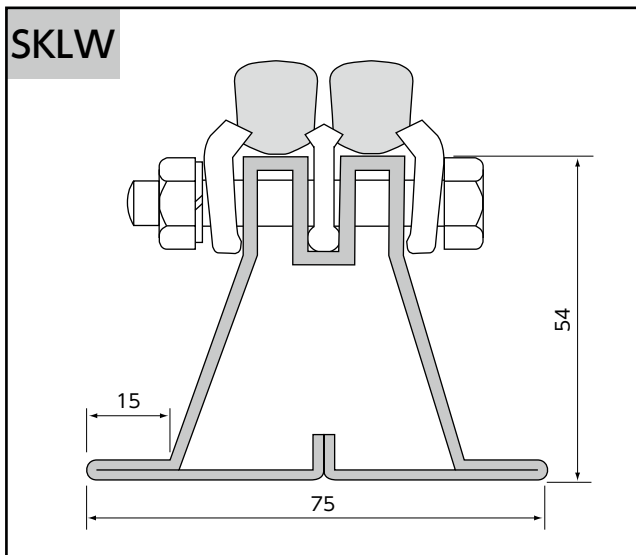
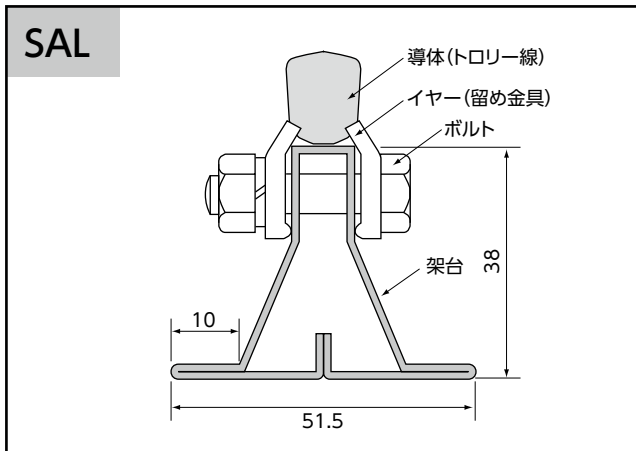


# 剛体トロリー

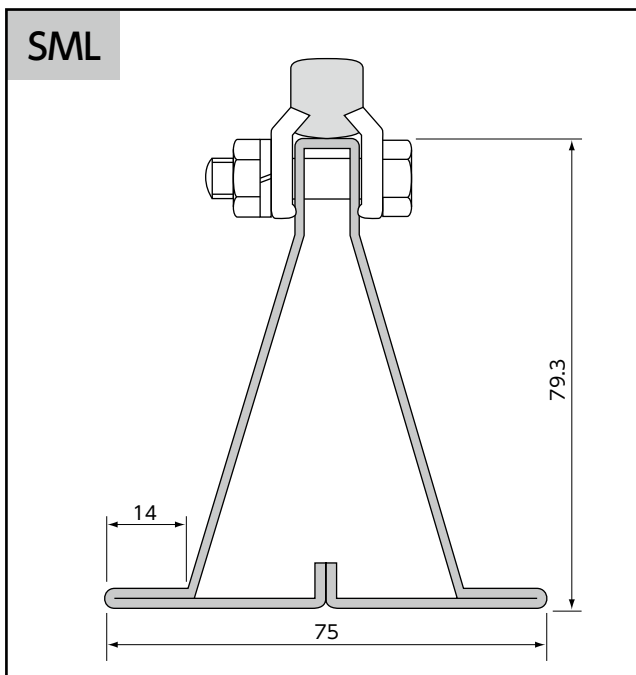
## 剛体トロリー(屋内、屋外用)

