



LEAF CHAIN

リーフチェーン



国境を超えた確かな品質と信頼が、 私達のパスポートです。



弊社は高いレベルでの品質水準の維持・向上に努め、品質保証システムをより確実なものにするため、「ISO9001 認証」を取得しました。

この品質システム登録証は、国際的に認められているシステムで、これによっても EK ブランドの安心、正確さが証明されています。



日本工業規格表示許可工場

リーフチェーンには軽荷重用 A L 形と、重荷重用 B L 形の 2 種類があります。主たる用途はレンチ、バランスウエイト、ホイスト、フォークリフトトラック用等に使用されています。

リーフチェーンはプレートとピンから構成されています。

形式

A L 形—プレートとピンで構成され、同一呼び番号の標準形ローラチェーンと同一寸法の外プレート、ピン外径となっています。比較的負荷変動が少なく、かつ、摩耗があまり問題にならない軽荷重用に使用します。

B L 形—強力型のリーフチェーンで、同一呼び番号のローラチェーンに比べ、プレートは内プレート形状で、厚さ、ピン外径が 1 サイズ上の寸法になっています。負荷変動の大きい中・重荷重用に使用します。同一ピッチの A L 形に比べて、引張強さ、許容荷重が大きいため、よりコンパクトな設計ができます。

選定

使用条件により、おおよその目安として、次の通りリーフチェーンを選定してください。

1. 使用条件により、次項を求めます。

①チェーン速度 (m / 分) 30 m / 分以下で使用してください。30 m / 分以上で使用する場合は摩耗が問題になりますのでローラチェーンを使用してください。

②作用荷重 (kN) アタッチメント重量・慣性力・衝撃力等を含めた値。

2. チェーンの形式を決めます。

A L 形使用—主として静荷重のみを受け、摩耗があまり問題にならない場合。

B L 形使用—繰返し荷重を受け、衝撃が加わり摩耗を問題にする場合。

3. 上記 2 項より次の式と表 1. 表 2. を用いてチェーンサイズを決めます。

$$\text{作用荷重 (kN)} \times \text{使用係数} \times \text{安全率} \leq \text{最小引張強さ (kN)}$$

滑車

リーフチェーンの滑車は、下図のように製作してください。

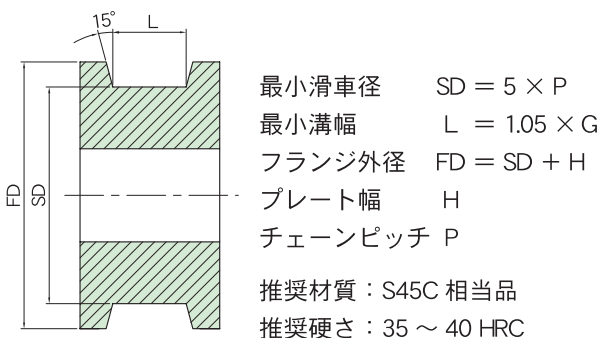
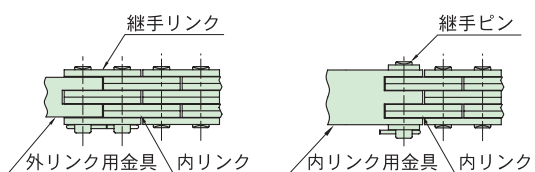


表 1. 使用係数

荷重区分	使用例	使用係数	適用品種
平滑な伝動	起動・停止が平滑、荷重変動が緩慢。 (バランスウエイト用吊下用など)	1	A L 形
多少の衝撃を伴う伝動	起動・停止、荷重変動、逆転が多い。 (フォークリフトなど)	1.3	A L 形 B L 形
衝撃を伴う伝動	急激な起動・停止、荷重変動、逆転がある (鉱山、建設機械など)	1.5	B L 形 EKローラチェーン または B L 特形

