

まえがき

1.この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て通商産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって **JIS B 1803-1994** は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正では、**ISO 1275 : 1995** (Double-pitch precision roller chains and sprockets for transmission and conveyors) との整合を図ることに主眼をおいた。このため、**JIS B 1803-1994** には規定していなかった“伝動用ダブルピッチローラチェーン”及びスプロケットの“ISO 歯形”を追加規定した。

2.この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。主務大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS B 1803 には、次に示す附属書がある。

附属書 1 (規定) アタッチメント

附属書 2 (規定) スプロケット

附属書 3 (参考) ピン、ブシュ、ローラ表面硬さ

目次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 種類	1
3.1 呼び番号	1
3.2 形式	2
4. 性能	3
4.1 引張強さ	3
4.2 長さの許容差	4
5. 構造	4
6. 形状・寸法	6
7. 試験方法	8
7.1 引張強さ(2)	8
7.2 長さ	8
8. 検査	9
9. 製品の呼び方	9
10. 表示	11
10.1 製品の表示	11
10.2 包装の表示	11
附属書 1 (規定) アタッチメント	12
1. 適用範囲	12
2. 種類	12
3. 形状・寸法	12
附属書 2 (規定) スプロケット	16
1. 適用範囲	16
2. 種類	16
3. 歯形の形状及び寸法	16
3.1 基準寸法の計算式	16
3.2 歯形	18
3.3 横歯形	18
3.4 各部の寸法許容差及び許容値	20
4. 測定方法	21
5. 表示	22

附属書 2 付表 1 単位ピッチ ($p=1\text{mm}$) のピッチ円直径	23
附属書 3 (参考) ピン, プシュ, ローラ表面硬さ	24
1. 硬さ	24
2. 硬さの試験方法	24

伝動用及び搬送用 ダブルピッチローラチェーン

Double-pitch precision roller chains for transmission and conveyors

序文 この規格は、1995 年に第 3 版として発行された ISO 1275 (Double-pitch precision roller chains and sprockets for transmission and conveyors) を元に作成した日本工業規格であるが、従来、日本工業規格で規定していた種類とその品質、形状・寸法、試験方法及び表示を規定している以外は技術的内容を変更することなく作成している。また、対応国際規格には規定されていない項目（呼び方など）を日本工業規格として追加している。

1. 適用範囲 この規格は、一般の伝動及び搬送に用いるダブルピッチローラチェーン（以下、ダブルピッチチェーンという。）について規定する。

なお、アタッチメントは**附属書 1**に、スプロケットは**附属書 2**に規定する。

備考1. ダブルピッチチェーンとは、JIS B 1801に規定されている伝動用ローラチェーン（以下、ベースチェーンという。）のピッチを2倍としたものをいい、この規格では1列のものについてだけ規定する。

2. ダブルピッチチェーンのピン、ブシュ、ローラの表面硬さは**附属書 3（参考）**に示した。

3. この規格の対応国際規格を、次に示す。

ISO 1275 : 1995 Double-pitch precision roller chains and sprockets for transmission and conveyors

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の一部を構成する。この引用規格は、その最新版を適用する。

JIS B 1801 伝動用ローラチェーン及びブシュチェーン

3. 種類

3.1 呼び番号 ダブルピッチチェーンの呼び番号は、伝動用、搬送用、ピッチの大きさ及びその他の寸法によって、**表 1**に示すとおりとする。

表 1 ダブルピッチチェーンの呼び番号

ピッチ (基準値) mm	A 系ダブルピッチチェーン				B 系ダブルピッチチェーン	
	伝動用		搬送用		伝動用	搬送用
	JIS 系	ISO 系	JIS 系	ISO 系		
25.4	2040	208A-S	C2040	C208A-S	208B-S	C208B-S
	2042	208A-L	C2042	C208A-L	208B-L	C208B-L
31.75	2050	210A-S	C2050	C210A-S	210B-S	C210B-S
	2052	210A-L	C2052	C210A-L	210B-L	C210B-L
38.1	2060	212A-S	C2060	C212A-S	212B-S	C212B-S
	2062	212A-L	C2062	C212A-L	212B-L	C212B-L
	—	—	C2060H	C212A-H-S	—	—
	—	—	C2062H	C212A-H-L	—	—
50.8	2080	216A-S	C2080	C216A-S	216B-S	C216B-S
	2082	216A-L	C2082	C216A-L	216B-L	C216B-L
	—	—	C2080H	C216A-H-S	—	—
	—	—	C2082H	C216A-H-L	—	—
63.5	2100	220A-S	C2100	C220A-S	220B-S	C220B-S
	2102	220A-L	C2102	C220A-L	220B-L	C220B-L
	—	—	C2100H	C220A-H-S	—	—
	—	—	C2102H	C220A-H-L	—	—
76.2	2120	224A-S	C2120	C224A-S	224B-S	C224B-S
	2122	224A-L	C2122	C224A-L	224B-L	C224B-L
	—	—	C2120H	C224A-H-S	—	—
	—	—	C2122H	C224A-H-L	—	—
88.9	—	—	—	—	228B-S	—
	—	—	—	—	—	—
101.6	—	—	C2160	—	232B-S	—
	—	—	C2162	—	—	—
	—	—	C2160H	C232A-H-S	—	—
	—	—	C2162H	C232A-H-L	—	—

備考1. A 系ダブルピッチチェーンの末尾の"0"は小形ローラを示し, "2"は大形ローラを示す。

2. B 系ダブルピッチチェーンの末尾の"S"は小形ローラを示し, "L"は大形ローラを示す。

3. "C" は搬送用を示し, "H" は 1 サイズ上のプレート厚みをもったものを示す。

4. B 系ダブルピッチチェーンの呼び番号は, ISO 1275 : 1995 による。

3.2 形式 ダブルピッチチェーンは, 表 2 に示す形式に区分する。また, リンクは, 表 3 に示す形式に区分する。

表 2 チェーンの形式

形式	内容
伝動用ダブルピッチチェーン	一般伝動に用いるもので, プレートの形状がひょうたん形のもの (図 1 参照)。
搬送用ダブルピッチチェーン	一般搬送に用いるもので, プレートの形状が小判形のもの (図 1 参照)。

表 3 リンクの形式

区分	形式	記号	内容
内リンク	小形ローラ形	—	ベースチェーンと同じ外径のローラをもつもの。
	大形ローラ形	—	プレートの高さより大きい外径のローラをもつもの。
外リンク	リベット形	RP	ピンの両端をかしめた形式のもの。
	割ピン形	CP	ピンの一端を割ピン又はその他のピンで止めた形式のもの。
継手リンク	クリップ形	CL	継手プレートをスプリングクリップで止めた形式のもので、一般にピッチが 38.1mm 以下のものに用いる。
	割ピン形	CP	継手プレートを割ピン又はその他のピンで止めた形式のもので、一般にピッチが 50.8mm 以上のものに用いる。
オフセットリンク	1 ピッチ形	1POL	奇数リンク用として、一般にオフセットリンク 1 個を用いる。
	2 ピッチ形	2POL	奇数リンク用として、1 個のオフセットリンクと 1 個の内リンクをリベット形ピンで連結したもの。

備考 1 ピッチ形オフセットリンクの記号は、必要に応じて OL としてよい。

4. 性能

4.1 引張強さ 引張強さは、7.1 によって試験を行い、表 4 に示す値以上でなければならない。

表 4 引張強さ

単位 kN

A 系ダブルピッチチェーン			B 系ダブルピッチチェーン		
呼び番号		引張強さ	呼び番号		引張強さ
伝動用	搬送用		伝動用	搬送用	
2040	C2040	13.8	208B-S	C208B-S	18
2042	C2042		208B-L	C208B-L	
2050	C2050	21.8	210B-S	C210B-S	22.4
2052	C2052		210B-L	C210B-L	
2060	C2060	31.1	212B-S	C212B-S	29
2062	C2062		212B-L	C212B-L	
—	C2060H		—	—	
—	C2062H		—	—	
2080	C2080	55.6	216B-S	C216B-S	60
2082	C2082		216B-L	C216B-L	
—	C2080H		—	—	
—	C2082H		—	—	
2100	C2100	86.7	220B-S	C220B-S	95
2102	C2102		220B-L	C220B-L	
—	C2100H		—	—	
—	C2102H		—	—	
2120	C2120	124.6	224B-S	C224B-S	160
2122	C2122		224B-L	C224B-L	
—	C2120H		—	—	
—	C2122H		—	—	
—	—	—	228B-S	—	200
—	C2160	222.4	232B-S	—	250
—	C2162		—	—	
—	C2160H		—	—	
—	C2162H		—	—	

