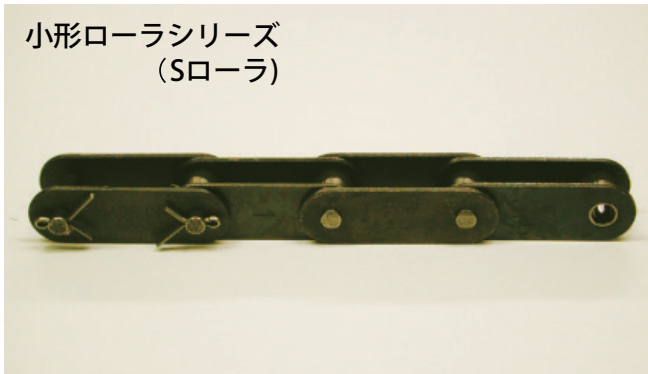


# RKダブルピッチローラチェーンの形式

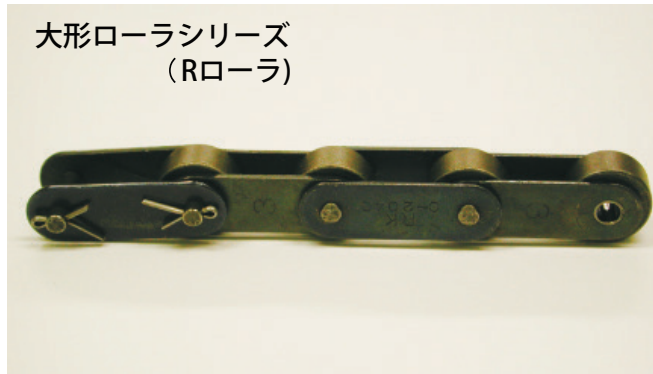
## 搬送用

プレートの縁がストレート形状になっている小判形チェーンです。

小形ローラシリーズ  
(Sローラ)

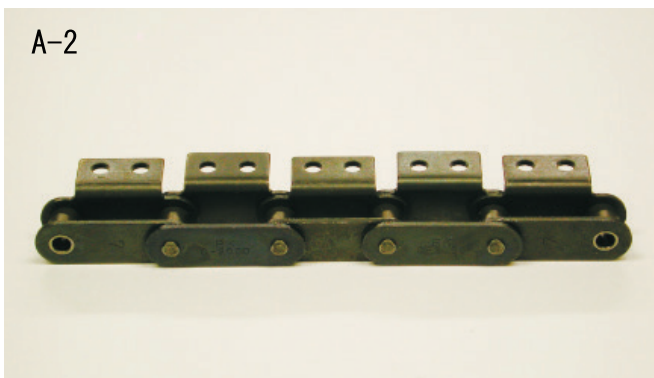


大形ローラシリーズ  
(Rローラ)

