



# コマシート 脱枠後初期養生(湿潤・保温)への対応 レンタル

消波・根固ブロック養生シート

### 【仕様】

- 消波ブロック
- 直立消波ブロック
- 根固・被覆ブロック
- 方塊・魚礁

各種サイズ(トン数)に対応しています。



### 【特長】

- 引張強度、引裂強度に優れています。
- 重量が軽いため、布設手間が省けます。
- 簡単に水洗いができ、いつまでも美しさを保ちます。
- 保温性があります。
- 合理的な低価格です。



消波ブロック

## コマシート レンタル

- 貸出枚数は御希望に応じてレンタル可能です。
- レンタル期間は養生施工日より完了日迄です。
- レンタル金額は製作個数とレンタル枚数によって御見積りいたします。



直立消波ブロック



根固方塊ブロック



消波ブロック

★NETIS登録商品 HKK-110007-VE(27年度活用促進技術)

# コマシートシルバー 冬期養生(保温)への対応 レンタル

消波・根固ブロック養生シート

参考資料(P30):温度比較実験表

### 【仕様】

- 消波ブロック
- 直立消波ブロック
- 根固・被覆ブロック
- 方塊・魚礁

各種サイズ(トン数)に対応しています。

### 【特長】

- 引張強度、引裂強度に優れています。
- 重量が軽いため、布設手間が省けます。
- 樹脂層によるコーティングを施している為、汚れがつきにくいです。
- 撥水度が高く、保温性に優れています。
- 合理的な低価格です。

## コマシートシルバー レンタル

- 貸出枚数は御希望に応じてレンタル可能です。
- レンタル期間は養生施工日より完了日迄です。
- レンタル金額は製作個数とレンタル枚数によって御見積りいたします。



消波ブロック



方塊ブロック



消波ブロック



消波ブロック



# KWシート 脱枠後初期養生(湿潤)への対応 レンタル

高保水型・消波根固ブロック養生シート



脱枠後のコンクリート構造物に設置する際に、従来の養生マットではなく、弊社が独自に開発した特殊加工による高保水機能を持たせたKWシートで湿潤養生を行う事で、コンクリート表面からの水分の蒸発と拡散を抑制します。これにより、さらなる乾燥収縮によるひび割れの低減と、コンクリート強度の発現に役立ちます。

## 【特長】

- 吸水性、保湿性が高く、湿度を長時間保ちます。
- 縦に風通しが入り設置作業の負担を軽減します。
- 天端部は脱着可能です。
- 高い保水力で散水回数が削減でき、作業負担も軽減できます。

## KWシート レンタル

- 貸出枚数は御希望に応じてレンタル可能です。
- レンタル金額は1枚当たりのレンタル期間により御見積りいたします。



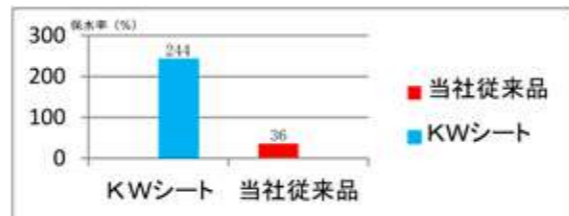
## 【型 式】

KWT-1	KWS-1
KWT-2	KWS-2
KWT-3	KWS-3
KWT-4	KWS-4
KWT-5	KWS-5



KWシート 当社従来品

保水率は当社従来品の"約6倍"にUP!



※掲載しているデータは、KWシートを使用した際の実測値です。(保証値ではありません) 気象条件における外気温や湿度によって数値は都度変わります。

調査期間 2017/7/12 PM8:00~2017/7/13 PM17:00  
平均外気温 28℃ 湿度 55% 風 無風 天気 晴れ時々曇り

発注:国土交通省 北陸地方整備局 神通川水系砂防事務所  
協力:蒲田建設株式会社 工事名:黒谷第1号砂防堰堤改築工事

# ゴマスリング 転置・移設・仮置時のコンクリート傷防止

消波・根固ブロック転置用合繊製スリング 販売 レンタル

## 【仕 様】

- 各ブロック
- 各重量

## 【特 長】

- ブロック本体に傷がつきにくくなります。
- 各ブロック、サイズに対応可能です。
- あらゆる吊り方に対応可能です。
- ワイヤロープ程度に低伸度です。(1%~2%)
- ゴマスリング本体は補強筒を装着する事で耐久性が向上します。

## ゴマスリング レンタル

- レンタル金額は製作個数とブロックの種類によって御見積りいたします。
- レンタル期間は転置等、施行日より完了日までです。



ディンプル(30t)



ドロスII型(65t)



シェイクブロック(12t)



六脚ブロックA形(80t)



コーケンブロック(10t)



ラクナ・IV(25t)



シーロック(50t)



スタビック(30t)



三柱ブロック(50t)



# コマコート 消気泡効果型コンクリート剥離剤

18ℓ缶,200ℓ缶

現在、益々コンクリート建造物及び製品の検査管理の基準が向上し、強度的問題はもちろん、仕上げ面の良否(平滑であるか、色はどうか、気泡の程度はどうか、表面強度はどうか)など重点視され、施工業者の技術的評価の一つとなっています。

コマロツクはこれらの解決に大きな役割を担っている剥離剤に着眼し、消気泡効果及び剥離強化を生むコマコートを開発致しました。

## コンクリート仕上げ面の追求点

- 1.生コンの良否(使用セメント・骨材・スランプ・混合状態・混和剤等)
- 2.生コンの打ち込み方の良否
- 3.締固め方法の良否(バイブレーターの掛け方)
- 4.建造物の形状(テーパの有無)
- 5.型枠表面の良否
- ⑥使用コンクリート剥離材の良否(コマコート)



## コマコート

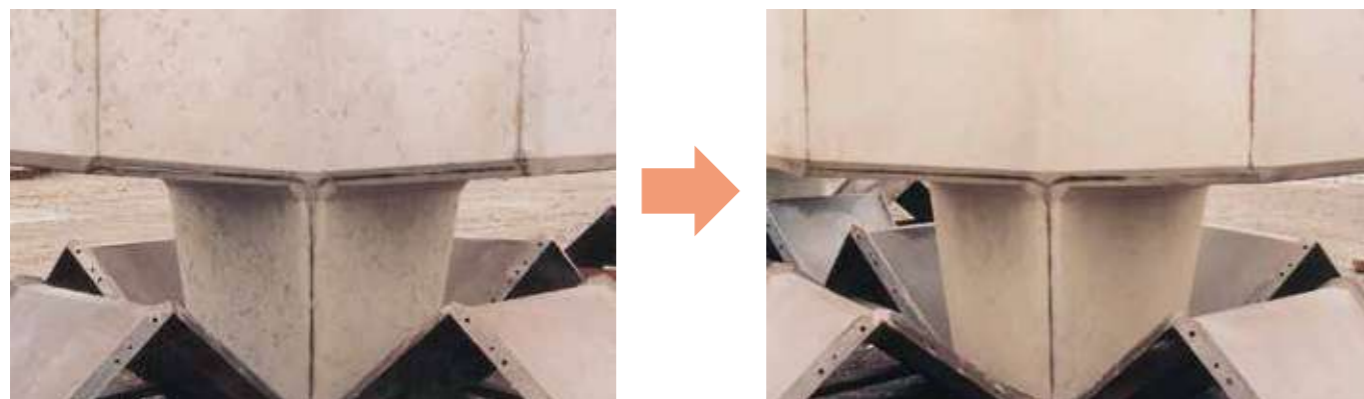
**【用途】**一般土木工事、シールド、トンネル、ケーソン、ダム、河川港湾、打放し工事コンクリート、異形ブロック、二次製品全般

**【使用方法】**コマコートは油性タイプですので原液をそのまま使用して下さい。(モップ、刷毛、スプレー等)極めて少量で充分剥離効果が有りますので多量に塗布する必要がありません。

**【塗布面積】**1ℓ当たり約20~25㎡

## 【主成分並びに性状】

1. 鉱油、消泡添加剤、剥離強化剤、その他。
2. 消防法 危険物第4類第2石油類 危険等級Ⅲに該当します。
3. 原料として労働安全衛生法に定められた有害物質は使用しておりません。



コンクリート配合等、同条件での比較



一般的剥離剤使用

コマコート使用

★NETIS登録商品 HK-110038-A

# コマコートECO <エコ>

自然環境にやさしい植物油コンクリート剥離剤  
植物油を基油としており生分解性を有しております。  
18ℓ缶,200ℓ缶

## 【特長】

- 剥離剤による色付きが無く、いつまでも白く美しい表面を保ちます。
- 生分解性率が高いため自然界に飛散、漏洩してもほとんど悪影響を与えることはありません。
- コンクリート面の油分が残存しづらく、2次施工のモルタル仕上げ、タイル張りの付着強度を阻害しません。

## 【用途】

●振動締固め用、鋼製、木製合板、ステンレス、アルミ、発泡スチロール、セントル型枠

## 【使用方法】

●噴霧器、スプレー、モップ、ローラー等で原液でそのまま型枠に塗布してください。

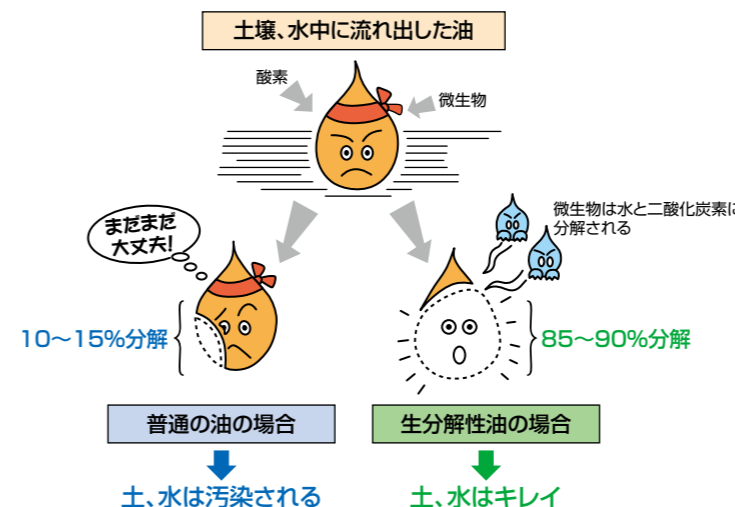
## 【主成分並びに性状】

1. 脂肪酸エステル95%以上、樹脂酸5%未満
2. 消防法危険物第4類動植物油類に該当します。
3. 原料として労働安全衛生法に定められた有害物質は使用しておりません。

## 生分解性コンクリート剥離剤ってどんなもの？

生分解性コンクリート剥離剤は、鉱油で作られた物に比べ、型枠にスプレー、ローラーなどで塗布中に大気、土壌、海、河川等に飛散、漏洩しても自然環境及び人体に対する影響は少なく自然界に存在する微生物が油分を食い潰し、油分がほとんどなくなってしまう剥離剤のことをいいます。油分を食い潰した微生物自体も、二酸化炭素と水に分解されて自然界に戻るため、自然界に影響を与えることがほとんどありません。

日本には、生分解性油剤の使用を義務付ける規格や規制はありませんが、自然体系に及ぼす影響も無視できません。生分解性の試験はOECD(経済協力開発機構) ASTM(アメリカ材料試験協会)が定めた試験方法で、28日以内に生分解性率が60%以上のものを生分解性油剤としています。



## 潤滑油剤の種類別生分解率

潤滑油剤の種類	生分解率(%)
鉱物油(ナフテン系)	5~10
鉱物油(パラフィン)	40~60
植物油	80~100
エステル系合成油	0~100

## 当社製剥離剤の生分解率の比較

剥離剤名	生分解率(%)
コマコートECO	99.2
コマコート	32.3



★NETIS登録商品 OKK-1500001-A

# コマストロングワイヤ 高強力・高柔軟ワイヤ玉掛索

大型構造物玉掛作業  
大型異形ブロック据付時 のサイズダウン・高強力・高柔軟性によるワイヤ玉掛索



【ワイヤ構成】  
IWRC6×WS(41)0/0 指定種  
【ロープ径】  
28mm、32mm、36mm、41mm  
44mm、47.5mm、50mm、55mm  
60mm、67mm、80mm

法規によるクレーン等安全規則の玉掛索安全率6倍以上の切断荷重を要する既存ワイヤロープではかなりの太径である為、作業員、潜水士の手元扱いが非常に困難でした。  
**コマストロングワイヤ**は、それらの不満を解消する為、法定切断荷重を維持しサイズダウンを可能にしました。

## 【特長】

### 1.破断荷重の向上

JISのB種に比べて、破断荷重が15～20%以上向上します。したがって、従来と同じロープ径を適用する場合には、その分だけ安全率が向上します。

### 2.サイズダウンによる軽量化

従来と同じ破断荷重を適用する場合には、約15%のサイズダウンが図れます。したがって、公称径で1サイズ以上のサイズダウンが可能です。

### 3.長寿命化の達成

選りすぐりの特殊線材を使用しますので、同じ安全率でも疲労寿命が向上します。したがって、同じ荷重条件では遙かに長寿命が達成できます。

### 4.可とう性は不変

素線の引張強さが、1940～2140N/mm<sup>2</sup>で高強度のため、硬いロープが憂慮されますが、弾性範囲内の可とう性は、従来のロープと変わりません。



