축을 스프로킷과 함께 제작, 스프로킷을 삽입한 타입
- 일체형 타입 축을 깎아내어 제작한 타입

### 축 삽입 타입



### 축 일체형 타입



- 록 스프로킷도 대응합니다.
- 위상 조합 등 삽입 필요 사항에 대응합니다.

## 견적에 필요한 항목

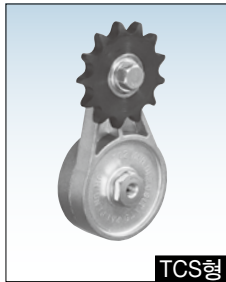
- 스프로킷의 사양
- 위상 조합 등의 삽입 지시 내용
- 축의 도면, 혹은 치수의 이해 자료
- 삽입 부품, 축, 키, 축 베어링(상당) 등
- 도장, 도금 등의 유무
- 필요한 제출 서류 납품 도면·시험 성적표 등의 유무

사용 전의 주의 사항  
 스프로킷  
 롤러체인  
 무리요드라이브체인  
 가림드라이브체인  
 내활경드라이브체인  
 특수드라이브체인  
 스프로킷  
 핀기어드라이브  
 액세서리  
 롤러체인  
 스프로킷의천변반

# 액세서리

## 체인 텐서너

즈바키 체인 텐서너는 체인이 느슨해지는 것을 조정하여 정상적인 체인 동력 전달을 지속시킵니다.



TCS형

## FR 아이들러 스프로킷

허브 부착 베어링으로 안정된 회전을 전달합니다.



FR 아이들러 스프로킷

## 체인 절단 도구

체인을 필요한 길이로 자르기 위한 공구를 갖추고 있습니다.



체인 받침대



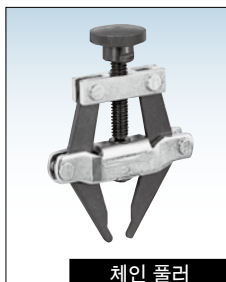
펀치



체인 스크루

## 체인 연결 도구

체인을 기계에 부착하는 경우에 체인 양끝을 모아주는 도구입니다.



체인 풀러

## 단말 금구

엔드 볼트, 엔드 볼트 전용 연결 링크는 RS 롤러 체인과 동등 이상의 강도로 설계되었습니다.



엔드 볼트



엔드 볼트 전용 연결 링크

## 롤러 체인용 자동 급유기

1. 사용 기간을 자유롭게 설정 가능
2. 유지보수에 드는 시간과 비용 절감
3. 소형, 경량
4. 설치 방향 자유
5. 방수형
6. 점검창 부착
7. 높은 안전성
8. 신뢰성



롤러 체인용 자동 급유기

## 이지 레이저

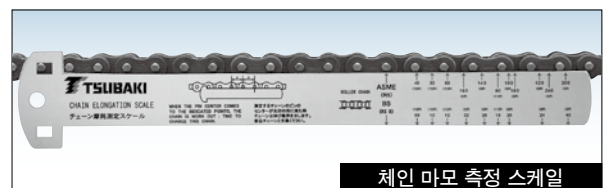
스프로킷에 레이저를 비추는 것만으로도 간단하게 스프로킷의 설치 오차를 확인 및 조정할 수 있습니다.



이지 레이저

## 체인 마모 측정 스케일

체인의 피치 신장 한계를 한눈에 확인할 수 있습니다.



체인 마모 측정 스케일

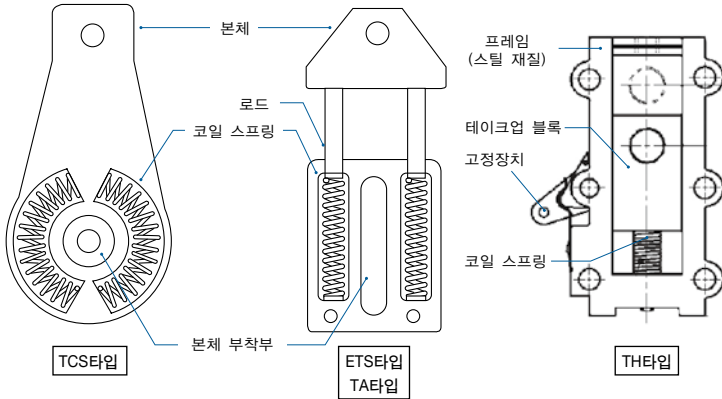
사용자의 주의 사항  
스프로킷과 이브 체인 · 부속품과 이브 체인 · 안팎과 이브 체인  
내활상과 이브 체인  
특수드라이브 체인  
스프로킷  
핀기아드라이브  
액세서리  
롤러 체인의 선정  
스프로킷의 선정

# 체인 텐서너

체인이 심하게 느슨해져서 체인의 진동, 소음의 원인이 되거나 스프로킷과의 맞물림 불량 발생하면 원활한 체인 동력 전달을 할 수 없게 됩니다. 썸바키 체인 텐서너는 체인의 느슨함을 조정하여 정상적인 체인 동력 전달을 지속시킵니다. 썸바키 체인 텐서너에는 새로 발매된 TH타입(직동식, 아이들러 스프로킷 부착), TC스타입(요동식, 아이들러 스프로킷 부착), ETS타입(직동식, 아이들러 스프로킷 부착), TA타입(직동식, 플라스틱 슈 부착)의 4타입이 있습니다.

## ■ 구조

〈본체부〉



썸바키 체인 텐서너는 본체부와 아이들러 스프로킷부로 구성됩니다(TA타입은 플라스틱 슈 부착 일체형). 텐서너 본체부는 내장된 코일 스프링의 탄성을 이용하여 텐서너를 실시하는 구조입니다.

〈TA타입의 본체 부착 볼트〉

표 1

형번	본체 부착 볼트	형번	본체 부착 볼트
CT-TA40	M10	CT-TA60	M12
CT-TA50	M12	CT-TA80	M14

주) 텐서너 본체 부착 볼트는 제품에 포함되어 있지 않습니다.

## 〈아이들러 스프로킷부〉

아이들러 스프로킷부는 베어링이 내장된 스프로킷(TH타입은 옵션으로 오일리스 부쉬형도 있음)과 부착 볼트 및 와셔로 구성되어 있습니다. 스프로킷의 톱니 부분은 고주파 담금질 처리하였으며, TC스타입, ETS타입은 흑연 가공 처리, TH타입은 도금 처리하였습니다.

TC스타입/ETS타입

표 2

형번	스프로킷 톱니수	스프로킷 부착 볼트				평와셔		텐서너 본체 부착 볼트
		사이즈	길이	강도 구분	수량	호칭	수량	
CT-TCS40 CT-ETS40	17	M10	30 35	10.9	1	10	2	M10
CT-TCS50 CT-ETS50	15	M10	30 35	10.9	1	10	2	M10
CT-TCS60 CT-ETS60	13	M12	35 45	10.9	1	12	2	M12
CT-TCS80 CT-ETS80	11	M12	35 45	10.9	1	12	4	M12

TH타입

표 3

형번	적용 사이즈	스프로킷 톱니수	스프로킷 부착 볼트	
			사이즈	길이
CT-TH1	RS35-1	20	M12	45
	RS40-1	15		
CT-TH2	RS50-1	15	M12	55
	RS60-1 RS80-1	14 11		

## ■ TC스타입·ETS타입 조립

체인 텐서너 TC스타입과 ETS타입의 본체, 아이들러 스프로킷, 부착 볼트 및 와셔를 포장 상자에서 꺼낸 후 그림 1과 같이 조립하십시오. TA타입의 플라스틱 슈는 본체와 일체형이므로 조립할 필요가 없습니다. 평와셔는 아이들러 스프로킷의 양쪽에 1개씩 부착됩니다. 단, CT-TCS80 및 CT-ETS80만 평와셔를 양쪽 모두 2개씩 사용합니다. 아이들러 스프로킷 부착 볼트 및 평와셔는 아이들러 스프로킷과 세트되어 있습니다.

TC스타입

ETS타입

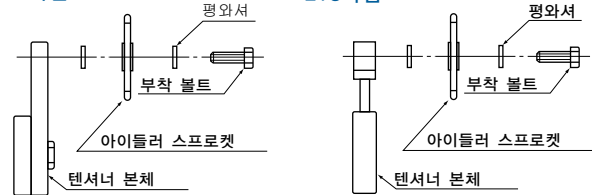


그림 1 체인 텐서너의 조립

## ■ 볼트의 조임 토크

아이들러 스프로킷을 텐서너 본체에 부착한 후, 텐서너 본체를 베이스로 부착하는 경우는 아이들러 스프로킷 및 텐서너 본체를 볼트로 확실하게 조이십시오. 오른쪽 표에 조임 토크가 나와 있습니다. 볼트는 강도 구분 8.8T 이상을 사용하십시오.

### 〈아이들러 스프로킷의 회전 점검〉

아이들러 스프로킷을 고정된 후 스프로킷이 원활하게 회전하는지 확인하십시오.

회전이 원활하지 않으면 볼트를 너무 많이 조인 것일 수 있으므로 볼트를 풀었다 다시 조이십시오.

### 〈위치 조정〉

텐서너를 세트하는 경우는 아이들러 스프로킷과 체인의 중심이 맞도록 심 등으로 조정하십시오.

〈부착 볼트의 조임 토크〉

단위: kN·m(kgf·m) 표 4

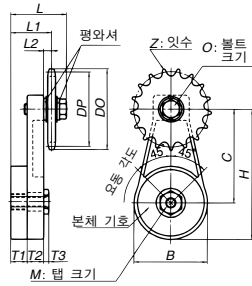
	아이들러 스프로킷 부착 볼트	텐서너 본체 부착 볼트
CT-TCS40,50	0.02 {2.0}	0.04 {4.0}
CT-TCS60,80	0.03 {3.0}	0.05 {5.0}
CT-ETS40,50	0.03 {3.0}	0.03 {3.0}
CT-ETS60,80	0.04 {4.0}	0.04 {4.0}
CT-TA40	—	0.03 {3.0}
CT-TA50,60	—	0.04 {4.0}
CT-TA80	—	0.05 {5.0}

주) 볼트 크기는 표 1, 표 2를 참조하십시오.

# 체인 텐서너

■ 제품 종류

### 1 TC스타입 요동식 아이들러 스프로켓 부착



■ 주문 방법 형번을 지시하십시오.

형번(예) CT-TCS40

```

    graph TD
        CT-TCS40 --> 적용_체인[적용 체인]
        CT-TCS40 --> TCS형[TCS형]
        CT-TCS40 --> 체인_텐서너[체인 텐서너]
    
```

■ 주문 기입 예

형번	수량	단위(개)
CT-TCS40	1	K

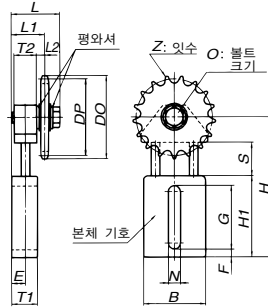
■ 사용 온도: -10°C~100°C

주) 1. CT-TCS80만 평와셔가 양쪽 모두 2개 겹쳐서 삽입됩니다.  
 2. CT-TCS60, CT-TCS80은 요동 각도가 3°입니다.

형번	적용 체인	B	C	H	M	T1	T2	T3	Z	DP	DO	O	L	L1	L2	압부력 kN(kgf)	계량 중량 kg/개
CT-TCS40	RS40-1	69	86.5	121	M10	15.5	15.5	5	17	69.12	76	M10	50.5	37.5	6.5	0{0}~0.15{15}	0.74
CT-TCS50	RS50-1	69	86.5	121	M10	15.5	15.5	5	15	76.35	84	M10	50.5	37.5	6.5	0{0}~0.15{15}	0.82
CT-TCS60	RS60-1	90	100	145	M12	18	18	7	13	79.60	89	M12	60.5	44.5	8.5	0{0}~0.39{40}	1.30
CT-TCS80	RS80-1	90	100	145	M12	18	18	7	11	90.16	102	M12	65.5	47	11	0{0}~0.39{40}	1.52

주) 전 제품 종류 재고품입니다.

### 2 ET스타입 직동식 아이들러 스프로켓 부착



■ 주문 방법 형번을 지시하십시오..

형번(예) CT-ETS40

```

    graph TD
        CT-ETS40 --> 적용_체인[적용 체인]
        CT-ETS40 --> ETS형[ETS형]
        CT-ETS40 --> 체인_텐서너[체인 텐서너]
    
```

■ 주문 기입 예

형번	수량	단위(개)
CT-ETS40	1	K

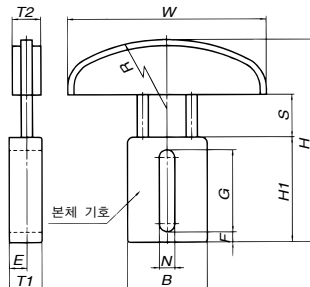
■ 사용 온도: -10°C~100°C

주) CT-ETS80만 평와셔가 양쪽 모두 2개 겹쳐서 삽입됩니다.

형번	적용 체인	S	H	H1	F	G	B	N	T1	T2	E	Z	DP	DO	O	L	L1	L2	압부력 kN(kgf)	계량 중량 kg/개
CT-ETS40	RS40-1	30	129	74	7	58	56.2	11	23	20	12.5	17	69.12	76	M10	42	29	6.5	0.10{10}~0.25{25}	0.60
CT-ETS50	RS50-1	30	129	74	7	58	56.2	11	23	20	12.5	15	76.35	84	M10	42	29	6.5	0.10{10}~0.25{25}	0.69
CT-ETS60	RS60-1	38	163	87	9	70	70.5	12.5	28	25	15	13	79.60	89	M12	52	36	8.5	0.15{15}~0.39{40}	1.15
CT-ETS80	RS80-1	38	163	87	9	70	70.5	12.5	28	25	15	11	90.16	102	M12	57	38.5	11	0.15{15}~0.39{40}	1.37

주) 전 제품 종류 재고품입니다.  
 로드부에는 정기적으로 급유하십시오.

### 3 TA스타입 직동식 플라스틱 슈 부착



■ 주문 방법 형번을 지시하십시오.

형번(예) CT-TA40

```

    graph TD
        CT-TA40 --> 적용_체인[적용 체인]
        CT-TA40 --> TA형[TA형]
        CT-TA40 --> 체인_텐서너[체인 텐서너]
    
```

■ 주문 기입 예

형번	수량	단위(개)
CT-TA40	1	K

■ 사용 온도: -10°C~60°C

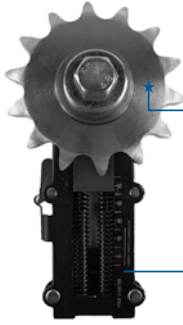
형번	적용 체인	S	H	H1	F	G	B	N	T1	E	W	R	T2	압부력 kN(kgf)	계량 중량 kg/개
CT-TA40	RS40-1/ RS08B-1	30	143	74	7	58	56.2	11	23	12.5	140	120	20	0.10{10}~0.25{25}	0.39
CT-TA50	RS50-1/ RS10B-1	38	164	87	9	70	70.5	12.5	28	15	140	140	22	0.15{15}~0.39{40}	0.65
CT-TA60	RS60-1/ RS12B-1	38	164	87	9	70	70.5	12.5	28	15	140	140	22	0.15{15}~0.39{40}	0.65
CT-TA80	RS80-1/ RS16B-1	44	187	104	9	86	82	14.5	33	17.5	140	160	25	0.29{30}~0.59{60}	0.99

주) 전 제품 종류 재고품입니다.  
 로드부에는 정기적으로 급유하십시오.

상용전동기의 사용  
 스프링롤러  
 부속품의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 스프링롤러의 사용  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프링롤러의 사용

# 체인 텐서너

## 4 TH타입 직동식 아이들러 스프로켓 부착



선택 가능한 아이들러 스프로켓



볼 베어링 사양 [표준 사양]



오일리스 부쉬 사양 [옵션 사양]

독자적인 래칫+스프링 기구

스프링의 효과에 의해 자동으로 체인의 느슨함과 불필요한 진동을 억제합니다. 또한 래칫 기구로, 설치도 간단합니다.

CT-TH1 : RS35-1, RS40-1용  
CT-TH2 : RS50-1, RS60-1, RS80-1용

### 치수 목록

#### ■ 본체

##### CT-TH1

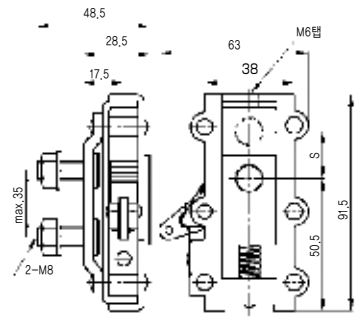
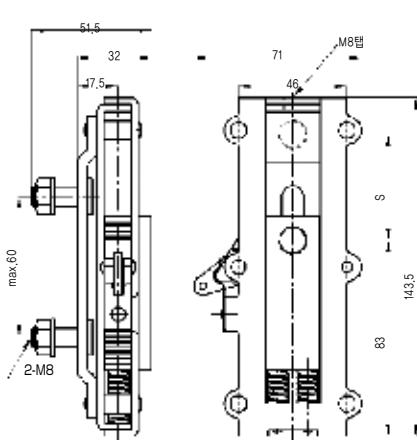


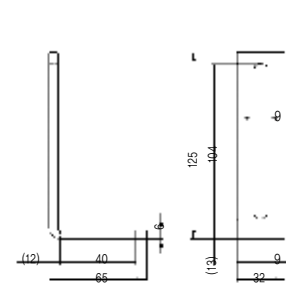
그림 속의 S는 스트로크입니다.

##### CT-TH2

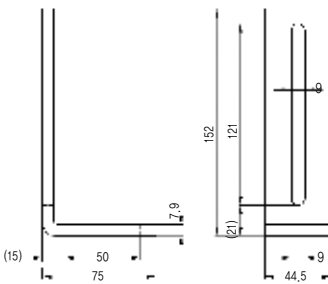


#### ■ 어댑터(고정용 받침대)

##### CT-THS1

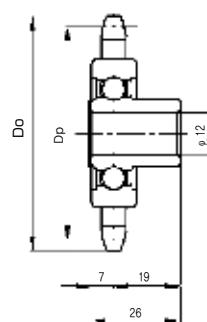


##### CT-THS2

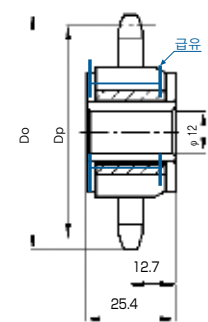


#### ■ 아이들러 스프로켓

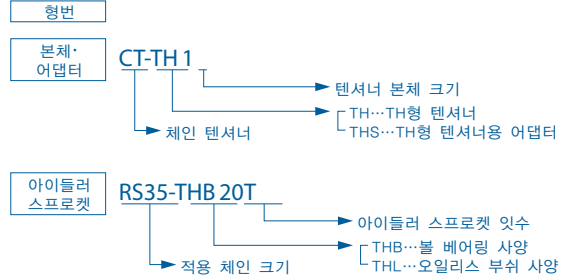
##### 볼 베어링 사양



##### 오일리스 부쉬 사양



#### ■ 주문 방법 코드(제품 코드와 형번)를 지시하십시오.



#### ■ 주문 기입 예

형번	수량	단위(개)
CT-TH1	1	K
RS35-THB20T	1	K
CT-THS1	1	K

형번	스트로크 S (mm)	스프링 압상력(N)	
		최소 (min.)	최대 (max.)
CT-TH1	25	39.2	117.6
CT-TH2	45	98.0	294.0

본체 상자 안에는 다음 표와 같은 부속품이 들어 있습니다.

부속품	치수	CT-TH1	CT-TH2
육각볼트	M12×45L	1	-
	M12×55L	-	1
육각 홀볼이 고정 나사	M6×35L	1	-
	M8×55L	-	1
동근머리 볼트	M8×23L	2	2
육각봉 스페너		1	1
스페이서	두께 : 3mm	1	3

형번	대응 체인 텐서너
CT-THS1	CT-TH1
CT-THS2	CT-TH2

	형번	아이들러 톱니수	피치원지름 (Dp)	외경 (Do)	최대 회전 속도 (r/min)	베어링부 허용 하중 (N)
볼 베어링 사양	RS35-THB20T	20	60.89	66	3000	3300
	RS40-THB15T	15	61.08	67		
	RS50-THB15T	15	76.35	84		
	RS60-THB14T	14	85.61	95		
	RS80-THB11T	11	90.16	102		
오일리스 부쉬 사양	RS35-THL20T	20	60.89	66	2500	343
	RS40-THL15T	15	61.08	67		
	RS50-THL15T	15	76.35	84		
	RS60-THL14T	14	85.61	95		

※ 오일리스 부쉬 사양의 슬롯부에는 초기 단계에서 충분히 급유하시기 바랍니다.

# 체인 텐서너

## ■ 설치

### (TCS타입 텐서너의 장착)

- 1) 롤러 체인을 구동, 중동 스프로킷에 장착합니다.
- 2) 그림 2와 같이 롤러 체인의 느슨한 쪽에 텐서너를 장착하기 위해서는 먼저 아이들러 스프로킷으로 롤러 체인을 밀어올린 상태에서 텐서너 장착 위치(볼트 구멍)를 결정하십시오.

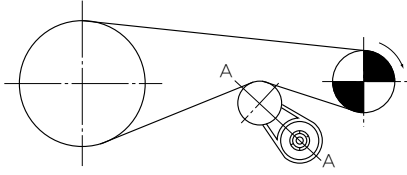


그림 2 텐서너의 위치(정면)

- 3) 이때 텐서너 본체에 롤러 체인이 닿지 않는 범위에서 가능한 한 A-A선에 직각으로 롤러 체인의 힘이 작용하도록 하십시오(텐서너가 요동 타입이기 때문).

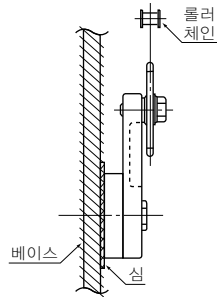


그림 3 텐서너의 위치(측면)

- 4) 그림 3과 같이 롤러 체인과 아이들러 스프로킷의 중심이 맞도록 심 등으로 조정하십시오

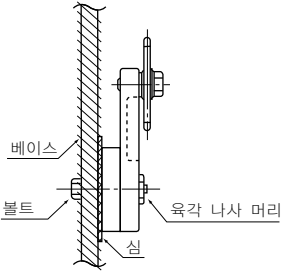


그림 4 텐서너의 고정

- 5) 텐서너를 부착할 베이스에 드릴 구멍을 만듭니다(긴 구멍이 편리).

- 6) 텐서너를 롤러 체인에 바짝 대고, 텐서너를 베이스에 볼트로 임시 고정합니다(그림 4). 다음으로 텐서너 본체의 육각 나사 머리를 조여서 요동 각도가 15도 정도 되도록 고정합니다.

- 7) 시운전을 실시하여 텐서너가 정상으로 작동하는지 확인합니다. 다음과 같은 현상이 발생한 경우는 다시 세트하십시오.

- 아이들러 스프로킷의 측면에 닿는다..... 센터링 불량
- 체인의 진동 또는 가로(횡) 진동 ..... 초기 장력 부족
- 소음 증가 ..... 초기 장력 과다

### (ETSET타입, TA타입 텐서너의 장착)

- 1) 텐서너의 아이들러 스프로킷을 롤러 체인의 느슨한 쪽에 밀어넣고(그림 5) 부착 베이스에 뚫을 구멍의 위치를 결정합니다.

\* 이 텐서너는 체인이 수직으로 사용되는 경우는 사용할 수 없습니다.

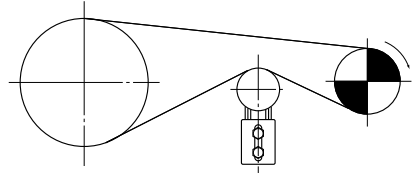


그림 5 텐서너의 위치(정면)

- 2) 부착 베이스에 구멍을 뚫습니다. 이때 볼트용 구멍은 2개가 필요한데, 가능한 한 긴 구멍이 위치 결정을 쉽게 할 수 있고 체인이 늘어났을 때 텐서너 작업을 간편하게 다시 할 수 있습니다.

- 3) 볼트 2개로 텐서너를 임시 고정합니다. 이때 아이들러 스프로킷과 롤러 체인의 중심이 일치하도록 심 등으로 조정하십시오(그림 6).

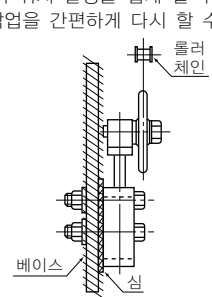


그림 6 텐서너의 고정

- 4) 텐서너를 체인에 밀어넣고 적절한 처짐량(δ)이 되면 너트를 조여서 텐서너를 고정합니다.

δ = 0.02 × L 이내를 기준으로 하십시오(그림 7).

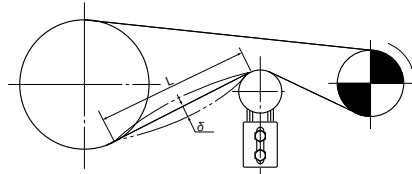


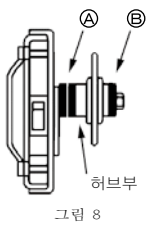
그림 7 텐서너의 고정 위치

- 5) 시운전을 실시하고 텐서너가 정상으로 작동하는지 확인합니다. 다음과 같은 현상이 발생한 경우는 다시 세트하십시오.

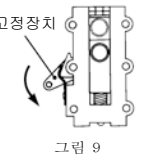
- 아이들러 스프로킷의 측면에 닿는다..... 센터링 불량
- 체인의 진동 또는 가로 진동 ..... 초기 장력 부족
- 소음 증가 ..... 초기 장력 과다

### (TH타입 텐서너의 장착)

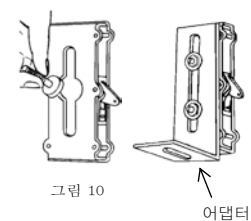
- 1) 아이들러 스프로킷을 텐서너 본체에 부착할 때는 스페이서를 그림 8의 위치 (A), (B)에 반드시 넣으십시오 (스페이서를 넣지 않으면 롤러 체인이 텐서너 본체와 접촉합니다. 표 5). 아이들러 스프로킷 볼 베어링 사양을 부착하는 경우는 허브부가 텐서너 본체쪽으로 오도록 부착하십시오. 반대 방향으로 부착하는 경우는 표 5의 괄호 안의 표시와 같이 스페이서를 넣으십시오.



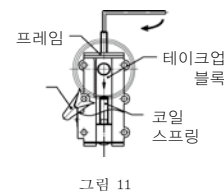
- 2) 텐서너 본체의 고정장치 위치는 왼쪽 그림과 같으며, 아래쪽(스프링쪽)으로 오도록 합니다.



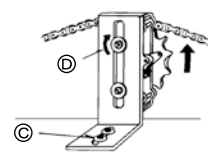
- 3) 텐서너 본체에 등근머리 볼트를 왼쪽 그림과 같이 조립한 후 어댑터를 부착하고 너트를 임시로 조입니다.



- 4) 텐서너 본체의 끝부분 탭 구멍에 육각 홀볼이 고정 나사를 조입니다. 육각봉 스페너를 사용하여 고정 나사를 조이고 테이크업 블록을 하향까지 밀어내십시오. (주: 2)의 조작을 하지 않으면 테이크업 블록은 내려가지 않습니다.)



- 5) 구동, 중동 스프로킷과의 센터링을 실시한 후 부착부에 어댑터부를 장착 볼트(그림 ㉞), 동봉되지 않음)로 고정하십시오.



- 6) 아이들러 스프로킷을 체인과 맞물리도록 한 후 어댑터 부착 너트(그림 ㉞)를 정식으로 조이십시오. 다음으로 텐서너 본체의 고정장치를 왼쪽 그림의 화살표 방향으로 반전시킨 후 육각 홀볼이 고정 나사를 풀면 스프링이 작동하고 부착이 완료됩니다. 완료 후 롤러 체인의 느슨한 상태, 부착 상태를 확인하십시오.

### 스페이서의 개수 표 5

사양	아이들러 스프로킷 형번	스페이서의 개수	
		그림 A측	그림 B측
볼 베어링 사양	RS35-THB20T	0 (1)	1 (0)
	RS40-THB15T	0	1
	RS50-THB15T	0 (3)	3 (0)
	RS60-THB14T	0	3
	RS80-THB11T	2	1
오일리스 부쉬 사양	RS35-THL20T	0	1
	RS40-THL15T	1	0
	RS50-THL15T	2	1
	RS60-THL14T	3	0

**⚠ 주의사항** 체인 텐서너는 반드시 롤러 체인의 느슨한 쪽에 부착하십시오. 인장축 및 정/역방향 운전에서는 사용할 수 없습니다.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프링로드 및 이브 체인  
 무인운전용 이브 체인  
 내 환 장 드 라 이브 체 인  
 특 수 드 라 이브 체 인  
 스프로킷  
 핀 기 어 드 라 이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프링로드 및 이브 체인

# FR 아이들러 스프로킷



## Free Running

허브 부착 베어링으로  
안정된 회전을 전합니다!

체인 구동의 필수품, 아이들러 스프로킷. 풍부한 품종을 라인업.