金具

リーフチェーンの端部は、継手ピンまたは継手リンクを使用して金具に取付けます。



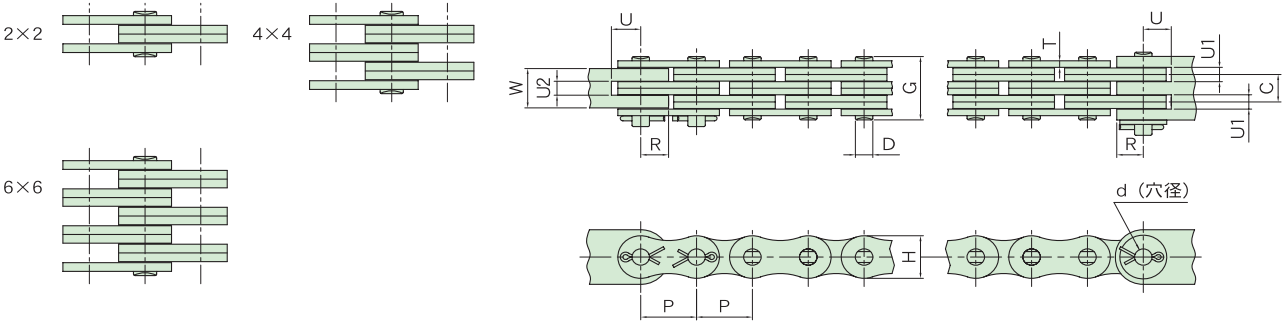
チェーンの端部が外リンクの場合 チェーンの端部が内リンクの場合

表 2. 安全率

	A L 形	B L 形
安全率	9 ~ 12	8 ~ 9

AL形 リーフチェーン

標準列数



各部寸法表

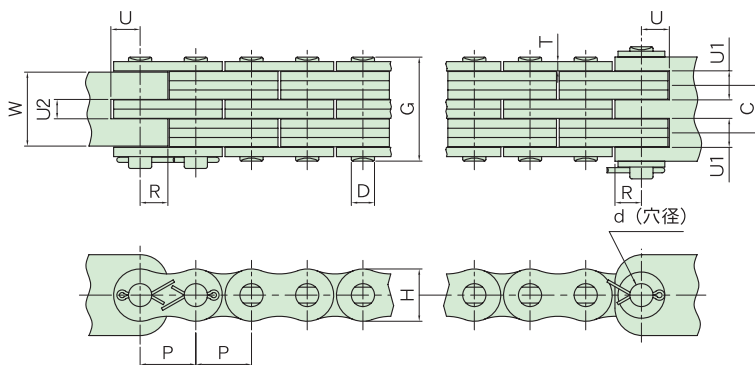
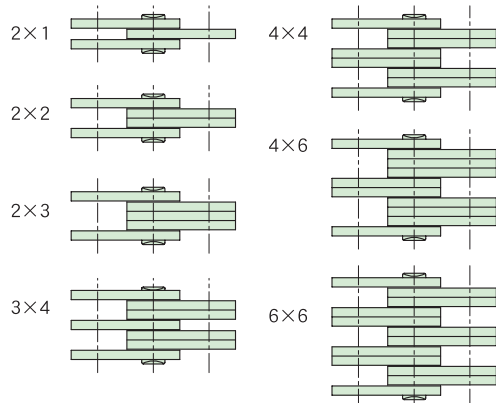
(単位 : mm)