備考1. ISO 系呼び番号は、表1による。

2. 引張強さは、ISO 1275 : 1995 によるもので、伝動用と搬送用は共通である。

4.2 長さの許容差 長さは、7.2 によって測定を行い、基準長さ⁽¹⁾に対する許容差は表 5 に示す値でなければならない。

注⁽¹⁾ 基準長さとは、ピッチの基準値 (p) × リンク数で算出したもの。

表 5 長さの許容差

区分	長さの許容差 %	備考
アタッチメントなし	+0.15 0	伝動用、搬送用共通
アタッチメント付き	+0.25 -0.05	搬送用

5. 構造 ダブルピッチチェーンは、図 1 に示すように内リンクと外リンクを交互に組み合わせたもので、その継手には通常、継手リンクを用いる。ダブルピッチチェーン全体のリンク数が奇数リンクになる場合、継手部分に継手リンク及びオフセットリンク又はオフセットリンクだけを用いる。小形ローラ形の各部の名称は、図 1 及び図 2 による（大形ローラ形もこれに準じる。）。

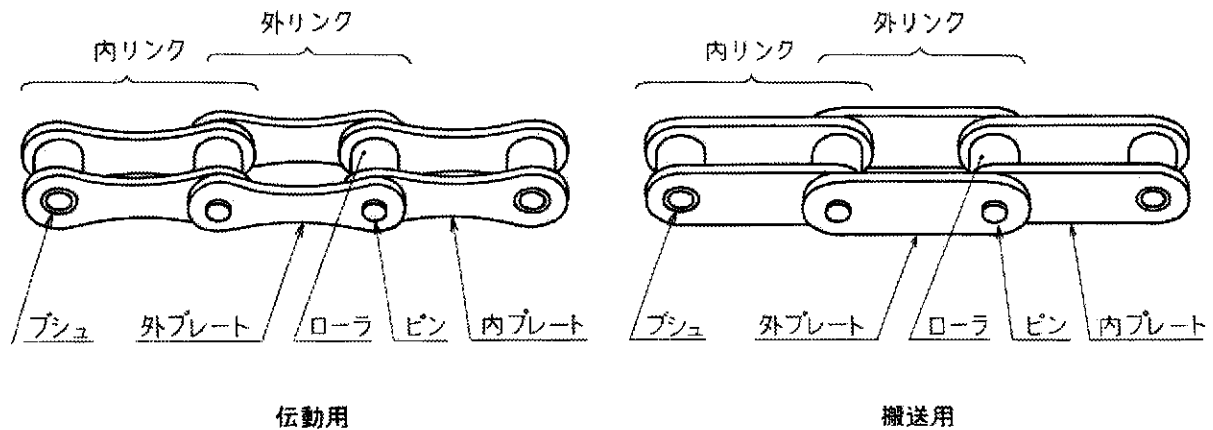


図 1 ダブルピッチチェーン

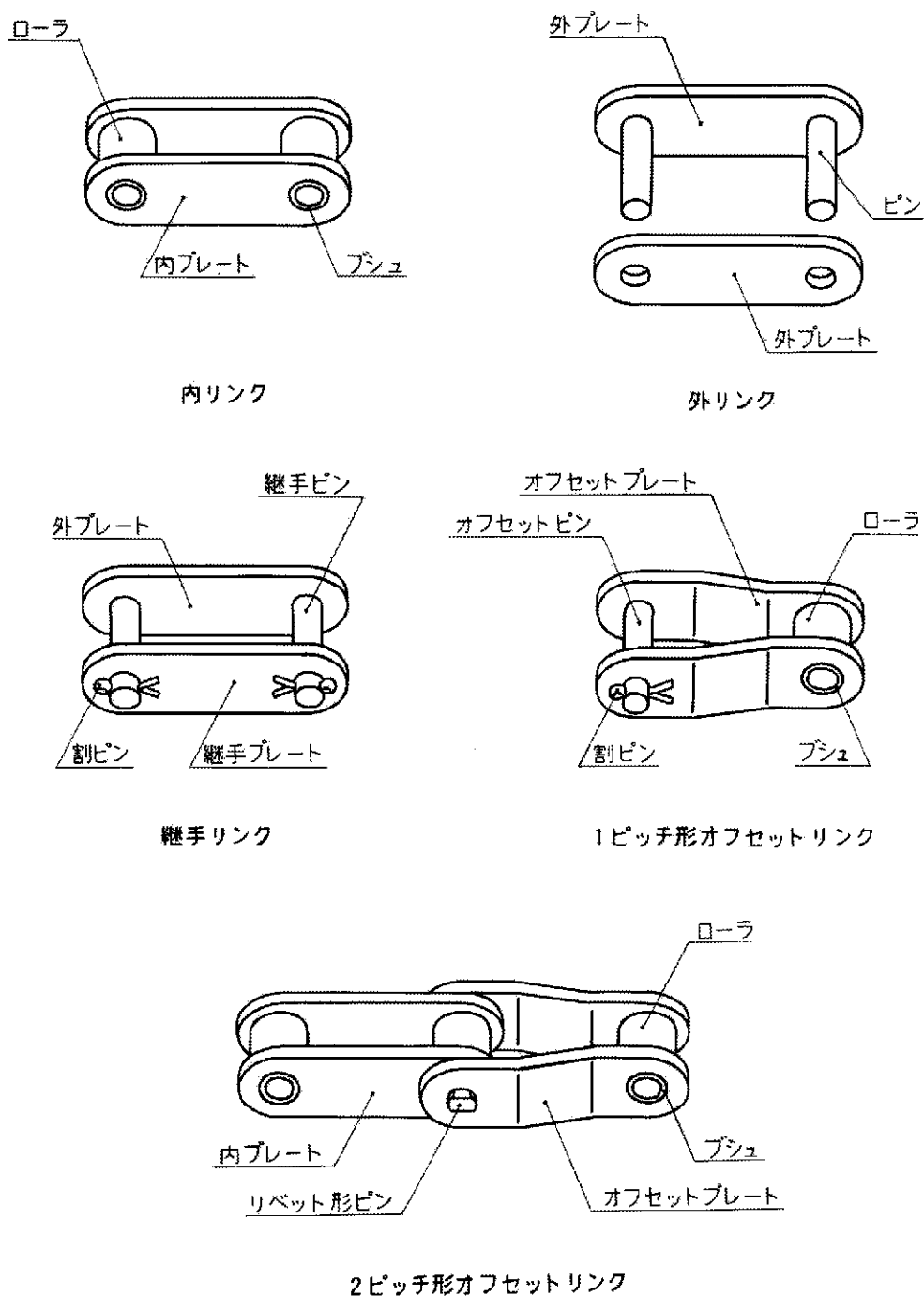
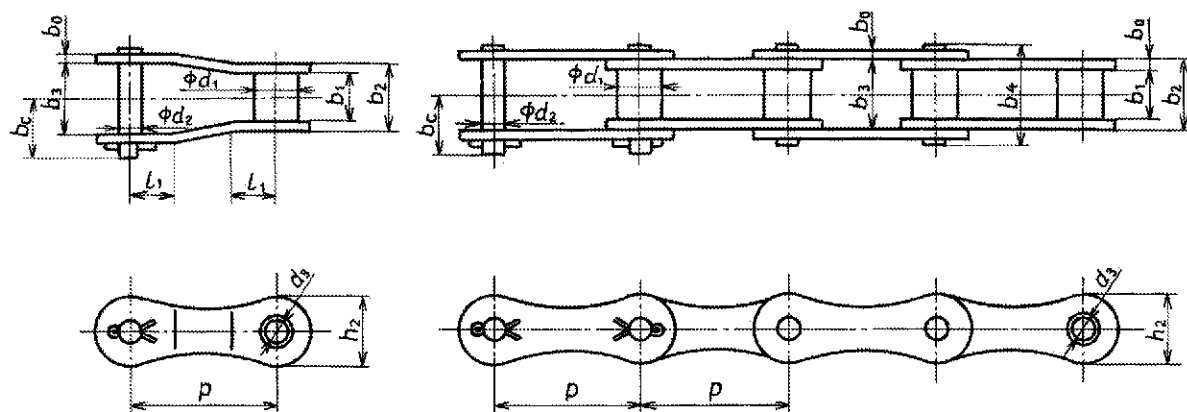


図 2 各部の名称 (例)

