

ワイヤロープ。

と付属品



大綱株式会社

海外製建機用ワイヤロープのご紹介



並行
輸入

各海外建機用ワイヤロープ
並行輸入品 純正品と同一仕様



Diepa[®]



CASAR[®]



Teufelberger



BRIDON

ロープ
交換

ワイヤロープ交換

自在に巻き取り・送り出し。
「ワイヤローラー」でワイヤロープ交換を効率化。



端末
加工

ワイヤロープ端末加工

切り詰め／転地振替



WIRELOCK

ソケット加工用
樹脂ワイヤロック

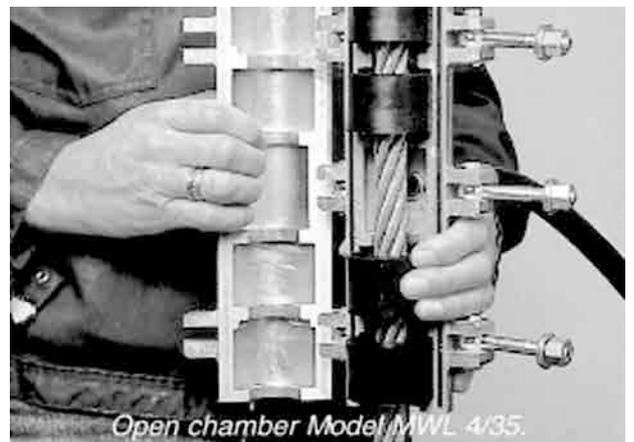
コッターソケットから樹脂ソケットへの変更は
どうぞご相談ください。

グリース
補給機

ワイヤロープのグリース補給機

安全性を高め寿命アップ

表面の汚れを取り除くと同時に、ムラなくグリースを補給できます。
ワイヤローラーとの併用でロープを巻き取りながら、
効率的にグリースを補給できます。



【グリース補給機 MASTO】 **MASTO**[™]

目 次

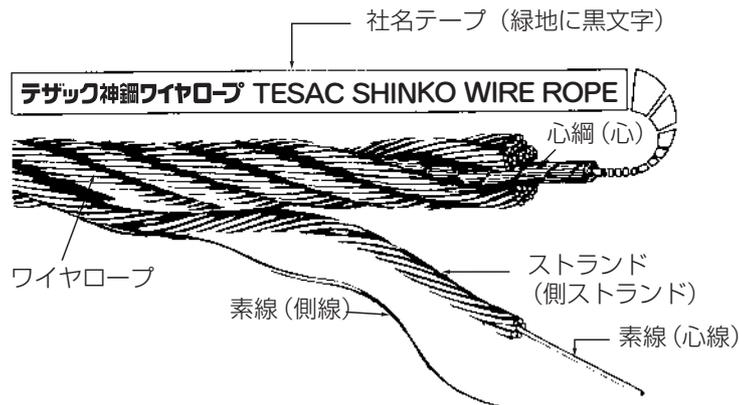
○ 各部の名称, ロープ径	3 頁
○ ストランドのより方	4 頁
○ ストランドと心の種類	5 頁
○ より方とより方向	6 頁
○ 種別, 表示と記号	7 頁
○ 柔軟性と耐疲労性	8 頁
○ 耐摩耗性	9 頁
○ 形くずれ, 自転性, 耐食性	10 頁
○ ワイヤロープの温度特性	11 頁
○ Niemann式による寿命の推定	12 頁
○ 6 × 24	13~14 頁
○ 6 × 37	15~16 頁
○ 平行より	17~20 頁
○ ゴクナン® (NETIS)	21~22 頁
○ きわみ (NETIS)	23 頁
○ かがやき	24 頁
○ 神鋼グリーンロープ	25~26 頁
○ 神鋼デルタファイラーロープ	27 頁
○ ウルトラベルトスリング	28 頁
○ SuperMax®	29 頁
○ POWER TEX®	30 頁
○ 高強度繊維ロープ	31 頁
○ 高強度繊維ロープ/保護カバー	32 頁
○ Mリンク®	33 頁
○ ダイナホール	34 頁
○ ステンレスロープ	35~36 頁
○ 亜鉛めっき綱より線	36 頁
○ 神鋼のケーブルグリップ	37 頁
○ NEMAG	38 頁
○ 軽量型ワイドシャックル	39 頁
○ 軽量シャックル	40 頁
○ 超軽量型繊維スリング用シャックル	41 頁
○ シンプル	42 頁
○ リンク・フック【マーテック製】	43 頁
○ ワイヤソケット・クリップ	44 頁
○ 取扱説明書	45~46 頁
○ 廃棄基準	47~48 頁
○ 参考付表	49 頁



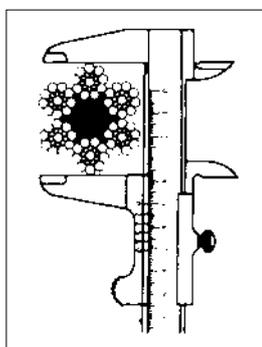
TALURIT 600t

ワイヤロープの概要

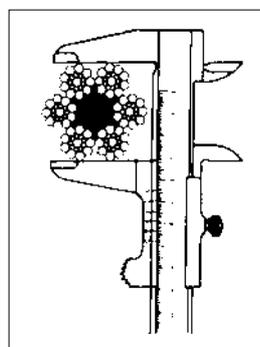
● ワイヤロープと各部の名称 ●



● ロープの径の測り方 ●



正しい測り方

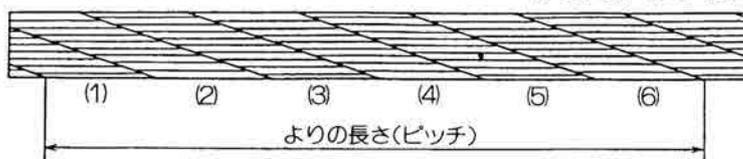


誤った測り方

ロープの径の測り方

(6ストランドロープの場合)

() : スtrand番号



よりの長さ

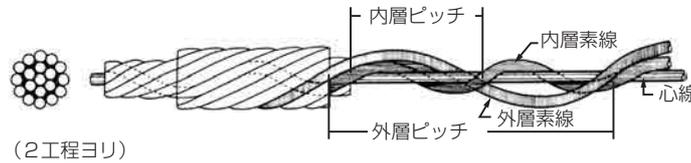
● ロープ径の許容差 (ロープ径公差) ●

規格	公称ロープ径	許容差
JIS G 3525	~10mm未満	0 ~ +10%
	10mm以上	0 ~ +7%
EN 12385-4	2 mm ~ 4 mm未満	0 ~ +8%
	4 mm ~ 6 mm未満	0 ~ +7%
	6 mm ~ 8 mm未満	0 ~ +6%
	8 mm以上	0 ~ +5%

● スtrandのより方 ●

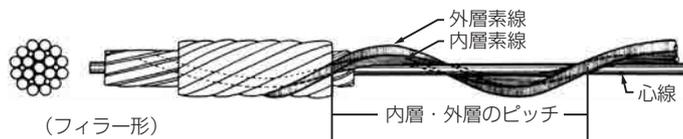
1) 交差より (点接触より)

strandを構成する素線径がほぼ同一で、構成素線の各層は1層ずつ多工程でよられ、層ごとによりの長さ (ピッチ) が異なるため、各層素線は互いに交差し点接触をしています。そのため素線は互いに滑りやすく柔軟性に富みますが、ロープに曲げや引張りの外力が加えられると素線間において曲げ (2次曲げ) が発生し、曲げ疲労に弱い欠点があります。



2) 平行より (線接触より)

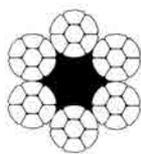
strandを構成する素線径が各層で異なり、全素線が1工程で仕上げられます。同一のよりの長さ (ピッチ) でよられているため、各層素線は全長を通じて平行で、互いに線接触をしています。そのため2次曲げが起こらず曲げ疲労に強い。また、外層素線が内層素線のくぼみにはまり込んでいるため、strandが堅く締まり形くずれを起こしにくい。



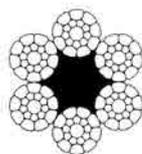
3) 面接触より (異形線)

strandを構成する素線全てが面で接触しているもので、線接触よりロープの構成全てに適用できます。

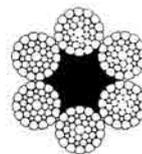
断面構成の例



6 × P · 7



6 × P · S (19)



6 × P · WS (36)

面接触よりの特長

1. 摩耗に強い

各素線の接触面積が広く接触面圧が小さいため、内部摩耗が非常に少なくなり、使用中に素線の浮きが生じません。更に、最外層の表面も円滑なので、シーブなどとの接触面積も広く、外部摩耗にも極めて強い。

2. 断線しにくい

面接触よりロープは二次曲げが無く、内部摩耗、内部腐食による素線の浮きが生じにくいので、しごきに対しても抵抗が強く、繰り返曲げ疲労に対しては、同構成の丸素線ロープに比べて2～3倍の寿命を期待できます。

3. 腐食に強い

丸素線ロープは、素線と素線の上に谷間がありますが、面接触よりロープは素線間が密閉されているので、素線間の隙間に水・泥などが侵入することが少なく、外部腐食、内部腐食も非常に軽減されます。

● ストランドの種類と記号 ●

ストランドの種類		表示記号	断面図	特長
基本形	シール形	S	6 × S (19) 	内層と外層の素線数が同一で、外層素線は太く、耐摩耗性が良好。
	フィラー形	F i	6 × F i (25) 	外層素線数を内層素線数の2倍にし、内層と外層の隙間に内層と同数の細いフィラー線を入れ、柔軟性・耐疲労性と耐摩耗性のバランスがよい。
	ウォーリントン形	W	6 × W (19) 	外層素線数は内層素線数の2倍ですが、外層素線径を2種類にし、内層の凹部には太い線を、凸部には細い線を交互に配列した形で、強度・柔軟性・耐摩耗性の点で欠点が少ない。
複合形	ウォーリントンシール形	WS	6 × WS (36) 	ウォーリントン形に太い外層素線を組み合わせ、強度・柔軟性・耐摩耗性に優れている。「きわみ」に採用されている。
	セミシール形	S e S	6 × S e S (37) 	中心にある交差よりの周りに、2層の同数素線をシール形により合わせたもので、耐疲労性が比較的良好。「ユニロープ」に採用されている。

* 複合形にはその他にも様々な構造の物があります。

● 心の種類 ●

心の種類		記号	備考
繊維心	硬質繊維	 F C 6 × S (19)	サイザル麻が使用され主に太径ロープに用いられます。
	軟質繊維		ジュート麻が使用され主に細径ロープに用いられます。
	合成繊維		天然繊維よりも強度が強く、耐食性に優れているが熱影響を受けやすい。
鋼心	ロープ心	 I W R C 6 × W (19)	ロープ芯。外層ロープとは別工程で撚られ、構成は7 × 7が一般的です。 Independent Wire Rope Core.
	ストランド心 (共心)	 7 × 37又は I W S C 6 × 37	ストランド心。一般にロープの側ストランドと同じ構成を心にします。 Independent Wire Strand Core.
	センターフィット ロープ心	 C F R C 6 × F i (25)	センターフィットロープ。側ストランドの谷間に心ロープをはめこむ。 Center Fit Rope Core.

繊維心入りロープの特長

1. 柔軟性が優れている。
2. 衝撃や振動を吸収する。
3. ロープ油を含みやすい。

鋼心入りロープの特長

1. 強度が大きい。
2. 横圧に対する抵抗があり、つぶれにくい。
3. 繊維心に比べて耐熱性が優れている。
4. 伸びが少なく、ロープ径の細りも少ない。

● より方とより方向 ●

より方

① 普通より (Ordinary Lay, Regular Lay)

ストランドのより方向とロープのより方向が互いに反対方向によられているもの。よりが戻りにくく、キンクを起こす傾向が少なく、形くずれに対しても安定で、取り扱いやすい。

② ラングより (Lang's Lay, Lang Lay)

ストランドのより方向とロープのより方向が同一方向によられているもの。耐摩耗性や柔軟性に優れているが、よりが戻ったり、キンクが生じやすく、一般に普通よりロープよりも取り扱いにくい欠点があります。

より方向

① Zより (Right Hand Lay)

② Sより (Left Hand Lay)

普通Zヨリ
(RHOL)



普通Sヨリ
(LHOL)



ラングZヨリ
(RHLL)



ラングSヨリ
(LHLL)



● より方、及び表面性状 ●

より方、より方向、裸・めっきの区別、油の種類を簡単に表すため、JISに準じて下記の略号を用いています。斜線の左側は、表面の種類（裸・めっき・ステンレスの区別と油の種類）を、右側はよりの種類（より方、より方向）を表します。

より方	より方向	表面の性状				
		裸		めっき (G)		ステンレス (SS)
		赤油系 (O)	黒油系 (C)	赤油系	黒油系	
普通より (O)	Zより	O/O*	C/O	G/O	GC/O	SS/O
	Sより	O/S	C/S	G/S	GC/S	SS/S
ラングより (L)	Zより	O/L	C/L	G/L	GC/L	SS/L
	Sより	O/LS	C/LS	G/LS	GC/LS	SS/LS

*オーオーと読み、パーセントではありません。

ワイヤロープの概要

● 種別 ●

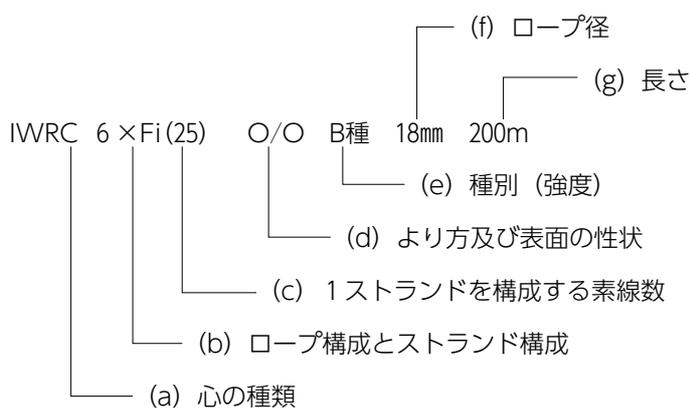
ワイヤロープの強度は原則として種別で表わし、JISでは下表に示すようにそれらの構成素線の公称引張強さによりE種、G種、A種、B種及びT種の5種類が規定されています。

規格	ロープ種別	表面処理	素線公称引張強さ	
			kgf/mm ²	N/mm ²
JIS G 3525	E	裸・めっき	135	1,320
	G	めっき	150	1,470
	A	裸・めっき	165	1,620
	B	裸・めっき	180	1,770
	T	裸	195	1,910
EN 12385-4 (公称径60mmまで)	1770	裸・めっき	180	1,770
	1960	裸・めっき	200	1,960
	2160	裸・めっき	220	2,160

● ロープの表示と記号 ●

ロープの表示は、構成、より方、より方向、裸・めっきの区別、油の種類、種別、ロープの径、及び長さで表し、JISに従って次のような記号で表示しています。

ロープ表示例



● 柔軟性と耐疲労性 ●

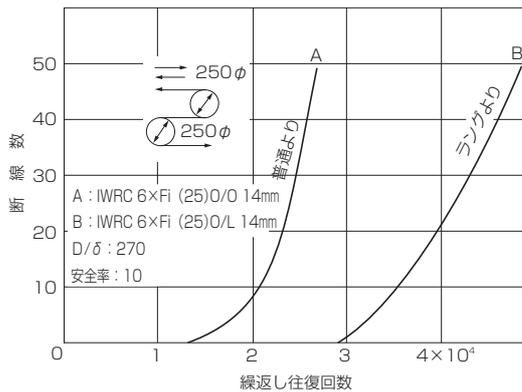
柔軟性

1. ラングよりは、普通よりに比べて柔らかい。
2. 交差よりは、平行よりに比べて柔らかい。
3. 素線数の多いもの、すなわち、構成素線径の細いものほど柔らかい。
4. 繊維部分の多い構成、すなわち、多繊維ロープ、8ストランドロープなどは柔らかい。
5. 鋼心ロープ、スパイラルロープなどは硬い。

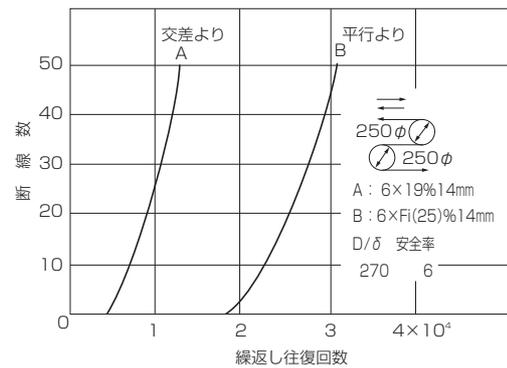
耐疲労性

ロープの疲労は、主として繰返し曲げによるものであり、柔軟性のよいロープは、概して耐疲労性が優れています。

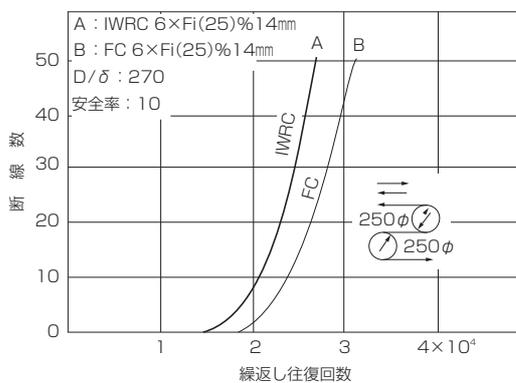
1. ラングよりは、普通よりに比べて優れている。
2. 平行よりは、交差よりに比べて優れている。
3. 概して、繊維心ロープは、鋼心に比べて優れている。
4. プレテンションを施したものが優れている。
5. 外層素線径の細いもの、すなわち、 D/δ （ドラム・シープの径/外層素線径）が大きくなるものが優れている。
6. 安全率を大きくとるほどロープの寿命は増大する。



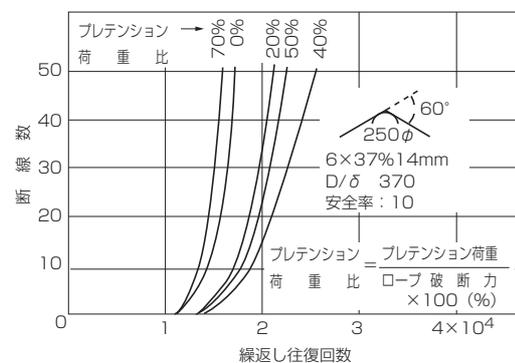
1 普通よりとラングよりの比較



2 交差よりと平行よりの比較

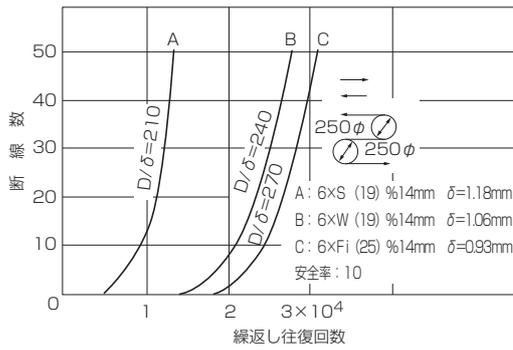


3 IWRCとFCの比較

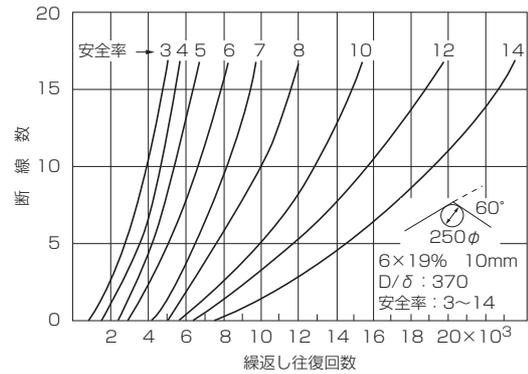


4 プレテンションの影響

ワイヤロープの概要



5 D/dの影響



6 安全率の影響

● 耐摩耗性 ●

耐摩耗性は、下図に示すように耐疲労性とほぼ相反の関係にあります。また、摩耗には、外部摩耗と内部摩耗があります。

1. ロープ径の減少やシーブの損傷に対しては、シーブなどとの接触面の広いフラット形や、表面が平滑な異形線ストランドロープが適している。
2. 摩耗に起因する素線断線に対しては、外層素線径の太い構成が適している。
3. 普通よりロープよりもラングよりロープの方が優れている。
4. 内部摩耗に対しては、平行よりロープが適している。