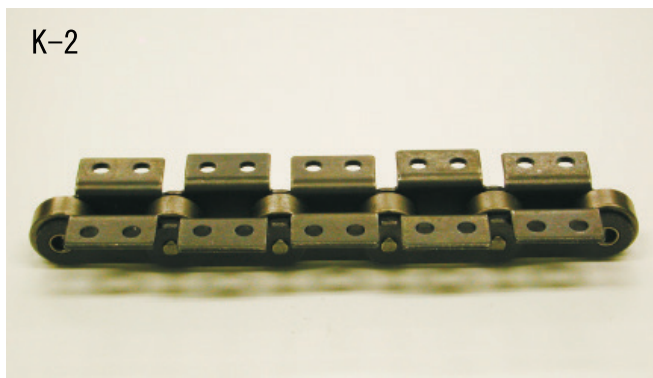


## 搬送用アタッチメント付の主な種類

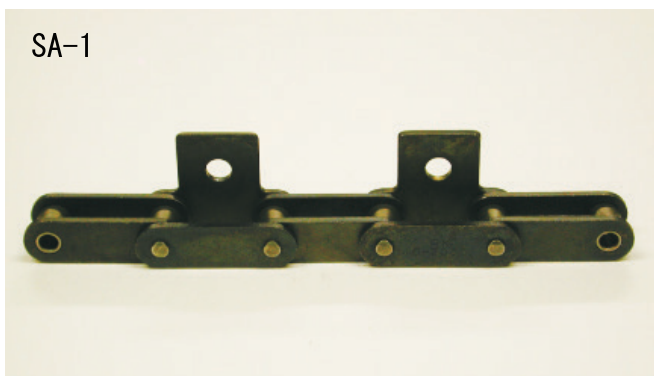
A-2



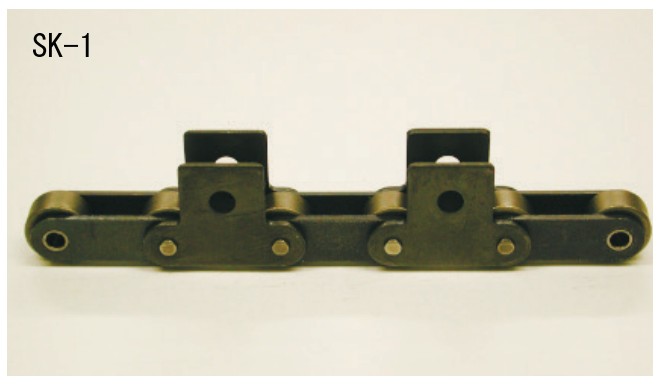
K-2



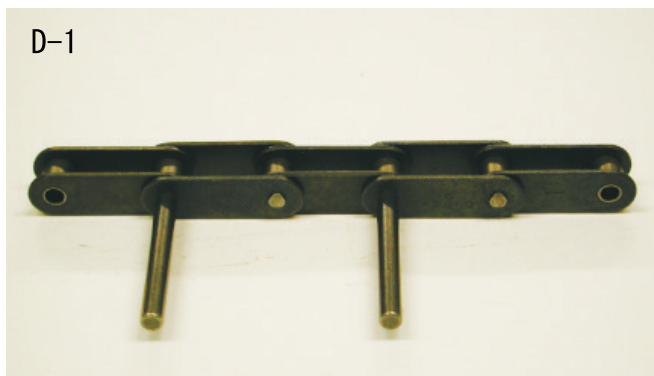
SA-1



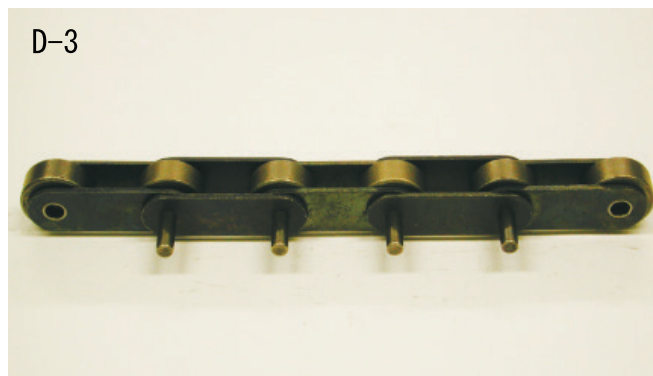
SK-1



D-1

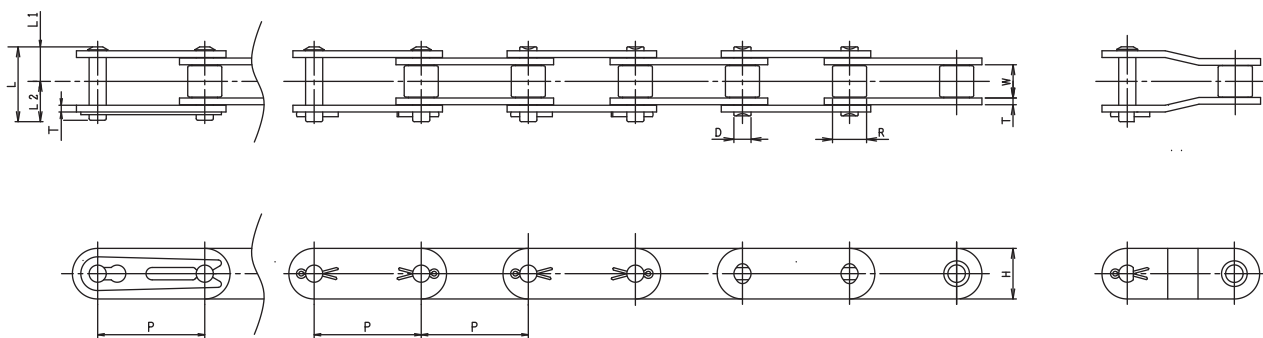


D-3



# RKダブルピッチローラチェーンの寸法・諸元表

## 搬送用（小形ローラシリーズ）



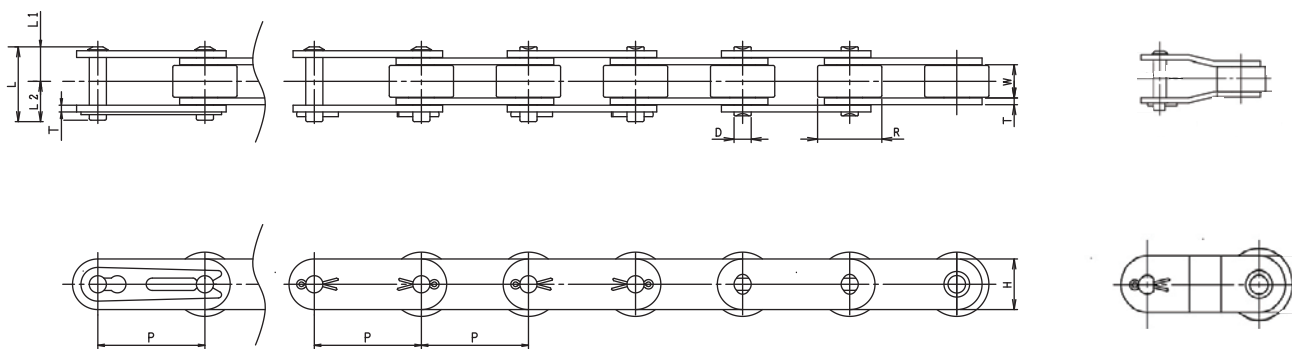
クリップ形継手リンク 割リピン形継手リンク 割リピン形外リンク リベット形外リンク

オフセットリンク

単位(mm)

チェーン番号	ピッチ p	内リンク 内幅 w (最小)	ローラ 外径 R (最大)	ピン			プレート		平均引張強さ		最大許容張力 kgf	概略質量 kg/m	標準外リンク形式	
				外径 D (最大)	L1×2	長さ L1	L2	厚さ T	高さ H (最大)	kN				kgf
RK C2040	25.40	7.85	7.92	3.98	16.05	8.02	9.53	1.5	12.07	17.2	1750	270	0.48	リベット形
RK C2050	31.75	9.40	10.16	5.09	20.30	10.15	11.6	2.0	15.09	27.9	2850	440	0.79	リベット形
RK C2060	38.10	12.57	11.91	5.96	28.50	14.25	15.75	3.2	18.10	39.5	4000	640	1.43	リベット形