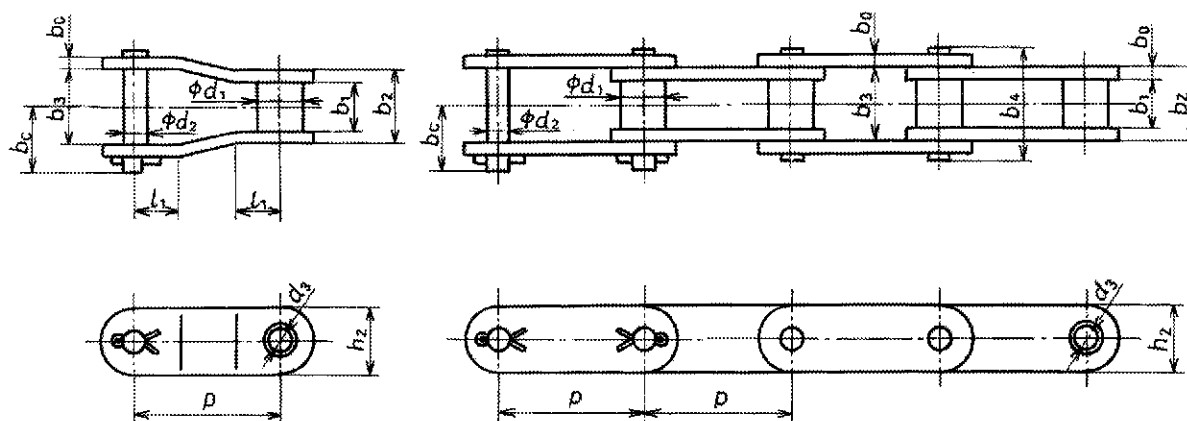
6. 形状・寸法 ダブルピッチチェーンの形状・寸法は、表 6 及び表 7 による。

表 6 A 系ダブルピッチチェーンの形状及び寸法

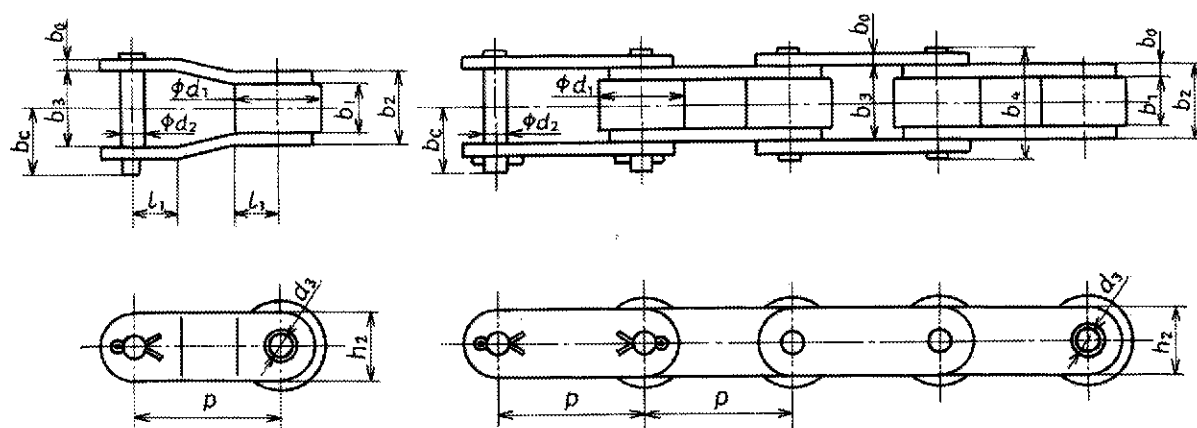
伝動用(小形ローラ形の例を示す。)



搬送用(小形ローラ形の例を示す。)



搬送用(大形ローラ形の例を示す。)



単位 mm

呼び番号		ピッチ p (基準値)	ローラ 外径 d_1 (最大)	ローラ 外径 d_1 (最大)	内リンク 内幅 b_1 (最小)	内リンク 外幅 b_2 (最大)	外リンク 内幅 b_3 (最小)	ピン 外径 d_2 (最大)	プシュ 内径 d_3 (最小)	ピン 長さ b_4 (最大)	ピン 長さ b_2 (最大)	プレート 高さ h_2 (最大)	オフセット プレート l_1 (最小)	プレート 厚さ b_0 (参考)
電動用	搬送用													
2040	C2040	25.4	7.95	—	7.85	11.18	11.31	3.98	4	17.8	12.8	12.1	6.9	1.5
2042	C2042		—	15.88										
2050	C2050	31.75	10.16	—	9.4	13.84	13.97	5.09	5.12	21.8	15	15.1	8.4	2
2052	C2052		—	19.05										
2060	C2060	38.1	11.91	—	12.57	17.75	17.88	5.96	5.98	26.9	18.1	18.1	9.9	2.4
2062	C2062		—	22.23										
—	C2060H	38.1	11.91	—	12.57	19.43	19.56	5.96	5.98	29.8	19.5	18.1	9.9	3.2
—	C2062H		—	22.23										
2080	C2080	50.8	15.88	—	15.75	22.61	22.74	7.94	7.96	33.5	22.2	24.2	13	3.2
2082	C2082		—	28.58										
—	C2080H	50.8	15.88	—	15.75	24.28	24.41	7.94	7.96	36.7	28.3	24.2	13	4
—	C2082H		—	28.58										
2100	C2100	63.5	19.05	—	18.9	27.46	27.59	9.54	9.56	41.1	26.7	30.2	16	4
2102	C2102		—	39.67										
—	C2100H	63.5	19.05	—	18.9	29.11	29.24	9.54	9.56	44.3	28.3	30.2	16	4.8
—	C2102H		—	39.67										
2120	C2120	76.2	22.23	—	25.22	35.46	35.59	11.11	11.14	50.8	32	36.2	19.1	4.8
2122	C2122		—	44.45										
—	C2120H	76.2	22.23	—	25.22	37.18	37.31	11.11	11.14	54	33.6	36.2	19.1	5.6
—	C2122H		—	44.45										
—	C2160	101.6	28.58	—	31.75	45.21	45.34	14.29	14.33	65.5	40.7	48.2	25.2	6.4
—	C2162		—	57.15										
—	C2160H	101.6	28.58	—	31.75	46.89	47.02	14.29	14.33	68.7	42.3	48.2	25.2	7.2
—	C2162H		—	57.15										

備考 ISO 系呼び番号は、表 1 による。

表 7 B 系ダブルピッチチェーンの寸法（形状及び寸法箇所は表 6 の図参照）

単位 mm

呼び番号		ピッチ p (基準値)	ローラ 外径 d_1 (最大)	ローラ 外径 d_f (最大)	内リン ク内幅 b_1 (最小)	内リン ク外幅 b_2 (最大)	外リン ク内幅 b_3 (最小)	ピン 外径 d_2 (最大)	ブシュ 内径 d_3 (最小)	ピン 長さ b_4 (最大)	ピン 長さ b_5 (最大)	プレート 高さ h_2 (最大)	オフセット プレート l_1 (最小)
電動用	搬送用												
208B-S	C208B-S	25.4	8.51	—	7.75	11.3	11.43	4.45	4.5	17	12.4	11.9	6.9
208B-L	C208B-L		—	15.88									
210B-S	C210B-S	31.75	10.16	—	9.65	13.28	13.41	5.08	5.13	19.6	13.9	14.8	8.4
210B-L	C210B-L		—	19.05									
212B-S	C212B-S	38.1	12.07	—	11.68	15.62	15.75	5.72	5.77	22.7	16	16.2	9.9
212B-L	C212B-L		—	22.23									
216B-S	C216B-S	50.8	15.88	—	17.02	25.45	25.58	8.28	8.33	36.1	23.5	21.1	13
216B-L	C216B-L		—	28.58									
220B-S	C220B-S	63.5	19.05	—	19.56	29.01	29.14	10.19	10.24	43.2	27.7	26.5	16
220B-L	C220B-L		—	39.67									
224B-S	C224B-S	76.2	25.4	—	25.4	37.92	38.05	14.63	14.68	53.4	33.3	33.4	19.1
224B-L	C224B-L		—	44.45									
228B-S	—	88.9	27.94	—	30.99	46.58	46.71	15.9	15.95	65.1	40	37.1	21.3
232B-S	—	101.6	29.21	—	30.99	45.57	45.7	17.81	17.86	67.4	41.6	42.3	24.4

7. 試験方法

7.1 引張強さ^(*) 引張強さの試験は、有効部分が 5 リンク以上のダブルピッチチェーンの両端を、つかみ装置^(*)に取り付け、破断に至るまで徐々に引っ張り、そのときの最大引張力を測定し、これを引張強さとする。

注^(*) つかみ装置に取り付けられているリンクで破断したものは不採用とする。

^(*) つかみ装置は、各リンクにねじれ及び曲げモーメントなどが生じないような装置とする。

7.2 長さ 長さの測定は、ピッチが 31.75mm 以下のものでは基準長さ 610mm 以上、ピッチ 38.1mm 以上のものでは、基準長さ 1 220mm 以上の塗油していないものを用い、ダブルピッチチェーンの一端を固定し、他端には表 8 に示す測定張力をかけて行う。水平位置で測定する場合は、全長にわたりダブルピッチチェーンを水平に支持して行う。

