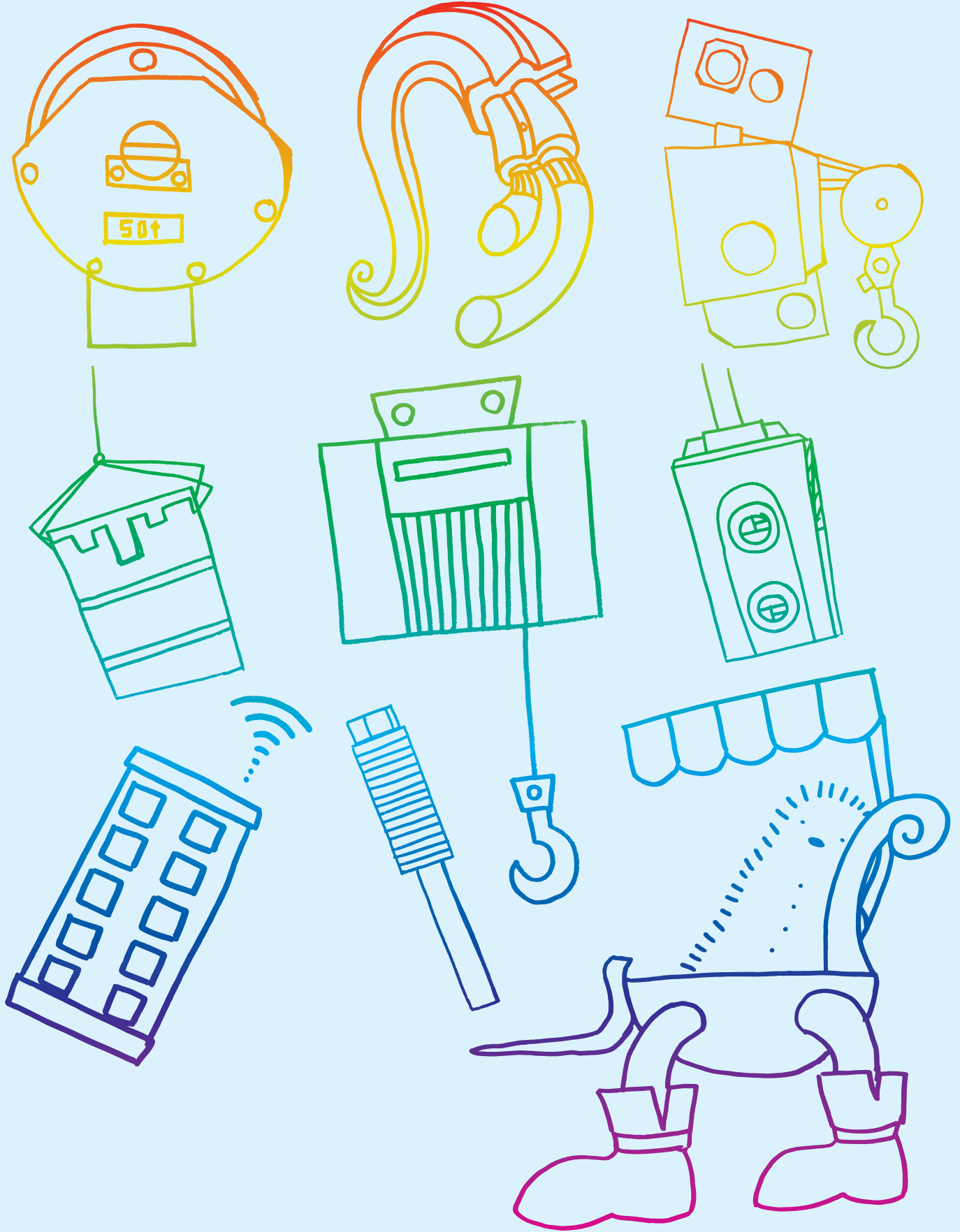


# ホイスト関連部品

2019年4月作成



# ホイス クレーン 関連部品

## CONTENTS 目次

### 給電部品 ……3~15

#### ■キャブタイヤ給電

- 操作用キャブタイヤケーブル ……3
- 給電用複合キャブタイヤケーブル ……3
- ケーブルキャリア ……4~6
- SDMLレールシステム ……7

#### ■トロリー給電

- トロリーボール、ホイール、軸 ……8
- コレクター、フレーム、パンタグラフ ……9

#### ■絶縁トロリー給電

- ハイトロリー ……10
- トロリー ……11
- トロリーダクト ……12
- トロリーワイヤ ……13
- スミトロリー ……14

#### ■剛体トロリー給電

- 剛体トロリー ……15

### クレーンリッパ

### 走行レール固定金物

### 無線遠隔操縦装置

- エニーテレコン ……17, 18
- ハンディタイプ送信機 ……19
- 双方向データケーブル ……20
- 防爆形無線機 ……20

### 押ボタンスイッチ

- 間接操作用・小型リモコンスイッチ・直接操作用 ……21
- 防水キャップ、接点部ユニット ……22
- 押ボタンスイッチケーブル組立品 ……22

### クレーン接近検出装置

### 段違いクレーン接近検出装置

### 電磁接触器の接点の溶着検出器

### クレーン向け耐衝撃用LED照明器具

### スプリングバランサー、クレーン用方向名板

### 警報器、その他

# ホイスクレーンとしてお使

トロリーダクト (パナソニック)

トロリー (パナソニック)

エレカット (新晃電機)

ポールコレクター



(新晃電機、朝日バグナル、砂崎製作所)

パンタグラフ

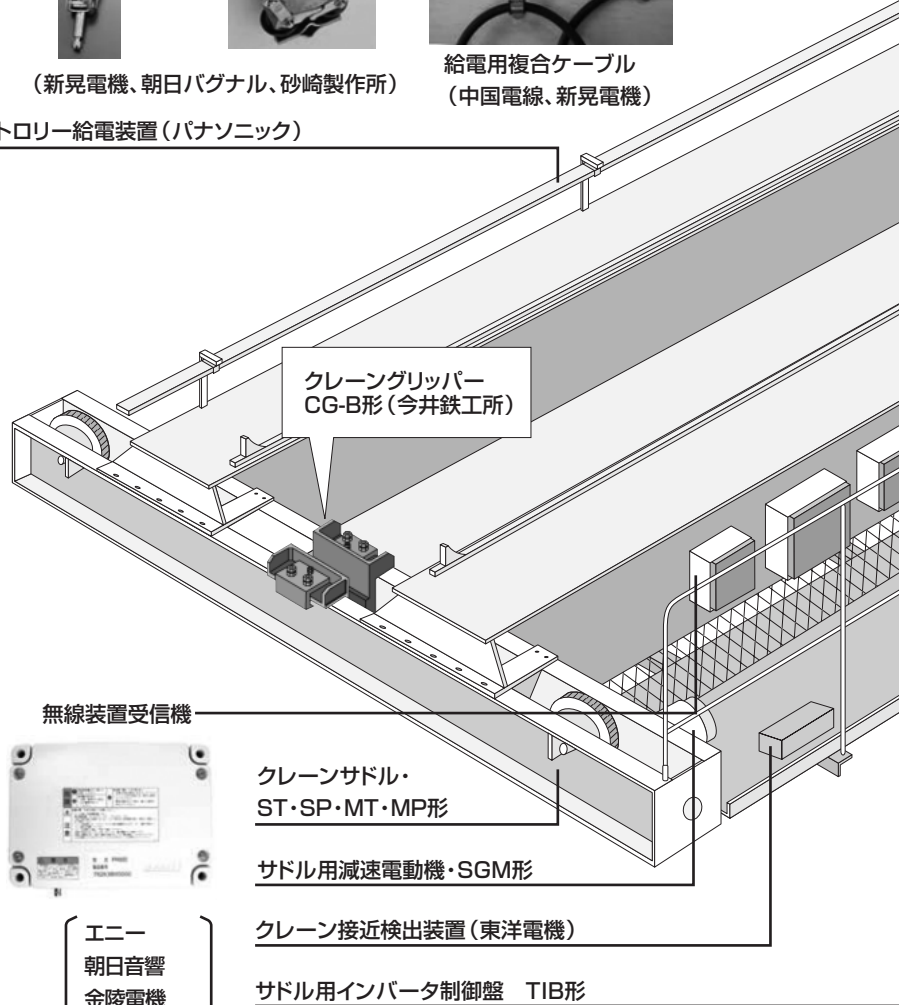


ケーブルハンガー  
ケーブルキャリア (新晃電機、未来工業、京葉電機)



給電用複合ケーブル  
(中国電線、新晃電機)

トロリー給電装置 (パナソニック)



エニー  
朝日音響  
金陵電機  
東芝テリー

## ⚠ 安全上のご注意

### 法令による規制について

ホイスを使用する場合、労働安全衛生法および関連の政令や省令の規制を受けます。詳しくは、関連の政令や省令をご覧の上、適用事項は必ず守って下さい。

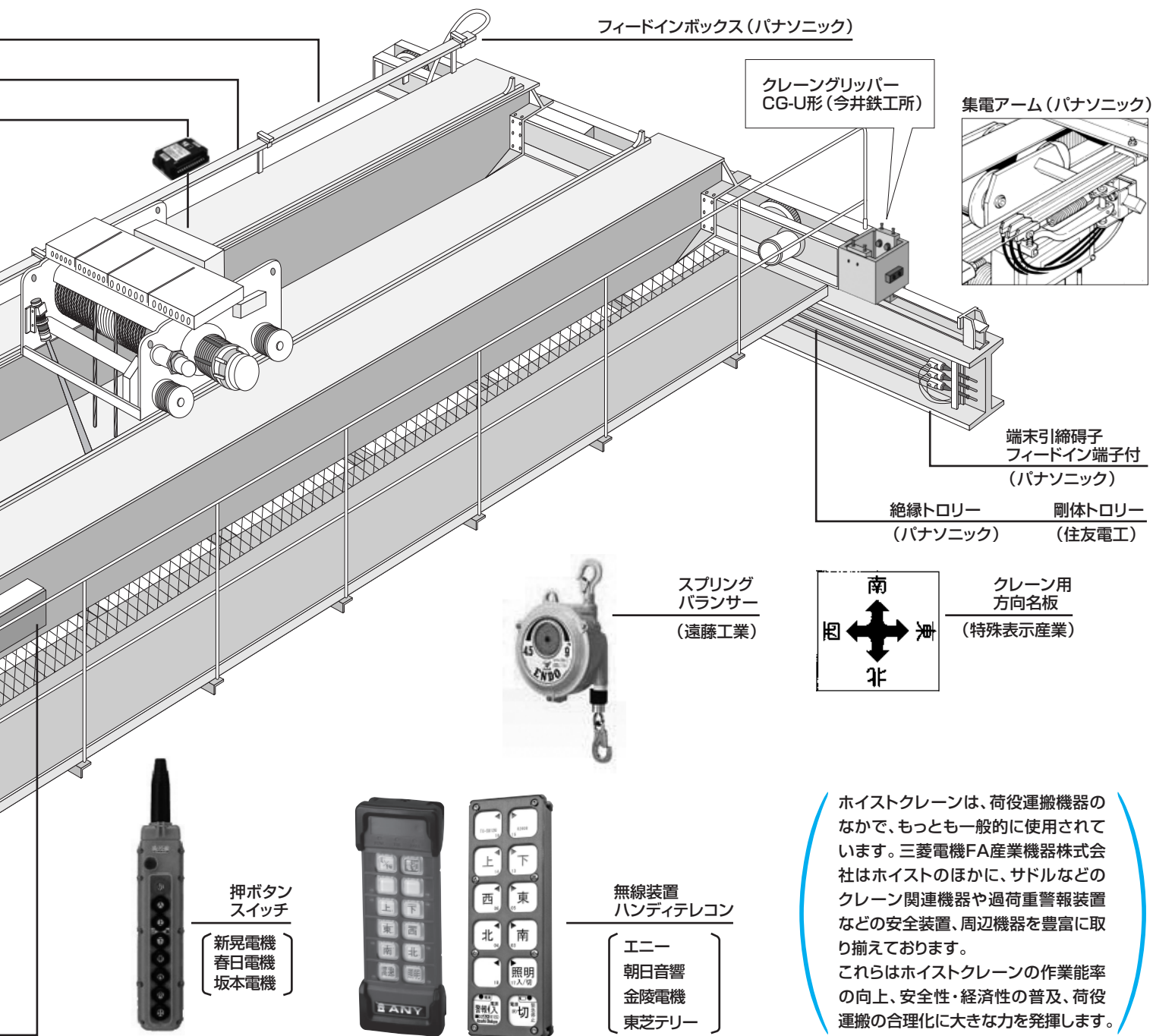
- 容量3ton以上のクレーンの製造許可において、ホイス式クレーンの場合はホイスメーカーとクレーンメーカーの共同申請が必要です。
- クレーン・簡易リフトとする場合、クレーン構造規格・簡易リフト構造規格の適用を受けます。
- 使用時は「クレーン等安全規則」の適用を受けます。
- エレベータの巻き上げ機として、また荷の上に乗って作業する用途には使用できません。

### 機種を選定について

機種を選定に際しては記載された仕様を確認の上行って下さい。記載された仕様と異なる場合にはご相談下さい。

- 定格電圧以外では使用しないで下さい。
- 負荷時間率、始動頻度を超える使用は絶対にしないで下さい。

# いいたたくための関連部品を準備しています。



ホイストクレーンは、荷役運搬機器のなかで、もっとも一般的に使用されています。三菱電機FA産業機器株式会社はホイストのほかに、サドルなどのクレーン関連機器や過荷重警報装置などの安全装置、周辺機器を豊富に取り揃えております。これらはホイストクレーンの作業能率の向上、安全性・経済性の普及、荷役運搬の合理化に大きな力を発揮します。

## 設置について

据え付けは専門業者、専門知識のある人以外絶対に行わないで下さい。

- ホイストやサドルモータに雨や水がかかるなど、規定以外の環境には据え付けしないで下さい。
- 必ずアース工事を行って下さい。
- 横行及び走行のレール端には必ずストッパを取り付けて下さい。
- ホイストを設置する場所に十分な強度が有ることを確認して下さい。
- 製品及び付属品の改造は絶対しないで下さい。

## 使用上の規制について

下記の使用は法的に禁止されておりますので絶対に行わないで下さい。

- 定格荷重を超える荷重での使用。
  - つり荷へ搭乗する。
  - つり荷の下で作業する。
- ※詳しくは、製品に付属の取扱説明書の注意事項の内容を熟知した上でご使用下さい。

## 点検の法的義務について

ホイストを使用する場合は、下記の定期自主検査の実施と、検査記録の保管が義務付けられています。

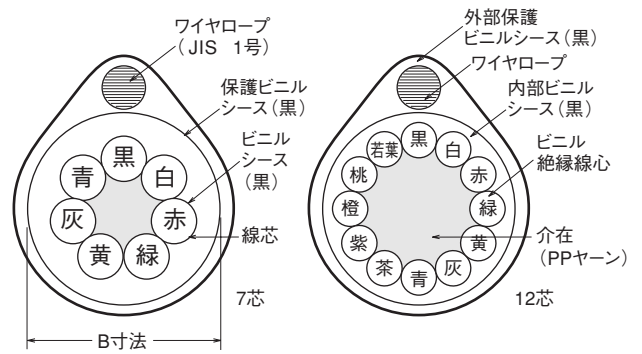
- 日常の点検。月例・年次の自主検査。
- 月例・年次自主検査記録の3年間保管。

★保守点検で異常箇所があったときは、そのまま使用せず直ちに補修して下さい。

## ● 操作用キャブタイヤケーブル

### ■ 公称断面積 0.75mm<sup>2</sup>タイプ(ワイヤー入り)

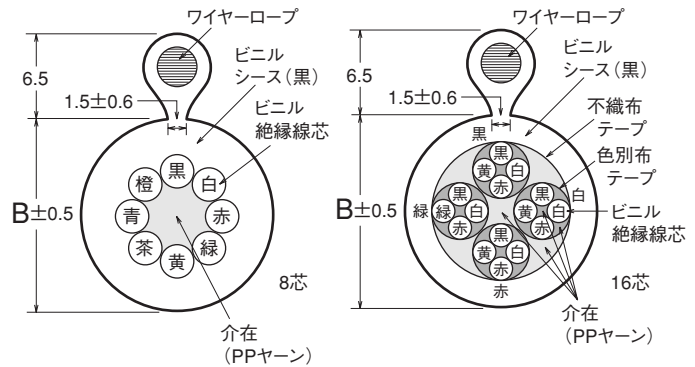
|                       | 適用                               |                                  |                                  |                                  |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                       | 2点SW                             | 4点SW                             | 6点SW                             | 8点SW                             | 10点SW                            |
| 構成芯 × mm <sup>2</sup> | 3 × 0.75                         | 5 × 0.75                         | 7 × 0.75                         | 10 × 0.75                        | 12 × 0.75                        |
| 標準ケーブル外径 (B寸法mm)      | 9.2                              | 10.9                             | 12.7                             | 15.6                             | 17.9                             |
| 導体抵抗 (20℃Ω/km)        | 26.5                             | →                                | →                                | →                                | →                                |
| 概算質量 (kg/km)          | 245                              | 300                              | 360                              | 440                              | 515                              |
| 形名コード                 | 03P003 △<br>03P001 △<br>03P002 △ | 03P005 △<br>03P006 △<br>03P004 △ | 03P007 △<br>03P008 △<br>03P009 △ | 03P00A △<br>03P00B △<br>03P00D △ | 03P00C △<br>03P00E △<br>03P00F △ |



※導体の素線数: φ0.12 × 66本 (中国電線製)  
 ※ケーブルの種類: 耐震型T-VCT-CCH  
 ※仕上り外径は、保護シート、補強ワイヤーロープにより各サイズ5mm大きくなります。  
 ※形名コードの中段は販売単位50m巻、下段は100m巻を示します。  
 (注)多芯(16芯、20芯)も準備していますので、ご用命下さい。(倉茂電工製)

### ■ 公称断面積 1.25mm<sup>2</sup>タイプ(ワイヤー入り)

|                       | 適用       |           |           |           |
|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                       | 6点SW     | 8点SW      | 10点SW     | 14点SW     |
| 構成芯 × mm <sup>2</sup> | 8 × 1.25 | 10 × 1.25 | 12 × 1.25 | 16 × 1.25 |
| 標準ケーブル外径 (B寸法mm)      | 17.5     | 17.5      | 23.0      | 24.8 (注)  |
| 導体抵抗 (20℃Ω/km)        | 16.1     | →         | →         | →         |
| 概算質量 (kg/km)          | 465      | 570       | 665       | 810       |
| 形名コード                 | 03P018 △ | 03P01A △  | 03P01C △  | 03P01F △  |

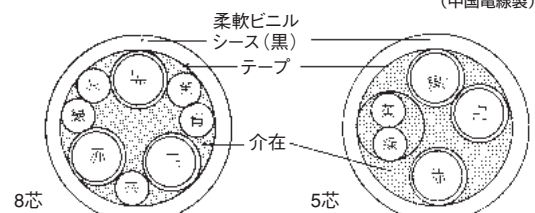


※導体の素線数: φ0.18 × 50本 (中国電線製)  
 ※ケーブルの種類: 耐震型T-VCT-SSD

## ● 給電用複合キャブタイヤケーブル

| 線芯数 | サイズ             | 仕上り外径 |      | ※電気特性 |      |      | 販売単位  | 形名コード    |  |
|-----|-----------------|-------|------|-------|------|------|-------|----------|--|
|     |                 | 標準    | 最大   | 耐電圧   | 導体抵抗 | 許容電流 |       |          | 質量   |
| 芯   | mm <sup>2</sup> | mm    | mm   | V/1分  | Ω/km | A    | kg/km |          |  |
| 5   | 3.5             | 14.8  | 15.5 | 3,000 | 5.66 | 25   | 305   | 50m/100m | 03P053 △ / 03P054 △<br>03P055 △ / 03P056 △ |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 9    |       |          |  |
|     | 5.5             | 18.4  | 19.3 |       | 3.78 | 34   | 465   |          |  |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 8    |       |          |  |
| 6   | 3.5             | 15.8  | 16.6 | 3,000 | 5.66 | 25   | 355   | 50m/100m | 03P063 △ / 03P064 △<br>03P065 △ / 03P066 △ |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 8    |       |          |  |
|     | 5.5             | 17.5  | 18.4 |       | 3.78 | 32   | 500   |          |  |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 7    |       |          |  |
| 8   | 3.5             | 17.7  | 18.6 | 3,000 | 5.66 | 22   | 400   | 50m/100m | 03P083 △ / 03P084 △<br>03P085 △ / 03P086 △ |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 8    |       |          |  |
|     | 5.5             | 19.2  | 20.2 |       | 3.78 | 32   | 530   |          |  |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 6    |       |          |  |
| 10  | 3.5             | 19.7  | 20.7 | 3,000 | 5.66 | 21   | 580   | 100m     | 03POA3 ▲<br>03POA4 ▲                       |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 8    |       |          |  |
|     | 5.5             | 21.8  | 22.9 |       | 3.78 | 30   | 630   |          |  |
|     | 1.25            |       |      |       | 16.5 | 6    |       |          |  |

※電気特性の許容電流は周囲温度30℃の電流値です。  
 ※ケーブルの種類: 耐震型T-VCT.  
 ※5~8芯の形名コードで上段は販売単位50m、下段は100mを示します。  
 (中国電線製)

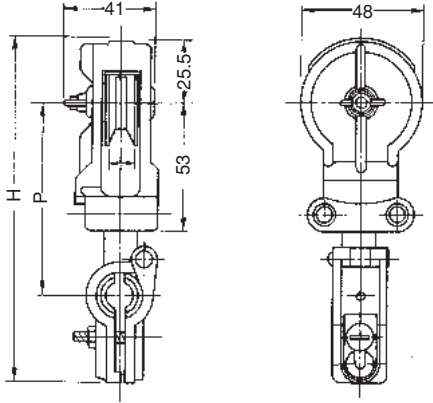


※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ケーブルキャリア

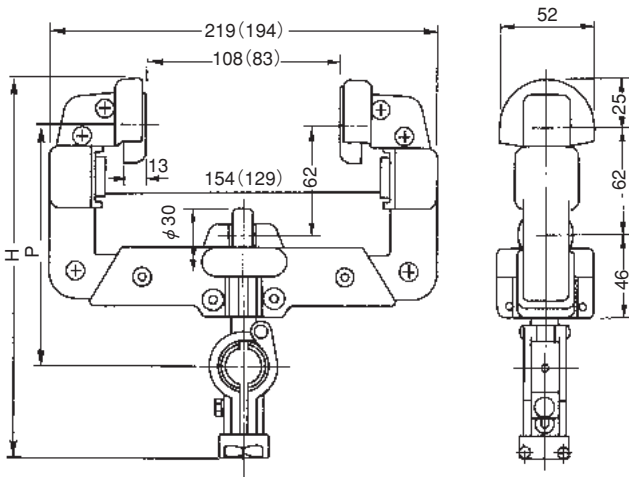
■ 取付けが簡単にでき、増設、移設も手軽に行なえる簡易型で、各現場に即応できるような多くの品種を取り揃えております。