### 本体

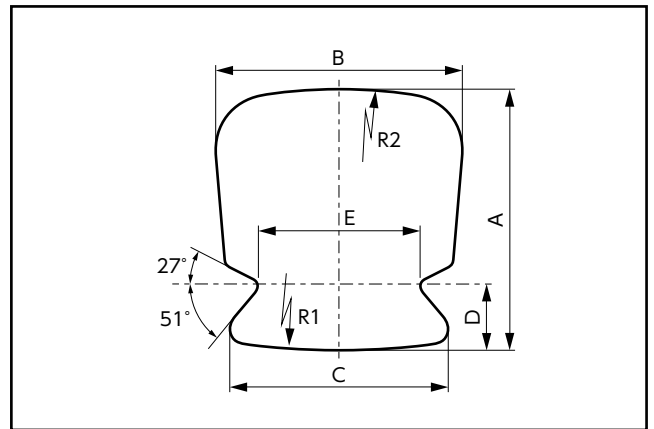
#### ●標準品



#### ●特殊品



#### ●住友標準梯形みぞ付硬銅トロリー線 (TGT)



#### 各部のサイズ

公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	R1 (mm)	R2 (mm)
85	10.3	9.65	8.5	2.7	6.12	25	15
110	11.7	11.0	9.6	3.0	7.27	30	20
170	14.8	13.4	11.2	3.7	7.74	35	35
200	15.85	15.2	11.2	3.7	7.74	35	35

#### 性能 (標準 TGT)

公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準重量 (Kg/Km)	最大電気抵抗 (Ω/Km)	最小引張荷重 (KN)
85	774.2	0.2030	30.3
110	987.7	0.1592	38.2
170	1511.0	0.1040	57.8
200	1745.0	0.0884	64.7

#### 性能 (銀入り TGT-Ag)

公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準重量 (Kg/Km)	最大電気抵抗 (Ω/Km)	最小引張荷重 (KN)
110	987.7	0.1600	40.2
170	1511.0	0.1046	58.8
200	1745.0	0.0884	64.6

■銀入りトロリーについては事前に弊社技術員にお問い合わせ下さい。

## 品種

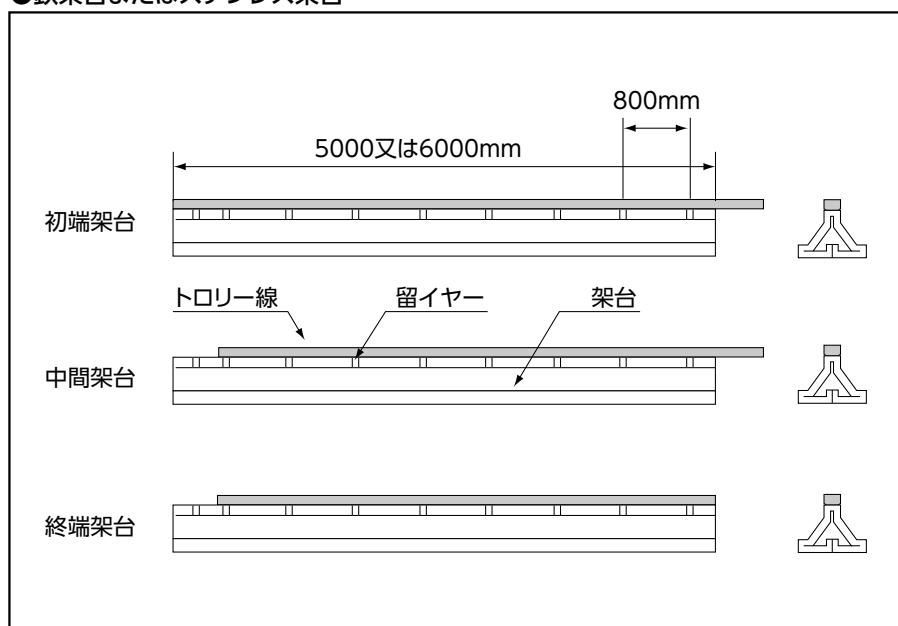
剛体トロリーは、標準品としてSAL型(単長6m)とSLW型(単長5m)の架台にトロリー線を取付けたユニット型です。また、特注品として耐食性を考慮し溶融亜鉛めっきしたもの、ステンレス(SUS304)製の製品も製作しております。架台とトロリー線の組み合わせは下表のものがああります。

また、路線長が長くて電圧降下が大きい場合の対策として、給電点を増やす方法以外に、絶縁電線を剛体トロリーに添わせインピーダンスの低減を図る方法を採用入れた、低インピーダンス剛体トロリーも提案しております。