## 同径による切断荷重比較表

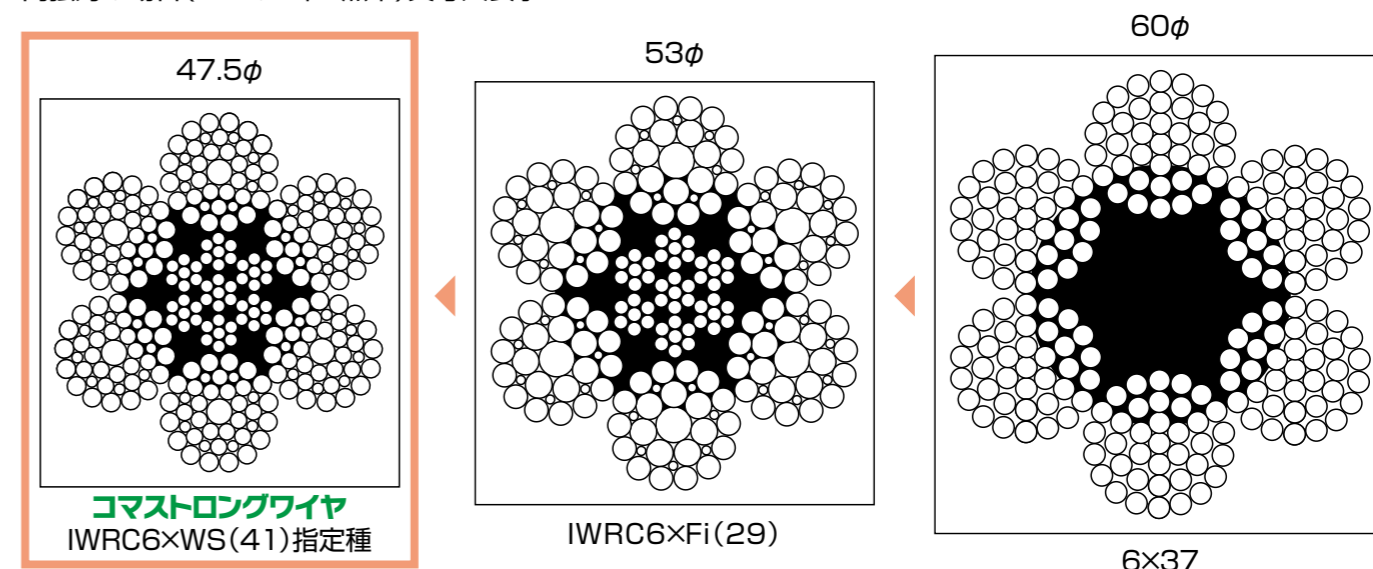
径(mm)	コマストロングワイヤ IWRC6×WS(41) 指定種		IWRC6×Fi(29) B種		6×37 A種	
	切断荷重(KN)	重量(m/kg)	切断荷重(KN)	重量(m/kg)	切断荷重(KN)	重量(m/kg)
28	611	3.45	531	3.45	416	2.82
32	798	4.51	691	4.51	544	3.68
36	1010	5.7	875	5.7	688	4.65
41	1310	7.4	1138	7.4	892	6.04
44	1550	8.52	1310	8.52	1030	6.96
47.5	1765	9.93	1530	9.93	1198	8.11
50	2010	11.0	1690	11.0	1327	8.98
55	2370	13.3	2047	13.3	1606	11.2
60	2940	15.8	2440	15.8	1911	12.9
67	3390	19.8	3039	19.8	2383	16.1
80	4740	28.2	4332	28.2	3398	23.0

## 重量別ロープ径比較表 (1本2点吊の場合)

重量	必要切断荷重(KN)	コマストロングワイヤ IWRC6×WS(41) 指定種		IWRC6×Fi(29) B種		6×37 A種	
		径(m/m)	径(m/m)	径(m/m)	径(m/m)		
30t	883	36mm	38mm	44mm			
40t	1177	41mm	43mm	48mm			
50t	1471	44mm	48mm	56mm			
60t	1765	47.5mm	53mm	60mm			
70t	2059		56mm	65mm			
80t	2353		60mm	67mm			
90t	2648		63mm	71mm			
100t	2941		70mm	75mm			
110t	3236			80mm			
120t	3530			83mm			
130t	3825			85mm			
140t	4119			90mm			
150t	4413			93mm			
160t	4407			95mm			

※上記は吊り角度による張力が増加係数(K)を1.00にした場合  
※2本4点吊の場合は表の1/2

同強力の場合(60tの1本2点吊)実寸大表示





# コマロックフェンス

販売 レンタル

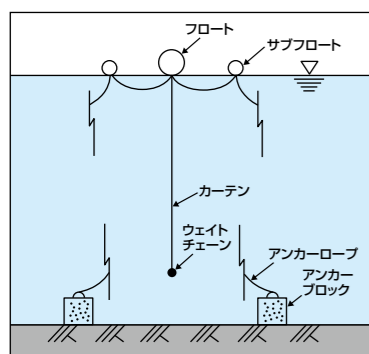
河川・港湾汚濁防止膜



- 垂下式フェンス
- 杭式フェンス
- 自立式フェンス
- 開閉式フェンス
- グラブ枠式フェンス
- オイルフェンス
- 流木・防塵フェンス
- 標識フロートフェンス
- 大水深用フェンス
- 浮沈式フェンス
- のり・カキ防止フェンス
- クラゲ防止フェンス
- 波高緩和フェンス
- 岩礁対応型フェンス
- ハイブリッドバリア

## コマロックフェンスの基本構造

基本構造



- 1.フロート** 現場の条件により、直径φ300、φ400、φ600の3通りから選定いたします。素材はポリスチレン発泡体です。
- 2.カーテン** 使用カーテンキャンパスは、耐水性、耐候性、耐腐食性にすぐれ、高張力、低伸度なポリエステルです。
- 3.アンカー** 現場の条件によりコンクリートブロック、又は鋼製四つ爪アンカーが使用され、20mおきに沖側、陸側に設置します。

※御引合い時は下記要領でお問い合わせ下さい。  
 ●型式、総延長(m) 1スパン=20m、カーテン高さ(m)、レンタル期間(日)

## コマロックフェンス(垂下式)の標準仕様

型式	適応海域	フロート	カーテン生地 の引張強さ(kgf/3cm)	ウェイトチェーン の重量(kg/m)
C-300	河川、湖沼、或いはそれと同様に静穏で十分に遮へいされた海域 波高0.5m以下、流速0.05m/sec以下	単独型 φ300mm	300	3~5
B-300	防波堤内の中程度の広がりを持つ海域 波高0.8m以下、流速0.1m/sec以下	連続型 φ300mm	300 500	5
B-400	防波堤内の広い海域、或いは自然の地形で遮へいされた湾奥海域 波高1m以下、流速0.2m/sec以下	連続型 φ400mm	300 500	5~10
B-600	防波堤外の自然の地形で遮へいされた湾内海域 波高1.5m以下、流速0.5m/sec以下	連続型 φ600mm	500 800	10~20

# コマバリア I型 簡易型多目的フェンス

【型式】KB-I型

【特長】

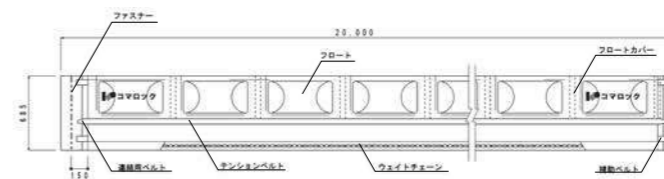
- ファスナー・シャックルで連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)

【用途】

- 浅瀬の汚濁防止用 ●オイル拡散防止用
- 海上浮体物(ケーソン等)のバリケードフェンス
- 水上イベント用 ●河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の標示バリケード



防舷材取付工事時設置状況



# コマバリア II型 簡易型多目的フェンス・カーテン取付けタイプ

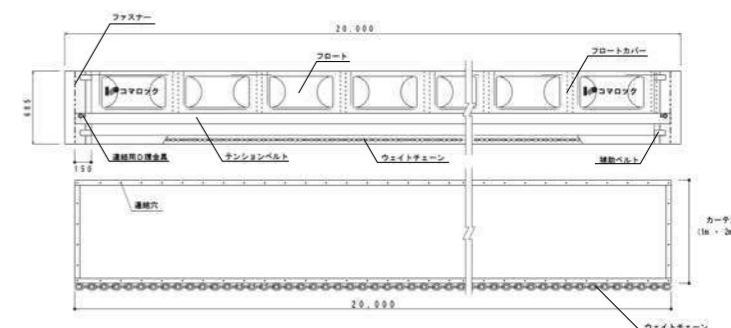
【型式】KB-II型

【特長】

- ファスナー・シャックルで連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)

【用途】

- 低水深の汚濁防止
- オイル拡散防止 ●海上浮体物(ケーソン等)のバリケードフェンス
- 水上イベント用 ●河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の表示バリケード ●海難防止膜



# コマバリア III型 簡易型多目的フェンス カーテン取付けタイプ/トラ柄蓄光板付タイプ

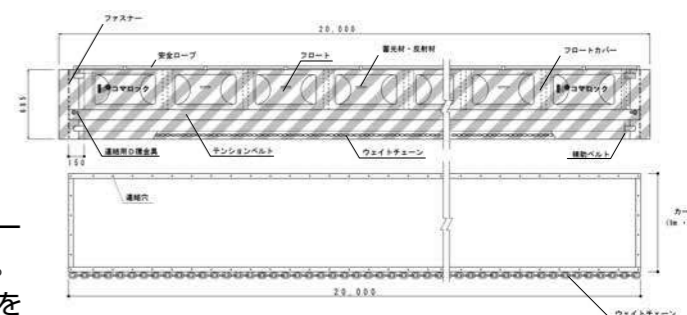
【型式】KB-III型

【特長】

- ファスナー・シャックルで連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)
- 安全標識(トラ柄)で視認性に優れ、危険表示と救命ロープ等で人を安全に保護する高い安全効果を発揮します。
- 夜間は蓄光板が発光します。また、反射板(オプション)を取り付ける事により安全性が向上します。

【用途】

- 低水深の汚濁防止
- オイル拡散防止 ●海上浮体物(ケーソン等)のバリケードフェンス
- 水上イベント用 ●河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の表示バリケード ●海難防止膜





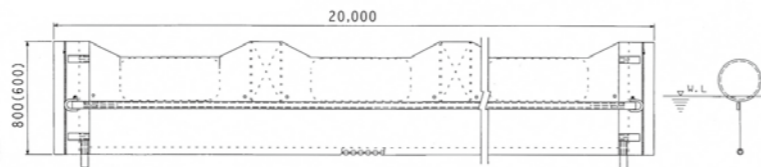
## 環境・安全製品

### オイルフェンス 河川・港湾流出油拡散防止膜

#### 【特長】

- 緊急用、常設用に応じて、国土交通省から型式承認を受けた法令A型及びB型、または非承認型を選択できます。
- ジョイント部分は、ファスナー式となり、容易に接続が可能です。

- A-OF-7 国土交通省型式承認 P-201
- B-OF-7 国土交通省型式承認 P-203



#### 法令 A型・B型

型式	タイプ	水面上	水面上	長さ	重量	梱包形状	長さ方向引張強さ	基布引張強さ
A-OF-7	A	200mm	300mm	20m	51kg	900×1300×650	3000kg以上	30kg/cm以上
B-OF-7	B	300mm	400mm	20m	70kg	1500×1200×1300	3000kg以上	30kg/cm以上

### 油吸着マット

#### 東レ ウォセップ

原油の海上流出や、工場の含油排水が、河川、湖、海を汚す根源です。東レウォセップはこの様な油公害から自然環境を守ります。



タイプ	仕様	規格
Bタイプ	カット	0.4cm×50cm×50cm 100枚入り/箱(6.25kg)
Dタイプ	カット	0.45cm×50cm×50cm 105枚入り/箱(10kg)

- Dタイプ 国土交通省型式承認 P-530

- 【特長】**
- 素材はポリプロピレン100%で、炭素と水素の化合物です。
  - ①親油性に富み、撥水性に優れます。
  - ②比重が0.91と小さいため浮き、軽く取扱いに便利です。
  - ③焼却しても有毒ガスは発生しません。

### 流出油処理剤

#### ON-100

#### 【特長】

- ①魚に魚介類に対して、毒性が少なく、2次公害はほとんどありません。
- ②引火点が非常に高く常備に安全です。
- ③乳化分散に非常に優れています。
- ④長期の保存にも安全です。
- ⑤人体に触れても安全です。