### 품종·사양

1. 체인 번호, 톱니수 (모두 톱니 끝 경화사양)

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
RS35										●	●	●	●	●	●	●	●
RS40						●	●	●	●	●	●	●					
RS50			●	●	●	●	●	●									
RS60		●	●	●	●	●											
RS80	●	●	●	●	●												

2. 베어링 사양

- 볼 베어링 사양 (B)
- 오일리스 부쉬 사양 (L)

3. 표면 처리 (위의 사진은 도금 사양 제품)

- 도금 없음 (N)
- 무전해 니켈 인 도금 (K)

### 형번 표시 예

**FR B - RS40 - 15T - N**

체인 번호      톱니수

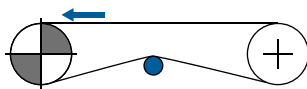
N : 도금 없는 사양  
K : 무전해 니켈 인 도금 사양

B : 볼 베어링 사양  
L : 오일리스 부쉬 사양

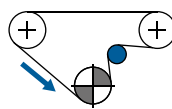
FR 아이들러 스프로킷

### 응용 예시

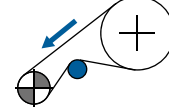
• 축 사이 거리가 긴 경우의 늘어짐 방지



• 다축 구동 시의 중간 아이들러



• 체인의 접촉각이 부족한 경우



### 품종 목록

#### 볼 베어링 사양 (도금 없음)

형번
FRB - RS35 - 18T - N
FRB - RS35 - 19T - N
FRB - RS35 - 20T - N
FRB - RS35 - 21T - N
FRB - RS35 - 22T - N
FRB - RS35 - 23T - N
FRB - RS35 - 24T - N
FRB - RS35 - 25T - N
FRB - RS40 - 14T - N
FRB - RS40 - 15T - N
FRB - RS40 - 16T - N
FRB - RS40 - 17T - N
FRB - RS40 - 18T - N
FRB - RS40 - 19T - N
FRB - RS40 - 20T - N
FRB - RS50 - 12T - N
FRB - RS50 - 13T - N
FRB - RS50 - 14T - N
FRB - RS50 - 15T - N
FRB - RS50 - 16T - N
FRB - RS50 - 17T - N
FRB - RS60 - 11T - N
FRB - RS60 - 12T - N
FRB - RS60 - 13T - N
FRB - RS60 - 14T - N
FRB - RS80 - 9T - N
FRB - RS80 - 10T - N
FRB - RS80 - 11T - N
FRB - RS80 - 12T - N
FRB - RS80 - 13T - N

#### 오일리스 부쉬 사양 (도금 없음)

형번
FRL - RS35 - 18T - N
FRL - RS35 - 19T - N
FRL - RS35 - 20T - N
FRL - RS35 - 21T - N
FRL - RS35 - 22T - N
FRL - RS35 - 23T - N
FRL - RS35 - 24T - N
FRL - RS35 - 25T - N
FRL - RS40 - 14T - N
FRL - RS40 - 15T - N
FRL - RS40 - 16T - N
FRL - RS40 - 17T - N
FRL - RS40 - 18T - N
FRL - RS40 - 19T - N
FRL - RS40 - 20T - N
FRL - RS50 - 12T - N
FRL - RS50 - 13T - N
FRL - RS50 - 14T - N
FRL - RS50 - 15T - N
FRL - RS50 - 16T - N
FRL - RS50 - 17T - N
FRL - RS60 - 11T - N
FRL - RS60 - 12T - N
FRL - RS60 - 13T - N
FRL - RS60 - 14T - N
FRL - RS80 - 9T - N
FRL - RS80 - 10T - N
FRL - RS80 - 11T - N
FRL - RS80 - 12T - N
FRL - RS80 - 13T - N



# FR 아이들러 스프로킷

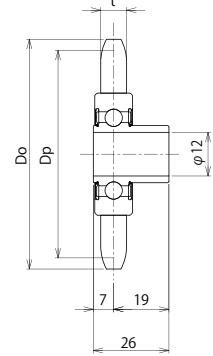
## 품종·치수 목록

전제품 톱니 끝 경화사양

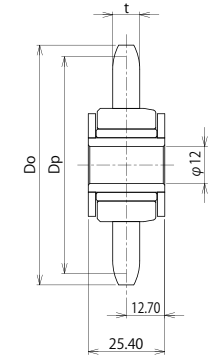
형번	체인	톱니수 N	피치 일직경 Dp(mm)	외경 Do(mm)	톱니폭 T(mm)
FR□ - RS35 - 18T - ■	RS35	18	54.85	60	4.4
FR□ - RS35 - 19T - ■		19	57.87	63	
FR□ - RS35 - 20T - ■		20	60.89	66	
FR□ - RS35 - 21T - ■		21	63.91	69	
FR□ - RS35 - 22T - ■		22	66.93	72	
FR□ - RS35 - 23T - ■		23	69.95	75	
FR□ - RS35 - 24T - ■		24	72.97	78	
FR□ - RS35 - 25T - ■		25	76.00	81	
FR□ - RS40 - 14T - ■	RS40	14	57.07	63	7.3
FR□ - RS40 - 15T - ■		15	61.08	67	
FR□ - RS40 - 16T - ■		16	65.10	71	
FR□ - RS40 - 17T - ■		17	69.12	75	
FR□ - RS40 - 18T - ■		18	73.14	78	
FR□ - RS40 - 19T - ■		19	77.16	83	
FR□ - RS40 - 20T - ■		20	81.18	88	
FR□ - RS50 - 12T - ■	RS50	12	61.34	68	8.9
FR□ - RS50 - 13T - ■		13	66.33	73	
FR□ - RS50 - 14T - ■		14	71.34	79	
FR□ - RS50 - 15T - ■		15	76.35	84	
FR□ - RS50 - 16T - ■		16	81.37	89	
FR□ - RS50 - 17T - ■		17	86.39	94	
FR□ - RS60 - 11T - ■	RS60	11	67.62	76	11.9
FR□ - RS60 - 12T - ■		12	73.60	82	
FR□ - RS60 - 13T - ■		13	79.60	89	
FR□ - RS60 - 14T - ■		14	85.61	95	
FR□ - RS80 - 9T - ■	RS80	9	74.26	85	15.0
FR□ - RS80 - 10T - ■		10	82.20	93	
FR□ - RS80 - 11T - ■		11	90.16	101	
FR□ - RS80 - 12T - ■		12	98.14	108	
FR□ - RS80 - 13T - ■		13	106.14	118	

□에는 베어링 기호 (B·L) , ■에는 표면처리 기호 (N·K) 를 기입하십시오. (앞 페이지 참조)

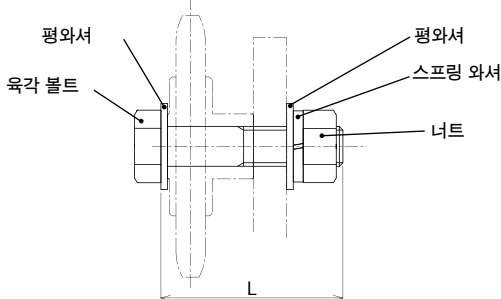
볼 베어링 사양



오일리스 부쉬 사양



### 아이들러 볼트 설치 예 <볼 베어링 사양>



### 아이들러 볼트 세트 품종

형번	사이즈	L(mm)
FR-PS45	M12	45
FR-PS55		55
FR-PS70		70



<부속 부품>  
볼트 1개, 너트 1개, 평와셔 3개,  
스프링 와셔 1개  
(표면처리 : 삼가 크로메이트)

사용전 주의사항  
 스프링 와셔  
 볼 베어링  
 오일리스 부쉬  
 볼 베어링 사양  
 오일리스 부쉬 사양  
 아이들러 볼트  
 아이들러 볼트 세트 품종  
 아이들러 볼트 설치 예  
 평와셔  
 육각 볼트  
 스프링 와셔  
 너트  
 L

# 체인 절단 공구

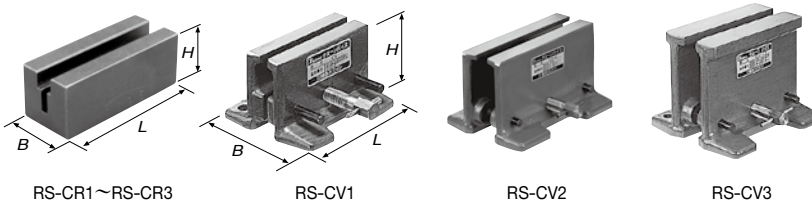
체인을 필요한 길이로 자르기 위해 아래와 같은 공구를 갖추고 있습니다. 사용 방법은 ‘롤러 체인 및 스프로킷의 취급 방법’의 항을 참조하십시오.

▪ 주문 방법 형번을 지시하십시오.

• 주문 기입 예

형번            수량            단위(개)  
**RS-CR1**        1                K

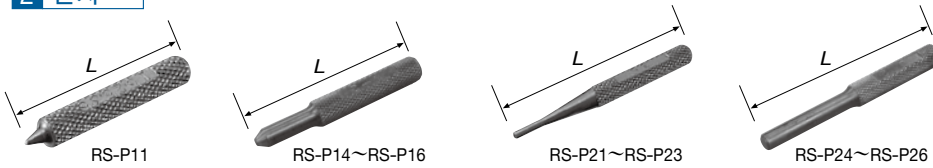
## 1 체인 받침대·체인 바이스



형번	적용 체인			치수		
	1열	2열	3열	L	H	B
<b>RS-CR1</b>	RS15	—	—	50	16.4	20
<b>RS-CR2</b>	RS25	—	—	50	19	20
<b>RS-CR3</b>	RS35	—	—	60	30	30
<b>RS-CV1</b>	RS40~80	RS40	—	100	65	94~115
<b>RS-CV2</b>	RS40~160	RS40~100	RS40~100	180	110	120~151
<b>RS-CV3</b>	RS80~240	RS80~160	RS80~100	200	170	180~220

주) 전 제품 종류 재고품입니다.

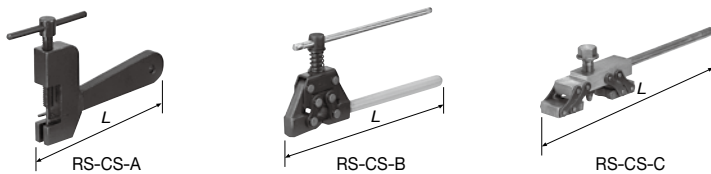
## 2 펀치



1차 펀치		2차 펀치		적용 체인
형번	L	형번	L	
<b>RS-P11</b>	52	<b>RS-P21</b>	65	RS15
		<b>RS-P22</b>	70	RS25
		<b>RS-P23</b>	80	RS35
<b>RS-P14</b>	60	<b>RS-P24</b>	80	RS40~60
<b>RS-P15</b>	70	<b>RS-P25</b>	90	RS80~120
<b>RS-P16</b>	80	<b>RS-P26</b>	120	RS140~240

주) 1. 전 제품 종류 재고품입니다.  
 2. RS-P11은 RS15, RS25, RS35의 3사이즈에 적용할 수 있습니다.

## 3 체인 스크루



형번	L	적용 체인 (1열)	형번	L	적용 체인 (1열 & 2열)
<b>RS-CS-A1</b>	116	RS25	<b>RS-CS-B1</b>	185	RS40~60
<b>RS-CS-A2</b>	119	RS35	<b>RS-CS-C1</b>	222	RS80 · 100
<b>RS-CS-A3</b>	119	RS41	<b>RS-CS-C2</b>	290	RS120 · 140
<b>RS-CS-A4</b>	119	RF06B	<b>RS-CS-C3</b>	708	RS160~240

주) 1. 전 제품 종류 재고품입니다. RS 롤러 체인 외에 BS 롤러 체인에도 사용할 수 있습니다.  
 2. RS35-LMC에는 사용할 수 없습니다.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스 프 로 췌 트  
 보 영 드 라 이브 체 인  
 스 프 로 췌 트 체 인  
 가 려 드 라 이브 체 인  
 나 환 영 드 라 이브 체 인  
 특 수 드 라 이브 체 인  
 스 프 로 췌 췌  
 핀 기 어 드 라 이브  
 액 세 사 리  
 롤 러 체 인 의 선 정  
 스 프 로 췌 췌 의 선 정



# 단말 금구

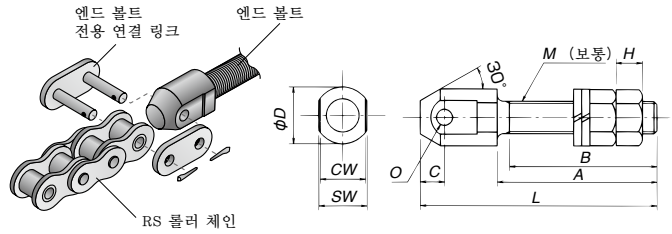
- RS 롤러 체인에 부착되어 신뢰성 있는 매다는 기구 장치를 가능하게 합니다.
- RS 롤러 체인과 동등 이상의 강도가 있으며, 적절한 간격으로 체인과 연결되어 RS 롤러 체인의 성능을 충분히 발휘할 수 있습니다.

■ 주문 방법 형번을 지시하십시오.



● 주문 구입 예

형번	수량	단위(개)
RS40EB	1	K



## 1 엔드 볼트(RS 롤러 체인용)

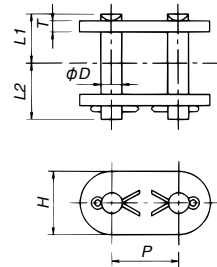
형번	적용 체인	L	A	B	C	M	O	D	CW	SW	H	개략 중량 kg / 개
<b>RS40EB</b>	RS40-1	61.0	41.5	38	6.0	M 8	4.00	15	11.2	13.0	6.5	0.04
<b>RS50EB</b>	RS50-1	72.5	48.5	44	7.5	M10	5.12	19	13.8	17.0	8.0	0.07
<b>RS60EB</b>	RS60-1	89.1	60.0	55	9.1	M12	5.99	21	17.8	19.0	10.0	0.12
<b>RS80EB</b>	RS80-1	117.1	79.0	73	12.1	M16	7.98	28	22.6	24.0	13.0	0.27
<b>RS100EB</b>	RS100-1	145.1	98.0	91	15.1	M20	9.58	34	27.5	30.0	16.0	0.51
<b>RS120EB</b>	RS120-1	173.1	117.0	108	18.1	M24	11.15	40	35.5	35.5	19.0	0.86



- 주) 1. SW 치수는 스페너 2면 쪽에 맞춰 설계되었습니다.  
 2. 너트는 구 JIS B1181(1종), 스프링 와서는 JIS B1251을 사용합니다.  
 3. 흑연 가공 처리했습니다.

## 2 엔드 볼트 전용 연결 링크(RS 롤러 체인용)

형번	적용 체인	P	H	D	T	L1	L2	개략 중량 kg / 개
<b>RS40EB-JL</b>	RS40-1	12.70	12.0	3.97	2.0	8.8	10.2	0.01
<b>RS50EB-JL</b>	RS50-1	15.875	15.0	5.09	2.4	10.7	12.3	0.02
<b>RS60EB-JL</b>	RS60-1	19.05	18.1	5.96	3.2	14.0	16.1	0.04
<b>RS80EB-JL</b>	RS80-1	25.40	24.0	7.94	4.0	17.5	20.1	0.09
<b>RS100EB-JL</b>	RS100-1	31.75	28.6	9.54	4.8	21.0	23.7	0.156
<b>RS120EB-JL</b>	RS120-1	38.10	34.4	11.11	5.6	26.05	29.55	0.264



- 주) 1. 사이드 포스가 작용할 위험이 있는 경우는 F형 연결 링크를 사용하십시오.  
 2. 형태가 다른 연결 링크, 엔드 링크에 대해서는 상담하여 주십시오.

## ■ 강도

짜바키 RS 롤러 체인(동력 전달용 M형 연결 링크·옴셋 연결구 제외), 엔드 볼트, 전용 연결 링크를 연결했을 때의 강도는 다음과 같습니다.

적용 체인	RS40-1	RS50-1	RS60-1	RS80-1	RS100-1	RS120-1
최소 인장 강도kN(kgf)	17.7{1800}	28.4{2900}	40.2{4100}	71.6{7300}	107{10900}	148{15100}
최대 허용 장력kN(kgf)	3.63{370}	6.37{650}	8.83{900}	14.7{1500}	22.6{2300}	30.4{3100}

### ⚠ 안전상의 주의사항

- 사용 온도: -10℃ ~ 60℃ (특수 환경에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오.)
- 체인은 짜바키 RS 롤러 체인 또는 슈퍼 체인을 사용하십시오. 무급유 드라이브 체인 및 강력 체인, 슈퍼 H 체인, 울트라 슈퍼 체인에는 사용할 수 없습니다.
- RS 롤러 체인용 M형 연결 링크(핀과 연결링크 플레이트가 헐거운 끼워맞춤)나 옴셋 연결구는 사용하지 마십시오.
- 슈퍼 체인과 엔드 볼트를 연결할 때는 반드시 F형 연결 링크를 사용하십시오.
- 엔드 볼트와 RS 롤러 체인을 부착할 때는 미리 연결 링크의 핀 표면에 그리스를 도포하십시오. 또한 체인의 뒤틀림 등 부착 정밀도에 주의하십시오.
- 엔드 볼트에 휨 하중이 작용하지 않도록 부착하십시오.
- 엔드 볼트의 나사부·머리부에 충격을 주거나 변형시키지 않도록 하십시오.
- 안전을 위해 정기적으로 분해하여 점검 및 급유하시기 바랍니다.

사용 전 주의 사항  
 스포로켓  
 무급유 드라이브 체인  
 강력 체인  
 나환영 드라이브 체인  
 특수 드라이브 체인  
 스포로켓  
 핀기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스포로켓의 선택 방법

# 롤러 체인용 자동 급유기

## ■ 특징

### 1. 높은 안전성·신뢰성

독일 TUV의 안전 규격인 GS 마크의 인증을 받은 급유기 본체는 국제 기준 FDA, NSF(구 USDA) H1을 통과한 윤활유를 충전했습니다. 따라서 식품 제조 공정에서도 안심하고 이용할 수 있으며, 고객의 PL 대책이나 HACCP 시스템에서는 '안전성 향상'에 기여합니다.

### 2. 방폭 활용 사례에도 적합

후생노동성에서 지정한 형식 검정 대행 기관인 TIIS의 검정에 합격하여 인증 받은 전기 기기 방폭 구조의 제품입니다. 폭발성 가스 증기 환경을 생성할 우려가 있는 위험 장소에서, 전기 기기에서 발생하는 불꽃이나 고온에 의한 폭발·화재가 없으므로 안전성이 입증되고 있습니다.

### 3. 사용 기간을 자유롭게 설정 가능

육각 렌치를 사용하여 1~12개월 사이에서 간단하게 사용 기간을 설정할 수 있습니다. 기간 설정 후에는 가스 제네레이터(가스 발생 장치)의 작동에 의해 자동으로 급유가 이루어집니다.

### 4. 유지보수에 드는 시간과 비용 절감·점검 창 부착

자동 급유를 통해 수작업에 의한 빈번한 급유가 불필요하게 되었으므로 급유 계획의 간소화가 가능합니다.

또한 급유기 본체에는 점검창이 설치되어 있습니다. 투명한 PET 용기를 통해 사용량과 작동 상태를 항상 확인할 수 있습니다.

### 5. 소형, 경량

직경  $\phi 50$ , 높이 114mm(내용량: 125mL), 중량 190g으로 소형, 경량 크기입니다.

### 6. 부착 방향 자유

급유기 본체의 방향은 아래·위·옆 방향 등 레이아웃이 자유롭습니다. 단, 브러시를 사용하는 경우는 아래 방향으로 제한됩니다.

### 7. 방진·방수형

방진·방수 규격 IP68을 취득하여 물이 닿는 환경이나 분진 환경에서도 사용할 수 있습니다.



본체  
형번 : SFM68

클램프(옵션)  
형번 : SFM-ST2010

브러시(옵션)  
형번 : SFM-ST2034

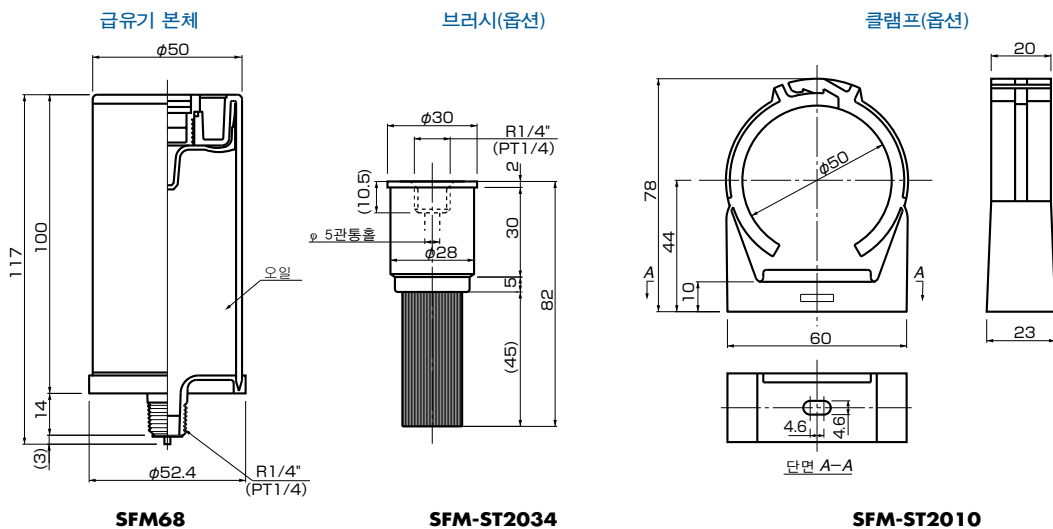
## ■ 주문 방법 형번을 지시하십시오.

형번	수량	단위(개)
SFM68	1	K

## ■ 사양

가동 방법	H <sub>2</sub> 가스 압력(진전지식)
작동압	최대 5bar
내용량	125ml
토출량 기간 설정 범위	무단계 1~12개월 (20~ 환경)
사용 온도 범위	-20~55℃
오일	식품 기계용 오일(H1)

## ■ 치수

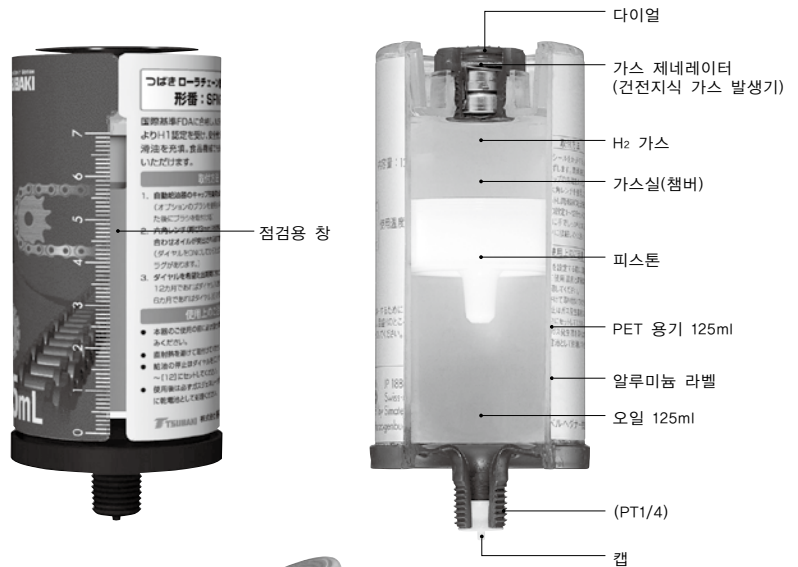


사용 전 주의 사항  
 스프로킷의 주의 사항  
 스프로킷과 이브 체인  
 무단급유 방지 이브 체인  
 이브 체인  
 내부 환풍기 이브 체인  
 특수 이브 체인  
 스프로킷

# 롤러 체인용 자동 급유기

## ■ 작동 원리

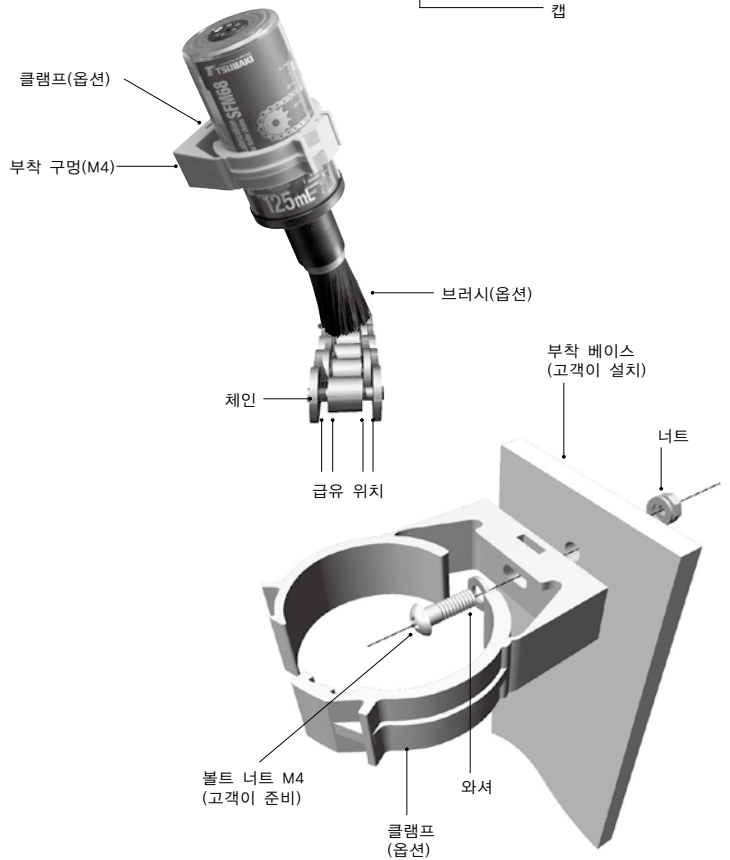
가스 제네레이터(가스 발생 장치)의 스위치를 켜면 H<sub>2</sub> 가스가 발생하고, 그 가스 압력으로 피스톤을 밀어올려서 오일을 용기 하부에서 토출시킵니다. 이때 기간 조절 시스템을 설정하여 H<sub>2</sub> 가스의 발생량을 제어해서 1~12개월 사이에서 무단계로 오일 토출량을 조절합니다.



## ■ 부착 방법

옵션으로 제공되는 브러시를 이용하여 체인의 느슨한 쪽에서 외부 플레이트와 내부 플레이트의 틈새에 오일이 들어가도록 하십시오. 동시에 부쉬와 롤러 사이에도 급유합니다. 브러시는 체인의 플레이트에 가볍게 접촉하는 정도로 부착하십시오(오른쪽 그림 참조). 또한 옵션인 클램프를 사용하는 경우는 바 등에 탭 구멍을 뚫고 M4 볼트로 고정하거나 M4 볼트가 통과하는 관통홀을 뚫어서 볼트와 너트로 고정하십시오(오른쪽 아래 그림 참조).

주) 이 제품에서 체인에 급유할 때는 체인 윤활 형식이 브러시 도포 또는 적하 급유의 범위에서 사용하는 것이 좋습니다. 오일 버스나 강제 윤활 범위에서는 윤활 불량이 발생하므로 사용하지 마십시오.

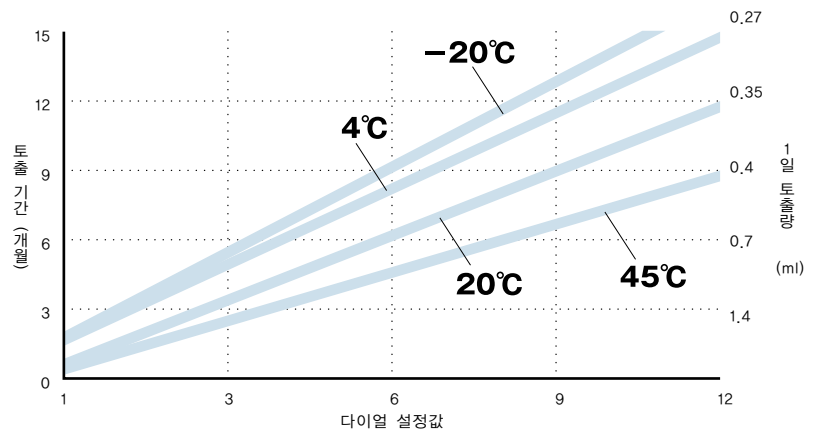


### [사용 권장 범위]

- 체인 크기 #40~#100급의 드라이브 소형 컨베이어 체인용
- 체인 속도 50m/분 이하
- 현재 윤활 방법 브러시 도포, 적하 급유

## ■ 사용상의 주의사항

- 토출량은 주변 온도에 따라 변화합니다. 특히 상온보다 낮은 경우는 토출량이 줄어들기 때문에 다이얼의 수치는 작게(희망 토출 기간보다 짧게) 설정하십시오(오른쪽 그림 참조).
- 윤활 경로(배관)의 경로 분배를 하지 마십시오.
- △ 화기 주변이나 직사열이 닿는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 오일이 식품에 접촉되거나 섞일 우려가 있는 경우는 사용하지 마십시오.
- 오일 토출을 도중에 중지할 때는 다이얼을 0(제로)로 되돌리십시오.



사 용 전 의 주 의 사 항  
 스 포 로 켓  
 부 유 기  
 가 슥  
 나  
 특 수 드  
 스 포 로 켓  
 스 포 로 켓  
 액 세 사 리  
 롤 러 체 인 의 선 정  
 스 포 로 켓 의 전 판 권 령



# 체인 마모 측정 스케일

체인의 피치 신장 한계를 한눈에 확인할 수 있습니다.

RS 롤러 체인, BS 롤러 체인, 리프 체인의 각 체인 마모 신장량을 확인할 수 있어서 교체 시기를 알 수 있습니다.

■ 주문 방법 형번을 지시하십시오.

● 주문 기입 예

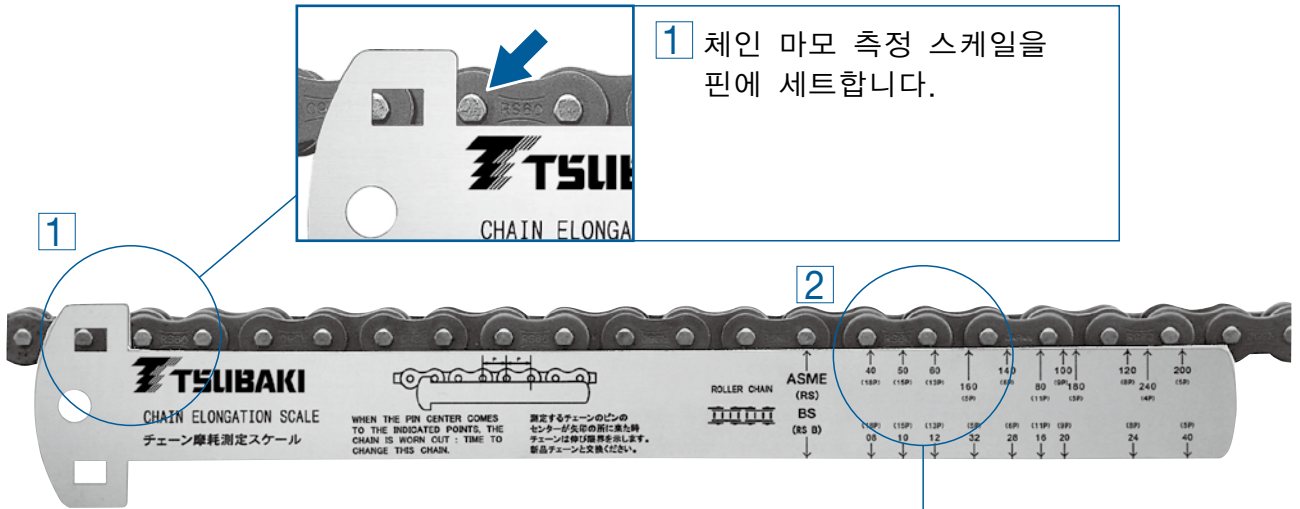
형번            수량            단위(개)  
**RS-CES            1                    C**

(주) 1케이스에 10개 들어 있습니다.

■ 적용 체인 사이즈

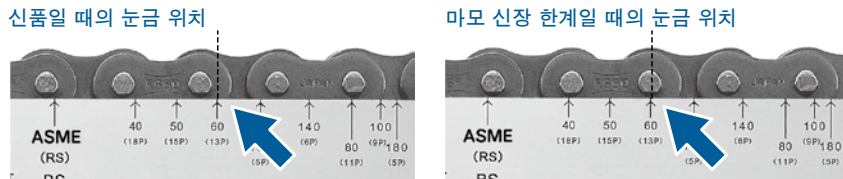
RS 롤러 체인                    : RS40□RS240  
 BS 롤러 체인                    : RS08B□RS32B  
 리프 체인(AL·BL)                : # 400□ # 1600

■ 측정 방법



1 체인 마모 측정 스케일을 핀에 세트합니다.

2 측정하는 체인의 스케일 눈금(괄호 안에 지정된 피치)이 핀의 어느 위치에 있는지 확인합니다.



측정하는 체인의 스케일 눈금이 핀의 중심을 지나쳤을 때 체인은 마모 신장 한계이며 교체 시기입니다.

⚠️ 취급 주의사항

- 특수 어태치먼트 장착 체인 및 K2 어태치먼트 장착 체인(카탈로그 제품)의 경우, 부착 형태, 체인 사이즈에 따라 간섭이 발생하기 때문에 사용할 수 없는 경우가 있습니다.
- 체인의 신장 여부 점검은 스프로킷과 맞물리는 횡수가 많은 부분에서 실시하십시오.
- 체인 마모 신장을 확인하는 위치는 체인에 어느 정도 장력이 가해지는 위치에서 확인하십시오.
- 체인의 마모 측정 이월은 사용하지 마십시오.
- 체인 마모 신장을 확인할 때는 사전에 반드시 장치의 전원 스위치를 끄고, 장치가 완전히 정지한 상태에서 확인하십시오. 또한 갑자기 스위치를 켜지 않도록 하십시오.