型番	SAL型	SKLW型	SAL-L型	SKLW-L型	SML型(特殊品)	連続定格電流(A)(90℃)	短時間許容電流(A)	耐熱トロリー(Ag入り)(150℃)	
								連続定格電流(A)	短時間許容電流(A)
導体断面積(内補助線断面積)	200×2条	○				1050	2100	1500	3000
	170×2条+(150×1条)				◎	950	1900	1350	2700
	170×2条		◎			950	1900	1350	2200
	200	○			○	650	1300	950	1900
	170	◎			◎	600	1200	850	1700
	170+(100×2条)			○		600	1200	850	1700
	170+(150×2条)			○		600	1200	850	1700
	110	○				450	900	630	1260
	110+(150×2条)			○		450	900	630	1260
	85	○				410	820	-	-
	85+(60×2条)			○		410	820	-	-
重量(kg/m)	架台のみ	2.5	5	2.5	5	5.5			
	導体込み	4	8	4	8	7			
支持間隔(m)	3	2.5	3	2.5	5				
標準単長(m)	6	5	6	5	5				

- (注) 1) ○印は常用サイズを示し、重量は◎サイズを示す。  
2) 短時間許容電流は3分以下の通電時間とする。  
3) 耐熱トロリー(Ag入り)については事前に弊社技術員にお問い合わせ下さい。