E K チェーン 番号	ピッチ P	プレート 組合せ 枚数	プレート		ピン		最小引張強さ		最大許容張力		概略 質量 kg/ m	金具						
			幅 max.H	厚さ T	外径 D	長さ G						d (最小)	R (最大)	U (最小)	C	U 1 (最小)	W (最大)	U 2 (最小)
							kN	kgf	kN	kgf								
EK AL- 322	9.525	2 × 2	7.5	1.27	3.58	6.80	7.8	800	0.8	85	0.22	3.63	4.7	4.2	—	2.7	2.7	—
EK AL- 422		2 × 2				8.30	16.6	1700	1.8	190	0.36						3.0	
EK AL- 444	12.70	4 × 4	10.4	1.5	3.94	14.70	33.3	3400	3.5	360	0.72	4.00	6.3	6.0	6.3	3.2	9.4	3.2
EK AL- 466		6 × 6				20.80	50.0	5100	4.1	420	1.07						15.9	
EK AL- 522		2 × 2				10.80	27.4	2800	3.0	310	0.62						4.0	
EK AL- 544	15.875	4 × 4	13.0	2.0	5.06	18.90	54.9	5600	6.3	650	1.23	5.12	7.9	7.5	8.3	4.3	12.5	4.3
EK AL- 566		6 × 6				27.40	82.3	8400	6.7	690	1.83						20.9	
EK AL- 622		2 × 2				12.90	38.2	3900	4.3	440	0.87						4.8	
EK AL- 644	19.05	4 × 4	15.6	2.4	5.92	22.65	76.4	7800	8.2	840	1.71	6.00	9.5	8.5	9.9	5.1	14.7	5.1
EK AL- 666		6 × 6				32.50	114.7	11700	9.5	970	2.55						24.6	
EK AL- 822		2 × 2				16.40	64.7	6600	7.9	810	1.54						6.4	
EK AL- 844	25.40	4 × 4	20.8	3.2	7.9	29.60	132.5	13520	14.7	1500	3.03	8.00	12.7	11.5	13.0	6.8	19.8	6.8
EK AL- 866		6 × 6				42.80	194.1	19800	17.5	1790	4.51						33.0	
EK AL- 1022		2 × 2				20.50	98.0	10000	12.9	1320	2.51						8.0	
EK AL- 1044	31.75	4 × 4	26.0	4.0	9.5	36.80	196.1	20000	24.8	2530	4.94	9.60	15.8	14.5	16.2	8.5	24.4	8.5
EK AL- 1066		6 × 6				53.30	294.1	30000	28.6	2920	7.36						41.0	
EK AL- 1222		2 × 2				24.40	138.2	14100	18.7	1910	3.48						9.6	
EK AL- 1244	38.10	4 × 4	31.0	4.8	11.07	43.90	276.5	28200	35.9	3670	6.87	11.15	19.0	17.5	19.4	10.1	29.2	10.1
EK AL- 1266		6 × 6				63.30	414.8	42300	41.3	4220	10.24						49.0	
EK AL- 1422		2 × 2				27.90	178.4	18200	22.5	2300	4.38						11.2	
EK AL- 1444	44.45	4 × 4	36.0	5.6	12.67	51.50	356.9	36400	43.3	4420	8.64	12.75	22.2	20.0	22.6	11.9	34.4	11.9
EK AL- 1466		6 × 6				73.50	535.4	54600	49.8	5080	12.88						57.5	
EK AL- 1622		2 × 2				32.00	230.4	23500	30.2	3080	5.75						12.8	
EK AL- 1644	50.80	4 × 4	41.0	6.4	14.25	58.10	460.9	47000	57.9	5910	11.33	14.35	25.4	22.5	26.2	13.5	39.0	13.5
EK AL- 1666		6 × 6				84.40	691.3	70500	66.7	6810	16.92						65.4	

注) 1. 金具の材質は、構造用合金鋼 (SCM435 など) を使用し、熱処理硬さを 40 ～ 45HRC としてください。
2. 標準列数以外の特殊列数も製作いたします。

BL形 リーフチェーン

標準列数



各部寸法表

(単位: mm)