耐摩耗性と耐疲労性の関係

ロープ構成	ストランド構成		耐摩耗性	耐疲労性
	外層素線数	素線径指数		
G6×W(9)	6	100	100	50
6×7	6	100	95	40
6×S(19)	9	73	70	60
6×19	12	61	60	55
6×Fi(25)	12	59	60	65
6×WS(36)	14	52	50	90
6×Fi(29)	14	49	50	80
6×SWS(49)	16	47	45	100
6×37	18	43	40	70

● 形くずれに対する抵抗性 ●

形くずれに対する抵抗性は、大体において柔軟性と相反します。

1. 鋼心ロープは、繊維心のものより優れている。
2. 素線数の少ない構成のものが優れている。
3. 平行よりロープは、交差よりロープより優れている。
4. 普通よりロープは、ラングよりロープより優れている。
5. 多繊維心ロープや8ストランドロープは、形くずれしやすい。
6. 多層ストランドロープは、しごきや自転によって形くずれを起こしやすい。

● 自転性 ●

自転性は、ロープの欠点の一つであります。特に、タワークレーンなどの高揚程長尺ロープとして使用する場合、通常ロープの1本つりでは吊荷が回転し、2本づり以上ではフックが回転してロープが互いにかからまるという不都合を生じます。この対策として最も確実な方法は、SよりとZよりの2本のロープを組合せて使用することですが、1本のロープで解決するため、非自転性ロープが開発されています。これには、内層と外層のより方向を反対にして自転力をバランスさせた多層ストランドロープ（ヘルクレスロープ、ナフレックスロープ）と、単層ストランドロープでストランドのよりとロープのよりでバランスさせたものがあります。

● 耐食性 ●

腐食防止の対策としては、一般には素線にめっきを施したり、ロープに多量の油を塗布しますが、更に効果的な方法としてナイロン被覆を施す方法もあります。また、化学工場などの特殊雰囲気用としては、ステンレスロープもあります。

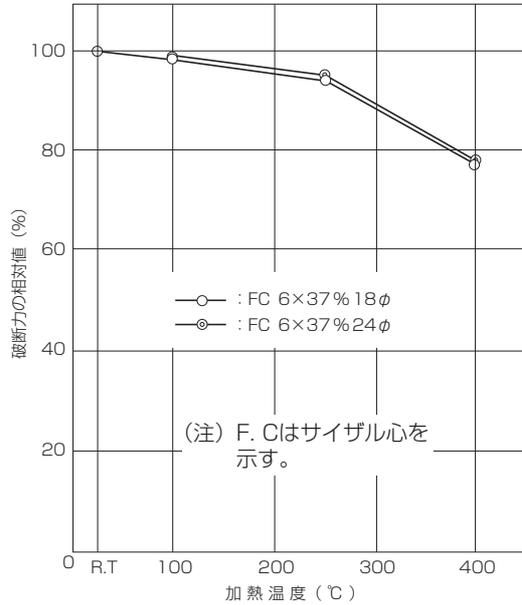
1. めっき
淡水や海水のような腐食性雰囲気中での使用、あるいは、屋外で長時間使用される静索などには、めっきロープが適しています。
2. ステンレス
ステンレスロープは、アルカリ性、酸性その他腐食雰囲気はもちろん、化学薬品にも優れた耐食効果があります。特にSUS316 (18Cr-1 2Ni-2Mo) は、極めて耐食性に優れています。また、海水で使用する場合には、SUS329J1が適しています。
3. ロープグリース
ロープを長持ちさせるためには、保守用ロープグリースを給油するのが効果的です。
4. ナイロン被覆
ナイロン被覆ロープは、化学薬品・海水・亜硫酸ガスその他腐食性雰囲気に対して高度の耐食性を示し、ワイヤロープを長期間保護します。

● ワイヤロープの温度特性 ●

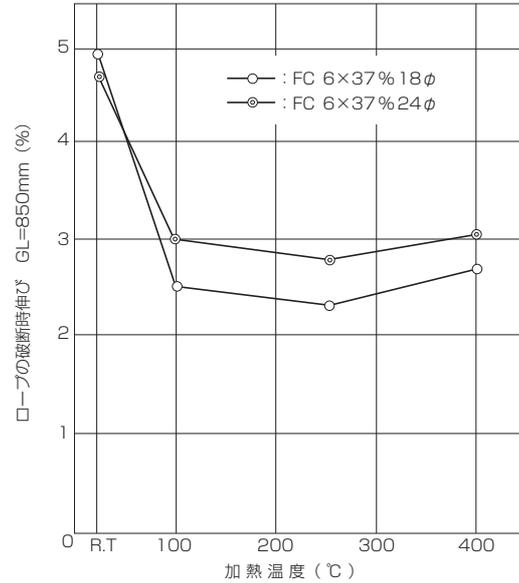
1) 高温特性

1. 静的強度と伸び

100℃、250℃、400℃に加熱し、1時間保持したロープについて、室温に冷却後引張試験を行った結果を下図に示します。

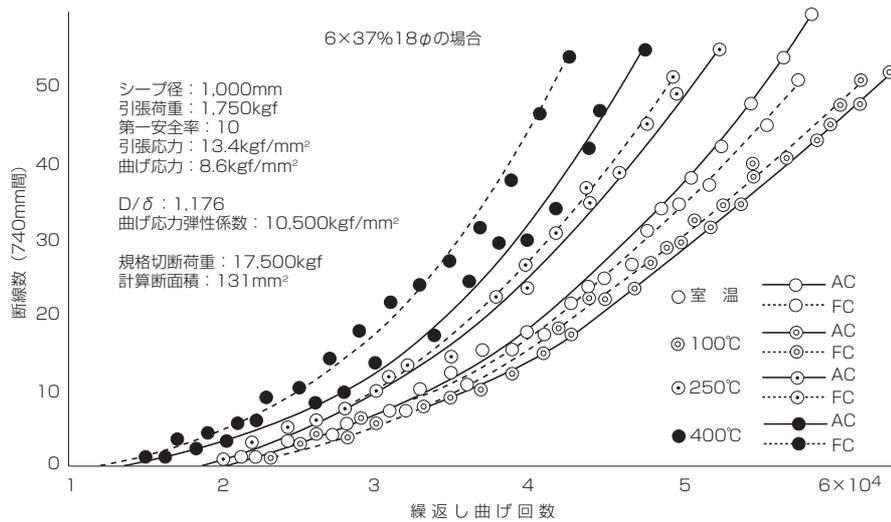


破断力に及ぼす加熱温度の影響



破断時伸びに及ぼす加熱温度の影響

2. 疲労特性



耐疲労性に及ぼす加熱温度の影響

2) 低温特性

1. 強度特性の低下は無いと考えてよい。
2. 低温でのぜい性の劣化は、 -70°C 程度までは無いと考えてよい。
3. 疲労特性については、ロープ油に左右されるので、使用温度範囲で有効なロープ油を選択する必要があります。

● Niemann式による寿命の推定 ●

ロープの寿命推定式は、多くの研究者が提唱しておりますが、なかでもG. Niemannが1946年に提唱した式が現実に近いとされております。繰返し曲げによって、ロープが破断するまでのU字曲げ回数をN回としますと、

$$N=170,000 \left[a \times b \times \frac{\frac{D}{d} - \frac{9}{a}}{\sigma_t + 4} \right]^2$$

ここに、D : シープの径 (mm)

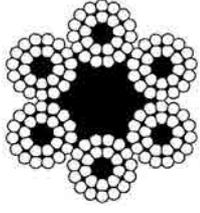
d : ロープの公称径 (mm)

a : シープ形状による係数で、溝底径が $0.54d$ のとき、 $a=1$

b : ロープの構成及び種別による係数で、 $6 \times 37\%$ 、 $160\text{kgf}/\text{mm}^2$ 級のとき $b=1.04$

σ_t : 使用時の見かけの素線応力 (kgf/mm^2) で、使用荷重をW (kgf)、ロープの断面積をA (mm^2) とすると、

$$\sigma_t = W/A$$

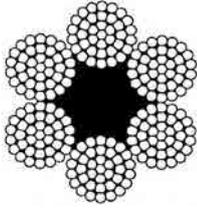
6×24 (JIS G 3525, Wire Ropes)							
	構成	6 × (A + 9 + 15)					
	用途	船舶用、水産用 その他一般					
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire	標準断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load				(参考) 単位質量 Approx. weight
			めっき Galvanized		裸 Bright		
			G種 Grade G		A種 Grade A		
(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kg/m)
6	0.33	12.9	16.5	1.68	17.7	1.80	0.120
8	0.44	22.9	29.3	2.99	31.6	3.22	0.212
9	0.49	29.0	37.1	3.78	39.9	4.07	0.269
10	0.55	35.8	45.8	4.67	49.3	5.03	0.332
(11.2)	0.62	43.6	57.4	5.85	61.8	6.31	0.416
12	0.66	51.6	65.9	6.72	71.0	7.24	0.478
(12.5)	0.70	55.2	71.5	7.29	77.0	7.85	0.519
14	0.76	70.2	89.7	9.15	96.6	9.85	0.651
16	0.87	91.6	117	11.9	126	12.9	0.850
18	0.98	116	148	15.1	160	16.3	1.08
20	1.09	143	183	18.7	197	20.1	1.33
22	1.20	173	222	22.6	239	24.4	1.61
(22.4)	1.24	174	230	23.5	247	25.2	1.67
24	1.31	206	264	26.9	284	29.0	1.91
(25)	1.39	219	286	29.2	308	31.4	2.08
26	1.42	242	309	31.5	333	34.0	2.24
28	1.53	281	359	36.6	387	39.5	2.60
30	1.64	322	412	42.0	444	45.3	2.99
(31.5)	1.75	347	454	46.3	489	49.9	3.29
32	1.75	367	469	47.8	505	51.5	3.40
(33.5)	1.86	390	514	52.4	553	56.4	3.73
(34)	1.90	402	526	53.6	569	58.0	3.84
(35.5)	1.97	438	577	58.8	621	63.4	4.18
36	1.97	464	593	60.5	639	65.2	4.30
(37.5)	2.08	489	644	65.7	693	70.7	4.67
(38)	2.12	502	657	67.0	711	72.5	4.79
40	2.18	573	732	74.6	789	80.5	5.31
(42)	2.36	619	802	81.8	869	88.6	5.86
(42.5)	2.40	619	827	84.3	890	90.8	6.00
(44)	2.43	673	881	89.8	953	97.2	6.43
(45)	2.51	713	927	94.5	998	102	6.72
(46)	2.58	735	963	98.2	1,040	106	7.03
(47.5)	2.62	777	1,030	105	1,110	113	7.49
(48)	2.72	801	1,050	107	1,140	116	7.65
(50)	2.78	869	1,140	117	1,230	126	8.30

() はJIS G 3525準拠

使用安全荷重

【6×24 A種 JIS G 3525】

公称径 Nominal diameter of rope	ストレート Straight		チョーク Choker		2本吊り 60° 2 legs		4本吊り 60° 4 legs	
	(mm)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)
6	2.95	0.301	2.21	0.226	5.09	0.519	7.63	0.778
8	5.27	0.537	3.95	0.403	9.08	0.926	13.6	1.39
9	6.65	0.678	4.99	0.509	11.5	1.17	17.2	1.75
10	8.22	0.838	6.16	0.628	14.2	1.45	21.3	2.17
(11.2)	10.3	1.05	7.73	0.788	17.8	1.82	26.6	2.72
12	11.8	1.21	8.88	0.905	20.4	2.08	30.6	3.12
(12.5)	12.8	1.31	9.63	0.981	22.1	2.25	33.2	3.38
14	16.1	1.64	12.1	1.23	27.8	2.83	41.6	4.25
16	21.0	2.14	15.8	1.61	36.2	3.69	54.3	5.54
18	26.7	2.72	20.0	2.04	46.0	4.69	69.0	7.03
20	32.8	3.35	24.6	2.51	56.6	5.77	84.9	8.66
22	39.8	4.06	29.9	3.05	68.7	7.01	103	10.5
(22.4)	41.2	4.20	30.9	3.15	71.0	7.24	106	10.9
24	47.3	4.83	35.5	3.62	81.6	8.32	122	12.5
(25)	51.3	5.23	38.5	3.93	88.5	9.02	133	13.5
26	55.5	5.66	41.6	4.24	95.7	9.76	144	14.6
28	64.5	6.58	48.4	4.93	111	11.3	167	17.0
30	74.0	7.55	55.5	5.66	128	13.1	191	19.5
(31.5)	81.5	8.31	61.1	6.23	141	14.4	211	21.5
32	84.2	8.58	63.1	6.44	145	14.8	218	22.2
(33.5)	92.2	9.40	69.1	7.05	159	16.2	238	24.3
(34)	94.8	9.67	71.1	7.25	164	16.7	245	25.0
(35.5)	104	10.6	77.6	7.92	178	18.2	268	27.3
36	107	10.9	79.9	8.14	184	18.8	275	28.1
(37.5)	116	11.8	86.6	8.83	199	20.3	299	30.5
(38)	119	12.1	88.9	9.06	204	20.8	306	31.3
40	132	13.4	98.6	10.1	227	23.1	340	34.7
(42)	145	14.8	109	11.1	250	25.5	375	38.2
(42.5)	148	15.1	111	11.3	256	26.1	384	39.1
(44)	159	16.2	119	12.1	274	27.9	411	41.9
(45)	166	17.0	125	12.7	287	29.3	430	43.9
(46)	173	17.7	130	13.3	299	30.5	448	45.7
(47.5)	185	18.9	139	14.1	319	32.5	478	48.8
(48)	190	19.4	143	14.5	328	33.4	491	50.1
(50)	205	20.9	154	15.7	353	36.0	530	54.1

	6×37 (JIS G 3525, Wire Ropes)	
	構成	6 × (1 + 6 + 12 + 18)
	より方	普通ZまたはS
	用途	船舶用、クレーン用 機械用、その他一般

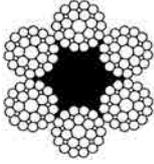
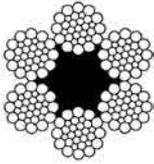
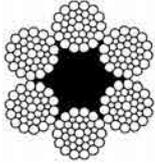
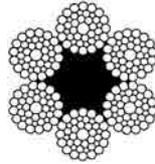
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire	標準断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load				(参考) 単位質量 Approx. weight
			めっき Galvanized		裸 Bright		
			G種 Grade G		A種 Grade A		
(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kg/m)
6	0.28	14.2	17.8	1.82	19.1	1.95	0.129
(6.3)	0.30	15.6	19.6	2.00	21.1	2.15	0.143
8	0.38	25.3	31.6	3.22	34.0	3.47	0.230
9	0.43	32.0	40.0	4.08	43.0	4.38	0.291
10	0.47	39.5	49.4	5.04	53.1	5.41	0.359
(11.2)	0.53	49.5	61.9	6.31	66.6	6.79	0.451
12	0.57	56.9	71.1	7.25	76.5	7.80	0.517
(12.5)	0.60	61.7	77.1	7.86	83.0	8.46	0.561
14	0.66	77.4	96.7	9.86	104	10.6	0.704
16	0.76	101	126	12.9	136	13.9	0.920
18	0.85	128	160	16.3	172	17.5	1.16
20	0.95	158	197	20.1	212	21.6	1.44
22	1.04	191	239	24.4	257	26.2	1.74
(22.4)	1.06	198	248	25.3	266	27.2	1.80
24	1.14	228	284	29.0	306	31.2	2.07
(25)	1.19	247	308	31.5	332	33.8	2.25
26	1.23	267	334	34.1	359	36.6	2.43
28	1.32	310	387	39.5	416	42.4	2.82
30	1.42	356	444	45.3	478	48.7	3.23
(31.5)	1.50	392	490	49.9	527	53.7	3.57
32	1.51	404	505	51.5	544	55.5	3.68
(33.5)	1.58	443	554	56.5	596	60.8	4.03
(34)	1.60	457	566	57.7	613	62.5	4.15
(35.5)	1.68	498	622	63.4	669	68.3	4.53
36	1.70	512	640	65.3	688	70.2	4.66
(37.5)	1.78	555	694	70.8	747	76.2	5.05
(38)	1.80	570	707	72.1	766	78.1	5.18
40	1.89	632	790	80.6	850	86.7	5.75
(42)	2.00	697	863	88.0	936	95.4	6.33
(42.5)	2.03	713	892	90.9	959	97.8	6.49
44	2.08	765	956	97.5	1,030	105	6.96
(45)	2.14	800	1,000	102	1,080	110	7.28
(46)	2.18	836	1,040	106	1,118	114	7.60
(47.5)	2.24	891	1,110	114	1,200	122	8.11
48	2.27	910	1,140	116	1,220	124	8.28
(50)	2.37	988	1,230	126	1,330	135	8.89
52	2.46	1,070	1,330	136	1,440	147	9.72
56	2.65	1,240	1,550	158	1,670	170	11.3
60	2.84	1,420	1,780	182	1,910	195	12.9
(63)	3.00	1,570	1,960	200	2,110	215	14.3
(65)	3.10	1,670	2,070	211	2,250	229	15.2
(70)	3.34	1,940	2,400	245	2,600	265	17.6
(75)	3.55	2,210	2,780	283	2,990	305	20.2
(80)	3.80	2,530	3,160	322	3,390	346	22.9
(85)	4.05	2,840	3,570	364	3,830	391	26.0
(90)	4.30	3,200	4,000	408	4,300	438	29.0
(95)	4.53	3,700	4,450	454	4,800	489	32.4
(100)	4.73	3,950	4,930	503	5,310	541	35.8

() はJIS G 3525準拠

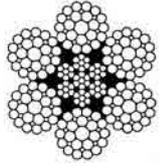
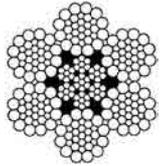
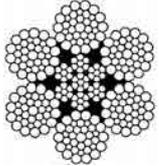
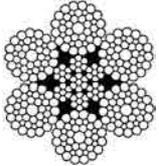
使用安全荷重