### 救命胴衣

国土交通省型式承認品



#### 自動膨張式救命胴衣

- 首掛式タイプ

型式承認番号	お問い合わせください。
重 量	
浮 力	



#### 日本救命器具 背抜き2型

- 作業用・小型船舶用救命胴衣兼用型
- チョッキ・ファスナータイプ

型式承認番号	4200
重 量	約430g
浮 力	約7.9kg

## コマプロテクター

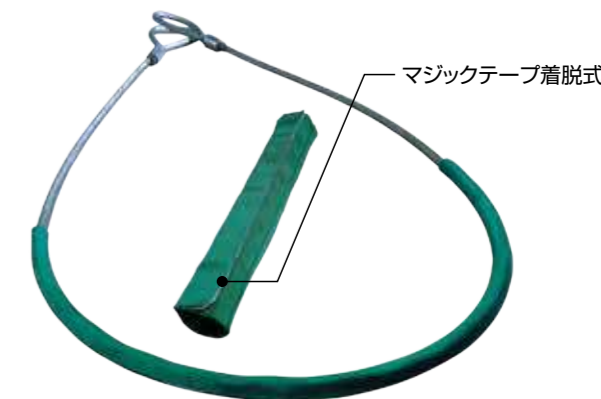
ワイヤロープ  
合 織ロープ 用保護具  
合織スリング

### コマプロテクター T型(筒型)

#### ★吊り荷の傷防止

番号	KSMT(4m/m厚)	KBMT(2m/m厚)
#1	~11φ きつめ~16φ	~15φ きつめ~20φ
2	12φ~19φ	~24φ 16φ~23φ ~28φ
3	20φ~35φ	~40φ 24φ~36φ ~41φ
4	36φ~46φ	~51φ 37φ~52φ ~57φ
5	47φ~62φ	~67φ 53φ~68φ ~73φ
6	63φ~78φ	~83φ 69φ~81φ ~86φ
7	79φ~94φ	~99φ 82φ~97φ ~102φ
8	75φ~105φ	~110φ 98φ~113φ ~118φ

※製品の長さはご指定の長さで製作します。(様々な形状の保護具もご用意下さい。)



### コマプロテクター W型(ワッパ型)

#### ★合織ロープ・ワイヤロープ・合織スリングのワッパ部用補強保護具

#### ★シャックル・フック等の金具用保護具

※ご希望の形状にて製作いたします。



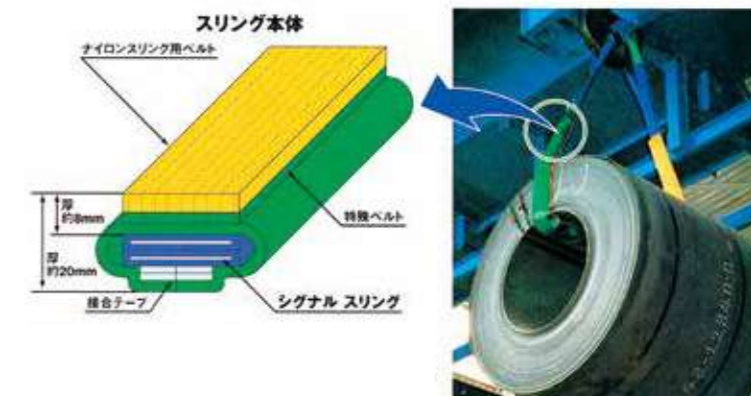
### コマプロテクター E型(エッジ型)

#### 【特長】

- 角に対する当て物の強度を大幅に強化しました。
- 当て物だけ取り替えられ、スリングの寿命が伸びコストダウンにつながります。

#### 【用途】

- 鋼板コイル ●コンクリート製品
- 消波・根固ブロック ●その他エッジの鋭い吊荷





★NETIS登録商品 HKK-170002-A

PAT.P 2017-142551

# コマロックレッコカン

販売 レンタル

(玉掛ワイヤリリースフック)

## 【用途】

- 河川工事のブロック据付 ●異形ブロック、人工魚礁の据付
- 工場内・外の高所作業 ●クレーン作業
- エレベーターの落下試験

## KRU型

### 【特長】

●従来施工では、転落・墜落事故及び吊り荷落下事故等のリスクが高かったが、本製品は、ブロックからワイヤ及びフックを外す作業を据付場所から離れた場所(又はクレーンの運転席)で行えるため、安全且つ効率の高い施工が可能となる。



KRU-5t



KRU-12.5t



## KRU型 使用状況



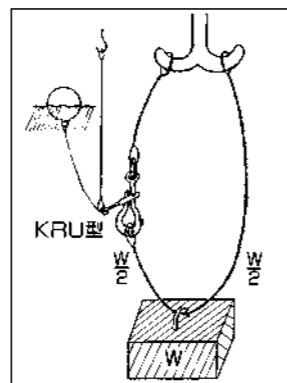
①吊り荷状態



②着地状態(荷重0)



③フック解除(ワイヤ回収)



### 【規格及び対応重量】

※吊り角度60° 2点吊りの場合

- KRU-5t型(～8t)
- KRU-12.5t(～20t)
- KRU-20t(～33t)
- KRU-32t型(～50t)
- KRU-40t型(～68t)
- KRU-50t型(～85t)

# コマロックオートリリースフック

KRD型 3t 5t 10t 20t 30t 40t 50t

## 【特長】

- 荷物を目的の場所に着地させ玉掛ワイヤの荷重が0になるとフックが自動的に回転し、ワイヤが外れます。
- フックは左右対称になっているので、軽く回転し、復起作業が容易に行えます。(ワイヤ回収可能)



# コマチェーンバランサー

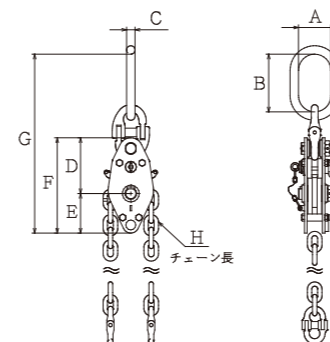
販売 レンタル

被覆・根固ブロック 水平・傾斜吊り用チェーンスリング

PAT 4297486 PAT.P 2017-134330

【用途】 ●河川工事 ●港湾工事 ●海岸工事

- チェーンリンクの左右長さをロックピンで調整、固定することで傾斜吊りが可能となり、勾配面への据付作業が容易に行えます。
- 重心が対称でない構造物は、ロックを使用しないフリー状態とすることで、自動で重心をとり荷を水平に吊りあげます。
- チェーンを採用していることで、従来からのワイヤにおけるキンクやよじれはね返りがなく、作業性は向上します。



ロックピン使用時(角度調整時)

ロックピン収納(バランサーとして使用時)



傾斜吊り状況

## 【規格】

型式	最大使用荷重	チェーン線径	A	B	C	D	E	F	G	H	製品質量(kg)
EQFK-1	1t	φ 8	75	135	18	115	84.5	199.5	362.5	2m	8.0
EQFK-2	2t	φ 10	90	160	22	140.5	102	242.5	466.5	2m	14.0
EQFK-3	3t	φ 13	100	180	26	172	128	300	560.5	2m	24.0
EQFK-5	5t	φ 16	110	200	32	220	160	380	670	3m	50.0



## コマロックレンタルシステム

### ワイヤ、シャックル、フック、繊維スリングのトータルレンタル

#### 【特長】

- レンタルによるコスト縮減が可能です。
- コマストロングワイヤ**を使用することにより、ワイヤ径が細くなるため、軽量化が可能で、作業性、安全性が向上します。
- 用途に応じて、吊り方や使用サイズを御提案いたします。

#### 【用途】

- 方塊ブロック、直立消波ブロックの転置、仮置作業
- 工場内の機械等の移動 ●重量物運搬 ●橋梁工事

※コマストロングワイヤレンタルは、直吊り専用となります。

※胴廻し吊り等は、ゴマスリングを御使用ください。

※運賃は、実費となります。

※万が一の紛失や、著しい損傷の場合は、実費御負担となります。



方塊ブロック転置状況



ドロス(80t)転置状況

#### コマストロングワイヤ IWRC 6×WS(41) O/O 指定種

1本あたり重量(kg)

径(mm)	6m	8m	10m	12m
28	27.6	34.6	41.5	48.4
32	36.9	45.9	55.0	64.0
36	45.6	57.0	68.4	79.8
41	58.4	72.5	86.6	100.7
44	72.4	89.5	106.5	123.5
47.5	86.4	106.3	126.1	146
50	95.7	117.7	139.7	161.7
55	121	147.6	174.2	200.8
60	151.7	183.3	214.9	246.5
67	205.9	245.5	285.1	324.7
80	304.6	361	417.4	473.8

※ロック加工、アイの周長は、標準よりやや大。



- ①コマストロングワイヤ両ロック加工(片アイ、片補強板入りシンプル)、軽量シャックル、重量フック(バネ付き)
- ②コマストロングワイヤ両ロック加工(片アイ、片補強板入りシンプル)、軽量シャックル
- ③コマストロングワイヤ両ロック加工(片アイ、片補強板入りシンプル)

#### ゴマスリング(補強筒、ロープ巻き加工)

使用荷重(t)	上段:長さ(m)			下段:重量(kg)※		
3t	2	3	6			
	3	4.5	9			
5t	3.5	5				
	8.5	12				
8t	3.5	4	5.5	7		
	14	16	22	28		
10t	4	4.5	5	5.5		
	24	27	30	33		
12.5t	4.5	5	7	8		
	31	34	48			
16t	5	5.5				
	40	44				
18t	5	5.5	8	8.5		
	50	55	80	85		
20t	6					
	72					
25t	5.5	6	6.5	10	13	15
	77	84	91	140	182	210
40t	8.5	9				
	204	216				

※本体スリング、補強筒、ロープ巻き加工まで含めたおおよその重量です。

#### 軽量シャックル

RB型	
使用荷重 (t)	重量 (kg)
8t	4.35
10t	7.44
16t	14.1
20t	22.2
25t	34.4
32t	48.5
40t	68.8

#### 重量フック

バネ付き	
使用荷重 (t)	重量 (kg)
5t	4.63
8t	10.7
10t	13.4
15t	18
20t	23.5

## コマストロングワイヤ

従来ワイヤとコマストロングワイヤのワイヤ径比較

	コマストロングワイヤ IWRC6×WS(41)指定種	IWRC6×Fi(29)	6×37
径(mm)	切断荷重(KN)	切断荷重(KN)	切断荷重(KN)
28	611	531	416
32	798	691	544
36	1010	875	688
41	1310	1138	892
44	1550	1310	1030
47.5	1765	1530	1198
50	2010	1690	1327
55	2370	2047	1606
60	2940	2440	1911
67	3390	3039	2383
80	4740	4332	3398

## シャックル



軽量シャックル		スーパーアロイシャックル		グリーンピンシャックル			
使用荷重 (t)	製品重量	使用荷重 (t)	製品重量	使用荷重 (t)	製品重量		
5	RS 1.86	RB 2.58	TS 0.96	TB 1.3	GPSB 4.75	GPBB 1.08	1.18
			7 1.63	2.32	6.5 1.66	1.77	
8	3.26	4.35			8.5 2.46	2.58	
			9 2.6	3.19	9.5 3.4	3.66	
10	5.2	7.44	10 2.9	3.66			
					12 4.51	4.91	
16	10.2	14.1			13.5 6.1	6.54	
			15 4.5	5.2			
20	14.1	22.2	20 7.65	9.8	17 7.63	8.19	
	25 21	34.4	25 8.7	11.6	25 13.25	14.22	
32	34.5	48.5	30 15	18.2			
					35 18.53	19.85	
40	45.5	68.8	40 27	35	42.5 25.94	28.33	
	50 61.2	95.5	50 34.5	43.9			
63			60 41.4	55.6	55 35.33	39.59	
	89.1	134					
80	124	195	70 53	74			
			80 67.8	91.7			
100					85 52.97	62	
	180	264	90 79.8	108			
		100 97.8	130.1				
		120 117.3	163.1				

## フック



呼び使用荷重(t)	計算重量(kg)	呼び使用荷重(t)	計算重量(kg)
0.35	0.19	5	4.63
0.5	0.33	8	10.7
1	0.62	10	13.4
2	1.29	15	18
3	2.14	20	23.5

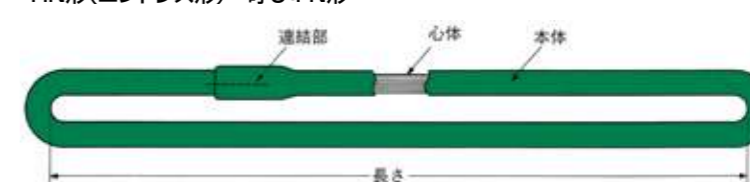
## 繊維スリング

最大使用荷重(t)		単位重量(kg/m)
HE型	HN型	
0.5	0.5	0.16
1	1	0.26
1.6	1.6	0.36
2	2	0.47
3.2	3.2	0.73
5	5	1.2
8	8	2
10	10	3
12.5	12.5	3.4
16	16	4
18	18	5
20	20	6
25	25	7
	32	8.5
	40	12
	50	17