■ メッセンジャーワイヤ (φ3~φ8mm以内) 用 (5.5mmf~38mmf)



CK-01

■ I 型鋼 (125・150<sup>m/m</sup>) 用



CK-201

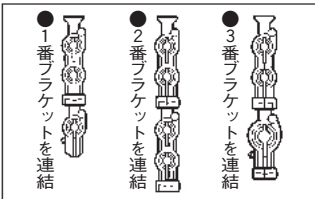
( ) 内寸法は支柱を押し込んだ場合

## ブラケット (ケーブルカッシャー用) オプション対応品

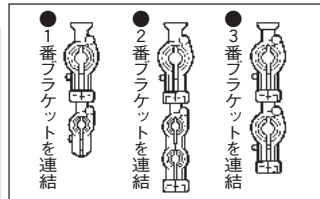
■ ブラケットはブッシングを取り外すことにより、ケーブルの太さに合わせられます。

連結OK! ブラケット2B・3Bは2段吊りができます。

▼2Bブラケットへの連結

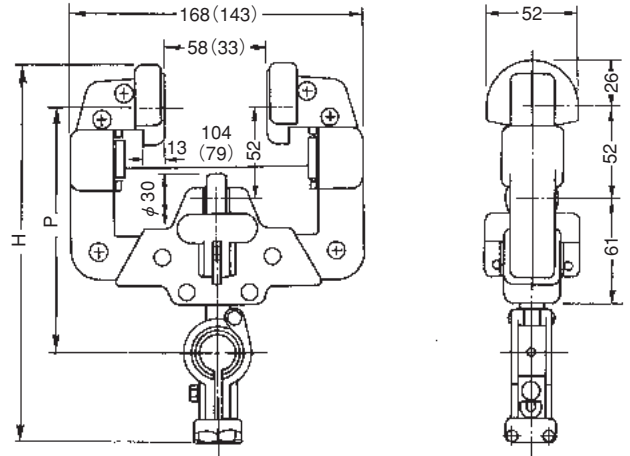


▼3Bブラケットへの連結



※1B・4B・5B・6Bへは2段吊りができません。

■ I 型鋼 (75・100<sup>m/m</sup>) 用



CK-101

( ) 内寸法は支柱を押し込んだ場合

| 品番    | 適合ケーブル径                | 吊り数 | H   | P  | 販売単位 | 形名コード    |
|-------|------------------------|-----|-----|----|------|----------|
| CK-01 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 1   | 151 | 79 | 10個  | 03P101 △ |
| CK-02 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 2   | 177 | 78 | 10個  | 03P102 △ |
| CK-03 | φ20~φ30 <sup>m/m</sup> | 1   | 159 | 83 | 10個  | 03P103 △ |

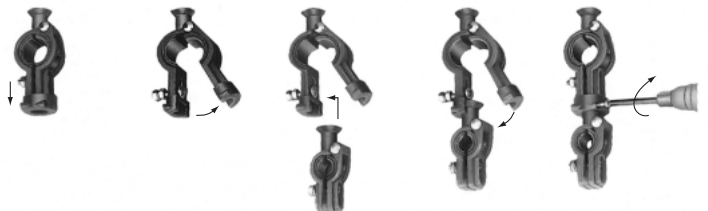
※ご発注は10個単位で表記願います。

| 品番     | 適合ケーブル径                | 吊り数 | H   | P   | 最小ロット | 形名コード    |
|--------|------------------------|-----|-----|-----|-------|----------|
| CK-101 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 1   | 212 | 139 | 1個    | 03P104 △ |
| CK-102 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 2   | 238 | 138 | 1個    | 03P105 △ |
| CK-103 | φ20~φ30 <sup>m/m</sup> | 1   | 220 | 143 | 1個    | 03P106 △ |
| CK-104 | φ30~φ45 <sup>m/m</sup> | 1   | 223 | 150 | 1個    | 03P107 ▲ |
| CK-105 | φ20~φ35 <sup>m/m</sup> | 2   | 239 | 158 | 1個    | 03P108 ▲ |
| CK-106 | φ45~φ70 <sup>m/m</sup> | 1   | 250 | 171 | 1個    | 03P109 ▲ |

| 品番     | 適合ケーブル径                | 吊り数 | H   | P   | 最小ロット | 形名コード    |
|--------|------------------------|-----|-----|-----|-------|----------|
| CK-201 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 1   | 206 | 133 | 1個    | 03P10A △ |
| CK-202 | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 2   | 232 | 132 | 1個    | 03P10B △ |
| CK-203 | φ20~φ30 <sup>m/m</sup> | 1   | 214 | 137 | 1個    | 03P10C △ |
| CK-204 | φ30~φ45 <sup>m/m</sup> | 1   | 217 | 144 | 1個    | 03P10E ▲ |
| CK-205 | φ20~φ35 <sup>m/m</sup> | 2   | 237 | 152 | 1個    | 03P10F ▲ |
| CK-206 | φ45~φ70 <sup>m/m</sup> | 1   | 244 | 165 | 1個    | 03P10G ▲ |

(未来工業製)

〈簡単に2段吊りができます〉 連結は2段吊り逆にして下さい。吊り下げるブラケットは1B~3Bをご使用下さい。



①ブラケットのビスを下へずらし、  
②ブラケットを開きます。  
③ブラケット1B~3Bを挿み込みます。  
④ブラケットを元に戻します。  
⑤連結ビスを締め完了です。

| 品番 | 適合ケーブル径                | 吊り数              | 最小ロット | 形名コード    |
|----|------------------------|------------------|-------|----------|
| 1B | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 1                | 1個    | 03P111 ▲ |
| 2B | φ10~φ20 <sup>m/m</sup> | 2                | 1個    | 03P112 ▲ |
| 3B | φ20~φ30 <sup>m/m</sup> | 1                | 1個    | 03P113 ▲ |
| 4B | φ30~φ45 <sup>m/m</sup> | 1                | 1個    | 03P114 ▲ |
| 5B | φ20~φ35 <sup>m/m</sup> | 2 (上下2本<br>重ね吊り) | 1個    | 03P115 ▲ |
| 6B | φ45~φ70 <sup>m/m</sup> | 1                | 1個    | 03P116 ▲ |

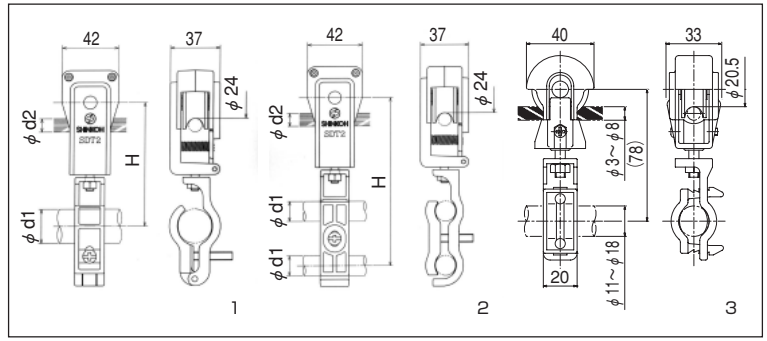
(未来工業製)

※特殊品については別途ご相談下さい。

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ●ケーブルハンガー

- キャリスター2 SDT2型(メッセンジャーワイヤ用)
- 取付けはワンタッチ
- 軽くて強い



| 型式      | 製品番号 | 材質    |        |        | 適用ケーブル径<br>φd1 (mm) | ケーブル<br>本数 | メッセンジャーワイヤ<br>適合径 φd2 (mm) | 図面<br>番号 | 主要寸法<br>H (mm) | 許容吊下げ荷重<br>N (kgf) | 質量<br>(kg) | 販売<br>単位 | 形名コード    |
|---------|------|-------|--------|--------|---------------------|------------|----------------------------|----------|----------------|--------------------|------------|----------|----------|
|         |      | ローラー  | 台車     | 吊部     |                     |            |                            |          |                |                    |            |          |          |
| SDT2-PS | 2105 | ポリ    | ポリ     | ポリ     | 10~21               | 1          | 3~10                       | 1        | 89             | 25<br>(2.5)        | 0.09       | 10個      | 03P127 ▲ |
| SDT2-PG | 2106 | アセタール | カーボネート | カーボネート | 20~30               |            |                            |          | 94             |                    |            |          | 03P128 ▲ |
| SDT2-PW | 2107 | 樹脂    | 樹脂     | 樹脂     | 10~21               |            |                            |          | 131            |                    |            |          | 03P129 ▲ |

(新晃電機製)

## ■キャリスター SDT型(メッセンジャーワイヤ用)

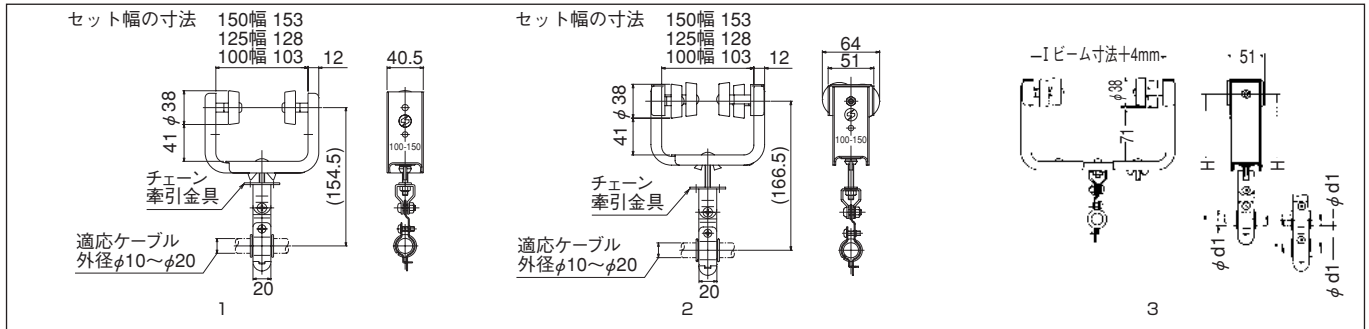
- 取付け・取外しは工具不要
- 軽くて強い

| 型式     | 製品番号 | 材質                |                    |                    | 適用ケーブル径<br>φd1 (mm) | ケーブル<br>本数 | メッセンジャーワイヤ<br>適合径 φd2 (mm) | 許容吊下げ荷重<br>N (kgf) | 質量<br>(kg) | 販売<br>単位 | 形名コード    |          |
|--------|------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------|----------------------------|--------------------|------------|----------|----------|----------|
|        |      | ローラー              | 台車                 | 吊部                 |                     |            |                            |                    |            |          |          |          |
| SDT-S  | 2101 | ポリ<br>アセタール<br>樹脂 | ポリ<br>カーボネート<br>樹脂 | ポリ<br>カーボネート<br>樹脂 | 11~18               | 3          | 3~8                        | 25<br>(2.5)        | 0.06       | 10個      | 03P121 △ |          |
| SDT-G  | 2102 |                   |                    |                    | 19~29               |            |                            |                    |            |          | 03P122 ▲ |          |
| SDT-LS | 2104 |                   |                    |                    | 11~18               | 1          | 3~10                       |                    |            |          | 0.08     | 03P123 ▲ |
| SDT-W  | 2103 |                   |                    |                    |                     |            |                            |                    |            |          |          | 2        |

(新晃電機製)

## ■I形ケーブルハンガー SDI型(I形鋼レール専用)

- I形鋼レールを安全走行
- 工具なしで幅調整



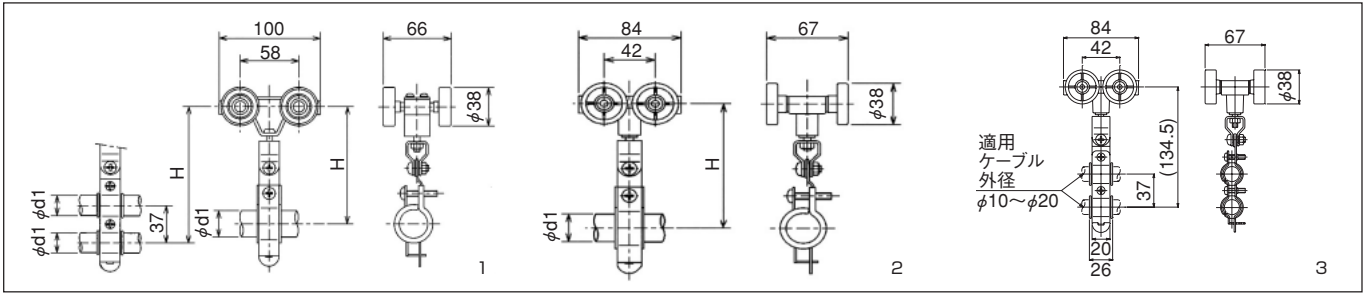
| 型式      | 製品番号 | 材質                 |              |              | I形鋼寸法<br>(mm)      | 適用ケーブル径<br>φd1 (mm) | ケーブル<br>本数 | 図面<br>番号 | 主要寸法(mm)<br>H | 許容吊下げ<br>荷重N (kgf) | 質量<br>(kg)  | 形名コード    |          |          |      |             |          |          |
|---------|------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------------|------------|----------|---------------|--------------------|-------------|----------|----------|----------|------|-------------|----------|----------|
|         |      | ローラー               | 台車           | 吊部           |                    |                     |            |          |               |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TS  | 2301 | ボール<br>ベアリング<br>2輪 | 鉄<br>(クロメート) | 鉄<br>(クロメート) | 100・125・150        | 10~20               | 1          | 1        | 127           | 25<br>(2.5)        | 0.45        | 03P031 △ |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TS2 | 2308 |                    |              |              | 75・100・125         |                     |            |          |               |                    |             | 0.43     | 03P032 △ |          |      |             |          |          |
| SDI-TM  | 2315 |                    |              |              | 100・125・150        |                     |            |          |               |                    |             | 0.44     | 03P035 ▲ |          |      |             |          |          |
| SDI-TM2 | 2316 |                    |              |              | 75・100・125         | 0.42                |            |          | 03P136 ▲      |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TG  | 2303 |                    |              |              | 100・125・150        | 0.44                |            |          | 03P033 ▲      |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TG2 | 2310 |                    |              |              | 75・100・125         | 0.43                |            |          | 03P134 ▲      |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TW  | 2304 |                    |              |              | 100・125・150        | 0.44                |            |          | 03P137 ▲      |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-TW2 | 2311 |                    |              |              | 75・100・125         | 0.44                |            |          | 03P138 ▲      |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-LTS | 2312 |                    |              |              | ボール<br>ベアリング<br>4輪 | 鉄<br>(クロメート)        |            |          | 鉄<br>(クロメート)  |                    | 100・125・150 | 10~20    | 2        | 2        | 139  | 49<br>(5.0) | 0.66     | 03P139 ▲ |
| SDI-LTM | 2317 |                    |              |              |                    |                     |            |          |               |                    |             | 18~26    |          |          |      |             |          | 0.65     |
| SDI-LTG | 2313 | 26~38              | 0.66         | 03P13A ▲     |                    |                     |            |          |               |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-LTW | 2314 | 10~20              | 0.66         | 03P13C ▲     |                    |                     |            |          |               |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-BTS | 2318 | 10~20              | 0.77         | 03P13E ▲     |                    |                     |            |          |               |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |
| SDI-BTM | 2320 | 175・190            | 1            | 3            |                    |                     | 181        | 18~26    |               | 1                  | 193         | 0.80     | 03P13G ▲ |          |      |             |          |          |
| SDI-BTG | 2319 |                    |              |              |                    |                     |            | 26~38    |               |                    |             |          | 0.81     | 03P13F ▲ |      |             |          |          |
| SDI-BTW | 2321 |                    |              |              |                    |                     |            | 10~20    |               |                    |             |          | 2        | 214      | 0.80 |             | 03P13H ▲ |          |
|         |      |                    |              |              |                    |                     |            |          |               |                    |             |          |          |          |      |             |          |          |

(新晃電機製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ケーブルハンガー

### C形ケーブルハンガー SDC型(C形鋼レール(75×45×1.6)専用)

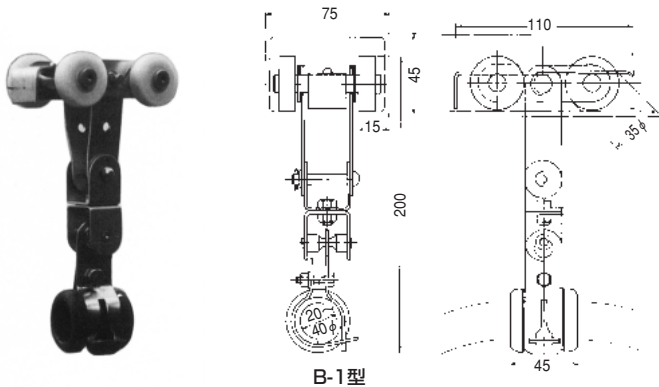


| 型式      | 製品番号 | 材質                  |                        |                        | 適用ケーブル径<br>φd1 (mm) | ケーブル本数 | 図面番号 | 主要寸法 (mm) |             | 許容吊下げ荷重N (kgf) | 質量 (kg)  | 形名コード |
|---------|------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------|------|-----------|-------------|----------------|----------|-------|
|         |      | ローラー                | 台車                     | 吊部                     |                     |        |      | H         |             |                |          |       |
| SDC-TSK | 2401 | ボールベアリング<br>4輪      | 鉄<br>(クロメート)<br>メッキ仕上げ | 鉄<br>(クロメート)<br>メッキ仕上げ | 10~20               | 1      | 1    | 96        | 49<br>(5.0) | 0.46           | 03P998 ▲ |       |
| SDC-TMK | 2408 |                     |                        |                        | 18~26               |        |      | 113       |             |                |          |       |
| SDC-TGK | 2402 |                     |                        |                        | 26~38               |        |      | 118       |             |                |          |       |
| SDC-TWK | 2403 | ポリアセ<br>タール樹脂<br>4輪 | ポリ<br>カーボネート<br>樹脂     | 鉄<br>(クロメート)<br>メッキ仕上げ | 10~20               | 1      | 2    | 134       | 0.21        | 0.24           | 03P998 ▲ |       |
| SDC-SK  | 2404 |                     |                        |                        | 18~26               |        |      | 97        |             |                |          |       |
| SDC-MK  | 2409 |                     |                        |                        | 26~38               | 114    |      |           |             |                |          |       |
| SDC-GK  | 2405 |                     |                        |                        | 10~20               | 119    |      |           |             |                |          |       |
| SDC-WK  | 2411 |                     |                        |                        | 10~20               | 2      | 3    | 135       |             |                |          |       |

(新晃電機製)

## ケーブルキャリア

### 一般C形鋼使用



B-1型

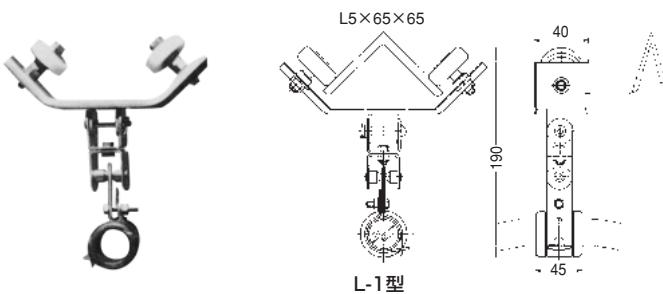
| 型番  | ベアリング | ケーブル取付径 | 全長  | C型鋼      | 形名コード    |
|-----|-------|---------|-----|----------|----------|
| B-1 | アセタール | 20~30φ  | 200 | 75×45×15 | 03P141 ▲ |
| B-2 | アセタール | 30~60φ  | 240 | 〃        | 03P142 ▲ |
| B-3 | アセタール | 30φ2段吊  | 260 | 〃        | 03P143 ▲ |

(京葉電機製作所製)

| 型番   | ベアリング | ケーブル取付径 | 全長  | C型鋼      | 形名コード    |
|------|-------|---------|-----|----------|----------|
| BT-1 | 6202V | 20~30φ  | 200 | 75×45×15 | 03P144 ▲ |
| BT-2 | 〃     | 30~60φ  | 240 | 〃        | 03P145 ▲ |
| BT-3 | 〃     | 30φ2段吊  | 260 | 〃        | 03P146 ▲ |

(京葉電機製作所製)

### アングル使用



L-1型

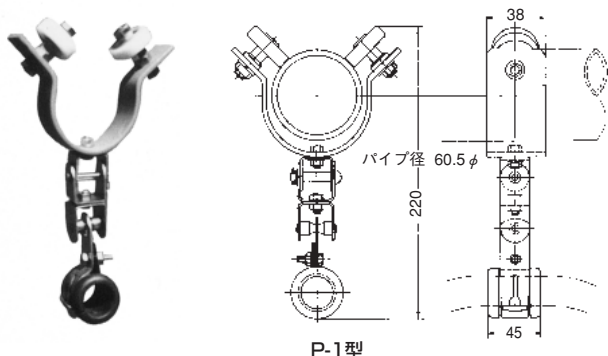
| 型番  | ベアリング | ケーブル取付径 | 全長  | アングル    | 形名コード    |
|-----|-------|---------|-----|---------|----------|
| L-1 | アセタール | 20~30φ  | 190 | 6×65×65 | 03P151 △ |
| L-1 | アセタール | 20~30φ  | 190 | 5×50×50 | 03P88J ▲ |

(京葉電機製作所製)

| 型番   | ベアリング | ケーブル取付径 | 全長  | アングル    | 形名コード    |
|------|-------|---------|-----|---------|----------|
| LT-1 | 6202V | 20~30φ  | 190 | 6×65×65 | 03P152 △ |
| LT-2 | 〃     | 30~60φ  | 230 | 〃       | 03P153 △ |
| LT-1 | 〃     | 20~30φ  | 190 | 5×50×50 | 03P998 ▲ |

(京葉電機製作所製)