【6×37 A種 JIS G 3525】

公称径 Nominal diameter of rope	ストレート Straight		チョーク Choker		2本吊り 60° 2 legs		4本吊り 60° 4 legs	
	(mm)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)
6	3.18	0.325	2.39	0.243	5.49	0.560	8.23	0.840
(6.3)	3.52	0.359	2.64	0.269	6.06	0.618	9.09	0.927
8	5.67	0.578	4.25	0.433	9.77	0.996	14.7	1.49
9	7.17	0.731	5.38	0.548	12.4	1.26	18.5	1.89
10	8.85	0.902	6.64	0.677	15.3	1.56	22.9	2.33
(11.2)	11.1	1.13	8.33	0.849	19.1	1.95	28.7	2.93
12	12.8	1.30	9.56	0.975	22.0	2.24	33.0	3.36
(12.5)	13.8	1.41	10.4	1.06	23.9	2.43	35.8	3.65
14	17.3	1.77	13.0	1.33	29.9	3.05	44.8	4.57
16	22.7	2.31	17.0	1.73	39.1	3.99	58.6	5.98
18	28.7	2.92	21.5	2.19	49.4	5.04	74.1	7.56
20	35.3	3.60	26.5	2.70	60.9	6.21	91.4	9.32
22	42.8	4.37	32.1	3.28	73.9	7.53	111	11.3
(22.4)	44.3	4.52	33.3	3.39	76.4	7.79	115	11.7
24	51.0	5.20	38.3	3.90	87.9	8.97	132	13.4
(25)	55.3	5.64	41.5	4.23	95.4	9.73	143	14.6
26	59.8	6.10	44.9	4.58	103	10.5	155	15.8
28	69.3	7.07	52.0	5.30	120	12.2	179	18.3
30	79.7	8.12	59.8	6.09	137	14.0	206	21.0
(31.5)	87.8	8.96	65.9	6.72	151	15.4	227	23.2
32	90.7	9.25	68.0	6.93	156	15.9	234	23.9
(33.5)	99.3	10.1	74.5	7.60	171	17.5	257	26.2
(34)	102	10.4	76.6	7.81	176	18.0	264	26.9
(35.5)	112	11.4	83.6	8.53	192	19.6	288	29.4
36	115	11.7	86.0	8.77	198	20.2	297	30.2
(37.5)	125	12.7	93.4	9.52	215	21.9	322	32.8
(38)	128	13.0	95.8	9.76	220	22.4	330	33.7
40	142	14.4	106	10.8	244	24.9	366	37.4
(42)	156	15.9	117	11.9	269	27.4	403	41.1
(42.5)	160	16.3	120	12.2	276	28.1	413	42.2
44	172	17.5	129	13.1	296	30.2	444	45.3
(45)	180	18.4	135	13.8	310	31.6	466	47.5
(46)	186	19.0	140	14.3	321	32.8	482	49.1
(47.5)	200	20.4	150	15.3	345	35.2	517	52.7
48	203	20.7	153	15.6	351	35.7	526	53.6
(50)	222	22.6	166	17.0	382	39.0	573	58.5
52	240	24.5	180	18.4	414	42.2	621	63.3
56	278	28.4	209	21.3	480	48.9	720	73.4
60	318	32.5	239	24.3	549	56.0	823	84.0
(63)	352	35.9	264	26.9	606	61.8	909	92.7
(65)	375	38.2	281	28.7	647	65.9	970	98.9
(70)	433	44.2	325	33.1	747	76.2	1,121	114
(75)	498	50.8	374	38.1	859	87.6	1,289	131
(80)	565	57.6	424	43.2	974	99.3	1,461	149
(85)	638	65.1	479	48.8	1,101	112	1,651	168
(90)	717	73.1	538	54.8	1,236	126	1,853	189
(95)	800	81.6	600	61.2	1,379	141	2,069	211
(100)	885	90.2	664	67.7	1,526	156	2,289	233

JIS規格品	6×Fi(29)	6×WS(31)	6×WS(36)	6×WS(41)				
繊維心 ロープ								
より方	フィラー形 6×{1+7+(7)+14}	ウォーリントンシール形 6×{1+6+(6+6)+12}	ウォーリントンシール形 6×{1+7+(7+7)+14}	ウォーリントンシール形 6×{1+8+(8+8)+16}				
用途	機械用、クレーン用など	機械用、クレーン用、 水産用など	機械用、クレーン用など	大型機械、クレーン用など				
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire				標準断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight
	Fi(29)	WS(31)	WS(36)	WS(41)		裸・めっき Bright・Galvanized	B種 Grade B	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kg/m)
8	0.46				27.5	37.9	3.86	0.253
9	0.52				34.7	48.0	4.89	0.321
10	0.58				42.9	59.2	6.04	0.396
11.2	0.65				53.8	74.3	7.58	0.496
(12)	0.69				61.8	85.1	8.68	0.570
12.5	0.72				67.0	92.5	9.43	0.618
14	0.81				84.1	116	11.8	0.776
16	0.93	1.04	0.93		110	152	15.5	1.01
18	1.04	1.17	1.04		139	192	19.6	1.28
20	1.16	1.30	1.14	1.01	172	237	24.2	1.58
(22)	1.28	1.43	1.26	1.12	208	286	29.2	1.92
22.4	1.30	1.45	1.28	1.14	215	297	30.3	1.99
(24)	1.40	1.56	1.37	1.22	247	340	34.7	2.28
25	1.45	1.62	1.43	1.80	268	370	37.7	2.47
(26)	1.60	1.68	1.47	1.32	290	399	40.7	2.68
28	1.62	1.82	1.60	1.43	336	464	47.3	3.10
30	1.74	1.95	1.71	1.55	386	533	54.4	3.56
31.5	1.82	2.04	1.80	1.63	426	588	60.0	3.93
(32)	1.85	2.08	1.83	1.63	426	605	61.7	4.06
33.5	1.94	2.17	1.91	1.73	481	665	67.8	4.44
(34)	1.97	2.20	1.94	1.73	496	684	69.7	4.58
35.5	2.06	2.30	2.02	1.83	541	746	76.1	4.99
(36)	2.10	2.34	2.06	1.83	556	766	78.1	5.13
37.5	2.17	2.43	2.14	1.94	603	833	84.9	5.57
(38)	2.20	2.48	2.17	1.94	620	853	87.0	5.72
40	2.32	2.60	2.28	2.06	686	948	96.7	6.33
42.5	2.46	2.76	2.42	2.19	775	1,070	109	7.15
45	2.61	2.92	2.57	2.32	869	1,200	122	8.01
47.5	2.75	3.08	2.71	2.45	968	1,340	137	8.93
50	2.90	3.25	2.85	2.58	1,070	1,480	151	9.90
53	3.07	3.44	3.02	2.73	1,210	1,660	169	11.1
56	3.24	3.63	3.19	2.89	1,350	1,860	190	12.4
60	3.47	3.89	3.42	3.10	1,540	2,130	217	14.2

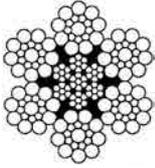
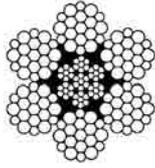
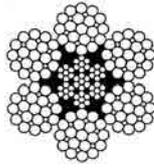
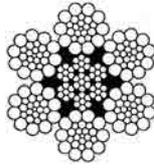
() はJIS G 3525準拠

JIS規格品	IWRC6×Fi(29)	IWRC6×WS(31)	IWRC6×WS(36)	IWRC6×WS(41)				
鋼 心 ロ ー プ								
よ り 方	フィラー形 7×7+6×{1+7+(7)+14}	ウォーリントンシール形 7×7+6×{1+6+(6+6)+12}	ウォーリントンシール形 7×7+6×{1+7+(7+7)+14}	ウォーリントンシール形 7×7+6×{1+8+(8+8)+16}				
用 途	建設機械用、 クレーン用など	機械用など	機械用など	大型機械用など				
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire				標準断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight
	Fi(29)	WS(31)	WS(36)	WS(41)		裸・めっき Bright・Galvanized	B種 Grade B	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kg/m)
10	0.58				51.0	67.7	6.90	0.440
11.2	0.65				64.0	84.9	8.66	0.552
(12)	0.69				73.4	97.3	9.92	0.633
12.5	0.72				79.7	106	10.8	0.688
14	0.81				100	133	13.6	0.863
16	0.93	1.04	0.93		131	173	17.6	1.13
18	1.04	1.17	1.04		165	219	22.3	1.43
20	1.16	1.30	1.14	1.01	204	271	27.6	1.76
(22)	1.28	1.43	1.26	1.12	247	327	33.3	2.13
22.4	1.30	1.45	1.28	1.14	256	340	34.7	2.21
(24)	1.40	1.56	1.37	1.22	294	389	39.7	2.53
25	1.45	1.62	1.43	1.28	319	423	43.1	2.75
(26)	1.60	1.68	1.47	1.32	345	457	46.6	2.97
28	1.62	1.82	1.60	1.43	400	531	54.2	3.45
30	1.74	1.95	1.71	4.52	459	609	62.1	3.96
31.5	1.82	2.04	1.80	1.60	506	672	68.5	4.37
(32)	1.85	2.08	1.83	1.63	522	692	70.6	4.51
33.5	1.94	2.17	1.91	1.73	572	760	77.5	4.94
(34)	1.97	2.20	1.94	1.73	590	782	79.7	5.09
35.5	2.06	2.30	2.02	1.83	643	853	87.0	5.55
(36)	2.10	2.34	2.06	1.83	661	876	89.3	5.71
37.5	2.17	2.43	2.14	1.94	717	952	97.1	6.19
(38)	2.20	2.48	2.17	1.94	736	976	99.5	6.36
40	2.32	2.60	2.28	2.06	816	1,080	110	7.04
(42)	2.43	2.74	2.40	2.14	900	1,200	122	7.77
42.5	2.46	2.76	2.42	2.19	921	1,220	124	7.95
(44)	2.55	2.86	2.51	2.24	987	1,300	133	8.53
45	2.61	2.92	2.57	2.32	1,030	1,370	140	8.91
(46)	2.65	3.00	2.62	2.34	1,080	1,430	146	9.32
47.5	2.75	3.08	2.71	2.45	1,150	1,530	156	9.93
(48)	2.80	3.12	2.74	2.42	1,170	1,560	159	10.1
50	2.90	3.25	2.85	2.58	1,280	1,690	172	11.0
53	3.07	3.44	3.02	2.73	1,430	1,900	194	12.4
56	3.24	3.63	3.19	2.89	1,600	2,120	216	13.8
60	3.47	3.89	3.42	3.10	1,840	2,440	249	15.8

() はJIS G 3525準拠

JIS規格品	6×S(19)				6×W(19)				6×Fi(25)				6×WS(26)			
繊維心 ロープ																
より方	シール形 6×(1+9+9)				ウォーリントン形 6×{1+6+(6+6)}				フィラー形 6×{1+6+(6)+12}				ウォーリントンシール形 6×{1+5+(5+5)+10}			
用途	機械用、さく井用				機械用、林業用				機械用、林業用、 さく井用				機械用、水産用			
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire				標準 断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load						(参考) 単位質量 Approx. weight				
	S (19)	W (19)	Fi (25)	WS (26)		裸・めっき Bright・Galvanized										
						E種 Grade E		A種 Grade A		B種 Grade B						
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kg/m)				
4		0.30														
5		0.38														
6	0.49	0.45			14.8	16.1	1.64	19.6	2.00	20.9	2.13	0.139				
6.3	0.52	0.47			16.3	17.7	1.80	21.6	2.20	23.0	2.35	0.153				
8	0.65	0.60	0.52	0.62	26.2	28.6	2.92	34.9	3.56	37.2	3.79	0.247				
9	0.74	0.68	0.58	0.69	33.2	36.2	3.69	44.1	4.50	47.0	4.79	0.312				
10	0.82	0.75	0.65	0.77	41.0	44.7	4.56	54.5	5.56	58.1	5.92	0.386				
11.2	0.92	0.84	0.73	0.86	51.4	56.1	5.72	68.3	6.96	72.8	7.42	0.484				
12	0.98	0.90	0.78	0.93	59.0	64.4	6.57	78.5	8.00	83.7	8.54	0.556				
12.5	1.02	0.94	0.81	0.97	64.1	69.9	7.13	85.1	8.68	90.7	9.25	0.603				
14	1.15	1.05	0.91	1.08	80.4	87.7	8.94	107	10.9	114	11.6	0.756				
16	1.31	1.20	1.04	1.24	105	115	11.7	139	14.2	149	15.2	0.988				
18	1.47	1.35	1.17	1.39	133	145	14.8	176	18.0	188	19.2	1.25				
20	1.64	1.50	1.30	1.54	164	179	18.3	218	22.0	232	23.7	1.54				
(22)	1.75	1.65	1.40	1.65	198			264	26.9	280	28.6	1.87				
22.4	1.83	1.68	1.45	1.73	206	224	22.8	273	27.8	291	29.7	1.94				
(24)	1.95	1.80	1.55	1.80	236			314	32.0	333	34.0	2.22				
25	2.05	1.88	1.62	1.93	256	280	28.6	340	34.7	363	37.0	2.41				
(26)	2.12	1.95	1.70	1.95	277			368	37.5	392	40.0	2.61				
28	2.29	2.10	1.82	2.16	321			427	43.5	455	46.4	3.02				
30	2.45	2.25	1.95	2.32	369			490	50.0	523	53.3	3.47				
31.5	2.58	2.36	2.04	2.43	407			540	55.1	576	58.7	3.83				
(32)	2.58	2.40	2.10	2.40	420			558	56.9	593	60.5	3.95				
33.5	2.74	2.51	2.17	2.59	460			611	62.3	652	66.5	4.33				
(34)	2.75	2.55	2.20	2.55	474			630	64.2	670	68.3	4.46				
35.5	2.90	2.66	2.30	2.74	517			686	70.0	732	74.6	4.86				
(36)	2.90	2.70	2.36	2.70	532			706	72.0	750	76.5	5.00				
37.5	3.07	2.81	2.43	2.90	577			766	78.1	816	83.2	5.43				
(38)	3.07	2.85	2.47	2.85	592			786	80.2	837	85.3	5.57				
40	3.27	3.00	2.60	3.09	656			871	88.9	929	94.7	6.17				
(42)	3.40	3.15	2.72	3.15	724			961	98.0	1,020	104	6.81				
(42.5)	3.45	3.20	2.78	3.20	741			984	100	1,050	107	6.97				
(44)	3.55	3.30	2.85	3.30	794			1,060	108	1,120	114	7.47				
(45)	3.65	3.40	2.95	3.40	830			1,100	112	1,180	120	7.81				
(46)	3.75	3.45	3.00	3.45	868			1,160	118	1,230	125	8.17				
(47.5)	3.80	3.55	3.07	3.55	925			1,230	125	1,310	134	8.70				
(48)	3.87	3.60	3.10	3.60	945			1,260	128	1,330	136	8.89				
(50)	4.05	3.75	3.25	3.75	1,020			1,360	139	1,450	148	9.65				
(53)	4.28	4.00	3.45	4.00	1,150			1,530	156	1,630	166	10.8				
(56)	4.53	4.22	3.65	4.22	1,290			1,710	174	1,820	186	12.1				
(60)	4.80	4.47	3.93	4.47	1,480			1,960	200	2,090	213	13.9				

() はJIS G 3525準拠

JIS規格品	IWRC6×S(19)	IWRC6×W(19)	IWRC6×Fi(25)	IWRC6×WS(26)				
鋼 心 ロープ								
より方	シール形 7×7+6×(1+9+9)	ウォーリントン形 7×7+6×{1+6+(6+6)}	フィラー形 7×7+6×{1+6+(6)+12}	ウォーリントンシール形 7×7+6×{1+5+(5+5)+10}				
用 途	機械用、さく井用	機械用、林業用	建設機械用、 クレーン用	機械用、クレーン用				
公称径 Nominal diameter of rope	最外層素線径 Diameter of outer wire				標準断面積 Calculated sectional area	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight
	S(19)	W(19)	Fi(25)	WS(26)		裸・めっき Bright・Galvanized	B種 Grade B	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(tf)	(kg/m)
10	0.82	0.75	0.65	0.77	49.2	66.2	6.75	0.430
11.2	0.92	0.84	0.73	0.86	61.7	83.0	8.46	0.539
(12)	0.97	0.90	0.78	0.90	70.8	94.9	9.68	0.619
12.5	1.02	0.94	0.81	0.97	76.9	103	10.5	0.672
14	1.15	1.05	0.91	1.08	96.4	130	13.3	0.843
16	1.31	1.20	1.04	1.24	126	169	17.2	1.10
18	1.47	1.35	1.17	1.39	159	214	21.8	1.39
20	1.64	1.50	1.30	1.54	197	265	27.0	1.72
(22)	1.75	1.65	1.40	1.65	238	319	32.5	2.08
22.4	1.83	1.68	1.45	1.73	247	332	33.9	2.16
(24)	1.95	1.80	1.55	1.80	283	380	38.7	2.48
25	2.05	1.88	1.62	1.93	308	414	42.2	2.69
(26)	2.12	1.95	1.70	1.95	332	445	45.4	2.91
28	2.29	2.10	1.82	2.16	386	519	52.9	3.37
30	2.45	2.25	1.95	2.32	443	596	60.8	3.87
31.5	2.58	2.36	2.04	2.43	488	657	67.0	4.27
(32)	2.58	2.40	2.10	2.40	504	675	68.8	4.41
33.5	2.74	2.51	2.17	2.59	552	743	75.8	4.83
(34)	2.75	2.55	2.20	2.55	569	762	77.7	4.97
35.5	2.90	2.66	2.30	2.74	620	834	85.0	5.42
(36)	2.90	2.70	2.36	2.70	637	854	87.1	5.58
37.5	3.07	2.81	2.43	2.90	692	931	94.9	6.05
(38)	3.07	2.85	2.47	2.85	710	952	97.1	6.21
40	3.27	3.00	2.60	3.09	787	1,060	108	6.88
(42)	3.40	3.15	2.72	3.15	868	1,170	119	7.59
(42.5)	3.45	3.20	2.78	3.20	889	1,200	122	7.77
(44)	3.55	3.30	2.85	3.30	952	1,270	130	8.33
(45)	3.65	3.40	2.95	3.40	996	1,340	137	8.71
(46)	3.75	3.45	3.00	3.45	1,040	1,390	142	9.11
(47.5)	3.80	3.55	3.07	3.55	1,110	1,490	152	9.70
(48)	3.87	3.60	3.10	3.60	1,130	1,520	155	9.91
(50)	4.05	3.75	3.25	3.75	1,230	1,650	169	10.8
(53)	4.28	4.00	3.45	4.00	1,380	1,860	190	12.1
(56)	4.53	4.22	3.65	4.22	1,540	2,080	212	13.5
(60)	4.80	4.47	3.93	4.47	1,770	2,380	243	15.5