#### HE形(両端アイ形) 呼び:FE形



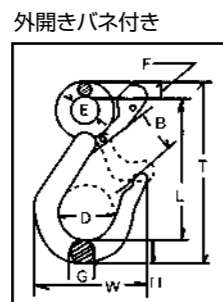
#### HN形(エンドレス形) 呼び:FN形



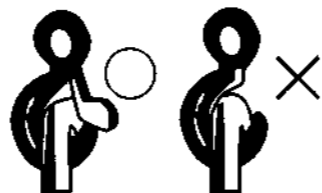




## コマロックフック 異形ブロック型枠フック



☆外開きバネ付き装着のKF-OLはワンタッチで外開きになり、開口部はバネ無しと同じで太めのスリングもガッチリ保持します。



KFフック寸法表

●(名称の末尾に、外開きバネ付きはOLで表示)

名称 記号	使用 荷重	寸 法(mm)											自重 (kg)	
		L	T	B	B'	B''	D	D'	E	F	G	H		W
KF-05(OL)	0.5t	109	136	33	28	29	40	33	25	10.0	15	16.7	85	0.42
KF-10(OL)	1.0t	109	137	33	28	29	40	33	25	10.0	19	20	82	0.44
KF-15(OL)	1.5t	131	167	40	34	39	50	40	27	13.0	22	24	100	0.50
KF-20(OL)	2.0t	153	198	44	41	43	65	42	32	15.0	23	33	135	1.30
KF-30(OL)	3.0t	183	240	52	46	51	79	53	45	19.0	31	37	165	2.20

※外開きバネ付きは型枠リブの穴に入り、外側からのハズレ止めを可能にし、より安全で確実な玉掛けになります。

## コマックル 各種ブロック専用連結金具(連結筋・シャックル)

連結筋 13~32mm

【用途】

- 港湾・漁港工事 ●河川工事 ●海岸工事

【特長】

- あらゆるブロックに使用できます。
- 垂鉛めっき、ステンレスも製作可能です。
- ※ご希望の形状にて製作いたします。

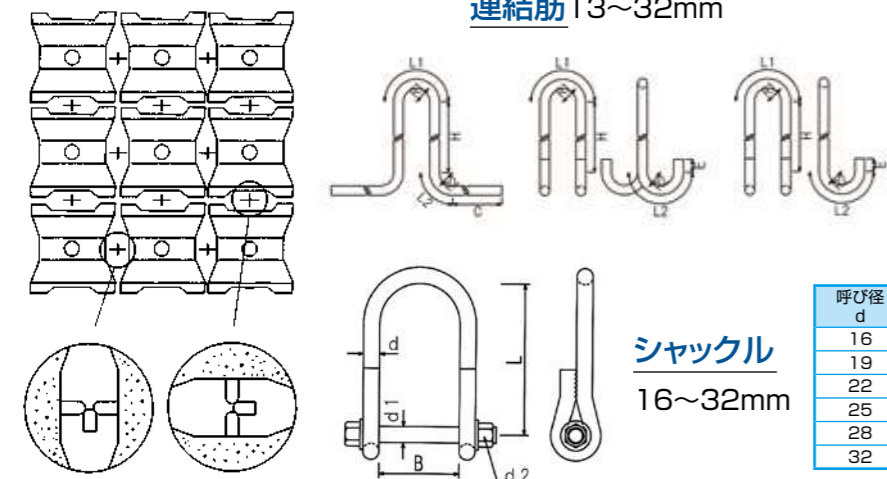
コマックル寸法表

呼び径 d	内径 B	外径 L	ピン径 d1	ねじ径 d2	計算重量 kg
16	80	150	16	W 5/8	1.3
19	80	150	19	W 3/4	1.8
22	80	160	22	M 22	2.8
25	100	170	25	W 1"	3.6
28	120	180	28	W 1" 1/8	5.5
32	130	180	32	W 1" 1/4	7.1

単位=mm

シャックル

16~32mm



## コマロックR 太物吊鉄筋加工

大型鉄筋加工機  
80mm迄曲げ加工可能  
あらゆる形状に加工できます。

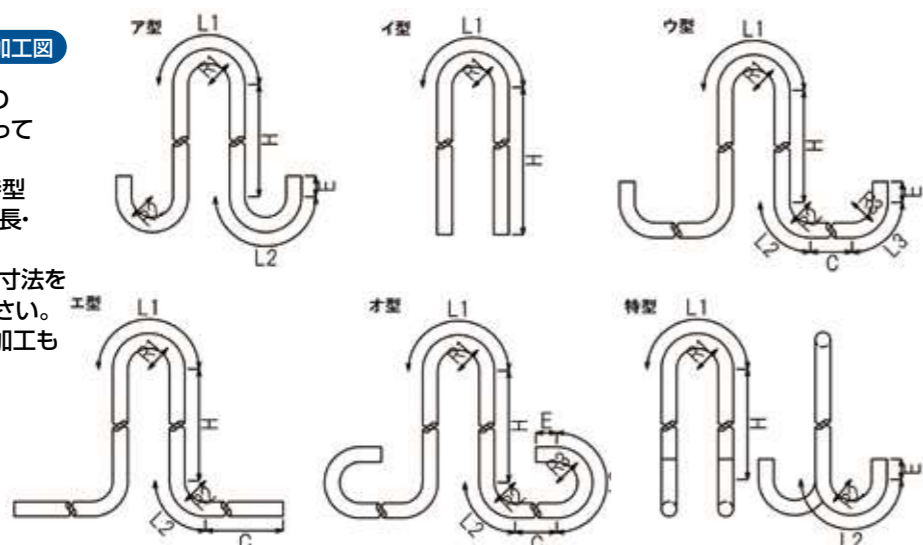
単重表

普通丸鋼		異形棒鋼	
直径(mm)	重量(g/m)	直径(mm)	重量(g/m)
13mm	1.04	10mm	0.56
16	1.58	13	0.995
19	2.23	16	1.56
22	2.98	19	2.25
24	3.55	22	3.04
25	3.85	25	3.98
28	4.83	29	5.04
30	5.55	32	6.23
32	6.31	35	7.51
34	7.12	38	8.95
36	7.99		
38	8.9		
40	9.87		
42	10.9		
44	11.9		
46	13.0		
48	14.2		
50	15.4		
55	18.7		
56	19.3		
60	22.2		
64	25.3		
65	26.0		
70	30.2		
75	34.7		
80	39.5		

アンカー筋加工図

コマロックRの  
ご注文にあたって

- タイプ型
- ア～オ型・特型
- φ径<sup>m</sup>/m×全長・本数
- R・L・C・E・H寸法をお申し出下さい。
- ステンレス加工もいたします。



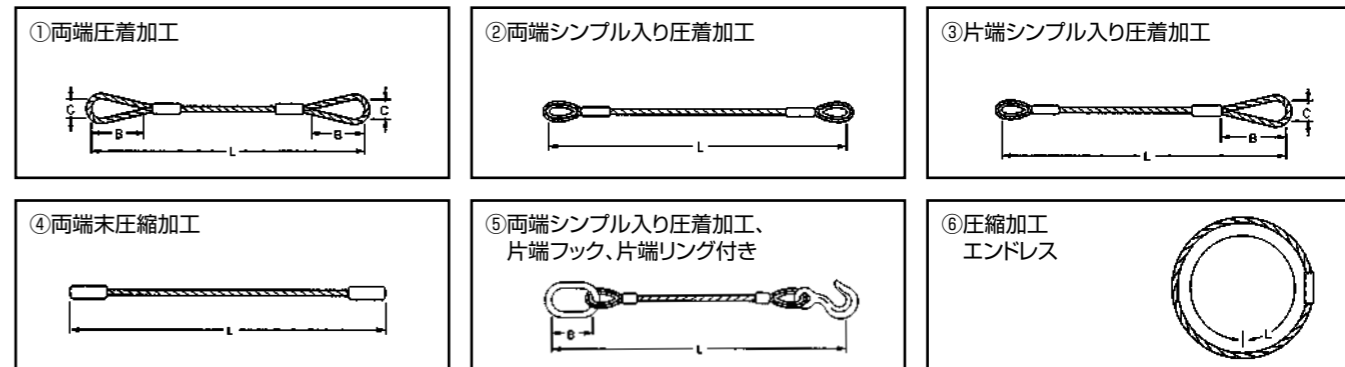
## コマロックワイヤ 玉掛ロックワイヤ



【特長】

- 用途に応じて、あらゆる加工が可能です。
- 吊り荷のトン数や吊り方で最適なワイヤスリングを提案いたします。
- ※資料I(P27):ワイヤロープの切断荷重表

【加工方法一覧(一部)】



## コマロック8ホース 高圧・油圧ホース

—あらゆる金具を取揃えております—  
(旋盤加工による金具製作もお受けします)

アダプター(一部)



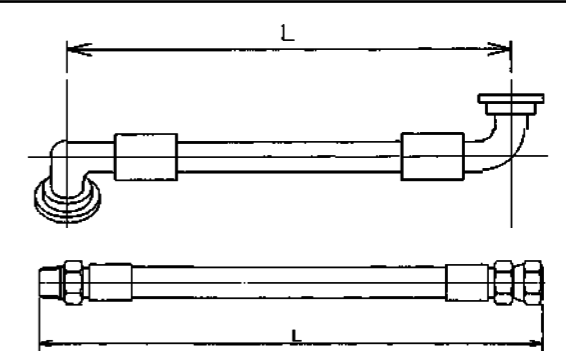
アダプター-09 アダプター-34 Oリングボス AU09



座付きエルボ OE34 座付きエルボ OE36

御注文要領

- ①常用圧力(Mpa, kg)
- ②ホース内径、金具の口径  
(ミリネジ、ウィットネジ、インチネジ)
- ③全長(金具の先端から先端)
- ④金具の形状
- ⑤本数
- ⑥保護材の有無(ワイヤブレード、スプリング、継手等)





# コマライト 太陽電池式小型標識灯



【仕様】

太陽電池	材 質	多結晶シリコン	
	固定方法	耐衝撃シリコン封入	
	最大出力	180mW	
	出力電圧	3V	
	出力電流	60mA	
蓄電装置	公称電圧	2.5V	
	公称容量	100F	
	品 種	電気二重層コンデンサ	
	使用条件	-25℃~+60℃	
発 光 体	タ イ プ	超高輝度LED	
	発 光 色	赤	黄
	光度[mcd]	50000	50000
	数 量	4個	
	点滅回数	15回/分☆1	
性 能	視認距離	1.5km☆2	
	構 造	防水構造	
	本体材質	本体=ポリカーボネイト、レンズ=耐衝撃アクリル	
外 観	重 量	172g	

☆1:±10% ☆2:条件によって異なることがあります。

**【特長】**

- 太陽光で充電し続けます。
- 防水仕様で衝撃・振動に強い。
- 配線工事・電池交換も不要です。
- 点灯は自動制御の為、明るい場所に設置しても点滅しません。
- 全長850mm
- 用途別により便利です。
- 取り付けタイプ KL-I アンカーベースタイプ KL-IB フロートタイプ KL-IF
- 黄色・赤色・緑色・青色・白色

# コママット ケーソン専用養生マット

コママットは、東レ独自の技術開発による素材を、コマロクがお客様に使いやすく加工した製品であらゆる現場で対応できる養生マットです。

素材はポリエステル100%で、長繊維を連続的な積層構造にしているため、コンクリート養生に必要な特長を有しています。

- Sタイプ 2.1m巾×10m
- Rタイプ 2.1m巾×100m

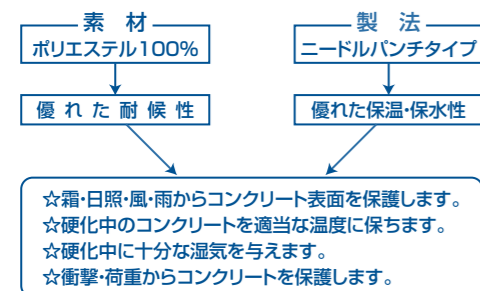
**【特長】**

- 巾広(2.1m)の為、重ねロスが少ない。
- 軽量である為、敷設・撤去が楽になりました。



**【コママットの基本物性】**

重量 (g/m <sup>2</sup> )	引張強力 (kgf/5cm)		伸度 (%)		引裂強力 (kgf)		透水係数 (cm/sec)	保水率 (%)	遮光率 (%)
	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ			
160	68	42	82	88	12	12	3.0×10 <sup>-7</sup>	725	95