사 용 전 의 주 의 사 항    스 프 로 켓    변 용 드 라 이 트 체 인    무 기 어 드 라 이 트 체 인    가 려 드 라 이 트 체 인    나 환 영 드 라 이 트 체 인    특 수 드 라 이 트 체 인    스 프 로 켓    핀 기 어 드 라 이 트    액 세 사 리    롤 러 체 인 의 신 장    스 프 로 켓 의 취 급 주 의 사 항



# 롤러 체인의 선정

$$L = \frac{Z+Z'}{2} + 2C + \frac{\left(\frac{Z-Z'}{6.28}\right)^2}{C} \quad V = \frac{P \times Z' \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

$$F_m = \frac{60 \times kW}{V} \text{ (kN)}$$

$$L = \frac{180^\circ}{\tan^{-1}\left(\frac{P}{D+2S}\right)} \quad I_r = M \times \left(\frac{V}{2\pi n}\right)^2 \text{ (kg}\cdot\text{m}^2)$$

$$T_h = 9.55 \times \frac{kW}{n_1} \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$T_r = \frac{M \times d}{2 \times 1000 \times i} \times \frac{G}{1000} \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

# 롤러 체인·스프로킷의 취급 방법



## 목차

1. 용도별 선정법의 개요	P169
2. 선정에 사용하는 계수	P171
3. 간이 선정도	P172
4. 선정에 필요한 계산식	P174
5. 일반 선정법	P177
6. 허용 장력 선정법	P179
7. 매다는 기구 구동의 예	P184
8. 관성 모멘트 구하는 방법	P186
9. 대차 견인의 예	P187
10. 체인식 편 기어 구동 선정법	P188
11. 온도 선정법	P194
12. 내환경 드라이브 체인의 특수 선정법	P194
13. 내환경 드라이브 체인, 스프로킷의 내부식성	P195

## 목차

1. 롤러 체인 자르는 방법	P196
2. 롤러 체인 연결하는 방법	P197
3. 롤러 체인의 윤활	P198
4. 롤러 체인의 배치 및 설치	P200
5. 스프로킷	P202
6. 롤러 체인의 시운전	P203
7. 롤러 체인의 점검	P203
8. 특수 환경에서 사용상의 주의사항	P207
9. 롤러 체인 동력 전달의 이상 및 그 처리	P208

# 롤러 체인의 선정

## 1. 용도별 선정법의 개요

**용도** ————— 선정의 요점 ————— **선정법**

**감기 동력 전달** ————— 동력 전달 능력표에 의한 선정 ————— **일반 선정법**

**감기 동력 전달** ————— 최대 허용 장력에 의한 선정 ————— **허용 장력 선정법**

**매다는 기구 구동** ————— 최대 허용 장력에 의한 선정 ————— **매다는 기구 구동의 예**

**대차 견인** ————— 최대 허용 장력에 의한 선정 ————— **대차 견인의 예**

**체인식 핀 기어 구동** ————— 최대 허용 장력에 의한 선정 (체인 속도 V=50m/분 이하) ————— **체인식 핀 기어 구동 선정법**

본체 체인	-10℃~60℃의 보통 환경에서 사용 가능한 연결 부품			
	M형 JL	F형 JL	2피치 OL	1피치 OL
RS	○	○	○	□
<b>BS/DIN</b>	○	○	□	□
RS-LMD	○	○	—	□
RS-LMD-NP	○	—	—	□
RS-LMDX	○	—	—	—
<b>BS-LMD</b>	○	—	—	□
RS-SUP	○	○	—	—
RS-HT-F	—	○	—	—
RS-SNS	○	○	○	□
RS	○	○	○	△
<b>BS/DIN</b>	○	○	△	△
RS-SUP	○	○	—	—
RS-HT-F	—	○	—	—
RS-SUP-H	—	○	—	—
RF-US	—	○	—	—
NP	○	○	—	△
<b>NEP</b>	○	○	—	—
SS,AS	○	—	—	○
RS-PC	○	—	—	—
RS-PC-SY	○	—	—	—
NS	○	—	—	○
TI	○	—	—	○
KT	△	○	—	△
RS-CU	○	○	—	—
RS-CU-SS	○	—	—	—
RS 어태치먼트 장착	○	—	—	—
RS	○	○	×	×
RS-SUP	○	○	—	—

주의 RS-SUP는 4피치 OL밖에 없습니다.

JL : 연결 링크의 생략 기호  
OL : 읍셋 연결구의 생략 기호

○ : 사용 가능   □ : 동력 전달 능력 kW의 저하율을 고려하십시오.  
△ : 강도 저하율을 고려하십시오.   — : 제작 불가   × : 사용 불가   점선: 특수형 제작품

스프로켓, 롤러 체인, 핀기어, 매달기, 체인식 핀 기어 구동, RS 어태치먼트 장착, 특수형 제작품



# 롤러 체인의 선정

## 2. 선정에 사용하는 계수

### ■ 다열 계수

다열 롤러 체인의 동력 전달 능력은 체인의 각 열에 가해지는 하중이 등분되지 않으므로 단열 롤러 체인의 열 수 배의 능력은 기대할 수 없습니다. 따라서 다열 롤러 체인의 동력 전달 능력은 1열 롤러 체인의 동력 전달 능력에 다열 계수를 곱하여 구합니다.

표 1 다열 계수

롤러 체인의 열 수	다열 계수
2열	1.7
3열	2.5
4열	3.3
5열	3.9
6열	4.6

### ■ 사용 계수 Ks

동력 전달 능력은 부하 변동이 적은 경우를 조건으로 하므로 부하 변동이 크고 작음에 따라 사용 계수 Ks로 동력 전달 kW를 보정하는 것입니다. 기계의 종류, 원동기의 종류에 따라 표 2를 기준으로 사용 계수 Ks를 결정합니다. 동력 전달 kW에 사용 계수를 곱하여 보정 kW를 구합니다.

표 2 사용 계수 Ks

충격의 종류	원동기의 종류 사용 기계 예	모터 터빈	내연 기관	
			유체 커플링 부착	유체 커플링 없음
매끄러운 동력 전달	부하 변동이 적은 벨트 컨베이어, 체인 컨베이어, 원심 펌프, 원심 블로어, 일반 섬유 기계, 부하 변동이 적은 일반 기계	1.0	1.0	1.2
다소의 충격을 수반하는 동력 전달	원심 압축기, 선박용 추진기, 다소 부하 변동이 있는 컨베이어, 자동로, 건조기, 분쇄기, 일반 공작 기계, 컴프레서, 일반 토건 기계, 일반 제지 기계	1.3	1.2	1.4
큰 충격을 수반하는 동력 전달	프레스, 분쇄기, 토목 광산 기계, 진동 기계, 석유 착정기, 고무 믹서, 롤, 롤갱, 역전 또는 충격 하중이 가해지는 일반 기계	1.5	1.4	1.7

### ■ 회전 계수 Kn과 잇수 계수 Kz

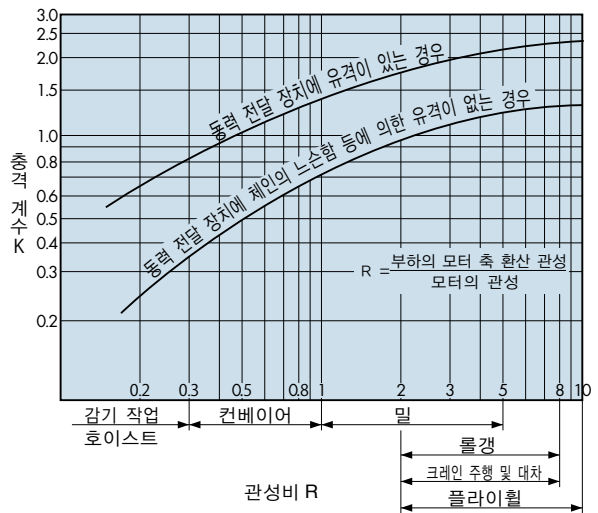
표 3 회전 계수 Kn과 잇수 계수 Kz

회전 속도 r/min	회전 계수 Kn	잇수	잇수 계수 Kz
27 미만	1.00	9 이상 12 미만	1.16
27 이상 37 미만	1.03	12 이상 15 미만	1.14
37 이상 50 미만	1.07	15 이상 18 미만	1.12
50 이상 70 미만	1.10	18 이상 24 미만	1.10
70 이상 100 미만	1.14	24 이상 30 미만	1.08
100 이상 150 미만	1.19	30 이상 38 미만	1.06
150 이상 300 미만	1.27	38 이상 47 미만	1.04
300 이상 500 미만	1.34	47 이상 60 미만	1.02
500 이상 1000 미만	1.44	60 이상	1.00
1000 이상 2000 미만	1.54		
2000 이상 4000 미만	1.65		

### ■ 충격 계수 K

원동기와 피동기의 관성비(I의 비, GD<sup>2</sup>의 비) 및 동력 전달 장치의 유격 크기에 따라 정해지는 정수입니다. 관성비 R>10일 때는 R=10, 관성비 R<0.2일 때는 R=0.2로 하십시오. 원동기 또는 피동 기계의 I 또는 GD<sup>2</sup>를 알 수 없을 때는 그림 1의 R의 값을 사용하십시오.

그림 1 충격 계수 K



### ■ 하중 불균형 계수 Ku

매다는 기구용, 대차 구동 등에서 체인 2개 또는 4개로 매달고, 대차 견인할 때는 체인의 작용 장력이 균등하지 않게 됩니다. 좌우 불균형의 기준으로 아래와 같이 하중 불균형 계수 Ku를 곱하여 1개당 체인 작용 장력을 구할 때 사용합니다.

(예) 4개 매다는 기구에서 1개당 하중 불균형 계수

$$Ku = 0.6 \times 0.6 = 0.36$$

표 4 하중 불균형 계수 Ku

2개 매다는 기구	0.6
4개 매다는 기구	0.36

사출성형의 주사압력, 스프로킷의 체인, 고무 드라이브 체인, 가압 드라이브 체인, 나일론 드라이브 체인, 특수 드라이브 체인, 스포로켓, 핀기어 드라이브, 액세서리, 롤러 체인의 선정, 스포로켓의 체인, 스포로켓의 체인

### 3. 간이 선정도

그림 2 RS 간이 선정도

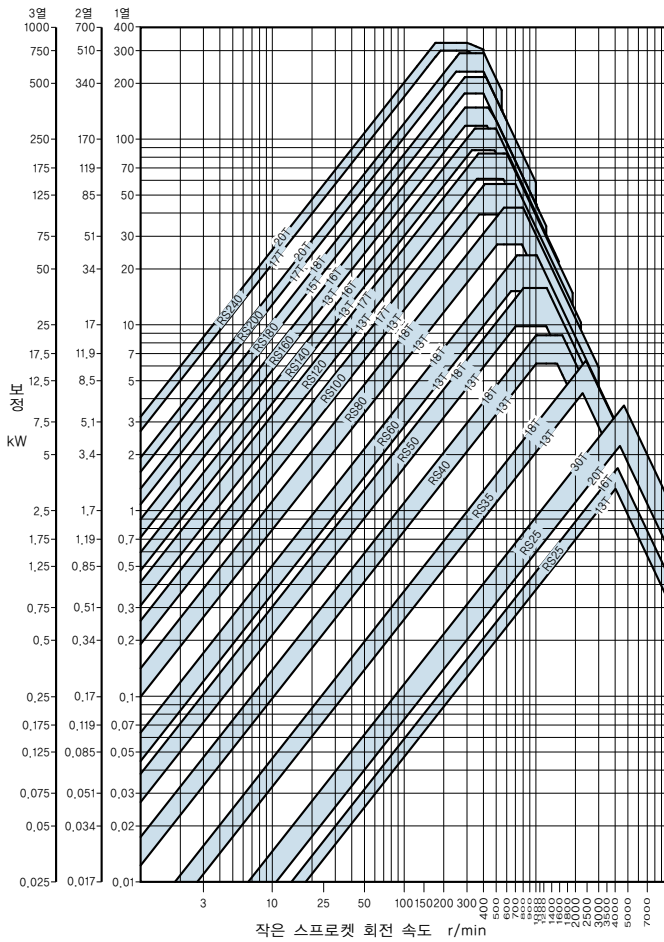
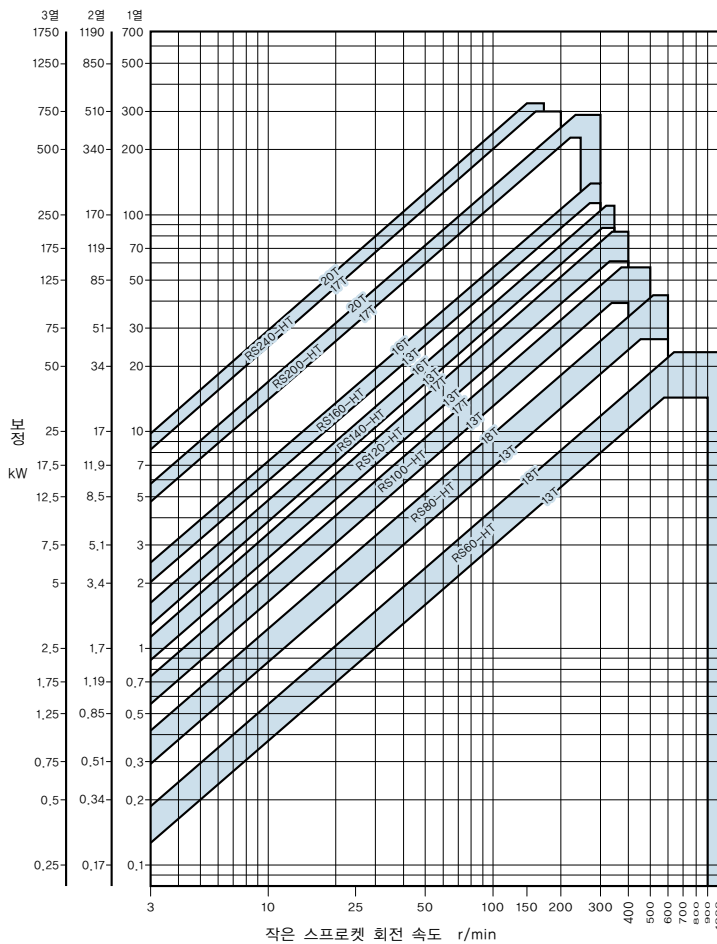


그림 3 RS-HT 간이 선정도



■ 그림 보는 방법.....(그림 2)

1. [예] 보정 kW=7kW, 1열 체인의 경우

(1) 작은 스프로켓 회전 속도 100r/분의 경우

보정 kW=7kW(세로축)와 회전 속도(가로축)를 보면 체인은 RS80, 스프로켓은 18T보다 작고, 13T보다 크므로 교차점의 위치보다 15T 전후를 사용할 수 있다고 판단합니다.

(2) 작은 스프로켓 회전 속도 200r/분의 경우

앞의 예와 동일하게 하면 RS60-18T보다 작고, RS60-13T보다 크다고 판단합니다. 이상과 같이 이 표에서 개략적인 선정을 한 후 체인 번호별 동력 전달 능력표에서 확인합니다.

(3) RS 롤러 체인의 1피치 읍셋 연결구나 슈퍼 체인의 4피치 읍셋 연결구를 사용할 경우는 각 동력 전달 능력표의 주기에 따라 동력 전달 능력의 저하를 고려하십시오.

# 롤러 체인의 선정

그림 4 RS-SUP 간이 선정도

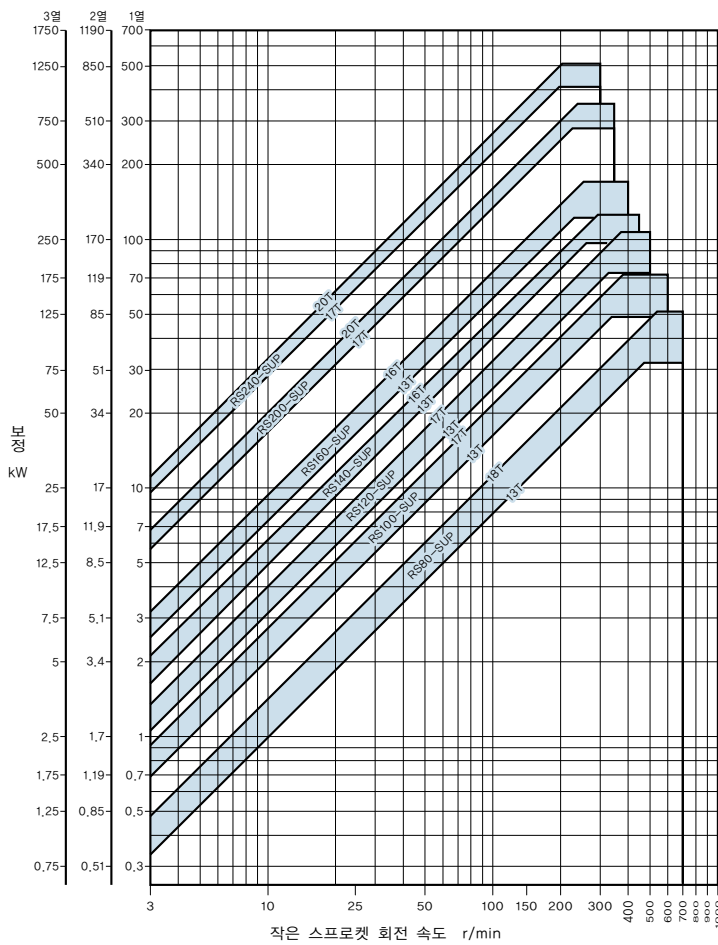
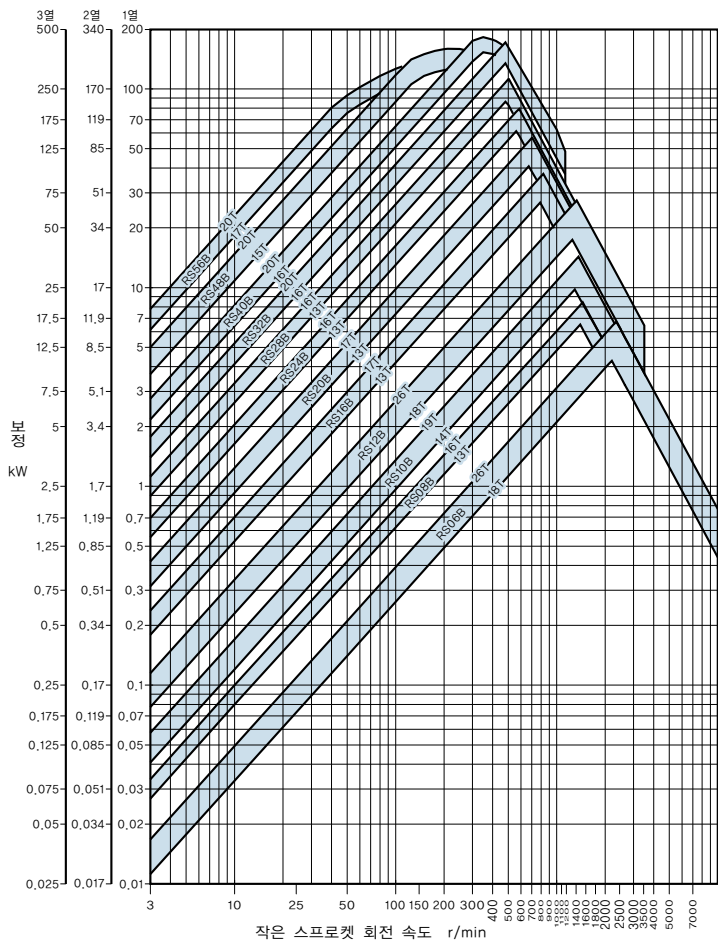


그림 5 BS/DIN 규격·RS 간이 선정도



사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프로킷  
 RS240-SUP  
 RS220-SUP  
 RS180-SUP  
 RS140-SUP  
 RS120-SUP  
 RS100-SUP  
 RS80-SUP  
 스프로킷  
 RS380  
 RS340  
 RS300  
 RS260  
 RS220  
 RS180  
 RS140  
 RS100  
 RS80

4. 선정에 필요한 계산식

SI 단위·{중력 단위} 병기

4.1 계산식에 사용하는 기호와 단위(표 5)

기호	설명	SI 단위	{중력 단위}
$a_b$	부하의 감속도	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>
$a_s$	부하의 가속도	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>
C	축간 거리를 링크 수로 나타낸 것	—	—
C'	기기 길이	m	m
d	감속기 출력축 스프로킷의 피치원 지름	mm	mm
d <sub>1</sub>	작은 스프로킷의 피치원 지름	mm	mm
d <sub>2</sub>	큰 스프로킷의 피치원 지름	mm	mm
D	드럼 외경	mm	mm
F <sub>b</sub>	감속 시 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>b</sub>	감속 시 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>c</sub>	대차 구동의 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>c</sub>	대차 구동의 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>ℓ</sub>	부하(실제 하중)측 토크에 의한 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>ℓ</sub>	부하(실제 하중)측 토크에 의한 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>m</sub>	원동기 정격 출력(Kw)에 의한 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>m</sub>	원동기측에서의 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>ms</sub>	원동기의 시동 토크에 의한 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>ms</sub>	원동기의 시동 토크에 의한 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>mb</sub>	원동기의 정동 토크에 의한 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>mb</sub>	원동기의 정동 토크에 의한 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>s</sub>	원동기의 가속 시 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>s</sub>	원동기의 가속 시 보정 체인 장력	kN	kgf
F <sub>w</sub>	부하(실제 하중)에 의한 체인 장력	kN	kgf
F' <sub>w</sub>	부하(실제 하중)에서의 보정 체인 장력	kN	kgf
f <sub>i</sub>	롤러와 레일의 마찰 계수(윤활 있음 0.14 윤활 없음 0.21)	—	—
G	표준 중력 가속도 G=9.80665m/s <sup>2</sup>	—	—
i	속도비 (예) 1/30인 경우 i=30	—	—
I <sub>ℓ</sub> {GD <sup>2</sup> <sub>ℓ</sub> }	부하의 원동기 출력축 환산 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	kgf·m <sup>2</sup>
I <sub>m</sub> {GD <sup>2</sup> <sub>m</sub> }	원동기의 출력축 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	kgf·m <sup>2</sup>
K	충격 계수	—	—
K <sub>n</sub>	회전 계수	—	—
K <sub>s</sub>	사용 계수	—	—
K <sub>u</sub>	하중 불균형 계수	—	—
K <sub>v</sub>	핀 기어 속도 계수	—	—
K <sub>z</sub>	잇수 계수	—	—
L	체인 길이(링크 수)	—	—
m	체인의 단위 질량(중량)	kg/m	kgf/m
M{W}	부하의 질량(중량)	kg	kgf
n	체인 속도를 구할 때 작은 스프로킷의 회전 속도	r/min	r/pm
n <sub>1</sub>	원동기 출력축의 회전 속도	r/min	r/pm
n <sub>2</sub>	부하축의 회전 속도(중동축의 회전 속도)	r/min	r/pm
P	체인 피치	mm	mm
R	관성비	—	—
S	RS 어태치먼트 장착 체인의 어태치먼트 높이 (드럼 부착면에서 체인 피치 중심까지의 거리)	mm	mm
t <sub>b</sub>	원동기의 감속 시간(정동 시)	s	s
t <sub>s</sub>	원동기의 가속 시간(시동 시)	s	s
T <sub>b</sub>	원동기의 정동 토크	% kN·m	% kgf·m
T <sub>max</sub>	원동기의 최대(정동) 토크	% kN·m	% kgf·m
T <sub>s</sub>	원동기의 시동 토크	% kN·m	% kgf·m
T <sub>ℓ</sub>	부하 토크	kN·m	kgf·m
T <sub>m</sub>	작용 토크	kN·m	kgf·m
T <sub>n</sub>	원동기의 정격 토크	kN·m	kgf·m
V	체인 속도	m/min	m/min
V <sub>ℓ</sub>	부하 속도	m/min	m/min
Z	큰 스프로킷의 잇수	—	—
Z'	작은 스프로킷의 잇수	—	—
ω	원동기 축의 각 속도	rad/min	rad/min
ω <sub>b</sub>	원동기 축의 각 감속도	rad/s <sup>2</sup>	rad/s <sup>2</sup>
ω <sub>s</sub>	원동기 축의 각 가속도	rad/s <sup>2</sup>	rad/s <sup>2</sup>

사용 전의 주의사항

스프링볼트

무전류 브레이크 체인

무전류 브레이크 체인

무전류 브레이크 체인

스프링볼트

스프링볼트

스프링볼트

스프링볼트

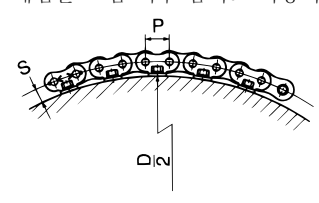
스프링볼트

스프링볼트

# 롤러 체인의 선정

## 4.2 계산식(표 6)

- 1) 체인을 포함하는 전달 효율  $\eta=1$ 로 해서 모든 선정을 하고 있습니다.
- 2) 선정에 사용하는 장력이나 동력 전달 kW는 표의 항목 11, 12에서 계산한 값을 사용하십시오.

항목	SI 단위	{중력 단위}
1. 체인 길이(링크 수): L 감기 동력 전달	<p>2축 감속 동력 전달일 때</p> <p>① 양쪽 스프로킷의 축간 거리와 잇수가 정해져 있는 경우</p> $L = \frac{Z + Z'}{2} + 2C + \frac{\left(\frac{Z - Z'}{6.28}\right)^2}{C}$ <p>② 체인의 링크 수와 잇수가 정해져 있는 경우</p> $C = \frac{1}{8} \left\{ 2L - Z - Z' + \sqrt{(2L - Z - Z')^2 - \frac{8}{9.86}(Z - Z')^2} \right\}$ <p>구한 L의 값의 끝수 (소수점 이하)는 아무리 작아도 올림을 해서 1링크로 계산합니다. 홀수 링크가 된 경우는 읍셋 연결구를 사용해야 하지만, 가능한 한 스프로킷의 잇수 또는 축간 거리를 바꿔서 짝수 링크가 되도록 하십시오.</p>	
핀 기어 구동	<p>드럼 외주에 어태치먼트 장착 체인을 드럼 외부 감기로 사용하는 경우</p> $L = \frac{180^\circ}{\tan^{-1}\left(\frac{P}{D + 2S}\right)}$ <p>P : 체인 피치 D : 드럼 외경 S : 어태치먼트 높이</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L은 짝수 링크로 올림 처리하십시오.</li> <li>○ 드럼 바깥쪽에 체인의 어태치먼트를 부착할 때는 심을 균등하게 넣고 현합 조정하십시오.</li> </ul>	
2. 체인 속도: V	$V = \frac{P \times Z' \times n}{1000} \text{ (m/min)}$	
3. 원동기 정격 출력(kW)에 의한 체인 장력: Fm	$F_m = \frac{60 \times kW}{V} \text{ (kN)}$	$F_m = \frac{6120 \times kW}{V} \text{ (kgf)}$
4. 부하의 관성 모멘트 I(GD <sup>2</sup> )를 모터 축 환산한 관성: ℓ(GD <sup>2</sup> ℓ)	$I_\ell = M \times \left(\frac{V}{2\pi n_1}\right)^2 \text{ (kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD_\ell^2 = W \times \left(\frac{V}{\pi n_1}\right)^2 \text{ (kgf} \cdot \text{m}^2)$
5. 원동기의 정격 토크: Tn	$T_n = 9.55 \times \frac{kW}{n_1} \text{ (kN} \cdot \text{m)}$	$T_n = 974 \times \frac{kW}{n_1} \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$
6. 작용 토크: Tm	$T_m = \frac{T_s(\%) + T_{max}(\%)}{2 \times 100} \times T_n \text{ (kN} \cdot \text{m)}$ <p>또는 <math>T_m = \frac{T_s(\text{kN} \cdot \text{m}) + T_{max}(\text{kN} \cdot \text{m})}{2} \text{ (kN} \cdot \text{m)}</math></p>	$T_m = \frac{T_s(\%) + T_{max}(\%)}{2 \times 100} \times T_n \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$ <p>또는 <math>T_m = \frac{T_s(\text{kgf} \cdot \text{m}) + T_{max}(\text{kgf} \cdot \text{m})}{2} \text{ (kgf} \cdot \text{m)}</math></p>
7. 시동 토크에 의한 체인 장력: Fms 정동 토크에 의한 체인 장력: Fmb	$F_{ms} = \frac{T_s(\%) \times i}{\{d/(2 \times 1000)\} \times 100} \times T_n \times 1 \text{ (kN)}$ <p>또는 <math>F_{ms} = \frac{T_s(\text{kN} \cdot \text{m}) \times i}{d/(2 \times 1000)} \times 1 \text{ (kN)}</math></p> $F_{mb} = \frac{T_b(\%) \times i}{\{d/(2 \times 1000)\} \times 100} \times T_n \times 1.2^* \text{ (kN)}$ <p>또는 <math>F_{mb} = \frac{T_b(\text{kN} \cdot \text{m}) \times i}{d/(2 \times 1000)} \times 1.2^* \text{ (kN)}</math> ※는 상수</p>	$F_{ms} = \frac{T_s(\%) \times i}{\{d/(2 \times 1000)\} \times 100} \times T_n \times 1 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$ <p>또는 <math>F_{ms} = \frac{T_s(\text{kN} \cdot \text{m}) \times i}{d/(2 \times 1000)} \times 1 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}</math></p> $F_{mb} = \frac{T_b(\%) \times i}{\{d/(2 \times 1000)\} \times 100} \times T_n \times 1.2^* \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$ <p>또는 <math>F_{mb} = \frac{T_b(\text{kN} \cdot \text{m}) \times i}{d/(2 \times 1000)} \times 1.2^* \text{ (kgf} \cdot \text{m)}</math> ※는 상수</p>
8. 가속시간: ts 가속시간을 이미 알고있다면 그 시간을 사용합니다.	$t_s = \frac{(I_m + I_\ell) \times n_1}{9550 \times (T_m - T_\ell)} \text{ (s)}$	$t_s = \frac{(GD_m^2 + GD_\ell^2) \times n_1}{375 \times (T_m - T_\ell)} \text{ (s)}$
9. 감속시간: tb 감속시간을 이미 알고있다면 그 시간을 사용합니다. ± : 매달림 하중 등 마이너스 부하시에는 -Tℓ합니다.	$t_b = \frac{(I_m + I_\ell) \times n_1}{9550 \times (T_b \pm T_\theta)} \text{ (s)}$	$t_b = \frac{(GD_m^2 + GD_\ell^2) \times n_1}{375 \times (T_b \pm T_\theta)} \text{ (s)}$

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프로킷-체인  
 무부하-체인  
 감속-체인  
 나일론-체인  
 특수-체인  
 스프로킷  
 핀 기어-체인  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷-체인