### パイプ使用



P-1型

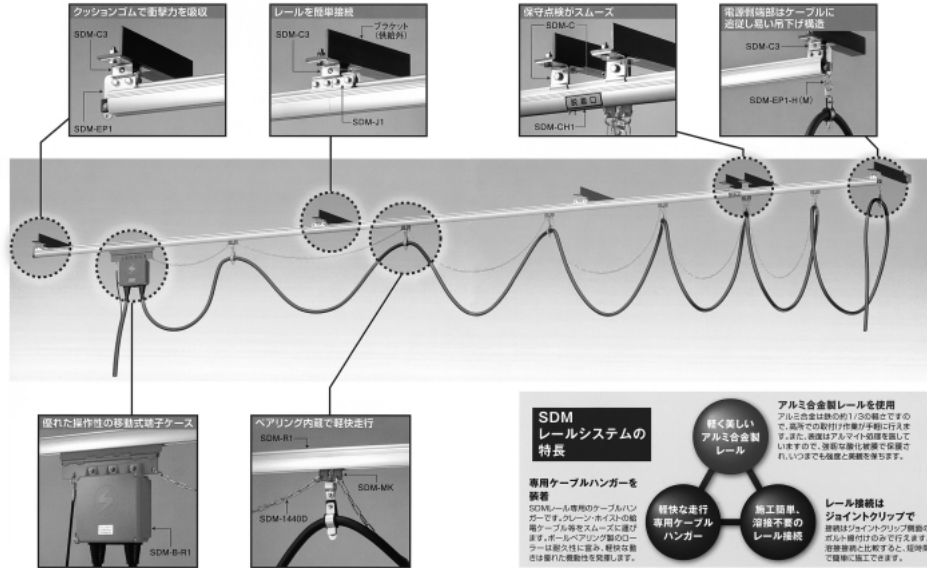
| 型番    | ベアリング | ケーブル取付径 | 全長  | パイプ  | 形名コード    |
|-------|-------|---------|-----|------|----------|
| P-1   | アセタール | 20~30φ  | 220 | 60.5 | 03P154 ▲ |
| PT-1  | 6202V | 20~30φ  | 220 | 60.5 | 03P155 ▲ |
| PTW-1 | 〃     | 〃       | 〃   | 〃    | 03P998 ▲ |

(京葉電機製作所製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## SDMレールシステム

SDM-R1レールシステム 施工例

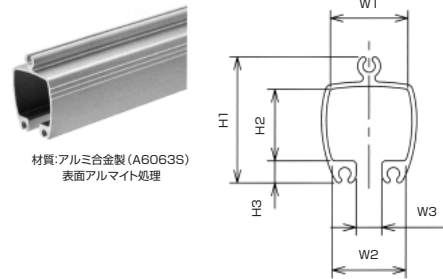


溶接不要、簡単接続

### SDMレール

- 定尺2mのレールです。
- 内輪式ですので粉塵等による影響が少なく、ケーブルハンガーを軽やかに走行させます。
- 高所への取付け前に床上で2~3本、ジョイントクリップで接続していただきますと、長尺レール(4~6m)として一体化でき、総合的に施工時間の短縮が計れます。
- R1、R2の2種類がありますので、負荷に合わせてお選びください。

| 型式     | 製品番号 | 寸法(mm) |      |      |      |      |      |      | 質量(kg/m) | 形名コード    |
|--------|------|--------|------|------|------|------|------|------|----------|----------|
|        |      | H1     | H2   | H3   | W1   | W2   | W3   | 定尺長さ |          |          |
| SDM-R1 | 2501 | 49.2   | 28.0 | 8.6  | 36.8 | 28.4 | 10.0 | 2000 | 0.83     | 03P161 ▲ |
| SDM-R2 | 2502 | 71.0   | 45.6 | 10.0 | 49.4 | 38.4 | 14.0 | 2000 | 1.40     | 03P162 ▲ |



滑らかにケーブルハンガーを誘導

### SDM-R1 曲線レール

| 型式        | 製品番号 | 曲線半径(mm) | 曲線角度   | 質量(kg) | 形名コード    |
|-----------|------|----------|--------|--------|----------|
| SDM-R1-15 | 2550 | 1500     | 90°×1本 | 2.00   | 03P166 ▲ |
| SDM-R1-17 | 2551 | 1700     |        | 2.27   | 03P167 ▲ |
| SDM-R1-20 | 2552 | 2000     |        | 2.67   | 03P168 ▲ |

ハンガーの保守点検が簡単

### SDM脱着口付きレール

| 型式      | 製品番号 | 適用レール | 質量(kg) | 形名コード    |
|---------|------|-------|--------|----------|
| SDM-CH1 | 2529 | R1    | 1.7    | 03P164 ▲ |
| SDM-CH2 | 2532 | R2    | 2.9    | 03P165 ▲ |

レールを簡単に強力接続

### SDMジョイントクリップ

| 型式     | 製品番号 | 適用レール | 質量(kg) | 形名コード    |
|--------|------|-------|--------|----------|
| SDM-J1 | 2581 | R1    | 0.13   | 03P169 ▲ |
| SDM-J2 | 2582 | R2    | 0.16   | 03P16A ▲ |
| SDM-J3 | 2585 | R1曲線  | 0.07   |          |

レールの取付けが簡単

### SDMハンガークリップ

| 型式     | 製品番号 | 質量(kg) | 形名コード    |
|--------|------|--------|----------|
| SDM-C  | 2503 | 0.19   | 03P16C ▲ |
| SDM-C3 | 2584 | 0.13   | 03P16E ▲ |

※R1・R2レール共通部品

ケーブルハンガーの衝撃力を吸収

### SDMエンドプレート

● レール末端用ストッパー

| 型式      | 製品番号 | 適用レール | 質量(kg) | 形名コード    |
|---------|------|-------|--------|----------|
| SDM-EP1 | 2504 | R1    | 0.15   | 03P174 ▲ |
| SDM-EP2 | 2505 | R2    | 0.15   | 03P175 ▲ |

● 電源引込み側のストッパー

| 型式           | 製品番号 | 適用レール | 形名コード    |
|--------------|------|-------|----------|
| SDM-EP1-H(※) | 2541 | R1    | 03P177 ▲ |
| SDM-EP2-H(※) | 2542 | R2    | 03P178 ▲ |

※ご注文時にケーブル径を指示してください。

滑らかな走行性能を發揮

### SDMケーブルハンガー及び先導車

| 適用レール | 型式      | 製品番号 | 台車材質<br>ローラー                     | 吊部材質          | 適用ケーブル       |       | 許容吊下<br>げ荷重<br>N(kgf) | 質量(kg) | 形名コード    |
|-------|---------|------|----------------------------------|---------------|--------------|-------|-----------------------|--------|----------|
|       |         |      |                                  |               | 外径(mm)       | 本数    |                       |        |          |
| R1    | SDM-SK  | 2510 | ポリカーボネート<br>樹脂<br>ボールベアリング<br>4輪 | 鉄<br>クロメートメッキ | 10~20        | 1     | 39<br>(4.0)           | 0.20   | 03P16G ▲ |
|       | SDM-MK  | 2533 |                                  |               | 18~26        |       |                       |        |          |
|       | SDM-GK  | 2511 |                                  |               | 26~38        |       |                       |        |          |
|       | SDM-WK  | 2512 |                                  |               | 10~20        |       |                       |        |          |
|       | SDM-F   | 2571 |                                  |               | 22~40        |       |                       |        |          |
|       | SDM-H1  | 2561 |                                  |               | 平型8.4t×38.8巾 | 1~2   |                       |        |          |
| R2    | SDM-ML  | 2535 | 鉄<br>クロメートメッキ                    | ポリカーボネート      | 18~26        | 1     | 78<br>(8.0)           | 0.50   | 03P16Q ▲ |
|       | SDM-GL  | 2525 |                                  |               | 26~38        |       |                       |        |          |
|       | SDM-EL  | 2527 |                                  |               | 38~50        |       |                       |        |          |
|       | SDM-WL  | 2526 |                                  |               | 26~38        |       |                       |        |          |
|       | SDM-EWL | 2528 |                                  |               | 38~50        |       |                       |        |          |
|       | SDM-FL  | 2573 |                                  |               | 22~40        |       |                       |        |          |
| R1    | SDM-T1  | 2544 | 鉄クロメートメッキ<br>ボールベアリング<br>4輪      |               |              | (先導車) | 39(4.0)               | 0.26   | 03P171 ▲ |
| R2    | SDM-T2  | 2545 |                                  |               |              |       | 78(8.0)               | 0.60   | 03P172 ▲ |

本体は防塵・防雨構造

### SDMランニングケース

| 型式(旧型式)           | 製品番号 | 適用レール      | 質量(kg) | 形名コード    |
|-------------------|------|------------|--------|----------|
| SDM-B-R1 (SDM-B3) | 2574 | R1 直線      | 2.0    | 03P16F ▲ |
| SDM-B-R2 (SDM-B3) | 2575 | R2 直線      | 2.3    | 03P998 ▲ |
| SDM-B-R1C         | 2576 | R1 直線・曲線兼用 | 1.9    | 03P998 ▲ |

ケーブルにかかる負荷を軽減

### ケーブルハンガー牽引チェーン

| 型式        | 製品番号 | 追従間隔[最大](mm) | 形名コード    |
|-----------|------|--------------|----------|
| SDM-690D  | 2590 | 750          | 03P17A ▲ |
| SDM-790D  | 2591 | 850          | 03P17B ▲ |
| SDM-940D  | 2592 | 1000         | 03P17C ▲ |
| SDM-1440D | 2593 | 1500         | 03P17E ▲ |

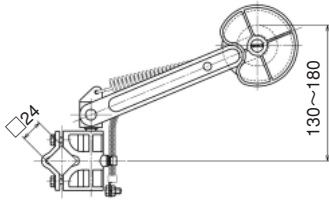
(新昇電機製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。



## ●トロリーポール

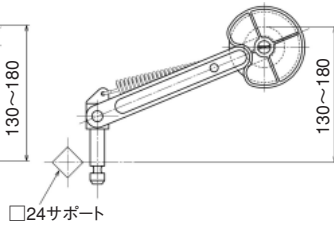
### ■高さ調整式



形名コード 03P 180 △

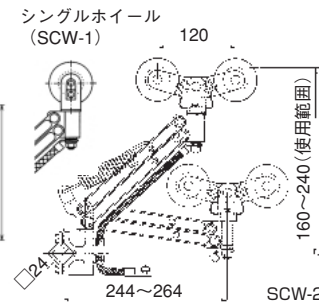
※専用フレーム付  
容量 600V 60A

### ■スピンドル式



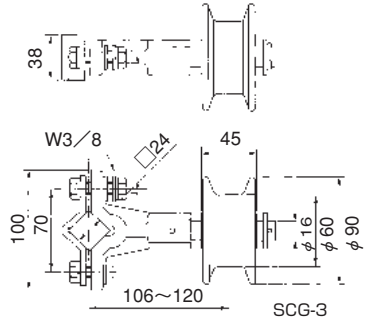
形名コード 03P 181 △

※フレーム無し  
(適用フレーム FL-3)  
容量 600V 60A



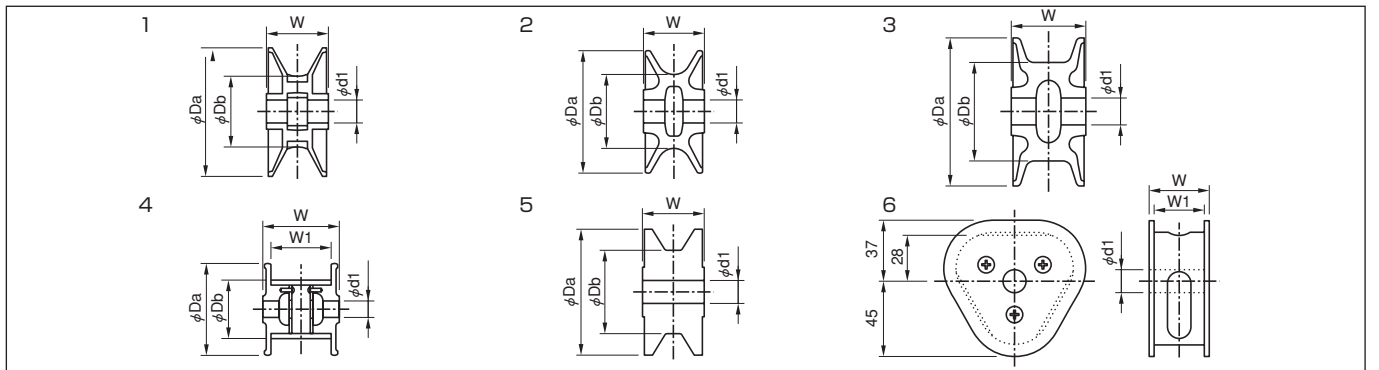
| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | フレーム | 形名コード    |
|-------|------|--------|------|----------|
| SCW-1 | 3109 | 60     | ○    | 03P191 △ |
| SCW-2 | 3110 | 100    | ○    | 03P192 △ |
| SCW-3 | 3111 | 150    | ○    | 03P193 △ |
| SCW-4 | 3112 | 200    | ○    | 03P194 △ |

## ●二重首振コレクター ●ガーダコレクター



| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | 形名コード    |
|-------|------|--------|----------|
| SCG-1 | 3113 | 200    | 03P1G1 ▲ |
| SCG-2 | 3114 | 300    | 03P1G2 △ |
| SCG-3 | 3115 |        | 03P1G3 ▲ |
| SCG-4 | 3116 | 400    | 03P1G4 ▲ |

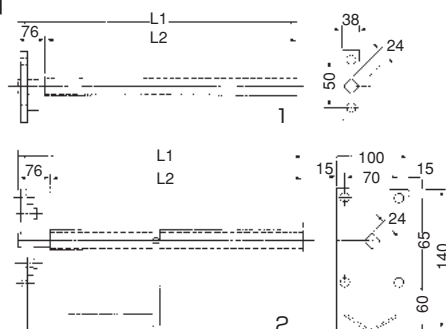
## ●トロリーホイール



| 型式    | 製品番号 | 材質                   | 適用機種         | 図面番号                | 主要寸法(mm) |      |      |      |      | 質量(kg)   | 形名コード    |          |          |          |
|-------|------|----------------------|--------------|---------------------|----------|------|------|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |      |                      |              |                     | φDa      | φDb  | φd1  | W    | W1   |          |          |          |          |          |
| F1-1  | 3701 | Cu+YB <sub>s</sub> C | SCP-2        | 1                   | 78       | 43   | 14.0 | 37   | —    | 0.36     | 03P1F1 △ |          |          |          |
| F2-2  | 3703 |                      | SCC-1,3      | 2                   | 65       | 40   | 12.7 | 28   | —    | 0.31     | 03P1F2 △ |          |          |          |
| F2-3  | 3704 |                      | SCW-1,2      |                     | 66       | 38   | 14.0 | 37   |      | 0.37     | 03P1F3 △ |          |          |          |
| F2-4  | 3705 |                      | SCC-2,4      |                     | 66       | 46   | 30   | 0.42 |      | 03P1F4 △ |          |          |          |          |
| F2-5  | 3706 |                      | SCP-7        |                     | 70       | 42   | 12.0 | 36   |      | 0.32     | 03P1F5 ▲ |          |          |          |
| F2-8  | 3771 |                      | —            | 72                  | 47       | 15.0 | 35   | 0.56 |      | 03P1F6 ▲ |          |          |          |          |
| F2-10 | 3711 |                      | SCM-1, SCG-2 | 3                   | 76       | 51   | 12.7 | 38   |      | 0.59     | 03P1FA △ |          |          |          |
| F2-13 | 3714 |                      | SCG-1        | 2                   | 90       | 60   | 12.7 | 36   |      | 0.82     | 03P1FB △ |          |          |          |
| F2-14 | 3715 |                      | SCG-3        | 3                   | 90       | 60   | 16.0 | 45   |      | 1.11     | 03P1FC △ |          |          |          |
| F2-15 | 3716 |                      | SCG-4        |                     | 95       | 65   | 18.0 |      |      | 1.26     | 03P1FE △ |          |          |          |
| F2-16 | 3717 |                      | SCP-6        |                     | 85       | 50   | 14.0 |      |      | 37       | 0.58     | 03P1FG △ |          |          |
| F2-23 | 3772 |                      | —            | 2                   | 86       | 48   | 16.0 | 36   |      | 0.71     | 03P1FH ▲ |          |          |          |
| F2-30 | 3731 |                      | SCP-3        |                     | 78       | 44   | 37   | 0.39 |      | 03P1FJ △ |          |          |          |          |
| F2-31 | —    |                      | 高さ調整式        |                     | 78       | 44   | 14.0 | 38   |      | 0.39     | 03P1EO △ |          |          |          |
| F2-35 | 3732 |                      | SCW-3,4      |                     | 74       | 45   | 37   | 0.49 |      | 03P1FR ▲ |          |          |          |          |
| F3-1  | 3751 |                      | Cu+BC        | SCT-1               | 4        | 55   | 35   | 10.0 |      | 46       | 36       | 0.29     | 03P1FK ▲ |          |
| F3-2  | 3752 |                      |              | SCT-3               |          |      |      |      |      | 70       | 60       | 0.36     | 03P1FL ▲ |          |
| F3-3  | 3753 |                      |              | SCY-1,2 SCN-1       |          | 65   | 45   | 12.0 |      | 65       | 55       | 0.61     | 03P1FM ▲ |          |
| F3-4  | 3754 |                      |              | SCT-6N,7N SCN-4     |          | 71   | 50   | 14.0 |      | 75       | 63       | 0.75     | 03P1FN △ |          |
| F3-5  | 3760 |                      |              | SCT-5               |          | 55   | 35   | 10.0 |      | 60       | 50       | 0.33     | 03P1FP ▲ |          |
| F3-6  | 3773 |                      |              | SCY-61              |          | 75   | 56   | 16.0 |      | 154      | 142      | 1.67     | 03P1FQ ▲ |          |
| F3-7  | 3777 |                      |              | SCY-3,4 SCT-8N1,9N1 |          |      |      |      |      | 14.0     | 100      | 88       | 1.23     | 03P1FS ▲ |
| F3-8  | 3778 |                      |              | SCN-5,6             |          |      |      |      |      | 16.0     | 92       | 80       | 1.15     | 03P1FT ▲ |
| F3-9  | 3779 | SCT-4                |              | 55                  |          | 35   | 12.0 | 70   |      | 60       | 0.34     | 03P1FU ▲ |          |          |
| F3-11 | 3783 | SCT-10               |              | 75                  |          | 56   | 13.0 | 143  | 123  | 2.04     | 03P998 ▲ |          |          |          |
| F5-1  | 3761 | カーボン                 |              | SCP-4               |          | 5    | 76   | 50   | 14.0 | 37       | —        | 0.19     | 03P1FV △ |          |
| F5-2  | 3762 |                      | SCP-5        | 6                   | —        | —    | 36   | 30   | 0.27 | 03P1FW ▲ |          |          |          |          |

(新晃電機製)

## ●トロリー軸

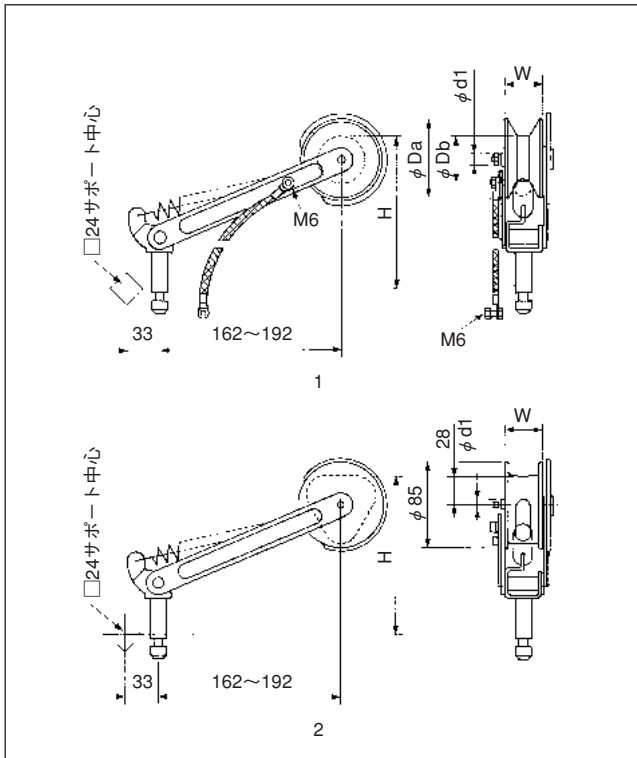


| 型式  | 寸法  |     | 形名コード    | 図面番号 |
|-----|-----|-----|----------|------|
|     | L1  | L2  |          |      |
| 3P用 | 516 | 440 | 03P1H3 △ | 1    |
| 4P用 | 648 | 572 | 03P1H4 △ |      |
| 5P用 | 666 | 590 | 03P1H5 △ | 2    |
| 7P用 | 906 | 830 | 03P1H6 △ |      |

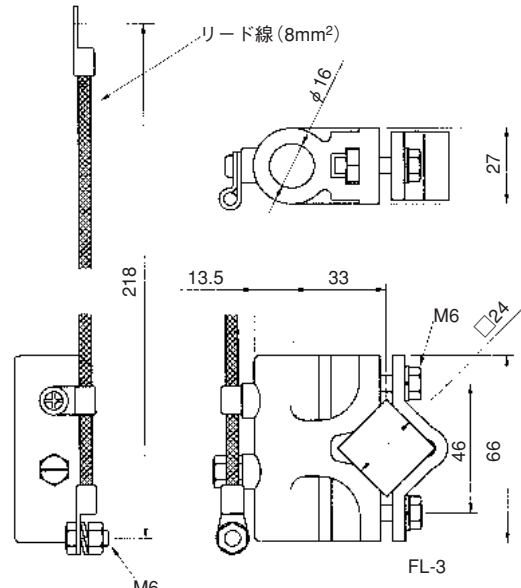
(三菱電機FA産業機器製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ポールコレクター



## フレーム



| 型式   | 製品番号 | 材質        | コレクター | 形名コード    |
|------|------|-----------|-------|----------|
| FL-3 | 3303 | ポリアセタール樹脂 | SCP   | 03P195 △ |
| FL-4 | 3305 | ポリアセタール樹脂 | SCW   | 03P196 △ |

| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質      | ホイール  |           | 図面番号  | リード線 | 主要寸法 (mm) |     |     |         |    | 質量 (kg) | 形名コード    |      |          |          |
|-------|------|--------|-----------|-------|-----------|-------|------|-----------|-----|-----|---------|----|---------|----------|------|----------|----------|
|       |      |        |           | 型式    | 材質        |       |      | φDa       | φDb | φd1 | H       | W  |         |          |      |          |          |
| SCP-2 | 3102 | 60     | 鉄クロメートメッキ | F1-1  | Cu        | 1     | -    | 14        | 78  | 43  | 130~190 | 37 | 0.90    | 03P182 ▲ |      |          |          |
| SCP-3 | 3103 |        |           | F2-30 | BC        |       | -    |           |     |     |         |    |         |          | 44   |          |          |
| SCP-4 | 3104 |        |           | F5-1  | カーボン      |       | -    |           |     |     |         |    |         |          | 50   |          |          |
| SCP-5 | 3105 |        |           | 100   | 鉄クロメートメッキ | F5-2  | ボン   | 2         | -   | 14  | 76      | 50 | 133~193 | 36       | 0.80 | 03P185 △ |          |
| SCP-6 | 3106 |        |           |       |           | F2-16 | BC   |           | 1   |     |         |    |         |          |      |          | 14mm²    |
| SCP-7 | 3107 |        |           |       |           | 50    | F2-5 | BC        | 1   | -   | 70      | 42 | 12      | 130~190  | 36   | 1.06     | 03P187 △ |