() はJIS G 3525準拠



国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS 登録製品
 登録番号: KTK-170004-A

ゴクナン®

●安全率 = 6倍 ●4本吊りは指針により3点で計算しています。

公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load		ストレート Straight		チョーク Choker		2本吊り 60° 2 legs		4本吊り 60° 4 legs		(参考) 単位質量 Approx. weight
	(mm)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	
12	76.0	7.75	12.7	1.30	9.50	0.97	21.8	2.22	32.8	3.34	0.480
14	104	10.6	17.3	1.76	13.0	1.33	29.9	3.05	44.8	4.57	0.690
16	136	13.9	22.7	2.31	17.0	1.73	39.0	3.98	58.6	5.98	0.920
18	172	17.5	28.7	2.93	21.5	2.19	49.4	5.04	74.1	7.56	1.18
20	212	21.6	35.3	3.60	26.5	2.70	60.9	6.21	91.4	9.32	1.43
24	306	31.2	51.0	5.20	38.3	3.90	87.9	8.96	132	13.5	2.06
26	448	45.7	74.7	7.62	56.0	5.71	129	13.2	193	19.7	2.42
28	519	52.9	86.5	8.82	64.9	6.62	149	15.2	224	22.8	2.81
32	678	69.1	113	11.5	84.8	8.65	195	19.9	292	29.8	3.62
36	859	87.6	143	14.6	107	10.9	247	25.2	370	37.7	4.58
40	1,040	106	173	17.6	130	13.3	299	30.5	448	45.7	5.74
45	1,320	135	220	22.4	165	16.8	379	38.6	569	58.0	7.27
50	1,630	166	272	27.7	204	20.8	468	47.7	703	71.7	8.98
55	1,970	201	328	33.4	246	25.1	566	57.7	849	86.6	10.3
60	2,330	238	388	39.6	291	29.7	670	68.3	1,004	102	12.9
70	3,170	323	528	53.8	396	40.4	911	92.9	1,366	139	17.3

※上記以外のサイズ(径)につきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※上記数値は予告なく変更することがあります。

強度・重量比較表

ゴクナン® 指定種			6×24 JIS G 3525 A種			6×37 JIS G 3525 A種		
公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight	公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight	公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight
(mm)	(kN)	(kg/m)	(mm)	(kN)	(kg/m)	(mm)	(kN)	(kg/m)
12	76.0	0.480	12	71.0	0.480	12	76.0	0.517
14	104	0.690	14	96.6	0.651	14	104	0.704
16	136	0.920	16	126	0.850	16	136	0.920
18	172	1.18	18	160	1.08	18	172	1.16
20	212	1.43	20	197	1.33	20	212	1.44
24	306	2.06	24	284	1.91	24	306	2.07
26	448	2.42	30	444	2.99	28	416	2.82
28	519	2.81	32	505	3.40	30	478	3.23
32	678	3.62	36	639	4.30	(35.5)	669	4.53
36	859	4.58	40	789	5.31	40	850	5.75
40	1,040	5.74	(46)	1,040	7.03	44	1,030	6.96
45	1,320	7.27	(50)	1,230	8.30	48	1,220	8.28
50	1,630	8.98	—	—	—	52	1,440	9.72
55	1,970	10.3	—	—	—	60	1,910	12.9
60	2,330	12.9	—	—	—	(65)	2,250	15.2
70	3,170	17.3	—	—	—	(75)	2,990	20.2

※ () はJIS G 3525準拠。

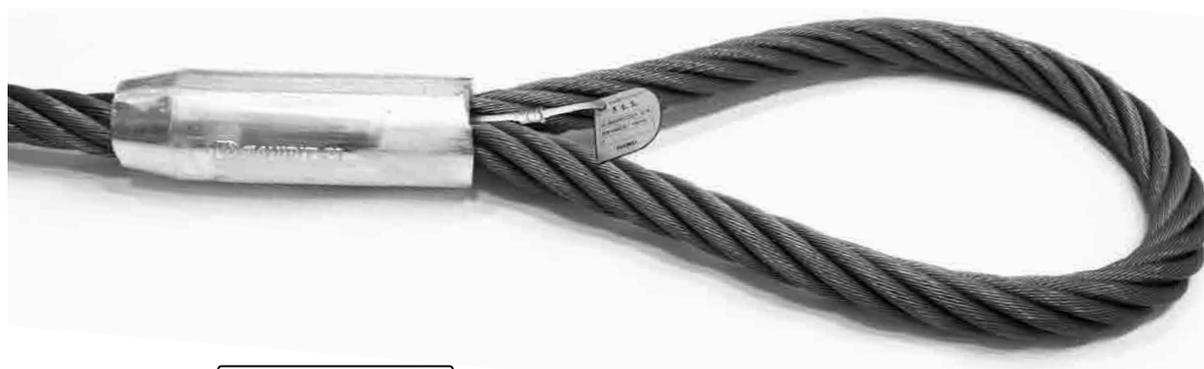


- スtrandをワイヤロープにすることで超柔軟性を実現。
- 疲労、磨耗、型崩れ対策として、多種の素線径を組み合わせ『撚り』と『素線強度』にこだわりました。
- ロック加工はタルリットクランプのテーパタイプを採用。
- 手編み加工は籠差し加工を採用し、編み込み部分の『抜け』を防ぎます。



- ※ 吊り角度は60度以内でのご使用を推奨いたします。
- ※ 大回し吊りなどで鋭利な角が当たる場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。
- ※ 長くお使い頂くために、アイ部分（フックとの接触部分）のサービング加工をお奨めいたします。





NETIS

国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS 登録製品
 登録番号：KTK-170003-A

●安全率=6倍 ●4本吊りは指針により3点で計算しています。

公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load		ストレート Straight		チョーク Choker		2本吊り 60° 2 legs		4本吊り 60° 4 legs		(参考) 単位質量 Approx. weight
	(mm)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	
35	1,100	112	183	18.7	138	14.1	316	32.2	474	48.3	5.39
37.5	1,250	127	208	21.2	156	15.9	359	36.6	539	55.0	6.19
40	1,380	141	230	23.5	173	17.6	397	40.5	595	60.7	7.04
42.5	1,520	155	253	25.8	190	19.4	437	44.6	655	66.8	7.95
45	1,800	184	300	30.6	225	22.9	517	52.7	776	79.1	8.91
47.5	1,940	198	323	32.9	243	24.8	557	56.8	836	85.2	9.93
50	2,140	218	357	36.4	268	27.3	615	62.7	922	94.0	11.0
55	2,620	267	437	44.6	328	33.4	753	76.8	1,129	115	13.3
60	3,000	306	500	51.0	375	38.2	862	87.9	1,293	132	15.8
65	3,440	351	573	58.4	430	43.8	989	101	1,483	151	18.6
70	4,000	408	667	68.0	500	51.0	1,149	117	1,724	176	21.6
80	5,220	532	870	88.7	653	66.6	1,500	153	2,250	229	28.2

※上記以外のサイズ(径)につきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※上記数値は予告なく変更することがあります。

強度・重量比較表

きわみ DK IWRC6×WS(36)指定種			6×37 JIS G 3525 A種			IWRC 6×Fi(29) JIS G 3525 B種		
公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight	公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight	公称径 Nominal diameter of rope	破断荷重 Breaking load	(参考) 単位質量 Approx. weight
(mm)	(kN)	(kg/m)	(mm)	(kN)	(kg/m)	(mm)	(kN)	(kg/m)
35	1,100	5.39	45	1,080	7.28	40	1,080	7.04
37.5	1,250	6.19	48	1,220	8.28	42.5	1,220	7.95
40	1,380	7.04	50	1,330	8.98	45	1,370	8.91
42.5	1,520	7.95	53	1,490	10.1	(46)	1,430	9.32
45	1,800	8.91	56	1,670	11.3	50	1,690	11.0
47.5	1,940	9.93	60	1,910	12.9	53	1,900	12.4
50	2,140	11.0	(63)	2,110	14.3	56	2,120	13.8
55	2,620	13.3	(70)	2,600	17.6	60	2,440	15.8
60	3,000	15.8	(75)	2,990	20.2	(65)	2,860	18.6
65	3,440	18.6	(80)	3,390	22.9	(70)	3,320	21.6
70	4,000	21.6	(85)	3,830	26.0	(75)	3,810	24.8
80	5,220	28.2	(95)	4,800	32.4	(85)	4,890	31.8

かがやき 高強度 6×37

●安全率=6倍 ●4本吊りは指針により3点で計算しています。

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load		ストレート Straight		チョーク Choker		2本吊り 60° 2 legs		4本吊り 60° 4 legs		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	
12	102	10.4	17.0	1.73	12.8	1.30	29.4	3.00	44.2	4.50	0.517
13	119	12.1	19.8	2.01	14.8	1.50	34.2	3.48	51.2	5.22	0.610
16	182	18.5	30.3	3.08	22.7	2.31	52.2	5.32	78.4	7.98	0.920
18	230	23.4	38.3	3.90	28.7	2.92	66.0	6.73	99.1	10.1	1.16
20	285	29.0	47.5	4.84	35.6	3.63	81.8	8.34	122	12.4	1.44
22	345	35.1	57.5	5.86	43.1	4.39	99.1	10.1	148	15.0	1.74
24	411	41.9	68.5	6.98	51.3	5.23	118	12.0	177	18.0	2.07
26	482	49.1	80.3	8.18	60.2	6.13	138	14.0	207	21.1	2.43
28	558	56.9	93.0	9.48	69.7	7.10	160	16.3	240	24.4	2.82
30	641	65.3	106	10.8	80.1	8.16	184	18.7	276	28.1	3.23
32	729	74.3	121	12.3	91.1	9.29	209	21.3	314	32.0	3.68
33	735	74.9	122	12.4	91.8	9.36	211	21.5	316	32.2	3.90
36	877	89.4	146	14.8	109	11.1	252	25.7	378	38.5	4.66
40	1,081	110	180	18.3	135	13.7	310	31.6	465	47.4	5.75

※上記以外のサイズ(径)につきましては別途、お問い合わせ願います。
※上記数値は予告なく変更することがあります。

強度・重量比較表

かがやき DK 6×37 指定種			IWRC6×Fi(29) JIS G 3525 B種			6×37 JIS G 3525 A種		
公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load (kN)	(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)	公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load (kN)	(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)	公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load (kN)	(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
12	102	0.517	(12.0)	97.3	0.633	(12.5)	83.0	0.561
13	119	0.610	12.5	106	0.688	14	104	0.704
16	182	0.920	16	173	1.130	18	172	1.16
18	230	1.16	18	219	1.43	20	212	1.44
20	285	1.44	20	271	1.76	22	257	1.74
22	345	1.74	22.4	340	2.21	(25)	332	2.25
24	411	2.24	(24)	389	2.53	26	359	2.43
26	482	2.43	(26)	457	2.97	30	478	3.23
28	558	2.82	28	531	3.45	32	544	3.68
30	641	3.23	30	609	3.96	(34)	613	4.15
32	729	3.68	(32)	692	4.51	36	688	4.66
33	735	3.90	33.5	760	4.94	36	688	4.66
36	877	4.66	(36)	876	5.71	40	850	5.75
40	1,081	5.75	40	1,080	7.04	(45)	1,080	7.28

※ () はJIS G 3525準拠。



- 素材にこだわり、超高強度・軽量化を実現しました。
- 軽量化により、現場作業の負担を軽減できます。
- 専用タグが付属していることで、他の製品との区別が容易です。



- ※ 吊り角度は60度以内でのご使用を推奨いたします。
- ※ 高炭素鋼を使用しているため、シャックルは軽量タイプをご使用ください。
- ※ 吊り荷が鋭利な場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。



グリーンロープ G 6×WS(26)		構成	A+6×P{(1+5+(5+5)+10} めっき：普通ZまたはSより	公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
							めっき Galvanized G種 Grade G	裸・めっき Bright・Galvanized A種 Grade A	
	用途	水産底引用 (ワードロープ)・水産桁引用		10	0.79	44.5	57.6	61.9	0.420
		12	0.95	64.1	82.9	89.1	0.605		
				14	1.11	87.2	113	121	0.823
				16	1.27	114	147	158	1.08
				18	1.43	144	187	200	1.36
				20	1.59	178	230	248	1.68
				22	1.75	215	279	299	2.03
				22.4	1.78	223	289	310	2.11
				24	1.91	256	332	356	2.42
				25	1.99	278	360	387	2.63
				26	2.06	301	389	418	2.84
				28	2.22	349	451	485	3.29
				30	2.38	401	518	557	3.78

表中の数値は、予告なしに変更することがあります。

グリーンロープ G 6×WS(31)		構成	A+6×P{(1+6+(6+6)+12} めっき：普通ZまたはSより
	用途	水産底引用 (ワードロープ)・水産桁引用	

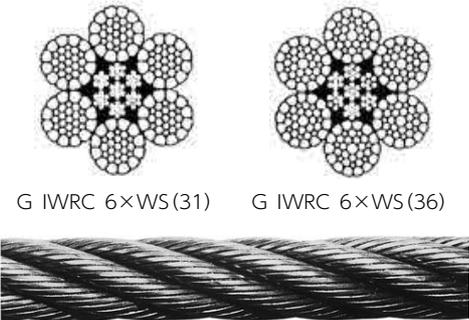
グリーンロープ G 6×WS(36)		構成	A+6×P・[1+7+(7+7)+14] 裸／めっき 普通Zより／普通Sより
	用途		

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			めっき Galvanized	裸・めっき Bright・Galvanized	
			G種 Grade G	A種 Grade A	
20	1.40	178	230	248	1.68
22	1.54	215	279	299	2.03
22.4	1.56	223	289	310	2.11
24	1.68	256	332	356	2.42
25	1.75	278	360	387	2.63
26	1.81	301	389	418	2.84
28	1.95	349	451	485	3.29
30	2.09	401	518	557	3.78
31.5	2.20	442	571	614	4.17
32	2.23	456	589	634	4.30
33.5	2.34	499	646	694	4.71
34	2.37	514	665	715	4.86
35.5	2.48	561	725	780	5.29
36	2.51	577	746	802	5.44
37.5	2.62	626	810	870	5.91
38	2.65	643	831	894	6.06
40	2.79	712	921	990	6.72
42.5	2.97	804	1,040	1,120	7.59
45	3.14	901	1,170	1,250	8.51
47.5	3.32	1,000	1,300	1,400	9.48
48	3.35	1,030	1,330	1,430	9.68
50	3.49	1,110	1,440	1,550	10.5

表中の数値は、予告なしに変更することがあります。

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			めっき Galvanized	裸・めっき Bright・Galvanized	
			G種 Grade G	A種 Grade A	
20	1.24	178	230	248	1.68
22	1.37	215	279	299	2.03
22.4	1.39	223	289	310	2.11
24	1.49	256	332	356	2.42
25	1.56	278	360	387	2.63
26	1.62	301	389	418	2.84
28	1.74	349	451	485	3.29
30	1.87	401	518	557	3.78
31.5	1.96	442	571	614	4.17
32	1.99	456	589	634	4.30
33.5	2.08	499	646	694	4.71
34	2.11	514	665	715	4.86
35.5	2.21	561	725	780	5.29
36	2.24	577	746	802	5.44
37.5	2.33	626	810	870	5.91
38	2.36	643	831	894	6.06
40	2.49	712	921	990	6.72
42.5	2.64	804	1,040	1,120	7.59
45	2.80	901	1,170	1,250	8.51
47.5	2.95	1,000	1,300	1,400	9.48
48	2.99	1,030	1,330	1,430	9.68
50	3.11	1,110	1,440	1,550	10.5

表中の数値は、予告なしに変更することがあります。



G IWRC 6×WS(31)
G IWRC 6×WS(36)

G IWRC 6×WS(31)/G IWRC 6×WS(36)

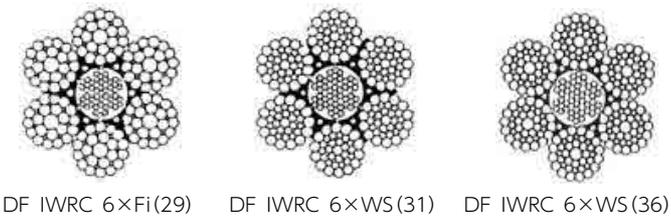
線径係数 WS(31) : 0.065d WS(36) : 0.058d

構 成	$7 \times 7 + 6 \times \{1 + 6 + (6 + 6) + 12\}$ $7 \times 7 + 6 \times \{1 + 7 + (7 + 7) + 14\}$ 裸、めっきとも普通ZまたはSより グリーンロープは昭和53年9月7日付基収第458号によりD/d \geq 16で認可された構成です。
------------	--

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破 断 荷 重 Breaking load						(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
		A種 Grade A		B種 Grade B		特別種 Special grade		
		(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	
12	77.0	103	10.5	111	11.3	118	12.0	0.670
14	105	140	14.3	151	15.4	161	16.4	0.911
16	137	183	18.7	197	20.1	215	21.9	1.19
18	173	232	23.7	250	25.5	265	27.1	1.50
20	214	286	29.2	308	31.4	328	33.4	1.86
22	259	346	35.3	373	38.0	396	40.4	2.25
22.4	269	359	36.6	387	39.4	411	41.9	2.33
24	309	412	42.0	444	45.3	472	48.1	2.67
25	335	447	45.6	482	49.1	512	52.2	2.90
26	362	484	49.3	521	53.1	554	56.4	3.14
28	420	561	57.2	604	61.6	642	65.5	3.64
30	482	644	65.7	694	70.7	737	75.2	4.18
31.5	531	710	72.4	765	78.0	813	82.9	4.60
32	548	733	74.8	789	80.5	839	85.5	4.75
33.5	601	803	81.9	865	88.2	919	93.7	5.21
34	619	828	84.4	891	90.9	947	96.5	5.37
35.5	675	902	92.0	971	99.1	1,030	105	5.85
36	694	928	94.6	999	102	1,060	108	6.02
37.5	752	1,010	103	1,080	111	1,150	117	6.53
38	773	1,030	105	1,110	113	1,180	121	6.71
40	857	1,150	117	1,230	126	1,310	134	7.43
42.5	967	1,290	132	1,390	142	1,480	151	8.38
45	1,080	1,450	148	1,560	159	1,660	169	9.42
47.5	1,210	1,620	165	1,740	177	1,850	188	10.5
48	1,230	1,650	168	1,780	181	1,890	192	10.7
50	1,340	1,790	183	1,930	197	2,050	209	11.6
53	1,500	2,010	205	2,170	221	2,300	235	13.1
56	1,680	2,250	229	2,420	246	2,570	262	14.6
60	1,930	2,580	263	2,770	283	2,950	301	16.7
63	2,130	2,840	290	3,060	312	3,250	331	18.5
65	2,260	3,020	308	3,260	332	3,460	353	19.6
70	2,620	3,510	358	3,780	385	4,010	409	22.8

1. めっき：A種、B種 裸：A種、B種、特別種。
2. WS(31)は50mm以下、WS(36)は20mm以上とします。
3. 表中の数値は予告なしに変更することがあります。

プラスチック充填形ロープ デルタフィラーロープ

 <p>DF IWRC 6×Fi(29) DF IWRC 6×WS(31) DF IWRC 6×WS(36)</p> 	<h3>DF IWRC 6×WS(36)</h3> <p>線径係数 Fi(29) : 0.057d WS(36) : 0.058d WS(41) : 0.051d WS(49) : 0.051d</p>	
	<p>構 成</p> <p>DF 7 × 7 + 6 + 6 × Fi(29) DF 7 × 7 + 6 + 6 × WS(31) DF 7 × 7 + 6 + 6 × WS(36) DF 7 × 7 + 6 + 6 × WS(41) DF 7 × 7 + 6 + 6 × SWS(49) 裸・めっきとも普通ZまたはSより</p> <p>Fi(29)形は、平成元年9月29日付基収第584号により、WS(31)形及びWS(36)形は平成5年2月26日付4基収第830号によりいずれもD/d≥16で認可された構成です。</p>	