RK C2080	50.80	15.75	15.88	7.94	35.40	17.7	20.80	4.0	24.13	68.6	7000	1090	2.37	リベット形
RK C2100	63.50	18.90	19.05	9.54	43.45	21.72	24.68	4.8	30.17	106.9	10900	1740	3.53	リベット形

## 搬送用（大形ローラシリーズ）



クリップ形継手リンク 割リピン形継手リンク 割リピン形外リンク リベット形外リンク

オフセットリンク

単位(mm)

チェーン番号	ピッチ p	内リンク 内幅 w (最小)	ローラ 外径 R (最大)	ピン			プレート		平均引張強さ		最大許容張力 kgf	概略質量 kg/m	標準外リンク形式	
				外径 D (最大)	L1×2	長さ L1	L2	厚さ T	高さ H (最大)	kN				kgf
RK C2042	25.40	7.85	15.88	3.98	16.05	8.02	9.53	1.5	12.07	17.2	1750	270	0.82	リベット形
RK C2052	31.75	9.40	19.05	5.09	20.30	10.15	11.6	2.0	15.09	27.9	2850	440	1.25	リベット形
RK C2062	38.10	12.57	22.23	5.96	28.50	14.25	15.75	3.2	18.10	39.5	4000	640	2.11	リベット形
RK C2082	50.80	15.75	28.58	7.94	35.40	17.7	20.80	4.0	24.13	68.6	7000	1090	3.41	リベット形
RK C2102	63.50	18.90	39.67	9.54	43.45	21.72	24.68	4.8	30.17	106.9	10900	1740	5.68	リベット形