E K チェーン 番号	ピッチ P	プレート 組合せ 枚数	プレート		ピン		最小引張強さ		最大許容張力		概略 質量 kg/ m	金具						
			幅 max.H	厚さ T	外径 D	長さ G	kN	kgf	kN	kgf		d (最小)	R (最大)	U (最小)	C	U 1 (最小)	W (最大)	U 2 (最小)
EK BL- 421	12.70	2 × 1	12.0	2.0	5.06	8.40	11.7	1200	1.5	160	0.44	5.12	6.3	6.3	—	2.2	2.0	—
EK BL- 422		2 × 2				10.80	23.5	2400	3.1	320	0.58				—	4.3	4.1	—
EK BL- 423		2 × 3				12.95	23.5	2400	4.4	450	0.72				—	6.4	6.2	—
EK BL- 434		3 × 4				17.30	37.2	3800	5.0	510	0.99				6.2	4.3	10.5	2.2
EK BL- 444		4 × 4				18.90	49.0	5000	5.2	540	1.13				8.2	4.3	12.1	4.3
EK BL- 446		4 × 6				23.60	49.0	5000	5.8	600	1.41				10.3	6.4	16.8	4.3
EK BL- 466		6 × 6				27.40	73.5	7500	6.1	630	1.68				8.2	4.3	20.5	4.3
EK BL- 521	15.875	2 × 1	15.0	2.4	5.92	10.00	19.6	2000	2.6	270	0.70	6.00	7.9	7.9	—	2.7	2.4	—
EK BL- 522		2 × 2				12.90	39.2	4000	5.1	530	0.92				—	5.1	4.9	—
EK BL- 523		2 × 3				15.20	39.2	4000	7.4	760	1.15				—	7.6	7.4	—
EK BL- 534		3 × 4				20.10	58.8	6000	8.5	870	1.58				7.4	5.1	12.2	2.7
EK BL- 544		4 × 4				22.65	78.4	8000	9.0	920	1.81				9.8	5.1	14.7	5.1
EK BL- 546		4 × 6				27.50	78.4	8000	9.9	1010	2.25				12.3	7.6	19.6	5.1
EK BL- 566		6 × 6				32.50	117.6	12000	10.3	1060	2.69				9.8	5.1	24.6	5.1
EK BL- 622	19.05	2 × 2	18.1	3.2	7.93	16.40	68.6	7000	7.6	780	1.39	8.00	9.5	9.5	—	6.8	6.5	—
EK BL- 623		2 × 3				19.90	68.6	7000	10.8	1110	1.72				—	10.2	9.8	—
EK BL- 634		3 × 4				26.40	102.9	10500	12.4	1270	2.38				9.9	6.8	16.5	3.5
EK BL- 644		4 × 4				29.60	137.2	14000	13.2	1350	2.70				13.2	6.8	19.7	6.8
EK BL- 646		4 × 6				36.50	137.2	14000	14.4	1470	3.36				18.5	10.2	26.6	6.8
EK BL- 666		6 × 6				42.80	205.9	21000	15.2	1550	4.01				13.2	6.8	32.9	6.8
EK BL- 822	25.40	2 × 2	24.1	4.0	9.53	20.50	102.9	10500	13.2	1350	2.30	9.60	12.7	12.7	—	8.5	8.1	—
EK BL- 823		2 × 3				24.60	102.9	10500	19.8	2020	2.84				—	12.7	12.2	—
EK BL- 834		3 × 4				32.70	154.9	15800	22.5	2300	3.94				12.3	8.5	20.4	4.5
EK BL- 844		4 × 4				36.80	205.9	21000	23.9	2440	4.49				16.4	8.5	24.5	8.5
EK BL- 846		4 × 6				44.90	205.9	21000	26.2	2680	5.58				20.5	12.7	32.6	8.5
EK BL- 866		6 × 6				53.30	308.9	31500	27.5	2810	6.68				16.4	8.5	41.0	8.5
EK BL- 1022	31.75	2 × 2	30.0	4.8	11.10	24.40	151.0	15400	20.3	2080	3.45	11.15	15.8	15.8	—	10.1	9.7	—
EK BL- 1023		2 × 3				29.30	151.0	15400	32.1	3280	4.29				—	15.1	14.6	—
EK BL- 1034		3 × 4				39.20	225.5	23000	36.6	3740	5.97				14.6	10.1	24.5	5.5
EK BL- 1044		4 × 4				43.90	282.4	28800	38.9	3970	6.80				19.4	10.1	29.2	10.1
EK BL- 1046		4 × 6				53.60	282.4	28800	42.6	4350	8.47				24.3	15.1	38.9	10.1
EK BL- 1066		6 × 6				63.30	421.6	43000	44.8	4570	10.14				19.4	10.1	48.5	10.1
EK BL- 1223	38.10	2 × 3	36.2	5.6	12.70	33.50	196.1	20000	49.6	5060	5.53	12.75	19.0	19.0	—	17.5	17.0	—
EK BL- 1234		3 × 4				45.10	313.8	32000	56.5	5770	7.69				17.2	11.9	28.6	6.0
EK BL- 1244		4 × 4				51.50	392.2	40000	60.6	6120	8.79				22.9	11.9	34.8	11.9
EK BL- 1246		4 × 6				62.20	392.2	40000	65.7	6700	10.93				28.7	17.5	45.7	11.9
EK BL- 1266		6 × 6				73.00	588.3	60000	69.1	7050	13.11				22.9	11.9	57.3	11.9
EK BL- 1423		2 × 3	42.2	6.4	14.28	38.50	235.3	24000	65.3	6660	8.15	14.35	22.2	22.2	—	20.1	19.4	—
EK BL- 1434	44.45	3 × 4				52.00	387.3	39500	71.5	7300	11.34				19.5	13.5	32.9	7.0
EK BL- 1444		4 × 4				58.50	470.7	48000	74.5	7600	12.93				26.0	13.5	39.4	13.5
EK BL- 1446		4 × 6				71.00	470.7	48000	86.4	8820	16.09				32.6	20.1	51.9	13.5
EK BL- 1466		6 × 6				84.40	706.0	72000	90.9	9270	19.28				26.0	13.5	65.1	13.5
EK BL- 1623		2 × 3	48.2	7.2	17.45	44.50	357.9	36500	77.2	7880	10.51	17.55	25.4	25.4	—	22.8	21.9	—
EK BL- 1634	50.80	3 × 4				59.50	559.9	57100	85.3	8700	14.61				22.3	15.5	36.9	8.0
EK BL- 1644		4 × 4				67.00	715.8	73000	91.2	9300	16.65				29.8	15.5	43.9	15.5
EK BL- 1646		4 × 6				82.00	715.8	73000	107.8	11000	20.76				37.2	22.8	59.4	15.5
EK BL- 1666		6 × 6				97.00	1073.8	109500	113.7	11600	24.86				29.8	15.5	74.4	15.5