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破 断 荷 重 Breaking load										(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
		A種 Grade A		B種 Grade B		特別種 Special grade		高強度 (裸) High tensile grade (Bright)		高強度 (めっき) High tensile grade (Galvanized)		
		(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	(kN)	(tf)	
12.5	81	100	10.2	108	11.0	116	11.8	—	—	—	—	0.688
14	102	126	12.8	135	13.8	145	14.8	—	—	—	—	0.863
16	133	164	16.7	177	18.0	189	19.3	—	—	—	—	1.13
18	168	207	21.2	224	22.8	239	24.4	—	—	—	—	1.43
20	207	256	26.1	276	28.2	296	30.1	—	—	—	—	1.76
22.4	260	321	32.8	346	35.3	371	37.8	—	—	—	—	2.21
25	324	400	40.8	432	44.0	462	47.1	528	53.9	506	51.6	2.75
28	406	502	51.2	541	55.2	579	59.1	663	67.6	634	64.7	3.45
30	466	576	58.8	621	63.4	665	67.8	761	77.6	728	74.3	3.96
31.5	514	635	64.8	685	69.9	733	74.8	839	85.5	803	81.9	4.36
33.5	581	719	73.3	775	79.0	829	84.6	949	96.7	908	92.6	4.94
35.5	653	807	82.3	870	88.7	931	95.0	1,040	106	1,020	104	5.54
37.5	728	901	91.8	971	99.0	1,040	106	1,160	119	1,140	116	6.18
40	829	1,020	104	1,100	113	1,180	121	1,320	135	1,290	132	7.04
42.5	936	1,160	118	1,250	127	1,330	136	1,490	152	1,460	149	7.94
45	1,050	1,300	132	1,400	143	1,500	153	1,670	171	1,640	167	8.91
47.5	1,170	1,440	147	1,560	159	1,670	170	1,870	190	1,830	186	9.92
50	1,300	1,600	163	1,730	176	1,850	188	2,070	211	2,020	206	11.0
53	1,460	1,800	183	1,940	198	2,080	212	2,220	227	2,170	222	12.4
56	1,620	2,010	205	2,170	221	2,320	236	2,480	253	2,430	247	13.8
58	1,740	2,150	220	2,320	237	2,490	253	2,660	271	2,600	265	14.8
60	1,860	2,310	235	2,490	253	2,660	271	2,850	291	2,790	284	15.8
63	2,060	2,540	259	2,740	279	2,930	299	3,140	320	3,070	313	17.5

表中の数値は予告なしに変更することがあります。

ウルトラ JIS 3等級



ⅢE-タイプ

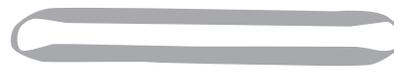
JIS B 8818 認証品

ウルトラ ⅢE-タイプ



ベルト幅 Width	バスケット吊 Basket				破断荷重 Breaking load
	ストレート Straight	チョーク Choker	2本吊 2 legs	4本吊 4 legs	
(mm)	(t以下)	(t以下)	(t以下)	(t以下)	(t以上)
25	0.8	0.64	1.6	3.2	5
35	1.25	1.0	2.5	5.0	7.5
50	1.6	1.28	3.2	6.4	10
75	2.5	2.0	5.0	10.0	15
100	3.2	2.56	6.4	12.8	20
150	5.0	4.0	10.0	20.0	30
200	6.3	5.0	12.6	25.0	40
250	8.0	6.4	16.0	32.0	50
300	10.0	8.0	20.0	40.0	60

ウルトラ ⅢN-タイプ



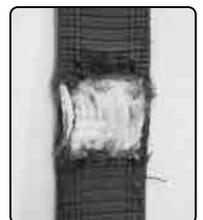
ベルト幅 Width	バスケット吊 Basket				破断荷重 Breaking load
	ストレート Straight	チョーク Choker	2本吊 2 legs	4本吊 4 legs	
(mm)	(t以下)	(t以下)	(t以下)	(t以下)	(t以上)
25	1.6	1.28	3.2	6.4	10
35	2.5	2.0	5.0	10.0	15
50	3.2	2.56	6.4	12.8	20
75	5.0	4.0	10.0	20.0	30
100	6.3	5.0	12.6	25.2	40
150	10.0	8.0	20.0	40.0	60
200	12.6	10.0	25.0	50.0	80
250	16.0	12.8	32.0	64.0	100
300	20.0	16.0	40.0	80.0	125

※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※上記数値は予告なく変更することがあります。



- 強力なポリエステル原糸を高密度で織っているため、耐久性、耐候性に優れています。
- 柔軟性が高く、傷つきやすい吊り荷にも安心して作業いただけます。
- 取替え時期が目視で確認できるので、廃棄基準が明確です。
- 長くご使用いただくために、磨耗しやすいアイ部を保護カバーで補強しています。

注 1



この様な状態になった場合はすぐに使用を中止してください。



- ※吊り荷が鋭利な場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。
- ※100℃以上の熱いものは吊らないでください。
- ※酸、アルカリには使用しないでください。
- ※注1ベルトより白色の芯糸が出てきた場合は、直ちに使用を中止してください。

SuperMax™



課題を解決するスリング



SuperMax® ラウンドスリング

最大使用荷重 W.L.L 安全率7倍 (tf)	ストレート Straight 	チョーク Choker 	バスケット Basket			(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)	参考寸法 Approx. measurement	
			45° $\alpha \leq 90^\circ$ 	90° $\alpha \leq 120^\circ$ 	0° 		幅 Width (mm)	厚み Thickness (mm)
1	1	0.8	1.4	1	2	0.1	40	10
3	3	2.4	4.2	3	6	0.13	40	15
5	5	4	7	5	10	0.18	60	20
8	8	6.4	11.2	8	16	0.29	70	20
10	10	8	14	10	20	0.39	70	25
15	15	12	21	15	30	0.54	95	25
20	20	16	28	20	40	0.72	95	30
25	25	20	35	25	50	0.92	110	25
30	30	24	42	30	60	1.06	110	35
35	35	28	49	35	70	1.19	115	30
40	40	32	56	40	80	1.32	115	35
50	50	40	70	50	100	1.58	115	40
60	60	48	84	60	120	2.12	120	60
70	70	56	98	70	140	2.38	135	40
80	80	64	112	80	160	2.63	135	45
100	100	80	140	100	200	3.15	130	70

※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※上記数値は予告なく変更することがあります。

※ダイニーマ®はDSM社の登録商標です。
 ※SuperMax®はDSR社の登録商標です。

SuperMax® チェックスリング

過荷重チェック機能付

作業前にかんたんにチェックできます。
 インジケーターが出現したらメーカー点検。



- スーパー繊維ダイニーマ®を採用することにより、超高強度・超軽量を実現しました。
 (ワイヤロープスリングと比較し1/10の重量)
- 独自の技術と製法により、伸び率が低く揚程が安定し、安全に作業いただけます。
- フックに掛けても自転しないので、吊り荷が回転しません。
- 傷んだ本体カバーは、交換することができます。



- ※80°C以上の高温になる環境下では使用できません。
- ※吊り荷が鋭利な場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。

POWER TEX®

200°C耐熱

 JIS B 8811 認証品


POWER TEX® 耐熱ラウンドスリング

最大使用荷重 W.L.L 安全率7倍 (tf)	ストレート Straight 	チョーク Choker 	バスケット Basket			(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)	参考寸法 Approx. measurement	
			45° $\alpha \leq 90^\circ$ 	90° $\alpha \leq 120^\circ$ 	0° 		幅 Width (mm)	厚み Thickness (mm)
10	10	8	14	10	20	1.03	72	25
15	15	12	21	15	30	1.32	85	25
20	20	16	28	20	40	1.68	85	35
25	25	20	35	25	50	1.97	95	40
30	30	24	42	30	60	2.27	95	45
35	35	28	49	35	70	2.75	110	50
40	40	32	56	40	80	3.09	110	60
50	50	40	70	50	100	3.73	125	70
60	60	48	84	60	120	4.54	125	80
70	70	56	98	70	140	5.23	135	80
80	80	64	112	80	160	5.90	135	85
100	100	80	140	100	200	7.49	170	90

※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。

※上記数値は予告なく変更することがあります。

※ベクトラン®はクラレの登録商標です。



GOOD POINT

- 芯体に耐熱性、耐摩耗性に優れたベクトラン®を採用。
- 200°Cまでの環境下で使用いただけます。



使用上の注意

※吊り荷が鋭利な場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。

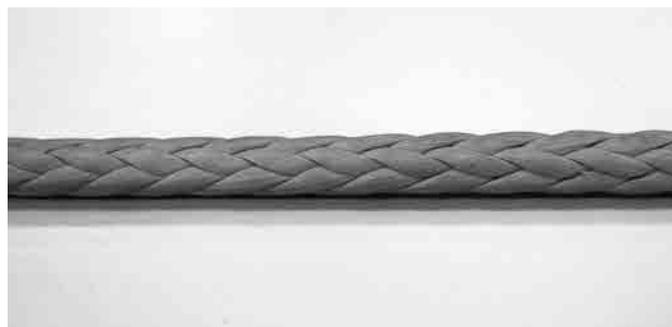
【点検基準 JIS B 8811:2015】

点検項目	日常点検 (使用前点検)	定期点検 (通常1カ月毎)	点検方法	廃棄基準
表面布の損傷	○	○	目視	・アイ、本体などの表面布が破損して、芯体が確認できるもの。
接合部及び連結部の縫糸の損傷	○	○	目視	・表面布の接合部及び連結部の縫糸がほつれて、芯体が視認できるもの。
その他の外観異常	○	○	目視	・アイ、本体などの表面布に、摩擦、熱、薬品などによる著しい毛羽立ち、変色、着色、熔融、溶解、腐食などの異常が認められるもの。 ・汚れが著しいために、使用可否の判定ができないもの。
芯体の異常	○	○	感触	・芯体が部分的に硬くなって、太さの不均一さが目立つもの。

※特別点検…使用状況に応じた次の使用期間を超えるラウンドスリングは、外観に損傷及び/又は異常がなくとも、製造業者に点検を依頼する。

屋内使用・・・使用開始後7年 常時屋外使用・・・使用開始後3年

SuperMax[®] Rope



素材：ダイニーマSK75 構成：1×12

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/100m)
	(kN)	(tf)	
3	11.7	1.20	0.750
4	19.6	2.00	1.10
5	28.4	2.90	1.60
6	41.2	4.20	2.30
8	65.7	6.70	3.90
10	106	10.8	5.90
12	162	16.5	9.50
14	216	22.0	12.8
16	270	27.5	16.0
18	343	35.0	20.8
20	407	41.5	25.5
22	491	50.0	30.5
24	569	58.0	35.8
26	647	66.0	41.0
28	726	74.0	46.5
30	800	81.5	52.0
32	868	88.5	57.0
34	942	96.0	62.5
36	1,020	104	68.0
38	1,099	112	74.0
40	1,246	127	84.0
42	1,373	140	93.0
44	1,491	152	102
46	1,619	165	111
48	1,756	179	121
50	1,893	193	131

オールマイトロープ



素材：高強度HMPE 構成：1×12

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/100m)
	(kN)	(tf)	
2	2.15	0.220	0.330
3	6.86	0.700	0.740
4	9.80	1.00	1.30
5	18.3	1.87	1.50
6	29.4	3.00	2.40
8	47.0	4.80	4.00
10	81.3	8.30	6.20
12	115	11.8	9.50
14	137	14.0	11.8
16	179	18.3	15.2
18	220	22.5	19.8
20	264	27.0	24.5
22	308	31.5	29.2



※製品仕様及び上記数値は予告なく変更することがあります。
 ※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※SuperMax[®]はDSR社の登録商標です。



GOOD POINT

- 特殊コーティングを施し、耐摩耗性を向上。
- ワイヤロープ同等の低い伸び率で、作業時の揚程が安定し、自転もしません。



使用上の注意

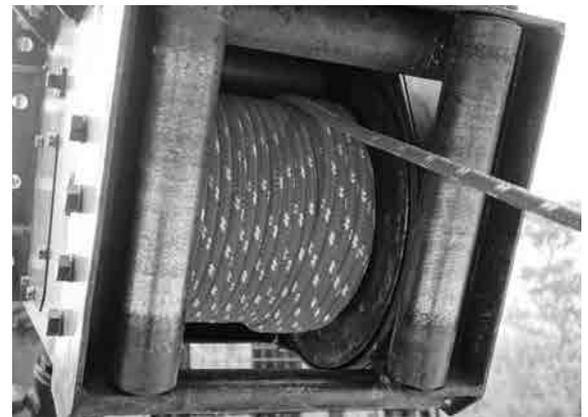
※80℃以上の高温になる環境下で使用しないでください。

ウィンチ用ダブルブレイドロープ



内層：高強度HMPE 12打ち 外層：ポリエステル（16打ち、32打ち）

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	破断荷重 Breaking load		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/100m)
	(kN)	(tf)	
8	36.3	3.70	5.00
10	46.6	4.75	7.30
12	56.9	5.80	10.3
14	99.0	10.1	14.4
16	112	11.4	18.7
18	147	15.0	24.0
20	167	17.0	26.8



※製品仕様及び上記数値は予告なく変更することがあります。
 ※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。



- 内層ロープをポリエステルで被覆することで、磨耗による極端な損傷を大幅に軽減。
- ダブルブレイド（二重構造）を採用することで、ロープの型崩れを大幅に軽減。
- 抜群のしなやかさを誇り、吸水性もほとんどありません。



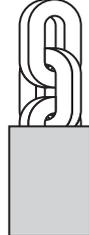
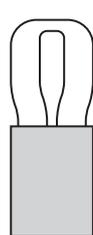
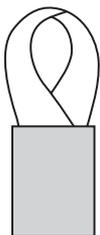
※80℃以上の高温になる環境下で使用しないでください。
 ※点検の結果、廃棄基準に達したロープは、補修したり使用荷重を減らすなどして再使用しないでください。

超耐久保護カバー アンチカッピング

切削、摩耗に強いダイニーマ製
 厚さ5.5mmの超耐久スリーブ



ベルトスリング ラウンドスリング Mリンク



※80℃以上の高温になる環境下で使用しないでください。



CE認証
機械指令2006/42/EC準拠

ダイニーマチェーン



ストレート	チョーク	バスケット	2本吊 60°	4本吊 60°	固縛	長さ×幅×厚み
安全率 6 倍 単位 (tf)					安全率 4 倍	単位 (mm)
1.6	1.2	3.2	2.7	4.1	2.5	100×20×8
2.5	2.0	5.0	4.3	6.4	3.7	100×20×12
3.3	2.6	6.6	5.6	8.5	5.0	100×20×16
5.3	4.2	10.6	9.1	13.7	8.0	125×30×16
8.3	6.6	16.6	14.3	21.4	12.5	250×30×26
10.0	8.0	20.0	17.2	25.8	15.0	250×40×22

※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。
 ※上記数値は予告なく変更することがあります。
 ※Mlink® は、Industrias Murtra Cadenas. S. L.社の登録商標です。
 ※Dyneema® はDSM社の登録商標です。



- 長さ調整が容易で、作業効率が大幅に向上します。
- 傷つきやすい荷物にも安心してご使用いただけます。
- ダイニーマの非電導性により感電のリスクを軽減できます。
- 作業時の騒音を大幅に軽減できます。
- 市販の金具と組み合わせてご使用いただけます。



※使用環境：-40℃～70℃。
 ※吊り荷が鋭利な場合は、保護カバーの使用など適切な処置が必要です。

無線式ロードセル ダイナホール

ダイナホール プロ



ダイナホール エキスパート



共通の特長

- 無線通信：400m
- Bluetooth：30m
- 防塵防水保護等級：IP64
- 4台同時接続
- 単三電池で約1,000時間稼働
- PCと接続しリアルタイム監視

オプション

- IP67仕様
- PC接続用ソフトウェア
- 大型ディスプレイ
- HHDハンドディスプレイ

モデル	
プロ	1t
プロ	3.2t
プロ	6.5t
プロ	15t
プロ	25t
プロ	50t
プロ	100t
プロ	250t



GOOD POINT

- 直感的でかんたんな操作。
- 安定したリモート性能。
- お手持ちのスマホ・タブレットで計測できる。



使用上の注意

- ステンレスの金具は使用しないでください。
- 爆発性雰囲気のある場所で使用しないでください。

モデル	
エキスパート	0.5t
エキスパート	1t
エキスパート	2t
エキスパート	3.2t
エキスパート	5t
エキスパート	6.3t
エキスパート	10t

HHDハンドディスプレイ

- 完全新設計
- 無線で400m
- ダイナホールを4台同時接続
- PCと接続しリアルタイム監視
- 保護バンパー付



無料アプリ

- Android & iOS
- Bluetoothで30m
- しきい値設定・風袋引き
- 計測履歴をCSV出力

操作用ステンレスロープ (JIS G 3540-1995)

種 別	鋼 種	表示記号	特 性
硬質ステンレスロープA種	SUS 316	SUS 316 SA	SUS316を使用したもので特に汚染大気中、塩素イオンを含む環境、海水、あるいは腐食のはげしい化学工場における静索、動索としてまた、非磁性を要求される場合に使用されます。
硬質ステンレスロープB種	SUS 304	SUS 304 SB	SUS304材を使用したもので、一般大気中、河川、鉄鋼、レジャー用などの静索、動索として使用されております。

●断面図

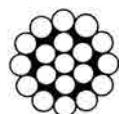
構 成	7本より	19本より	7本線6より共心	19本線6より共心
構成記号	1×7	1×19	7×7	7×19
断 面				

●化学成分

鋼 種	化 学 成 分 %							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
SUS316	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	10.00 } 14.00	16.00 } 18.00	2.00 } 3.00
SUS304	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	8.00 } 10.50	18.00 } 20.00	—

公称径 (mm)	破 断 荷 重 (kg)								径 の 許容差 (mm)	(参考) 単位質量 (kg/100m)			
	1×7		1×19		7×7		7×19			1×7	1×19	7×7	7×19
	SA種	SB種	SA種	SB種	SA種	SB種	SA種	SB種					
0.6	34	39							+0.13 0	0.189			
0.8	60	68							+0.15 0	0.327			
1.0	93	105	83	96	65	75			+0.18 0	0.524	0.512	0.400	
1.5	209	230	185	215	150	170			+0.24 0	1.18	1.15	0.952	
2.0	370	410	330	365	260	290	230	280	+0.28 0	2.10	2.05	1.68	1.68
2.5	545	625	520	570	400	460	390	435	+0.31 0	3.27	3.24	2.64	2.63
3.0	785	900	745	820	585	660	565	625	+0.35 0	4.71	4.61	3.79	3.78
3.5	1,000	1,180	950	1,080	795	900	745	835	+0.37 0	6.67	6.61	5.33	5.28
4.0	1,300	1,540	1,240	1,420	1,040	1,140	970	1,090	+0.41 0	8.34	8.19	6.73	6.71
5.0	1,960	2,330	1,810	2,140	1,620	1,790	1,520	1,700	+0.50 0	13.1	12.9	10.5	10.5
6.0	2,830	3,360	2,600	3,100	2,330	2,570	2,190	2,460	+0.60 0	18.9	18.5	15.1	15.2

ステンレスロープ



1×19

1×(1+6/12)

用途：インナーワイヤ・緊張索用



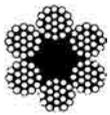
7×19

1×(1+6/12)+6×(1+6/12)