- (注) 1. C2060～C2100、C2062～C2102の外リンク形式は、割リピン形にもできます。  
 2. チェーンのつなぎ部品として、クリップ形継手リンクと割リピン形継手リンク、オフセットリンクがあります。  
 3. 標準継手リンク形式はC2060以下とC2062以下でクリップ形、C2080以上とC2082以上で割リピン形になります。

# ダブルピッチローラチェーンの選定

## 伝動用チェーンの選定

標準形ローラチェーン伝動の選定と同じように、次の手順によります。同じように、次の手順によります。

### 1 使用係数の選定

右の表により負荷の種類と一日の使用時間から使用係数を選定します。

### 2 補正値の決定

補正値＝伝動能力×使用係数

### 3 伝動の選定

高速軸（減速の場合は駆動軸、増速の場合は従動軸）の回転数（rpm）と補正値数（Kw）とによって簡易選定表から使用チェーンと小スプロケットの作用歯数※を求めます。

この選定表には2040では作用歯数 9、11、15、25枚の4種類、2050、2060、2080では作用歯数 9、17、25枚の3種類について図表化してありますから、その他の作用歯数については推測のうえで選定して下さい。

※作用歯数とは、スプロケットが1回転する間にダブルピッチローラチェーンのローラとかみ合う歯数のことで、整数の場合と分数の場合とがあります。

例えば、総歯数33枚の作用歯数は16 1/2です。

## 非常に低速な場合

チェーン長さ50ピッチ以上でチェーン速度30m/min以下では、チェーンに掛かる張力は平均引張強さの1/8にします。オフセットリンク、継手リンクを含む場合は1/12にして下さい。

■選定されたチェーンの長さが奇数リンクになると、オフセットリンクを使用しなければなりません。

オフセットリンクは強度の面からも、出来るだけ避けて、偶数リンクになる様にするのがよいでしょう。

## 既知の事項である伝動条件として

a : 伝動しようとする能力(kW)

b : 駆動軸及び従動軸の回転数(rpm)と軸径

c : 両軸の中心距離 (mm)