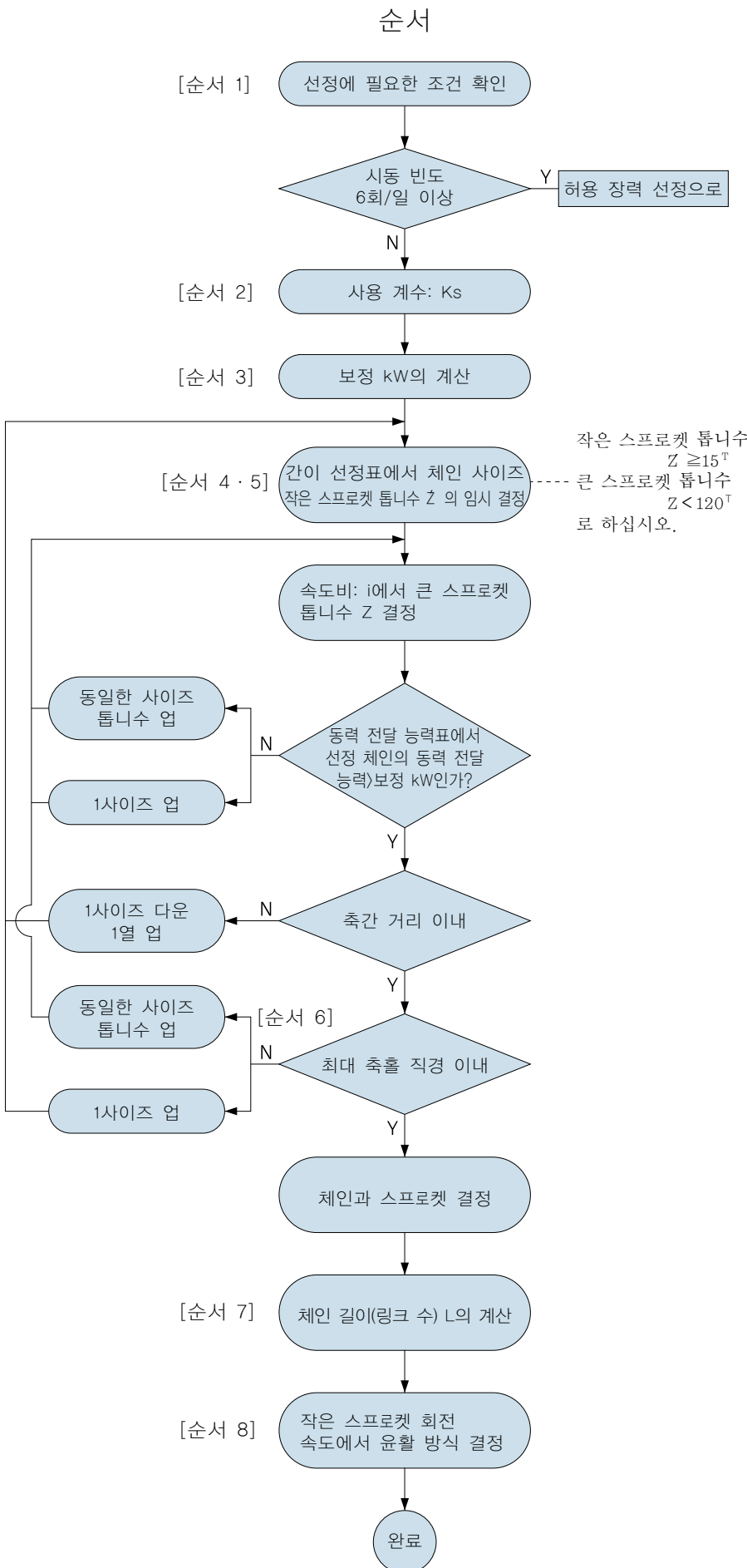
항목	SI 단위	{중력 단위}
<p>10. 가속도 직선운동 : <math>\alpha s</math> 회전운동 : <math>\omega s</math> 직선 가속을 상정하였습니다. 그렇지 않을 경우 최대 가속도로 계산하십시오.</p>	<p>직선운동(부하의 가속도) <math>\alpha s = \frac{V \ell}{ts \times 60}</math> 회전운동(원동기축의 각(角)속도) <math>\omega = 2\pi \times n1</math> 회전운동(원동기축의 각(角)가속도) <math>\omega s = \frac{\omega}{ts \times 60}</math></p>	
<p>11. 감속도 직선운동 : <math>\alpha b</math> 회전운동 : <math>\omega b</math> 직선감속을 상정하였습니다. 그렇지 않을 경우 최대 감속도로 계산하십시오.</p>	<p>직선운동(부하의 감속도) <math>\alpha b = \frac{V \ell}{tb \times 60}</math> 회전운동(원동기축의 각(角)속도) <math>\omega = 2\pi \times n1</math> 회전운동(원동기축의 각(角)감속도) <math>\omega b = \frac{\omega}{tb \times 60}</math></p>	
<p>12. 가속시의 체인장력 : <math>F_s</math>          감속시의 체인장력 : <math>F_b</math></p>	<p>직선운동 <math>F_s = \frac{M \times \alpha s}{1000} + F_w</math> 회전운동 <math>F_s = \frac{I \ell \times \omega s \times i}{1000 \times \left(\frac{d}{2 \times 1000}\right)} + F_w</math> 직선운동 <math>F_b = \frac{M \times \alpha b}{1000} + F_w</math> 회전운동 <math>F_b = \frac{I \ell \times \omega b \times i}{1000 \times \left(\frac{d}{2 \times 1000}\right)} + F_w</math></p>	<p>직선운동 <math>F_s = \frac{M \times \alpha s}{G} + F_w</math> 회전운동 <math>F_s = \frac{GD^2 \ell / 4 \times \omega s \times i}{\left(\frac{d}{2 \times 1000}\right) \times G} + F_w</math> 직선운동 <math>F_b = \frac{M \times \alpha b}{G} + F_w</math> 회전운동 <math>F_b = \frac{GD^2 \ell / 4 \times \omega b \times i}{\left(\frac{d}{2 \times 1000}\right) \times G} + F_w</math></p>
<p>13. 보정 kW(일반 선정일 때)</p>	<p>보정 kW = 원동기 정격 kW × <math>K_s</math> (kW)</p>	
<p>14. 보정 체인 장력 원동기에서의 보정 체인 장력: <math>F'm</math> 시동 토크에서의 보정 체인 장력: <math>F'ms</math> 정동 토크에서의 보정 체인 장력: <math>F'mb</math> 대차 구동의 보정 체인 장력: <math>F'c</math> 가속 시의 보정 체인 장력: <math>F's</math> 감속 시의 보정 체인 장력: <math>F'b</math> 부하에서의 보정 체인 장력: <math>F'w</math></p>	<p><math>F'm = F_m \times K_s \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf}) <math>F'ms = F_{ms} \times K \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf}) <math>F'mb = F_{mb} \times K \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf}) <math>F'c = F_c \times K_s \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf}) <math>F's = F_s \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf}) <math>F'b = F_b \times K_n \times K_z</math> (kN {kgf})</p>	
	<p><math>F'w = M \times K_s \times K_n \times K_z \times \frac{G}{1000}</math> (kN)</p>	<p><math>F'w = W</math> (または <math>F_w</math>) <math>\times K_s \times K_n \times K_z</math> (kgf)</p>
	<p>질량 M(중량 W)을 알 수 없을 때는 원동기의 정격 토크 <math>T_n</math>에서 축 토크 <math>T = T_n \times i</math> kN·m {kgf·m}을 구해서 W 대신 <math>F = 2T/d</math>를 사용합니다.</p>	
<p>15. 관성비: R</p>	<p><math>R = \frac{I \ell}{I_m}</math></p>	<p><math>R = \frac{GD^2 \ell}{GD^2 m}</math></p>
<p>16. 관성 모멘트(I)와 탄성 효과 (GD<sup>2</sup>)의 환산</p>	<p>1kg·m<sup>2</sup>... (I)</p>	<p>4kgf·m<sup>2</sup>... (GD<sup>2</sup>)</p>

위의 계산식에서 체인 장력은 모두 체인 1개로 사용할 때의 장력입니다.

2개 이상의 체인을 사용할 때는 하중 불균형 계수  $K_u$ (표 4)를 곱해서 1개당 체인 장력을 계산하십시오.

# 롤러 체인의 선정

## 5. 일반 선정법



### 감기 동력 전달(정역) 연속 회전 동력 전달

순서 4, 5

#### 체인 및 스프로켓 톱니수의 선정

간이 선정도(그림 2·3) 또는 동력 전달 능력표와 동력 전달 kW를 충족하는 체인과 작은 스프로켓의 톱니수를 구합니다. 이때 필요한 동력 전달 능력을 가진 최소 피치의 체인을 선택합니다. 1열 체인으로 능력이 부족할 때는 다열 체인을 선택하십시오. 또한 사용 장소에 제한이 있고, 축간 거리를 짧게, 가능한 한 스프로켓 외경을 작게 할 때는 피치가 작은 다열 롤러 체인을 사용하십시오.

#### 순서 6

##### 큰 스프로켓 톱니수의 선정

작은 스프로켓의 톱니수가 확정되면 거기에 속도비를 곱해서 큰 스프로켓의 톱니수를 결정합니다. 작은 스프로켓의로 인해 큰 스프로켓의 톱니수가 120개를 초과하는 것도 바람직하지 않습니다. 그럴 때는 작은 스프로켓의 톱니수를 줄이는데, 그 경우도 13개 이상 사용할 것을 권장합니다.

#### 순서 7

##### 홀수 링크일 때

홀수 링크가 되는 경우는 옴셋 연결구를 뒀을 수 있는 대로 사용하지 말고 축간 거리를 변경하여 짝수 링크로 만드십시오.

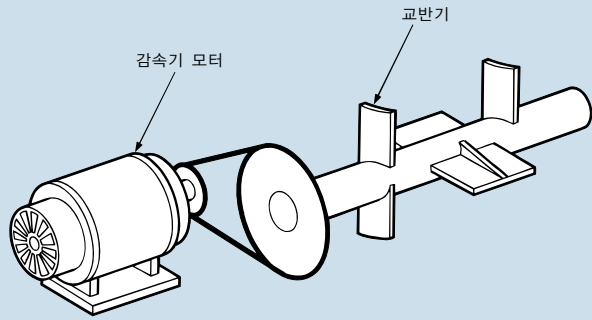
RS 롤러 체인의 1피치 옴셋 연결구나 슈퍼 체인의 4피치 옴셋 연결구를 사용할 때는 각 동력 전달 능력표의 주)에 기록된 내용에 따라 동력 전달 능력의 저하를 고려하십시오.

사중전동주인사형 스프로켓, 일반 롤러 체인, 무반경 롤러 체인, 가평 롤러 체인, 내활경 롤러 체인, 특수 롤러 체인, 스프로켓, 핀기어 드라이브, 앤세서리, 롤러 체인의 선정, 스프로켓의 선정

일반 선정법에 의한 선정 예

[순서 1] 선정에 필요한 조건

- 사용 기계 : 교반기
- 충격의 종류 : 다소의 충격을 수반하는 동력 전달
- 원동기의 종류: 모터
- 정격 동력 : 11kW 1800r/min
- 고속 축 : 축홀 직경  $\phi 45$  90 r/min
- 저속 축 : 축홀 직경  $\phi 60$  30 r/min
- 축간 거리 : 350 mm
- 기타 : 축간 거리 방향의 스페이스 700 mm



[순서 2] 사용 계수의 결정

표 2 사용 계수에서 사용 계수  $K_s=1.3$

[순서 3] 보정 kW의 결정

보정 kW =  $11kW \times 1.3 = 14.3kW$

[순서 4·5] 체인 및 스프로켓 톱니수의 선정

고속 축의 회전 속도 90r/분과 보정 kW(14.3kW)에 기초하여 체인 번호와 작은 스프로켓의 톱니수를 구합니다.

(1) 간이 선정표 및 동력 전달 능력표에서 단열 RS100의 17T를 구합니다. 속도비는 1/3이므로 구하는 톱니수는 RS100의 17T와 51T가 됩니다. 그러나 스프로켓의 외경은 17T가  $\phi 189$ , 51T가  $\phi 534$ 이고, 요구되는 스페이스에 들어가지 않으므로 적당치 않습니다.  $\therefore 189+534 > 700$

(2) 그래서 다열 체인을 조사하면  
 · 2열인 경우, RS80-2의 19T와 57T가 구해지며 스프로켓의 외경은  $\phi 167$ 과  $\phi 476$ 으로, 스페이스 제한 이내입니다. 이 RS80-2의 19T의 동력 전달 능력을 RS80의 동력 전달 능력표에서 확인합니다.  
 · 작은 스프로켓의 톱니수가 19T인 경우, 동력 전달 kW는 50r/분에서 5.06kW, 100r/분에서 9.44kW이므로 이 사이의 표 차이에서 비례 계산을 하여 90r/분인 경우의 동력 전달 kW를 구하면 8.56kW가 됩니다.

(3) 이 8.56kW는 1열 체인의 동력 전달 능력이며, 채택 예정인 2열 체인의 동력 전달 능력은 표 1의 다열 계수를 곱합니다.  
 $8.56kW \times 1.7 = 14.6kW$

(4) 이 동력 전달 능력 14.6kW는 보정 kW(14.3kW)를 충족합니다.

[순서 6] 축홀 직경의 확인

- (1) 치수표에서 축홀 직경을 확인합니다. RS80-2-19T의 최대 축홀 직경은  $\phi 66$ 이고, 필요한 축홀 직경  $\phi 45$ 에 사용할 수 있습니다.  
 RS80-2-57T의 최대 축홀 직경은  $\phi 89$ 이므로  $\phi 60$ 을 사용할 수 있습니다.

[순서 7] 축간 거리 결정

축간 거리를 350mm로 하면

$$\frac{(167 + 476)}{2} < 350 \text{ 로 요구되는 스페이스에 들어갑니다.}$$

링크 수는 계산식에 따라

$$L = \frac{57 + 19}{2} + 2 \times \frac{350}{25.4} + \frac{\left(\frac{57 - 19}{6.28}\right)^2}{\frac{350}{25.4}} = 68.2$$

짝수 링크로 하기 위해 소수점 이하를 올림하여 70링크로 합니다.

[순서 8] 윤활 형식의 확인

작은 스프로켓이 RS80-2-19T일 때 회전 속도 90r/분이므로 동력 전달 능력표에 따라 윤활 형식 A가 됩니다. 급유기 또는 적하 급유가 필요해집니다.

때다는 기구 용도나 대차 구동 용도의 롤러 체인 선정은 일반 선정을 사용하지 않고 허용 장력 선정을 실시하십시오.

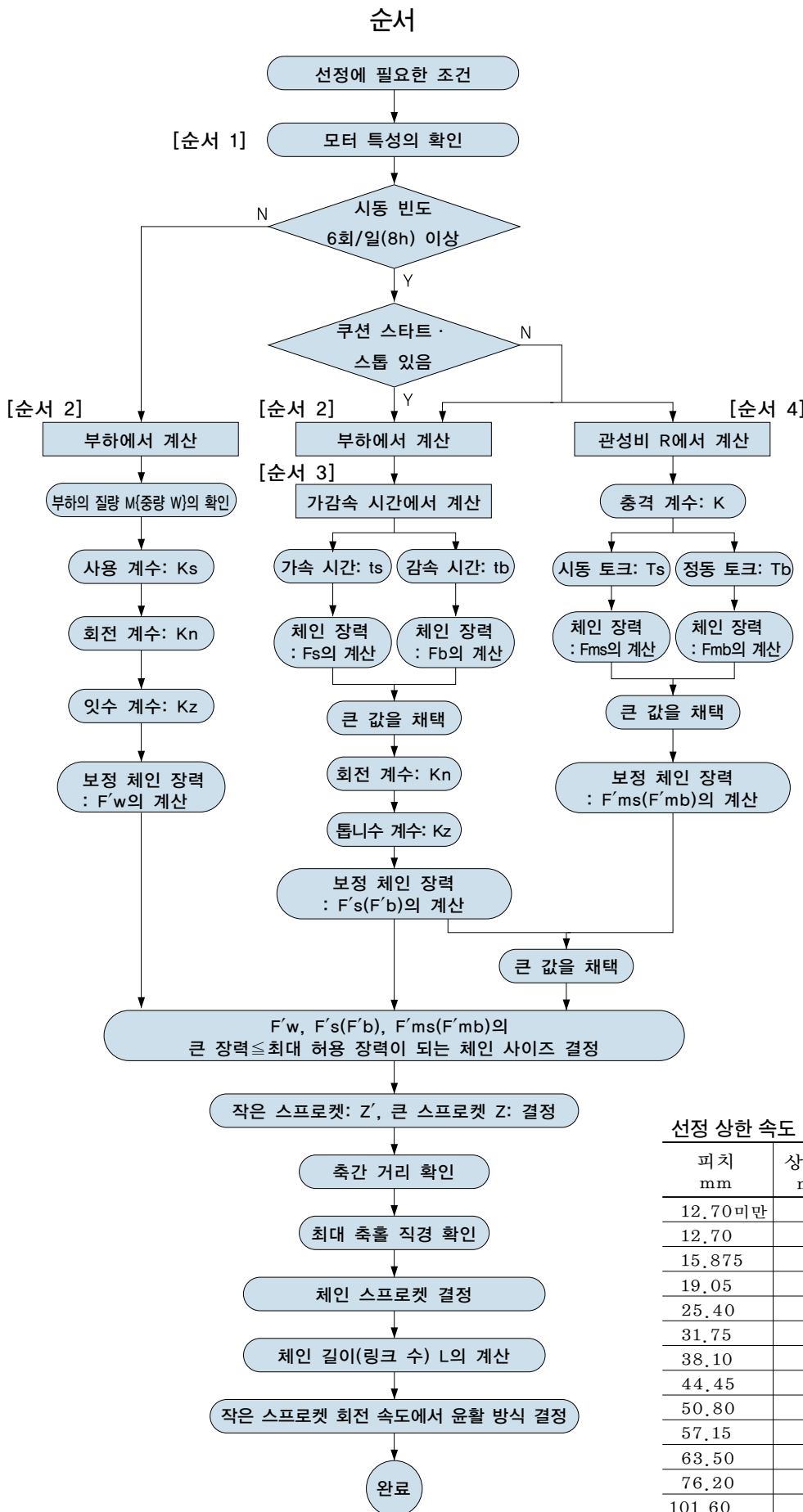
이유: 평형추를 사용하면 모터 용량은 작고 브레이크만 커질 것으로 예상되기 때문입니다.

사용 전 주의 사항  
 스프로켓 및 체인  
 롤러 체인  
 스프로켓의 선정  
 윤활  
 점검  
 교체  
 기타

# 롤러 체인의 선정

## 6. 허용 장력 선정법

최대 허용 장력을 사용하는 선정법입니다.



①충격이 큰 동력 전달, 특히 부하가 큰 동력 전달이나 횡하중이 작용할 우려가 있는 동력 전달 등 좋지 않은 조건인 경우에는 F타입 연결 링크나 2피치 옵셋 연결구를 사용하십시오.

②연결 링크나 옵셋 연결구를 사용할 때는 최대 허용 장력에 대한 강도를 다음과 같이 고려하십시오.

\*M타입 연결 링크: 100%

F타입 연결 링크: 100%

### ■ 옵셋 연결구

RS(JIS 규격품)	
1피치 옵셋 연결구	65%
2피치 옵셋 연결구	100%
슈퍼 체인	
4피치 옵셋 연결구	90%
BS/DIN 규격·RS	
1, 2피치 옵셋 연결구	60%

③슈퍼 체인·강력 체인·슈퍼 H 체인·울트라 슈퍼 체인의 경우는 체인 장력이 커지므로 시판되는 주철 재질 스프로켓으로는 림부, 허브부의 강도가 부족한 경우도 있습니다. RS 타입 스프로켓의 A 타입, B타입, C타입은 충분한 강도가 있습니다. (재질은 SS400, S35C, SC450 등을 사용하십시오.)

④고속측 스프로켓은 치선에 경화 처리한 것을 사용하십시오.

⑤베어링 압력이 매우 커지므로 롤러 체인에는 반드시 윤활을 실시하십시오.

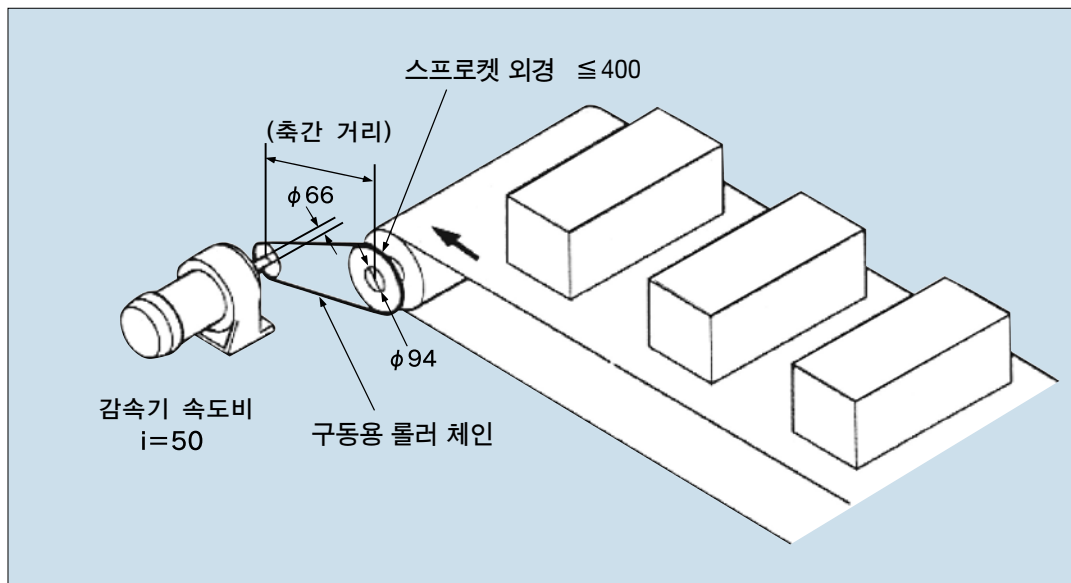
### 선정 상한 속도

피치 mm	상한 속도 m/min
12.70미만	120
12.70	100
15.875	90
19.05	80
25.40	70
31.75	60
38.10	50
44.45	50
50.80	50
57.15	40
63.50	40
76.20	40
101.60	30
127.00	30

\*M타입 연결 링크  
RS15, 25, 37, 38, 41,  
BF25-H, RF06B,  
RS48B, RS56B와 내환경  
롤러 체인의 RS-KT는  
80%로 생각하십시오.

단, 플라스틱 콤비 체인은 상한을 70m/분으로 한다.

### 허용 장력 선정법에 따른 선정 예시



조건  
 사용 기계: 컨베이어 구동  
 반송물 중량 M: 6000kg  
 반송물 속도: 30m/분  
 컨베이어 롤 외경: 380mm  
 벨트 두께: 10mm  
 컨베이어 롤 회전 토크: 3.3kN·m{337kgf·m}  
 모터 제원: 11kW n1=1800r/분  
     시동 토크 200%  
     정동(최대) 토크 210%  
     브레이크 토크 TB 200%

관성 모멘트 0.088kg·m<sup>2</sup>  
 {플라이 휠 효과GD<sup>2</sup>0.352kgf·m<sup>2</sup>} 감속  
 감속기 감속비: 1/50(i=50)  
 구동축: 축경 φ66mm  
 종동축: 축경 φ94mm  
 축간 거리: 500mm  
 종동 스프로킷 외경≤400mm  
 시동 빈도: 10회/일  
 충격의 종류: 다소의 충격을 수반  
 소프트 스타트·스톱: 없음

#### SI 단위

##### [순서 1] 모터 특성의 확인

$$\begin{aligned} \text{정격 토크 } T_n &= 9.55 \times \frac{kW}{n1} = 9.55 \times \frac{11}{1800} = 0.058 \text{ (kN} \cdot \text{m)} \\ \text{시동 토크 } T_s &= T_n \times 2 = 0.058 \times 2 = 0.116 \text{ (kN} \cdot \text{m)} \\ \text{정동 토크 } T_b &= T_n \times 2.1 = 0.058 \times 2.1 = 0.122 \text{ (kN} \cdot \text{m)} \\ \text{모터 관성 모멘트 } I_m &= 0.088 \text{ (kg} \cdot \text{m}^2) \end{aligned}$$

##### [순서 2] 부하에서 계산

$$\begin{aligned} \text{종동축 회전 수} \\ n2 &= \text{반송물 속도} \times \frac{1000}{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi} \\ &= 30 \times \frac{1000}{(380 + 20) \times \pi} = 23.9 \text{ (r/min)} \\ \text{구동축 회전 수} \\ n &= \text{모터 회전 수} / i = \frac{1800}{50} = 36 \text{ (r/min)} \\ \text{체인 감속비} &= \frac{23.9}{36} = \frac{1}{1.51} \\ \text{종동 스프로킷 } d2 &= 400\text{mm인 경우} \\ \text{체인 장력 } F_w &= \text{컨베이어 롤 회전 토크} \times 1000 \times \frac{2}{d2} \\ &= 3.3 \times 1000 \times \frac{2}{400} = 16.5 \text{ (kN)} \end{aligned}$$

체인의 임시 선정을 실시한다.  
 다소의 충격을 수반 . . . . . 사용 계수  
 $K_s = 1.3$   
 임시 보정 체인 장력 =  $F_w \times K_s = 16.5 \times 1.3 = 21.5 \text{ (kN)}$   
 최대 허용 장력 30.4kN의 RS120-1을 임시 선정한다.

#### {중력 단위}

##### [순서 1] 모터 특성의 확인

$$\begin{aligned} \text{정격 토크 } T_n &= 974 \times \frac{kW}{n1} = 974 \times \frac{11}{1800} = 5.95 \text{ (kgf} \cdot \text{m)} \\ \text{시동 토크 } T_s &= T_n \times 2 = 5.95 \times 2 = 11.9 \text{ (kgf} \cdot \text{m)} \\ \text{정동 토크 } T_b &= T_n \times 2.1 = 5.95 \times 2.1 = 12.5 \text{ (kgf} \cdot \text{m)} \\ \text{모터의 } GD^2 \quad GD^2_m &= 0.352 \text{ (kgf} \cdot \text{m}^2) \end{aligned}$$

##### [순서 2] 부하에서 계산

$$\begin{aligned} \text{종동축 회전 수} \\ n2 &= \text{반송물 속도} \times \frac{1000}{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi} \\ &= 30 \times \frac{1000}{(380 + 20) \times \pi} = 23.9 \text{ (r/min)} \\ \text{구동축 회전 수} \\ n &= \text{모터 회전 수} / i = \frac{1800}{50} = 36 \text{ (r/min)} \\ \text{체인 감속비} &= \frac{23.9}{36} = \frac{1}{1.51} \\ \text{종동 스프로킷 } d2 &= 400\text{mm인 경우} \\ \text{체인 장력 } F_w &= \text{컨베이어 롤 회전 토크} \times 1000 \times \frac{2}{d2} \\ &= 337 \times 1000 \times \frac{2}{400} = 1690 \text{ (kgf)} \end{aligned}$$

체인의 임시 선정을 실시한다.  
 다소의 충격을 수반 . . . . . 사용 계수  
 $K_s = 1.3$   
 임시 보정 체인 장력 =  $F_w \times K_s = 1690 \times 1.3 = 2200 \text{ (kgf)}$   
 최대 허용 장력 3100kgf의 RS120-1을 임시 선정한다.

사용 전의 주의 사항  
 스프로킷  
 플라이휠  
 브레이크  
 롤러 체인  
 구동용 롤러 체인  
 안내 롤러 체인  
 컨베이어 롤러 체인  
 특수 롤러 체인  
 스프로킷  
 플라이휠  
 브레이크  
 롤러 체인  
 구동용 롤러 체인  
 안내 롤러 체인  
 컨베이어 롤러 체인

# 롤러 체인의 선정

중등 스프로켓 외경 < 400mm에서 31T  
 외경 398mm PCD d2=376.60 (mm)  
 구동 스프로켓의 톱니수 =  $\frac{31}{1.51} = 21T$  PCD d=255.63 (mm)

$$\text{체인 속도} = \frac{P \times Z' \times n}{1000} = \frac{38.1 \times 21 \times 36}{1000} = 28.8 \text{ m/min} < 50 \text{ m/min} \text{ 이므로}$$

허용 장력 선정이 가능합니다.

작은 스프로켓 회전 속도 36r/분...회전 계수 Kn=1.03

작은 스프로켓의 톱니수 21T...톱니수 계수 Kz=1.10

$$\text{체인 장력 } F_w = \text{컨베이어 롤 회전 토크} \times 1000 \times \frac{2}{d^2} = 3.3 \times 1000 \times \frac{2}{376.6} = 17.5 \text{ (kN)}$$

$$\text{보정 체인 장력 } F'w = F_w \times K_s \times K_n \times K_z = 17.5 \times 1.3 \times 1.03 \times 1.10 = 25.8 \text{ (kN)} \dots \text{①}$$

RS120-1 최대 허용 장력 30.4kN은 사용 가능합니다.

반송물 속도의 확인(선정 조건 30m/분)

$$\begin{aligned} V\ell &= n2 \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi}{1000} \\ &= n1 \times \frac{21}{31} \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi}{1000} \\ &= 36 \times \frac{21}{31} \times \frac{(380 + 2 \times 10) \times \pi}{1000} \\ &= 30.6 \text{ (m/min)} \end{aligned}$$

### [순서 3] 가감속 시간에서 계산

순서 2의 계산에서 작은 스프로켓은 RS120의 21T이므로 아래의 계산도 동일한 피치, 톱니수로 선정한다.

가감속 시간을 알고 있으면 해당 값을 사용하여 계산한다.

여기서는 모른다는 전제하에 계산한다.

$$\text{작용 토크 } T_m = \frac{(T_s + T_b)}{2} = \frac{(0.116 + 0.122)}{2} = 0.119 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$$

$$\text{부하 토크 } T_\ell = F_w \times \frac{d}{(2 \times 1000 \times i)} = 17.5 \times \frac{255.63}{(2 \times 1000 \times 50)} = 0.045 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$$

모터축 환산 부하축의 관성 모멘트 Iℓ

$$\begin{aligned} I\ell &= M \times \left( \frac{V\ell}{2 \times \pi \times n1} \right)^2 \\ &= 6000 \times \left( \frac{30.6}{2 \times \pi \times 1800} \right)^2 \end{aligned}$$

$$= 0.044 \text{ (kg} \cdot \text{m}^2)$$

모터의 관성 모멘트 Im=0.088 (kg·m<sup>2</sup>)

모터의 가속 시간

$$\begin{aligned} ts &= (I_m + I_\ell) \times \frac{n1}{9550 \times (T_m - T_\ell)} \\ &= (0.088 + 0.044) \times \frac{1800}{9550 \times (0.119 - 0.045)} \\ &= 0.34 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터의 감속 시간

$$\begin{aligned} tb &= \frac{(I_m + I_\ell) \times n1}{9550 \times (T_b + T_\ell)} \\ &= \frac{(0.088 + 0.044) \times 1800}{9550 \times (0.116 + 0.045)} \\ &= 0.15 \text{ (s)} \end{aligned}$$

tb < ts이므로 가속 시의 체인 장력 Fs보다 감속 시의 체인 장력 Fb가 크므로 아래 계산에서는 이를 채택한다.

감속도

$$\begin{aligned} ab &= \frac{V\ell}{tb \times 60} \\ &= \frac{30.6}{0.15 \times 60} \\ &= 3.40 \text{ (m/s}^2) \end{aligned}$$

감속시의 체인 장력

$$\begin{aligned} F_b &= \frac{M \times ab}{1000} \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께})}{d^2} + F_w \\ &= \frac{6000 \times 3.40}{1000} \times \frac{(380 + 2 \times 10)}{376.6} + 17.5 \\ &= 39.2 \text{ (kN)} \end{aligned}$$

중등 스프로켓 외경 < 400mm에서 31T  
 외경 398mm PCD d2=376.60 (mm)  
 구동 스프로켓의 톱니수 =  $\frac{31}{1.51} = 21T$  PCD d=255.63 (mm)

$$\text{체인 속도} = \frac{P \times Z' \times n}{1000} = \frac{38.1 \times 21 \times 36}{1000} = 28.8 \text{ m/min} < 50 \text{ m/min} \text{ 이므로}$$

허용 장력 선정이 가능합니다.

작은 스프로켓 회전 속도 36r/분...회전 계수 Kn=1.03

작은 스프로켓의 톱니수 21T...톱니수 계수 Kz=1.10

$$\text{체인 장력 } F_w = \text{컨베이어 롤 회전 토크} \times 1000 \times \frac{2}{d^2} = 337 \times 1000 \times \frac{2}{376.6} = 1790 \text{ (kgf)}$$

$$\text{보정 체인 장력 } F'w = F_w \times K_s \times K_n \times K_z = 1790 \times 1.3 \times 1.03 \times 1.10 = 2640 \text{ (kgf)} \dots \text{①}$$

RS120-1 최대 허용 장력 3100kgf는 사용 가능합니다.

반송물 속도의 확인(선정 조건 30m/분)

$$\begin{aligned} V\ell &= n2 \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi}{1000} \\ &= n1 \times \frac{21}{31} \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께}) \times \pi}{1000} \\ &= 36 \times \frac{21}{31} \times \frac{(380 + 2 \times 10) \times \pi}{1000} \\ &= 30.6 \text{ (m/min)} \end{aligned}$$

### [순서 3] 가감속 시간에서 계산

순서 2의 계산에서 작은 스프로켓은 RS120의 21T이므로 아래의 계산도 동일한 피치, 톱니수로 선정한다.

가감속 시간을 알고 있으면 해당 값을 사용하여 계산한다.