用途：ホイスト等の巻上索用
ゲート索その他動索用

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
7.0	1.40	31.0	3,580	4,520	0.265
8.0	1.60	40.5	4,420	5,400	0.328
9.0	1.80	51.3	5,670	6,940	0.416
10	2.00	63.3	6,750	8,300	0.512
11	2.24	76.5	8,310	10,200	0.640
12	2.43	88.0	9,050	11,100	0.710
14	2.90	124	12,200	15,400	1.00
16	3.25	162	14,400	18,400	1.31
18	3.55	205	20,000	23,500	1.66
19	3.75	228	22,500	26,000	1.85

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
8.0	0.53	31.2	3,780	4,080	0.269
9.0	0.60	39.5	4,680	5,450	0.340
10	0.67	48.8	5,630	6,580	0.419
12	0.80	67.8	7,830	9,480	0.584
14	0.95	95.6	10,300	12,600	0.821
16	1.06	125	12,800	16,100	1.08
18	1.18	158	16,400	20,700	1.36
20	1.32	195	20,200	24,900	1.68
22	1.50	247	24,500	30,100	2.12
24	1.60	275	29,200	35,700	2.41
26	1.80	347	33,300	40,600	2.94
28	1.90	372	37,600	48,800	3.28
30	2.00	439	43,400	54,500	3.77

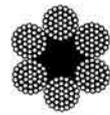


6×19

A+6×(1+6/12)

用途：クレーンその他動索用

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
6	0.40	14.5	2,010	2,260	0.133
8	0.53	25.7	3,410	3,860	0.236
9	0.60	32.6	4,380	4,960	0.298
10	0.67	40.3	5,070	5,970	0.369
12	0.80	58.0	7,060	8,590	0.531
14	0.95	78.9	9,290	11,400	0.724
16	1.06	103.1	11,660	14,600	0.942
18	1.18	130.5	14,800	18,700	1.20
20	1.32	161.2	18,200	22,500	1.47
22	1.50	195	22,100	27,200	1.86
24	1.60	232.1	26,300	32,200	2.05
26	1.80	272.4	31,000	36,600	2.50



6×37

A+6×(1+6/12/18)

用途：クレーンその他動索用

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
9.0	0.42	32.1	4,130	4,600	0.294
10	0.47	39.7	4,950	5,550	0.364
12	0.56	55.4	7,110	7,990	0.505
14	0.67	77.7	9,080	10,600	0.713
16	0.75	102	11,300	13,700	0.933
18	0.85	129	14,500	17,600	1.19
20	0.95	158	17,200	21,100	1.45
22	1.06	199	20,200	25,500	1.84
24	1.12	221	24,000	30,300	2.03
26	1.25	278	27,800	34,000	2.55
28	1.32	313		40,200	2.86
30	1.40	357		43,800	3.28

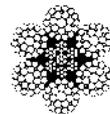


7×37

1×(1+6/12/18)+6×(1+6/12/18)

用途：クレーンその他動索用、ゲート索用

公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
8.0	0.38	30.7	3,690	3,960	0.267
9.0	0.42	38.8	4,370	5,250	0.338
10	0.47	47.9	5,670	6,330	0.417
12	0.56	66.5	8,170	9,110	0.580
14	0.67	94.0	10,400	12,100	0.818
16	0.75	123	13,000	15,700	1.07
18	0.85	155	16,600	20,100	1.35
20	0.95	192	19,900	24,200	1.67
22	1.06	241	23,200	29,200	2.10
24	1.12	266	27,500	34,800	2.32
26	1.25	336	31,600	39,800	2.94
28	1.32	376	36,800	44,800	3.28
30	1.40	431	42,000	51,000	3.77



IWRC 6×Fi(29)

7×7+6×[1+7+7f+14]

普通Zより/普通Sより

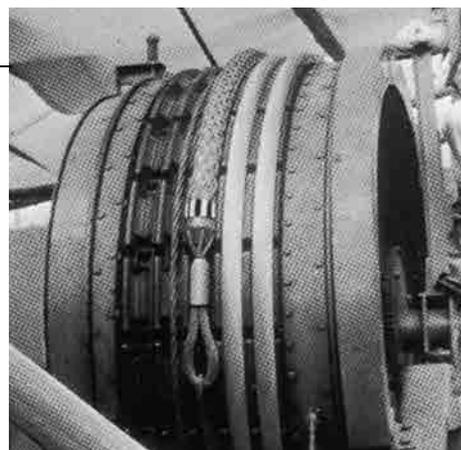
公称径 Nominal diameter of rope (mm)	最外層素線径 Diameter of outer wire (mm)	標準断面積 Calculated sectional area (mm ²)	破断荷重 Breaking load (kg)		(参考) 単位質量 Approx. weight (kg/m)
			SA種 Grade SA	SB種 Grade SB	
8	0.46	32.6	36.9	46.3	0.282
9	0.52	41.3	46.7	58.6	0.356
10	0.58	51.0	57.6	72.3	0.440
11.2	0.65	64.0	72.3	90.7	0.552
12	0.69	73.4	83.0	104	0.634
12.5	0.72	79.7	84.3	107	0.688
14	0.81	100	106	135	0.863
16	0.93	131	138	176	1.13
18	1.04	165	163	210	1.43
20	1.16	204	201	260	1.76
22	1.27	247	243	314	2.13
22.4	1.30	256	252	326	2.21
24	1.39	294	290	374	2.53
25	1.45	319	303	383	2.75
26	1.51	345	328	414	2.98
28	1.62	400	380	481	3.45
30	1.74	459	436	552	3.96
31.5	1.82	506	481	608	4.37
33.5	1.94	572	544	688	4.94
35.5	2.06	643	587	726	5.55
37.5	2.17	717	656	810	6.19
40	2.32	816	746	922	7.04

亜鉛めっき綱より線 (JIS G 3537)

号別	構成素線数 標準素線径 (mm)	計算 外径 (mm)	標準 断面積 (mm ²)	鋼より線引張荷重			(参考) 単位質量 (kg/km)	号別	構成素線数 標準素線径 (mm)	計算 外径 (mm)	標準 断面積 (mm ²)	鋼より線引張荷重			(参考) 単位質量 (kg/km)
				1種	2種	3種						1種	2種	3種	
				(kN)	(kN)	(kN)						(kN)	(kN)	(kN)	
1号 	3/2.90	6.2	19.8	22.4	16.1	12.6	156	2号 	7/1.00	3.0	5.50	6.19	4.48	3.47	43.5
	3/3.20	6.9	24.1	27.4	19.6	15.2	190		7/1.20	3.6	7.92	8.90	6.44	4.99	62.7
	3/3.50	7.5	28.9	32.5	23.4	18.2	228		7/1.40	4.2	10.8	12.2	8.78	6.83	85.3
	3/4.00	8.6	37.7	42.5	30.6	23.8	297		7/1.60	4.8	14.1	15.9	11.5	8.90	111
	3/4.30	9.3	43.6	49.2	35.5	27.7	344		7/1.80	5.4	17.8	20.1	14.4	11.3	141
	3/4.50	9.7	47.7	53.8	38.7	30.0	376		7/2.00	6.0	22.0	24.8	17.8	13.9	174
3号 	19/1.60	8.0	38.2	42.1	30.4	23.6	304		7/2.30	6.9	29.1	32.8	23.6	18.3	230
	19/1.80	9.0	48.3	53.3	38.4	29.8	384		7/2.60	7.8	37.2	42.0	30.2	23.5	294
	19/2.00	10.0	59.7	65.9	47.5	36.9	474		7/2.90	8.7	46.2	52.2	37.6	29.2	366
	19/2.30	11.5	78.9	87.0	62.8	48.8	627		7/3.20	9.6	56.3	63.7	45.7	35.6	446
	19/2.60	13.0	102	112	80.1	62.4	802		7/3.50	10.5	67.3	75.8	54.7	42.5	533
	19/2.90	14.5	125	138	100	77.5	997		7/3.80	11.4	79.3	89.6	64.4	50.1	628
	19/3.20	16.0	153	170	122	94.4	1,210	7/4.00	12.0	88.0	99.1	71.4	55.6	696	
	19/3.50	17.5	183	201	145	113	1,450	7/4.30	12.9	102	115	82.8	64.4	805	
19/4.00	20.0	239	263	189	147	1,900	7/4.50	13.5	111	126	90.3	70.1	881		
								7/5.00	15.0	137	155	112	86.5	1,090	

神鋼のケーブルグリップ

神鋼のケーブルグリップ使用例



● 特 徴 ●

1. 取付け取外しが簡単

ケーブルグリップは、取扱いが簡単で、電線またはワイヤロープに迅速に取り付けられます。

2. 安全な作業

ケーブルグリップは、柔軟なソックスを構成しており、作業上安全で、特別な装置はいりません。

3. 確実なケーブル保持

ソックスを構成する細いストランドを1重、2重、3重と編んでいるため、ワイヤロープを確実に保持します。

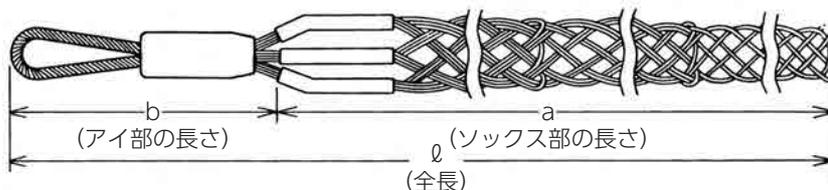
4. 工事の省力化スピードアップ

ケーブルグリップの取外しが容易であるため、電線、ワイヤロープの引出しが少人数で短時間にすみ、能率が向上します。

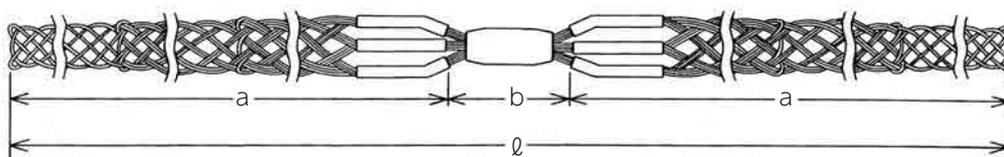
● 用 途 ●

ワイヤロープ引出し用・ワイヤロープ取替え用・ケーブル架線工事用・地下ケーブル工事用

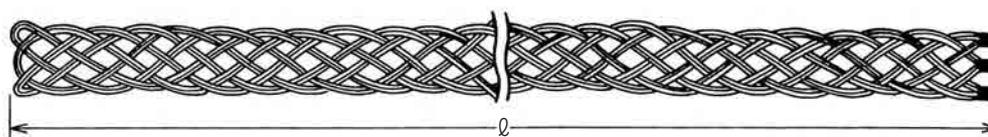
標準型
(R)



ジョイントA形
(RA)



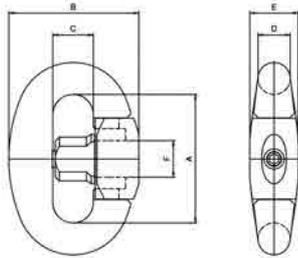
ジョイントB形
(RB)



No.	適用径 (mm)	標準寸法 (mm)							最大使用荷重 (kg)
		標準型 (R)			ジョイントA型 (RA)			ジョイントB型 (RB)	
		a	b	ℓ	a	b	ℓ	ℓ	
0	8~11	350	140	490	350	140	840	750	600
1	11~13	400	190	590	400	210	1,010	900	1,200
2	13~16	500	190	690	500	210	1,210	1,200	1,200
3	16~21	550	220	770	550	220	1,320	1,300	1,500
4	21~25	750	220	970	750	220	1,720	1,600	2,000
5	25~30	750	250	1,000	750	220	1,720	1,700	3,000
6	30~35	900	310	1,210	900	280	2,080	2,000	3,500
7	35~42	1,000	360	1,360	1,000	280	2,280	2,250	4,000
8	42~50	1,300	360	1,660	1,300	280	2,880	2,700	4,500
9	50~60	1,500	360	1,860	1,500	280	3,280	2,700	4,500
10	60~75	2,000	360	2,360	2,000	280	4,280	3,800	4,500

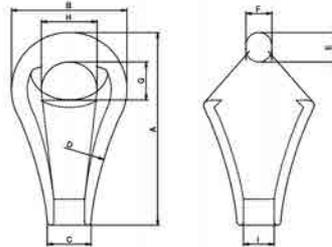
備考 (1) 標準寸法は、最大ケーブル径を挿入した時の長さを示す。 (2) 最大使用荷重は、軸方向に使用される場合の値を示す。 (3) ソックスの長さは標準寸法以外でも製作致します。

ネマッグ クイックリリースリンク



形式 Size no.	使用荷重 Working load (kg)	破断荷重 Breaking load (kg)	寸法 Dimensions						計算質量 Weight (kg)
			A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	
4	3,000	25,000	76	76	24.5	19	30	21	0.9
5	4,500	33,000	84	84	27	21	32.5	23	1.2
6	5,000	37,500	92	92	29.5	23	35	25	1.5
7	7,000	49,000	100	100	32	25	38	28	2.0
8	8,000	54,000	108	108	34.5	27	40.5	31	2.5
9	9,500	60,000	116	116	37	29	43.5	34	3.1
10	12,000	75,000	128	128	40.5	32	48	37	4.4
11	15,000	95,000	140	140	44	35	53	40	5.7
12	17,000	110,000	152	152	47.5	38	57	43	7.2
13	21,000	135,000	164	164	51	41	61.5	46	8.7
14	26,000	160,000	176	173	54	44	66	50	11
15	30,000	175,000	188	188	58	47	70.5	52	13.5
17	42,500	260,000	222	222	68	56	84	62	23

ネマッグ ロープピアソケット

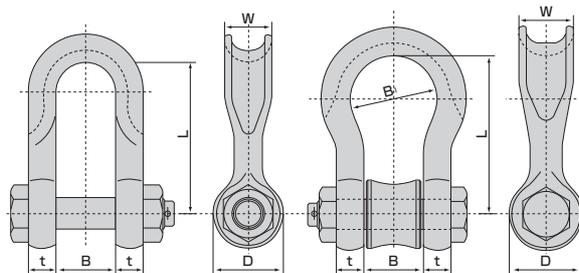


形式 Size no.	適応ローブ径 Wire rope φ (mm)	使用荷重 Working load (kg)	破断荷重 Breaking load (kg)	寸法 Dimensions									計算質量 Weight (kg)
				A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	
1	10~11	1,500	10,000	81	48	22	195	12	11.5	20	24	12	0.4
2	12~13	2,000	14,000	95	56	25	195	15.5	13.5	22	25	14	0.5
3	14~15	2,500	17,500	109	64	28	220	17.5	15.5	24	29	16	0.6
4	16~17	3,000	22,500	123	70	31	220	19.5	17.5	26	31	18	0.9
5	18~19	4,500	27,500	135	84	33	245	21	19	30	42	20	1.3
6	20~21	5,000	35,000	152	84	36	310	23	21	33	38	23	1.7
7	22~24	7,000	42,500	166	100	40	310	26	23	37	48	26	2.3
8	25~27	8,000	52,500	186	100	43	350	28	25	39	44	29	3.2
9	28~30	11,000	70,000	202	120	45	350	31	27	40	58	32	4.1
10	31~33	13,000	85,000	222	120	52	445	32	28.5	45	56	37	5.2
11	34~36	15,000	95,000	239	142	55	445	36	31.5	50	70	40	6.4
12	37~39	17,000	110,000	264	142	60	495	39	34.5	51	64	41	7.9
13	40~42	21,000	125,000	285	166	63	555	43	36.5	59	80	44	9.5
14	43~45	26,000	155,000	312	166	68	595	47	40	62	72	48	11.2
15	46~48	30,000	180,000	337	170	75	595	51	44	66	68	53	13
17	52~56	42,500	240,000	400	220	84	880	60	54	75	90	59	23

軽量型ワイドシャックル

軽量型ワイドシャックル

[WRB]

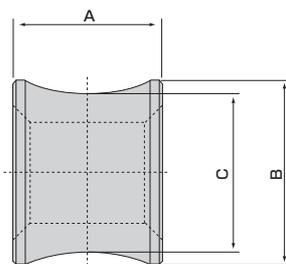


軽量型ワイドシャックル寸法表

形式	呼び (使用荷重)	t 厚さ	B 口巾	B1 内直径	L 長さ	W 天巾	D 頭径	穴径	d3 ボルト径	捻 サイズ	参考重量		
	(tf)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(kg)		
WRS	WRSE	5t	22	44		120	38	55	27	26	M24	1.9	
		10t	30	65		165	50	75	38	36	M36	4.9	
		16t	38	80		205	64	95	44	42	M42	9.6	
		20t	42	90		230	70	105	50	48	M48	13.5	
		25t	50	100		255	85	120	58	56	M56	21.0	
		32t	60	115		290	102	135	66	64	M64	32.6	
※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。													
WRB	WRBE	2.5t	14	26	40	75	27	36	18	17	M16	0.6	
		3.5t	16	32	48	90	32	40	20	19	M18	0.9	
		5 t	22	44	70	130	44	55	27	26	M24	2.3	
		10 t	30	65	104	190	62	80	38	36	M36	6.5	
		16 t	38	80	120	225	75	100	44	42	M42	12.0	
		20 t	42	90	150	275	94	110	50	48	M48	19.8	
			25 t	50	100	170	305	110	125	58	56	M56	30.8
			32 t	60	115	190	340	120	140	66	64	M64	42.5
			40 t	65	125	220	390	135	160	74	72	M72	61.9
			50 t	70	140	240	435	155	180	82	80	M80	83.9
			63 t	80	160	270	490	170	200	92	90	M90	119.8
			150 t	110	165	275	524	200	260	122	120	M110	210.0
	200 t	120	185	290	600	215	282	137	135	M135	265.0		
※上記以外のサイズにつきましては別途、お問い合わせ願います。													

※鍛造成型につき、天巾は多少寸法の誤差が生ずる事があります。
 ※ブルーロードは使用荷重の2倍。安全率は6倍以上。

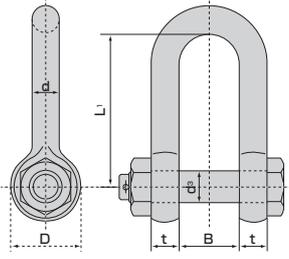
付属ローラー寸法表



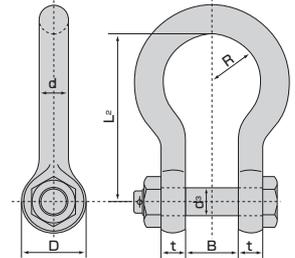
呼び (使用荷重)	A 口巾	B 外径	C 溝径	参考重量
(tf)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(kg)
2.5t	26	34	28	0.1
3.5t	30	40	33	0.17
5 t	42	55	45	0.45
10 t	63	75	63	1.2
16 t	78	95	83	2.7
20 t	88	100	88	3.2
25 t	98	115	100	4.5
32 t	113	130	115	6.8
40 t	123	150	130	10.0
50 t	138	170	150	15.0
63 t	158	190	170	21.0

軽量シャックル

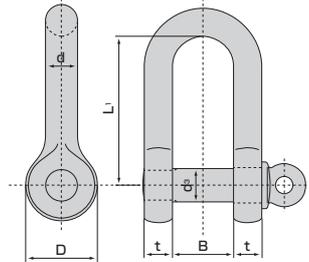
[RS10]