## パンタグラフ

| 型式      | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質      | ホイール |          | 適用インシュレーター | 形名コード    |
|---------|------|--------|-----------|------|----------|------------|----------|
|         |      |        |           | 型式   | 材質       |            |          |
| SCT-1   | 3201 | 60     | 鉄クロメートメッキ | F3-1 | Cu       | PN-1       | 03P1A1 ▲ |
| SCT-3   | 3203 |        |           | F3-2 |          |            | 03P1A3 ▲ |
| SCT-4   | 3204 |        |           | F3-9 |          |            | 03P1A4 ▲ |
| SCT-5   | 3205 | 100    | 鉄クロメートメッキ | F3-5 | Cu + BC  | PN-5D      | 03P1A5 ▲ |
| SCT-6N  | 3206 |        |           | F3-4 |          |            | 03P1A6 ▲ |
| SCT-7N  | 3207 | 300    | 鉄焼付塗装     | F3-7 | Cu + BC  | PN-5A      | 03P1A7 ▲ |
| SCT-8N1 | 3208 |        |           | F3-7 |          |            | 03P1A8 ▲ |
| SCT-9N1 | 3209 | 500    | 鉄クロメートメッキ | F3-3 | シュー銅焼結合金 | PN-1B      | 03P1A9 ▲ |
| SCN-1   | 3210 |        |           | F3-3 |          |            | 03P1B1 ▲ |
| SCN-2N  | 3215 |        |           | F3-3 |          |            | 03P1B2 ▲ |

## 特殊パンタグラフ

| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質                  | ホイール    |    | 適用インシュレーター | 形名コード    |          |
|-------|------|--------|-----------------------|---------|----|------------|----------|----------|
|       |      |        |                       | 型式      | 材質 |            |          |          |
| SCN-3 | 3251 | 500    | SUS304<br>フレーム<br>FCD | カーボンシュー | 2  | PN-5A      | 03P1B3 ▲ |          |
| SCN-4 | 3252 | 200    |                       | F3-4    | Cu | 1          | PN-5D    | 03P1B4 ▲ |
| SCN-5 | 3253 | 300    |                       | F3-8    | +  |            | 2        | PN-5A    |
| SCN-6 | 3254 | 600    |                       | F3-8    | BC | 03P1B6 ▲   |          |          |

## 横型パンタグラフ

| 型式      | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質      | ホイール |          | 適用インシュレーター | 形名コード    |
|---------|------|--------|-----------|------|----------|------------|----------|
|         |      |        |           | 型式   | 材質       |            |          |
| SCY-1   | 3211 | 150    | 鉄クロメートメッキ | F3-3 | Cu       | PN-1B      | 03P1C1 ▲ |
| SCY-2   | 3212 | 300    |           |      |          |            | 03P1C2 ▲ |
| SCY-3   | 3213 | 500    |           | F3-7 | Cu + BC  | PN-5A      | 03P1C3 ▲ |
| SCY-4   | 3214 | 600    |           |      |          |            | 03P1C4 ▲ |
| SCY-61  | 3256 | 600    | SUS304    | F3-6 | シュー銅焼結合金 | PN-5A      | 03P1B9 ▲ |
| SCH-51N | 3221 | 500    | FCD       | 1    |          |            | 03P1C5 ▲ |
| SCH-52N | 3222 | 500    | 焼付塗装      | 1    |          |            | 03P1C6 ▲ |
| SCH-61N | 3255 | 600    | SUS304    | 2    |          |            | 03P1B8 ▲ |

## クラブコレクター

| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質 | ホイール |    | 形名コード    |
|-------|------|--------|------|------|----|----------|
|       |      |        |      | 型式   | 材質 |          |
| SCC-1 | 3117 | 50     | FC   | F2-2 | BC | 03P1G5 △ |
| SCC-2 | 3118 | 75     |      | F2-4 |    | 03P1G6 ▲ |
| SCC-3 | 3119 | 100    |      | F2-2 |    | 03P1G7 ▲ |
| SCC-4 | 3120 | 150    |      | F2-4 |    | 03P1G8 ▲ |

## メイントロリーコレクター

| 型式    | 製品番号 | 容量 (A) | 本体材質 | ホイール  |    | 形名コード    |
|-------|------|--------|------|-------|----|----------|
|       |      |        |      | 型式    | 材質 |          |
| SCM-1 | 3121 | 150    | FC   | F2-10 | BC | 03P1G9 △ |

(新発電機製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。





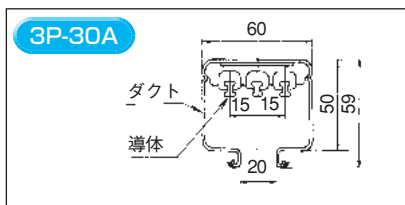
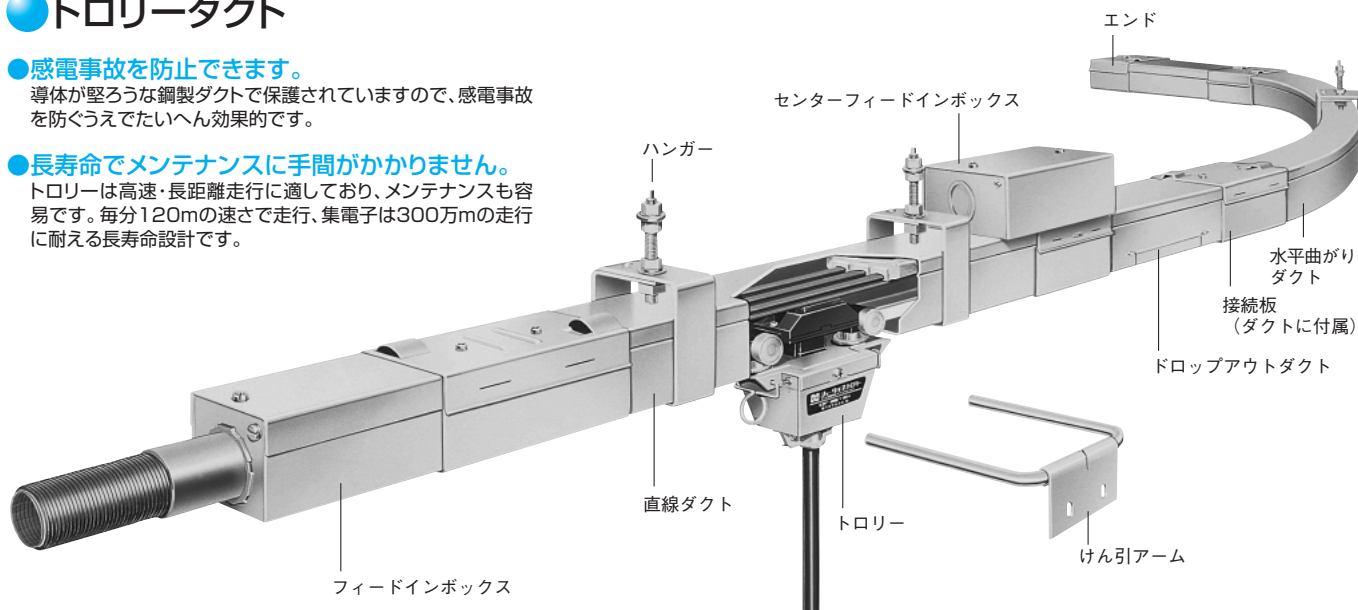
## トローリーダクト

### ●感電事故を防止できます。

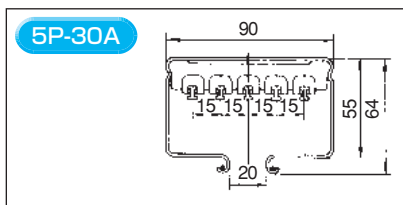
導体が堅ろうな鋼製ダクトで保護されていますので、感電事故を防ぐうえでたいへん効果的です。

### ●長寿命でメンテナンスに手間がかかりません。

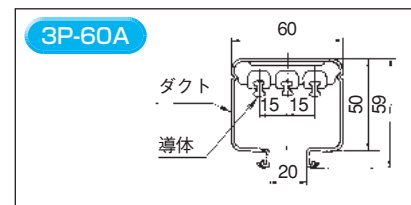
トローリーは高速・長距離走行に適しており、メンテナンスも容易です。毎分120mの速さで走行、集電子は300万mの走行に耐える長寿命設計です。



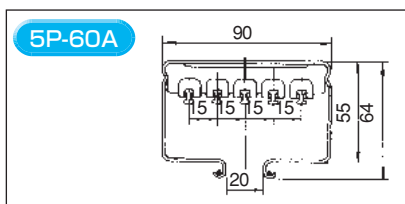
| 品番      | 名称               | 形名コード    |
|---------|------------------|----------|
| DH6133  | 直線ダクト3000mm      | 03P401 ▲ |
| DH6132  | 直線ダクト2000mm      | 03P402 ▲ |
| DH6131  | 直線ダクト1000mm      | 03P403 ▲ |
| DH6171K | ドロップアウトダクト1000mm | 03P404 ▲ |
| DH6134  | 曲がりダクト1200R45°   | 03P405 ▲ |
| DH6135  | 曲がりダクト1500R45°   | 03P406 ▲ |
| DH6136  | 曲がりダクト1700R45°   | 03P407 ▲ |
| DH6137  | 曲がりダクト2000R45°   | 03P408 ▲ |
| DH6138  | 曲がりダクト2300R45°   | 03P409 ▲ |
| DH6139  | 曲がりダクト2800R30°   | 03P40A ▲ |
| DH6172  | フィードインボックス       | 03P40B △ |
| DH6173  | センターフィードインボックス   | 03P40C ▲ |
| DH6112  | エンド              | 03P40E △ |
| DH6111  | ハンガー M10×100     | 03P40F △ |
| DH6113  | 横行用ハンガー          | 03P40G △ |
| DH6175  | トロリー 3P 20A      | 03P40H △ |



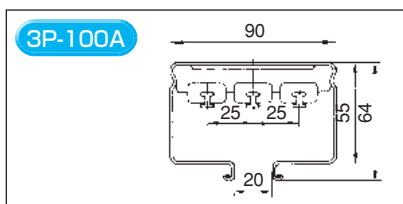
| 品番     | 名称               | 形名コード    |
|--------|------------------|----------|
| DH6153 | 直線ダクト3000mm      | 03P411 ▲ |
| DH6152 | 直線ダクト2000mm      | 03P412 ▲ |
| DH6151 | 直線ダクト1000mm      | 03P413 ▲ |
| DH6191 | ドロップアウトダクト1000mm | 03P414 ▲ |
| DH6156 | 曲がりダクト1700R45°   | 03P415 ▲ |
| DH6158 | 曲がりダクト2300R45°   | 03P416 ▲ |
| DH6192 | フィードインボックス       | 03P417 △ |
| DH6193 | センターフィードインボックス   | 03P418 △ |
| DH6114 | エンド              | 03P419 △ |
| DH6411 | ハンガー M10×100     | 03P41A △ |
| DH6413 | 横行用ハンガー          | 03P41B △ |
| DH6195 | トロリー 5P 20A      | 03P41C △ |



| 品番       | 名称               | 形名コード    |
|----------|------------------|----------|
| DH6233K2 | 直線ダクト3000mm      | 03P421 ▲ |
| DH6232K2 | 直線ダクト2000mm      | 03P422 ▲ |
| DH6231K2 | 直線ダクト1000mm      | 03P423 ▲ |
| DH6271K2 | ドロップアウトダクト1000mm | 03P424 ▲ |
| DH6234K2 | 曲がりダクト1200R45°   | 03P425 ▲ |
| DH6235K2 | 曲がりダクト1500R45°   | 03P426 ▲ |
| DH6236K2 | 曲がりダクト1700R45°   | 03P427 ▲ |
| DH6237K2 | 曲がりダクト2000R45°   | 03P428 ▲ |
| DH6238K2 | 曲がりダクト2300R45°   | 03P429 ▲ |
| DH6239K2 | 曲がりダクト2800R30°   | 03P42A ▲ |
| DH6172   | フィードインボックス       | 03P40B △ |
| DH6173   | センターフィードインボックス   | 03P40C ▲ |
| DH6112   | エンド              | 03P40E △ |
| DH6111   | ハンガー M10×100     | 03P40F △ |
| DH6113   | 横行用ハンガー          | 03P40G △ |
| DH6175   | トロリー 3P 20A      | 03P40H △ |
| DH6276   | トロリー 3P 40A      | 03P42B △ |



| 品番       | 名称               | 形名コード    |
|----------|------------------|----------|
| DH6253K2 | 直線ダクト3000mm      | 03P431 ▲ |
| DH6252K2 | 直線ダクト2000mm      | 03P432 ▲ |
| DH6251K2 | 直線ダクト1000mm      | 03P433 ▲ |
| DH6291K2 | ドロップアウトダクト1000mm | 03P434 ▲ |
| DH6256K2 | 曲がりダクト1700R45°   | 03P435 ▲ |
| DH6258K2 | 曲がりダクト2300R45°   | 03P436 ▲ |
| DH6192   | フィードインボックス       | 03P417 △ |
| DH6193   | センターフィードインボックス   | 03P418 △ |
| DH6114   | エンド              | 03P419 △ |
| DH6411   | ハンガー             | 03P41A △ |
| DH6413   | 横行用ハンガー          | 03P41B △ |
| DH6195   | トロリー 5P 20A      | 03P41C △ |
| DH6296   | トロリー 5P 40A      | 03P43D ▲ |



| 品番       | 名称               | 形名コード    |
|----------|------------------|----------|
| DH6433K2 | 直線ダクト3000mm      | 03P441 ▲ |
| DH6432K2 | 直線ダクト2000mm      | 03P442 ▲ |
| DH6431K2 | 直線ダクト1000mm      | 03P443 ▲ |
| DH6471K2 | ドロップアウトダクト1000mm | 03P444 ▲ |
| DH6436K2 | 曲がりダクト1700R45°   | 03P445 ▲ |
| DH6438K2 | 曲がりダクト2300R45°   | 03P446 ▲ |
| DH6472   | フィードインボックス       | 03P447 ▲ |
| DH6473   | センターフィードインボックス   | 03P448 ▲ |
| DH6412   | エンド              | 03P449 ▲ |
| DH6411   | ハンガー M10×100     | 03P41A △ |
| DH6413   | 横行用ハンガー          | 03P41B △ |
| DH6476   | トロリー 3P 40A      | 03P451 ▲ |
| DH6477   | トロリー 3P 80A      | 03P452 ▲ |

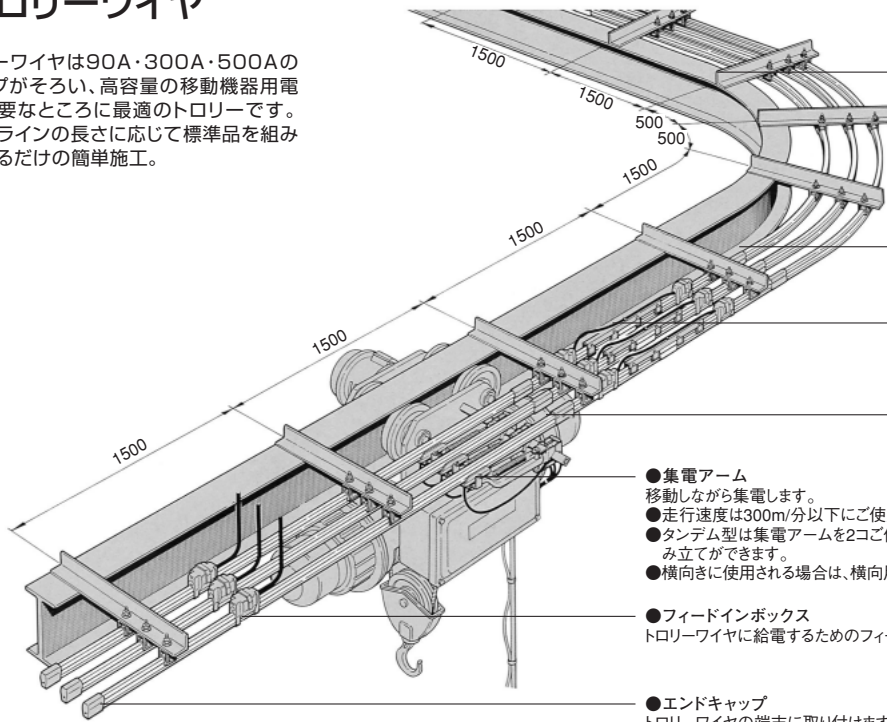
| 品番     | 品名・適合トロリー     | 形名コード    |
|--------|---------------|----------|
| DH6117 | 牽引アームA-1 1列用  | 03P453 △ |
| DH6119 | 牽引アームA-2 2列用  | 03P454 △ |
| DH6417 | 牽引アームB-1 1列用  | 03P455 ▲ |
| DH6108 | 連結金具A 20A・40A | 03P456 ▲ |
| DH6109 | 連結金具B 80A     | 03P457 ▲ |

(パナソニック製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ●トロリーワイヤ

●トロリーワイヤは90A・300A・500Aの3タイプがそろう、高容量の移動機器用電源が必要なところに最適のトロリーです。現場のラインの長さに応じて標準品を組み合わせるだけの簡単施工。



●標準ハンガー  
直線部1.5m、曲がり部は0.5m間隔で取り付けます。横向き使用の場合、直線部は1.2m以下にしてください。屋外、海岸地区では碇子付きハンガーを使用します。(ブラケットはL-40×40×5以上のものをご使用ください。)

●ジョイナカバー  
接続部の保護カバーです。

●エキスパンション  
熱による伸縮を吸収するためのスライド機構を備えています。90Aは50mに1本、300A・500Aは30mに1本の割合でご使用ください。

●トロリーワイヤ本体  
定格600V・90A・300A・500A標準長さ3m、耐熱75°C以下。90A用は屋内専用です。

●集電アーム  
移動しながら集電します。  
●走行速度は300m/分以下にご使用いただけます。  
●タンデム型は集電アームを2コご使用になれば現場で簡単に組み立てができます。  
●横向きに使用される場合は、横方向バランスをセットしてください。

●フィードインボックス  
トロリーワイヤに給電するためのフィードイン端子付きボックスです。

●エンドキャップ  
トロリーワイヤの端末に取り付けます。

### ■本体

| 品番     | 種類          | 形名コード    |
|--------|-------------|----------|
| DH5011 | 90A 屋内専用    | 03P458 ▲ |
| DH5013 | 300A 屋内・屋外用 | 03P459 ▲ |
| DH5016 | 500A 屋内・屋外用 | 03P460 ▲ |

### ■エキスパンション

| 品番     | 種類    | 形名コード    |
|--------|-------|----------|
| DH5020 | 90A用  | 03P461 ▲ |
| DH5022 | 300A用 | 03P462 ▲ |
| DH5025 | 500A用 | 03P463 ▲ |

### ■フィードインボックス

| 品番     | 種類    | 形名コード    |
|--------|-------|----------|
| DH5110 | 90A用  | 03P464 ▲ |
| DH5112 | 300A用 | 03P465 ▲ |
| DH5115 | 500A用 | 03P466 ▲ |

### ■ジョイナカバー

| 型式     | 種類        | 形名コード    |
|--------|-----------|----------|
| DH5100 | 90A・300A用 | 03P468 ▲ |

### ■ジョイナ

| 型式      | 種類         | 形名コード    |
|---------|------------|----------|
| DH5105K | 500A用 カバー付 | 03P469 ▲ |

### ■エンドキャップ

| 型式     | 種類            | 形名コード    |
|--------|---------------|----------|
| DH5141 | 90A・300A・500A | 03P467 ▲ |

### ■標準ハンガー

| 型式     | 種類             | 形名コード    |
|--------|----------------|----------|
| DH5163 | 90A・300A・500A用 | 03P471 ▲ |

### ■碇子付ハンガー

| 型式     | 種類             | 形名コード    |
|--------|----------------|----------|
| DH5164 | 90A・300A・500A用 | 03P472 ▲ |

### ■工具

| 型式     | 種類                 | 形名コード    |
|--------|--------------------|----------|
| DH5180 | 90A・300A用 (500A不要) | 03P470 ▲ |

### ■ガイドキャップ

| 型式     | 種類        | 形名コード    |
|--------|-----------|----------|
| DH5142 | 90A・300A用 | 03P473 ▲ |

### ■絶縁ピース

| 型式     | 種類        | 形名コード    |
|--------|-----------|----------|
| DH5140 | 90A・300A用 | 03P474 ▲ |

### ■集電アーム

| 品番       | 種類   | 形名コード    |
|----------|------|----------|
| DH5240K1 | 30A  | 03P3AA △ |
| DH5241K1 | 60A  | 03P3AB △ |
| DH5242K1 | 100A | 03P3AC △ |

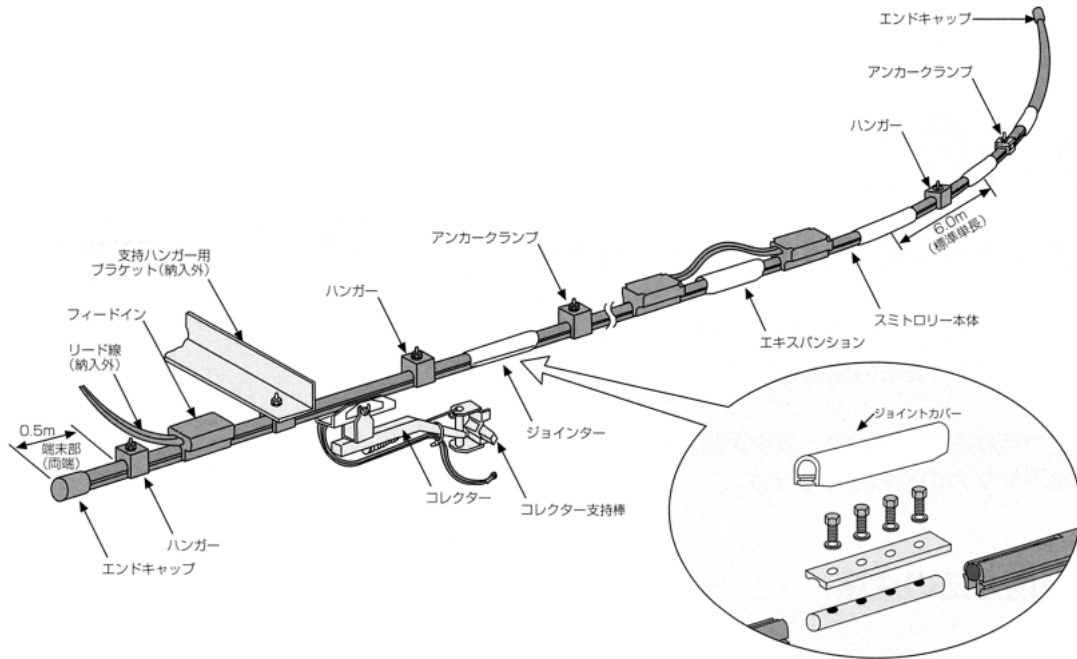
### ■集電アームセンタリング付

| 品番        | 種類   | 形名コード    |
|-----------|------|----------|
| DH52401K1 | 30A  | 03P3AE ▲ |
| DH52411K1 | 60A  | 03P3AF ▲ |
| DH52421K1 | 100A | 03P3AG ▲ |