表 8 測定張力

単位 N

A 系ダブルピッチチェーン			B 系ダブルピッチチェーン		
呼び番号		測定 張力	呼び番号		測定 張力
伝動用	搬送用		伝動用	搬送用	
2040	C2040	120	208B-S	C208B-S	120
2042	C2042		208B-L	C208B-L	
2050	C2050	200	210B-S	C210B-S	200
2052	C2052		210B-L	C210B-L	
2060	C2060	280	212B-S	C212B-S	280
2062	C2062		212B-L	C212B-L	
—	C2060H		—	—	
—	C2062H		—	—	
2080	C2080	500	216B-S	C216B-S	500
2082	C2082		216B-L	C216B-L	
—	C2080H		—	—	
—	C2082H		—	—	
2100	C2100	780	220B-S	C220B-S	780
2102	C2102		220B-L	C220B-L	
—	C2100H		—	—	
—	C2102H		—	—	
2120	C2120	1 110	224B-S	C224B-S	1 110
2122	C2122		224B-L	C224B-L	
—	C2120H		—	—	
—	C2122H		—	—	
—	—	—	228B-S	—	1 510
—	C2160	2 000	232B-S	—	2 000
—	C2162		—	—	
—	C2160H		—	—	
—	C2162H		—	—	

備考 ISO 系呼び番号は、表 1 による。

8. 検査 ダブルピッチチェーンの検査は、性能、構造、形状及び寸法について行い、4、5.及び 6.の規定に適合しなければならない。

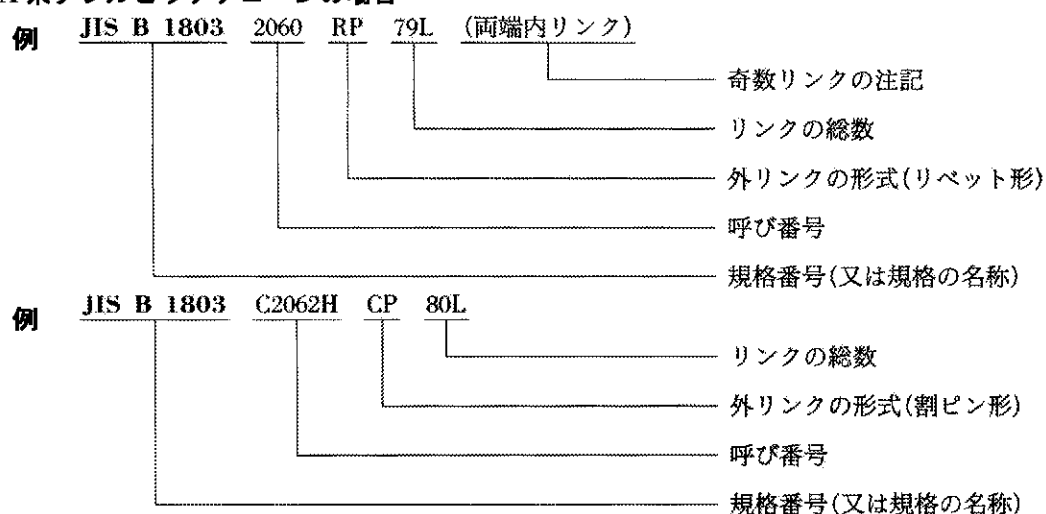
9. 製品の呼び方 ダブルピッチチェーンの呼び方は、規格番号又は規格の名称⁽⁴⁾、呼び番号、外リンクの形式及びリンクの総数⁽⁵⁾による。

注⁽⁴⁾ 規格の名称を“ダブルピッチチェーン”と略してもよい。

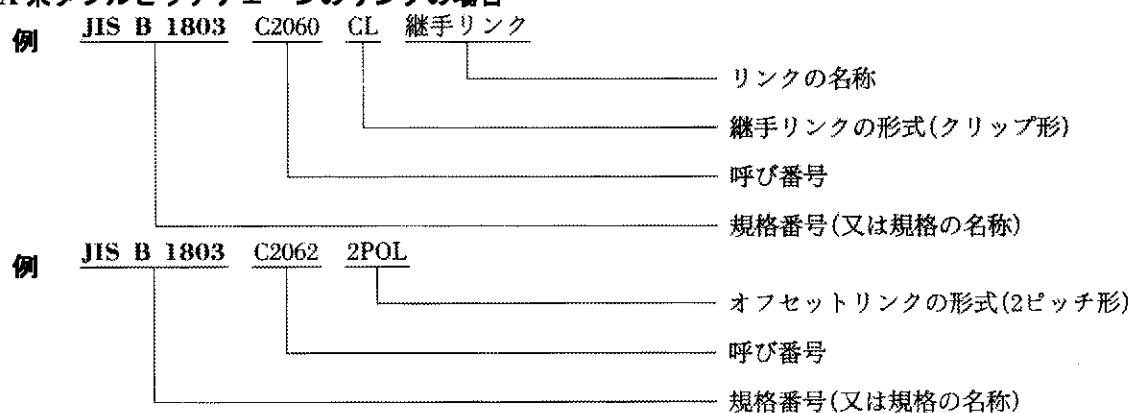
注⁽⁵⁾ リンク総数が奇数リンクの場合は、次のいずれかの注記をする。

・オフセットリンク付 ・両端内リンク ・両端継手リンク

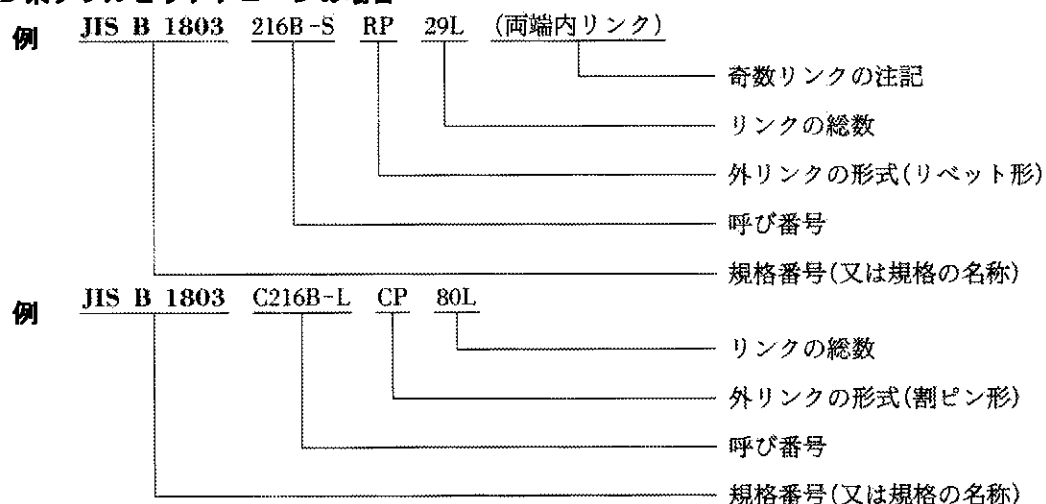
a) A系ダブルピッチチェーンの場合



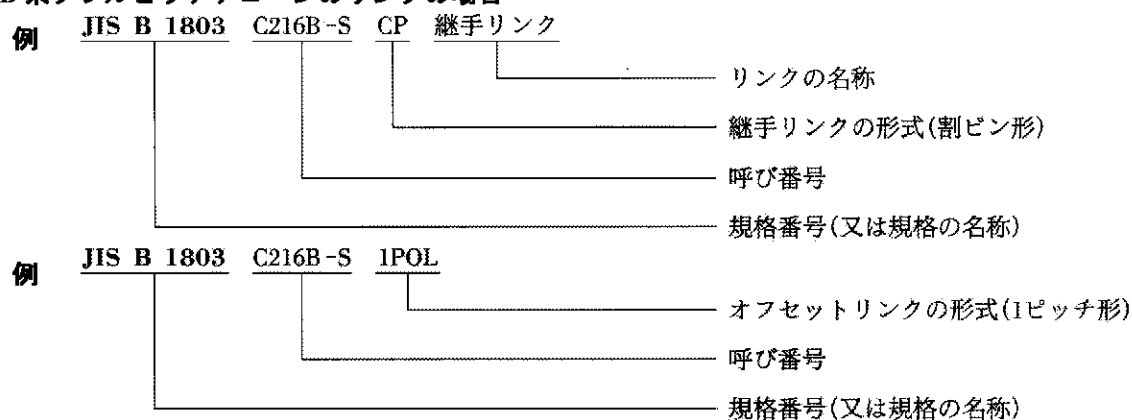
b) A系ダブルピッチチェーンのリンクの場合



c) B系ダブルピッチチェーンの場合



d) B系ダブルピッチチェーンのリンクの場合



10. 表示

10.1 製品の表示 ダブルピッチチェーンの外プレートには、次の事項を表示する。

- a) 製造業者名又はその略号
- b) 呼び番号

10.2 包装の表示 ダブルピッチチェーンの包装には、次の事項を表示する。

- a) 呼び番号
- b) 形式
- c) リンクの総数
- d) 製造業者名又はその略号

附属書 1（規定） アタッチメント

1. 適用範囲 この附属書 1 は、本体に規定する搬送用ダブルピッチチェーンの、内プレート及び／又は外プレート、若しくはピンの代わりに取り付けるアタッチメント⁽¹⁾（以下、アタッチメントという。）について規定する。