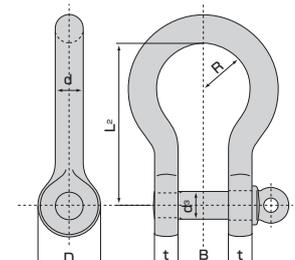
[RB10]



[RSE10]



[RBE10]



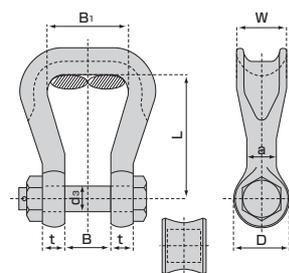
軽量シャックル寸法表

形式	呼び (使用荷重)	d 本体径	t 厚さ	B 口巾	R 内半径	L1 長さ	L2 長さ	D 頭径	穴径	d3 ボルト径	捻 サイズ	割ピン	重量			
	(tf)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(kg)			
RS	RSE	5t	22	22	44		120		55	27	26	M24	φ5×30	1.9		
		8t	26	26	50		144		66	31	30	M30	φ6×40	3.6		
		10t	30	30	65		160		75	38	36	M36	φ6×45	5.5		
		16t	38	38	80		205		95	44	42	M42	φ8×50	9.6		
		20t	42	42	90		230		105	50	48	M48	φ8×60	14.1		
		25t	50	50	100		255		120	58	56	M56	φ8×70	21.1		
		32t	60	60	115		290		135	66	64	M64	φ10×80	35.0		
		40t	65	65	125		320		150	74	72	M72	φ10×90	46.5		
	RBE	50t	70	70	140		360		170	82	80	M80	φ10×100	63.4		
		63t	80	80	160		405		190	92	90	M90	φ10×110	91.0		
		80t	90	90	180		445		210	102	100	M100	φ10×120	132.0		
		100t	105	105	200		510		235	112	110	M110	φ10×130	187.0		
		120t	120	120	220		580		270	132	130	M130	φ13×160	295.0		
		RB	RBE	5t	26	22	44	44		156	55	27	26	M24	φ5×30	3.5
				8t	30	26	50	52		190	66	31	30	M30	φ6×40	5.0
10t	36			30	65	60		210	80	38	36	M36	φ6×45	7.4		
16t	44			38	80	75		270	100	44	42	M42	φ8×50	14.0		
20t	55			42	90	85		300	110	50	48	M48	φ8×60	21.8		
25t	65			50	100	95		335	125	58	56	M56	φ8×70	33.0		
32t	70			60	115	110		380	140	66	64	M64	φ10×80	47.8		
40t	80			65	125	120		425	160	74	72	M72	φ10×90	67.6		
RSE	50t		90	70	140	135		475	180	82	80	M80	φ10×100	94.0		
	63t		100	80	160	150		530	200	92	90	M90	φ10×110	131.0		
	80t		115	90	180	170		600	225	102	100	M100	φ10×120	193.0		
	100t		125	105	200	190		670	250	112	110	M110	φ10×130	259.0		
	120t		140	120	220	195		700	270	132	130	M130	φ13×160	380.0		

※シャックルは点検員を定め、1年に1回(必要に応じて)磁粉探傷検査、または浸透探傷検査を行い、傷の無い事を確認し作業を行ってください。

超軽量型繊維スリング用シャックル

超軽量型繊維スリング用シャックル [BSW]

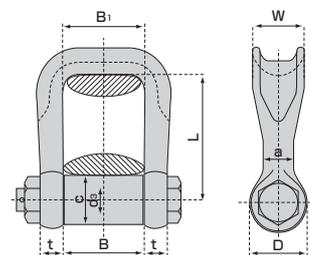


超軽量型繊維スリング用シャックル寸法表

形式	呼び (使用荷重)	t 厚さ	a 本体径	B 口巾	B1 ベルト巾	L 長さ	W 天巾	D 頭径	穴径	d3 ボルト径	捻 サイズ	参考重量 (kg)
	(tf)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	
BSW	2.5t	14	16	26	40	70	27	36	18	17	M16	0.6
	3.5t	16	19	32	50	84	32	40	20	19	M18	0.9
	5 t	22	22	44	60	110	38	55	27	26	M24	1.9
	10 t	26	30	50	80	155	50	66	31	30	M30	3.9
	16 t	30	36	65	100	180	62	80	37	36	M36	6.8
	25 t	38	46	80	130	210	75	100	47	46	M45	12.7
	35 t	48	55	90	150	260	94	120	60	58	M56	23.0
	50 t	55	65	100	170	290	110	138	67	65	M64	35.9
	65 t	65	75	115	200	310	120	164	79	77	M72	54.2
	80 t	72	85	125	230	365	135	178	85	83	M80	74.6
	100 t	80	95	135	240	400	155	206	98	96	M90	101.6
	125 t	90	105	150	270	460	170	232	110	108	M100	146.5
	150 t	110	120	165	300	480	200	260	122	120	M110	210.0

※鍛造成型につき、天巾は多少寸法の誤差が生ずる事があります。
※プルーフロードは使用荷重の2倍。安全率は5倍以上。

軽量型繊維スリング用ジョイントシャックル [JSW]



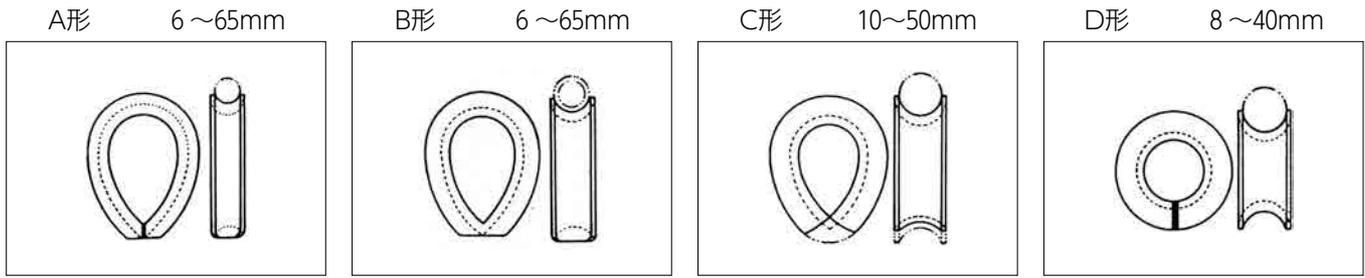
軽量型繊維スリング用ジョイントシャックル寸法表

形式	呼び (使用荷重)	t 厚さ	a 本体径	B 口巾	B1 ベルト巾	L 長さ	W 天巾	D 頭径	穴径	d3 ボルト径	C ボルト径	捻 サイズ	参考重量 (kg)
	(tf)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	(m/m)	
JSW	2.5t	14	16	40	40	70	27	36	18	17	27.2	M16	0.7
	3.5t	16	19	50	50	84	32	40	20	19	31.8	M18	1.1
	5 t	22	22	60	60	110	38	55	27	26	38.1	M24	2.3
	10 t	26	30	80	80	155	50	66	31	30	48.6	M30	4.7
	16 t	30	36	100	100	180	62	80	37	36	63.5	M36	8.6
	25 t	38	46	130	130	210	75	100	47	46	76.3	M45	16.5
	35 t	48	55	150	150	260	94	120	60	58	95	M56	29.9
	50 t	55	65	170	170	290	110	138	67	65	110	M64	46.1
	65 t	65	75	200	200	310	120	164	79	77	120	M72	67.3
	80 t	72	85	230	230	365	135	178	85	83	139.8	M80	96.4
	100 t	80	95	240	240	405	155	206	98	96	159	M90	130.6
	125 t	90	105	270	270	465	170	232	110	108	168.3	M100	181.9
	150 t	110	120	300	300	485	200	260	122	120	190	M110	255.0

※鍛造成型につき、天巾は多少寸法の誤差が生ずる事があります。
※プルーフロードは使用荷重の2倍。安全率は5倍以上。

シンブル

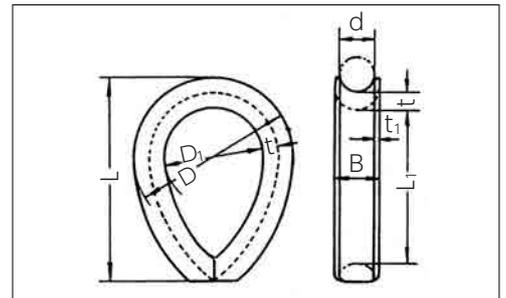
JIS B2802-1958



ワイヤロープ用シンブルA形

シンブルAタイプ (被覆しない鋼索用)

- 被覆しないワイヤロープに使用するもの
- 熔融亜鉛メッキ (ドブメッキ)
- ステンレス製もあります
- A形補強付はご照会ください

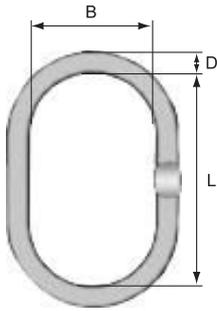


単位=mm

呼 び	ワイヤの径 d	B	D	D ₁	L ₁	L	t	t ₁	計算重量 (kg)
				(最 小)					
6	6	8	27	16	26	36	3	1	0.02
8	8	10	36	22	35	48	4	1	0.04
9	9	11	40	25	38	51	4	1	0.05
10	10	13	45	28	44	58	4	1.5	0.07
12	12	15	54	34	52	68	5	1.5	0.11
14	14	17	61	38	58	78	6	1.5	0.16
16	16	20	72	44	68	92	7	2	0.23
18	18	22	75	48	76	100	7	2	0.30
20	20	24	86	54	85	112	8	2	0.44
22	22	27	95	60	92	122	9	2.5	0.58
24	24	29	105	65	102	136	10	2.5	0.76
26	26	31	110	70	110	144	10	2.5	0.89
28	28	33	120	75	120	156	11	2.5	1.13
30	30	35	130	80	125	166	12	2.5	1.31
32	32	38	140	85	135	180	13	3	1.62
34	34	40	145	90	140	186	14	3	1.91
36	36	42	150	95	150	196	14	3	2.24
38	38	44	160	100	155	205	15	3	2.71
40	40	46	170	105	165	220	16	3	3.17
42	42	50	180	110	175	232	17	4	3.38
44	44	52	190	115	180	242	18	4	4.59
46	46	54	195	120	190	252	18	4	5.28
48	48	56	205	125	195	260	19	4	5.72
50	50	58	215	130	205	274	20	4	6.18
※52	52	62	220	135	215	284	22	5	7.0
55	55	65	235	142	230	310	22	5	9.5
※58	58	68	245	150	235	318	23	5	10.2
60	60	70	255	155	250	335	26	5	13.5
※62	62	72	265	160	260	348	27	5	13.5
65	65	75	276	168	265	358	27	5	13.5

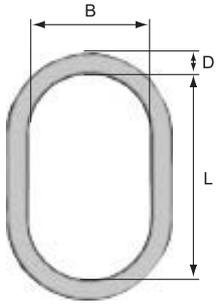
※印は受注生産です

MFA マスターリンク 安全係数 5 以上



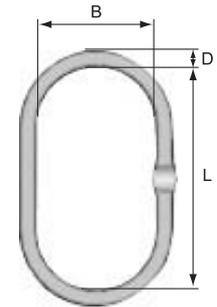
名称	使用荷重 (t)	チェーン線径			寸法			質量 (kg)
		1本吊り (mm)	2本吊り (mm)	3・4本吊り (mm)	L (mm)	B (mm)	D (mm)	
MFA-6-10	1.0	6	-	-	100	60	11	0.2
MFA-86-10	2.0	6/8	6	-	125	70	14	0.4
MFA-108-10	3.2	10	6/8	6	140	80	17	0.8
MFA-1310-10	6.4	13	8/10	8	160	95	22	1.5
MFA-1613-10	10.0	16	13	10	190	110	28	2.8
MFA-2016-10	16.0	20	16	13	240	140	34	5.2
MFA-2220-10	25.0	-	20	16	250	150	40	7.3

M マスターリンク



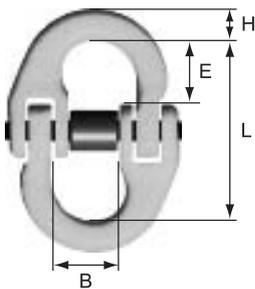
名称	使用荷重 (t)	チェーン線径		寸法			質量 (kg)
		1本吊り (mm)	2本吊り (mm)	L (mm)	B (mm)	D (mm)	
M-13-10	5.0	13	10	150	90	19	1.0
M-1613-10	10.0	16	13	190	110	28	2.8
M-19-10	12.0	20	16	200	120	30	3.5
M-2622-10	28.0	26	22	250	150	42	7.8
M-32-10	30.0	32	22	300	180	45	11.7
M-3226-10	40.0	32	26	300	200	50	15.0
M-3632-10	50.0	32	32	350	200	55	20.7
M-4536-10	63.0	32	32	375	210	60	26.0
M-90T-10	80.0	-	-	450	250	70	42.8
M125T-10	100.0	-	-	450	260	80	57.0

MFX マスターリンク (大型クレーンフック用) B寸法180mm 安全係数 5 以上



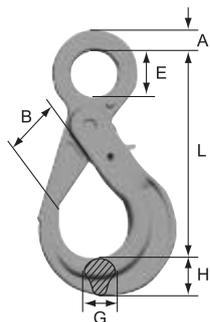
名称	使用荷重 (t)	チェーン線径		寸法			質量 (kg)
		1本吊り (mm)	2本吊り (mm)	L (mm)	B (mm)	D (mm)	
MFX-108-10	3.2	8/10	8	340	180	25	3.7
MFX-1310-10	5.2	13	10	340	180	28	4.7
MFX-1613-10	8.0	16	13	340	180	34	7.1
MFX-2016-10	11.5	20	16	340	180	40	9.7

GA/G カップリングリンク 安全係数 5 以上



名称	使用荷重 (t)	チェーン線径 (mm)	寸法				質量 (kg)
			L (mm)	B (mm)	H (mm)	E (mm)	
GA-6-10	1.1	6	45	15	8	16	0.1
GA-8-10	2.0	8	56	18	11	20	0.2
GA-10-10	3.2	10	68	25	13	23	0.3
GA-13-10	5.2	13	89	30	17	31	0.7
GA-16-10	8.0	16	106	36	20	38	1.2
GA-20-10	12.8	20	125	43	26	44	2.2
G-22-8	12.0	22	152	50	26	57	3.0
G-26-8	17.0	26	161	58	32.5	56	4.6
G-32-8	25.0	32	200	70	40	72	8.6

BK ロッキングフック



名称	使用荷重 (t)	チェーン線径 (mm)	寸法						質量 (kg)
			L (mm)	B (mm)	E (mm)	A (mm)	G (mm)	H (mm)	
BK-6-10	1.2	6	109	29	22	11.5	15	21	0.5
BK-7/8-10	2.0	8	137	37	28	14	17	25	0.9
BK-10-10	3.2	10	168	45	34	16	21	30	1.5
BK-13-10	5.3	13	207	55	44	20	30	39	3.0
BK-16-10	8.0	16	254	62	56	26	37	48	5.5
BK-18/20-10	10.0	20	289	68	60	30	46	63	9.0
BK-22-10	12.0	22	320	80	70	32	50	62	11.3
BK-26-10	17.0	26	342	100	80	35	54	68	16.4
BK-32-8	20.0	32	400	120	90	40	62	86	23.3

ワイヤソケット

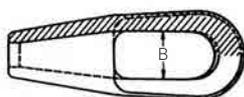
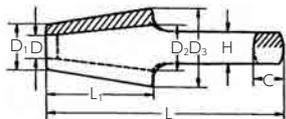
クローズド形 (C形)

●略称 JISソケットC

単位=mm



- 材質S25C材鍛造製
- 特殊寸法設計致します。ご照会ください
- 黒・白 (溶融亜鉛メッキ・ドブメッキ) ご注意下さい
- USA形はご照会ください
- 53~63mmは受注生産



呼び	ワイヤの径	使用荷重	D	D ₁	D ₂	D ₃	B	L	L ₁	H	C	計算質量
16	16	2.6t	20	26	37	55	40	193	88	24	21	1.6kg
18	18	3.3	23	30	40	62	43	210	95	27	24	2.0
20	20	4.1	25	35	44	69	47	227	103	30	26	2.4
22	22.4	5.1	30	40	49	77	52	245	111	33	29	3.4
24	24	5.9	32	44	52	84	56	262	119	36	31	4.4
25	25	6.9	33	49	56	91	60	281	127	39	34	5.4
28	28	8.0	36	53	61	98	65	298	135	41	36	6.4
30	30	9.2	38	58	64	106	68	316	143	44	39	7.8
32	31.5	10.5	40	62	68	113	72	335	151	47	42	9.8
34	33.5	11.5	42	67	71	120	75	353	159	50	44	11.0
36	35.5	13.0	44	71	76	127	80	373	168	53	47	13.0
38	37.5	14.5	47	76	80	134	84	392	177	56	49	15.0
40	40	16.5	49	80	84	141	88	413	186	59	52	18.5
42	42.5	18.5	52	84	88	148	92	434	196	61	54	20.6
45	45	21.0	54	92	96	162	101	474	214	67	60	25.0
48	47.5	23.0	57	96	99	169	104	494	223	70	62	32.0
50	50	25.5	60	99	104	176	109	516	233	73	65	35.0
■53	53	28.0	63	102	108	183	113	536	242	76	67	38.0
■56	56	31.5	66	108	114	193	119	567	256	80	71	45.2
■60	60	36	70	116	124	210	129	619	279	87	78	58.3
■63	63	40	74	120	128	216	133	641	289	90	81	64.0

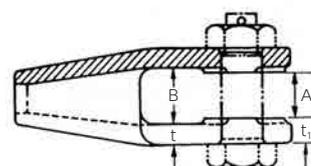
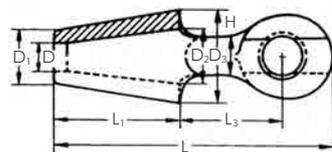
オープン形 (O形)

単位=mm

●略称 JISソケットO



- 計算質量はボルトナットを含みませ
- 材質S25C材鍛造製
- 特殊寸法設計致します。ご照会ください
- 黒・白 (溶融亜鉛メッキ・ドブメッキ) ご注意下さい
- USA形はご照会ください
- 53~63mmは受注生産です