負荷の種類	1日の使用時間	
	10時間	24時間
平滑な負荷	1.0	1.2
多少の衝撃を伴う負荷	1.2	1.4
大きな衝撃を伴う負荷	1.4	1.7

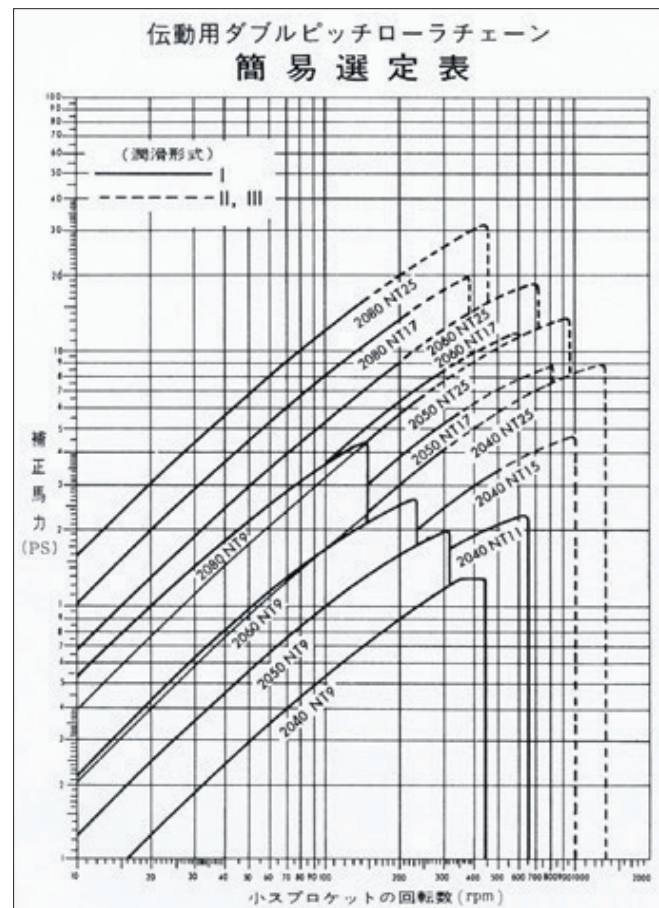
《潤滑形式》

I.手差し又は滴下給油

II.油浴潤滑又は回転板による潤滑

III.強制ポンプ潤滑

★RKローラチェーンの部をご参照下さい。



# ダブルピッチローラチェーンの選定

## 搬送用チェーンの選定

搬送用の代表的な輸送条件における、一般的な選定は次の計算式によるのが便利です。

T:チェーンにかかる最大張力……………kgf  
 Q:最大輸送量……………t/h  
 V:輸送速度……………m/min  
 H:スプロケットの垂直中心距離……………m  
 L:スプロケットの水平中心距離……………m  
 C:スプロケットの中心距離……………m

W:運行部単位長さ当りの質量……………kgf/m  
 (チェーン、バケット、エプロンなどを含む)  
 $\omega$ :輸送物単位長さ当りの質量……………kgf/m  
 ( $\omega=16.7Q/V$ )  
 $\mu_1$ :チェーンとガイドレールとの摩擦係数(別表)  
 $\mu_2$ :輸送物と底板、側板との摩擦係数  
 (接触しない場合は $\mu_1=\mu_2$ )(別表)

※ $\mu_1$ の値

	乾燥	潤滑
滑りの場合	0.3 ~ 0.35	0.2 ~ 0.25
転りの場合	0.2 ~ 0.25	0.15 ~ 0.2

(注)チェーンの速度が極めて低速の場合には大きい方の値をお使い下さい。

※ $\mu_2$ の値(参考値)

輸送物	$\mu_2$	輸送物	$\mu_2$
石炭	0.30~0.60	石灰岩	0.35~0.55
コークス	0.35~0.70	粘土(クレ)	0.60~0.70
めれた灰	0.55~0.65	木材チップ	0.25~0.35
乾燥した砂	0.60~0.90	穀物	0.30~0.40

## 1 チェーン張力(T)を求める

一般の場合(傾斜コンベヤ) ★A図参照

$$T = \omega(H + \mu_2 L) + W(H + \mu_1 L) + 1.1W(\mu_1 L - H)$$

(注)第3項の $(\mu_1 L - H) < 0$ のときはこの項を省略できます。

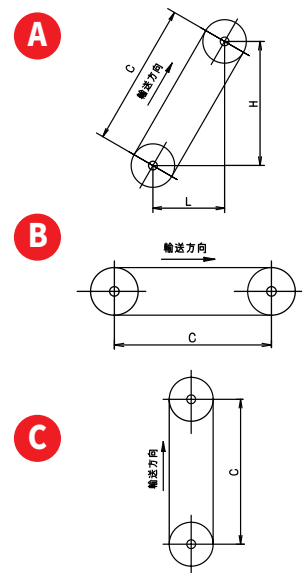
水平コンベヤの場合(スラットコンベヤ、エプロンコンベヤなど) ★B図参照

$$T = (\omega + 2.1W) \mu_1 C$$

垂直コンベヤの場合 ★C図参照

$$T = (\omega + W) C$$

(注)バケットエレベータでは、すくい込みに要する衝撃荷重を考慮して、中心距離Cに次の値を加えます。  
 <<連続バケット1.5m>> <<間隔バケット3.0m>>



## 2 チェーンの引張強さ(S)を求める

1. で求めたチェーン最大張力(T)が、チェーンの引張強さ(S)を、下記の安全率(f)で割って算出された値以下の最小のSを求めます。

$$\text{即ち} \dots T < \frac{S}{f} (\text{kgf})$$

### 搬送用のローラによる効果的選定と移動法

#### 小形ローラシリーズ

- 垂直コンベヤの場合に主として使われます。
- 水平、垂直コンベヤの場合の留意点は、輸送距離が短く、低速で軽い搬送物を運搬して、それほど長寿命を望まない場合。
- レール上の平面にプレート滑らせる方法とローラを転がす方法があります。但しローラを転がす方法ではローラが小さいため、回転が悪く滑りによる磨耗が大きいため好ましくありません。