注⁽¹⁾ アタッチメントとは、内プレート及び／又は外プレートに相当するプレートを延長して舌状に突き出させたもの及びピンを延長して外プレートから突き出させたものをいう。

2. 種類 アタッチメントの種類は、附属書 1 表 1 のように区分する。

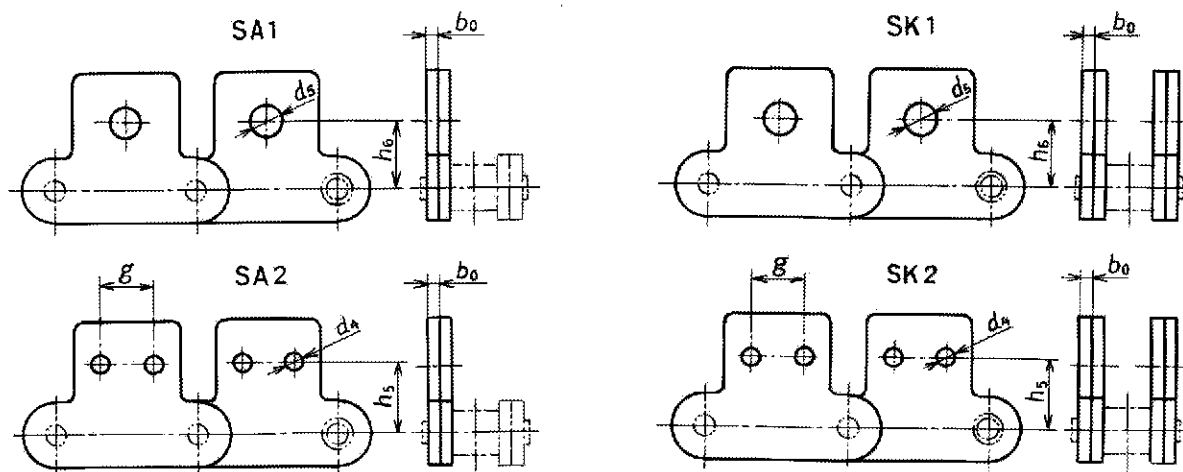
附属書 1 表 1

区分	種類	記号	取付け 穴の数	適用するダブル ピッチチェーン
I 形	ストレートアタッチメント	SA1 SK1	1	A 系に適用する
		SA2 SK2	2	
	ベントアタッチメント	A1 K1	1	
		A2 K2	2	
	延長ピンアタッチメント	D1	—	
		D3	—	
II 形	ベントアタッチメント	K1	1	B 系に適用する
		K2	2	

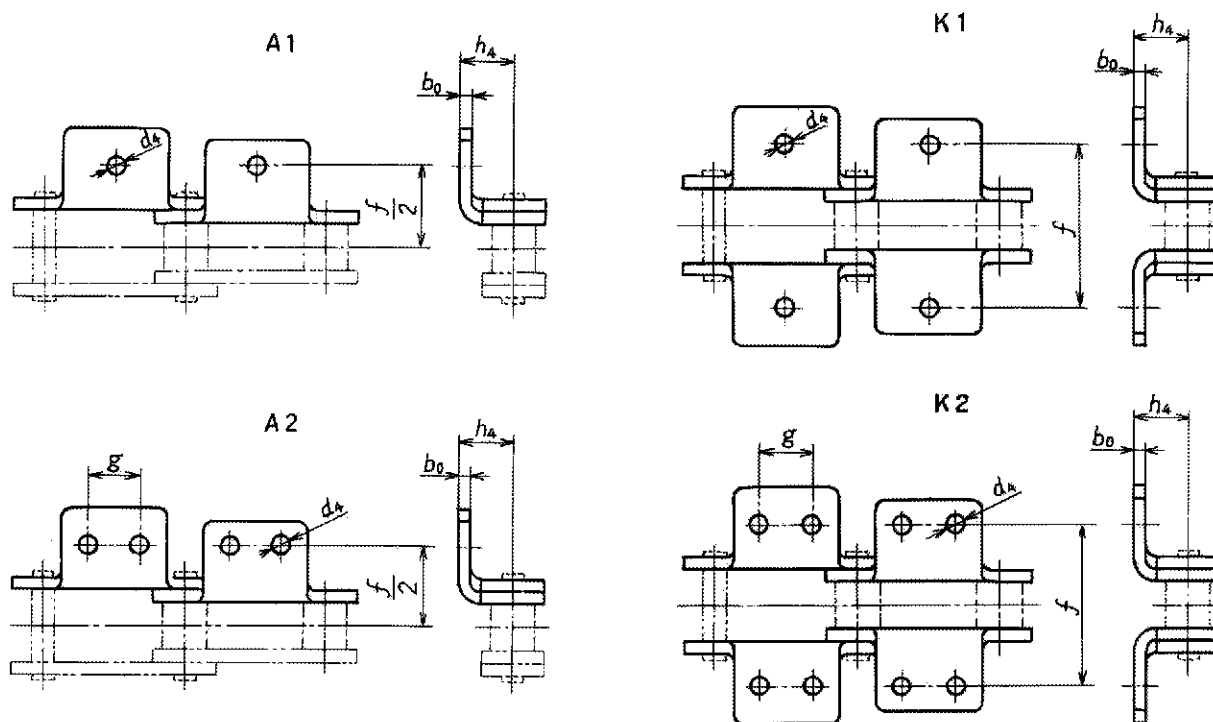
備考 アタッチメント I 形のベントアタッチメントのうち K1 及び K2、並びにアタッチメント II 形は、ISO 1275 : 1995 に一致する。その他は ISO には規定されていない。

3. 形状・寸法 アタッチメントの形状・寸法は、附属書 1 表 2 及び附属書 1 表 3 による。

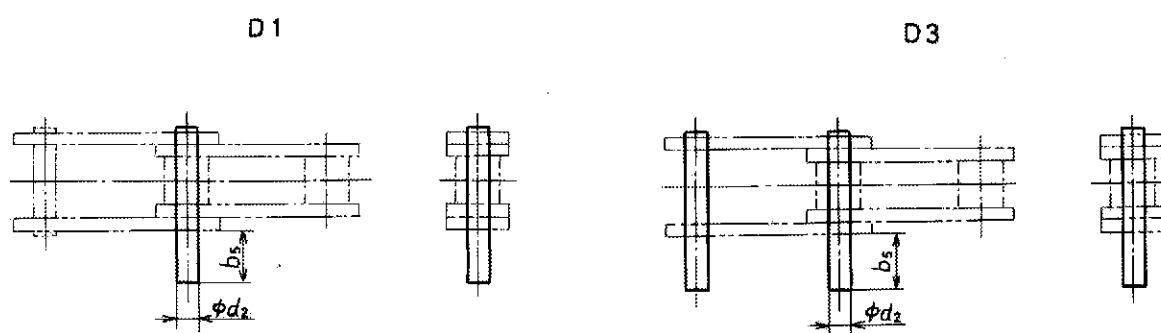
附属書 1 表 2 I 形アタッチメントの形状及び寸法
ストレートアタッチメント



ベントアタッチメント



延長ピンアタッチメント



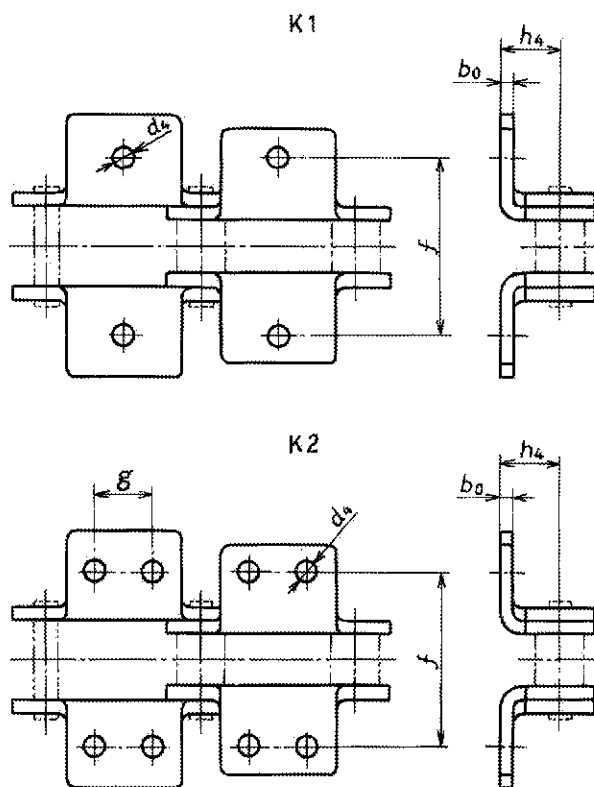
備考 図は小型ローラ形を例として示した。

単位 mm

呼び番号	取付け穴径 (最小)		取付け穴 高さ		取付け 高さ h_4	取付け穴 ピッチ g	中心距離 f	ピン外径 (最大) d_2	ピン突出 し長さ b_5	プレート 厚さ (参考値) b_0
	d_4	$d_5^{(2)}$	h_5	$h_6^{(2)}$						
C2040 C2042	3.3	5.1	13.5	11.1	9.1	9.5	25.4	3.98	9.5	1.5
C2050 C2052	5.1	6.6	15.9	14.3	11.1	11.9	31.8	5.09	11.9	2
C2060 C2062	5.1	8.2	19	17.5	14.7	14.3	42.9	5.96	14.3	2.4
C2060H C2062H										3.2
C2080 C2082	6.6	9.8	25.4	22.2	19.1	19.1	55.6	7.94	19	3.2
C2080H C2082H										4
C2100 C2102	8.4	13.1	31.8	28.6	23.4	23.8	66.6	9.54	23.8	4
C2100H C2102H										4.8
C2120 C2122	10.5	14.7	37.3	33.3	27.8	28.6	79.3	11.11	28.6	4.8
C2120H C2122H										5.6
C2160 C2162	13.1	19.5	50.8	44.4	36.5	38.1	104.7	14.29	38.1	6.4
C2160H C2162H										7.2