注) 1. 金具の材質は、構造用合金鋼 (SCM435 など) を使用し、熱処理硬さを 40 ~ 45HRC としてください。
2. 標準列数以外の特殊列数も製作いたします。

リーフチェーンの取付けと定期点検

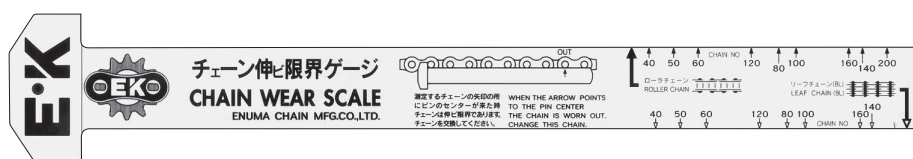
リーフチェーンの取付け

リーフチェーン取付けの際、次のことを確認してください。

- (i) チェーンの経路に障害物がないこと。
また、チェーン全体が自由に屈曲できること。
- (ii) チェーンに潤滑油が十分塗布されていること。
- (iii) 2本以上のチェーンを使用するとき、それぞれのチェーンに均一な負荷が配分されるように、調整すること。
- (iv) 金具やシーブ等のミスアライメントが無いこと。

定期点検と給油

- 運転30日毎に給油と、下記(i)～(v)の点検を行ってください。
使用頻度が高い場合や、屋外の悪環境の場合は、さらに短い期間で点検し、油分が乾燥しないように給油してください。
給油はチェーンがゆるんだ箇所、またはゆるめた状態で行ってください。
- 推奨油種：SAE30～40 オイルまたはチェーングリーススプレー
- 定期点検で、下記の不具合があった場合は、チェーンを取替えてください。
不具合箇所のみを取替えることは避け、チェーン全体を交換してください。
 - (i) チェーンの摩耗伸びが3%を超えたとき
 - (ii) プレートの幅が摩耗により95%以下になったとき
 - (iii) ピン回転やピン突出しが生じているとき
 - (iv) プレートやピンに、き裂があるとき
 - (v) チェーンに硬直（プレート間の隙間が無くなったり、ピンの曲がりやプレートねじれなどによる硬直）があるとき
- チェーンを交換するときは、アンカーなどの金具やアンカーピンも取替えてください。
また、数本のチェーンをセットで使用している場合は、セットで同時に取替えてください。
- 摩耗伸びの測定
リーフチェーンの摩耗伸び測定は、シーブに巻付く部分で行ってください。
端末金具の近傍は、チェーンが屈曲しないので、正確な摩耗伸びを示しません。
なお、チェーン伸びの簡単な測定には、EKチェーン伸び限界ゲージをご利用ください。