여기서는 모른다는 전제하에 계산한다.

$$\text{작용 토크 } T_m = \frac{T_s + T_{\text{max}}}{2} = \frac{11.9 + 12.5}{2} = 12.2 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$$

$$\text{부하 토크 } T_\ell = F_w \times \frac{d}{2 \times 1000 \times i} = 1790 \times \frac{255.63}{2 \times 1000 \times 50} = 4.58 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$$

모터축 환산 부하축의 GD<sup>2</sup>ℓ

$$\begin{aligned} GD^2\ell &= M \times \left( \frac{V\ell}{\pi \times n1} \right)^2 \\ &= 6000 \times \left( \frac{30.6}{\pi \times 1800} \right)^2 \end{aligned}$$

$$= 0.176 \text{ (kgf} \cdot \text{m}^2)$$

모터의 GD<sup>2</sup> GD<sup>2</sup>m=0.352 (kgf·m<sup>2</sup>)

모터의 가속 시간

$$\begin{aligned} ts &= (GD_m^2 + GD_\ell^2) \times \frac{n1}{375 \times (T_m - T_\ell)} \\ &= (0.352 + 0.176) \times \frac{1800}{375 \times (12.2 - 4.58)} \\ &= 0.34 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터의 감속 시간

$$\begin{aligned} tb &= \frac{(GD_m^2 + GD_\ell^2) \times n1}{375 \times (T_b + T_\ell)} \\ &= \frac{(0.352 + 0.176) \times 1800}{375 \times (11.9 + 4.58)} \\ &= 0.15 \text{ (s)} \end{aligned}$$

tb < ts이므로 가속 시의 체인 장력 Fs보다 감속 시의 체인 장력 Fb가 크므로 아래 계산에서는 이를 채택한다.

감속도

$$\begin{aligned} ab &= \frac{V\ell}{tb \times 60} \\ &= \frac{30.6}{0.15 \times 60} \\ &= 3.40 \text{ (m/s}^2) \end{aligned}$$

감속시의 체인 장력

$$\begin{aligned} F_b &= \frac{M \times ab}{G} \times \frac{(\text{컨베이어 롤 외경} + 2 \times \text{벨트 두께})}{d^2} + F_w \\ &= \frac{6000 \times 3.40}{G} \times \frac{(380 + 2 \times 10)}{376.6} + 1790 \\ &= 4000 \text{ (kgf)} \end{aligned}$$

사영전자의주의사항  
 스프로켓의치  
 컨베이어체인  
 부하축의치  
 체인  
 가감속시간에서계산  
 체인  
 나  
 구동축환산부하축의GD<sup>2</sup>ℓ  
 체인  
 특수드라이브체인  
 스프로켓  
 핀기어드라이브  
 액세서리  
 롤러체인의선정  
 스프로켓의치



# 롤러 체인의 선정

동등한 PCD를 가진 RS160 15T(외경 269mm d=244.33)와 23T(외경 400mm d2=373.07)로 검토하면

③  $F'_{mb}=64.6(kN)$ 이 최대가 됩니다.

RS160-1은 최대 허용 장력 53.0kN이므로 사용할 수 없습니다.

RS160-SUP-1은 최대 허용 장력 70.6kN이므로 사용할 수 있습니다.

스프로켓 축홀 직경 15T에서 최대 95mm, 23T에서 최대 118mm이므로 구동축: 축경  $\Phi 66mm$  종동축: 축경  $\Phi 94mm$ 는 사용 가능합니다.

축간 거리가 500mm이므로 스프로켓의 톱니수는 15T(d=244.33)와 23T(d2=373.07)를 사용할 수 있습니다.

링크 수는 42링크가 됩니다.

RS160-SUP-1의 윤활은 동력 전달 능력표에 따라 '유조 또는 회전판에 의한 윤활'이 됩니다.

동등한 PCD를 가진 RS160 15T(외경 269mm d=244.33)와 23T(외경 400mm d2=373.07)로 검토하면

③  $F'_{mb}=6620(kgf)$ 이 최대가 됩니다.

RS160-1은 최대 허용 장력 5400kgf이므로 사용할 수 없습니다.

RS160-SUP-1은 최대 허용 장력 7200kgf이므로 사용할 수 있습니다.

스프로켓 축홀 직경 15T에서 최대 95mm, 23T에서 최대 118mm이므로 구동축: 축경  $\Phi 66mm$  종동축: 축경  $\Phi 94mm$ 는 사용 가능합니다.

축간 거리가 500mm이므로 스프로켓의 톱니수는 15T(d=244.33)와 23T(d2=373.07)를 사용할 수 있습니다.

링크 수는 42링크가 됩니다.

RS160-SUP-1의 윤활은 동력 전달 능력표에 따라 '유조 또는 회전판에 의한 윤활'이 됩니다.

## 선정 결과

조건	순서	체인 사이즈	스프로켓	링크 수	윤활 형식
시동 빈도 6회 미만	순서 2	RS120-1	21T × 31T	54링크	B
시동 빈도 6회 이상 쿠션 스타트 있음	순서 3	RS120-2	21T × 31T	54링크	B
		RS140-1	18T × 26T	46링크	B
시동 빈도 6회 이상 쿠션 스타트 없음	순서 3	RS120-3	21T × 31T	54링크	B
		RS120-SUP-2			B
	순서 4	RS160-SUP-1	15T × 23T	42링크	B

주) 1. 윤활 형식 B: 유조 또는 회전판에 의한 윤활(199페이지 참조)

2. 모두 축간 거리의 조정은 필요합니다.

사용 전의 주의 사항  
 스프로켓  
 핀기어드 라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 치면 반경



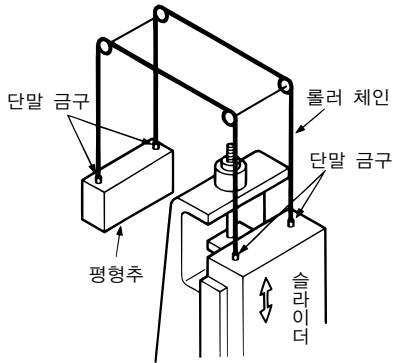
## 7. 매다는 기구 구동의 예

롤러 체인을 매다는 기구용으로 사용하는 예가 많이 있습니다.

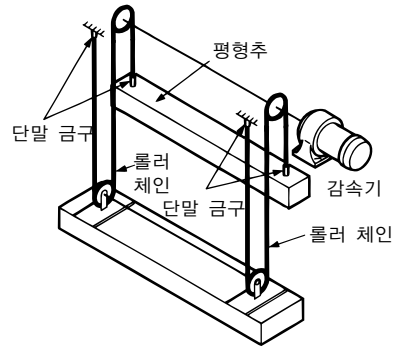
롤러 체인의 특징을 살려서 정확한 선정과 주의사항을 준수하면 롤러 체인을 매다는 기구용으로 사용할 수 있습니다.

대표적인 매다는 기구 용도를 아래에 그림으로 소개합니다(안전장치는 별도로 고려하십시오).

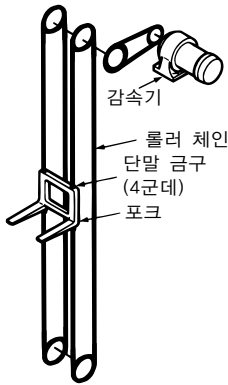
밸런스용



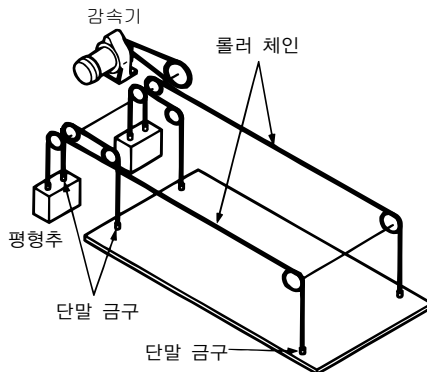
승강 설비 (1)



승강 설비 (2)



승강 설비 (3)



### ⚠ 매다는 기구용 롤러 체인의 선정

- ① 롤러 체인의 선정에 관해 법이나 지침에 의한 규제가 있을 때는 그에 따른 선정과 이 카탈로그에 의한 선정을 모두 실시하여 여유가 있는 쪽 롤러 체인을 선정하십시오.
- ② F형 연결 링크를 사용하십시오. 읍셋 연결구는 사용할 수 없습니다.
- ③ 급유는 롤러 체인이 구부러지는 부분의 하중을 가능한 한 제거한 상태에서 실시하십시오. 그리고 단말 금구(엔드 볼트와 연결 링크 등)와의 연결부에도 충분히 급유하십시오.

# 롤러 체인의 선정

롤러 체인을 매다는 기구용으로 사용하여 톱니 텅김이 발생하지 않는 평형추의 중량

$$T_k = T_o \times \{ \sin \Phi / \sin (\Phi + 2\alpha) \}^{K-1}$$

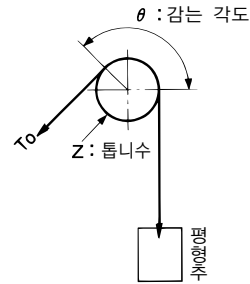
Tk : 최소 평형추 장력(최소 백 텐션)

To : 롤러 체인 장력

Φ : 스프로켓 최소 압력각  $\Phi = 17^\circ - \frac{64^\circ}{Z}$

2α : 스프로켓 산출 각도  $2\alpha = \frac{360^\circ}{Z}$

K : 맞물림 톱니수  $K = \frac{\theta}{360^\circ} \times Z \dots$  안전을 고려하여 소수점 이하는 버림



To = 10.8kN {1100kgf}, Z = 13, θ = 120°인 경우,

$$\Phi = 17^\circ - \frac{64^\circ}{Z} = 17^\circ - \frac{64^\circ}{13} = 12.077$$

$$2\alpha = \frac{360^\circ}{Z} = \frac{360^\circ}{13} = 27.692$$

$$K = \frac{\theta}{360^\circ} \times Z = \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 13 = 4.33 \dots K = 4$$

$$T_k = 1100 \times \{ \sin 12.077 / \sin (12.077 + 27.692) \}^{4-1} = 38.5 \text{ (kg)}$$

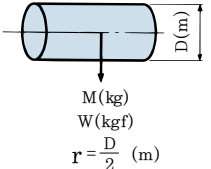
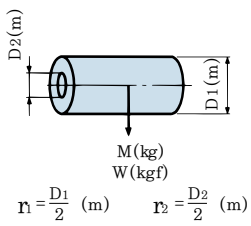
따라서 39kg의 평형추 중량이 있으면 톱니 텅김이 발생하지 않습니다.

단, 레이아웃, 롤러 체인 및 스프로켓 톱니 부분의 마모 등의 조건에 따라 달라집니다.

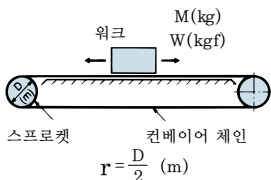
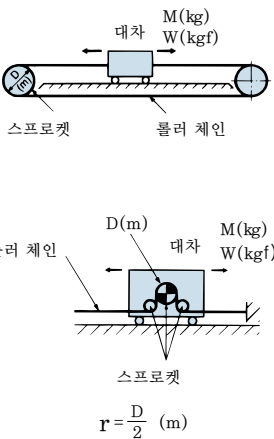
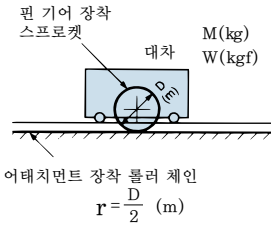
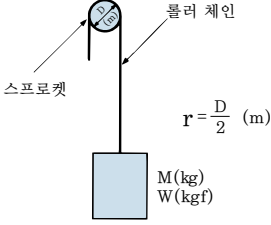
위 내용은 기준으로 삼으십시오.

사 용 전 의 주 의 사 항  
 스 프 로 켓 이 체 인  
 무 구 용 드 라 이브 체 인  
 가 령 드 라 이브 체 인  
 내 활 경 드 라 이브 체 인  
 특 수 드 라 이브 체 인  
 스 프 로 켓  
 핀 기 어 드 라 이브  
 액 세 사 리  
 롤러 체인의 선정  
 스 프 로 켓 이 체 인

9. 관성 모멘트 구하는 방법(표 6)

회전 운동체	I(관성 모멘트) 산출법(SI 단위)	{GD <sup>2</sup> 산출법} {중력 단위}
직원기둥 	$I = \frac{1}{2}Mr^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = \frac{1}{2}WD^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )
중공 직원기둥 	$I = \frac{1}{2}M(r_1^2 + r_2^2)$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = \frac{1}{2}W(D_1^2 + D_2^2)$ (kgf·m <sup>2</sup> )

주의사항	SI 단위	{중력 단위}
관성 모멘트(I)와 탄성 효과(GD <sup>2</sup> )	1 kg·m <sup>2</sup> (I)	4 kgf·m <sup>2</sup> (GD <sup>2</sup> )

직선 운동체	I(관성 모멘트) 산출법(SI 단위)	{GD <sup>2</sup> 산출법} {중력 단위}
컨베이어 구동 	$I = Mr^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = WD^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )
대차 구동 	$I = Mr^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = WD^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )
편 기어 구동 	$I = Mr^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = WD^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )
매다는 기구 동력 전달 	$I = Mr^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2 = WD^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )
부하의 관성 모멘트를 모터축으로 환산하는 경우 n <sub>1</sub> : 모터축 회전 속도 n <sub>2</sub> : 부하축 회전 속도	$I_\ell = \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 I$ $= \frac{I}{i^2} \text{ (kg} \cdot \text{m}^2\text{)}$ $I_\ell = M \left(\frac{V}{2\pi n}\right)^2$ (kg·m <sup>2</sup> )	$GD^2_\ell = \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 GD^2$ $= \frac{GD^2}{i^2} \text{ (kgf} \cdot \text{m}^2\text{)}$ $GD^2_\ell = W \left(\frac{V}{\pi n}\right)^2$ (kgf·m <sup>2</sup> )

위 내용에 스프로켓, 체인의 질량은 포함되지 않습니다.

사출공정의 주의사항  
 스프로켓  
 컨베이어 구동  
 편 기어 구동  
 매다는 기구 동력 전달  
 부하의 관성 모멘트를 모터축으로 환산하는 경우  
 스프로켓  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓

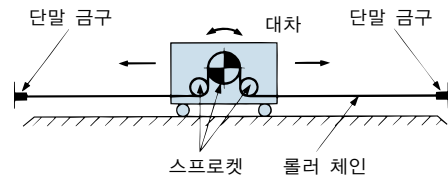
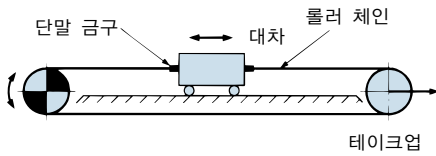
# 롤러 체인의 선정

## 9. 대차 견인의 예

대차 견인용 롤러 체인을 사용하는 대표적인 예는 다음과 같습니다. 롤러 체인을 대차에 단말 금구를 사용하여 부착하고 한쪽 끝 스프로킷으로 대차를 견인하는 방법(왼쪽 그림)과 대차에 구동부를 설치해서 롤러 체인의 양쪽 끝을 단말 금구로 고정하는 방법(오른쪽 그림)이 있습니다.

대차가 경사부를 주행 견인하는 경우도 동일한 방법이 있습니다. 왼쪽 그림의 경사인 경우, 구동 스프로킷은 상부에 설치합니다.

☉ 표시: 구동축

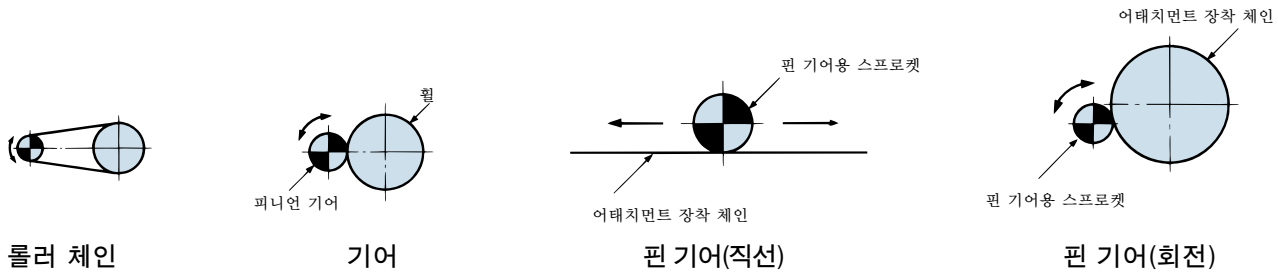


### ⚠ 대차 견인용 롤러 체인의 선정

- ① 롤러 체인의 선정에 관해 법이나 지침에 의한 규제가 있을 때는 그에 따른 선정과 이 카탈로그에 의한 선정을 모두 실시하여 여유가 있는 쪽 롤러 체인을 선정하십시오.
- ② F형 연결 링크를 사용하십시오. 충격이 작고 사이드 포스가 작용할 우려가 없을 때는 M형 연결 링크도 사용할 수 있습니다. 옴셋 연결구는 사용할 수 없습니다.
- ③ 급유는 롤러 체인이 구부러지는 부분의 하중을 가능한 한 제거한 상태에서 실시하십시오. 그리고 단말 금구(엔드 볼트와 연결 링크 등)와의 연결부에도 충분히 급유하십시오.

## 10. 체인식 핀 기어 구동 선정법

직선 운동이나 지름이 큰 회전 운동을 시키기 위해서는 일반적으로 구동원(모터 등)에서 감속기를 거쳐 롤러 체인·기어 등이 사용됩니다. 그러나 롤러 체인은 큰 공간이 필요하고 기어는 정밀 가공이 필요하므로 비용이 높아지는 등의 문제에 직면합니다. 이럴 때 핀 기어가 최적입니다.



핀 기어 구동은 롤러 체인을 드럼의 외주에 래핑 휠로 사용하고, 피니언 기어 대신 특수 치형의 스프로켓(136페이지 참조)을 사용합니다.

직선 운동일 때는 랙 대신 롤러 체인을 직선으로 부착하여 사용합니다.

항목	핀 기어 구동	롤러 체인 동력 전달	기어 동력 전달
축간 거리의 제약	있음	없음	있음
맞물림 잇수	적음	많음	적음
속도비 범위	무제한	1:7까지	무제한
치형	특수 치형	스프로켓 치형	인벌류트
맞물림 정밀도	보통	보통	정밀

### 10.1 핀 기어의 특징

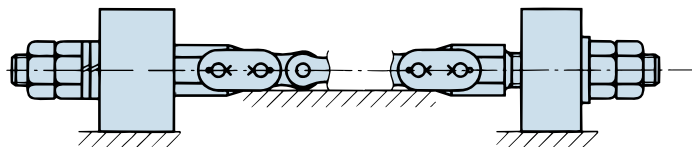
- 1) 큰 속도비(1:5 이상)에서, 특히 드럼의 지름이 큰 경우에 경제적입니다.
- 2) 롤러 체인의 어태치먼트를 드럼 등에 볼트로 고정하면 되므로 부착 및 보수가 간단합니다.
- 3) 드럼 외경, 직선 길이 등 설계의 자유도가 큼니다.
- 4) 설치 정밀도는 일반적으로 대략적이므로 기어와 같은 정밀 가공은 필요하지 않습니다.
- 5) 그리스 윤활을 사용할 수 있습니다.

▲매우 정확한 구동에는 적합하지 않으며 기어에 비해 소음이 높습니다.

### 10.2 체인 부착 방법 및 주의사항

- 1) 직선(랙)으로 사용, 롤러 상향인 경우,

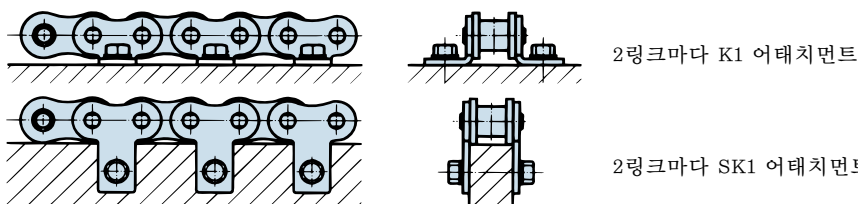
- RS 롤러 체인을 사용



양끝에 연결 링크를 사용하고, 금구를 부착하여 체인이 늘어지지 않을 정도로 볼트, 너트 등으로 조이도록 합니다(양끝을 더블 너트 등으로 느슨하게 고정할 필요 있음).....톱니의 핑깅 또는 간섭이 발생하기 쉬우므로 권장되지 않습니다.

주) 체인의 롤러를 받지 않도록 해 주세요. 핀 기어용 스프로켓의 톱니끝이 레일과 간섭하는 경우가 있습니다.

- 어태치먼트 장착 RS형 체인을 사용



2링크마다 K1, SK1 외부 링크 어태치먼트를 장착하고, 체인이 늘어지지 않으며 구불구불하지 않고 똑바로 펼쳐진 상태에서 2링크~4링크마다 볼트·너트로 조입니다(K 어태치먼트 권장). 부착 구멍 가공은 일반적으로 현물 맞춤 가공합니다.

주) SK1 어태치먼트의 경우는 체인의 롤러를 받지 않도록 해주세요. 핀 기어용 스프로켓의 톱니끝이 레일과 간섭하는 경우가 있습니다.

# 롤러 체인의 선정

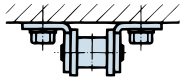
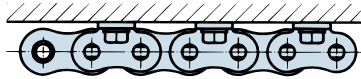
사용하는 볼트는 강도 구분 8.8 이상(JIS1051-2000 인장 강도 800N/mm<sup>2</sup> 이상)을 사용하십시오.

(예: SCM435 열처리 볼트 이상)

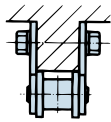
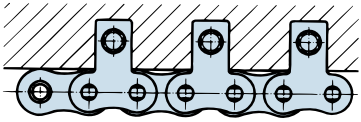
- 체인 길이는 이동 거리+ $\alpha$ 로 하십시오.

$\alpha$ : 사용 조건에 따라 오버런하는 분량을 고려합니다.

2) 직선(랙)에서 사용, 롤러 하향인 경우,



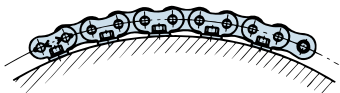
2링크마다 K1 어태치먼트



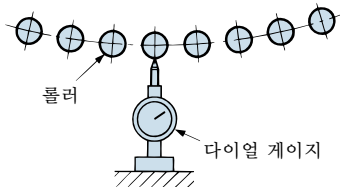
2링크마다 SK1 어태치먼트

2링크마다 K1, SK1 외부 링크 어태치먼트를 장착하고, 체인이 늘어지지 않으며 구불구불하지 않고 똑바로 펼쳐진 상태에서 2링크마다 볼트·너트로 조입니다.

3) 드럼 외주에 전체 또는 부분 감기인 경우

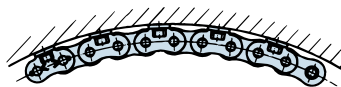


- 어태치먼트 장착 RS형 체인의 길이는 기준 길이(호칭 피치×링크 수)에 대해 -0.05~0.15%의 범위에서 제작됩니다. 따라서 드럼에 감으면 체인이 늘어지므로 드럼과 체인의 어태치먼트 사이에 심을 넣어 조정하십시오.
- K 어태치먼트는 심으로 조정할 수 있으므로 SK 어태치먼트보다 간단하게 드럼 외주에 부착할 수 있습니다.
- 드럼이 진원이 아닌 경우는 체인을 감을 때 진원이 되도록 심의 두께를 조정하십시오. 조정 요령은 아래 그림과 같이 다이얼 게이지, 서페이스 게이지 등으로 조정하십시오.
- 탭 구멍은 체인 어태치먼트 구멍을 기준으로 현물 맞춤 가공합니다.



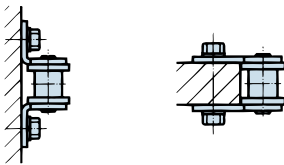
4) 드럼 내주에 전체 내부 감기 또는 부분 감기인 경우

- 당사에 상담하여 주십시오.



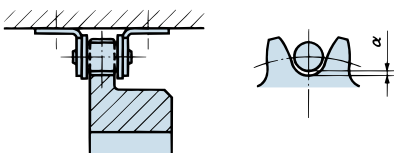
5) 가로 감기(수평 구동)로 사용하는 경우

- 3) 항을 참조하십시오.
- 내접인 경우는 당사에 상담하여 주십시오.



6) 스프로킷의 부착

- 스프로킷은 체인에 대해 똑바로 닿도록 스프로킷의 샤프트를 조정하십시오.  
주) 커브 체인은 스프로킷 체인에 똑바로 대응하지 않으므로 핀 기어의 사용은 적합하지 않습니다.
- 롤러와 스프로킷 이뿌리의 유격( $\alpha$ )은 다음 표의 치수 이하로 합니다. 단, 이뿌리와 롤러가 닿지 않도록 하십시오.

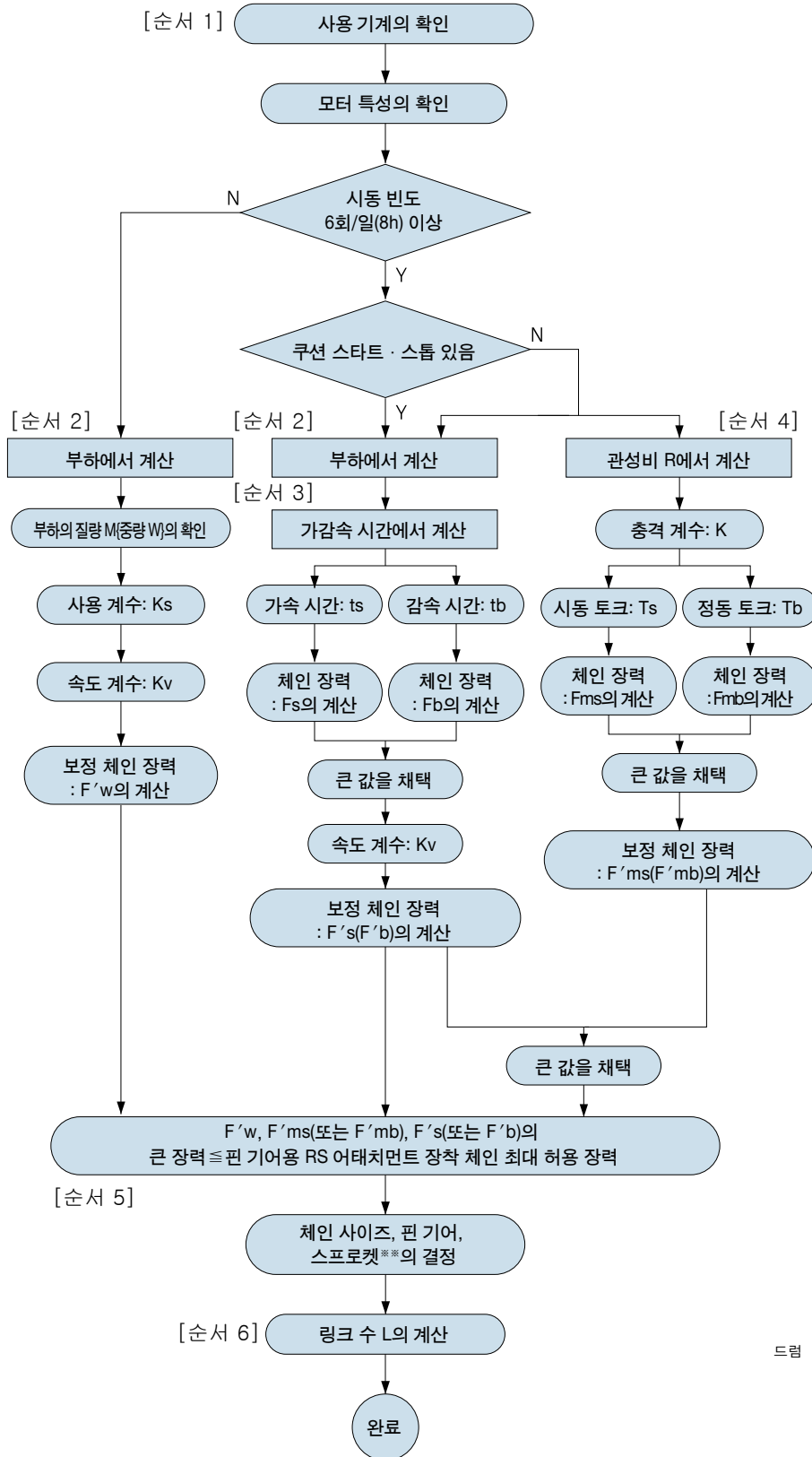


체인 사이즈	$\alpha$
RS80 이하	1.0mm
RS100~RS180	1.5mm
RS200 이상	2.0mm

- 위의 유격에서 이뿌리와 롤러가 닿는 경우는 설계 시에 미리  $\alpha$ 를 크게 하여 치형을 결정해야 합니다. 당사에 상담하여 주십시오.

체인식 편 기어 선정법

순서



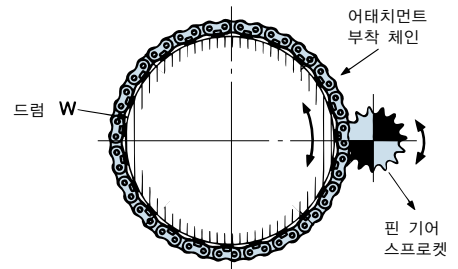
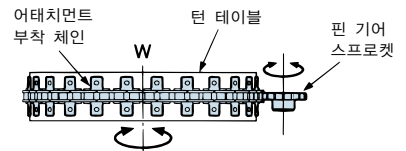
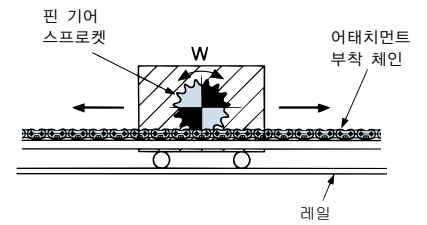
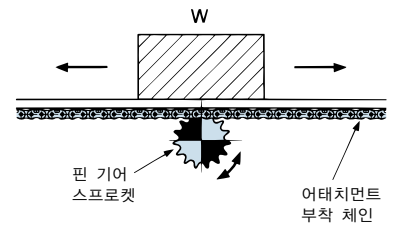
(주) 체인 상대 속도 V는 50m/분 이하  
 (V가 50m/분 이상일 때는  
 직선: 롤 구동 등  
 드럼: 체인 부착 지름 변경 →  
 작게 한다.)

편 기어 속도 계수 Kv

체인 상대 속도	편 기어 속도 계수
0 ~ 15m/min	1.0
15~30	1.2
30~50	1.4

※ 편 기어 구동용 스프로켓

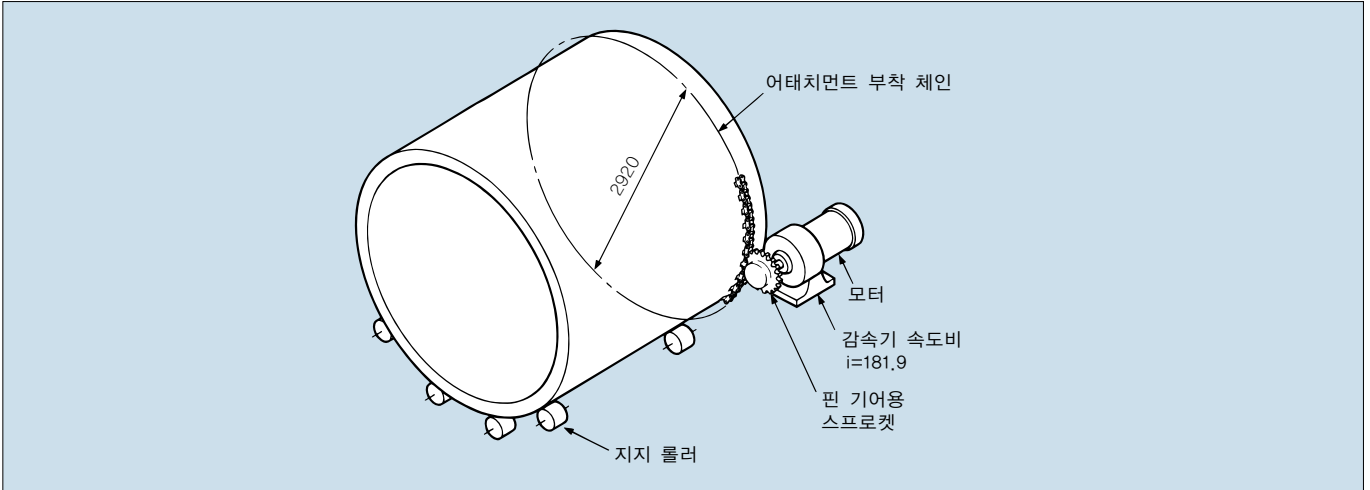
특수 치형의 전용 스프로켓입니다.  
 N ≧ 13<sup>T</sup> 이상에서 N=18<sup>T</sup>를 권장합니다.  
 편 기어 구동의 취급 주의사항은  
 앞에서 설명한 내용을 참조하십시오.