#### 大形ローラシリーズ

- 水平、傾斜コンベヤの場合、転がり磨耗のみで移動しますので、無理がなく効率、寿命ともに効果が充分です。
- ローラはプレートより出ているために、レール上を転がす方法となります。

チェーンの速度 m/min	安全率 (f)
< 15	* 7
15 ~ 30	* 8
30 ~ 45	* 10
45 ~ 60	15
60 ~ 75	20

\*チェーンがオフセットリンク、継手リンクを含む場合には、12にして下さい。

# RKダブルピッチ ローラチェーン用スプロケット

## 伝動用及び搬送用・小形ローラシリーズ

■このチェーンのローラは、そのピッチの1/2の標準形ローラチェーンと径・幅とも同寸法です。

従って標準形ローラチェーン用カッターとホブでスプロケットの歯切りができます。

ただしこのスプロケットでは、スプロケットの歯を一つ置きにローラと正確にかみ合わせるために、ごく僅かばかり標準形ローラチェーン用スプロケットのピッチ円直径より大きくなります。

この差は歯数が多いほど微少となりますので、ダブルピッチローラチェーンのピッチの1/2の標準形ローラチェーン用スプロケットで歯数24枚以上では、使用上支障がありません。

■次に歯数ですが、30枚のスプロケットは、作用歯数15枚のダブルピッチ用として用いられます。この場合には遊んでいる歯ができますので、ローラのかみ合いを一つずらせば、今まで遊んでいた歯とかみ合い、新品の状態と同じになります。

また、29枚では作用歯数14 $\frac{1}{2}$  となり、この場合は端数があるため、一回転毎に歯が一枚ずつずれてかみ合うので、チェーンのローラはスプロケットの歯に平均して当たり、一般の歯形のスプロケットの寿命を2倍に保つ事となります。

■スプロケットの横歯形は、標準形ローラチェーン用と全く同じです。

## 搬送用・大形ローラシリーズ

■このチェーンのローラは、そのピッチと同じピッチの標準形ローラチェーンのローラと同一径のため、同一ピッチの標準形ローラチェーン用カッターとホブでスプロケットの歯切りができます。

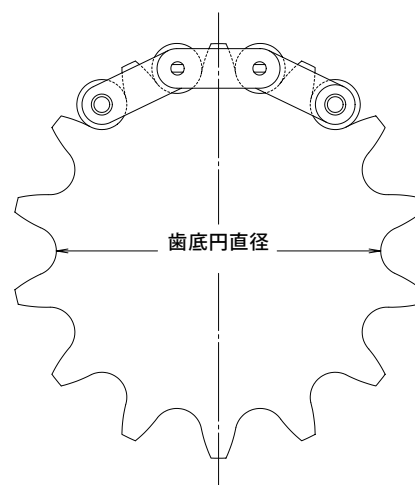
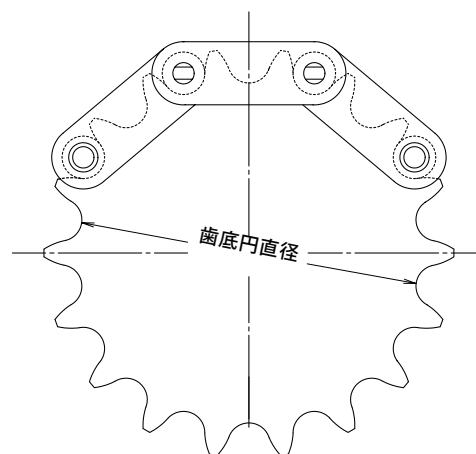
但し、ローラの幅がせまいので歯の厚さは薄くなります。