チェーン伸び限界ゲージ



『取扱上の注意』

危害防止のため、下記事項を守ってください。

(間違った取扱いをされますと人命への危害や重大事故につながります。)



警告

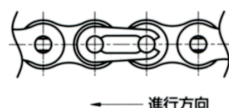
- ① チェーンへの再加工や追加工、圧入部品の再使用は危険です。
 - 電気めっきや溶接、焼きなましは絶対に行わないでください。(強度低下や割れを生ずる場合があります)
 - 切継ぎ時の圧入部品(ピン・ブッシュ・リンクプレート)の分解、再使用は危険です。(強度低下の原因となります)
- ② チェーンを酸やアルカリ、市販の除錆剤で洗浄しないでください。(水素脆性割れが起きる場合があります)
- ③ 損耗(損傷)部分のみの取換えは危険です。(チェーン、スプロケット全てを新品と取換えてください)
- ④ チェーンを吊り下げ装置に使用する場合は、吊り下げ物の下へ人が立ち入らないよう措置してください。
- ⑤ チェーン、スプロケットには必ず危険防止具(安全カバー等)を取付けてください。
- ⑥ 労働安全衛生規則第2編第1章第1節 "一般基準を順守してください"。
- ⑦ 作業に適した服装、適切な保護具(安全眼鏡・手袋・安全靴等)を着用してください。



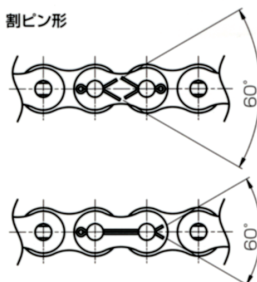
注意

- ① チェーン、スプロケットの取付け、取外し、保護点検、給油の際は下記事項に注意してください。
 - チェーンの取換えは作業を熟知した方が行ってください。
 - 取付け前にチェーンのサイズが合致しているか確認してください。
 - 取扱説明書、またはカタログに従って作業を行ってください。
 - 必ず電源(動力源)を切り、機械が完全に停止した状態で行ってください。不意に運転できないよう配慮してください。
 - チェーンの切り離し、接続は専用機具、治具、工具を使用し、正しい方法で行ってください。
- ② チェーン、スプロケットは必ず定期点検を行ってください。
- ③ チェーン、スプロケットの選定はメーカーの技術資料、選定基準に従ってください。
- ④ チェーンの接続は下図の通りに行ってください。

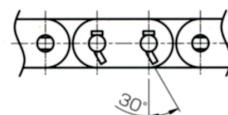
クリップ形



割ピン形



Tピン形



弊社の製品を安全にご使用いただく上でご不明な点がございましたら、
弊社までお問い合わせください。

I N F O R M A T I O N

EKの製品カタログには以下のものがありますのでご利用ください。



会社案内



伝動用および
搬送用ローラチェーンカタログ



耐環境ローラチェーンカタログ



工業用シールチェーンカタログ



コンベヤチェーンカタログ



リーフチェーンカタログ



チェーンの選定・取扱書



スプロケットホールカタログ



本製品は十分に注意して製造され、厳しい品質管理のもとに出荷されています。しかし、その取扱い・保守などに誤りがあった場合は、重大な事故を招くことが想定されます。本製品をお求めの際には「チェーンの選定・取扱書」を弊社または販売店よりお受け取りになり、製品のご使用前に必ずお読みください。「チェーンの選定・取扱書」は大切に保管して、安全な取扱いおよび保守を徹底してください。



株式
会社

江沼チェーン製作所

URL <http://www.enuma.co.jp>

本社・工場

〒922-8678

石川県加賀市上河崎町300番地

電話(0761)72-0286(代)

FAX(0761)72-1377

二子塚工場

〒922-0325

石川県加賀市二子塚町又35番地

電話(0761)76-4165

名古屋営業所

〒460-0008

名古屋市中区栄1丁目22番16号 ミナミ栄ビル513号

電話(052)221-8451

FAX(052)221-8453

Thai Enuma Co.,Ltd

Amata Service Center Building Room no.404

700/2 Moo 1 Tambol Klongtumru

Amphur Muang Chonburi 20000 THAILAND

Tel : 66(038)457-060, 061

FAX : 66(038)457-058

ご用命・代理店・販売