사용자의 주의사항  
 스프로켓  
 RS 어태치먼트  
 편 기어  
 스프로켓  
 편 기어  
 스프로켓  
 어태치먼트  
 스프로켓  
 롤러 체인의 선정  
 스프로켓의 선정

# 롤러 체인의 선정

## 체인식 핀 기어 구동 선정 예



### SI 단위

#### [순서 1] 사용하는 기계, 모터 특성의 확인

기계 ..... 절단기  
 모터 ..... 1.5 kW 4P 1750 r/min

모터의 관성 모멘트 I  $I_m = 0.00425 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$

시동 토크  $T_s$  ..... 290%  
 브레이크 토크  $T_b$  ..... 305%  
 감속기 감속비  $i$  ..... 181.9  
 정/역회전 빈도 ..... max900회/h  
 스프로킷의 피치원지름(PCD) ..... ~  $\Phi 220 \text{ mm}$  ~

모터축 환산 부하의 관성 모멘트 I  $I_\ell = 0.00072 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$   
 체인에 유격이 없다.

#### [순서 2] 부하에서 계산

핀 기어 구동 스프로킷의 회전 속도  $n = 1750 \times \frac{1}{181.9} = 9.6 \text{ r/min}$

상대 체인 속도  $v = \frac{220 \times \pi \times 9.6}{1000} = 6.6 \text{ m/min}$  ... 속도 계수  $K_v = 1.0$

절단기이기 때문에 다소의 충격이라 가정 ..... 사용 계수  $K_s = 1.3$

부하의 중량을 모르므로 구동축 토크에서 작용 장력을 구한다.

모터의 정격 토크  $T_n = 9.55 \times \frac{kW}{n_1}$   
 $= 9.55 \times \frac{1.5}{1750}$   
 $= 0.00819 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

핀 기어 구동 스프로킷 축 토크  
 $T = T_n \times i = 0.00819 \times 181.9$   
 $= 1.49 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

체인 작용 장력  $F = \frac{2T}{d} = \frac{2 \times 1.49}{0.22}$   
 $= 13.6 \text{ (kN)}$

보정 체인 장력  $F'w = F \times K_s \times K_v$   
 $= 13.6 \times 1.3 \times 1.0$   
 $= 17.7 \text{ (kN)} \dots \dots \dots \textcircled{1}$

### {중력 단위}

#### [순서 1] 사용하는 기계, 모터 특성의 확인

기계 ..... 절단기  
 모터 ..... 1.5 kW 4P 1750 r/min

모터의  $GD^2$   $GD^2 = 0.017 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$

시동 토크  $T_s$  ..... 290%  
 브레이크 토크  $T_b$  ..... 305%  
 감속기 감속비  $i$  ..... 181.9  
 정/역회전 빈도 ..... max900회/h  
 스프로킷의 피치원지름(PCD) ..... ~  $\Phi 220 \text{ mm}$  ~

모터축 환산 부하의  $GD^2$   $GD^2_\ell = 0.00288 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$   
 체인에 유격이 없다.

#### [순서 2] 부하에서 계산

핀 기어 구동 스프로킷의 회전 속도  $n = 1750 \times \frac{1}{181.9} = 9.6 \text{ r/min}$

상대 체인 속도  $v = \frac{220 \times \pi \times 9.6}{1000} = 6.6 \text{ m/min}$  ... 속도 계수  $K_v = 1.0$

절단기이기 때문에 다소의 충격이라 가정 ..... 사용 계수  $K_s = 1.3$

부하의 중량을 모르므로 구동축 토크에서 작용 장력을 구한다.

모터의 정격 토크  $T_n = 974 \times \frac{kW}{n_1}$   
 $= 974 \times \frac{1.5}{1750}$   
 $= 0.835 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$

핀 기어 구동 스프로킷 축 토크  
 $T = T_n \times i = 0.835 \times 181.9$   
 $= 152 \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$

체인 작용 장력  $F = \frac{2T}{d} = \frac{2 \times 152}{0.22}$   
 $= 1380 \text{ (kgf)}$

보정 체인 장력  $F'w = F \times K_s \times K_v$   
 $= 1380 \times 1.3 \times 1.0$   
 $= 1790 \text{ (kgf)} \dots \dots \dots \textcircled{1}$

사출성의주의사항  
 스프로킷-체인  
 무인운전-체인  
 가압-체인  
 내열-체인  
 특수-체인  
 스프로킷  
 핀기어-체인  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 선정



[순서 3] 가 · 감속 시간에서 계산

$$\begin{aligned} \text{작용 토크 } T_m &= \frac{T_s + T_b}{2 \times 100} \times T_n \\ &= \frac{290 + 305}{2 \times 100} \times 0.00819 \\ &= 0.0244 \text{ (kN}\cdot\text{m)} \end{aligned}$$

부하를 모르므로 모터의 정격 토크  $T_n = T_l$ 로 하고, 부하 토크  $T_l = 0.00819 \text{ kN}\cdot\text{m} \{0.835 \text{ kgf}\cdot\text{m}\}$

$$\begin{aligned} \text{가속 시간 } t_s &= \frac{(I_m + I_\ell) \times n_1}{9550 \times (T_m - T_\ell)} \\ &= \frac{(0.00425 + 0.00072) \times 1750}{9550 \times (0.0244 - 0.00819)} \\ &= 0.056 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터의 브레이크 토크  $T_b = 0.00819 \times 1.8 = 0.0147$

$$\begin{aligned} \text{감속 시간 } t_b &= \frac{(I_m + I_\ell) \times n_1}{9550 \times (T_m + T_\ell)} \\ &= \frac{(0.00425 + 0.00072) \times 1750}{9550 \times (0.0147 + 0.00819)} \\ &= 0.040 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터축 환산 부하의 관성 모멘트  $I_\ell = 0.00072 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$

$F_w = F = 13.6 \text{ (kN)}$  [순서2에서 구한 값]

$t_b < t_s$ 이므로 감속 시의 체인 장력을 구함

$$\omega = 2\pi \times n_1 = 2\pi \times 1750 = 11000 \text{ rad}$$

$$\begin{aligned} \text{모터축의 각감속도 } \omega_b &= \frac{\omega}{60 \times t_b} = \frac{11000}{60 \times 0.040} \\ &= 4580 \text{ (rad/s}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{감속 시의 체인 장력 } F_b &= \frac{I_\ell \times \omega_b \times i}{1000 \times \left\{ \frac{d}{(2 \times 1000)} \right\}} + F_w \\ &= \frac{0.00072 \times 4580 \times 181.9}{1000 \times \left\{ \frac{220}{(2 \times 1000)} \right\}} + 13.6 \\ &= 19.1 \text{ (kN)} \end{aligned}$$

감속 시의 보정 체인 장력

$$\begin{aligned} F'_b &= F_b \times K_v \\ &= 19.1 \times 1.0 \\ &= 19.1 \text{ (kN)} \dots\dots\dots \text{②} \end{aligned}$$

[순서 4] 관성비 R에서 계산

$$\begin{aligned} \text{관성비 } R &= \frac{I_\ell}{I_m} = \frac{0.00072}{0.00425} \\ &= 0.17 \end{aligned}$$

표 4에서 충격 계수  $K = 0.23$  (동력 전달 장치에 유격이 없고  $R < 0.2$ 이므로  $R = 0.2$ 로 함)

$$\begin{aligned} \text{시동 시의 체인 장력 } F_{ms} &= \frac{T_s \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n \\ &= \frac{290 \times 181.9}{\left( \frac{220}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.00819 \\ &= 39.3 \text{ (kN)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{제동 시의 체인 장력 } F_{mb} &= \frac{T_b \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n \times 1.2 \\ &= \frac{180 \times 181.9}{\left( \frac{220}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.00819 \times 1.2 \\ &= 29.3 \text{ (kN)} \end{aligned}$$

$F_{ms} < F_{mb}$ 이므로

$$\begin{aligned} \text{보정 체인 장력 } F'_{mb} &= F_{mb} \times K \times K_v \\ &= 39.3 \times 0.23 \times 1.0 \\ &= 9.04 \text{ (kN)} \dots\dots\dots \text{③} \end{aligned}$$

[순서 3] 가 · 감속 시간에서 계산

$$\begin{aligned} \text{작용 토크 } m &= \frac{T_s + T_b}{2 \times 100} \times T_n \\ &= \frac{290 + 305}{2 \times 100} \times 0.835 \\ &= 2.48 \text{ (kgf}\cdot\text{m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{가속 시간 } t_s &= \frac{(GD^2_m + GD^2_\ell) \times n_1}{375 \times (T_m - T_\ell)} \\ &= \frac{(0.017 + 0.00288) \times 1750}{375 \times (2.48 - 0.835)} \\ &= 0.056 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터의 브레이크 토크  $T_b = 0.835 \times 1.81.50 \text{ (kgf}\cdot\text{m)}$

$$\begin{aligned} \text{감속 시간 } t_b &= \frac{(GD^2_m + GD^2_\ell) \times n_1}{375 \times (T_m + T_\ell)} \\ &= \frac{(0.017 + 0.00288) \times 1750}{375 \times (2.48 + 0.835)} \\ &= 0.028 \text{ (s)} \end{aligned}$$

모터축 환산 부하의  $GD^2$   $GD^2_\ell = 0.00288 \text{ kgf}\cdot\text{m}^2$

$F_w = F = 1380 \text{ (kgf)}$  [순서2에서 구한 값]

$t_b < t_s$ 이므로 감속 시의 체인 장력을 구함

$$\text{모터축의 각속도 } \omega = 2\pi \times n_1 = 2\pi \times 1750 = 11000 \text{ rad}$$

$$\begin{aligned} \text{모터축의 각감속도 } \omega_b &= \frac{\omega}{60 \times t_b} = \frac{11000}{60 \times 0.040} \\ &= 4580 \text{ (rad/s}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{감속 시의 체인 장력 } F_b &= \frac{GD^2_\ell / 4 \times \omega_b \times i}{\left\{ \frac{d}{(2 \times 1000)} \right\} \times G} + F_w \\ &= \frac{0.00288 / 4 \times 4580 \times 181.9}{\left\{ \frac{220}{(2 \times 1000)} \right\} \times 9.80665} + 1380 \\ &= 1940 \text{ (kgf)} \end{aligned}$$

감속 시의 보정 체인 장력

$$\begin{aligned} F'_b &= F_b \times K_v \\ &= 1940 \times 1.0 \\ &= 1940 \text{ (kgf)} \dots\dots\dots \text{②} \end{aligned}$$

[순서 4] 관성비 R에서 계산

$$\begin{aligned} \text{관성비 } R &= \frac{GD^2_\ell}{GD^2_m} = \frac{0.00288}{0.017} \\ &= 0.17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{시동 시의 체인 장력 } F_{ms} &= \frac{T_s \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n \\ &= \frac{290 \times 181.9}{\left( \frac{220}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.835 \\ &= 4000 \text{ (kgf)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{제동 시의 체인 장력 } F_{mb} &= \frac{T_b \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n \times 1.2 \\ &= \frac{180 \times 181.9}{\left( \frac{220}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.835 \times 1.2 \\ &= 2980 \text{ (kgf)} \end{aligned}$$

$F_{ms} < F_{mb}$ 이므로

$$\begin{aligned} \text{보정 체인 장력 } F'_{mb} &= F_{mb} \times K \times K_v \\ &= 4000 \times 0.23 \times 1.0 \\ &= 920 \text{ (kgf)} \dots\dots\dots \text{③} \end{aligned}$$

사용전주의사항

스피리탈이브체인

무기어브체인

강력브체인

내활판강브체인

특수브체인

스피리탈이브체인

핀기어브체인

액세서리

롤러체인의선정

스피리탈이브체인

# 롤러 체인의 선정

[순서 5] ①, ②, ③을 비교

①, ②, ③을 비교하여 최대 작용 장력 ②의 19.1kN {1940kgf}을 충족하는 최대 허용 장력을 가진 핀 기어용 어태치먼트 부착 체인을 선정한다.

RS120 어태치먼트 부착 체인의 최대 허용 장력 20.6kN{2100kgf}이면 된다.

핀 기어용 스프로킷의 피치원지름~φ220~에서 잇수 18T(PCD=222.49mm)

순서 2, 3, 4를 다시 계산한다.

[순서 2]

$$F = \frac{2T}{d} = \frac{2 \times 1.49}{\frac{222.49}{1000}} = 13.4 \text{ (kN)}$$

$$F'w = F \times K_s \times K_v = 13.4 \times 1.3 \times 1.0 = 17.4 \text{ (kN)}$$

[순서 3]

$$F_b = \frac{I \ell \times \omega b \times i}{1000 \times \left\{ \frac{d}{(2 \times 1000)} \right\}} + F_w$$

$$= \frac{0.00072 \times 4580 \times 181.9}{1000 \times \left\{ \frac{222.49}{(2 \times 1000)} \right\}} + 13.4$$

$$= 18.8 \text{ (kN)}$$

감속 시의 보정 체인 장력

$$F'b = F_b \times K_v$$

$$= 18.8 \times 1.0$$

$$= 18.8 \text{ (kN)}$$

[순서 4]

$$F_{ms} = \frac{T_s \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n$$

$$= \frac{290 \times 181.9}{\left( \frac{222.49}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.00819$$

$$= 38.8 \text{ (kN)}$$

보정 체인 장력

$$F'_{ms} = F_{ms} \times K \times K_v$$

$$= 38.8 \times 0.23 \times 1.0$$

$$= 8.92 \text{ (kN)} \dots \dots \dots \textcircled{3}$$

위 선정으로 OK

[순서 2]

$$F = \frac{2T}{d} = \frac{2 \times 152}{\frac{222.49}{1000}} = 13704 \text{ (kgf)}$$

$$F'w = F \times K_s \times K_v = 13704 \times 1.3 \times 1.0 = 1780 \text{ (kgf)}$$

[순서 3]

$$F_b = \frac{GD^2 \ell / 4 \times \omega b \times i}{\left\{ \frac{d}{(2 \times 1000)} \right\} \times G} + F_w$$

$$= \frac{0.00288 / 4 \times 4580 \times 181.9}{\left\{ \frac{222.49}{(2 \times 1000)} \right\} \times 9.80665} + 1380$$

$$= 1930 \text{ (kgf)}$$

감속 시의 보정 체인 장력

$$F'b = F_b \times K_v$$

$$= 1930 \times 1.0$$

$$= 1930 \text{ (kgf)}$$

[순서 4]

$$F_{ms} = \frac{T_s \times i}{\left( \frac{d}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times T_n$$

$$= \frac{290 \times 181.9}{\left( \frac{222.49}{2 \times 1000} \right) \times 100} \times 0.835$$

$$= 1960 \text{ (kgf)}$$

보정 체인 장력

$$F'_{ms} = F_{ms} \times K \times K_v$$

$$= 1960 \times 0.23 \times 1.0$$

$$= 911 \text{ (kgf)} \dots \dots \dots \textcircled{3}$$

위 선정으로 OK

[순서 6] 링크 수 L의 계산

$$\text{링크 수 L의 계산} = \frac{180^\circ}{\tan^{-1} \left( \frac{P}{D+2S} \right)} = \frac{180^\circ}{\tan^{-1} \left( \frac{38.1}{2920} \right)} = 240.8 \rightarrow 242 \text{ 링크}$$

242 링크 기준 길이(38.1×242=9220.2mm)에 상응하는 D+2S=2935mm

**[결론]** RS120-2LK1 242링크

RS120-18T G(핀 기어용 스프로킷)기계 보조용 탄소강, 톱니끝 고주파 담금질로 한다.

(주의사항)

- ① 사용 중인 환경 조건은 포함되어 있지 않습니다. 환경이 좋지 않을 때는 그 점을 고려하여 선정해야 합니다.
- ② 핀 기어의 주의사항에 대해서는 앞에서 설명한 페이지를 참조하십시오.

사 용 중 의 주 의 사 항  
 스 프 로 췌 트 이 어 체 인  
 무 기 어 트 이 어 체 인  
 가 려 트 이 어 체 인  
 나 람 환 경 이 어 체 인  
 특 수 트 이 어 체 인  
 스 프 로 췌 트  
 핀 기 어 트 이 어 체 인  
 액 세 사 리  
 롤 러 체 인 의 선 정  
 스 프 로 췌 트 이 어 체 인 보 조 용

## 11. 온도 선정법

### 11.1 RS 롤러 체인 온도 선정법

온도에 대해 강도 저하를 예측한 사이즈 선정법입니다.  
또한 급유는 사용 온도에 적합한 윤활유를 사용하십시오.

- |   |  |
|---|--|
| 1) 고온에서 롤러 체인 동력 전달의 문제점<br>① 경도 저하에 의한 마모 증가<br>② 연화에 의한 신장의 증가<br>③ 오일의 열화, 탄화에 의한 굴곡 불량, 마모의 증가<br>④ 스케일의 발생에 의한 마모의 증가와 굴곡 불량 | 2) 저온에서 롤러 체인 동력 전달의 문제점<br>① 저온 취성에 의한 충격 강도의 저하<br>② 윤활유의 응고<br>③ 서리나 얼음의 부착에 의한 굴곡 불량 |
|---|--|

표 7 고온·저온에서 RS 롤러 체인의 최대 허용 장력의 기준

온도	RS 롤러 체인		RS 내한 체인
	RS60 이하	RS80 이상	
-60℃ 이하	-	-	사용 불가
-60℃ ~ -50℃	-	-	카탈로그 값 × 1/2
-50℃ ~ -40℃	-	사용 불가	” × 2/3
-40℃ ~ -30℃	사용 불가	카탈로그 값 × 1/4	카탈로그 값
-30℃ ~ -20℃	카탈로그 값 × 1/4	” × 1/3	”
-20℃ ~ -10℃	” × 1/3	” × 1/2	”
-10℃ ~ 60℃	카탈로그 값	카탈로그 값	”
60℃ ~ 150℃	카탈로그 값	카탈로그 값	사용 불가
150℃ ~ 200℃	” × 3/4	” × 3/4	-
200℃ ~ 250℃	” × 1/2	” × 1/2	-
250℃ 이상	사용 불가	사용 불가	-

주)  
1. 허용 장력 선정법으로 선정하십시오.  
2. 주위 온도와 롤러 체인 자체의 온도는 다르므로 주의하십시오.

### 11.2 램다 체인 KF 사양의 선정법

동력 전달 능력표를 사용한 일반 선정법으로 선정하십시오.  
온도에 대해 강도 저하를 예측한 사이즈 선정법입니다.  
무급유 드라이브 체인의 동력 전달 능력표(61페이지 참조)의 수치에 아래의 계수를 곱하여 선정하십시오.  
체인 속도는 카탈로그에 기재된 허용 속도 이하로 사용하십시오.

표 8 고온에서 무급유 드라이브 체인의 동력 전달 능력의 기준

온도	동력 전달 능력
150℃ ~ 200℃	카탈로그 값 × 3/4
200℃ ~ 230℃	카탈로그 값 × 1/2

### 11.3 스테인레스 드라이브 체인(SS·NS 사양)의 고온(400℃ 이상)에서의 선정법

체인의 온도가 높아짐에 따라 강도는 저하됩니다. 고온에서의 사용 한도는 체인 자체의 온도로 결정됩니다.  
400℃ 이상의 환경에서 사용하는 경우는 당사에 상담하여 주십시오. 단, 700℃ 이상에서는 사용할 수 없습니다.  
온도 선정법에서는 체인 속도를 50m/분 이하로 하십시오.  
고온 환경에 의한 변화와 주의점은 다음과 같습니다.

- 열팽창에 의한 굴곡 불량, 롤러 회전 불량을 방지하기 위해 각부 틈새의 변경이 필요합니다.
- 고온이 될수록 낮은 하중에서 체인이 파손되는 경우(크리프 파단) 등을 생각할 수 있습니다.

## 12. 내환경 드라이브 체인의 특수 선정법

내환경 롤러 체인의 선정법은 허용 장력 선정법을 사용합니다.

- RS 롤러 체인과 비교하여 내환경 롤러 체인의 최대 허용 장력은 낮아집니다(NEP, KT 제외).
- 웁셋 연결구는 가능한 한 사용하지 마십시오.
- 산, 알칼리액이나 약품 등이 직접 체인에 닿을 때는 다음 페이지를 참조하십시오.
- 선정식

$$\text{체인에 가해지는 최대 작용 하중} \times \text{사용 계수 } K_s \times \text{회전 계수 } K_n \times \text{잇수 계수 } K_z \leq \text{체인의 최대 허용 장력}$$

# 롤러 체인의 선정

## 13. 내환경 드라이브 체인 · 스프로킷의 내부식성(표 9)

내부식성은 사용 조건에 따라 크게 변화하므로 이 표가 보증의 정도를 나타내지는 않습니다. 이 표를 참고하여 실제 사용 조건에서 사전에 체인의 내부식성을 확인한 후 제품 종류를 결정하십시오.

○: 내부식성이 충분히 있음  
 △: 사용 조건에 따라 내부식성 있음  
 ×: 내부식성 없음  
 -: 알 수 없음

약품 · 식품명		내환경 드라이브 체인							스프로킷	
		SS	LSC	AS	NS	TI	PC	PC-SY	플라스티크	엔지니어링
아세트	20C	○	○	○	○	○	○	×	○	○
오일(식물·광물)	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
아마인유	100% 20C	○	-	△	○	○	○	-	○	○
아황산가스(습윤)	20C	○	-	×	○	○	-	-	-	○
알코올(메틸, 에틸, 프로필, 부틸)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
암모니아수	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
위스키	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
에테르(에틸에테르)	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
염화아연	50% 20C	△	△	×	△	○	△	○	×	△
염화암모늄	50% 끓는점	△	△	×	○	○	-	-	-	△
염화칼륨	포화 20C	○	○	△	○	○	-	-	○	○
염화칼슘	〃 20C	△	-	×	○	○	△	○	○	△
염화제2철	5% 20C	△	△	×	△	○	-	-	×	△
염화나트륨	〃 20C	○	○	△	○	○	○	○	○	○
염산	2% 20C	×	×	×	×	○	×	○	×	×
염소가스(건조)	20C	△	-	×	△	○	-	○	×	△
염소가스(습윤)	20C	×	×	×	△	○	-	○	×	×
염소수		×	×	×	○	○	×	-	×	×
올레인산	20C	○	○	○	○	○	○	-	○	○
해수	20C	△	△	×	○	○	△	○	○	△
과염소산나트륨	10% 끓는점	○	-	×	○	○	-	-	-	○
과산화수소	30% 20C	○	-	△	○	○	×	○	×	○
가솔린	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
과망간산칼륨	포화 20C	○	○	○	○	○	-	○	×	○
의산	50% 20C	○	×	○	○	○	×	○	×	○
우유	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
구연산	50% 20C	○	○	○	○	○	-	○	○	○
글리세린	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
크레오소트	20C	○	-	○	○	○	-	-	-	○
크롬산	5% 20C	○	○	△	○	○	×	○	×	○
케첩	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
현상액(사진)	20C	○	-	△	○	○	○	○	○	○
합성세제		○	○	○	○	○	○	○	○	○
커피	자비	○	○	○	○	○	○	○	○	○
플라시럽		○	○	○	○	○	○	○	○	○
초산	10% 20C	○	○	○	○	○	○	○	△	○
설탕 용액	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
차아염소산칼슘(표백분)		○	-	×	○	○	×	○	△	○
유효 염소 11~14%	20C	○	-	×	○	○	×	○	△	○
차아염소산나트륨	10% 20C	×	×	×	○	○	×	○	△	×
시안화나트륨	20C	○	○	-	○	○	-	-	-	○
사염화탄소(건조)	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
중크롬산칼륨	10% 20C	○	○	○	○	○	○	-	○	○
옥살산	10% 20C	○	○	△	○	○	-	○	○	○
주석산	10% 20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
질산	5% 20C	○	-	△	○	○	×	○	×	○
질산 암모늄	포화 자비	○	○	○	○	○	△	○	○	○

약품 · 식품명		내환경 드라이브 체인							스프로킷	
		SS	LSC	AS	NS	TI	PC	PC-SY	플라스티크	엔지니어링
질산칼륨	25% 20C	○	○	○	○	○	○	-	○	○
〃	25% 끓는점	○	-	×	○	○	-	-	-	○
식초	20C	△	-	×	○	○	△	○	△	△
수산화칼륨(가성가리)	20% 20C	○	×	○	○	○	○	○	○	○
수산화칼슘(소석회)	20% 자비	○	-	○	○	○	○	○	-	○
수산화나트륨(가성소다)	25% 20C	○	×	○	○	○	○	○	○	○
스테아린산	100% 끓는점	×	×	×	○	○	×	-	○	×
청량음료수	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
석탄산	20C	○	-	○	○	○	×	○	×	○
석유	20C	○	-	○	○	○	○	-	○	○
비눗물	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
탄산수		○	○	○	○	○	-	-	-	○
탄산수소나트륨	20C	○	○	○	○	○	○	-	○	○
탄산나트륨	포화 끓는점	○	○	○	○	○	-	○	△	○
티오황산나트륨	25% 끓는점	○	○	○	○	○	-	○	-	○
테레빈유	35C	○	-	○	○	○	-	-	-	○
등유, 케로신	20C	○	○	○	○	○	-	○	-	○
니스		○	-	○	○	○	-	-	-	○
진한 질산	65% 20C	○	×	×	○	○	×	○	×	○
〃	〃 끓는점	△	×	×	△	○	×	×	×	△
젖산	10% 20C	○	○	△	○	○	○	-	○	○
벌꿀, 당밀		○	○	○	○	○	○	○	○	○
파라핀	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
맥주	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
피크르산	포화 20C	○	-	○	○	○	-	-	-	○
과일주스	20C	○	○	△	○	○	○	○	○	○
벤젠	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
붕산	50% 100C	○	-	○	○	○	-	-	-	○
포르말린(포름알데히드)	40% 20C	○	○	○	○	○	-	-	△	○
마요네즈	20C	○	○	△	○	○	○	○	○	○
물		○	○	○	○	○	○	○	○	○
야채주스	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
라드		○	-	○	○	○	-	-	-	○
부틸산	20C	○	-	○	○	○	-	-	○	○
황화수소(건조)		○	-	○	○	○	○	○	○	○
황화수소(습윤)		×	×	×	×	○	×	-	-	×
황산	5% 20C	×	×	×	○	○	×	○	×	×
황산아연	25% 포화 20C	○	○	○	○	○	-	○	-	○
황산알루미늄	포화 20C	○	○	×	○	○	-	-	-	○
황산암모늄	〃 20C	○	○	△	○	○	-	-	-	○
황산나트륨	포화 20C	○	○	○	○	○	-	-	-	○
사과산	50% 50C	○	○	○	○	○	○	○	○	○
인산	5% 20C	○	-	△	○	○	×	○	×	○
〃	10% 20C	△	×	△	△	○	×	○	×	△
와인	20C	○	○	○	○	○	○	○	○	○



# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 1.4 램다 체인 자르는 방법

- 1) 체인 바이스 등으로 램다 체인을 잡고 그라인더 작업을 통해 외부 링크의 핀 2개 중 한쪽 끝(같은 쪽)을 플레이트와 동일한 면이 될 때까지 절삭합니다.  
그라인더 작업 시에는 과열에 주의하십시오. 특히, 부쉬가 가열되지 않도록 천천히 작업하십시오.
- 2) 전용 받침대(162페이지 액세서리 항목 참조)와 RS 롤러 체인용 편치를 사용하여 자릅니다. 자르는 방법의 요령은 196페이지 1.1항 4), 5)와 같습니다. 단, 바이스 대신 전용 받침대를 사용합니다.
- 3) 편치로 핀을 뺄 때는 교대로 가볍게 두드려서 뺍니다. 이때 부쉬가 빠지거나 파손되지 않도록 주의하십시오.  
부쉬가 빠지거나 파손되었을 때는 해당 부분은 사용하지 마십시오.

## 2. 롤러 체인 연결하는 방법

### 2.1 스프로킷의 톱니 부분으로 연결하는 경우

롤러 체인을 연결할 때 또는 분리할 때는 스프로킷의 톱니를 이용하면 편리합니다. 다음 요령으로 실시하십시오.

- 1) 롤러 체인을 스프로킷에 감아서 롤러 체인의 양끝이 스프로킷에 걸리도록 합니다.
- 2) 연결 링크를 연결부에 삽입합니다.
- 3) 연결 플레이트를 넣은 다음, 클립·분할핀 또는 스프링핀 등으로 고정합니다.
- 4) 역시 끼워맞춤 연결 링크 또는 F형 연결 링크일 때는 연결 플레이트를 해머로 가볍게 두드려서 소정의 위치까지 삽입합니다. 그 후에 클립이나 분할핀 또는 스프링핀 등으로 고정합니다.
- 5) 스프로킷의 톱니를 이용하는 경우는 치선이 손상되지 않도록, 특히 주철 재질의 스프로킷일 때는 주의하십시오.



로그림 8. 스프로킷부에서 연결

### 2.2 축 간에서 연결하는 경우

레이아웃 관계로 스프로킷의 톱니를 이용할 수 없을 때는 다음 요령으로 연결하십시오.

- 1) 롤러 체인을 스프로킷에 감아서 롤러 체인의 양끝을 체인 폴러(162페이지 액세서리 항목 참조) 또는 와이어 등으로 끌어당깁니다.
- 2) 연결 링크를 연결부에 삽입합니다.
- 3) 연결 링크 플레이트를 넣고 클립·분할핀 또는 스프링핀 등으로 고정합니다.

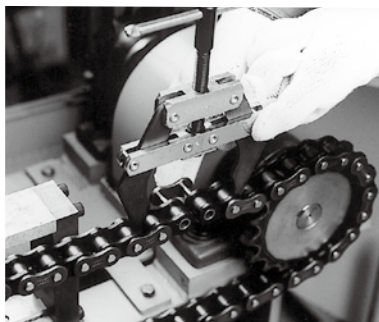


그림 9. 축간에서 연결

## 2.3 클립 · 분할핀

- 1) 클립  
클립은 RS60 이하의 소형 롤러 체인의 연결 링크에 사용되고 있습니다. 연결할 때는 핀에 연결 링크 플레이트를 삽입한 후, 클립을 연결 링크의 핀 2개의 홈에 확실히 삽입하십시오. 클립의 다리를 너무 많이 벌리면 정확하게 삽입되지 않고 떨어져서 예상치 못한 사고가 발생하므로 주의하십시오.  
클립 부착 방향은 일반적으로 롤러 체인의 진행 방향에 대해 그림 10과 같습니다.

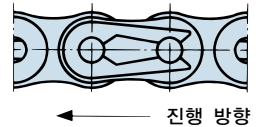


그림 10. 클립 부착 방향

- 2) 분할핀  
당사의 범용, 강력, 무급유 드라이브 체인 등의 분할핀은 열처리되어 있습니다. 분할핀의 다리를 벌리는 각도는 60° 정도로 하십시오. 분할핀을 재사용하거나 시판되는 분할핀을 사용하지 마십시오.

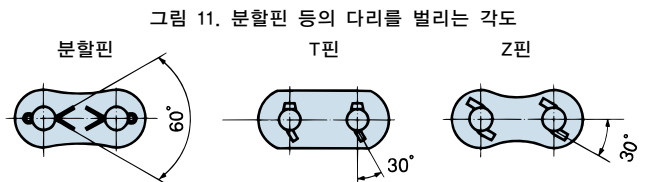


그림 11. 분할핀 등의 다리를 벌리는 각도

RS 드라이브 체인 분할핀 치수표(시판품 아님)

체인 사이즈	분할핀 호칭 치수	체인 사이즈	분할핀 호칭 치수
RS35	1 × 6	RS100	2.5 × 20
RS40	1 × 6	RS120	3 × 23
RS50	1.6 × 8	RS140-RS160	4 × 24.5
RS60	2 × 10	RS180	5 × 32
RS80	2.5 × 14	RS200	5 × 37

※ RS240은 스프링핀 사양입니다.