(パナソニック製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

## ● スミトローリー (ユニット式絶縁トローリー)



### ■ スミトローリー (標準型) 本体

| 品名   | 品番      | 標準長さ   | 品番      | 標準長さ   |
|------|---------|--------|---------|--------|
| 100A | STS-106 | 6000mm | STS-103 | 3000mm |
| 150A | STS-156 | 6000mm | STS-153 | 3000mm |
| 200A | STS-206 | 6000mm | STS-203 | 3000mm |
| 300A | STS-306 | 6000mm | STS-303 | 3000mm |
| 400A | STS-406 | 6000mm | STS-403 | 3000mm |
| 500A | STS-506 | 6000mm | STS-503 | 3000mm |
| 600A | STS-606 | 6000mm | STS-603 | 3000mm |

### ■ スミトローリー (標準型) 本体

| 品名   | 品番      | 標準長さ   | 品番      | 標準長さ   |
|------|---------|--------|---------|--------|
| 100A | STF-106 | 6000mm | STF-103 | 3000mm |
| 150A | STF-156 | 6000mm | STF-153 | 3000mm |
| 200A | STF-206 | 6000mm | STF-203 | 3000mm |
| 300A | STF-306 | 6000mm | STF-303 | 3000mm |
| 400A | STF-406 | 6000mm | STF-403 | 3000mm |
| 500A | STF-506 | 6000mm | STF-503 | 3000mm |
| 600A | STF-606 | 6000mm | STF-603 | 3000mm |

### ■ エキスパンション (標準型)

| 品名   | 品番      | 標準長さ   |
|------|---------|--------|
| 100A | STE-103 | 3000mm |
| 150A | STE-153 | 3000mm |
| 200A | STE-203 | 3000mm |
| 300A | STE-303 | 3000mm |
| 400A | STE-403 | 3000mm |
| 500A | STE-503 | 3000mm |
| 600A | STE-603 | 3000mm |

### ■ ジョイント (標準型)

| 品名             | 品番     |
|----------------|--------|
| 100A           | STJ-10 |
| 150A・200A・300A | STJ-20 |
| 400A・500A・600A | STJ-30 |

### ■ エンドキャップ・端末金具

| 品名             | エンドキャップ | 端末金具       |
|----------------|---------|------------|
| 100A           | STC-10  | ST-2004065 |
| 150A・200A・300A | STC-20  | ST-2004064 |
| 400A・500A・600A | STC-30  | ST-2004066 |

### ■ ハンガー・アンカークランプ

| トローリー容量        | ハンガー   |             |           | アンカークランプ   |                 |               |
|----------------|--------|-------------|-----------|------------|-----------------|---------------|
|                | 標準ハンガー | モールド碍子付ハンガー | 磁器碍子付ハンガー | 標準アンカークランプ | モールド碍子付アンカークランプ | 磁器碍子付アンカークランプ |
| 100A           | STH-10 | STH-40      | STH-70    | STA-10     | STA-40          | STA-70        |
| 150A・200A・300A | STH-20 | STH-50      | STH-80    | STA-20     | STA-50          | STA-80        |
| 400A・500A・600A | STH-30 | STH-60      | STH-90    | STA-30     | STA-60          | STA-90        |

### ■ コレクター・ブラシ

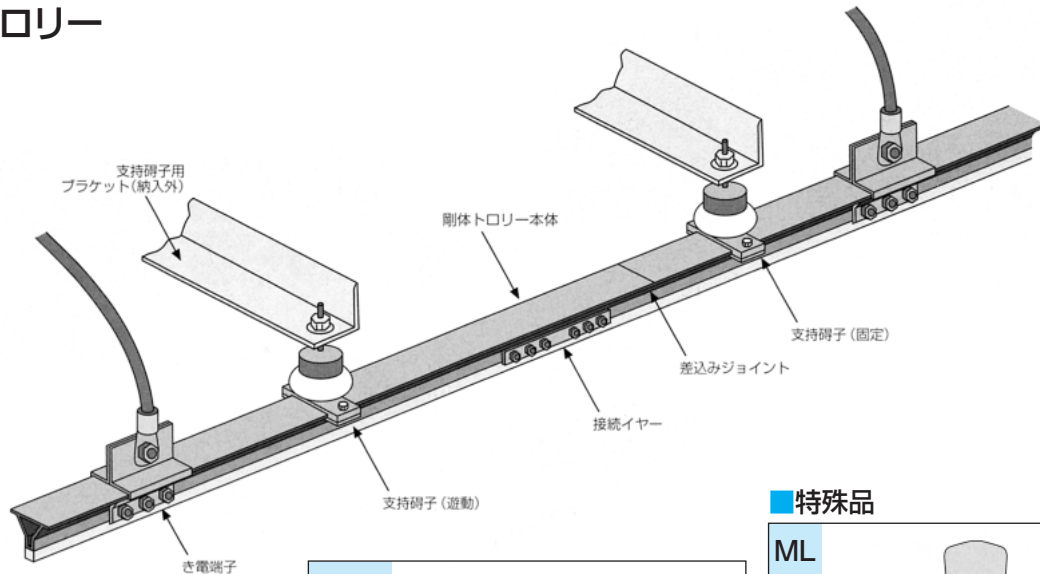
| トローリー容量   | 上向き標準   |         |          | 横向き     | ブラシ     |
|-----------|---------|---------|----------|---------|---------|
|           | コレクター容量 | シングル    | タンデム     | シングル    | 共通補修用   |
| 100A~300A | 60A     | SCA-60  | SCA-60W  | SCB-60  | SMS-60  |
|           | 120A    | SCA-120 | SCA-120W | SCB-120 | SMS-120 |
| 400A~600A | 200A    | SCA-200 | SCA-200W | SCB-200 | SMS-200 |

(住友電工業)

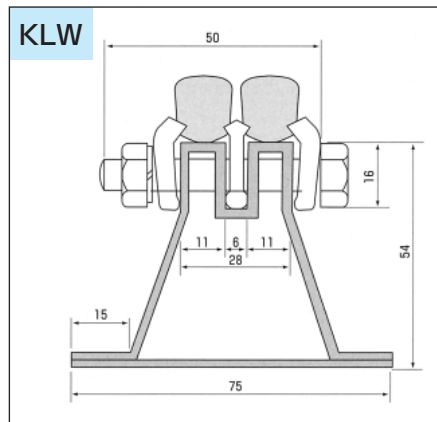
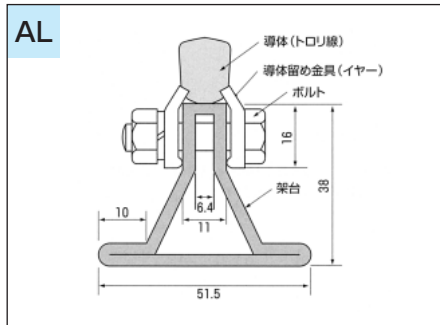
タンデムは電流容量が×2となります。  
特殊品として横向きタンデムも製作しております。

※標準品の他耐熱型・耐食型・高速型も製作しております。

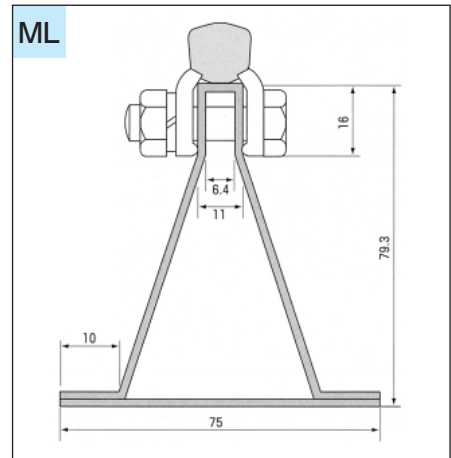
## 剛体トローリー



### 標準品



### 特殊品

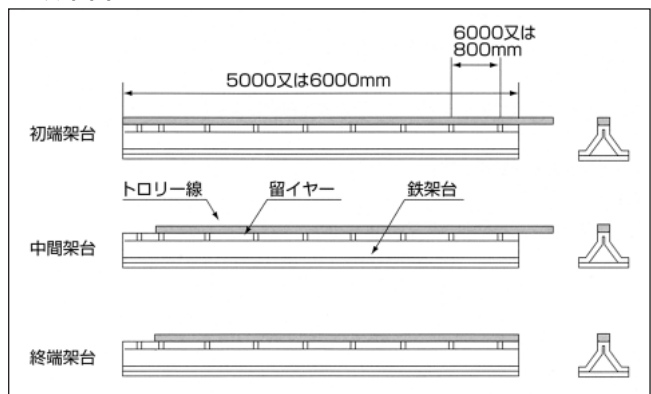


### 剛体トローリー本体

| 品名        | AL型 | KLW型 | ML型 | 定格電流  |
|-----------|-----|------|-----|-------|
| 200×2     |     | ○    |     | 1050A |
| 170×2     |     | ◎    |     | 950A  |
| 200       | ○   |      | ○   | 650A  |
| 170       | ◎   |      | ◎   | 600A  |
| 110       | ○   |      | ○   | 450A  |
| 85        | ○   |      | ○   | 410A  |
| 70        | ○   |      | ○   | 370A  |
| 50        | ○   |      | ○   | 300A  |
| 質量 (kg/m) | 5   | 8    | 7   | —     |
| 支持間隔 (m)  | 3   | 2.5  | 5   | —     |
| 標準単長      | 6   | 5    | 5   | —     |

質量は◎サイズを示す。

### 鉄架台



### き電線取付端子

| 端子形状     | AL型用 | KLW型用 | ML型用 |
|----------|------|-------|------|
| 下向き締付型端子 | ○    | ○     | ○    |
| 横向き締付型端子 | ○    | ○     | ○    |

### 集電器

| 取付方向 | 番号      | シュー材質 | シュー幅  | 電流容量 |
|------|---------|-------|-------|------|
| 上向き  | A-74086 | カーボン  | 120mm | 600A |
|      | A-74087 | カーボン  | 200mm | 600A |
|      | A-74098 | カーボン  | 90mm  | 400A |
|      | A-74088 | 焼結    | 150mm | 600A |
| 横向き  | A-74085 | カーボン  | 90mm  | 400A |
|      | A-74129 | 焼結    | 150mm | 600A |
| 下向き  | A-74090 | 焼結    | 150mm | 600A |
|      | A-74091 | 焼結    | 220mm | 600A |

高圧用も製作しております。

### ジョイント品種

| 接続方式名称        | 用途        |
|---------------|-----------|
| 差込ジョイント       | 標準型       |
| 締付型ジョイント      | 補修・点検用    |
| エキスパンションジョイント | 熱伸縮吸収用    |
| 当板ジョイント       | 補修・点検用    |
| 締付型・当板ジョイント   | 補修用       |
| フレキシブルジョイント   | 高温環境用     |
| ボンド付ジョイント     | 大容量高温環境用  |
| 接続イヤー         | トローリー線接続用 |

### 支持碍子

| 電圧     | 取付方向 |           |     |
|--------|------|-----------|-----|
|        | 標準型  | 上向き・横向き共用 | 下向き |
| 600V以下 | 標準型  | 上向き・横向き共用 | 下向き |
|        | 耐塩型  | 上向き・横向き共用 | 下向き |
| 3.3kv  | 耐塩型  | 上向き・横向き共用 | 下向き |
| 6.6kv  | 耐塩型  | 上向き・横向き共用 | 下向き |

※標準品の他耐食型・低インピーダンス型も製作しております。

(住友電工製)



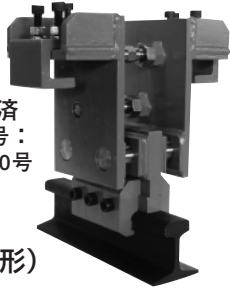
# クレーングリッパー（クレーン脱輪防止装置）

地震や誤操作時のバウンドによる脱輪及び瞬時落下を防ぎます。

## ● ボルト取付タイプ

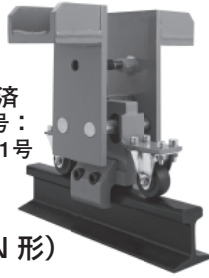
### ■ 外観

特許取得済  
特許証番号：  
第3623950号



(CG-B 形)

特許取得済  
特許証番号：  
第5037721号



(CG-BN 形)

標準塗装色：マンセル10B5/10

### ■ 特徴

- レールとツメ部が非接触であり長寿命です。
- 既設クレーンに加工を施すことなく容易に取付られます。  
(ボルト取付タイプ)

### ■ クレーングリッパーとは

クレーン走行レールをツメ状の部品で左右から掴んだ構造とし、不意な外力に対し、容易に外れない装置です。

### 適用クレーン

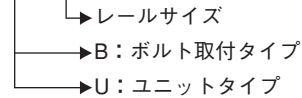
トップランニング形  
天井クレーン

### 適用レールサイズ

15kg、22kg、30kg、  
37kgレールの4種類

### 形名の説明

CG - B 15

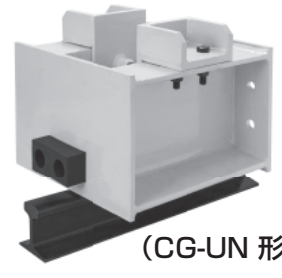


## ● ユニットタイプ

### ■ 外観



(CG-U 形)



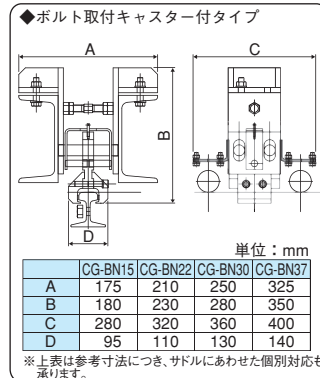
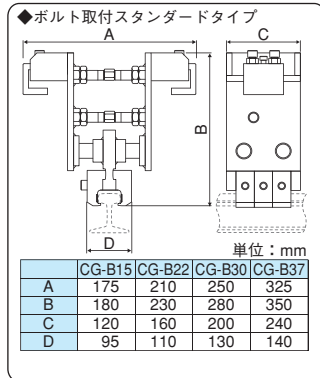
(CG-UN 形)

標準塗装色：マンセル2.5Y 8/12

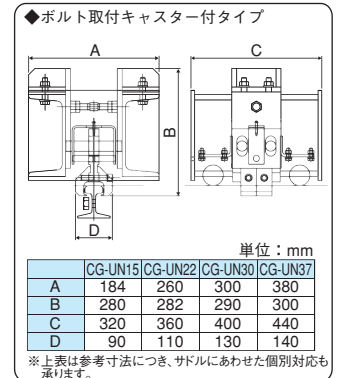
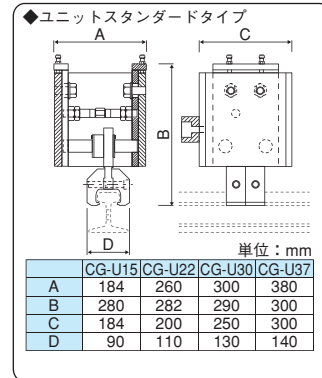
### ■ 特徴

- レールとツメ部が非接触であり長寿命です。
- ボックス構造やカバー付きサドル端面への追加取付が可能です。  
(ユニットタイプ)

### ■ 外形寸法 (参考寸法)



### ■ 外形寸法 (参考寸法)



(今井鉄工所製)

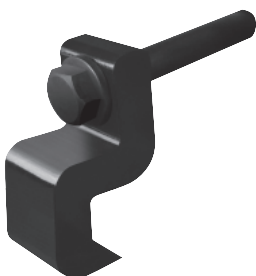
# 走行レール固定金物

## ● レールキーパー®

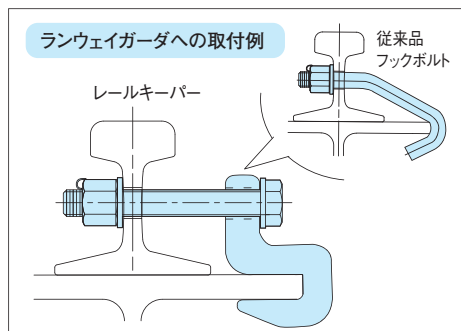
- 地震等によるクレーンと走行レールの瞬時落下のリスクを低減します。  
※レール補強としてもご使用いただけます。

### ■ 外観

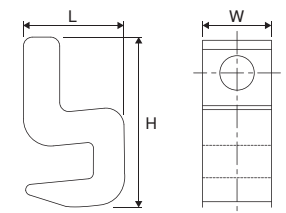
特許取得済  
特許証番号：第5290478号



### ■ レールキーパーとは



### ■ 外形寸法 (参考寸法)



| 単位：mm |     |     |     |    |
|-------|-----|-----|-----|----|
| 参考型式  | L寸法 | H寸法 | W寸法 |    |
| RK-15 | 1型  | 53  | 77  | 32 |
|       | 2型  |     | 81  |    |
| RK-22 | 1型  | 59  | 92  | 38 |
|       | 2型  |     | 95  |    |
| RK-30 | 1型  | 63  | 106 | 45 |
|       | 2型  |     | 109 |    |
| RK-37 | 1型  | 66  | 111 | 45 |
|       | 2型  | 68  | 114 |    |

(今井鉄工所製)

# 無線遠隔操縦装置

## エニーテレコン FZ・PP (429MHz帯) / GZ・GPシリーズ (1.2GHz帯)

### ■特徴

- 全機種無線に関する免許・資格一切不要!
- 幅広いチャンネル数に対応。  
※特定小電力 429MHz帯 (40チャンネル) / 1.2GHz帯 (58チャンネル) 合計98チャンネル
- 特定小電力のため余裕の通達エリア。(アンテナから見通しで半径約100~200m)
- ストレスのない操作感! 革手袋で操作しても押し感触がハッキリわかります。
- 衝撃を緩和させるプロテクタを標準装備。 ※PP・GPシリーズは除く
- 送信機保護等級 IP67相当。 ※PP34V1 (X) / (U) ・GP34V3 (X) / (U) は除く
- 緊急停止用プッシュプルスイッチの取付が可能。 ※緊急停止スイッチ取付時保護等級はIP65相当になります。
- 専用キースイッチ (キーエントリーシステム) を取付ける事が可能。



### ■送信機の仕様

#### ◆FZ シリーズ(送信機色: 青色)

| 型名        | FTH100VZ                   | FTH100WZ | FTH120VZ | FTH120WZ | FTH160VZ | FTH160WZ | FTH180VZ          | FTH180WZ |
|-----------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|----------|
| 操作スイッチ    | 10点                        |          | 12点      |          | 16点      |          | 18点               |          |
| スイッチアクション | 1段                         | 2段       | 1段       | 2段       | 1段       | 2段       | 1段                | 2段       |
| 送信出力      | 1mW ※10mW変更可能(工場オプション)     |          |          |          |          |          |                   |          |
| 使用時間      | 連続 約23時間 ※10mW設定時 連続 約18時間 |          |          |          |          |          |                   |          |
| 外形寸法      | 約72×214×45mm               |          |          |          |          |          | 約72×214×50mm      |          |
| 重量        | 約380g(電池・プロテクタ含む)          |          |          |          |          |          | 約410g(電池・プロテクタ含む) |          |

#### ◆GZ シリーズ(送信機色: 黄色)

| 型名        | GTH100VZ                   | GTH100WZ | GTH120VZ | GTH120WZ | GTH160VZ | GTH160WZ | GTH180VZ          | GTH180WZ |
|-----------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|----------|
| 操作スイッチ    | 10点                        |          | 12点      |          | 16点      |          | 18点               |          |
| スイッチアクション | 1段                         | 2段       | 1段       | 2段       | 1段       | 2段       | 1段                | 2段       |
| 送信出力      | 3mW ※10mW変更可能(工場オプション)     |          |          |          |          |          |                   |          |
| 使用時間      | 連続 約12時間 ※10mW設定時 連続 約11時間 |          |          |          |          |          |                   |          |
| 外形寸法      | 約72×214×45mm               |          |          |          |          |          | 約72×214×50mm      |          |
| 重量        | 約380g(電池・プロテクタ含む)          |          |          |          |          |          | 約410g(電池・プロテクタ含む) |          |



(FZ・GZシリーズ共通)  
10点ボタン 12点ボタン 16点ボタン 18点ボタン  
(1段/2段) (1段/2段) (1段/2段) (1段/2段)

### ■充電器の仕様

#### ◆FCGAC10A (FZ・GZシリーズ共通)



#### ■仕様

|      |                 |
|------|-----------------|
| 電源   | AC100±10%       |
| 充電時間 | 約2時間            |
| 外形寸法 | 約69×163×32mm    |
| 重量   | 約190g(ACアダプタ含む) |

### ■オプション機能

|   |                                |   |  |                          |                       |                      |
|---|--------------------------------|---|--|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| キーエントリーシステム<br>キーを差し込まないと電源が入らない<br>送信機管理システム | 緊急停止スイッチ<br>緊急時動作を停止する<br>安全設計 | TCA機能<br>(Twin Control Application)<br>1台の受信機に対して2台の送信機が安全に使用可能<br>(同時使用不可) | ひやり防止機能<br>送信機の位置(角度)により動作禁止をかける<br>安全機能 | 特定小電力<br>429MHz帯<br>10mW | 4mW CMS<br>送信回避が容易な機能 | ラッチ切替が自在<br>連射切替が容易に |
|---|--------------------------------|---|--|--------------------------|-----------------------|----------------------|

# 無線遠隔操縦装置

◆多点多腰付けタイプ(1 段スイッチ)



PP34V1 (X)/GP34V3 (X)



PP34V1 (U)/GP34V3 (U)