呼び	ワイヤの径	使用荷重	D	D ₁	D ₂	D ₃	B	L	L ₁	L ₃	H	t	t ₁	A	計算質量
16	16	2.6t	20	26	37	55	40	193	88	74	24	9	13	32	1.7kg
18	18	3.3	23	30	40	62	43	210	95	81	27	11	15	35	2.4
20	20	4.1	25	35	44	69	47	227	103	86	30	13	18	37	3.4
22	22.4	5.1	30	40	49	77	52	245	111	93	33	14	20	40	5.0
24	24	5.9	32	44	52	84	56	262	119	98	36	16	22	44	6.0
25	25	6.9	33	49	56	91	60	281	127	106	39	18	24	48	7.8
28	28	8.0	36	53	61	98	65	298	135	111	41	19	26	51	9.0
30	30	9.2	38	58	64	106	68	316	143	118	44	21	28	54	10.8
32	31.5	10.5	40	62	68	113	72	335	151	125	47	23	31	56	14.2
34	33.5	11.5	42	67	71	120	75	353	159	131	50	25	33	59	17.8
36	35.5	13.0	44	71	76	127	80	373	168	138	53	26	35	62	19.4
38	37.5	14.5	47	76	80	134	84	392	177	144	56	27	36	66	22.6
40	40	16.5	49	80	84	141	88	413	186	153	59	29	38	70	27.0
42	42.5	18.5	52	84	88	148	92	434	196	160	61	30	40	72	31.5
45	45	21.0	54	92	96	162	101	474	214	175	67	33	44	79	34.8
48	47.5	23.0	57	96	99	169	104	494	223	183	70	35	46	82	45.0
50	50	25.5	60	99	104	176	109	516	233	191	73	36	48	85	50.7
■53	53	28.0	63	102	108	183	113	536	242	199	76	38	50	89	56.0
■56	56	31.5	66	108	114	193	119	567	256	211	80	40	53	93	68.0
■60	60	36	70	116	124	210	129	619	279	232	87	43	57	101	87.0
■63	63	40	74	120	128	216	133	641	289	240	90	44	58	105	95.0

クリップ

JIS形

鍛造製 (FR)

ワイヤクリップ

JIS B2809-1966



- (MR) は受注生産
- 黒・白、溶融亜鉛メッキ (ドブメッキ)

呼び	適合ワイヤの径	Uボルトねじの呼び	締付トルク及び再締付トルク	取付個数	取付間隔	1箱入数	計算重量
8	6.3~8mm	M 8	170kgf・cm	4	5cm	300個	0.08kg
10	9~10	10	300	5	7	150	0.14
12	11.2~12.5	12	470	5	8	100	0.21
14	14	12	680	5	9	80	0.30
16	16	14	1,100	5	10	60	0.39
18	18	14	1,100	6	12	50	0.45
20~22	20~22.4	18	2,600	6	13	30	0.80
24~25	24~25	20	3,300	6	16	20	1.06
26~28	26~28	22	4,200	6	17	15	1.40
30~32	30~32	22	4,200	7	20	15	1.64
33~38	33.5~38	27	6,300	8	23	10	2.7
40~45	40~45	30	9,000	8	26	7	4.0
47~50	47.5~50	33	13,000	9	31	5	5.8
6	6	M 6	65	4	4	400	0.047
9	9	10	250	4	5	200	0.12
12	11.2~12.5	10	470	5	8	150	0.17
56~60	56~60	33		10	39	4	7

ワイヤロープ・玉掛索（ロープスリング）の取扱説明書

1995年7月1日からのPL法（製造物責任法：Product Liability）施行により、日本鋼索工業会から『PLー注意表示ガイドライン』がだされています。

ワイヤロープをご使用になる前には、この日本鋼索工業会監修の取扱説明書を必ずお読み頂き、内容を十分ご理解頂いたうえで、ワイヤロープ・玉掛索をご使用してください。

また、必要と思われる部署や職場には必ず配布し、必要な場合にはいつでも参照できるように、大切に保管してください。

取扱説明書にある項目は、危険の程度によって次の3段階に区分しています。

△危険	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡、または重症を負う <u>危険が高いと考えられる</u> 場合。
△警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡、または重症を負う <u>可能性が考えられる</u> 場合。
△注意	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が考えられる場合、及び物的損害のみの発生が考えられる場合。



絶対に行ってはいけないことを表すマーク



必ず行っていただきたいことを表すマーク

また、ワイヤロープ取り扱いについては、次の項目について具体的に注意表示ガイドラインがあります。

1. ロープの選定と使用にあたって …………… 必ず手袋をして取り扱ってください。
2. 荷降ろし・運搬 …………… 製品の積み重ねは、荷崩れの危険がありますので注意してください。
3. 保管 …………… 木杵（鉄杵）巻は、必ず歯止めをしてください。
4. 解梱とロープの引き出し …………… ロープを引出す場合は、ロープのハネに注意してください。
5. 切断 …………… 切断箇所の両側をシーリングし、ロープを固定してください。
6. ロープ端末の連結 …………… 各種の規格、規則、基準に合った連結方法で行ってください。
7. ドラムへの巻き込み …………… ロープのより方向によって巻き方が異なりますので注意してください。
8. 安全率 …………… $\text{ロープの破断荷重} \div \text{ロープにかかる最大荷重} = \text{安全率}$ 。
9. D/d 【シーブやドラムのピッチ円径(D)とロープ径(d)の比】 …… D/d の値を出来るだけ大きくして使用してください。
10. シーブの材質と溝形状 …………… シーブ材質は、ロープより若干軟らかいものを使用してください。
11. ドラム、シーブ、ローラー等の配置 …… ロープが同一方向に曲がるようにしてください。
12. 保守 …………… 所定のロープグリスを塗布してください。
13. 点検 …………… ロープの外部だけでなく、内部も含めた点検を実施してください。
14. 廃棄と取替 …………… ロープの廃棄基準は法的に決められています。

△危険

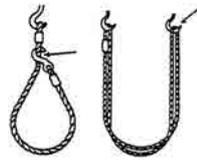
- 玉掛索は、使用荷重、つり本数、つり角度及びつり方を考慮して、安全率（安全係数）が6以上確保出来るよう（クレーン等安全規則で決められている）選定してください。安全率が不足していると、急激な衝撃荷重や損傷劣化などにより破断する恐れがあります。
- つり角度は、出来るだけ60度以内になしてください。つり角度が大きくなると玉掛索に大きな張力が掛り危険です。



2本つりの場合

つり角度 (θ)	0度	30度	60度
1本のロープにかかる張力 (使用荷重に対する倍率)	0.5	0.52	0.58

- フック部などで、ロープを小さく曲げると強度が低下します。大きく出来ない場合は、低下率を考慮して玉掛索を選定してください。



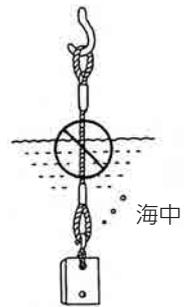
6×24の場合

ロープ径に対する 曲げの大きさ (直径)	1倍	5倍	10倍	20倍
強度低下率	50%	30%	25%	10%

- アイ加工には、圧縮止めと手編み（アイスプライス）があります。
手編みの場合は、クレーン等安全規則第219条に規定された方法により、ロープ加工技能士の加工したものを使用してください。

第219条抜粋

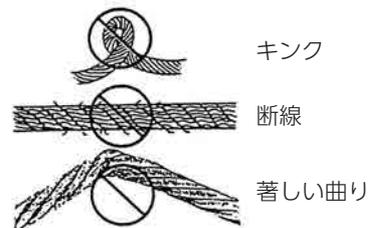
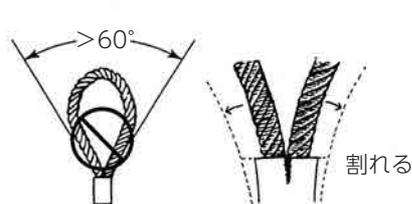
「アイスプライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを3回以上編み込んだ後それぞれのストランドの素線の半数を切り、残された素線をさらに2回以上（すべてのストランドを4回以上編み込んだ場合には1回以上）編み込むものとする。」



△危険

- アルミ合金で圧縮止めした玉掛索は、海水中では使用しないでください。
アルミ合金が溶解してロープが抜ける恐れがあります。
- ロープのねじれや曲がりが発生したら、修正しキンクさせないようにしてください。
- 玉掛索は、消耗品です。廃棄基準を超えたものは絶対使用しないでください。
強度が著しく低下しているのが危険です。
- アイ部、圧縮止め部のき裂、変形、ロープのずれ、又は著しいきずなどが発生しているものは、絶対使用しないでください。破断事故等の原因となり大変危険です。

△警告



▶点検箇所

▶点検項目

▶点検方法

▶廃棄基準

▶廃棄の実例

全体

▶点検箇所

▶点検項目

▶点検方法

▶廃棄基準

▶廃棄の実例

キンク

▶点検方法
プラスキンク（よりの締まる方向のキンク）やマイナスキンク（よりの戻り方向のキンク）の有無を点検する。

局部的に詰まったり、戻ったりして、キンクを発生したもの。

《参考》キンクによる強度低下率

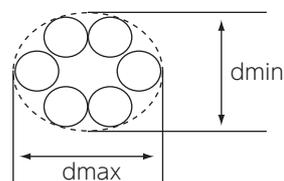
ロープの状態	強度低下率
プラスキンク	20～40%
マイナスキンク	36～60%
キンクを直したもの	約20%



つぶれ（扁平）

局所的に押しつぶされた部分がないか点検する。

局所的な押しつぶしによる扁平があるもの。ノギスで短径dmin及び長径dmaxを測定したとき $d_{max}/d_{min} \geq 1.5$ となったもの。



《参考》つぶれによる強度低下率

- ①程度が軽い場合は、殆ど無い。
- ②上記廃棄基準に達した場合は、20～40%



腐食（錆）

▶点検方法
表面の腐食の有無を点検する。有れば布地で拭いて取れる薄い錆か、表面に凹凸が生じているかを調査する。内部は、スパイク等でストランドを持ち上げて調査する。

▶廃棄基準
素線表面にピッチングが発生して、あばた状になったもの。内部腐食によって素線が緩んだもの。

《参考》腐食（赤錆）による強度低下率

- ①程度が軽い場合は10～20%
- ②著しい場合は、40%以上



摩耗

全長、全周にわたり摩耗の状況を点検する。

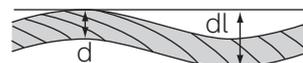
素線と素線の間隙がなくなったもの。

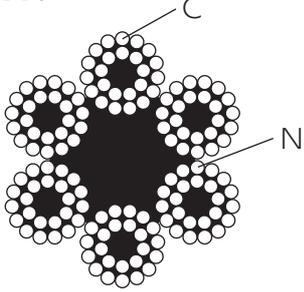


うねり

うねりの有無の調査をする。

著しくうねっているもの。又は局所的なうねりの幅 (dl) がロープ径 (d) の4/3以上になったもの。



▶点検箇所	▶点検項目	▶点検方法	▶廃棄基準	▶廃棄の実例													
全 体	ストランドの落込み 浮き	ストランドの落込みや浮きがないか点検する。	ストランドの落込み、飛び出し、かご状のものがあるもの。														
	断 線	<p>全長、全周にわたり断線の有無を点検する。 ある場合は、山切れ谷切れの状況を入念に調査し、断線本数を数える。</p>  <p>C:クラウン断線 (ロープ外接円と接する部分 [山断線] の断線) N:ニップ断線 (ストランド相互が接する部分 [谷断線] の断線)</p>	<p>クラウン断線 (山切れ) の場合 ロープ径 (d) の 6 倍 (約1ピッチ) の範囲内の断線を数え、使用されているワイヤロープの構成を確認して、下表の断線数以上あるもの。</p> <table border="1" data-bbox="906 757 1257 1048"> <thead> <tr> <th>ワイヤロープの構成</th> <th>可視断線数 点検範囲 (6d)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6×24</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>6×37</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>IWRC6×Fi(25)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>IWRC6×Fi(29)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>IWRC6×{IWRC6×S(19)}</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7×{IWRC6×WS(36)}</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>ニップ断線 (谷切れ) の場合 1本でもあるもの。</p>	ワイヤロープの構成	可視断線数 点検範囲 (6d)	6×24	9	6×37	10	IWRC6×Fi(25)	5	IWRC6×Fi(29)	6	IWRC6×{IWRC6×S(19)}	8	7×{IWRC6×WS(36)}	12
ワイヤロープの構成	可視断線数 点検範囲 (6d)																
6×24	9																
6×37	10																
IWRC6×Fi(25)	5																
IWRC6×Fi(29)	6																
IWRC6×{IWRC6×S(19)}	8																
7×{IWRC6×WS(36)}	12																
加工部分 アイスプライス アイ圧縮止め	形くずれ	▶点検方法 アイ部分にストランドの緩み等の形くずれや扁平、ロープのずれ等がないかを点検する。	▶廃棄基準 アイ頂点部で、著しく心綱の飛び出したもの。 アイ頂点部で、著しくつぶれを生じたもの。 アイ部分で、ストランドの緩みがあるもの。														
	断 線	ロープを曲げたりしてアイ部分やスリーブ付根部分の断線の有無を点検する。	加工していない部分の可視断線数に準じる。														
	抜け出し	アイスプライス ストランドの抜け出しの兆候がないか点検する。 アイ圧縮止め スリーブ端に凹みが生じたり、抜け出しの有無を点検する。 抜け出しの点検は目視、マーキング等による。	差し終り部でストランドの抜け出しがあるもの。 スリーブ端に凹み、抜け出しのあるもの。														
	スリーブの変形	スリーブに変形、つぶれ、き裂及び割れ等が発生していないか点検する。	スリーブに変形、つぶれ、き裂、割れ等があるもの。														
	スリーブの摩耗	スリーブの摩耗状況を調査する。	スリーブが摩耗して、元の径の95%以下になったもの。														
	その他	腐食、きず等がないか点検する。	著しい腐食、きずが認められるもの。														

換算表

直径 DIA (mm)	直径 DIA (inch)	円周 CIR (inch)
3	1/8	3/8
4	5/32	1/2
5	3/16	5/8
6	1/4	3/4
7	9/32	7/8
8	5/16	1
9	3/8	1 1/8
10	13/32	1 1/4
11	7/16	1 3/8
12	13/32	1 1/2
13	1/2	1 5/8
14	9/16	1 3/4
16	5/8	2
18	23/32	2 1/4
19	3/4	2 3/8
20	13/16	2 1/2
22	7/8	2 3/4
24	15/16	3
25	1	3 1/8
26	1 1/32	3 1/4
28	1 1/8	3 1/2
30	1 3/16	3 3/4
32	1 1/4	4
34	1 11/32	4 1/4
36	1 7/16	4 1/2
38	1 1/2	4 3/4
40	1 19/32	5
42	1 21/32	5 1/4
45	1 25/32	5 3/8
48	1 7/8	6
50	2	6 1/4
55	2 5/32	6 7/8
56	2 7/32	7
60	2 3/8	7 1/2
64	2 17/32	8
65	2 9/16	8 1/3
70	2 3/4	8 11/16
72	2 27/32	9
75	2 31/32	9 1/4
80	3 5/32	10
85	3 11/32	10 1/2
90	3 9/16	11 1/8
95	3 3/4	11 3/4
100	3 15/16	12 3/8

長 さ

長 さ (1)

ミリメートル (mm)	メートル (m)	インチ (in)	フィート (ft)	ヤード (yd)
1	0.001	0.039370	0.003281	0.001094
1000	1	39.370	3.280840	1.093613
25.4	0.0254	1	0.083333	0.027778
304.8	0.3048	12	1	0.333333
914.4	0.9144	36	3	1

長 さ (2)

メートル (m)	キロメートル (km)	フィート (ft)	マイル (mi)
1	0.001	3.280	0.000621
1000	1	3280.8	0.62137
0.3048	0.000341	1	0.000189
1609.34	1.60934	5280	1

1 (メートル) 海里 = 1852m
 1 英 海 里 = 1853.1824m
 1 米 海 里 = 1853.1887m

10チェーン = 1 ファロン furlong
 8 ファロン = 1 マイル mile

12インチ = 1 フィート feet
 3 フィート = 1 ヤード yard
 5 1/2 ヤード = 1 ロッド rod
 またはポール pole
 4 ロッド = 1 チェーン chain

そのほか
 6 フィート = 1 ファンゾム fathom
 100リンク link = 1 チェーン chain

質 量

質 量

カラット (ct)	グラム (g)	キログラム (kg)	オンス (oz)	ポンド (lb)
1	0.2	0.0002	0.007050	0.000440
5	1	0.001	0.035274	0.002204
—	1000	1	35.2739	2.20462
141.747	28.3495	0.028350	1	0.625
—	453.592	0.453592	16	1

S I 単位

1991年1月よりワイヤロープの単位系は、S I 単位 (国際単位) に全面移行しています。

(1) ロープ関係で使用する S I 単位

特 性 値	S I 単 位		従来単位
	読 み 方	単 位	
質 量	キログラム	kg	kg
荷 重	キロニュートン	kN, N	tf, kgf
引張強さ、 降伏点、耐力	—	N/mm ²	kgf/mm ²

(2) S I 単位系の換算式

特 性 値	S I 単位 ← 従来単位		従来単位 ← S I 単位
	換 算 式	数値の丸め方	換 算 式
破断荷重 引張荷重	A (kN) = B (tf) × 9.80665	有効数字 3 桁に丸める	B (tf) = A (kN) ÷ 9.80665
引張強さ、 降伏点、耐力	A (N/mm ²) = B (kgf/mm ²) × 9.80665	整数に丸める	B (kgf/mm ²) = A (N/mm ²) ÷ 9.80665

備考：換算後の数値の丸め方は、JIS Z8401 (数値の丸め方) によります。

換算例 (1) 18.7 (tf) × 9.80665 = 183.38 → 183 (kN)

有効数字 4 桁目 (少数第 1 位) 四捨五入

(2) 98.4 (kN) ÷ 9.80665 = 10.043 → 10.0 (tf)

有効数字 4 桁目 (少数第 2 位) 四捨五入



柔らかいからフィットする
フィットするから外れにくい

しぼり管付き

GWS

ゴクナン ウェイト スリング
GOKUNAN Weight Sling



ワイヤロープ 端末加工

切り詰め/転地振替

WIRELOCK

ソケット加工用
樹脂ワイヤロック

コッターソケットから樹脂ソケットへの変更
もどうぞご相談ください。

<https://www.wirerope.co.jp/>





大綱株式会社

本社 大阪市港区弁天6丁目1番5号
〒552-0007 TEL.(06)6574-2121/FAX.6574-2130

東京営業所 東京都中央区日本橋箱崎町5番11号
〒103-0015 TEL.(03)3660-5490/FAX.3660-5499

大阪営業所 大阪市港区弁天6丁目1番5号
〒552-0007 TEL.(06)6574-2125/FAX.6574-2133

名古屋営業所 名古屋市中川区高畑2丁目2番地荒伊ビル303号
〒454-0911 TEL.(052)365-7800/FAX.365-7007

加古川営業所 加古川市野口町水足105-10
〒675-0019 TEL.(079)423-1678/FAX.423-4010

広島営業所 広島市東区光町2丁目12番10号
〒732-0052 TEL.(082)568-5582/FAX.263-0411

九州営業所 北九州市小倉北区赤坂5-393-3
〒802-0032 TEL.(093)522-6400/FAX.522-6445

<http://www.wirerope.co.jp/>

ワイヤロープと付属品

初版 1969年(昭和44年)12月
第2版 1971年(昭和46年)6月
第3版 1972年(昭和47年)4月
第4版 1974年(昭和49年)11月
第5版 1976年(昭和51年)9月
第6版 1985年(昭和60年)1月
第7版 1988年(昭和63年)11月
第8版 1996年(平成8年)9月
第9版 2001年(平成13年)6月
第10版 2006年(平成18年)1月
第11版 2011年(平成23年)3月
第12版 2013年(平成25年)7月
第13版 2016年(平成28年)11月
第14版 2017年(平成29年)10月
第15版 2018年(平成30年)9月
第16版 2019年(令和元年)5月
第17版 2021年(令和3年)6月
第18版 2022年(令和4年)3月

禁複製

著作者 大阪市港区弁天6-1-5
大綱株式会社
印刷所 福田印刷工業株式会社