標準形ローラチェーン用スプロケットを使用する場合は、歯幅のみに修正を加えて使用できます。

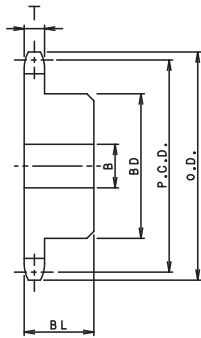
ダブルピッチローラチェーン用スプロケットのピッチ円直径を求める係数

作用歯数	総歯数		ピッチ円直径係数
	Rローラ	Sローラ	
6	6	12	2.000
6 $\frac{1}{2}$		13	2.152
7	7	14	2.305
7 $\frac{1}{2}$		15	2.458
8	8	16	2.613
8 $\frac{1}{2}$		17	2.768
9	9	18	2.924
9 $\frac{1}{2}$		19	3.080
10	10	20	3.236
10 $\frac{1}{2}$		21	3.392
11	11	22	3.549
11 $\frac{1}{2}$		23	3.706

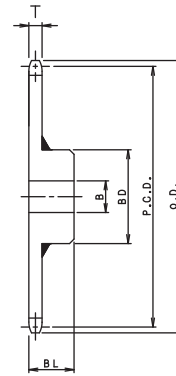
ピッチ円直径(d)=ピッチ円直径係数×ピッチ(p)



# Rローラ形ダブルピッチ ローラチェーン用スプロケット



新B型



新BW型

単位：mm

C2042 (チェーンピッチ25.40mm) 歯幅T=7.2								
割出歯数	外径 O.D.	ピッチ径 P.C.D.	軸孔径B (新B)		新B BD×BL	旧B BD×BL	概略質量(kg)	
			下孔	最大			新B	旧B
9	85	74.26	16	32	54×22	54×30	0.42	
10	93	82.20	18	42	62×25	56×40	0.62	0.98
11	102	90.16	18	42	63×25	56×40	0.70	1.00
12	110	98.14	18	42	63×25	56×40	0.75	1.10
13	118	106.14	18	42	63×25	65×40	0.85	1.60
14	127	114.15	20	42	63×25	65×40	0.90	1.70
15	135	122.17	20	42	63×25	65×40	1.00	1.75
16	143	130.20	20	45	68×28	65×40	1.30	2.00
17	151	138.23	20	45	68×28	65×40	1.40	2.10
18	159	146.27	20	45	68×28	70×45	1.50	2.15
19	167	154.32	20	45	68×28	70×45	1.60	2.30
20	176	162.37	20	48	73×32	70×45	2.00	2.50
21	184	170.42	20	48	73×32	87×45	2.10	2.60
22	192	178.48	20	48	73×32	87×45	2.20	2.70
23	199	186.54	20	48	73×32	87×45	2.30	2.80
24	208	190.60	20	48	73×32	87×45	2.40	2.90
25	216	202.66	20	48	73×32	87×45	2.50	3.00
26	225	210.72	20	48	73×32	87×45	2.80	3.10
28	241	226.86	20	48	73×32	87×45	3.00	3.20
30	257	243.00	20	48	73×32	87×45	3.20	3.40

- 歯数9～16までは材質機械構造用炭素鋼で歯先硬化を施していません。
- 歯数17～30までは材質SS400で溶接構造です。

単位：mm

C2062 (チェーンピッチ 38.10mm) 歯幅T=11.7								
割出歯数	外径 O.D.	ピッチ径 P.C.D.	軸孔径B (新B)		新B BD×BL	旧B BD×BL	概略質量(kg)	
			下孔	最大			新B	旧B
9	128	111.40	20	55	83×40	70×40		
10	140	123.29	24	55	83×45	80×45	2.05	2.40
11	153	135.23	24	55	83×45	80×45	2.30	2.60
12	165	147.21	24	55	83×45	80×45	2.50	2.80
13	177	159.20	24	55	83×45	80×45	3.00	3.10
14	190	171.22	26	55	83×45	85×50	3.40	3.70
15	202	183.25	26	55	83×45	83×50	3.60	3.80
16	214	195.29	26	55	83×45	83×50	4.00	4.10
17	227	207.35	26	55	83×45	87×55	4.30	4.90
18	239	219.41	26	55	83×45	87×55	4.80	5.30
19	251	231.48	26	55	83×45	87×55	5.10	5.60
20	263	243.55	26	55	83×45	87×55	5.50	6.00
21	276	255.63	26	63	93×45	87×55	6.40	6.40
22	287	267.72	26	63	93×45	87×55	6.70	6.70
23	300	279.80	26	63	93×45	87×55	7.30	7.30
24	312	291.90	26	63	93×45	87×55	7.70	7.70
25	324	303.99	26	63	93×45	87×55	8.60	8.60
26	337	316.09	26	63	93×45	87×55	8.90	8.90
28	361	340.29	26	63	93×45	87×55	10.00	10.00
30	385	364.49	26	63	93×45	87×55	11.50	11.50