## 仕様

| 型名     | PP34V1  | PP34V1 (X) | PP34V1 (U) | GP34V3 | GP34V3 (X) | GP34V3 (U) |
|--------|---|------------|------------|--------|------------|------------|
| 周波数帯   | 429MHz  |            |            | 1.2GHz |            |            |
| 送信出力   | 10mW  |            |            | 3mW    |            |            |
| 操作スイッチ | 16 個  | 最大 34 操作   |            | 16 個   | 最大 34 操作   |            |
| 使用時間   | 15 時間以上   |            |            | 9 時間以上 |            |            |
| 外形寸法   | 約 227×126×100mm ※PP34V1 (U)・GP34V3 (U)は仕様により変わります |            |            |        |            |            |
| 重量     | 約 900g～(電池込) ※PP34V1 (U)・GP34V3 (U)は仕様により変わります    |            |            |        |            |            |

## 充電器の仕様

◆CA3A



## 仕様

|      |                 |
|------|-----------------|
| 電源   | AC100～240V      |
| 充電時間 | 約2時間            |
| 外形寸法 | 約90×100×45mm    |
| 重量   | 約190g(ACアダプタ含む) |

※受信機も屋外タイプ・超薄型盤内蔵タイプ・多点多出力タイプなど各種取り揃えております。

## セット構成表

| セット名        | 仕様              |       |           | 型名         |          |          | 付属品  |
|-------------|-----------------|-------|-----------|------------|----------|----------|--|
|             | 周波数帯            | 操作点数  | スイッチアクション | 送信機        | 受信機      | 充電器      |  |
| FSH□100AVZ  | 特定小電力<br>429MHz | 10    | 1段        | FSH100VZ   | FRA100VZ | FCGAC10A | ・ニッケル水素電池<br>・ストラップ<br>・ビニールカバー<br>・アンテナ<br>・ショートバー<br>・取扱説明書<br><br>他 |
| FSH□100BVZ  |                 |       |           |            | FRB100VZ |          |  |
| FSH□100DVZ  |                 |       |           |            | FRD100VZ |          |  |
| FSH□100AWZ  |                 |       |           |            | FRA100WZ |          |  |
| FSH□100BWZ  |                 |       |           |            | FRB100WZ |          |  |
| FSH□100DWZ  |                 |       |           |            | FRD100WZ |          |  |
| FSH□120AVZ  |                 | 12    | 1段        | FSH120VZ   | FRA120VZ |          |  |
| FSH□120BVZ  |                 |       |           |            | FRB120VZ |          |  |
| FSH□120DVZ  |                 |       |           |            | FRD120VZ |          |  |
| FSH□120CWZ  |                 |       |           |            | FRC120WZ |          |  |
| FSH□120BWZ  |                 |       |           |            | FRB120WZ |          |  |
| FSH□120DWZ  |                 |       |           |            | FRD120WZ |          |  |
| FSH□160CVZ  |                 | 16    | 1段        | FSH160VZ   | FRC160VZ |          |  |
| FSH□160EWZ  |                 |       | 2段        | FSH160WZ   | FRE160WZ |          |  |
| FSH□180EVZ  | 18              | 1段    | FSH180VZ  | FRC180VZ   |          |          |  |
| FSH□180EWZ  |                 | 2段    | FSH180WZ  | FRE180WZ   |          |          |  |
| GSH□100AVZ  | 特定小電力<br>1.2GHz | 10    | 1段        | GSH100VZ   | GRA100VZ | CA3A     | ・ニッケル水素電池<br>・腰ベルト<br>・肩掛けベルト<br>・アンテナ<br>・ショートバー<br>・取扱説明書<br><br>他   |
| GSH□100BVZ  |                 |       |           |            | GRB100VZ |          |  |
| GSH□100DVZ  |                 |       |           |            | GRD100VZ |          |  |
| GSH□100AWZ  |                 |       |           |            | GRA100WZ |          |  |
| GSH□100BWZ  |                 |       |           |            | GRB100WZ |          |  |
| GSH□100DWZ  |                 |       |           |            | GRD100WZ |          |  |
| GSH□120AVZ  |                 | 12    | 1段        | GSH120VZ   | GRA120VZ |          |  |
| GSH□120BVZ  |                 |       |           |            | GRB120VZ |          |  |
| GSH□120DVZ  |                 |       |           |            | GRD120VZ |          |  |
| GSH□120CWZ  |                 |       |           |            | GRC120WZ |          |  |
| GSH□120BWZ  |                 |       |           |            | GRB120WZ |          |  |
| GSH□120DWZ  |                 |       |           |            | GRD120WZ |          |  |
| GSH□160CVZ  |                 | 16    | 1段        | GSH160VZ   | GRC160VZ |          |  |
| GSH□160EWZ  |                 |       | 2段        | GSH160WZ   | GRE160WZ |          |  |
| GSH□180EVZ  | 18              | 1段    | GSH180VZ  | GRC180VZ   |          |          |  |
| GSH□180EWZ  |                 | 2段    | GSH180WZ  | GRE180WZ   |          |          |  |
| PP□34V1C    | 特定小電力<br>429MHz | 16    | 1段        | PP34V1     | PROOC    | CA3A     | ・ニッケル水素電池<br>・腰ベルト<br>・肩掛けベルト<br>・アンテナ<br>・ショートバー<br>・取扱説明書<br><br>他   |
| PP□34V1C(X) |                 | 34    |           | PP34V1 (X) |          |          |  |
| PP□34V1C(U) |                 | (MAX) |           | PP34V1 (U) |          |          |  |
| PP□34V1E    |                 | 16    |           | PP34V1     |          |          |  |
| PP□34V1E(X) |                 | 34    |           | PP34V1 (X) |          |          |  |
| PP□34V1E(U) |                 | (MAX) |           | PP34V1 (U) |          |          |  |
| GP□34V3C    | 特定小電力<br>1.2GHz | 16    | 1段        | GP34V3     | GROOC    | CA3A     | ・ニッケル水素電池<br>・腰ベルト<br>・肩掛けベルト<br>・アンテナ<br>・ショートバー<br>・取扱説明書<br><br>他   |
| GP□34V3C(X) |                 | 34    |           | GP34V3(X)  |          |          |  |
| GP□34V3C(U) |                 | (MAX) |           | GP34V3(U)  |          |          |  |
| GP□34V3E    |                 | 16    |           | GP34V3     |          |          |  |
| GP□34V3E(X) |                 | 34    |           | GP34V3(X)  |          |          |  |
| GP□34V3E(U) |                 | (MAX) |           | GP34V3(U)  |          |          |  |

※セット名の□部分に送信機の台数(1又は2)を入れたものがセット名になります。

(エニー製)

# 無線遠隔操縦装置

## ●朝日音響製 ハンディタイプ送信機 (微弱電波/特定小電力)

### ■特徴

#### ●多様な周波数帯&同一機種で複数の周波数帯に対応

- ・N型：微弱電波 (246~250MHz帯)      ・U型：特定小電力 (429MHz帯)
- ・M型：特定小電力 (312MHz帯)      ・G型：特定小電力 (1.2GHz帯)

#### ●送・受信機とも、自由度の高いオーダー対応が可能 (オプション)

- ・インターロック組換え / 保持回路組み込み / ソフトキーロック等 / 制御プログラム変更もオーダー対応可能です
- ・送信機に選択表示ランプの組み込みが自在 (スリムケーブルレス、タフケーブルレス)
- ・送信機ボタン名称の変更自在…カラー / 絵文字 / 英文字 / 中国文字、等

#### ●選べる2段押しスイッチ

- ・ショートストローク/ロングストロークの2種類から選択可能 (スリムケーブルレス、タフケーブルレス)
- (\*ロングストロークは、2段押しのクリック感がハッキリ明瞭。革手袋を装着時でも低速保持操作がやり易い!)

### ■送信機の仕様

#### ●スリムケーブルレス 5000N/U/G



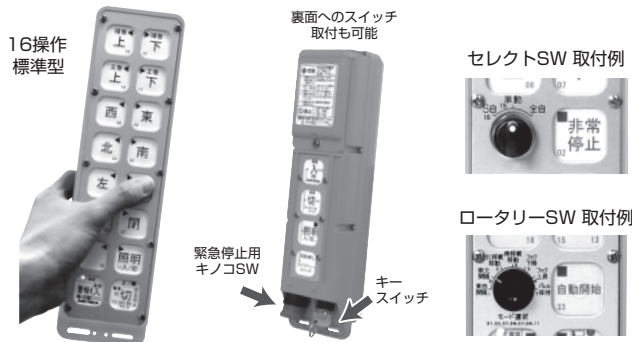
|           | N型                         | U型          | G型      |
|-----------|----------------------------|-------------|---------|
| 対応周波数到達範囲 | 246~250MHz帯                | 429MHz帯     | 1.2GHz帯 |
| 到達範囲      | 50m程度                      | 100m以上      |         |
| 操作信号数     | 8点/12点/16点、最大32点           |             |         |
| 寸法重量      | 196×64×48mm (筐体寸法のみ)       |             |         |
|           | 430g (電池含む)                | 450g (電池含む) |         |
| 受信機電源     | AC100~220V (DCはオプションで対応可能) |             |         |
| 保護等級      | 送信機:IP65相当                 |             |         |

\* スリムケーブルレス5000に2段押し専用モデルをラインアップ!

#### ■2段押し3組仕様 標準型 I & II型 (インバータ式クレーン用)

- ・操作名称 … I型: 上/下・西/東・北/南・警報/照明・入/切 (II型: 西/東・北/南 → 東/西・南/北)
- ・使用周波数 … U型 (特定小電力 429MHz)
- ・押しボタン … ロングストローク型 2段押し

#### ●タフケーブルレス 8000N/U/G



- ・送信機の耐衝撃性 向上
- ・キースイッチ、ロータリースイッチ、トグルスイッチ等、特殊スイッチ装着可能
- ・2段押しは1~7組装着可能

|           | N型                         | U型          | G型      |
|-----------|----------------------------|-------------|---------|
| 対応周波数到達範囲 | 246~250MHz帯                | 429MHz帯     | 1.2GHz帯 |
| 到達範囲      | 50m程度                      | 100m以上      |         |
| 操作信号数     | 16点、最大32点                  |             |         |
| 寸法重量      | 270×76×57mm (筐体寸法のみ)       |             |         |
|           | 590g (電池含む)                | 640g (電池含む) |         |
| 受信機電源     | AC100~220V (DCはオプションで対応可能) |             |         |
| 保護等級      | 送信機:IP65相当                 |             |         |

#### ●チップケーブルレス 3000N/M



|           | N型                            | 5M型         | 12M型  |
|-----------|-------------------------------|-------------|-------|
| 対応周波数到達範囲 | 246~250MHz帯                   | 312MHz帯     |       |
| 到達範囲      | 30m程度                         | 100m以上      | 80m以上 |
| 操作信号数     | 8点                            | 5点          | 12点   |
| 寸法重量      | 175×52×32mm (筐体寸法のみ)          |             |       |
|           | 200g (電池含む)                   | 210g (電池含む) |       |
| 受信機電源     | AC100~220V (DCはオプションで対応可能)    |             |       |
| 保護等級      | 送信機:IP65 受信機:IP65相当 (防水接栓使用時) |             |       |

※ この機種は外部充電仕様です

#### ●ケーブルレスミニ 4000N



・2段押し1組装着可能

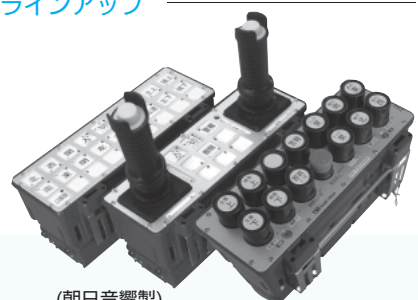
|           | N型                    |
|-----------|-----------------------|
| 対応周波数到達範囲 | 246~250MHz帯           |
| 到達範囲      | 50m程度                 |
| 操作信号数     | 3点、最大5点               |
| 寸法重量      | 133×62×27mm (筐体寸法のみ)  |
|           | 130g (電池含む)           |
| 受信機電源     | AC100~220V (DC:オプション) |
| 保護等級      | 送信機:IP51相当            |

#### ●ショルダータイプもラインアップ

#### ■マイティサテレータ 7000N/U/G

#### ■MAX サテレータ 9000U/G

- ・最大信号数: 32点
- ・特殊スイッチ各種取付可能



(朝日音響製)

# 無線遠隔操縦装置

## ●朝日音響製 双方向データケーブルレス 100S (特定小電力 920MHz)

### ■特徴

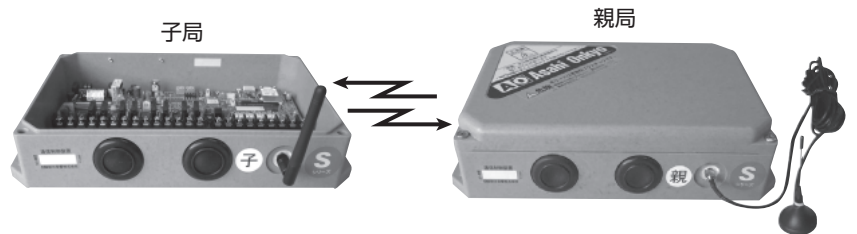
- 双方向制御が1セットで可能
  - ・親局/子局ユニット (8入力/8出力)
  - ・見えない場所にあっても、制御対象の状態をフィードバックします
- クレーン間のインターロックに最適

### ●新周波数920MHz帯を採用

- ・既存の429MHz帯、1.2GHz帯との混信無し
- ・1波の間欠送信による時分割双方向方式

### ■仕様

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 対応周波数 | S型 (特定小電力 920MHz帯)              |
| 到達範囲  | 100m以上                          |
| 操作信号数 | 8入力 / 8出力                       |
| 寸法重量  | 184×264×72mm (取付脚は含まず)<br>1.3kg |
| 電源    | AC100~220V (DCはオプション)           |
| 保護等級  | IP65相当 (防水接栓使用時)                |



## ●朝日音響製 防爆形無線機 ボーバ (BoBa)

- 爆発の雰囲気がある危険場所での遠隔操作
  - ・受信機の耐圧防爆箱 (オプション) を小型化 → 危険場所への設置が容易
- 三菱製防爆型ホイストに対応可能



◀TX-6B00N/U型  
送信機例 (ボーバ6000)  
・最大操作数: 24点  
・本質安全防爆構造: i2G3



◀TX-8B00N型  
送信機例 (ボーバ8000)  
・最大操作数: 32点  
・本質安全防爆構造: i2G4



▲TX-7B00N型  
送信機例 (ボーバ7000)  
・最大操作数: 32点  
・本質安全防爆構造: i2G4



▲危険場所設置用  
耐圧防爆箱入り受信機  
・最大26リレー  
・耐圧防爆構造: Exd[ia] II BT4  
(オプション対応)

(朝日音響製)

## ●金陵電機(株)

### ■無線操縦装置

- ハンディ S
- ハンディ R II テレコン

## ●東芝テリー(株)

### ■無線操縦装置 (微弱/特小429MHz/特小1200MHz)

- ハンディタイプ (HWシリーズ)
- 肩掛けタイプ (EW/K、EW/Sシリーズ)
- 付加装置 (VS-100)

# 押ボタンスイッチ

## ● 間接操作作用



PBIC-23



SBNF-8-W



RXFV-6

| ケース材質               | 形名        | 釦数 | 表示                    | 接点部ユニット構成                | 適用ケーブル外径 (mm) | 形名コード       |          |
|---------------------|-----------|----|-----------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------|
| ポリカーボネート樹脂<br>(防雨型) | PBIC-21   | 2  | Ⓐ、Ⓑ                   | SBPU-A2 × 1              | φ8.0~φ17.0    | 03P60A △    |          |
|                     | PBI-21    |    |                       | SBIU-A × 1               |               | 03P60F △    |          |
|                     | PBI-21-S1 | 4  | Ⓐ、Ⓑ(2速)               | SBU-S × 1                |               | 03P60K △    |          |
|                     | PBIC-22   |    |                       | SBPU-A2 × 2              |               | 03P60B △    |          |
|                     | PBI-22    | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ               | SBIU-A × 2               |               | 03P60G △    |          |
|                     | PBI-22-S1 |    |                       | SBU-S × 1, SBIU-A × 1    |               | 03P60L △    |          |
|                     | PBIC-23   | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ           | SBPU-A2 × 3              |               | φ8.0~φ17.0  | 03P60C △ |
|                     | PBI-23    |    |                       | SBIU-A × 3               |               | 03P60J △    |          |
|                     | PBI-23-S1 | 8  | Ⓐ、Ⓑ(2速)、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ       | SBU-S × 1, SBIU-A × 2    |               | φ13.0~φ20.0 | 03P60M △ |
|                     | PBI-23-S3 |    |                       | SBU-S × 3                |               | 03P60N △    |          |
|                     | PBI-24    | 8  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ       | SBIU-H2 × 1, SBIU-A × 3  |               | φ15.0~φ22.0 | 03P60E △ |
|                     | PBIC-24   |    |                       | SBPU-H2 × 1, SBPU-A2 × 3 |               | φ13.0~φ20.0 | 03P60R △ |
|                     | PBI-24-S1 | 8  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ(2速)、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ   | SBIU-H2 × 1              |               | φ15.0~φ22.0 | 03P60P △ |
|                     | PBI-24-S3 |    |                       | SBU-S × 1, SBIU-A × 2    |               |             | 03P60Q △ |
|                     |           |    | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ 2速×3組 | SBIU-H2 × 1, SBU-S × 3   |               | 03P60Q △    |          |

(三菱電機FA産業機器製)

|                     |                |    |                     |                          |             |          |
|---------------------|----------------|----|---------------------|--------------------------|-------------|----------|
| ポリカーボネート樹脂<br>(防雨型) | SBN-2-WA       | 2  | Ⓐ、Ⓑ                 | SBU-A × 1                | φ8.0~φ17.0  | 03P64M △ |
|                     | SBN-4-WA       | 4  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ             | SBU-A × 2                |             | 03P64N △ |
|                     | SBN-6-WA       | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ         | SBU-A × 3                | φ13.0~φ20.0 | 03P64P △ |
|                     | SBN-6-WZ / SAA |    |                     | SBU-S × 1, SBU-A × 2     |             | 03P64Q △ |
|                     | SBN-8-WH       | 8  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ     | SBU-H2 × 1, SBU-A × 3    | φ15.0~φ22.0 | 03P64R △ |
|                     | SBN-10-WH      | 10 | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ、Ⓙ、Ⓚ | SBU-H2 × 1, SBU-A × 4    |             | 03P64S △ |
| 特殊フッ素樹脂<br>(防雨型)    | SBNF-4-W/AA    | 4  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ             | SBU-A × 2                | φ8.0~φ17.0  | 03P64T ▲ |
|                     | SBNF-6-W/AAA   | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ         | SBU-A × 3                | φ13.0~φ22.0 | 03P64U ▲ |
|                     | SBNF-8-W/HAAA  | 8  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ     | SBU-H2 × 1, SBU-A2 × 3   | φ15.0~φ25.5 | 03P64V ▲ |
| アルミダイカスト<br>(防雨型)   | SBA-2-W/A      | 2  | Ⓐ、Ⓑ                 | SBPU-A2 × 1              | φ10.5~φ18.5 | 03P613 ▲ |
|                     | SBA-4-W/AA     | 4  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ             | SBPU-A2 × 2              |             | 06P624 ▲ |
|                     | SBA-6-W/AAA    | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ         | SBPU-A2 × 3              | φ15.5~φ23.5 | 03P634 ▲ |
|                     | SBA-8-W/HAAA   | 8  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ     | SBPU-H2 × 1, SBPU-A2 × 3 |             | 03P643 ▲ |

(新晃電機製)

|              |        |   |                 |                         |                         |                         |
|--------------|--------|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| アルミ<br>(防爆型) | RXFV-2 | 2 | Ⓐ、Ⓑ             | 1a, 1a                  | 3PNCT4芯2sq<br>(外径φ17.2) | 03P701 ▲                |
|              | RXFV-4 | 4 | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ         | 1a, 1a-1a, 1a           | 3PNCT6芯2sq<br>(外径φ20.1) | 03P702 △                |
|              | RXFV-6 | 6 | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ     | 1a, 1a-1a, 1a-1a, 1a    | 3PNCT6芯2sq<br>(外径φ20.1) | 03P703 ▲                |
|              | RXFV-8 | 8 | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ、Ⓖ、Ⓗ | 1a-1a, 1a-1a, 1a-1a, 1a |                         | 3PNCT4芯2sq<br>(外径φ17.2) |

(坂本電機製)

## ● 小型リモコンスイッチ

| ケース材質               | 形名        | 釦数 | 表示      | 接点部ユニット構成 | 適用ケーブル外径 (mm) | 形名コード    |
|---------------------|-----------|----|---------|-----------|---------------|----------|
| ポリカーボネート樹脂<br>(防雨型) | SR-2-WA   | 2  | Ⓐ、Ⓑ     | SBU-A × 1 | φ6.5以上φ11.0未満 | 03P646 ▲ |
|                     | SR-2-WZ/S | 2  | Ⓐ、Ⓑ(2速) | SBU-S × 1 |               | 03P647 ▲ |

(新晃電機製)

## ● 直接操作作用

| ケース材質               | 形名       | 釦数 | 表示          | 接点部ユニット構成   | 電源     | 電圧    | 適用ケーブル外径 (mm) | 形名コード    |
|---------------------|----------|----|-------------|-------------|--------|-------|---------------|----------|
| ポリカーボネート樹脂<br>(防雨型) | SBI-22-W | 2  | Ⓐ、Ⓑ         | SBIU-D1 × 1 | AC250V | 2.2kW | φ13.0~φ22.0   | 03P635 △ |
|                     | SBI-24-W | 4  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ     | SBIU-D1 × 2 |        |       |               | 03P636 △ |
|                     | SBI-26-W | 6  | Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕ | SBIU-D1 × 3 |        |       |               | 03P998 ▲ |

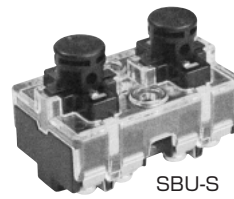
※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

(新晃電機製)

## 防水キャップ

| 形 式            | 形名コード    |
|----------------|----------|
| WC-B(黒)セット 6個入 | 03P655 △ |
| WC-R(赤)セット 2個入 | 03P656 △ |
| WC-G(緑)        | (特殊扱い)   |
| WC-Y(黄)        | (特殊扱い)   |
| WC-BS(黒)耐寒用    | (特殊扱い)   |

(新昇電機製)