**【加工例】**



※コマロク自社工場にて加工が出来るので、ご指定のサイズ加工も可能です。その他用途でも

★NETIS登録商品 QS-120011-VE

# ファームバリアECO ファームバリア

鋼製型枠温度抑制塗料

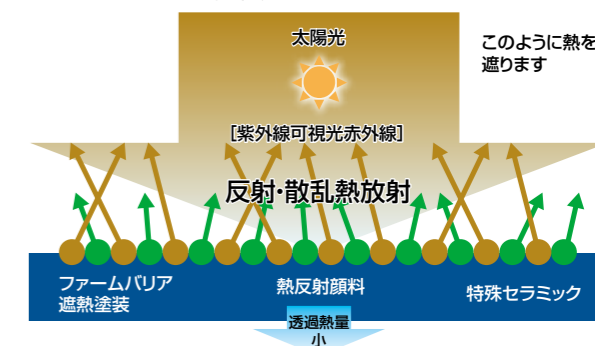
鋼製型枠の表面に塗布するだけで抜群の温度抑制効果



消波根固めブロック製作時に使用する鋼製型枠は夏季には60℃以上の高温になります。

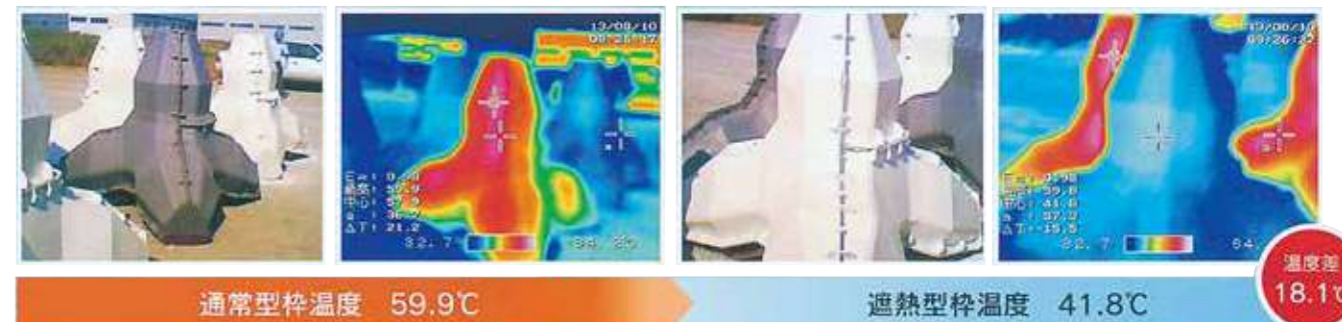
ファームバリア・ファームバリアECOを塗布することで生コンクリートの温度上昇が抑制でき、品質・出来形の向上が図られます。

**ファームバリアの遮熱メカニズム**



**【特長】**

ファームバリアは、熱反射顔料により太陽光スペクトルのうち熱作用の高い近赤外線を効率よく反射・散乱します。また、配合されたセラミックの作用によりいったん吸収した熱を放射します。この2つの作用により温度上昇を抑制します。



## ファームバリア施工方法

**【ファームバリア】**

工 程	材 料	配 合	使 用 量	施 工 間 隔
上塗り (1回目)	ファームバリアA液	14.0kg	0.15kg/m <sup>2</sup>	2時間 (23°)
	ファームバリアB液	2.0kg		
	ファームバリアシンナー	0~2.5ℓ		
上塗り (2回目)	ファームバリアA液	14.0kg	0.15kg/m <sup>2</sup>	2時間 (23°)
	ファームバリアB液	2.0kg		
	ファームバリアシンナー	0~2.5ℓ		

**【ファームバリアECO】**

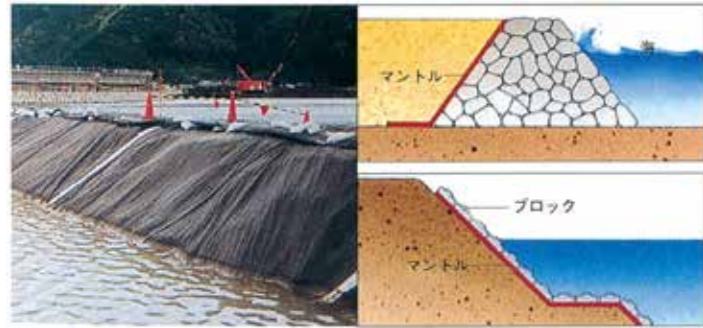
工 程	材 料	配 合	使 用 量	施 工 間 隔
上塗り (1回目)	ファームバリアECO	16kg	0.15kg/m <sup>2</sup> ~0.2kg/m <sup>2</sup>	2時間 (23°)
	清水	0~1.6kg		
上塗り (2回目)	ファームバリアECO	16kg	0.15kg/m <sup>2</sup> ~0.2kg/m <sup>2</sup>	2時間 (23°)
	清水	0~1.6kg		

【ファームバリアECO エアレス塗装条件】 一次圧:0.4~0.5Mpa 二次圧:12~15Mpa  
 チップNo. フリーパターンチップ 041(0.45~0.9mm)



## 港湾用防砂シート マントル

洗堀・吸い出し防止



護岸改良工事での土粒子の流失を遮断し、護岸の安定をはかります。

### 規格物性

品番	単位面積あたりの質量 (g/m <sup>2</sup> )	引張強さ				伸び率	
		たて		よこ		たて (%)	よこ (%)
		kN/m	N/5cm	kN/m	N/5cm		
E5500	500	35.3	1,765	23.5	1,177	60	60
D5840	840	54.8	2,746	49.0	2,452	65	65

※E5500は港湾用防砂シート規格[厚さ5mm(≦2kpa)4.2mm]、引張強さ880N/5cm、伸び60%、質量500g対応品です。

★NETIS登録商品 HK-100011-V

## ウォールスペーサー 自動ロック方式鉄筋スペーサー

【特長】

- 作業効率を上げ人件費削減を実現
- 作業はスムーズかつスピーディーに
- 引っ掛けるだけで脱落しない



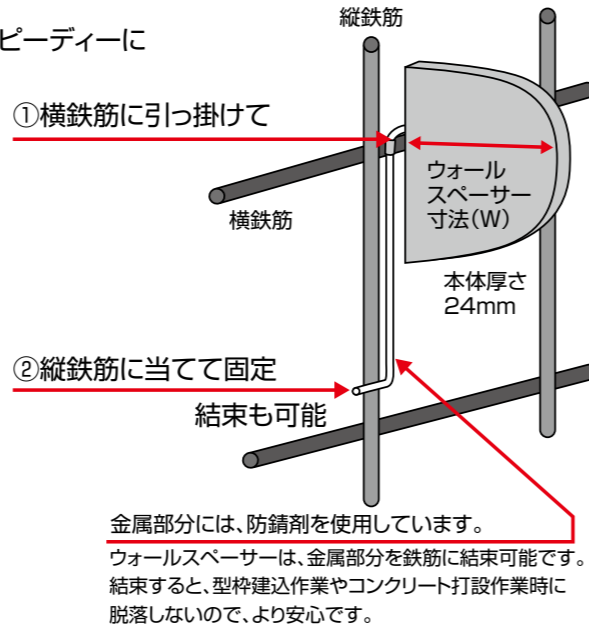
※上記製品以外の各種スペーサーも取り扱っています。

### 【規格サイズ】

W50	W100
W60	W110
W65	W120
W70	W130
W80	W140
W90	W150

### 【用途】

- ケーソン
- 橋台橋脚
- ボックスカルバート
- 用水路
- トンネル抗門工
- 消波ブロック
- コンクリート魚礁



## スチールバリア 鉄筋加工～配筋作業～コンクリート打設までの鉄筋の防錆



- 荷姿(石油缶) タイプI・W-100 16kg/缶 タイプII 15kg/缶
- 塗布方法 噴霧・浸漬・刷毛 いずれも可能
- 塗布面積(目安) タイプI・W-100:鉄筋D-25 8t(2000m) 1缶あたり  
タイプII :鉄筋D-25 6t(1500m) 1缶あたり
- 消防法 タイプI :該当せずW-100:危険物第4類第3石油類  
タイプII :危険物第4類第1石油類
- 用途 橋梁上下部・鉄道・高速高架・建築・港湾・河川等
- 塗布品 鉄筋全般・鋼材・せん断補強筋・開口補強筋・グリット筋・カップラー等

品番	種類	屋外防錆	特長・他
タイプI	水溶性	15~30日間	・短期の一次防錆 ・屋内保管材の防錆
W-100	水溶性	90~180日間	・一般的な用途 ・VOC削減タイプ
タイプII	溶剤性	120~210日間	・塩害の激しい港湾・海岸線 ・長雨期 寒冷地 冬期

## ゴム防舷材・ゴム梯子



### ゴム防舷材

防衝システムは港湾・漁港に必要な設備の中でも重要な役割を果たしています。防舷材は使用される岸壁構造や着岸船舶の状況に合わせて防衝効果を最大限に発揮できるよう設計されています。

- 規格:V型、π(パイ)型、ラムダ型、β(ベータ)型、K(カッパ)型、えびす型、F型、丸形、D型、空気型

### ゴム梯子

グリルH型は、ゴムはしごの定番として豊富な実績をもつHGの機能を一段と高めた新設計のゴムはしごです。昇降時の安定感や外力に対する復元性にすぐれたステップ仕様、それに防舷材なみの緩衝性や耐久性が特長です。

- サイズ(mm):長さ900から3000まで3000Lまで 高さ150H、200H

## 標識灯

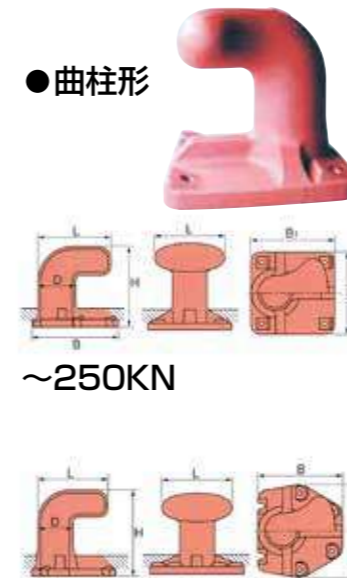


LED灯器特有の面発光により、電球式に比べ視認性が格段に向上しています。

- ソーラーパネルは取付板に固定されていますので、強風下でもパネルが保護されています。
- 灯器は(財)日本航路標識協会の認定品です。
- 光度は海上保安庁の簡易標識基準内です。

## 係船柱 国土交通省港湾局形

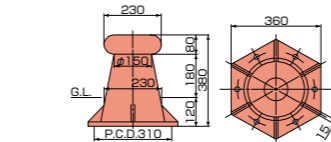
### ●曲柱形



### 350KN~



### ●A-7型(FC250)



- 計算重量は、アンカーボルトナット及び、ワッシャーを含みます。

(単位:mm)

呼び (形式耐力)	本体					アンカーボルト			計算重量 (kg)
	D	H	L	B	B <sub>1</sub>	径	全長	本数	
曲柱 30KN	130	338	260	312	312	20	450	4	63
50KN	150	380	300	360	360	20	450	4	78
70KN	175	441	350	420	420	27	600	4	130
100KN	200	480	400	480	480	27	600	4	160
150KN	250	580	500	600	600	33	700	4	281
250KN	300	690	600	720	720	42	850	4	488
350KN	300	690	600	720	810	42	850	6	542
500KN	350	780	700	840	945	48	1000	6	821
700KN	400	900	800	1000	1080	56	1150	6	1340
1000KN	450	990	900	1200	1365	64	1300	6	2042
1500KN	550	1205	1100	1455	1480	80	1600	7	3905
2000KN	650	1390	1300	1600	1700	90	1800	7	5662
3000KN	700	1500	1400	1800	1900	100	2000	8	8520

(単位:mm)

呼び (形式耐力)	本体				アンカーボルト			計算重量 (kg)
	D	H	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	径	全長	本数	
直柱 50KN	150	390	270	430	27	450	4	76
100KN	200	420	320	480	33	550	4	107
150KN	250	437	400	600	36	750	4	174
250KN	300	525	480	720	48	1000	4	324
350KN	300	525	480	720	48	1000	6	386
500KN	350	612	560	840	56	1150	6	600
700KN	400	700	640	960	64	1300	6	902
1000KN	450	837	720	1180	64	1300	8	1316
1500KN	550	1022	880	1440	80	1600	8	2400
2000KN	650	1207	1040	1700	90	1800	8	3578
3000KN	700	1295	1120	2000	100	2000	10	5900



# コマロックリング ステンレス系船環

ステンレス系船環を設置すれば  
半永久的に取り替え不要!