### ⚠ 안전상의 주의사항

- ① 축간 거리를 조정하거나 아이들러를 사용하며 가능한 한 옹셋 연결구를 사용하지 마십시오.
- ② F형 연결 링크나 다른 연결 링크를 사용하여 핀과 연결 플레이트의 구멍이 역시 끼워맞춤이 된 경우, 연결 작업을 간단하게 하기 위해 연결 플레이트의 구멍을 크게 하거나 핀의 지름을 가늘게 하면 롤러 체인의 강도가 저하되어 사고의 원인이 되므로 절대 피하십시오.
- ③ 분할핀형 롤러 체인의 외부 링크는 연결 링크의 대용이지만 간섭이 있으므로 외부 링크 플레이트를 핀에 박아 넣어야 합니다. 이때 1쌍의 핀은 평행으로 외부 링크에 끼워지도록 주의하십시오. 평행하게 끼우지 않으면 1쌍의 핀이 변형되거나 맞물리는 힘이 저하됩니다. 위의 ②와 동일하게 주의하십시오.
- ④ 한번 뺀 역시 끼워맞춤 플레이트는 다시 사용하지 마십시오. 빼내는 과정에서 강도가 저하되기 때문입니다.
- ⑤ 연결 링크, 옹셋 연결구는 일반적으로 방청유만 도포되어 있습니다. 본체에 조립할 때는 핀~부쉬에 윤활유를 충분히 도포하십시오.

### 3. 롤러 체인의 윤활

롤러 체인 동력 전달에서 윤활은 매우 중요합니다. 특히 체인에 요구되는 성능이 높을수록 윤활의 중요성은 더욱 높아집니다. 윤활이 불완전하면 고도로 설정된 동력 전달 장치라도 수명을 다할 수 없습니다. 사용 조건에 따라서는 매우 짧은 시간에 수명에 도달할 수 있으므로 윤활에 대해서는 특히 주의하십시오.

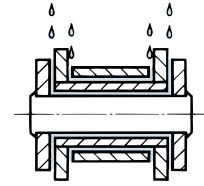


그림 12. 급유 위치

- 1) 급유, 급유의 최대의 목적은 체인의 마모 신장을 억제하여 부식을 방지하는 것입니다. 마모 신장은 굴곡부에서 일어나는 핀과 부쉬 간의 마모에 의해 발생합니다.
- 2) 롤러 체인은 포장하기 전에 오일을 도포합니다(스테인레스 드라이브 체인 제외). 이 오일은 방청 및 윤활 효과가 있는 고급유를 사용하므로 운전 초기에 일어나기 쉬운 마모를 방지하고, 윤활유와 친화되어 내마모성을 확보합니다.
- 3) 납품된 롤러 체인에 도포된 오일을 천으로 닦아내거나 세정제 등으로 닦아내지 마십시오.

#### 3.1 급유 위치

- 1) 롤러 체인의 마모 신장은 핀과 부쉬 간의 마모에 의해 생기므로 이 부분에 급유를 실시해야 합니다.
- 2) 롤러 체인의 늘어진 쪽에서, 외부 플레이트와 내부 플레이트의 틈새에 윤활유가 들어가도록 합니다. 동시에 부쉬와 롤러 사이에도 급유합니다.

#### 3.2 매다는 기구의 경우

- 1) 일반적으로 느슨한 부분이 없지만 가능한 한 롤러 체인에 작용하는 하중을 제거한 상태에서 급유하십시오.
- 2) 구부러지지 않은 경우의 롤러 체인에는 충분히 급유한 후 부식 방지를 위해 그리스를 롤러 체인 주변에 두껍게 도포하십시오.  
또한 움직이지 않는다고 해도 단말 링크와의 연결부에도 충분히 급유하십시오.
- 3) 실외에서 사용하는 롤러 체인에 비나 눈이 닿으면 유지분이 흘러내리거나 유해한 부식이 일어나므로 커버 등을 부착하십시오.  
비나 눈을 맞았을 때는 수분을 제거하고 신속하게 롤러 체인에 급유한 후, 그 위에 그리스를 두껍게 도포하십시오.

#### 3.3 윤활유의 종류

1) 권장 SAE 번호(표 1)

윤활 형식 주위 온도	A I · A II · B				C			
	-10℃~0℃	0℃~40℃	40℃~50℃	50℃~60℃	-10℃~0℃	0℃~40℃	40℃~50℃	50℃~60℃
체인 번호								
RS50 이하의 작은 피치	SAE10W	SAE20	SAE30	SAE40	SAE10W	SAE20	SAE30	SAE40
RS60·80	SAE20	SAE30	SAE40	SAE50	SAE20	SAE30	SAE40	SAE50
RS100								
RS120 이상의 큰 피치	SAE30	SAE40	SAE50					

2) 시판 윤활유의 예(표 2)

ISOVG (cSt40°C) SAE	SAE10W	SAE20	SAE30	SAE40	SAE50
제조업체명	32	68	100	150	220
이데미즈코산(주)	다프니 메카닉 오일 32	" 68	" 100	" 150	" 220
엑스모빌(유)	DTE 오일 라이트	" 헤비 미디움	" 헤비	" 엑스트라 헤비	" BB
쇼와 셀 석유(주)	테라스 오일 C32	" 68	" 100	" 150	" 220
JX에너지(주)	슈퍼멀퍼스 DX32	" 68	" 100	" 150	" 220
	FBK 오일 RO32	" 68	" 100	" 150	" 220

3) 저온 · 고온일 때의 윤활유 예(표 3)

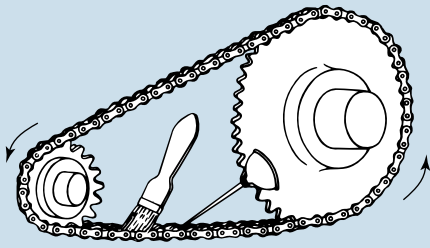
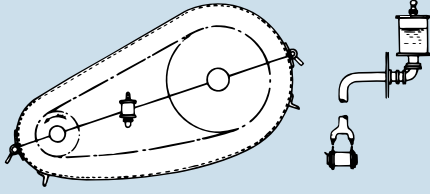
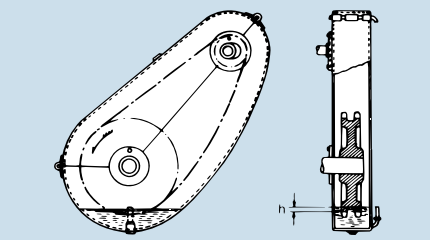
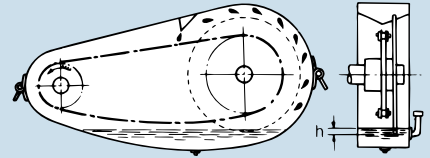
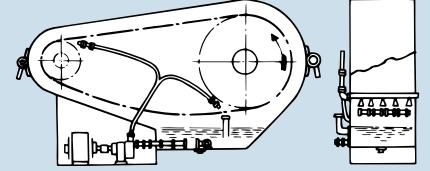
롤러 체인을 저온 또는 고온에서 사용하는 경우, 사용 가능한 윤활유는 다음과 같습니다. 다른 브랜드의 경우는 상당품을 사용하십시오.

외기 및 운전 온도	-50℃~-25℃	-25℃~0℃	10℃~60℃	60℃~200℃	150℃~-250℃
제조업체명 윤활유명	도레이·다우코닝(주) SH510 신에즈 화학공업(주) KF50 모멘티브 퍼포먼스 머티리얼스 TSF431	일본 쉘 오일(주) SUNISO 4GS 쇼와 셀 석유(주) 냉동기유 68K	상기 참조	엑스모빌(유) 모빌 바큐오일 546 (주)MORESCO 모레스코 하이루프 L-150	(주)MORESCO 모레스코하이루프 R-220 스미코 윤활제(주) 하이템프오일ES 사토 특수제유(주) 핫 오일 No75

급유 방법은 모두 적하, 급유기, 브러시로 급유합니다.

# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 3.4 윤활 형식과 급유 방법(표 4)

윤활 형식	방법	급유량																																		
A	<p>I</p>  <p>롤러 체인의 느슨한 쪽의 핀 및 내부 링크의 틈새로 급유기 또는 브러시를 사용하여 급유하는 방법입니다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>⚠ 급유 작업은 운전 중 정지하고 실시하십시오.</p> </div>	<p>롤러 체인의 베어링부가 건조하지 않을 정도로 정기적으로(일반적으로 약 8시간마다) 급유하십시오.</p> <p>※ 롤러 체인용 자동 급유기(164페이지)가 편리합니다.</p>																																		
	<p>II</p> <p>적하 급유</p>  <p>간단한 케이스를 사용하여 오일 컵 등에서 윤활유를 떨어뜨리는 방법입니다.</p>	<p>롤러 체인 1열에 대해 1분간 5~20방울 정도의 유량을 급유하십시오. 또한 속도가 빠를수록 적하량을 많게 하십시오.</p>																																		
B	<p>유조 급유</p>  <p>기름 누출이 없는 케이스를 사용하여 윤활유 속에서 주행시키는 방법입니다.</p>	<p>유면에서 롤러 체인 최하점까지의 깊이 h가 너무 큰 경우는 윤활유가 발열(80℃ 이상)되어 변질될 수 있습니다. 롤러 체인이 윤활유에 잠기는 깊이는 h=6~12mm 정도로 하십시오.</p>																																		
	<p>회전판에 의한 급유</p>  <p>기름 누출이 없는 케이스를 준비하고 회전판을 부착하여 체인에 윤활유를 뿌리는 방법입니다. 회전판의 주행 속도는 200m/분 이상으로 하십시오. 체인의 폭이 125mm 이상인 경우는 회전판을 양쪽에 부착하십시오.</p>	<p>회전판의 최하부는 유면보다 h=12~25mm 정도 낮게 하십시오. 또한 롤러 체인은 윤활유에 닿지 않도록 하십시오.</p>																																		
C	<p>강제 펌프 윤활</p>  <p>기름 누출이 없는 케이스를 사용하여, 펌프로 윤활유를 순환 냉각시키면서 강제로 급유하는 방법입니다. 체인이 n열일 때, 급유 구멍은 각부 틈새에 대해 n+1개가 필요합니다.</p>	<p>급유 구멍 1개당 개략적인 급유량(L/분)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">제품명</th> <th rowspan="2">체인 번호 체인 속도 (m/분)</th> <th colspan="4">RS60 이하의 소형</th> </tr> <tr> <th># 80 # 100</th> <th># 120 # 140</th> <th colspan="2">#160 이상의 대형</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS</td> <td>500~800</td> <td rowspan="2">1.0</td> <td rowspan="2">1.5</td> <td rowspan="2">2.5</td> <td rowspan="2">4.0</td> </tr> <tr> <td>SUP</td> <td>300 이하</td> </tr> <tr> <td>RS</td> <td>800~1,100</td> <td rowspan="2">2.0</td> <td rowspan="2">2.5</td> <td rowspan="2">3.5</td> <td rowspan="2">5.0</td> </tr> <tr> <td>SUP</td> <td>300~500</td> </tr> <tr> <td>RS</td> <td>1,100~1,400</td> <td rowspan="2">3.0</td> <td rowspan="2">3.5</td> <td rowspan="2">4.5</td> <td rowspan="2">6.0</td> </tr> <tr> <td>SUP</td> <td>500 이상</td> </tr> </tbody> </table>	제품명	체인 번호 체인 속도 (m/분)	RS60 이하의 소형				# 80 # 100	# 120 # 140	#160 이상의 대형		RS	500~800	1.0	1.5	2.5	4.0	SUP	300 이하	RS	800~1,100	2.0	2.5	3.5	5.0	SUP	300~500	RS	1,100~1,400	3.0	3.5	4.5	6.0	SUP	500 이상
제품명	체인 번호 체인 속도 (m/분)	RS60 이하의 소형																																		
		# 80 # 100	# 120 # 140	#160 이상의 대형																																
RS	500~800	1.0	1.5	2.5	4.0																															
SUP	300 이하																																			
RS	800~1,100	2.0	2.5	3.5	5.0																															
SUP	300~500																																			
RS	1,100~1,400	3.0	3.5	4.5	6.0																															
SUP	500 이상																																			

급유 상황이 만족스러운지 조사하려면 체인을 떼어내어, 연결링크부의 핀 및 부쉬를 검사하십시오. 핀이나 부쉬의 습동부 표면이 손상되거나 적색 또는 암갈색이 된 경우는 일반적으로 급유가 부족합니다.

사용 전의 주의 사항  
 스프로킷의 취급 방법  
 롤러 체인의 취급 방법  
 롤러 체인의 점검



### 4. 롤러 체인의 배치 및 설치

#### 4.1 속도비와 감는 각도

롤러 체인의 동력 전달 속도비는 보통 7:1까지가 적당하지만 아주 저속인 경우에 한하여 10:1 정도까지 가능합니다. 또한 작은 스프로킷과 체인의 감는 각도는 120° 이상이 필요합니다. 단, 매다는 기구용

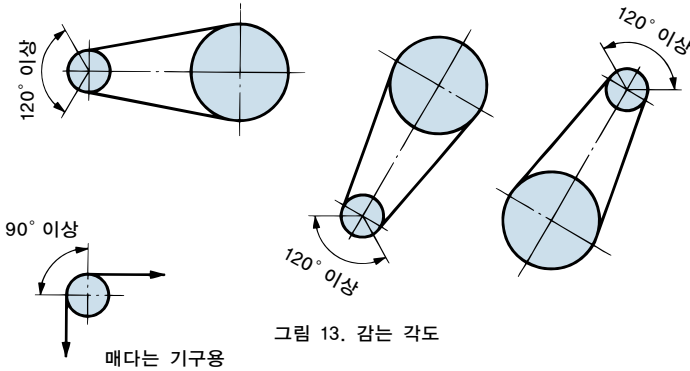


그림 13. 감는 각도

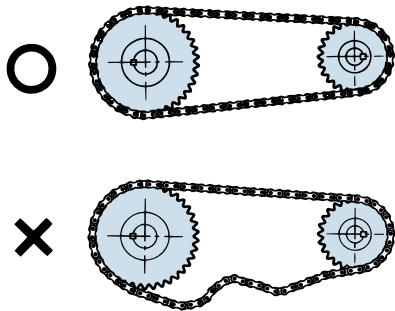
#### 4.2 축간 거리

최단 거리는 2개의 스프로킷의 톱니가 접촉하지 않는 거리이면 됩니다. 가장 좋은 두 축의 중심 거리는 사용하는 롤러 체인의 피치의 30~50배 정도가 이상적입니다. 단, 변동 하중이 가해질 때는 20배 이하가 적당합니다.

#### 4.3 처짐량

1) 롤러 체인 동력 전달에서는 V-벨트 동력 전달과 같이 초기 장력을 부여할 필요는 없으며, 일반적으로 롤러 체인을 적당히 느슨하게 하여 사용합니다.

롤러 체인을 너무 팽팽하게 하면 핀과 부쉬 사이의 유막이 파괴되고, 롤러 체인이나 베어링의 손상이 빨라집니다. 또한 너무 느슨하면 롤러 체인이 진동하거나 스프로킷에 감겨서 롤러 체인과 스프로킷의 양쪽이 손상됩니다.



2) 롤러 체인 동력 전달에서는 가능한 한 아래쪽을 느슨하게 합니다. 적당한 처짐량은 느슨한 쪽의 중앙을 손으로 직각 방향으로 움직였을 때 그 길이(SS')가 스패น(AB)의 약 4% 정도입니다(예를 들어 스패んの 길이가 800mm인 경우의 처짐량은 800mm×0.04=32mm가 됩니다).

다음과 같은 경우에는 2% 정도로 합니다.

- ① 수직 동력 전달 또는 그와 가까운 배치인 경우 (텐서너 필요)
- ② 축간 거리가 1m 이상인 경우
- ③ 중(重)하중에서 가끔 기동하는 경우
- ④ 급하게 역회전하는 경우

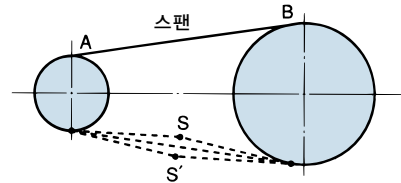


그림 14. 처짐량

3) 롤러 체인은 처음 사용할 때부터 수습 시간까지는 각부 접촉면이 길들여짐에 따라 약간 신장합니다(0.05% 정도). 이로 인해 롤러 체인이 너무 느슨하게 되므로 처짐량 조절이 필요합니다.

처짐량의 조절은 텐션 장치에서 조절할 수 있도록 설계된 경우에는 해당 장치를 사용하고, 텐션 장치가 없는 경우는 베어링을 이동시켜 처짐량을 조정하십시오. 그 후에는 체인이 잘 길들여지므로 신장은 극히 작아집니다.

#### 4.4 축의 평행도와 수평도

스프로킷의 부착 정밀도는 롤러 체인의 매끄러운 동력 전달에 큰 영향을 주며 롤러 체인의 수명을 좌우합니다.

다음 요령에 따라 정확하게 부착하십시오.

- 1) 수준기로 축의 수평도를 측정합니다. 정밀도는  $\pm \frac{1}{300}$  범위에서 조정하십시오.

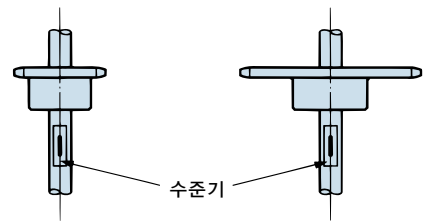


그림 15. 축의 수평도

- 2) 스케일로 축의 평행도를 측정합니다. 축의 평행도는  $\pm \frac{1}{300} = \left(\frac{A-B}{L}\right)$  의 범위로 조정하십시오.

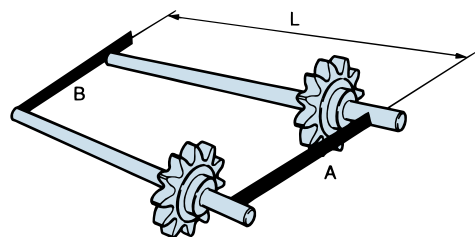


그림 16. 축의 평행도

# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

- 3) 스트레이트 에지(또는 스케일)로 1쌍의 스프로킷이 동일한 평면에 있도록 수정합니다. 스프로킷의 축간 거리에 따라 다음의 값 이하로 하십시오.

$$1\text{m까지: } \pm 1\text{mm}$$

$$1\text{m}\sim 10\text{m: } \pm \frac{\text{축간 거리(mm)}}{1,000}$$

$$10\text{m 이상: } \pm 10\text{mm}$$

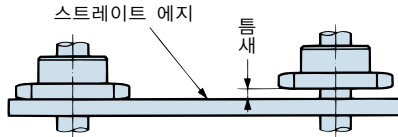


그림 17. 스프로킷의 어긋남

- 4) 스프로킷은 파워 록이나 고정 스프로킷, 키(필요하면 칼라, 세트 볼트 등)를 사용하여 축에 고정합니다.

- ② 체인 속도가 빠르고 변동 하중이 가해지는 경우 롤러 체인의 고유 진동수와 피동기의 충격 주기, 또는 롤러 체인의 코달 액션(chordal action, 다각형 운동에 의한 롤러 체인의 상하 동작) 등이 동조하여 롤러 체인이 진동하는 경우가 있습니다. 이와 같은 경우에는 진동 방지를 위해 가이드 스톱퍼(NBR · 초고분자 폴리에틸렌 재질) 등으로 진동을 멈추십시오.

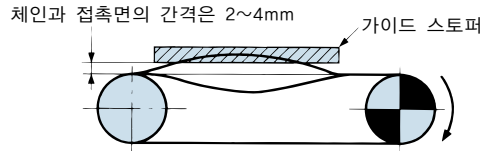


그림 21. 진동 방지 가이드 스톱퍼

- ③ 중심선이 수직인 경우 여분의 처짐량을 자동으로 조정할 수 있는 텐서너를 부착하십시오. 구동축이 아래쪽인 경우에는 특히 필요합니다.

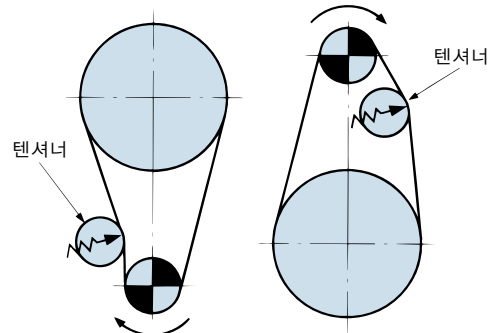


그림 22. 수직 동력 전달

## 4.5 배치 (그림의 ⊕가 구동축)

### 1) 일반적인 배치

롤러 체인 동력 전달의 배치는 양쪽 스프로킷의 중심을 연결한 선이 수평에 가까운 것이 이상적입니다. 수직에 가까운 배치의 경우는 롤러 체인이 약간만 신장해도 스프로킷에서 빠지기 쉬우므로 아이들러나 텐서너를 사용하십시오. 경사각은 가능한 한 60° 이내로 하십시오.

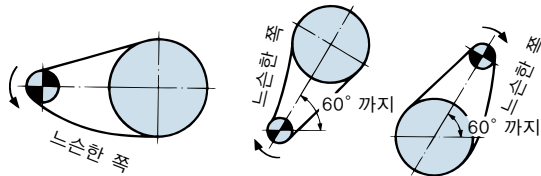


그림 18. 일반적인 배치

### 2) 주의해야 하는 배치

#### ① 위쪽이 느슨한 경우

중심 거리가 짧은 경우에는 베어링을 이동하여 스프로킷의 중심 거리를 긴 듯한 상태로 조절하십시오.

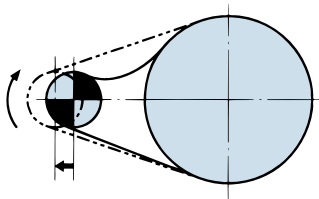


그림 19. 중심 거리가 짧은 경우의 레이아웃

중심 거리가 긴 경우에는 느슨한 쪽의 안쪽으로 중간 아이들러를 넣어 롤러 체인을 받치십시오.

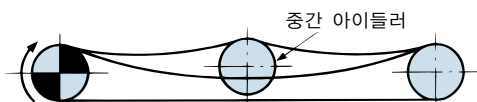


그림 20. 중심 거리가 긴 경우의 레이아웃

## 4.6 커브 체인의 설치

### 1) 가이드의 설치

커브 체인은 RS 롤러 체인에 비해 자유도가 있지만 스프로킷에는 똑바로 맞물리도록 체인에 가이드를 부착하십시오.

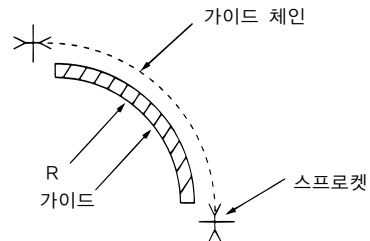


그림 23. 가이드도

### 2) 최소 가로 굽힘 반경(r)

가이드의 R 치수는 다음 표의 최소 가로 굽힘 반경 이상으로 제작하십시오.

	최소 가로 굽힘 반경(r)
<b>RS40-CU-1</b>	350
<b>RS50-CU-1</b>	400
<b>RS60-CU-1</b>	500
<b>RS80-CU-1</b>	600
<b>RS40-LMC-CU-1</b>	400
<b>RS50-LMC-CU-1</b>	500
<b>RS60-LMC-CU-1</b>	600
<b>RS40-CU-SS-1</b>	400
<b>RS50-CU-SS-1</b>	500
<b>RS60-CU-SS-1</b>	600
<b>RS80-CU-SS-1</b>	800

사용전주의사항

스프로킷

무방향드라이브체인

방향드라이브체인

내향형드라이브체인

특수드라이브체인

스프로킷

핀기어드라이브

액세서리

롤러 체인의 선정

스프로킷의 취급 방법



# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 5.4 스프로킷의 표면 처리

표준 스프로킷에 도금, 흑연 가공, 기타 표면 처리를 실시하는 경우, 다음 사항을 염수하십시오.

- 방청유 · 방청 도료가 도포되어 있으므로 완전히 제거하십시오.
- 치선 경화 스프로킷에 전해 도금 등을 실시하는 경우는 수소 취성 발생 방지 처리를 충분히 하십시오.

## 6. 롤러 체인의 시운전

롤러 체인을 장착하고 본 운전 전에 들어가기 전에 시운전을 실시하여 다음 항목을 확인하십시오.

### 6.1 시운전 전

- 1) 연결링크 플레이트 · 클립 · 분할핀 등이 정확하게 부착되어 있을 것
- 2) 롤러 체인이 적당히 느슨할 것
- 3) 급유 상황이 적정할 것
- 4) 롤러 체인이 체인 케이스에 닿지 않을 것
- 5) 롤러 체인의 운전 경로가 깨끗하고 장애물이 없을 것

### 6.2 시운전

- 1) 이상한 소음이 없을 것. 롤러 체인이 케이스에 닿지 않을 것
- 2) 롤러 체인이 진동하지 않을 것
- 3) 롤러 체인이 스프로킷에 걸려 있지 않을 것
- 4) 롤러 체인이 스프로킷에 말려들어가 있지 않을 것
- 5) 롤러 체인의 굴곡이 단단한 곳이 없을 것

이상이 있으면 점검 항목을 참조하여 롤러 체인, 스프로킷을 정확하게 다시 부착하십시오.

## 7. 롤러 체인의 점검

- 1) 일반적으로 롤러 체인의 수명은 부품이 손상되거나 롤러 체인에 1.5%의 마모 신장이 발생했을 때로 합니다(7.3항 · 6) 참조). 이와 같은 상태가 되기 전에 롤러 체인을 교체하십시오.
- 2) 롤러 체인의 선정과 사용 조건이 적정하면 매우 장 수명을 기대할 수 있으며 예상치 못한 문제도 발생하지 않습니다. 그러나 오랜 시간이 지나면서 핀 · 부쉬의 마모가 조금씩 진행되므로 주의해서 점검해야 할 사항을 소개합니다.

### 7.1 점검 단계(표 7)

단계	방법	점검 항목	상세 참조 항목
단계 I	운전 상황을 육안으로 확인하고 이상이 없는지 점검한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이상한 소음이 없을 것</li> <li>2. 롤러 체인이 진동하지 않을 것</li> <li>3. 롤러 체인이 스프로킷에 걸려 있지 않을 것</li> <li>4. 롤러 체인이 스프로킷에 말려들어가 있지 않을 것</li> <li>5. 롤러 체인의 굴곡이 단단한 곳이 없을 것</li> <li>6. 급유 상황이 적정할 것(윤활 형식과 급유량)</li> <li>7. 롤러 체인이 체인 케이스에 닿지 않을 것</li> </ol>	점검 요령은 다음 페이지 이후와 이상 및 그 처리 항목 참조
단계 II	운전을 중지하고 롤러 체인과 스프로킷의 각부를 세밀하게 점검한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 롤러 체인 외관의 오염, 부식, 급유 상황이나 플레이트의 내면 또는 단면, 핀 단면, 롤러 외면의 흠집 등 이상 유무를 조사한다.</li> <li>2. 핀의 회전, 플레이트와 핀 사이의 틈새를 조사한다.</li> <li>3. 스프로킷의 톱니면과 톱니 측면에 흠집이나 접촉을 조사한다.</li> <li>4. 롤러 체인의 마모 신장을 측정한다.</li> <li>5. 롤러 체인의 굴곡, 롤러의 회전을 조사한다.</li> <li>6. 매다는 기구용으로 단말 급구를 사용하는 경우는 엔드 볼트의 너트가 헐겁지 않은지, 설치 오차가 있는지 점검한다.</li> </ol>	
단계 III	더 자세하게 조사하기 위해 롤러 체인을 빼고 육안 또는 측정기로 점검한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 점검 항목은 단계 II와 동일하지만 구석구석 빠짐없이 세밀하게 점검한다.</li> </ol>	

사용 전 주의 사항  
 스프로킷  
 롤러 체인  
 무부하 시운전  
 롤러 체인  
 가동 시 주의 사항  
 롤러 체인  
 나사  
 나사  
 스프로킷  
 핀 기어 드라이브  
 액세서리  
 롤러 체인의 선정  
 스프로킷의 취급 방법

### 7.2 점검 간격

롤러 체인은 1개월 가동할 때마다 정기 점검할 것을 권장합니다. 다음 경우는 더 짧은 주기로 정기 점검하십시오.

- 1) 특수한 환경 또는 환경이 나쁜 장소
- 2) 고속 운전에서 급정지하는 경우
- 3) 매다는 기구, 간헐 운전인 경우

### 7.3 감기 동력 전달의 점검 요령

#### 1) 급유 상황의 점검

- ① 운전 중에는 윤활유가 외부 플레이트와 내부 플레이트의 틈새에 들어가 있는지 여부, 또한 오일 버스에서는 롤러 체인 또는 회전판이 윤활유에 잠기는지 여부를 조사합니다.
- ② 운전을 정지한 롤러 체인에서는 급유 불량인 경우 일반적으로 표면이 마모분 등으로 오염되어 있습니다. 특히 플레이트 틈새의 오염에 두드러집니다.
- ③ 분리한 롤러 체인에서는 연결 링크의 핀 및 끝 부분, 내부 링크의 부쉬 내면을 조사합니다. 표면이 손상되거나 적색 또는 암갈색이 된 경우는 급유가 부족합니다.

#### 2) 플레이트의 점검

- ① 롤러 체인에 최대 허용 장력보다 큰 힘이 반복해서 가해지면 체인에서 피로 파괴가 발생합니다. 외부에서 관찰해서는 피로 파괴에 의한 초기의 균열을 발견하기 어렵습니다.
- ② 균열은 일반적으로 아래 그림과 같이 플레이트 구멍의 가장자리 또는 측면에서 발생되므로 균열의 발생을 면밀하게 점검하십시오. 피로 파괴는 서서히 진행되므로 주의하면 발견할 수 있습니다.



그림 23. 플레이트의 균열

- ③ 플레이트의 끝면이 가이드 등과의 서로 마찰하며 미끄러짐에 의해 마모되어 있는 경우는 설치 상태를 수정하십시오. 이 경우의 마모 한계는 플레이트 높이의 5%까지로 합니다.



그림 24. 플레이트 끝면의 마모

#### 3) 핀의 점검

핀이 회전되어 있을 때는 롤러 체인 전체를 신제품으로 교체해야 합니다. 연결 핀도 마찬가지로입니다. 연결링크부를 떼어내어 핀 표면의 마모·녹 발생 상태를 확인할 수도 있습니다.

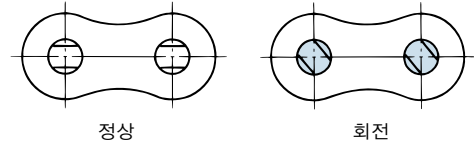


그림 25. 핀의 회전

#### 4) 롤러의 점검

- ① 플레이트와 마찬가지로 롤러도 최대 허용 장력보다 큰 힘이 가해지면 스프로킷과의 반복 충격 하중이 커져서 피로 파괴가 발생할 수 있습니다. 이 경우도 플레이트의 균열과 동일한 요령으로 점검하십시오.
- ② 스프로킷과의 맞물림, 특히 이물질이 들어간 경우, 롤러에 흠집이 생겨서 균열의 기점이 되므로 주의하십시오. 또한 고속 운전에서는 이물질이 들어가지 않아도 스프로킷의 톱니면과의 충돌에 의해 균열이 생길 수 있습니다.



그림 26. 롤러의 균열

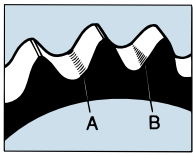
- ③ 롤러가 피로 파괴한 롤러 체인은 각 부분이 동일한 반복 하중을 받으므로 롤러 체인을 전부 교체해야 합니다.
- ④ 롤러의 회전 불량이 없는지도 확인하십시오.