注⁽²⁾ d_5 及び h_6 はストレートアタッチメントで、取付け穴一つのものにだけ適用する。

附属書 1 表 3 II 形アタッチメントの形状及び寸法



単位 mm

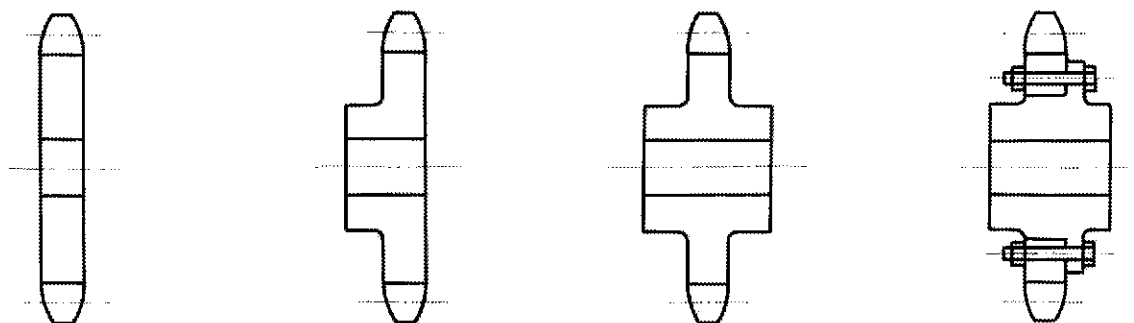
呼び番号	取付け穴 径 (最小) d_4	取付け 高さ h_4	取付け穴 ピッチ g	中心距離 f
C208B-S C208B-L	4.3	9.1	12.7	25.4
C210B-S C210B-L	5.1	11.1	15.9	31.8
C212B-S C212B-L	6.6	14.7	19.1	38.1
C216B-S C216B-L	6.6	19.1	25.4	50.8
C220B-S C220B-L	8.4	23.4	31.8	63.5
C224B-S C224B-L	10.5	27.8	38.1	76.2

附属書 2 (規定) スプロケット

1. **適用範囲** この附属書 2 は、規格本体に規定するダブルピッチチェーンに用いるスプロケットについて規定する。

2. 種類

a) スプロケットの種類は、形状によって平板形 (A 形)、片ハブ形 (B 形)、両ハブ形 (C 形)、ハブ分離形 (D 形) に区分し、附属書 2 図 1 に示す。



(1) 平板形(A形)

(2) 片ハブ形(B形)

(3) 両ハブ形(C形)

(4) ハブ分離形(D形)

附属書 2 図 1 スプロケットの種類

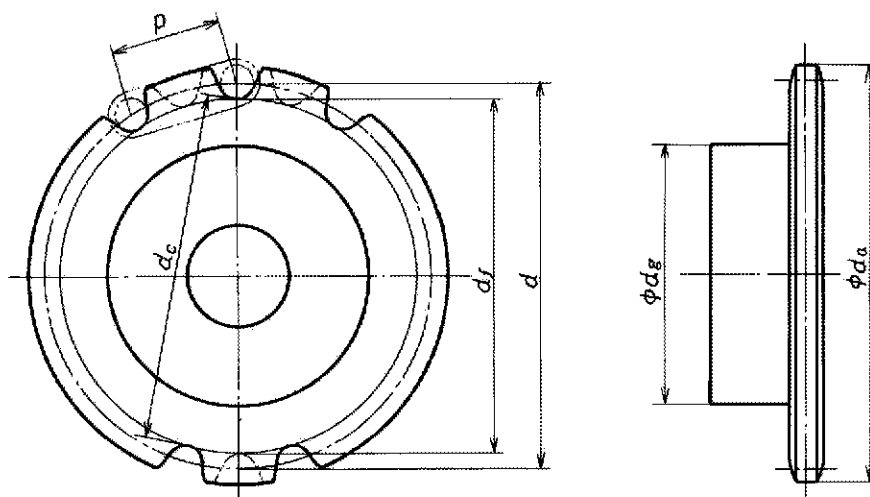
b) 小形ローラ形ダブルピッチチェーン用スプロケットには、シングルカットとダブルカットの 2 種類がある (附属書 2 表 1 参照)。

3. 歯形の形状及び寸法

3.1 **基準寸法の計算式** スプロケットの基本歯形は、JIS B 1801 に規定されている S 歯形及び ISO 歯形とし、ピッチ円直径、外径、歯底円直径、歯底距離、及び最大ハブ直径の基準寸法は、附属書 2 表 1 の計算式による。

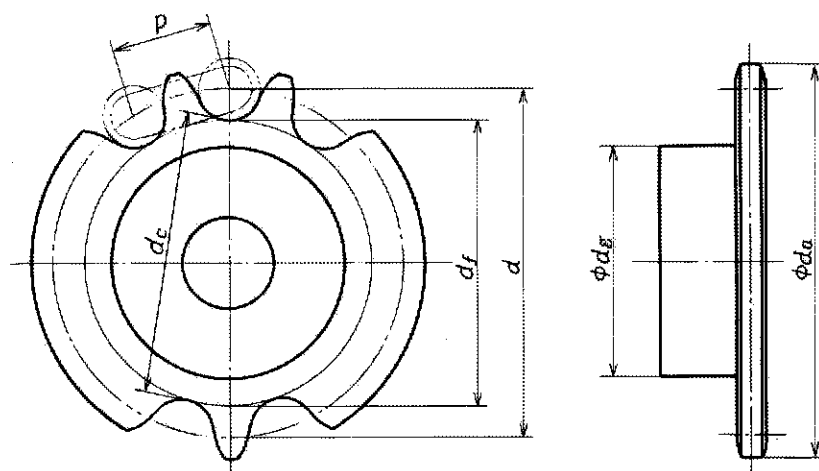
なお、単位ピッチ ($p=1\text{mm}$) のピッチ円直径を、附属書 2 付表 1 に示す。

附属書 2 表 1 スプロケットの基準寸法及び計算方法
小形ローラ形



備考 実線はシングルカットの場合を示し、二点鎖線はダブルカットの場合を示す。

大形ローラ形



単位 mm

区分	項目	小形ローラ形	大形ローラ形
S 歯 形	ピッチ円直径 d	$d = \frac{p}{\sin \frac{180^\circ}{z}}$	
	外径 d_a	$d_a = d + \frac{p}{2} \left(0.6 - \tan \frac{90^\circ}{z} \right)$	$d_a = d + p \left(0.6 - \tan \frac{90^\circ}{z} \right)$
	歯底円直径 d_f	$d_f = d - d_1$	$d_f = d - d_7$
	歯底距離 d_c	[シングルカット偶数歯・ダブルカット整数歯] $d_c = d_f$	[偶数歯] $d_c = d_f$
		[シングルカット奇数歯] $d_c = d \cos \frac{90^\circ}{z} - d_1$ $= p \frac{1}{2 \sin \frac{180^\circ}{2z}} - d_1$	[奇数歯] $d_c = d \cos \frac{90^\circ}{z} - d_7$ $= p \frac{1}{2 \sin \frac{180^\circ}{2z}} - d_7$
		[ダブルカット分数歯] (1) $d_c = d \cos \frac{45^\circ}{z} - d_1$ $= p \frac{1}{4 \sin \frac{180^\circ}{4z} \times \cos \frac{180^\circ}{2z}} - d_1$	
	最大ハブ直径 d_g	$d_g = p \cot \frac{180^\circ}{z} - 1.05 h_2 - 1 - 2r_a$	—
I S O 歯 形	ピッチ円直径 d	S 歯形と同じ	
	外径 d_a	$d_{a \max} = d + 0.625p - d_1$ $d_{a \min} = d + p \left(0.5 - \frac{0.4}{z} \right) - d_1$	$d_{a \max} = d + 1.25p - d_7$ $d_{a \min} = d + p \left(1 - \frac{1.6}{z} \right) - d_7$
	歯底円直径 d_f	S 歯形と同じ	
	歯底距離 d_c	S 歯形と同じ	
	最大ハブ直径 d_g	S 歯形と同じ	