●KM型

品番	呼び径 (d)	リング径 D1	D2	L	W	A	B	参考使用荷重 (tf)	(kN)	計量重量 (kg)
KM-16	16	120	40	290	232	70	64	1	9.8	2.1
KM-19	19	150	42	350	270	80	76	1.5	14.7	3.4
KM-22	22	175	50	400	314	95	88	2	19.6	5.2
KM-25	25	200	55	460	355	110	100	3	29.4	7.7
KM-28	28	200	100	500	412	150	100	4	39.2	11.1
KM-32	32	200	100	500	428	150	100	5	49.0	14.7

●KJ型

品番	呼び径 (d)	リング径 D1	D2	L	W	参考使用荷重 (tf)	(kN)	計量重量 (kg)
KJ-16	16	120	40	250	116	1	9.8	1.5
KJ-19	19	150	42	350	119	1.5	14.7	2.7
KJ-22	22	175	50	450	122	2	19.6	4.3
KJ-25	25	200	55	550	125	3	29.4	6.4
KJ-28	28	200	100	550	188	4	39.2	9.0
KJ-32	32	200	100	550	192	5	49.0	11.9

●KS型

品番	呼び径 (d)	リング径 D1	D2	L	W	A	B	参考使用荷重 (tf)	(kN)	計量重量 (kg)
KS-16	16	120	40	450	96	70	64	1	9.8	1.8
KS-19	19	150	42	500	114	80	76	1.5	14.7	3.0
KS-22	22	175	50	600	132	95	88	2	19.6	4.5
KS-25	25	200	55	700	150	110	100	3	29.4	6.7
KS-28	28	200	100	700	156	150	100	4	39.2	9.7
KS-32	32	200	100	700	164	150	100	5	49.0	12.8

●KIS型

品番	呼び径 (d)	リング径 D1	D2	L	L1	L2	参考使用荷重 (tf)	(kN)	計量重量 (kg)
KIS-16	16	120	40	250	170	80	1	9.8	1.3
KIS-19	19	150	42	300	170	130	1.5	14.7	2.3
KIS-22	22	175	50	350	170	180	2	19.6	3.6
KIS-25	25	200	55	400	170	230	3	29.4	5.3
KIS-28	28	200	100	450	170	280	4	39.2	7.6
KIS-32	32	200	100	450	170	280	5	49.0	10.1

●KW型

品番	呼び径 (d)	リング径 D1	D2	L	W	A	B	参考使用荷重 (tf)	(kN)	計量重量 (kg)
KW-16	16	120	40	250	192	70	64	1	9.8	2.1
KW-19	19	150	42	300	228	80	76	1.5	14.7	3.4
KW-22	22	175	50	350	264	95	88	2	19.6	5.2
KW-25	25	200	55	400	300	110	100	3	29.4	7.7
KW-28	28	200	100	410	312	150	100	4	39.2	11.2
KW-32	32	200	100	410	328	150	100	5	49.0	14.8



# E-ユニット 袋型根固め工法用袋材

環境対応型の再生ポリエステル繊維を使用したユニットと自然素材の中詰め材を使用するため、施工後の環境への影響がほとんどなく作業も簡単です。

**【特長】**

- 合成繊維素材を使用しており、錆び腐食がありません。ph値の高い場所や海岸等でも使用できます。
- 軽量で中詰め、組み立てが簡単なので、専門工を必要としません。
- 素材がフレキシブルなため、凹凸がある地盤にもなじみます。
- 災害復旧工事での陸上からの水中への施工が可能です。
- 内分泌攪乱作用を有する疑いのある化学物質(環境ホルモン)を含みません。



★NETIS登録商品

E-ユニット(ESタイプ)	1t	2t	3t	4t			無結節網、2重網構成、25mm目
スーパーE-ユニット(ERSタイプ)	1t	2t	3t	4t			ラッセル網、1重網構成、25mm目
スーパーE-ユニット(強化型)	1t	2t	3t	4t	6t	8t	太物ラッセル網、1重網構成、50mm目又は75mm目
スーパーE-ユニット(ERGタイプ)		2t					ラッセル網、1重網構成、10mm目

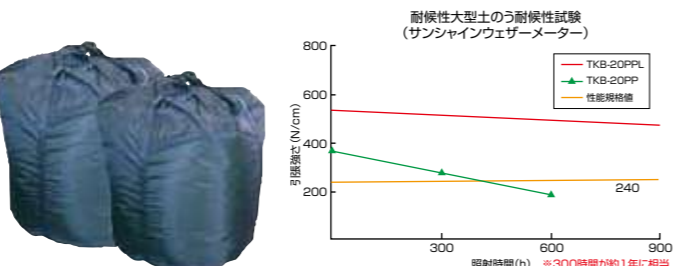
★NETIS登録商品 KT-080031-A

# TKバック 耐候性大型土のう

「TKバック」は、「耐候性大型土のう積層工法」設計・施工マニュアル【財団法人 土木研究センター発行】による、構成する生地、袋体、構造体の形状、寸法、強度、耐久性、耐環境性、透水・排水性の要求性能を満足した大型土のうです。

**【特長】**

- 容量1㎡に対し、耐荷重が20kNの土木用の大型土のうであり、従来型の大型土のうに比べて、耐荷重および耐性に優れています。
- 適正な製造管理のもとに工場生産されており、品質および性能が確保されています。
- 柔軟な合成繊維素材であるため、軽量で取り扱いが容易であり、また、繰り返し吊上げ・吊下ろしに対する十分な強度を有しています。
- 施工に際しては、専門工や熟練工を必要とせず、機械化施工により工期の短縮および経済性に優れています。
- 積み重ねが可能であり、所定期間内においては移動・再設置が容易かつ複数回の転用が可能です。



**【規格表】**

タイプ	短期仮設(1年)対応	長期仮設(3年)対応
品番	TKB-20PP	TKB-20PPL
認定番号	耐土性証第1202号	耐土性証第1309号
素材	ポリプロピレン	ポリプロピレン
形状	円柱形	円柱形
寸法(m)	φ1.1×H1.1	φ1.1×H1.1
容量	1㎡	1㎡
強度(耐候性試験後)	240N/cm以上(耐候性試験300h後)	240N/cm以上(耐候性試験900h・1500h後)
最大充填質量	20kN	20kN

★NETIS登録商品 QS-160054-A

# トゲ無し玉掛けワイヤ

**【特長】**

- ①『長崎差し(PAT)』により
  - トゲが無いので取り扱い時の危険度が極度に減少。
  - くくり吊り(チョーク吊り)等のワークの下からワイヤを引き抜く作業が容易。
  - ワークにキズが付きにくい。
  - 廃棄頻度が低いので経済的である。(ストランドの抜け出しが極端に少ない)
  - 加工部にロープ径の20倍以下の曲げ使用厳禁。(トゲが出る恐れがあります)
- ②『特殊タグ(PAT.P)』の採用により
  - ロープ芯と一体になっているため破れにくく外れにくい。
  - 台付索、OUT製品との識別が容易。
  - 規格、安全荷重、取扱い説明の表示により安全確認が容易。
  - 使用年月日を記入する事が出来る。



★NETIS登録商品 OKK-160001-A

# サンマテラーアクアバンク

超微粒子含浸性コンクリート湿潤養生剤

- 【特長】**無機水性で皮膜形成をしない環境に新しいコンクリート養生剤です。  
**【用途】**乾燥収縮ひび割れ低減、中性化低減、品質向上(曲げ強度、圧縮強度の改善)



# コマロック線材製品

- ナマシ番線(黒) ナマシ番線(メッキ) 直番線(黒) U型結束線(黒)

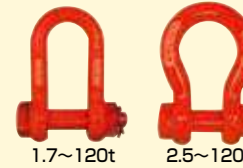


呼び(#)	線径(mm)	一束自重(kg)	呼び(#)	線径(mm)	一束自重(kg)	呼び(#)	線径(mm)	一束自重(kg)	サイズ(#×mm)	ケース重量(kg)
#8	4.0	25	#8	4.0	25	#10	900	20	#21×450	10
#10	3.2	25	#10	3.2	25				#21×500	10
#12	2.6	25	#12	2.6	25					

### 各種シャックル

■**スーパーアロイシャックル**  
「強力で軽量」小型ながら大きな力を発揮。表面はオレンジ焼付塗装。

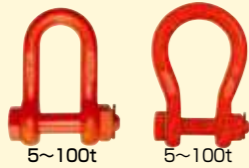
TS形 ナット止め TB形



1.7~120t 2.5~120t

■**軽量シャックル**  
安全性が高く、あらゆる分野で活躍しています。全面焼入れ、磁粉探傷検査。表面はオレンジ塗装。

RS形 ナット止め RB形



5~100t 5~100t

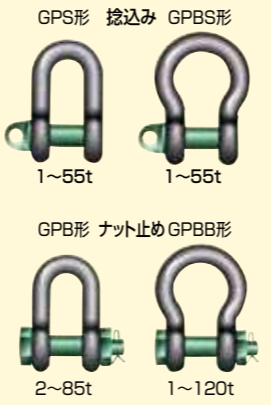
■**JIS形シャックル (B2801-1977)**  
JIS規格に基づき製作された製品です。生地、溶融亜鉛メッキがあります。



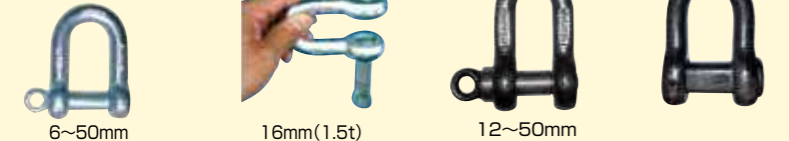
■**強力長シャックル** 脱着防止用ワイヤ付 捻込み型 脱着防止用ワイヤ付 ナット止め



■**グリーンピンシャックル**  
世界最大のシャックルメーカーオランダ・バンビースト社製。ピンにはグリーン塗装しております。

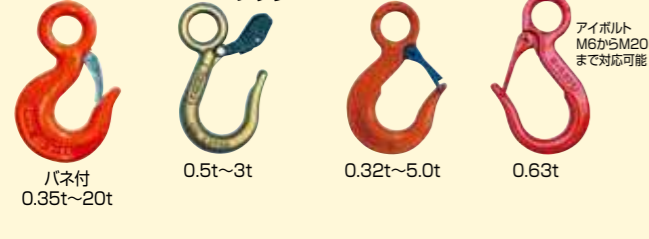


■**並シャックル** (生地・電気メッキ・溶融亜鉛メッキ) ■**脱着防止SCシャックル** (電気メッキ) ■**SEシャックル** ■**アンカーシャックル**



### 各種フック

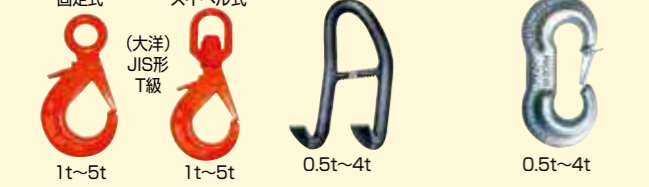
■**重量フック** ■**コマロックフック** ■**Vフック** ■**eフック**



■**クルクルより戻しフック** (S-M-L-LL) ■**ファンダリーフック** ■**スイベルフック**



■**ロッキングフック** 固定式 スイベル式 ■**ヤーク** ■**強力Cカン** ■**Jフック**



■**敷き鉄板吊りフック** スーパーロックフック (SLH-N) ユニフック (UH3B) ビックマウススイベルフック (BMS-3)

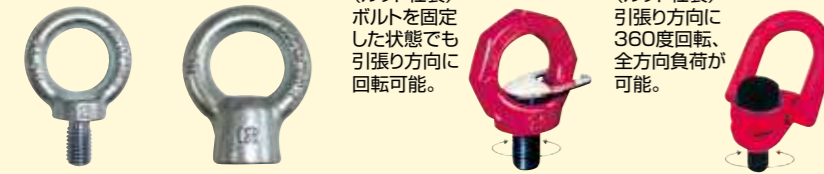


### リング

■**ハイパーリング** ■**強力リング** ■**アロイメインリング** ■**大内径リング**



■**アイボルト** アイボルト アイナット ■**スターポイント** (ルッド社製) ボルトを固定した状態でも引張り方向に回転可能。 ■**ロードリング** (ルッド社製) 引張り方向に360度回転、全方向負荷が可能。



### ワイヤクリップ

■**JIS型鍛造製ワイヤクリップ** ■**TMワイヤクリップ** ■**ニッサククリップ**



### スリングチェーン

■**チェーン**

線径	使用荷重 (t)
6	1.1
8	2.0
10	3.2
13	5.2
16	8.0
20	12.8

●**マーテックチェーンスリングの使用例**



### マーテック



### その他



### ステンレス製品



資料I

ワイヤロープの切断荷重表

切断荷重表 tf(kN)