SBU-S



## 接点部ユニット

PBI, PBIC, SBA, SBI, SBIC, SBN, SBNF, SR用

| 形 式      | 接点構成             | 形名コード    | 備 考                               |
|----------|------------------|----------|-----------------------------------|
| SBIU-H2  | 1a, - (自己保持)     | 03P66N △ | PBI, SBI 用<br>※2                  |
| SBIU-H3  | 1a, 1b (自己保持)    | 03P66P △ |                                   |
| SBIU-A   | 1a, 1a           | 03P66M △ |                                   |
| SBPU-H2  | 1a, - (自己保持)     | 03P664 △ | 共通※4<br>PBIC, PBW, SBP 用          |
| SBPU-H3  | 1a, 1b (自己保持)    | 03P665 ▲ |                                   |
| SBPU-A2  | 1a, 1a           | 03P661 △ |                                   |
| SBIU-E   | 1a+1b            | 03P66B ▲ | PBI, PBIC, SBN, SBNF 用            |
| SBU-A    | 1a, 1a           | 03P66T ▲ | 共通※3<br>PBI, SBI, SBN, SBNF, SR 用 |
| SBU-B    | 1a, 1b           | 03P66Q ▲ |                                   |
| SBU-AB   | 1a+1b, 1a+1b     | 03P66R ▲ |                                   |
| SBU-S    | 2段(1a+1a, 1a+1a) | 03P66S △ | 共通※4<br>PBIC, PBW, SBP 用          |
| SBPU-B   | 1a, 1b           | 03P662 △ |                                   |
| SBPU-AB  | 1a+1b, 1a+1b     | 03P663 ▲ |                                   |
| SBPU-SL  | 2段(1a+1a, 1a+1a) | 03P666 △ | 共通※4 PBW用                         |
| SBIU-A1  | 1a               | 03P66E ▲ | PBI, SBN 用<br>SBI, SBNF 用         |
| SBIU-AB1 | 1a+1b            | 03P66F ▲ |                                   |
| SBIU-KS2 | 1a               | 03P66G ▲ |                                   |
| SBIU-KS4 | 1a, 1a           | 03P66H ▲ |                                   |
| SBIU-L2  | 1a               | 03P66J ▲ |                                   |
| SBIU-L3  | 1a, 1a           | 03P66K ▲ |                                   |
| SBIU-L3B | 1a, 1a           | 03P66L ▲ |                                   |
| SBPU-BzS | 1a(表示:ブ)         | 03P668 △ | 共通※1 (SBN, SBNFは除く)               |
| PLH-220  | 光源ネオン(色:赤)       | 03P669 △ | 共通※1                              |
| SBU-H2   | 1a, - (自己保持)     | 03P66V ▲ | SBN, SBNF, SR 用                   |
| SBU-H3   | 1a, 1b (自己保持)    | 03P66W ▲ |                                   |

(新昇電機製)

## 表示名板

| 名 板                                | 形名コード    |
|------------------------------------|----------|
| 文字板セット<br>上、下、右、左<br>各2個(計8個)      | 03P67J △ |
| 文字板セット<br>上、下、前、後<br>各2個(計8個)      | 03P67K △ |
| 文字板セット<br>入、切<br>各3個(計6個)          | 03P67G △ |
| 文字板セット<br>上、下、東、西、南、北<br>各2個(計12個) | 03P67H △ |

(新昇電機製)

- ※1 備考欄の共通は、旧型(PBW/SBP)との共通のことです。
- ※2 SBIU-H2, H3, AとSBPU-H2, H3, A2のユニットは、押釦スイッチへの取付には互換性があります。
- ※3 SBU-B, ABとSBPU-B, ABのユニットは、押釦スイッチへの取付には互換性があります。
- ※4 アルミニウムケース用(SBA型)にお使いの場合は、別途お問い合わせください。

# 押ボタンスイッチケーブル組立品

形名の見方

(例) PSK-8-US10

- ①プッシュ
- ②スイッチ
- ③組立
- ④押ボタン点数(形名)
- ⑤インバータホイスト
- ⑥巻上・横行・走行インバータ
- ⑦ケーブル全長

## PSK形

| セット品形名    | セット部品名                           | 押ボタンSW形式              | 押ボタンSW仕様                     | 操作ケーブル形式詳細                 | ケーブル全長 |
|-----------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|--------|
| PSK-21-7  | 2点押ボタンSW7mケーブル付                  | PBIC-21               | 上・下                          | VCT-CCH-0.75-5C 5芯0.75sq   | 7m     |
| PSK-22-8  | 4点押ボタンSW8mケーブル付                  | PBIC-22               | 上・下・左・右                      | VCT-CCH-0.75-5C 5芯0.75sq   | 8m     |
| PSK-23-8  | 6点押ボタンSW8mケーブル付                  | PBIC-23               | 上・下・東・西・南・北                  | VCT-CCH-0.75-7C 7芯0.75sq   | 8m     |
| PSK-23-14 | 6点押ボタンSW14mケーブル付                 | PBIC-23               | 上・下・東・西・南・北                  | VCT-CCH-0.75-7C 7芯0.75sq   | 14m    |
| PSK-24-10 | 8点押ボタンSW10mケーブル付                 | PBI-24                | 入・切・上・下・東・西・南・北              | VCT-CCH-0.75-10C 10芯0.75sq | 10m    |
| PSK-24-14 | 8点押ボタンSW14mケーブル付                 | PBI-24                | 入・切・上・下・東・西・南・北              | VCT-CCH-0.75-10C 10芯0.75sq | 14m    |
| PSK-6-UH8 | U-Hインバータホイスト用<br>6点押ボタンSW8mケーブル付 | PBI-23-S1<br>(上下2速)   | 上・下・東・西・南・北<br>インバータホイスト巻上のみ | VCT-CCH-0.75-10C 10芯0.75sq | 8m     |
| PSK-6-US8 | U-Sインバータホイスト用<br>6点押ボタンSW8mケーブル付 | PBI-23-S3<br>(3セット2速) | 上・下・東・西・南・北<br>インバータホイスト     | VCT-CCH-0.75-12C 12芯0.75sq | 8m     |

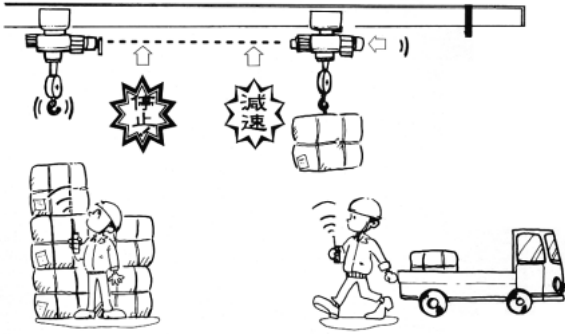
その他の形式はご要望仕様確認後、お見積りいたします。

(キューテック・サービス組立品)

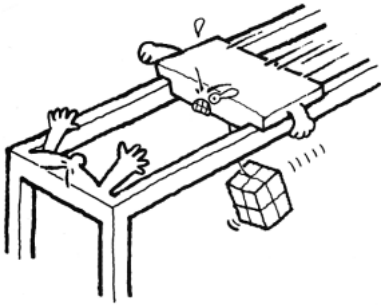
# クレーン接近検出装置

- 1台で2役・3役の機能を発揮!! 減速・停止の警報などの出力が独立して設定できます。
- 全機種自己診断機能付
- 測距機能を内蔵した検出装置です。
- 光軸合わせが簡単な反射方式を採用した光応用の検出装置です。
- 本装置は屋内用で、屋外では使用できません。
- クレーン接近検出装置は光の伝播を利用した装置ですので、電波式と違い法規上の規制は受ける心配はありません。

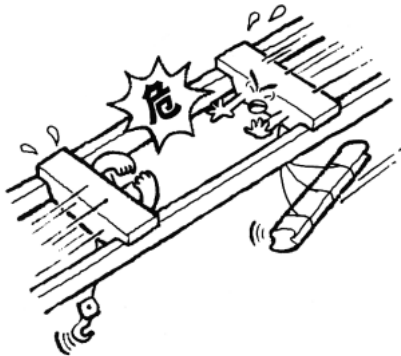
ホイストクレーンにおける接近を検出したい場合



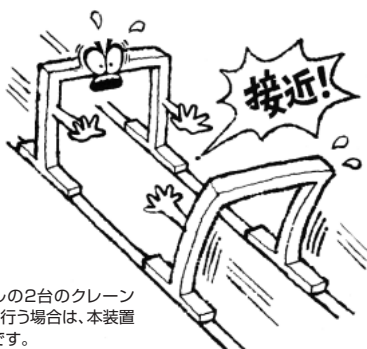
走行レールの末端でクレーンとストッパーとの接近を検出したい場合



高速で走る同一レール上の双方接近を検出したい場合



同一の走行レールを走る門型クレーンの接近を検出したい場合



※同一走行レールの2台のクレーン間で接近検出を行う場合は、本装置が2セット必要です。

## TCR-7L3

発光ダイオード使用

- 検出能力は7m以内です。
- インバータ方式のホイストクレーン制御に最適です。
- 電源はAC90V～220Vで入力できます。これにより設置の簡素化が可能になりました。
- 設定出力は2系統。各々独立で検出位置の設定ができます。



## TCR-10L3/20L3

発光ダイオード使用

- クレーン規模に合わせて10m以内用と20m以内の検出能力を持たせたタイプがあります。
- いろいろな業態でのクレーン制御に最適です。
- 設定出力は2系統。各々独立で検出位置の設定ができます。



## TCR-30L3

発光ダイオード使用

- 距離のある大型クレーンの制御に最適です。
- 設定出力は3系統。各々独立で検出位置の設定ができます。
- 検出能力は30m以内です。



- THC-5LX 検出能力5m以内。設定出力は1系統。反射シートは別売(推奨:3M社製PR45WHI 4枚) 形名コード:03P838もご用意しております。詳細は弊社各支店、営業所へお問い合わせください。



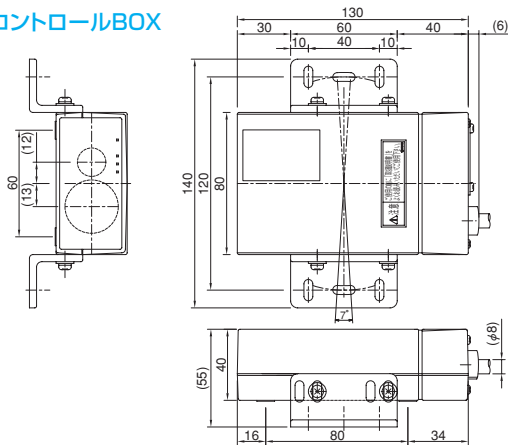
# クレーン接近検出装置

## 仕様

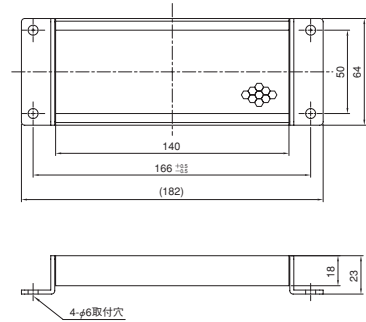
| 形式       | TCR-7L3                                 | TCR-10L3  | TCR-20L3             | TCR-30L3  |
|----------|---|---|----------------------|---|
| 電源電圧     | AC90~220V 50/60Hz                       |   | AC85~240V 50/60Hz    |   |
| 消費電力     |   | 10VA MAX  |                      |   |
| 瞬時動作保証時間 | -                                       |   | 200msMAX             |   |
| 使用光源     | 近赤外発光ダイオード                              |   |                      |   |
| 検知距離     | 0.2~7m                                  | 0.2~10m   | 0.2~20m              | 0.3~30m   |
| 繰り返し精度   | ±10cm                                   |   | ±20cm                | ±40cm(Ta=25℃)   |
| 動作モード    | 設定距離内リレー非励磁                             |   |                      |   |
| 制御出力     | 設定1出力 1c、設定2出力 1c                       | 設定1出力 1c、設定2出力 1c   |                      | 設定1出力 1c、設定2出力 1c、設定3出力 1c                                |
| 補助出力     | 故障出力 1a                                 | 受光量低下出力 1c、自己診断出力 1c                                      |                      | 受光量低下出力 1c、自己診断出力 1c、距離出力(アナログDC1~5V)、受光電圧出力              |
| 自己診断機能   | ①受光回路動作不良<br>②投光回路動作不良<br>③投光用LEDの光出力低下 | ①受光回路動作不良<br>②投光回路動作不良<br>③投光用LEDの光出力低下<br>④設定出力リレー接点溶着検出 |                      | ①受光回路動作不良<br>②投光回路動作不良<br>③投光用LEDの光出力低下<br>④設定出力リレー接点溶着検出 |
| 設定方法     | ボリューム調整方式                               |   |                      |   |
| 応答速度     |   | 70ms  |                      | 100ms   |
| 使用周囲温度   | -10~+50℃ ただし氷結しないこと                     |   | -10~+55℃ ただし氷結しないこと  |   |
| 使用周囲湿度   |   | 40~85%RH  | ただし結露しないこと           |   |
| 使用周囲照度   |   | 4,000lx以下   | ただし外乱光が直接受光部に入射しないこと |   |
| 耐振動      |   | 10~30Hz X,Y,Z3方向各2時間全振幅1.0mm(JIS-C60068-2-6)              |                      |   |
| 耐衝撃      |   | 500m/s <sup>2</sup> X,Y,Z3方向各3回(JIS-C60068-2-27)          |                      |   |
| 保護構造     | IP40                                    |   | IP53                 |   |
| 使用場所     |   | 屋内  |                      |   |
| 形名コード    | 03P834△                                 | 03P835△   | 03P836▲              | 03P837▲   |

## 外形寸法 (TCR-7L3)

### ●コントロールBOX

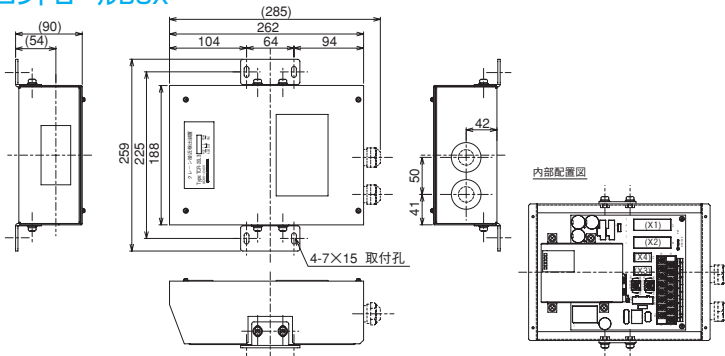


### ●反射板

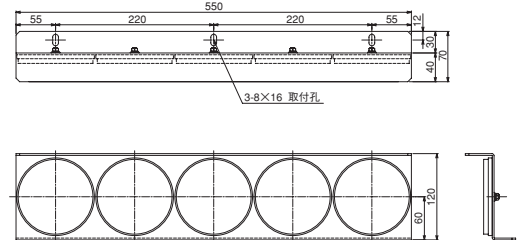


## 外形寸法 (TCR-10L3/20L3)

### ●コントロールBOX

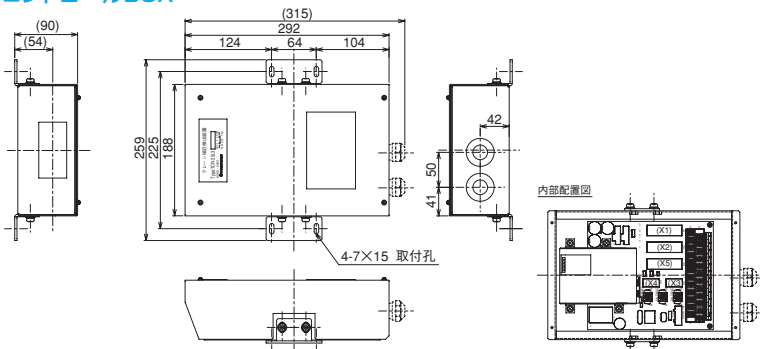


### ●反射板

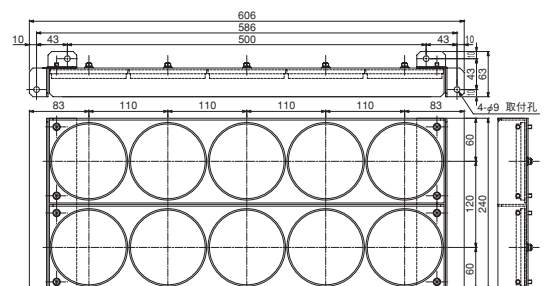


## 外形寸法 (TCR-30L3)

### ●コントロールBOX



### ●反射板

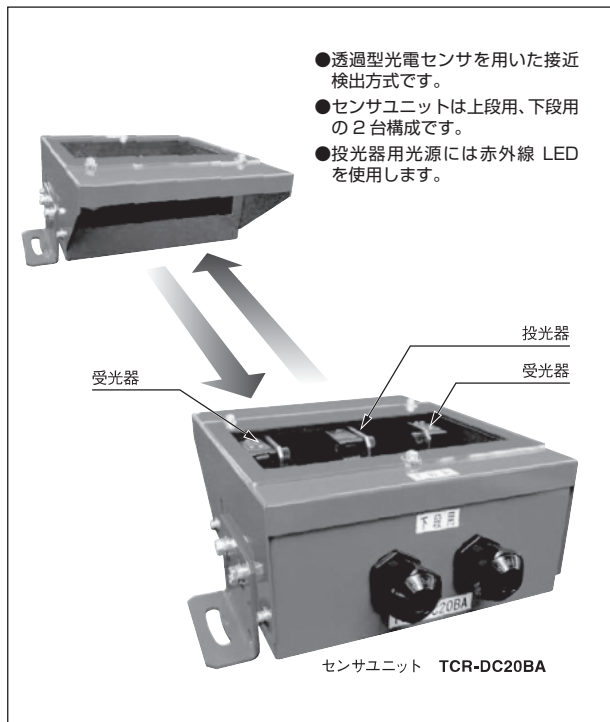
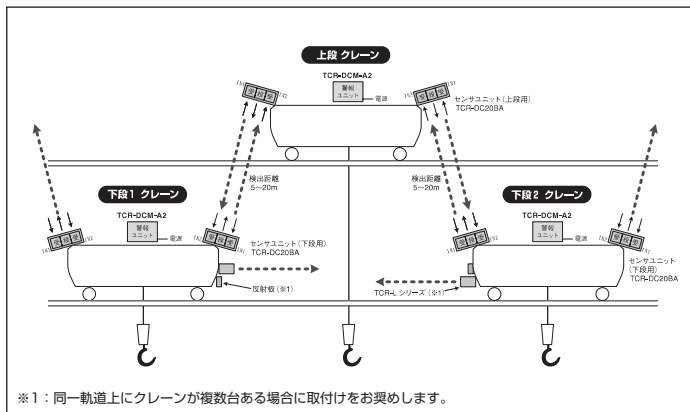


※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。  
(東洋電機製)

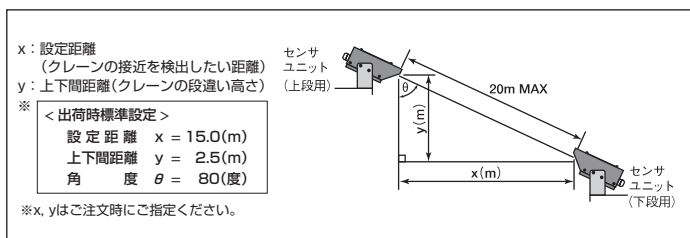
# 段違いクレーン接近検出装置

- センサユニット間の距離は最大20mまで検出可能です。
- クレーン間の接近速度は最大200m/分まで対応できます。
- 光電センサ式のため、電波干渉の影響を受けません。
- クレーン検出に方向判別機能を持たせ、接近時だけ警報出力を出します。
- 停電時にも、検出情報を保持しており、電源復旧時にも正しく動作します。
- クレーン位置や、吊り荷の有無情報による検出制御のカスタマイズにも対応いたします。

## 基本構成例



## 設定距離の考え方



## 仕様

### ◆センサユニット

|        |  |
|--------|--|
| 型式     | TCR-DC20BA(上段用、下段用共通)  |
| 電源     | DC24V±10%  |
| 消費電流   | 56mA以下(DC24V)  |
| 検出方式   | 光電センサ方式(透過形)   |
| 設定距離   | 5m~20m ※1  |
| センサ出力  | OUT1 : センサ1用<br>OUT2 : センサ2用<br>出力形式 : NPN オープンコレクタ<br>出力定格 : 100mA以下(DC30V)<br>出力モード : 受光時 ON |
| 検出応答時間 | 1msec以下  |
| 接続方式   | 端子台  |
| 使用周囲照度 | 5,000lx以下(太陽光)   |
| 使用周囲温度 | 0~+45℃   |
| 使用周囲湿度 | 40~85%RH(結露しないこと)  |
| 保護構造   | IP50   |
| 質量     | 約5kg   |

※1 : 設定距離x、上下クレーン間高さyをご指定ください。

### ◆警報ユニット

|            |  |                       |
|------------|--|-----------------------|
| 型式         | TCR-DCM-A2<br>BOXタイプ   | TCR-DCB-A2<br>ベース板タイプ |
| 電源         | AC200/220V±10% 50/60Hz ※2  |                       |
| 消費電力       | 25W以下  |                       |
| コントローラ     | PLC<br>動作状態のメモリ機能付き  |                       |
| 制御出力(接近警報) | 接点出力 : 1c<br>出力定格 : AC250V, 5A(cosφ=1)<br>動作モード : クレーン検知時出力リレー励時 |                       |
| 出力応答時間     | 12msec以下   |                       |
| リセット入力     | 入力形式 : 無電圧a接点入力<br>操作スイッチ : 押しボタン(内蔵)                            |                       |
| 接続方式       | 端子台  |                       |
| 使用周囲温度     | 0~+45℃   |                       |
| 使用周囲湿度     | 40~85%RH(結露しないこと)  |                       |
| 保護構造       | IP40   | —                     |
| 質量         | 約9kg   | 約5kg                  |

※2 : AC100/110Vは、特注対応になります。

(東洋電機製)

## 空間光伝送装置

- SOT シリーズ (東洋電機(株))