- 歯数9～14までは材質機械構造用炭素鋼で歯先硬化を施していません。
- 歯数15～30までは材質SS400で溶接構造です。

単位：mm

C2052 (チェーンピッチ 31.75mm) 歯幅T=8.7								
割出歯数	外径 O.D.	ピッチ径 P.C.D.	軸孔径B (新B)		新B BD×BL	旧B BD×BL	概略質量(kg)	
			下孔	最大			新B	旧B
9	106	92.83	20	45	68×28	65×40		
10	116	102.75	18	48	73×28	70×45	1.06	1.90
11	127	112.70	18	48	73×28	70×45	1.18	2.00
12	138	122.67	18	48	73×28	70×45	1.30	2.20
13	148	132.67	18	48	73×28	70×45	1.60	2.30
14	158	142.68	20	48	73×28	70×45	1.70	2.40
15	168	152.71	20	48	73×28	70×45	1.80	2.50
16	179	162.75	20	48	73×28	70×45	2.10	2.70
17	189	172.79	20	55	83×35	83×50	2.50	3.00
18	199	182.84	20	55	83×35	87×55	2.80	4.00
19	209	192.90	20	55	83×35	87×55	3.10	4.30
20	220	202.96	20	55	83×35	87×55	3.30	4.40
21	230	213.03	20	55	83×35	87×55	3.50	4.60
22	240	223.10	20	55	83×35	87×55	3.80	4.80
23	250	233.17	20	55	83×35	87×55	4.10	4.90
24	260	243.25	20	55	83×35	87×55	4.20	5.00
25	270	253.32	20	55	83×35	87×55	4.60	5.50
26	280	263.41	20	55	83×35	87×55	4.80	6.00
28	301	283.57	20	55	83×35	87×55	5.40	6.80
30	321	303.75	20	55	83×35	87×55	5.80	7.00

- 歯数9～16までは材質機械構造用炭素鋼で歯先硬化を施していません。
- 歯数17～30までは材質SS400で溶接構造です。

単位：mm

C2082 (チェーンピッチ 50.80mm) 歯幅T=14.6								
割出歯数	外径 O.D.	ピッチ径 P.C.D.	軸孔径B (新B)		新B BD×BL	旧B BD×BL	概略質量(kg)	
			下孔	最大			新B	旧B
9	170	148.43	25	63	93×40	90×50	4.09	4.10
10	186	164.39	24	75	107×45	90×50	5.00	5.00
11	203	180.31	24	75	107×45	93×50	5.20	5.90
12	220	196.28	24	75	107×45	93×50	5.90	6.80
13	236	212.27	24	75	107×45	107×55	6.50	7.70
14	253	228.29	32	75	107×45	107×55	7.10	8.60
15	269	244.33	32	75	107×45	107×55	7.80	9.10
16	286	260.39	32	75	107×45	107×55	8.80	10.10
17	302	276.46	32	80	117×50	107×55	10.10	10.50
18	318	292.55	32	80	117×50	107×55	10.60	11.80
19	335	308.64	32	80	117×50	107×55	11.80	12.70
20	351	324.74	32	80	117×50	107×55	12.70	13.60
21	367	340.84	32	80	117×50	107×60	13.30	14.10
22	384	356.96	32	80	117×50	107×60	15.10	14.50
23	400	373.07	32	80	117×50	107×60	15.80	15.50
24	416	389.19	32	80	117×50	107×60	17.60	17.70
25	432	405.32	32	80	117×50	107×60	18.50	18.60
26	449	421.45	32	80	117×50	107×60	19.30	19.50
28	481	453.72	32	80	117×50	107×60	20.20	20.50
30	514	485.99	32	80	117×50	107×60	21.20	21.40

- 歯数9～14までは材質機械構造用炭素鋼で歯先硬化を施していません。
- 歯数15～30までは材質SS400で溶接構造です。