ここに、
 p : ダブルピッチチェーンのピッチ
 d_1 : ダブルピッチチェーンの小形ローラの外径
 d_7 : ダブルピッチチェーンの大形ローラの外径
 z : 作用歯数(2)
 r_a : ハブ隅肉の丸み (附属書 2 表 2 参照)
 h_2 : プレート高さ

注(1) 分数歯とは、小形ローラ用のダブルカットスプロケットにおいて、作用歯数が分数になるものをいい、総歯数が奇数であれば分数歯である。例えば、総歯数が33枚の場合の作用歯数は $16\frac{1}{2}$ であり、これを分数歯という。

(2) 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チェーンのローラとかみ合う歯数であり、小形ローラ用のダブルカットスプロケットでは、総歯数の $\frac{1}{2}$ が作用歯数である。

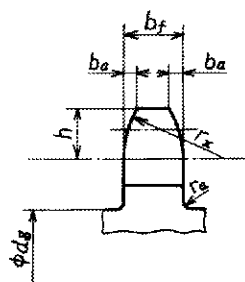
なお、シングルカットスプロケット及び大形ローラ用のスプロケットは“総歯数＝作用歯数”である。

3.2 歯形 ダブルピッチチェーン用スプロケットの基準歯形は、JIS B 1801 の規定による。

3.3 横歯形 スプロケットの横歯形の形状及び寸法の計算式は、附属書 2 表 2 による。

備考 横歯形とは、スプロケットの軸線を含む平面で切断した場合の断面形状をいう。

附属書 2 表 2 横歯形の形状及び寸法の計算式



単位 mm

項目	計算式
歯幅 b_f (最大)	$b_f = 0.95b_1$
面取り幅 b_a	$b_a = 0.065p$
面取り深さ h (参考)	$h = 0.25p$
面取り半径 r_x (°)	$r_x = 0.5p$

ここで、 p : ダブルピッチチェーンのピッチ

b_1 : ダブルピッチチェーン内リンク内幅の最小値

注(°) 一般に面取り半径は上式に示す最小値を用いるが、この値以上、無限大（円弧は直線になる）になってもよい。

3.4 各部の寸法許容差及び許容値 スプロケット各部の寸法許容差及び許容値を、次に示す。

a) 歯幅 (b_f) の寸法許容差は、**附属書 2 表 3** による。

附属書 2 表 3 歯幅の寸法許容差

単位 mm

歯幅	3 以下	3 を超え 6 以下	6 を超え 10 以下	10 を超え 18 以下	18 を超え 30 以下	30 を超え 50 以下	50 を超え 80 以下	80 を超え 120 以下	120 を超え 180 以下	180 を超え 250 以下	250 を超え 315 以下	315 を超え 400 以下	400 を超え 500 以下
寸法許容差 (h14)	0 -0.25	0 -0.3	0 -0.36	0 -0.43	0 -0.52	0 -0.62	0 -0.74	0 -0.87	0 -1	0 -1.15	0 -1.3	0 -1.4	0 -1.55

b) 偶数歯の場合の歯底円直径 (d_f) 及び奇数歯の場合の歯底距離 (d_o) の寸法許容差は、**附属書 2 表 4** による。

附属書 2 表 4 歯底円直径・歯底距離の寸法許容差

単位 mm

歯底円直径 又は歯底距離	127 以下	127 を超え 250 以下	250 を超え 315 以下	315 を超え 400 以下	400 を超え 500 以下	500 を超え 630 以下
寸法許容差	0 -0.25	0 -0.3	0 -0.32	0 -0.36	0 -0.41	0 -0.44

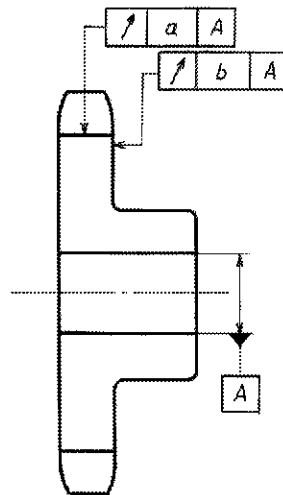
630 を超え 800 以下	800 を超え 1 000 以下	1 000 を超え 1 250 以下	1 250 を超え 1 600 以下	1 600 を超え 2 000 以下	2 000 を超え 2 500 以下	2 500 を超え 3 150 以下
0 -0.5	0 -0.56	0 -0.66	0 -0.78	0 -0.92	0 -1.1	0 -1.35

備考 歯底円直径又は歯底距離の寸法が、250 を超えるものの許容差は h11 である。

c) 軸穴径の許容差は、H8 とする。

d) 軸穴の中心に対する歯底の振れ及び横振れの許容値は、**附属書 2 表 5** による。

附属書 2 表 5 歯底の振れ・横振れの許容値



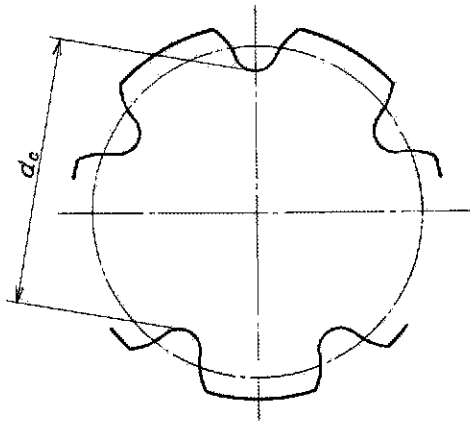
単位 mm

歯底円直径 (d_f)	90 以下	90 を超え 190 以下	190 を超え 850 以下	850 を超え 1 180 以下	1 180 を超え るもの
歯底の振れ a	0.15	$0.000\ 8d_f + 0.08$		0.76	
横振れ b	0.25		$0.000\ 9d_f + 0.08$		1.14

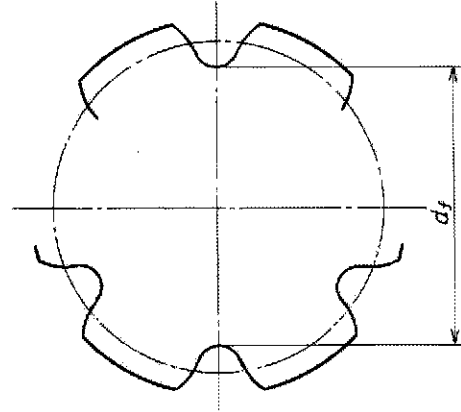
4. 測定方法 歯底円直径 (d_f) 及び歯底距離 (d_b) の測定は、相対する歯底面に直接測定子を当てて測定する直接測定法と、相対する歯底に二つのピンを挿入してピン外径寸法を測定するオーバーピン法 (JIS B 1801 参照) のいずれかによる。