径	6×24 O/O		6×24 G/O		IWRC6×Fi(25)B種		IWRC6×Fi(29)B種	
	tf	kN	tf	kN	tf	kN	tf	kN
6	1.80	17.7	1.68	16.5				
8	3.22	31.6	2.98	29.3			4.41	43.3
9	4.06	39.9	3.78	37.1			5.58	54.8
10	5.02	49.3	4.67	45.8	6.75	66.2	6.90	67.7
12	7.23	71.0	6.71	65.9	9.71	95.3	9.93	97.4
14	9.85	96.6	9.14	89.7	13.2	130	13.5	133
16	12.8	126	11.9	117	17.2	169	17.6	173
18	16.3	160	15.0	148	21.8	214	22.3	219
20	20.0	197	18.6	183	27.0	265	27.6	271
22	24.3	239	22.6	222	32.6	320	33.3	327
24	28.9	284	26.9	264	38.8	381	39.6	389
26	33.9	333	31.5	309	45.5	447	46.6	457
28	39.4	387	36.6	359	52.9	519	54.1	531
30	45.2	444	42.0	412	60.7	596	62.1	609
32	51.4	505	47.8	469	69.0	677	70.6	693
34	58.0	569	53.9	529	78.0	765	79.7	782
36	65.8	645	60.4	593	87.3	857	89.4	877
38	72.5	711	67.4	661	97.3	955	99.6	977
40	80.6	796	74.6	732	108	1,060	110	1,080
42	89.6	889	82.2	807	119	1,167	121	1,194
44	99.2	984	90.3	886	130	1,281	133	1,310
46	109	1,083	98.8	969	142	1,400	146	1,432
48	119	1,185	107	1,055	155	1,525	158	1,559
50	130	1,292	116	1,145	168	1,655	172	1,690
53					189	1,859	193	1,900
56					211	2,076	216	2,120
60					242	2,383	248	2,440

※キロニュートン N(KN)=kg(ton)×9.80665 単位=mm

吊り角度における張力増加係数表

吊り角度	0	10	20	30	40	50	60	70	80
張力増加係数	1.00	1.01	1.02	1.04	1.07	1.11	1.16	1.23	1.31
吊り角度	90	100	110	120	130	140	150		
張力増加係数	1.42	1.56	1.75	2.00	2.37	2.93	3.87		

JISワイヤ 構成記号及び断面 ( )の号呼びは旧名称です。

JIS 6×7 (1号)	JIS 6×19 (3号)	JIS 6×24 (4号)	JIS 6×37 (6号)
JIS 6×S (19) (10号)	JIS 6×W (19) (11号)	JIS 6×Fi (25) (12号)	JIS 6×Fi (29) (13号)
JIS IWRC 6×Fi (25) (14号)	JIS 8×S (19) (15号)	JIS 8×Fi (25) (17号)	JIS IWRC 6×Fi (29) (18号)

資料II

シグナルスリング 使用荷重表(つり角度 α=0°の場合)

3等級

JIS表示	スリング幅	ⅢE形(両端アイ形)				
		最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り		破断荷重
				2点吊り	4点吊り	
ⅢE-25	25	t以下	0.64	1.6	3.2	50
ⅢE-35	35	1.25	1.0	2.5	5.0	75
ⅢE-50	50	1.6	1.28	3.2	6.4	100
ⅢE-75	75	2.5	2.0	5.0	10.0	150
ⅢE-100	100	3.2	2.56	6.4	12.8	200
ⅢE-150	150	5.0	4.0	10.0	20.0	300

3等級と4等級の対比  
 3等級200幅=4等級150幅  
 3等級250幅=4等級200幅  
 3等級300幅=4等級250幅

4等級

JIS表示	スリング幅	ⅣE形(両端アイ形)				
		最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り		破断荷重
				2点吊り	4点吊り	
ⅣE-25	25	t以下	0.8	2.0	4.0	60
ⅣE-35	35	1.6	1.28	3.2	6.4	100
ⅣE-50	50	2.0	1.6	4.0	8.0	125
ⅣE-75	75	3.2	2.56	6.4	12.8	190
ⅣE-100	100	4.0	3.2	8.0	16.0	250
ⅣE-150	150	6.3	5.0	12.6	25.2	400
ⅣE-200	200	8.0	6.4	16.0	32.0	500
ⅣE-250	250	10.0	8.0	20.0	40.0	600
ⅣE-300	300	12.5	10.0	25.0	50.0	750

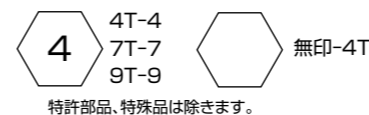
1KN=0.1tf

一般規格ボルトナット締め付けトルク 工具の口幅とボルト径寸法表

呼び径 (mm)	種別		
	4T (S45C)	7T (SCM)	9T (SNM)
M3	8	12	17
M4	16	30	35
M5	32	60	80
M6	55	110	140
M7	95	165	210
M8	130	260	310
M10	260	530	650
M12	480	970	1100
M14	760	1500	1800
M16	1150	2300	2700
M18	1650	3000	3700
M20	2200	4100	5400
M22	2800	5500	7300
M24	3600	6900	9100
M27	5800	11300	12200
M30	7100	13400	15500

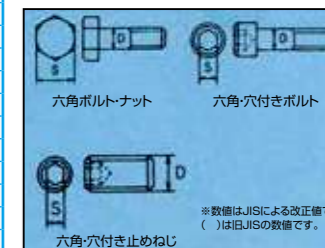
単位(kgf-cm)

※表は標準図面での数値です。使用できるボルトは頭部にマークが浮き出しになっています。



特許部品、特殊品は除きます。

メートルねじ	工具の口幅(スパナ、めがね、ソケットなど)(mm)				
	六角ボルト・ナットS	小形六角ボルト・ナットS	高力六角ボルト・ナットS	六角穴付きボルトS	六角穴付き止めネジS
M2	4				
M2.2	4.5				
M2.5	5				
M3	5.5			2.5	1.5
M3.5	6				
M4	7			3	2
M4.5	8				
M5	8			4	2.5
M6	10			5	3
M7	11				
M8	13	12		6	4
M10	16(17)	14		8	5
M12	18(19)	17	22	10	6
M14	21(22)	19		12	
M16	24	22	27	14	8
M18	27	24		14	
M20	30	27	32	17	10
M22	32	30	36	17	
M24	36	32	41	19	
M27	41	36	46	19	
M30	46	41	50	22	
M33	50	46		24	
M36	55	50		27	
M39	60	55		27	
M42	65			32	
M45	70			32	
M48	75			36	
M52	80			36	
M56	85				
M60	90				
M64	95				
M68	100				

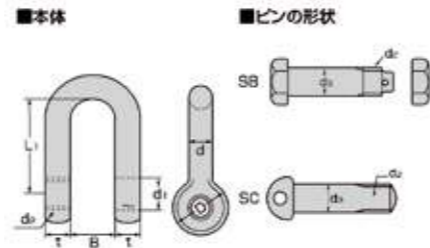


※数値はJISによる改正値で、( )は旧JISの数値です。

# シャックル規格表

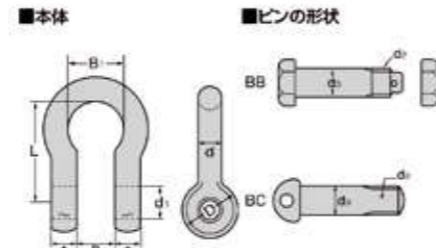
## ■SB・SC

呼び	使用荷重 (t)	t	D	B	L 1	d 3	d 2
6	0.2	6	17	11	24	8	M8
8	0.35	8	21	14	32	10	M10
10	0.6	10	25	17	40	12	M12
12	0.9	12	32	20	48	15	M14
14	1.2	14	36	24	56	17	M16
16	1.5	16	40	26	64	19	M18
18	2	18	45	29	72	21	M20
20	2.5	20	50	31	80	24	M24
22	3	22	55	34	88	26	M24
24	3.6	24	62	39	96	30	M30
26	4.2	26	66	41	104	32	M30
28	4.8	28	70	43	112	34	M33
30	5.4	30	75	45	120	36	M36



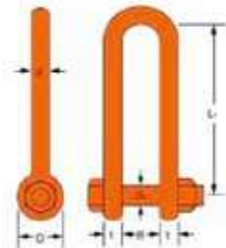
## ■BB・BC

呼び	使用荷重 (t)	t	D	d 1	B	B 1	d	L	d 3	d 2
6	0.2	6	17	9	11	20	8	36	8	M8
8	0.35	8	21	11	14	25	10	45	10	M10
10	0.6	10	25	13	17	30	12	54	12	M12
12	0.9	12	32	16	20	35	14	63	15	M14
14	1.2	14	36	18	24	40	16	72	17	M16
16	1.5	16	40	20	26	45	18	80	19	M18
18	2	18	45	22	29	53	21	95	21	M20
20	2.5	20	50	25	31	58	23	104	24	M24
22	3	22	55	27	34	65	26	117	26	M24
24	3.6	24	62	31	39	70	28	126	30	M30
26	4.2	26	66	33	41	75	30	135	32	M30
28	4.8	28	70	35	43	80	32	144	34	M33
30	5.4	30	75	37	45	85	34	153	36	M36



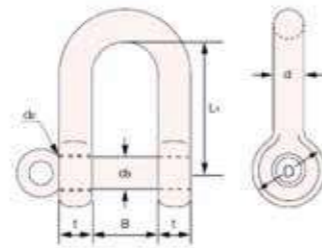
## ■強力長シャックル

呼び	t × L 1	d	B	D	d 3
2.5 t	16 × 130	16	45	38	16
4 t × 160	19 × 160	19	50	45	19
4 t × 200	19 × 200	19	50	45	19
6 t × 170	22 × 170	22	50	54	22
6 t × 250	22 × 250	22	50	54	22
8 t × 200	25 × 200	25	50	60	25
8 t × 250	25 × 250	25	50	60	25
10 t	30 × 300	30	60	70	32
14 t	32 × 300	32	60	80	38
20 t	38 × 300	38	75	95	46



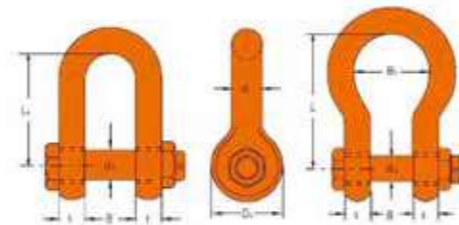
## ■捻込シャックル

呼び	使用荷重 (t)	t	B	d	D	L 1	d 3
6	0.12	6	13	6	12	25	6
8	0.23	8	17	8	16	33	8
9	0.3	9	18	9	18	36.5	9
12	0.5	12	24	12	24	46	12
16	0.8	16	32	16	32	60	16
19	1	19	38	19	38	73.5	19
22	1.5	22	44	22	44	86	22
25	2	25	50	25	50	95.5	25
28	2.5	28	56	28	56	111	28
32	3.2	32	64	32	64	118	32
38	4.5	38	76	38	76	144	38
45	6.5	45	85	45	90	162.5	45
50	8	50	90	50	100	175	50



## ■軽量シャックルRS・RB

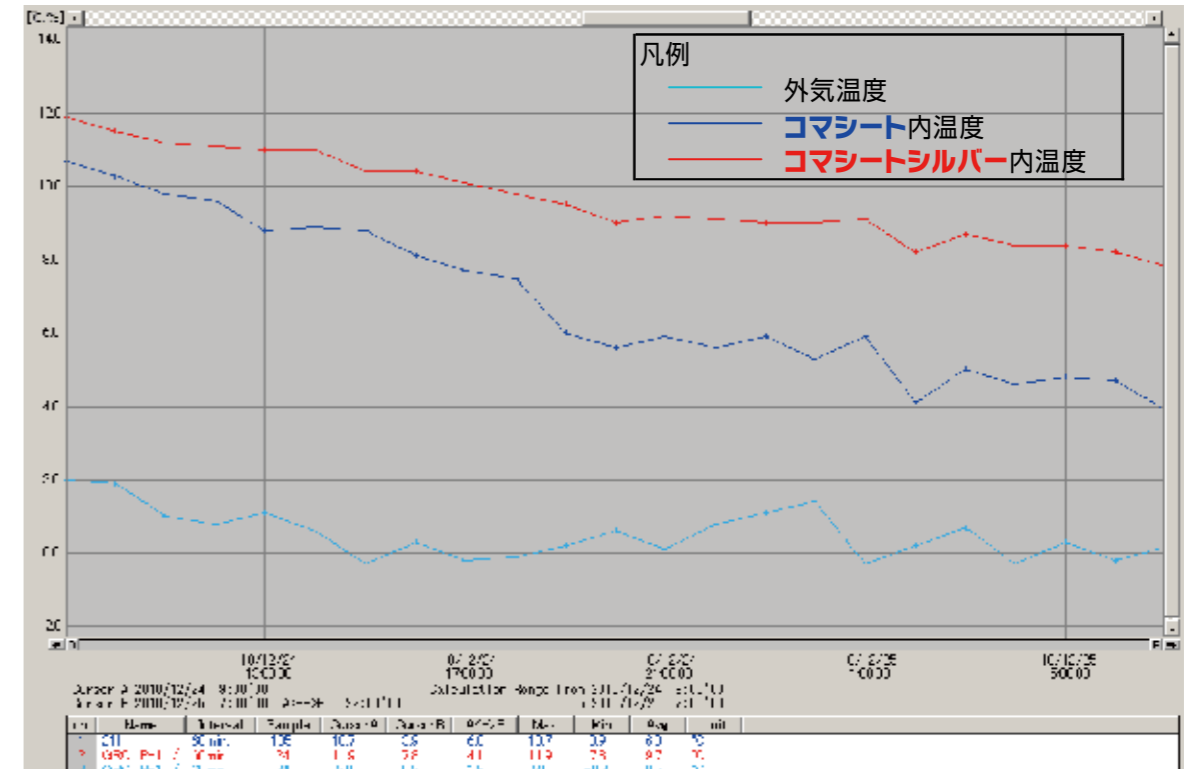
呼び 使用荷重 (t)	t	B	d 3	RS			RB			
				d 1	L 1	D 1	d	B 1	L	D
5	22	44	26	22	120	55	26	88	156	55
8	26	50	30	26	144	66	30	104	190	66
10	30	65	36	30	160	75	36	120	210	80
16	38	80	42	38	205	95	44	150	270	100
20	42	90	48	42	230	105	55	170	300	110
25	50	100	56	50	255	120	65	190	335	125
32	60	115	64	60	290	135	70	220	380	140
40	65	125	72	65	320	150	80	240	425	160
50	70	140	80	70	360	170	90	270	475	180
63	80	160	90	80	405	190	100	300	530	200
80	90	180	100	90	455	210	115	340	600	225
100	105	200	110	105	510	235	125	380	670	250