#### 5) 스프로킷의 점검

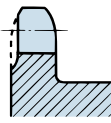
- ① 롤러 체인과 스프로킷의 맞물림이 정상인지 여부는 롤러와 톱니면의 접촉 상태를 통해 조사합니다. 정상적인 맞물림은 접촉 상태가 그림의 A와 같이 일정하게 접촉합니다. B와 같이 한쪽으로 치우치거나 톱니의 측면이 닿아 끼인 경우는 스프로킷의 설치 불량이거나 롤러 체인이 비틀려 있는 등의 원인을 생각할 수 있으므로 재점검 및 수정하십시오.
- ② 접촉 위치는 이뿌리(꿈)에서 약간 올라간 곳이 정상입니다. 단, 초기 장력을 부여하여 느슨한 쪽에도 장력이 있는 경우는 이뿌리에도 약간 닿습니다. 그러나 접촉이 강한 것은 A의 위치입니다.

# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

③ 아이들러, 텐서너의 경우는 이뿌리에 닿습니다.



B: 설치 불량



톱니의 측면이 닿아서  
깎여 있음...장착 불량

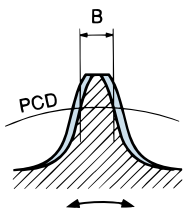
그림 27. 스프로킷 톱니면의 접촉

④ 스프로킷의 수명은 톱니부의 마모가 아래 표의 값이 되었을 때입니다.

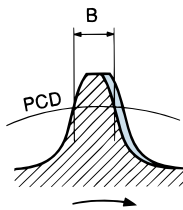
또한 톱니면의 고주파 담금질 스프로킷의 경우는 담금질층이 없어졌을 때입니다.

톱니 두께의 사용 한계 · B 치수(표 8)

RS 롤러 체인의 사이즈	B 치수		BS 롤러 체인의 사이즈	B 치수 일반
	일반	핀 기어		
RS 11-SS	0.6	-	RF06B	1.6
" 15	1.1	-	RS08B	2.1
" 25	1.5	-	" 10B	2.9
" 35	2.5	-	" 12B	3.6
" 41	2.6	-	" 16B	5.0
" 40	2.5	3.1	" 20B	6.8
" 50	2.9	3.6	" 24B	7.2
" 60	3.7	4.6	" 28B	8.6
" 80	5.0	6.3	" 32B	11.9
" 100	6.9	8.6	" 40B	12.7
" 120	8.7	10.9		
" 140	10.6	13.3		
" 160	12.4	15.5		
" 180	11.3	14.1		
" 200	12.6	15.8		
" 240	15.1	18.9		
RF320-T	19.9	24.9		
RF400-T	24.9	31.2		



정/역회전일 때



1방향 회전일 때

⑤ 마모된 스프로킷에 신품 롤러 체인을 걸면 급속하게 롤러 체인이 마모되므로 새 스프로킷으로 교체하십시오.

6) 체인 신장의 점검

① 롤러 체인의 신장은 플레이트가 변형되어 신장하는 것이 아니라 핀과 부쉬의 습윤면이 서로 마찰하며 미끄러지는 면이 유격이 커져서 전체적으로 신장된 상태가 되는 것입니다. 따라서 정기적으로 롤러 체인의 신장을 측정하여 수명을 예측할 수 있습니다.

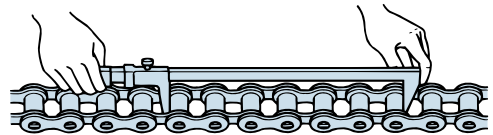
② 측정 요령

(1) 롤러 체인 전체의 유격을 제외시키기 위해 어느 정도 잡아 당긴 상태에서 측정합니다.

(2) 그림과 같이 측정할 링크 수의 롤러 사이의 안쪽(L1)과 바깥쪽(L2)을 측정하여 판정 치수(L)를 구합니다.

$$L = \frac{L_1 + L_2}{2}$$

(3) 측정할 때는 측정 오차를 가능한 한 작게 하기 위해 6~10링크 정도에서 측정합니다.



버니어 캘리퍼스로 6링크를 측정하는 장면

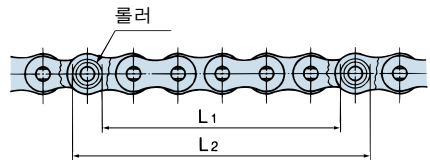


그림 28. 길이 측정

(4) 다음으로 체인의 신장을 구합니다.

$$\text{체인의 신장} = \frac{\text{판정 치수} - \text{기준 길이}}{\text{기준 길이}} \times 100 (\%)$$

$$\text{기준 길이} = \text{체인 피치} \times \text{링크 수}$$

(5) 다열 롤러 체인도 동일한 피치의 단일 롤러 체인과 마찬가지로 실시합니다.

(6) 원활한 롤러 체인 동력 전달을 기대하는 경우의 롤러 체인 신장에 의한 사용 한계는 다음과 같습니다.

신장의 사용 한계(표 9)

큰 스프로킷 잇수 60개 이하인 경우	체인의 신장	
" 61~80	"	1.5%
" 81~100	"	1.2%
" 101~110	"	1.0%
"	"	0.8%

사양서의 주의사항

스프로킷의 취급 방법

스프로킷의 취급 방법

스프로킷의 취급 방법

스프로킷의 취급 방법

스프로킷의 취급 방법

- (7) 기준 길이(체인 피치×링크 수)와 1.5% 신장의 판정 치수는 다음 표와 같습니다.
- (8) 롤러 체인의 길이를 버니어 캘리퍼스로 측정할 수 없을 때는 줄자로도 측정할 수 있지만 측정 오차를 줄이려면 측정 링크 수를 많게 합니다.
- (9) 램다 체인·장 수명형 램다 체인은 체인 신장이 0.5% 정도가 되었을 때 윤활유 공급이 끊어지는 경우가 있습니다. 윤활유 공급이 끊어지는 경우의 기준으로는 플레이트 사이에 붉은 마모분이 부착되며 굴곡 불량도 발생합니다. 이 때가 수명에 도달한 것입니다.

기준 길이와 1.5% 신장 치수(표 10)

체인 번호		RS25	RS35	RS41	RS40
6링크 판정인 경우	기준 길이	38.10	57.15	76.20	76.20
	판정 치수	38.67	58.01	77.34	77.34
10링크 판정인 경우	기준 길이	63.50	95.25	127.00	127.00
	판정 치수	64.45	96.68	128.91	128.91

체인 번호		RS50	RS60	RS80	RS100
6링크 판정인 경우	기준 길이	95.25	114.30	152.40	190.50
	판정 치수	96.68	116.01	154.69	193.36
10링크 판정인 경우	기준 길이	158.75	190.50	254.00	317.50
	판정 치수	161.13	193.36	257.81	322.26

체인 번호		RS120	RS140	RS160	RS180
6링크 판정인 경우	기준 길이	228.60	266.70	304.80	342.90
	판정 치수	232.03	270.70	309.37	348.04
10링크 판정인 경우	기준 길이	381.00	444.50	508.00	571.50
	판정 치수	386.72	451.17	515.62	580.07

체인 번호		RS200	RS240
6링크 판정인 경우	기준 길이	381.00	457.20
	판정 치수	386.72	464.06
10링크 판정인 경우	기준 길이	635.00	762.00
	판정 치수	644.53	773.43

- 4) 롤러 체인의 비틀림, 옆으로 구부러짐의 점검  
국부적인 비틀림이나 옆으로 구부러지는 현상이 있으면 일련의 롤러 체인을 모두 교체하십시오(그림 29).

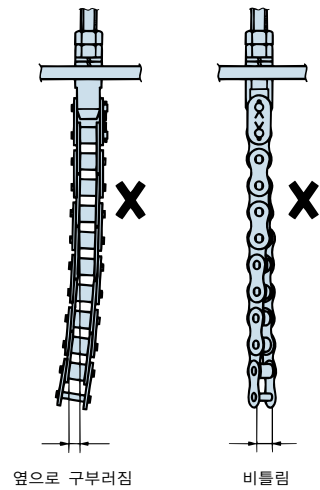


그림 29. 롤러 체인의 비틀림

- 5) 단말 금구  
구멍이 마모, 변형되거나 손상되지 않았는지 확인하고 변형, 손상된 경우는 즉시 교체하십시오.  
금구의 핀 구멍의 틈새는 롤러 체인의 수명을 좌우하므로 최대한 작게 하십시오.

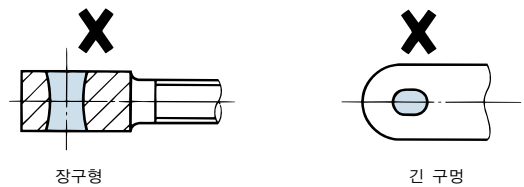


그림 30. 단말 금구 구멍의 마모

### 7.4 매다는 기구 · 대차 견인 등의 점검

- 1) 이전 항(7.3) 감기 동력 전달과 동일한 요령으로 실시하십시오.
- 2) 스프로킷에 롤러 체인이 감겨서 구부러지는 부분 및 단말 금구가 부착된 경우는 롤러 체인과 단말 금구의 접촉부의 급유 상태를 조사하는 것이 중요합니다(198페이지 3.2항 참조).
- 3) 롤러 체인의 마모 신장을 점검할 때는 스프로킷에 롤러 체인이 감겨서 구부러지는 부분을 조사하십시오.

### 7.5 보관

롤러 체인, 스프로킷, 단말 금구 등의 보충 부품은 고온 다습한 장소, 분진이 있는 장소를 피해 보관하십시오.  
또한 분리한 롤러 체인을 보관하는 경우에는 롤러 체인을 세정한 후 윤활유에 담가서 롤러 체인의 틈새에 윤활유가 잘 들어가도록 한 후 기름종이로 완전히 포장하여 보관하십시오.

사용자의 주의사항

본용도 이외의 사용

스프링

내활용도 이외의 사용

특수드라이브체인

스프로킷

핀기어드라이브

액세서리

롤러 체인의 신장

롤러 체인 · 스프링

# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 8. 특수 환경에서 사용상의 주의사항

롤러 체인은 깨끗한 공기에서 사용하는 것이 원칙이지만 그 이외의 특수한 환경에서 사용하는 경우는 다음 각 항목을 참고하십시오.

### 8.1 습윤 상태인 경우

롤러 체인에 물이 닿거나 가열 증기 속을 통과하는 경우 등일 때는 다음과 같은 문제가 발생합니다.

- 1) 윤활 불량 또는 윤활 불능에 의한 마모 신장의 증가
- 2) 롤러 체인에 발생하는 녹이나 부식(점부식)에 의한 피로 강도의 저하

#### <대책>

- 베어링 압력을 낮추고 내마모성을 향상시키기 위해 큰 사이즈의 체인 사용
- 녹 방지를 위해 내환경 드라이브 체인 사용

### 8.2 산 · 알칼리 등의 화학 작용을 수반하는 경우

롤러 체인이 배터리액이나 도금 처리액 등의 산 또는 알칼리 환경에 노출된 경우는 다음과 같은 문제가 발생합니다.

- 1) 플레이트나 핀의 취성 파괴
- 2) 녹, 점부식의 발생에 의한 플레이트나 핀의 피로 파괴
- 3) 일반적인 기계 마모와 부식에 의한 마모
- 4) 부식에 의한 체인 전체의 체적 감소
- 5) 특수한 사례로, 물 속(액체 속)에서의 전기 화학적 부식
- 6) 스테인레스 사양 중에서도 조건에 따라 부식되는 경우가 있습니다. 그림 31은 도금 장치에 채택하여 산의 영향에 의해 1개월 만에 체인이 너덜너덜하게 가늘어진 사례입니다.

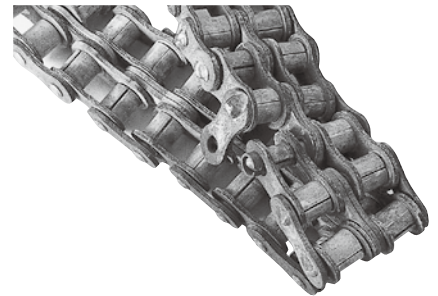


그림 31. 스테인레스 롤러 체인의 부식

#### <취성 파괴(응력 부식 균열) 대책>

- 균열 감수성을 낮춘 취성 대책 사양의 채택
- 체인에 산, 알칼리 등이 부착되지 않도록 커버나 케이싱 부착
- 내부식성이 우수한 재질의 채택

#### <부식 대책>

- 코팅 드라이브 체인의 채택
- 체인에 산, 알칼리 등이 부착되지 않도록 커버나 케이싱 부착
- 내부식성이 우수한 재질의 채택

또한 일반적으로 취성 파괴(응력 부식 균열)는 플레이트의 구멍에서 발생합니다. 이는 핀, 부쉬가 압입되어 있는 부분의 응력이 높기 때문이며, 체인에 장력이 작용하지 않는 경우에도 균열은 발생합니다. 또한 롤러 체인은 일반적으로 알칼리보다 산에 의해 피해를 입기 쉬우며, 특수한 사례로는 바닷물, 갭내에 고인 물 등에 의해서도 취성 파괴(응력 부식 균열)를 일으키는 경우가 있습니다.



그림 32. 수소 취성 파괴

### 8.3 마모를 촉진하는 환경인 경우

모래, 코크스, 금속가루 등 마모를 촉진하는 물질이 롤러 체인에 부착되는 경우는 다음과 같은 문제가 발생합니다.

- 1) 핀~부쉬 사이에 들어간 경우는 핀, 부쉬의 마모 촉진 및 굴곡 불량 발생
- 2) 부쉬~롤러 사이에 들어간 경우는 부쉬, 롤러의 마모 촉진 및 롤러 회전 불량 발생
- 3) 링크~링크 사이에 들어간 경우는 굴곡 불량 발생

#### <대책>

- 방진 케이스의 사용
- 정기적인 롤러 체인 세정으로 이물질 제거
- 베어링 압력을 낮추고 내마모성을 향상시키기 위해 큰 사이즈의 체인 사용
- 마모되는 부분을 특수 가공한 체인 사용

사용상의 주의사항

스프로킷 드라이브 체인

무기환경 드라이브 체인

내환경 드라이브 체인

내부식성 드라이브 체인

특수 드라이브 체인

스프로킷

핀기어 드라이브

액세서리

롤러 체인의 선정

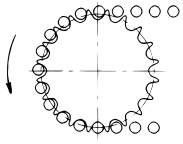
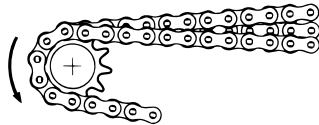
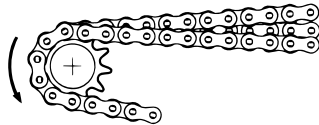
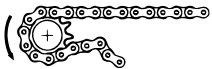
스프로킷의 취급 방법



### 9. 롤러 체인 동력 전달의 이상 및 그 처리

롤러 체인 및 스프로킷이 심하게 손상되거나 파괴된 경우는 다음 처리를 실시한 후 신품과 교환하십시오.

#### 9.1 전반

징후	예상 원인	처리법
 <p>롤러 체인이 스프로킷에 걸린다.</p>	롤러 체인과 스프로킷이 부적합	롤러 체인 또는 스프로킷을 정확한 사이즈로 교체한다.
	심한 과부하	부하를 감소시킨다(피동기에 급유 등 포함). 또는 롤러 체인 사이즈 또는 열 수를 늘리거나 사이즈를 크게 한다.
	롤러 체인의 마모 신장 또는 스프로킷 톱니의 마모	신품으로 교체한다.
이상한 소음이 난다.	스프로킷이나 축의 설치 불량	점검·수정한다.
	체인 케이싱이나 베어링이 헐거움	모든 볼트·너트를 다시 조인다.
	롤러 체인의 처짐량 과다·과소	최적의 처짐량이 되도록 축간 거리를 조정한다.
	롤러 체인 또는 스프로킷의 심한 마모	일련의 롤러 체인·스프로킷을 신품으로 교체한다.
	무급유 또는 급유 부적당	사용 조건에 맞게 급유한다.
 <p>롤러 체인이 진동한다.</p>	롤러 체인이 외력의 주기와 공진	롤러 체인의 진동 모드를 바꾼다. 1. 공진을 방지하는 방법 a. 롤러 체인의 고유 진동수를 바꾼다. ○ 초기 장력을 부여하거나 변경하여 유효 장력을 변경한다. ○ 텐서너를 부착하고 체인 스펠을 변경한다. ○ 롤러 체인을 변경한다(중량·스프링 정수의 변경). b. 기진 진동수를 바꾼다. ○ 스프로킷의 회전 속도를 변경한다. ○ 장치를 재검토한다. 2. 기계적으로 진동을 작게 한다. ○ 진동 정지 장치(가이드 스톱퍼)를 부착한다. ○ 느슨한 쪽에 자동 조정식 텐서너를 부착한다.
	 <p>부하 변동이 비정상적으로 크다.</p>	유체 커플링 등을 통해 변동을 적게 한다.
 <p>롤러 체인이 스프로킷에 밀려들어간다(맞물렸다 분리되는 상태가 좋지 않음).</p>	축간 거리가 너무 길다.	중간에 아이들러를 넣는다.
	롤러 체인의 처짐량 과다	체인 길이 또는 축간 거리를 조정한다. 텐서너를 부착한다.
	롤러 체인의 마모 신장 또는 스프로킷의 마모	어느 경우든 신품과 교환한다.



사 용 전 의 주 의 사 항  
 스프로킷  
 롤러 체인  
 롤러 체인  
 스프로킷  
 텐서너  
 가이드 스톱퍼  
 텐서너  
 롤러 체인  
 스프로킷

# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

징후	예상 원인	처리법
롤러 체인의 녹 발생	부적절한 급유, 나쁜 환경	롤러 체인을 교체한 후 급유 또는 케이싱을 실시하여 환경으로부터 롤러 체인을 보호한다.
롤러 체인의 플레이트 안쪽과 스프로킷 틈나측면의 마모	장착 불량 	스프로킷, 축 등의 장착 상태를 수정한다.
롤러 체인의 플레이트 측면과 핀 머리 부분의 마모	가이드 등의 장착 불량 	가이드의 상태를 점검하고 가이드와 롤러 체인의 간격을 넓힌다.
롤러 체인의 굴곡이 나쁘다. 	장착 불량에 의한 롤러 체인의 변형	장착 상태를 점검·수정한다.
	부적절한 급유(예: 그리스)에 의한 마모분, 이물질 등의 고착	롤러 체인을 분리하여 세정·적절한 급유를 실시한다.
	심한 과부하, 핀의 구부러짐, 부쉬 균열	부하를 감소시키거나 롤러 체인 사이즈 또는 열 수를 늘린다.
	부식·녹	케이싱을 부착하여 롤러 체인을 보호한다.
	부적절한 급유에 의한 소손	사용 조건에 맞는 윤활을 실시한다.
	핀과 부쉬의 소손  고속 운전에 의해 핀과 부쉬가 소손, 굴곡 불량을 일으켜 절단 사고로 확대되는 경우도 있다.	사용 조건을 적절하게 한다.
플레이트 내폭이 넓어진다. 	장착 불량에 의한 편하중 또는 심한 과부하	신품으로 교체하는 동시에 장착 상태를 수정한다.

사용 전의 주의 사항

스프로킷의 취급 방법

무단유도 드라이브 체인

가이드 드라이브 체인

내활영도 드라이브 체인

특수 드라이브 체인

스프로킷

핀기어 드라이브

액세서리

롤러 체인의 선정

스프로킷의 취급 방법

9.2 플레이트 관개

징후	예상 원인	처리법
	과도한 충격 하중	기동 · 정지를 매끄럽게 하는 등 충격 하중을 작게 한다(완충 장치 부착 등). 롤러 체인의 사이즈를 크게 하거나 열 수를 많이 한다.
	롤러 체인의 진동	진동 방지 장치를 부착한다(텐서너, 아이들러 등). (롤러 체인이 진동한다.) 항목 참조
	피동기계의 관성이 큼(과부하)	롤러 체인을 다시 선정한다(롤러 체인의 사이즈를 크게 하거나 열 수를 많이 한다).
	부식	신품으로 교체한다. 케이싱을 부착하여 롤러 체인을 보호한다. 또한 정기적으로 롤러 체인을 세정하고 급유한다.

플레이트가 파손된다.



①정적 파괴  
플레이트를 당겨서 파단 하중 이상의 하중을 가하면 플레이트는 신장된 후에 절단된다.



②피로 파괴  
피로 한도를 초과하는 하중이 가해져서 구멍의 안쪽 면부터 피로가 발생하며 중간부터는 급격하게 파괴된다.



③옴셋 플레이트의 피로  
옴셋 플레이트는 중앙에서 급힘 가공되어 있으므로 구부러진 부분의 응력 집중에 의해 피로 파괴를 일으킬 수 있다. 옴셋 연결구는 가능한 한 사용을 피한다.

플레이트에 균열 발생 (피로) (인장 방향에 직각 방향)	최대 허용 장력보다 큰 부하가 작용	과부하 · 과도한 반복 하중 제거 또는 롤러 체인의 사이즈를 크게 하거나 열 수를 많이 한다.
플레이트 구멍의 변형	과부하	신품으로 교체한다. 과부하 요인을 제거한다.
응력 부식 균열 (플레이트에 활 모양의 균열 발생)	산·알칼리성 환경에서 사용 (반복 하중의 영향은 아님)	○신품으로 교체한다. 케이싱 등을 통해 환경으로부터 롤러 체인을 보호한다. ○응력 부식 균열에 저항성이 높은 사양을 검토(당사에 상담하여 주십시오.)



사용 전 주의 사항  
스프링 롤러 체인 · 무전동 스프링 롤러 체인 · 안원 스프링 롤러 체인 · 나사형 스프링 롤러 체인 · 특수 스프링 롤러 체인 · 스프로킷  
핀 기어 드라이브  
엔서리  
롤러 체인의 선정  
스프링 롤러 체인 · 스프링 롤러 체인

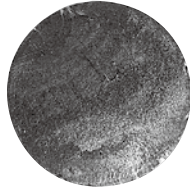
# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 9.3 핀 관계

징후	예상 원인	처리법
핀이 파단된다.	큰 충격 하중	충격을 약하게, 기동·정지를 매끄럽게 한다.
	핀의 피로 한도를 초과하는 반복 하중	과도한 반복 하중 제거 또는 롤러 체인의 사이즈를 크게 하거나 열 수를 많게 한다.
	부식	케이싱을 부착한다. 정기적으로 롤러 체인을 세정하고 급유한다.



**①정적 파괴**  
롤러 체인의 인장 강도를 시험했을 때의 절단 방식 사용 중인 롤러 체인에서는 인장 강도 이상의 하중이 작용했을 때 발생한다.



**②피로 파괴**  
핀의 피로 한도를 초과하는 큰 하중을 반복적으로 받아서 핀이 피로 파괴를 일으킨 경우이다. 피크 하중의 크기를 다시 확인하고 대책을 세운다.



**③충격에 의한 굽힘 파괴**  
충격을 받아서 핀이 굽힘 파괴된 경우이다. 기점이 있는 쪽에 인장 하중을 받아서 기점 부분부터 파괴가 진행된다. 특히 핀의 표면이 부식되어 있으면 굽힘에 대해 약해져서 이러한 현상이 일어나기 쉽다.

핀의 회전 또는 돌출	과부하 또는 급유 부족	신품으로 교체한다. 과부하 또는 급유를 개선한다.
	고부하에서 급유 불량인 경우, 핀과 부위에 비정상적인 마찰력이 발생하여 순식간에 핀이 회전하는 경우가 있다. 이 상태에서 운전하면 핀이 빠져서 롤러 체인이 파손된다.	즉시 신품으로 교체한다. 이때 핀을 용접하거나 낡은 핀을 재사용하지 마십시오. (낡은 롤러 체인을 실수로 재사용하지 않도록 폐기하십시오.) 또한 핀의 머리 부분이나 플레이트 측면이 마모되었을 때는 부착 상태를 점검하십시오.
금구 등에 연결했을 때 연결 핀에만 마모 또는 녹이 발생한다(매다는 기구 등).	장착 시의 초기 급유 불량	연결 링크를 교체한다. 핀의 마모가 심하면 롤러 체인도 교체한다. 장착할 때는 특히 매다는 기구용 등의 단말 금구의 접속부에 주의하십시오.

## 9.4 부식·롤러의 관계

징후	예상 원인	처리법
부식 · 롤러가 파손된다(탈락).	과도한 회전 속도 또는 부하	동력 전달 능력표를 사용하여 다시 선정한다.
	부적절한 급유	사용 조건에 적절한 급유를 실시한다. 신품으로 교체한다.



**피로 파괴**  
운전 중에 피로가 진행된 끝에 파괴된 것. 동력 전달 능력 이상의 힘으로 스프로킷 톱니면을 두드렸을 때 발생한다.

롤러가 회전하지 않는다.	RS11-SS-1, RS15-1, RS25-1, RS35-1	부쉬드 체인이며, 롤러는 없습니다.
	내부 플레이트가 안쪽으로 치우쳐 있거나 부식 균열	신품으로 교체한다. 장착 상태 재점검, 부하 점검
	수송물·이물질이 부쉬와 롤러 사이에 들어감	정기적인 청소, 케이싱을 부착하여 롤러 체인을 보호한다.
롤러가 벌어진다.	과부하	부하를 감소시킨다. 적절한 급유를 실시한다.
롤러가 장구 형태가 된다.	과부하 또는 급유 부족	신품으로 교체한다. 과부하 또는 급유를 개선한다.

사용전주의사항

스프로킷과 이차체인

스프로킷

스프로킷

스프로킷

스프로킷



# 롤러 체인 · 스프로킷의 취급 방법

## 안전한 사용을 위하여

### ⚠ 경고 위험 방지를 위해 다음 사항에 따르십시오.

- 체인 및 액세서리(주변기기·부품)는 본래의 용도 이외로 사용하지 마십시오.
- 체인에 절대 추가 가공하지 마십시오.
  - 체인의 각 부품에 풀림 가공하지 마십시오.
  - 체인을 산이나 알칼리로 세정하지 마십시오. 균열이 발생합니다.
  - 체인 및 부품에 절대 전기 도금하지 마십시오. 수소 취성 균열이 발생할 가능성이 있습니다.
  - 체인에 용접하지 마십시오. 열의 영향으로 강도 저하나 균열이 발생합니다.
  - 체인을 토치 등으로 가열, 절단했을 때는 그 전후의 링크를 완전히 제거하고 재사용하지 마십시오.
- 손모(파손)된 부분의 교체는 손모(파손) 부분만 교체하는 것이 아니라 전체를 신품으로 교체하십시오.
- 체인·스프로킷을 매다는 기구 장치에 사용하는 경우는 안전 펜스 등을 설치하고 매다는 기구물의 하부에는 절대 들어가지 않도록 하십시오.
- 체인 및 스프로킷에는 반드시 위험 방지구(안전 커버 등)를 부착하십시오.
- 취성 균열을 일으키는 물질(산·강한 알칼리·배터리액 등)이 체인에 부착된 경우는 즉시 체인의 사용을 중지하고 신품으로 교환하십시오.
- 체인·스프로킷의 부착, 분리, 보수 점검, 급유 등을 실시할 때는,
  - 취급설명서 또는 카탈로그에 따라 작업하십시오.
  - 사전에 반드시 장치의 전원 스위치를 끄십시오. 또한 예기치 못하게 스위치가 켜지지 않도록 하십시오.
  - 체인 및 스프로킷 부품이 자유롭게 움직이지 않도록 고정하십시오.
  - 분리 및 연결은 프레스 기구, 전용 공구를 사용하여 정확한 방법으로 실시하십시오.
  - 작업에 적합한 복장, 적절한 보호구(안전 안경, 장갑, 안전화 등)를 착용하십시오.
  - 체인·스프로킷의 교체는 숙련된 작업자가 실시하십시오.
- 리프 체인 절단 시의 위험·부상 방지를 위해 리프 체인을 사용하는 매다는 기구 장치에 위험 방지구(안전장치 등)를 부착하십시오.

### ⚠ 주의사항 사고 방지를 위해 다음 사항을 준수하십시오.

- 체인·스프로킷의 구조, 사양을 이해한 후 취급하십시오.
- 체인·스프로킷을 설치할 때는 운반 시의 파손이 없는지 사전에 검사하십시오.
- 체인, 스프로킷은 반드시 정기적으로 보수 점검을 실시하십시오.
- 체인의 강도는 제조업체에 따라 다릅니다. 당사 카탈로그에 따라 선정하는 경우는 반드시 당사 제품을 사용하십시오.
- 최소 인장 강도는 체인에 하중을 1회 가해서 파손 또는 절단되는 하중이며, 사용 하중으로 허용되는 하중이 아닙니다.
- 취급설명서는 반드시 최종 사용자에게 전달해 주십시오.
  - 취급설명서가 없을 때는 구입한 판매점 또는 당사에 제품명, 시리즈명, 형번을 제시한 후 요청하십시오.

## 보 증

### 1. 무상 보증 기간

공장 출하 후 18개월간 또는 사용 시작 후(고객의 장치에 당사 제품을 조립 완료한 시점부터 계산) 12개월간 중 짧은 쪽을 당사의 무상 보증 기간으로 합니다. 단, 조건에 따라서는 유상이 되는 경우가 있습니다.

### 2. 보증 범위

무상 보증 기간 중에 고객측에서 카탈로그, 취급설명서 등에 준하는 올바른 부착·사용 방법·보수 관리를 실시한 경우에 당사 제품에 문제가 발생하고, 당사가 이를 확인한 경우는 신속하게 당사 제품 또는 부품을 무상으로 보내거나 수리해 드립니다. 단, 무상 보증의 대상은 납품한 제품으로 한정되며, 다음 비용은 보증 범위에서 제외됩니다. (취급설명서 등에는 고객을 대상으로 특별히 제출된 문서가 포함됩니다.)

- (1) 고객의 장치에서 당사 제품을 교환 또는 수리하기 위해 분리하거나 부착하는 데 필요한 비용 및 부대 공사 비용
- (2) 고객의 장치를 수리 공장 등으로 수송하는 데 필요한 비용
- (3) 문제 발생이나 수리에 따른 고객의 일시이익 및 기타의 확대 손해액

### 3. 유상 보증

무상 보증 기간에도 다음 항목이 원인으로 당사 제품에 문제가 발생한 경우는 유상으로 조사, 수리, 제작을 진행합니다.

- (1) 고객이 카탈로그, 취급설명서 등에 나와 있는 대로 당사 제품을 정확하게 배치·부착(분리 및 연결 포함)·윤활·보수 관리하지 않은 경우(취급설명서 등에는 고객을 대상으로 특별히 제출된 문서가 포함됩니다.)

- (2) 고객이 카탈로그, 취급설명서 등에 규정되지 않은 사용 방법(사용 조건·사용 환경·허용치 포함)으로 사용한 경우 (취급설명서 등에는 고객을 대상으로 특별히 제출된 문서가 포함됩니다.)
- (3) 고객이 부적절하게 분해, 개조 또는 가공한 경우
- (4) 고객이 당사 제품을 손상·마모된 다른 제품과 함께 사용한 경우(예: 체인을 마모된 상태의 스프로킷·드럼·레일 등과 사용한 경우)
- (5) 사용 조건에서, 당사에 의한 선정상의 수명이 본 보증 수명을 충족하지 않는 경우
- (6) 고객이 협의의 내용과 다른 조건에서 사용한 경우
- (7) 당사 제품에 조립된 베어링·오일 씰·윤활유 등의 소모 부품이 소모·마모·노후화한 경우
- (8) 고객 장치의 문제가 원인으로 당사 제품에 이차적으로 문제가 발생한 경우
- (9) 재해 등의 불가항력에 의해 당사 제품에 문제가 발생한 경우
- (10) 제삼자의 불법 행위로 인해 당사 제품에 문제가 발생한 경우
- (11) 기타 당사의 책임 이외로 문제가 발생한 경우