# 電磁接触器の接点の溶着検出器

## エレカット

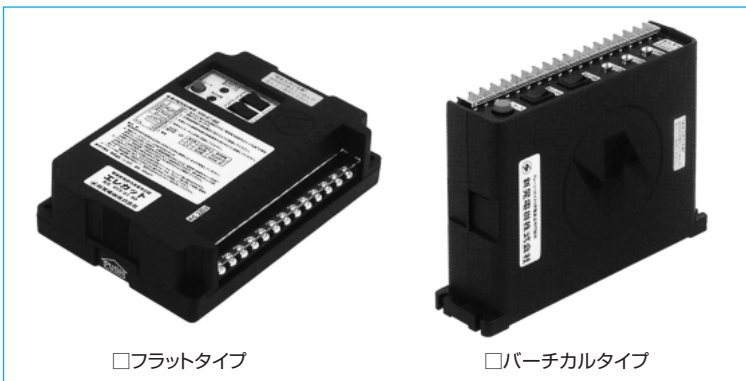
### ■特徴

- 1.電磁接触器の接点の溶着等を電氣的に検知・判断し、リレー接点出力することで、電源遮断が可能になり、放置すればクレーン・ホイストの暴走事故につながる事態を未然に防止します。
- 2.センサー部・制御部共に機械的作動のない電気・電子回路で、耐震・耐湿・温度特性に優れ、それ自体が電力消費の少ない安全構造になっていて、高い信頼度を備えています。
- 3.このシリーズのエレカットは押釦スイッチで模擬的に作動条件を作り、クレーン・ホイストにのぼることなく簡単に動作点検を行うことができます。
- 4.エレカットには点検機能表示方式（フラットタイプとバーチカルタイプ）とターミナル内蔵方式があります。  
また、このシリーズのエレカットの他に従来の機種（カタログVol.3）もあります。  
それぞれの使用状況・仕様・条件に応じて選択して頂くことにより新設はもちろん、現行設備にも簡単に取り付けが可能です。
- 5.事故の未然防止の直接的効果に加え、安全装置としての稼働・保守費用は極めて小さく、システム全体の効率的運用に大きな経済的・心理的效果があります。

### ■一覧表

| 形名        |           | SO                   | S20      | S30      | AO       | SKO      | VTO      | V2TO     |
|-----------|-----------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 方式        | 点検機能表示方式  | ○                    | ○        |          |          | ○        | ○        |          |
|           | ターミナル内蔵方式 |                      |          | ○        | ○        |          |          | ○        |
| 検出回路数     | 1回路       | ○                    |          |          | ○        | ○        | ○        |          |
|           | 2回路       |                      | ○        |          |          |          |          | ○        |
|           | 3回路       |                      |          | ○        |          |          |          |          |
| 本体質量 (kg) |           | 0.76                 | 0.80     | 1.22     | 0.64     | 0.76     | 0.78     | 1.28     |
| 付属品       | 負荷        | CTL-W (質量:0.21kg)    | 1個       | 2個       | 3個       |          | 1個       | 2個       |
|           | センサー      | CTL (質量:0.11kg)      |          |          |          | 1個       |          |          |
|           | 押釦電流      | SBIU-HK□ (質量:0.07kg) |          |          |          |          | どちらか     |          |
|           | センサー      | CTS□ (質量:0.05kg)     |          |          |          |          | 1個       |          |
| 形名コード     |           | 03P851 ▲             | 03P852 ▲ | 03P853 ▲ | 03P854 ▲ | 03P855 ▲ | 03P856 ▲ | 03P857 ▲ |

### ●点検機能表示方式



### ●ターミナル内蔵方式



### ■仕様

#### (1) 型式の表示:

RTS-3□-□

形名

- SO : 電磁接触器の接点の溶着検出1回路
- S20 : 電磁接触器の接点の溶着検出2回路
- S30 : 電磁接触器の接点の溶着検出3回路
- AO : 電磁接触器の接点の溶着検出1回路
- SKO : 電磁接触器の溶着・ケーブルの混触検出1回路
- VTO : インバータ対応の故障検出1回路
- V2TO : インバータ対応の故障検出2回路

対象の機器の励磁電流  
(操作電流)の検出範囲

- 0 : AC8mA~1A [SO,S20,S30,AO,SKO]
- 1 : AC25mA~2A [SO,S20,S30,AO,SKO]
- 2 : AC45mA~3A [SO,S20,S30,AO,SKO]
- 7 : AC5mA~1A [VTO,V2TO]

(新見電機製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

# クレーン向け耐衝撃用LED照明器具

- クレーンの衝撃に耐える高い耐振構造、屋内仕様と防雨・防塵（耐塩・低温）仕様をご用意

耐衝撃と耐振動を考慮した独自の試験をクリア

## ● 屋内仕様

### ■ 特徴

- 従来水銀灯照明器具と比較し高い省エネ効果を実現します。
- 即時点灯、消灯が可能で休憩時間などにこまめに消灯することで、さらなる節電が可能です。
- 光源寿命6000時間の長寿命でランプメンテナンスの負荷を軽減します。

### ■ 仕様



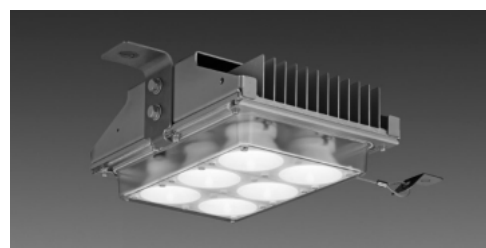
| クラス      | 明るさ                    | 型名             | 光束       | 平均消費電力 | 消費効率      | 重量    | 定格電圧     | 形名コード  |
|----------|------------------------|----------------|----------|--------|-----------|-------|----------|--------|
| クラス 2000 | メタルハライドランプ<br>400形器具相当 | EL-C20033N AHJ | 23,800lm | 136W   | 158.2lm/W | 4.1kg | 100~242V | 03P998 |
| クラス 1500 | 水銀ランプ<br>400形器具相当      | EL-C15033N AHJ | 17,300lm | 103W   | 151.6lm/W | 3.7kg | 100~242V |        |
| クラス 1000 | 水銀ランプ<br>250形器具相当      | EL-C10033N AHJ | 11,000lm | 64W    | 156.4lm/W | 3.7kg | 100~242V |        |

## ● 防雨・防塵（耐塩・低温）仕様

### ■ 特徴

- 保護等級IP65に適合。水や粉塵の浸入を防ぎます。
- 電源別置タイプで器具の高さを抑えたコンパクトサイズを実現。
- 耐塩仕様で、-25℃の低温環境でも使用可能です。
- 明るさを抑えてさらに節電が可能な段調光機能付き。

### ■ 仕様



| クラス      | 明るさ                    | 型名                         | 光束       | 平均消費電力 | 消費効率      | 重量    | 定格電圧     | 形名コード  |
|----------|------------------------|----------------------------|----------|--------|-----------|-------|----------|--------|
| クラス 2000 | メタルハライドランプ<br>400形器具相当 | EL-C20037N<br>EL-T0064(電源) | 23,800lm | 150.4W | 158.2lm/W | 4.5kg | 100~242V | 03P998 |
| クラス 1500 | 水銀ランプ<br>400形器具相当      | EL-C15037N<br>EL-T0063(電源) | 17,300lm | 112.9W | 153.2lm/W | 3.7kg | 100~242V |        |

国内生産で安心安全の品質を担保、5年間のメーカー長期保証付きです。

※詳細は下記URLをご参照ください。

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/ja/lighting/guide/choice/merits/index.html>

(三菱電機製)

# スプリングバランサー他

## ●スプリングバランサー

- 作業能率の向上と安全作業に威力を発揮



| 型名    | 容量(kg)    | ストローク(m) | 自重(kg) | 形名コード    |
|-------|-----------|----------|--------|----------|
| EK-00 | 0.5~1.5   | 0.5      | 0.2    | 03P861 ▲ |
| EK-0  | 0.5~1.5   | 1.0      | 0.5    | 03P862 ▲ |
| EW-3  | 1.0~3.0   | 1.3      | 1.4    | 03P863 △ |
| EW-5  | 2.5~5.0   | 1.3      | 1.5    | 03P864 △ |
| EW-9  | 4.5~9.0   | 1.3      | 3.5    | 03P865 △ |
| EW-15 | 9.0~15.0  | 1.3      | 3.8    | 03P866 ▲ |
| EW-22 | 15.0~22.0 | 1.5      | 7.3    | 03P867 ▲ |
| EW-30 | 22.0~30.0 | 1.5      | 7.7    | 03P868 ▲ |
| EW-40 | 30.0~40.0 | 1.5      | 9.7    | 03P869 ▲ |
| EW-50 | 40.0~50.0 | 1.5      | 10.1   | 03P86A ▲ |
| EW-60 | 50.0~60.0 | 1.5      | 11.1   | 03P86B ▲ |
| EW-70 | 60.0~70.0 | 1.5      | 11.4   | 03P86C ▲ |

(遠藤工業製)

## ●トルクリール

| 型式     | 最大初張力<br>(巻取り時の張力) |       | 巻取り長さ<br>(m) | ワイヤロープの引出し<br>により増加する張力 |       | スプリングの<br>有効巻数 | ラチェット<br>有・無 | 質量<br>(kg) |
|--------|--------------------|-------|--------------|-------------------------|-------|----------------|--------------|------------|
|        | N                  | {kgf} |              | N                       | {kgf} |                |              |            |
| ER-3A  | 18                 | 1.8   | 3            | 12                      | 1.2   | 約16            | 有            | 1.4        |
| ER-3B  | 18                 | 1.8   | 3            | 12                      | 1.2   | 約16            | 無            | 1.3        |
| ER-5A  | 25                 | 2.5   | 3            | 25                      | 2.5   | 約13            | 有            | 1.5        |
| ER-5B  | 25                 | 2.5   | 3            | 25                      | 2.5   | 約13            | 無            | 1.4        |
| ER-10A | 49                 | 5.0   | 4            | 49                      | 5.0   | 約13            | 有            | 4.5        |
| ER-10B | 49                 | 5.0   | 4            | 49                      | 5.0   | 約13            | 無            | 3.8        |

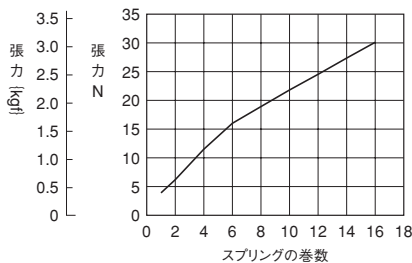
(注)ワイヤロープを引き出すと、張力は徐々に増加します。例えば、ER-5Aでワイヤロープが完全に巻取られた状態でワイヤロープの出力を25N {2.5kgf} に調整すれば、ワイヤロープを3m引き出したときの張力は25+25=50N {2.5+2.5=5kgf} となります。

## ■張力曲線

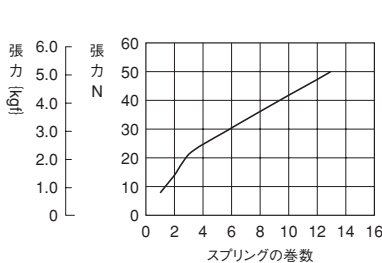
### ●ドラム回転数と巻取り長さ関係

ドラム1回転あたりのワイヤロープ巻取り長さ ER-3A・3B・5A・5B……約350mm  
ER-10A・10B……………約480mm

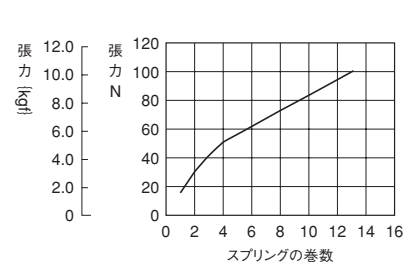
ER-3A・3B



ER-5A・5B



ER-10A・10B



## ●ケーブルリール

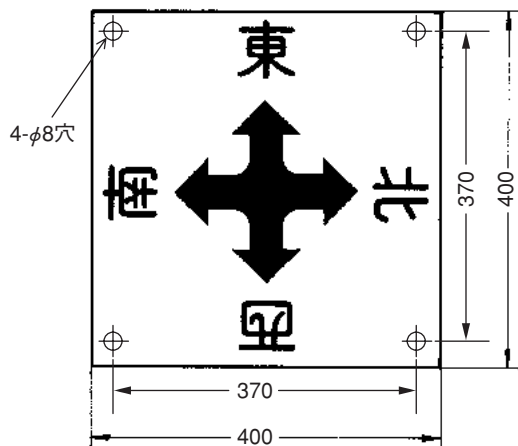
- スプリング式、トルクモーター式、インバーター式等

## ●スリッピング

- 動力用、制御用、通信用、各種

(遠藤工業製)

# クレーン用方向名板



- 鋼板製 (白地、黒文字)
- 板厚 0.27t

形名コード 03P87A △

(特殊表示産業製)

※形名コード欄の△は標準在庫品 ▲は受注生産品を表わします。

# 警報器

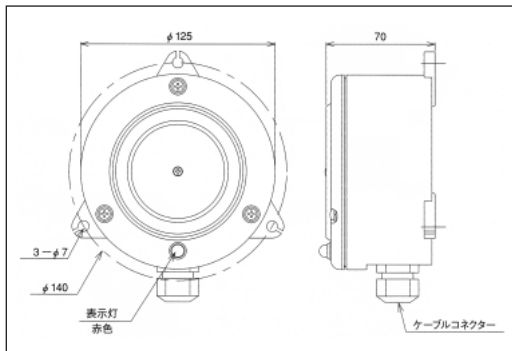
## ● マルチアラーム (MA)

### ■ 特徴

- 数種類のアラーム音(ベル、ブザー、電子音等)から設定音が選べます。
- 防水・防塵構造のため、湿気や粉塵の多い工場や屋外、船舶用として使用できます。
- 長時間連続鳴動可能です。



(本体色：白色)



| 品番    | 電圧         | 消費電流  | 音量     | 保護形式 | 質量    | 形名コード   |
|-------|------------|-------|--------|------|-------|---------|
| MA24  | DC22/24V   | 270mA | 105MAX | IP56 | 0.3kg | 03P998▲ |
| MA100 | AC100/110V | 110mA | 105MAX | IP56 | 0.5kg | 03P998▲ |
| MA200 | AC200/220V | 60mA  | 105MAX | IP56 | 0.5kg | 03P87M△ |

屋外防雨型仕様 (IP56)

防水・防塵構造の為、船舶用としても使用でき、湿気や粉塵の多い工場や屋外でも使用できます。

最大105dB

騒音の大きな場所で威力を発揮します。

表示灯付

より充実したアラームです。

超軽量デザイン

壁面への取付が容易にできます。

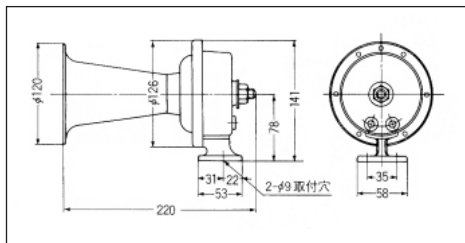
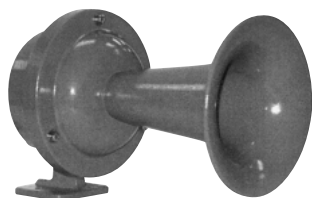
長時間連続鳴動可

アラーム復元まで鳴動状態を維持できます。

マルチアラーム

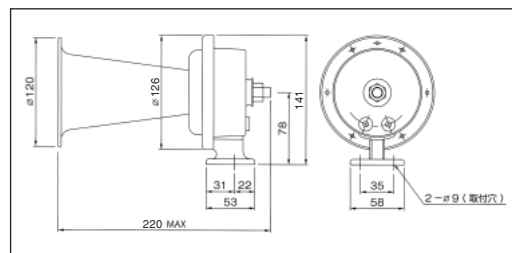
多目的に使用可能なアラーム音です。

## ● 片口ブザー



## ● 片口110ホーンブザー

大音量 110ホーン (dBデシベル)



### ■ 特徴

- 当社従来品より10dB (ホーン) 以上音量アップしておりますので、より大きな騒音のある場所でも使用できます。
- 長時間連続鳴動させても音量・音質が維持できます。

### ■ 用途参考例

- クレーン、車輛等の安全確認 ・防犯用警報ブザー
- 騒音の大きい工場、作業場の注意、呼出し用
- 制御装置の警報音、呼出音 等

### ■ 仕様

| 型式    | 電圧         | 電流    | 容量     | 音量           | 質量    | 形名コード   |
|-------|------------|-------|--------|--------------|-------|---------|
| KZ100 | AC100/110V | 0.26A | 26VA   | 113dB (PHON) | 1.3kg | 03P998▲ |
| KZ200 | AC200/220V | 0.13A | 28.6VA | 113dB (PHON) | 1.3kg | 03P87P△ |

(本体色：マンセル2.5G7/2)

| 品番  | 電圧         | 電流    | 容量     | 音量     | 質量    | 形名コード   |
|-----|------------|-------|--------|--------|-------|---------|
| 180 | AC100/110V | 0.26A | 26VA   | 96PHON | 1.2kg | 03P998▲ |
| 181 | AC200/220V | 0.13A | 28.6VA | 96PHON | 1.2kg | 03P87N△ |

(本体色：マンセル7.5BG4/1.5)

(ゼロワンオカダ製)

# その他の扱い品目一覧表

下記以外にも各種取り扱っていますので、お問合せください。

- ホイストクレーン用各種操作制御器、リミットスイッチ  
( (株) 坂本電機製作所 )

- 大容量絶縁トロリー給電部品  
● SEGRA 8 ● SEGRA S ● SEGRA A  
( 古河エレコム (株) )

- ワイヤロープ油  
( 東京製鋼 (株) )

- チェーンブロック各種  
( (株) キトー )

- クレーン用電装品、架線材料

- 架線材料、集電装置、ケーブルキャリア、クラブベアー他

( 朝日バグナル (株) )

- 架線材料、集電装置、制御装置他

( (株) 砂崎製作所 )



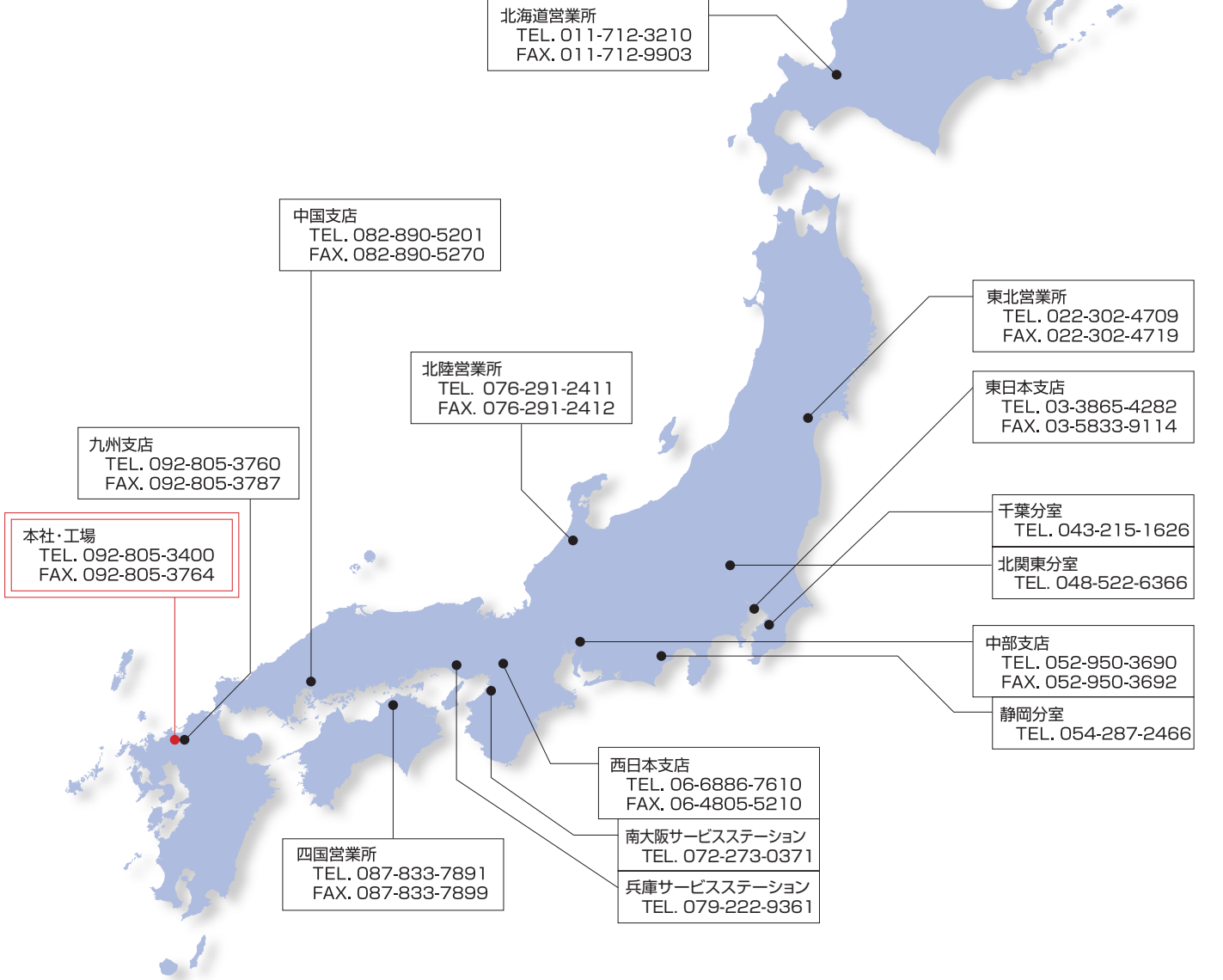


# 安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、据付、  
運転、保守・点検の前に、必ず取扱説明書をよくお読みください。

## ■ 販売ネットワーク

お問い合わせは最寄の支店・営業所へどうぞ



## 三菱電機FA産業機器株式会社

- 東日本支店・・・〒101-0032 東京都千代田区岩本町3丁目11番9号〈KDX岩本町ビル4F〉
- 中部支店・・・〒461-0005 名古屋市東区東桜1-4-3〈大信ビル7F〉
- 西日本支店・・・〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-1-15〈アセス新大阪ビル内〉
- 中国支店・・・〒735-0066 広島県安芸郡府中町本町5-9-3〈KCビル3F〉
- 九州支店・・・〒819-0192 福岡市西区今宿東1-1-1
- 北海道営業所・・・〒065-0024 札幌市東区北24条東2丁目5番15号〈北海道三菱電機販売(株)内〉
- 東北営業所・・・〒980-0011 仙台市青葉区上杉3丁目3番21号〈上杉NSビル6F〉
- 北陸営業所・・・〒921-8001 金沢市高島2丁目187-1
- 四国営業所・・・〒760-0080 高松市木太町2525-2
- 本社・工場・・・〒819-0192 福岡市西区今宿東1-1-1

ご相談・お問い合わせは

表紙・作者コメント: 人の知と芸術で作上げた物たち  
(フォークリフトで作業する人のイメージで描いたマスコットです)



JOY倶楽部アトリエ プラヴォとは、社会福祉法人 福岡障害者文化事業協会  
知的障害者通所授産施設 JOY倶楽部プラザのアート部門です。  
知的ハンディーを持つ人たちが文化的な活動を行う中で自己表現の可能性を追求しています。  
2002年からアートやクラフト制作を中心に活動をはじめ、現在は  
プロのアーティストとして絵画やデザイン・木工・陶芸に取り組んでいます。