## 参考資料 コマシート及びコマシートシルバーを使用した時の温度比較実験

### 外気とシート内温度の検証

国土交通省北陸地方整備局 発注  
平成22年度 輪島港(輪島崎地区)防波堤(第6)消波工事



調査期間: 2010/12/24 9:00 ~ 2010/12/25 7:00

項目	最高	最低	平均
外気温度	2.0℃	-0.3℃	0.5℃
コマシート	10.7℃	3.9℃	6.8℃
コマシートシルバー	11.9℃	7.8℃	9.7℃

※検証条件 加温養生を行わず、コンクリートの水和熱による保温状態で検証

### 検証状況の写真



### 検証結果の所見

検証期間の外気温度を見ると、平均気温が0.5℃と厳冬期の気温と判断してよい。その中で、水和熱の影響が両シート内の温度は比較的外気の影響を受けていないと判断できる。  
経過時間(グラフ)から分析すると、水和熱の影響が小さくなるに従い、両シート内の温度も低下するのだが、コマシートに比べコマシートシルバー内温度の低下スピードは遅く、緩やかに降下して行き、コンクリートに与える温度の影響が小さいことが読み取れる。  
従って、コマシートシルバーにより養生を行った製品は、温度による品質低下は無いと判断する。

# 玉掛ワイヤロープ安全荷重表

## 6×240/O A種 安全荷重(安全係数:6)

つり方 ロープ径 (mm)	2本2点つり				2本4点あだ巻きつり 3本3点つり、4本4点つり			ロープ 破断荷重
	30°	60°	90°	30°	60°	90°		
6	0.600	0.570	0.510	0.420	0.84	0.75	0.63	1.80
8	1.07	1.02	0.912	0.751	1.50	1.34	1.12	3.22
9	1.35	1.28	1.15	0.949	1.89	1.69	1.42	4.06
10	1.67	1.59	1.42	1.17	2.34	2.09	1.75	5.02
12	2.40	2.28	2.04	1.68	3.36	3.00	2.52	7.24
14	3.28	3.11	2.78	2.29	4.59	4.10	3.44	9.85
16	4.28	4.06	3.63	2.99	5.99	5.35	4.49	12.8
18	5.42	5.14	4.60	3.79	7.58	6.77	5.69	16.3
20	6.68	6.34	5.67	4.67	9.35	8.35	7.01	20.0
22	8.12	7.71	6.90	5.68	11.3	10.1	8.52	24.3
24	9.64	9.15	8.19	6.74	13.4	12.0	10.1	28.9
26	11.3	10.7	9.60	7.91	15.8	14.1	11.8	33.9
28	13.1	12.4	11.1	9.19	18.3	16.4	13.7	39.4
30	15.0	14.3	12.8	10.5	21.1	18.8	15.8	45.2
32	17.1	16.3	14.5	12.0	24.0	21.4	18.0	51.4
36	21.6	20.5	18.3	15.1	30.2	27.0	22.6	65.1
40	26.8	25.4	22.7	18.7	37.5	33.5	28.1	80.4

2本4点半掛けつりの場合の安全荷重:(2本2点つりの場合の安全荷重)×2  
注)2本4点あだ巻きつり及び4本4点つりは、3本つりとして安全荷重を算出する。

## IWRC6×Fi(29)O/O B種 安全荷重(安全係数:6)

つり方 ロープ径 (mm)	2本2点つり				2本4点あだ巻きつり 3本3点つり、4本4点つり			ロープ 破断荷重
	30°	60°	90°	30°	60°	90°		
10	2.30	2.18	1.95	1.61	3.22	2.87	2.41	6.90
11.2	2.88	2.73	2.44	2.01	4.03	3.60	3.02	8.65
12.5	3.60	3.42	3.06	2.52	5.04	4.50	3.78	10.8
14	4.52	4.29	3.84	3.16	6.32	5.65	4.74	13.5
16	5.88	5.58	4.99	4.11	8.23	7.35	6.17	17.6
18	7.44	7.06	6.32	5.20	10.4	9.30	7.81	22.3
20	9.20	8.74	7.82	6.44	12.8	11.5	9.66	27.6
22.4	11.5	10.9	9.80	8.07	16.1	14.4	12.1	34.6
25	14.3	13.6	12.2	10.0	20.1	17.9	15.0	43.1
28	18.0	17.1	15.3	12.6	25.2	22.5	18.9	54.1
30	20.6	19.5	17.5	14.4	28.8	25.7	21.6	62.1
31.5	22.8	21.6	19.3	15.9	31.9	28.5	23.9	68.5
33.5	25.8	24.5	21.9	18.0	36.1	32.2	27.0	77.4
35.5	28.8	27.3	24.4	20.1	40.3	36.0	30.2	86.9
37.5	32.2	30.5	27.3	22.5	45.0	40.2	33.8	97.0
40	36.6	34.7	31.1	25.6	51.2	45.7	38.4	110
42.5	41.4	39.3	35.1	28.9	57.9	51.7	43.4	124
45	46.4	44.0	39.4	32.4	64.9	58.0	48.7	139
47.5	52.0	49.4	44.2	36.4	72.8	65.0	54.6	156
50	57.4	54.5	48.7	40.1	80.3	71.7	60.2	172
53	64.4	61.1	54.7	45.0	90.1	80.5	67.6	193
56	72.0	68.4	61.2	50.4	100	90.0	75.6	216
60	82.8	78.6	70.3	57.9	115	103	86.9	248

2本4点半掛けつりの場合の安全荷重:(2本2点つりの場合の安全荷重)×2  
注)2本4点あだ巻きつり及び4本4点つりは、3本つりとして安全荷重を算出する。

\*上記数値は単位(トン)表示です KN(キロニュートン)=t(トン)×9.80665



株式会社 **コマロック** ホームページ <http://komalock.net>  
E-mail [koma00@komalock.net](mailto:koma00@komalock.net)

- |                                 |   |                                 |  |
|---------------------------------|---|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 本 社    | 〒891-0132 鹿児島市七ツ島一丁目92番地<br>TEL 099-262-5069 FAX 099-261-5610               | <input type="checkbox"/> 日本海営業所 | 〒950-2038 新潟市西区新通南2丁目11-14<br>TEL 025-201-7769 FAX 025-201-7780        |
| <input type="checkbox"/> 東京支店   | 〒144-0033 東京都大田区東糀谷3-1-10 エアプレックス羽田13F<br>TEL 03-6423-2769 FAX 03-6423-2770 | <input type="checkbox"/> 関西営業所  | 〒598-0013 大阪府泉佐野市中町2-4-3<br>TEL 072-424-8002 FAX 072-424-8005          |
| <input type="checkbox"/> 太平洋営業所 | 〒144-0033 東京都大田区東糀谷3-1-10 エアプレックス羽田13F<br>TEL 03-6423-2769 FAX 03-6423-2770 | <input type="checkbox"/> 長崎営業所  | 〒852-8027 長崎市城山台2丁目37-17<br>TEL 095-834-1269 FAX 095-834-1279          |
| <input type="checkbox"/> 西日本支店  | 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-9-6 アクタス博多204<br>TEL 092-473-5078 FAX 092-473-5079    | <input type="checkbox"/> 鹿児島営業所 | 〒891-0132 鹿児島市七ツ島一丁目92番地<br>TEL 099-262-5069 FAX 099-261-5610          |
| <input type="checkbox"/> 函館営業所  | 〒041-0833 函館市陣川町122-112<br>TEL 0138-54-5069 FAX 0138-54-5068                | <input type="checkbox"/> 沖縄営業所  | 〒901-2132 沖縄県浦添市伊祖1-3-9/パークサイド301<br>TEL 098-879-7569 FAX 098-879-7596 |
| <input type="checkbox"/> 東日本営業所 | 〒981-0104 宮城県宮城郡利府町中央2-2-4<br>TEL 022-385-6901 FAX 022-385-6904             | <input type="checkbox"/> 工 場    | 函館・仙台・大阪・鹿児島・沖縄  |

## 6×370/O A種 安全荷重(安全係数:6)

つり方 ロープ径 (mm)	2本2点つり				2本4点あだ巻きつり 3本3点つり、4本4点つり			ロープ 破断荷重
	30°	60°	90°	30°	60°	90°		
6	0.648	0.615	0.550	0.453	0.907	0.810	0.680	1.94
8	1.15	1.09	0.980	0.807	1.61	1.44	1.21	3.46
9	1.46	1.38	1.24	1.02	2.04	1.82	1.53	4.38
10	1.80	1.71	1.53	1.26	2.52	2.25	1.89	5.41
12	2.60	2.47	2.21	1.82	3.64	3.25	2.73	7.80
14	3.52	3.34	2.99	2.46	4.92	4.40	3.69	10.6
16	4.62	4.38	3.92	3.23	6.46	5.77	4.85	13.8
18	5.84	5.54	4.96	4.08	8.17	7.30	6.13	17.5
20	7.20	6.84	6.12	5.04	10.0	9.00	7.56	21.6
22	8.72	8.28	7.41	6.10	12.2	10.9	9.15	26.2
24	10.4	9.88	8.84	7.28	14.5	13.0	10.9	31.2
26	12.2	11.5	10.3	8.54	17.0	15.2	12.8	36.6
28	14.1	13.4	12.0	9.89	19.7	17.6	14.8	42.4
30	16.2	15.4	13.8	11.3	22.7	20.3	17.0	48.7
32	18.4	17.5	15.7	12.9	25.8	23.1	19.4	55.4
36	23.2	22.0	19.7	16.2	32.4	29.0	24.3	70.1
40	28.8	27.3	24.4	20.1	40.3	36.0	30.2	86.6
44	35.0	33.2	29.7	24.5	49.0	43.7	36.7	105
48	41.4	39.3	35.1	28.9	57.9	51.7	43.4	124
52	48.8	46.3	41.4	34.1	68.3	61.0	51.2	146
56	56.6	53.7	48.1	39.6	79.2	70.7	59.4	170
60	64.8	61.5	55.0	45.3	90.7	81.0	68.0	194

2本4点半掛けつりの場合の安全荷重:(2本2点つりの場合の安全荷重)×2  
注)2本4点あだ巻きつり及び4本4点つりは、3本つりとして安全荷重を算出する。

## 製品名:コマストロングワイヤ

### IWRC6×WS(41)O/O 指定種 安全荷重(安全係数:6)

つり方 ロープ径 (mm)	2本2点つり				2本4点あだ巻きつり 3本3点つり、4本4点つり			ロープ 破断荷重 (最小値)
	30°	60°	90°	30°	60°	90°		
28	20.8	19.7	17.7	14.5	29.1	26.0	21.8	62.3
32	27.1	25.7	23.0	19.0	37.9	33.9	28.5	81.3
36	34.3	32.6	29.2	24.0	48.1	42.9	36.1	103
41	44.7	42.4	38.0	31.3	62.5	55.8	46.9	134
44	52.7	50.0	44.8	36.9	73.7	65.8	55.3	158
47.5	60.0	57.0	51.0	42.0	84.0	75.0	63.0	180
50	68.3	64.9	58.1	47.8	95.7	85.4	71.8	205
55	80.3	76.3	68.3	56.2	112	100	84.4	241
60	100	95.0	85.0	70.0	140	125	105	300
67	115	109	97.8	80.5	161	143	120	345
80	161	153	136	112	225	201	169	483

2本4点半掛けつりの場合の安全荷重:(2本2点つりの場合の安全荷重)×2  
注)2本4点あだ巻きつり及び4本4点つりは、3本つりとして安全荷重を算出する。

コマロック行動方針  
私達は  
一、日本の河川・港湾・海洋の  
環境・防災・開発に  
取り組みます  
一、建設・荷役機器を通じて  
産業に安全を  
お届けします

# コマロック 製品カタログ