なお、小形ローラ形の 4 種類のスプロケットの直接測定法の例を附属書 2 図 2 に示す。

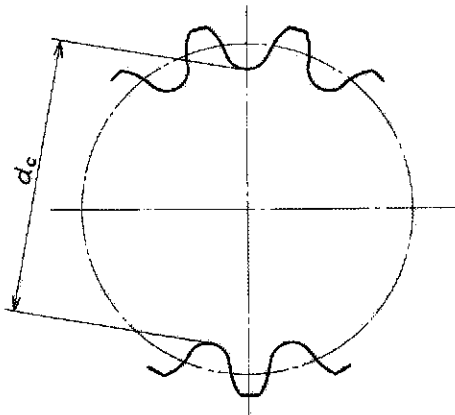
(a) シングルカット奇数歯



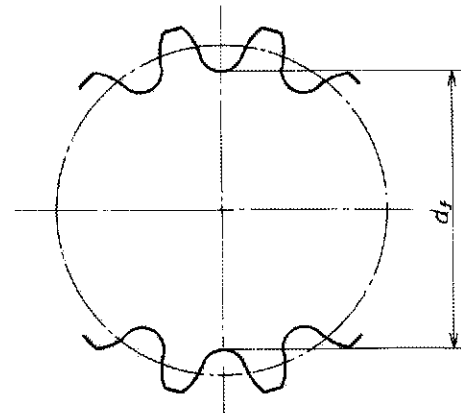
(b) シングルカット偶数歯



(c) ダブルカット分数歯



(d) ダブルカット整数歯



附属書 2 図 2

5. **表示** 製品には次の事項を表示する。

- a) 製造業者名又はその略号
- b) 作用歯数
- c) ダブルピッチチェーンの呼び番号

附属書 2 付表 1 単位ピッチ ($p=1\text{mm}$) のピッチ円直径

作用歯数 z	単位ピッチの ピッチ円直径 d (mm)	作用歯数 z	単位ピッチの ピッチ円直径 d (mm)	作用歯数 z	単位ピッチの ピッチ円直径 d (mm)	作用歯数 z	単位ピッチの ピッチ円直径 d (mm)
5	1.701 3	23	7.343 9	41	13.063 5	59	18.789 2
5 1/2	1.849 6	23 1/2	7.502 6	41 1/2	13.222 5	59 1/2	18.948 2
6	2	24	7.661 3	42	13.381 5	60	19.107 3
6 1/2	2.151 9	24 1/2	7.82	42 1/2	13.540 5	60 1/2	19.266 5
7	2.304 8	25	7.978 7	43	13.699 5	61	19.425 5
7 1/2	2.458 6	25 1/2	8.137 5	43 1/2	13.858 5	61 1/2	19.584 7
8	2.613 1	26	8.296 2	44	14.017 6	62	19.743 7
8 1/2	2.768 2	26 1/2	8.455	44 1/2	14.176 5	62 1/2	19.902 9
9	2.923 8	27	8.613 8	45	14.335 6	63	20.061 9
9 1/2	3.079 8	27 1/2	8.772 6	45 1/2	14.494 6	63 1/2	20.221
10	3.236 1	28	8.931 4	46	14.653 7	64	20.38
10 1/2	3.392 7	28 1/2	9.090 2	46 1/2	14.812 7	64 1/2	20.539 3
11	3.549 4	29	9.249 1	47	14.971 7	65	20.698 2
11 1/2	3.706 5	29 1/2	9.408	47 1/2	15.130 8	65 1/2	20.857 5
12	3.863 7	30	9.566 8	48	15.289 8	66	21.016 4
12 1/2	4.021 1	30 1/2	9.725 6	48 1/2	15.448 8	66 1/2	21.175 7
13	4.178 6	31	9.884 5	49	15.607 9	67	21.334 6
13 1/2	4.336 2	31 1/2	10.043 4	49 1/2	15.766 9	67 1/2	21.493 9
14	4.494	32	10.202 3	50	15.926	68	21.652 8
14 1/2	4.651 8	32 1/2	10.361 2	50 1/2	16.085	68 1/2	21.812 1
15	4.809 7	33	10.520 1	51	16.244 1	69	21.971
15 1/2	4.967 7	33 1/2	10.679	51 1/2	16.403 1	69 1/2	22.130 3
16	5.125 8	34	10.838	52	16.562 2	70	22.289 2
16 1/2	5.284	34 1/2	10.996 9	52 1/2	16.721 2	70 1/2	22.448 5
17	5.442 2	35	11.155 8	53	16.880 3	71	22.607 4
17 1/2	5.600 5	35 1/2	11.314 8	53 1/2	17.039 3	71 1/2	22.766 7
18	5.758 8	36	11.473 7	54	17.198 4	72	22.925 6
18 1/2	5.917 1	36 1/2	11.632 7	54 1/2	17.357 5	72 1/2	23.084 9
19	6.075 5	37	11.791 6	55	17.516 6	73	23.243 8
19 1/2	6.234	37 1/2	11.950 6	55 1/2	17.675 6	73 1/2	23.403 1
20	6.392 5	38	12.109 6	56	17.834 7	74	23.562
20 1/2	6.550 9	38 1/2	12.268 5	56 1/2	17.993 8	74 1/2	23.721 3
21	6.709 5	39	12.427 5	57	18.152 9	75	23.880 2
21 1/2	6.868 1	39 1/2	12.586 5	57 1/2	18.311 9		
22	7.026 6	40	12.745 5	58	18.471		
22 1/2	7.185 3	40 1/2	12.904 5	58 1/2	18.630 1		

附属書 3 (参考) ピン, プシュ, ローラ表面硬さ

この附属書 (参考) は, 規定の一部ではない。

1. **硬さ** ダブルピッチチェーンのピン, プシュ, 及びローラの表面硬さは 2.によって試験したとき, 附属書 3 (参考) 表 1 のとおりとする。ただし, 大形ローラは除く。

附属書 3 (参考) 表 1 表面硬さ

部品名	表面硬さ	
	HV	HRC
ピン	450 以上	45 以上
プシュ	450 以上	45 以上
ローラ	390 以上	40 以上

2. **硬さの試験方法** 硬さは, JIS B 7725 (ビッカース硬さ試験—試験機の検証) に規定する試験機を用いて, JIS Z 2244 (ビッカース硬さ試験—試験方法) に規定する試験方法によって測定する。又は, JIS B 7726 (ロックウェル硬さ試験—試験機の検証) に規定する試験機を用いて, JIS Z 2245 (ロックウェル硬さ試験方法) に規定する試験方法によって測定する。

JIS B 1803 改正原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	○ 中 込 昌 孝	慶應義塾大学
(委員)	○ 寺 田 利 邦	早稲田大学専門学校
	○ 本 間 清	工業技術院標準部
	藤 野 達 夫	通商産業省機械情報産業局
	山 村 修 蔵	財団法人日本規格協会
	○ 前 田 繁 利	株式会社椿本チエイン
	○ 山 田 昭	大同工業株式会社
	○ 澤 田 啓 一	和泉チエン株式会社
	○ 井 上 洋 一	ブルトンチエン株式会社
	○ 西 野 俊 明	株式会社江沼チエン製作所
	川 向 菊 雄	東洋製罐株式会社
	箭 内 秀 雄	株式会社本田技術研究所
	吉 澤 俊 男	石川島播磨重工業株式会社
	石 野 力	株式会社小松製作所
	豊 嶋 順 彦	株式会社東芝
(関係者)	○ 吉 岡 武 彦	株式会社椿本チエイン
(事務局)	○ 浦 源 吾	日本チェーン工業会

備考 ○印は小委員会を兼ねる。

文責 前田繁利 (株式会社椿本チエイン)

解説表 1 JIS B 1803 と ISO との対比表

対比項目 規定項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一致が困難な理由及び今後の対策
(1) 適用範囲	○ 伝動用及び搬送用ダブルピッチローラチェーンについて規定	ISO 1275	○ 伝動用及び搬送用ダブルピッチローラチェーンについて規定	=	
(2) 用語・記号	— JIS は構造としてチェーン全体及び部品を図示	ISO 1275	○ チェーン全体及び部品を図示	=	
(3) 種類・等級	○ A 系(伝動用, 搬送用) B 系(伝動用, 搬送用)	ISO 1275	○ A 系(伝動用, 搬送用) B 系(伝動用, 搬送用)	ADP	
(4) 性能	○ 引張強さ	ISO 1275	○ 引張強さ	=	
	○ 長さ ・ アタッチメントなし ・ アタッチメント付	ISO 1275	○ 長さ ・ アタッチメントなし ・ アタッチメント付	=	
(5) 成分・化学的性質・物理的性質	—		—		
(6) 形状・寸法及び寸法許容差	○ 伝動用及び搬送用ダブルピッチローラチェーン寸法	ISO 1275	○ 伝動用及び搬送用ダブルピッチローラチェーン寸法	=	
	○ アタッチメント ・ I 形 ・ II 形	ISO 1275	○ アタッチメント(JIS の II 形及び I 形の一部)	ADP JIS は I 形を追加	
	○ スプロケット歯形 ・ S 歯形 ・ ISO 歯形	ISO 1275	○ スプロケット歯形 (ISO 歯形だけ)	ADP JIS は S 歯形を追加	
	○ スプロケットの寸法と許容差	ISO 1275	○ スプロケットの寸法と許容差	ADP	
(7) 材料・原料	—		—		

解説表 1 JIS B 1803 と ISO との対比表

対比項目 規定項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一致が困難な理由及び今後の対策
(8) 試験方法	○ 引張強さ及び長さについて規定	ISO 1275	○ ・引張強さ及び長さについて規定 ・プルーフテストとして引張強さの 1/3 の荷重をかけるとの記載がある。	ADP JIS はプルーフテストの記載はしていない。	国内では、プルーフテストは製造工程の一部としてとらえており、規格として取り上げる項目ではないと判断している。ISO には今後削除の提案を考える。
	○ スプロケットの歯底円直径の測定法を規定	ISO 1275	○ スプロケットの歯底円直径の測定法を規定	ADP JIS は直接測定法を追加	
(9) 呼び方	○ 製品の呼び方を規定	ISO 1275	—	—	
(10) 表示	○ 製品と包装に分けて規定	ISO 1275	○ マーキングとして規定	ADP ISO は特に製品、包装の区分はしていない。	
(11) その他	○ ピンププシュ、ローラの硬さを参考として記載	—	—	—	

備考1. 表中の(I)及び(III)の小欄にある“○”は、該当する規定項目を規定していることを示し、“—”は規定していないことを示す。

2. 表中の(IV)欄にある“=”は、JIS と国際規格との技術内容が同等であることを示す。“ADP”は、JIS は国際規格を技術内容の変更なしで採用しているが、JIS として必要な規定内容を追加していることを示す。