### ●鉄架台またはステンレス架台

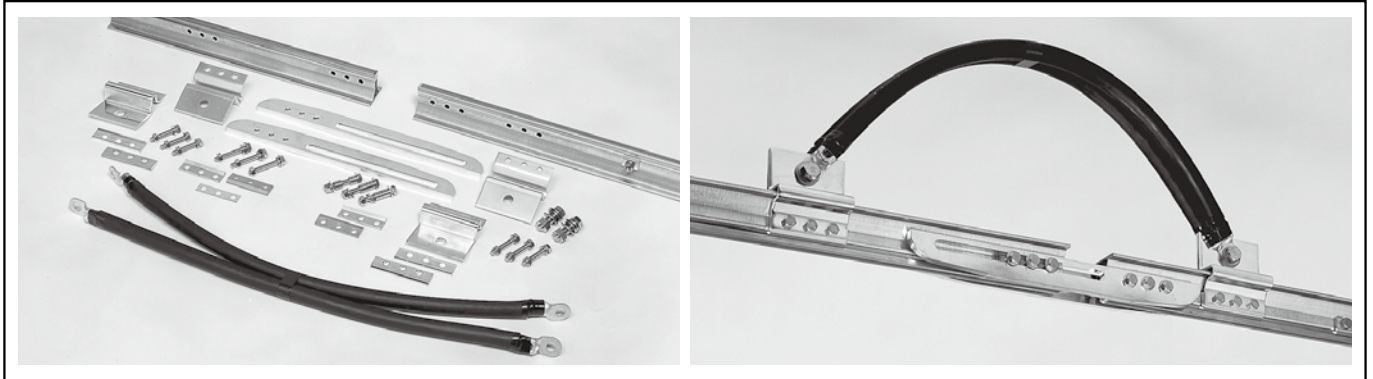


### ●絶縁セクション



# 剛体トロリー エクspansion

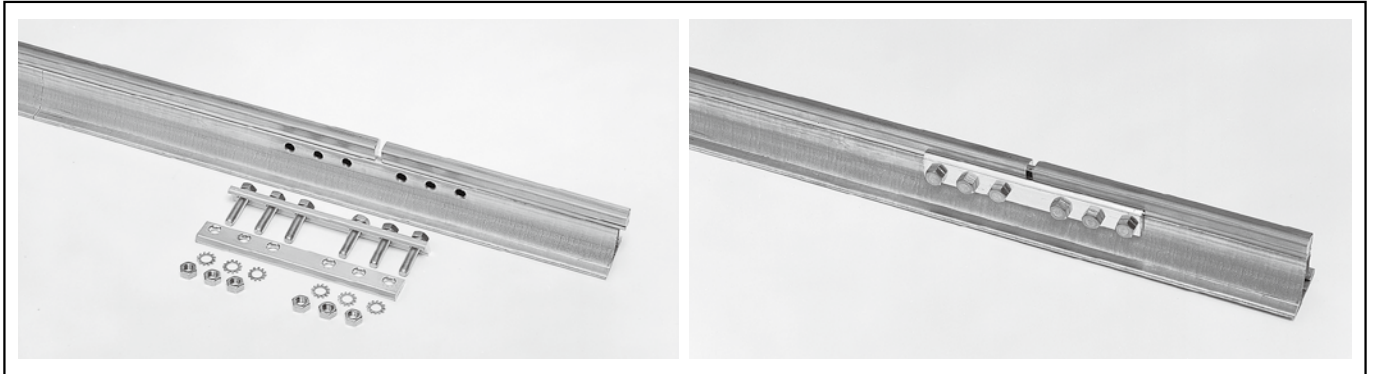
## ●エクspansionジョイント



# トロリー線の接続方法

## 接続イヤー

### ●接続イヤー



接続部は.....

- ・架設のときに作業が容易であること。さし込み式はこの点好適です。
- ・トロリー線の接続部の抵抗を少なくすること。接続イヤーの設計を考えています。
- ・架台間に電位差を生じさせないこと。  
容量の大きいもの、高温で電食の起こしやすい場合は、架台にボンドをつける方式を採用します。
- ・温度差の大きいところではフレキシブルジョイント方式を採用します。
- ・保全のため部分停電を行なうことがあります。  
電路にセクション部を設けるときのために、セクション架台があります。(絶縁セクション、エアーセクション)

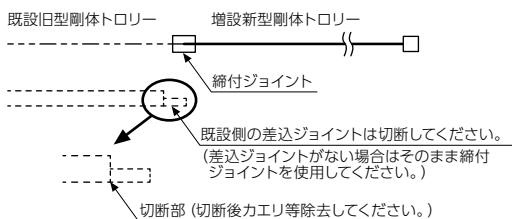
### ●旧型剛体トロリーの増設、張替について

旧型剛体トロリーを増設、張替時は新型となりますので、下記の要領で接続してください。

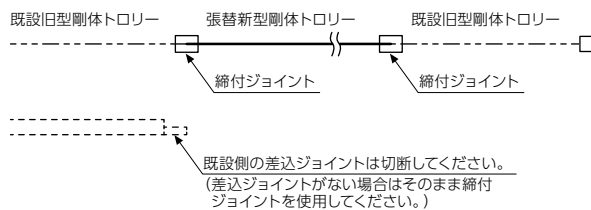
※碍子：増設、張替区間で新型剛体トロリー取付の支持碍子は新型対応の碍子を使用してください。

旧型の碍子を使用する場合は、剛体トロリー押さえ金具を新型用に交換してください。

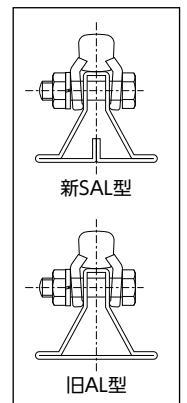
#### 増設時



#### 張替時



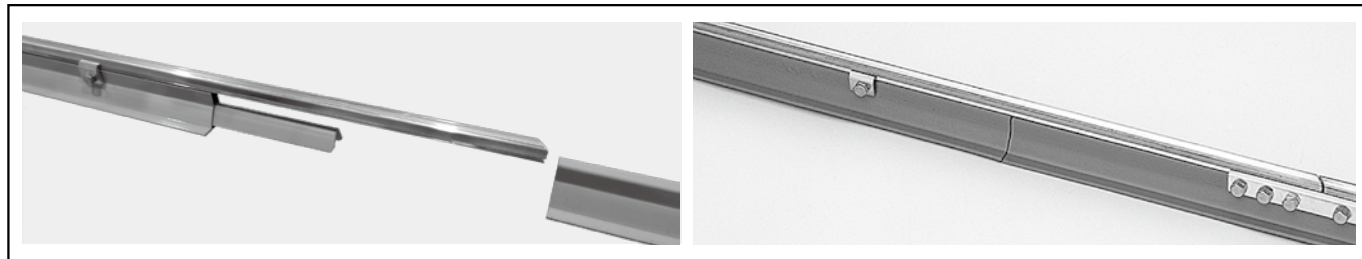
■縮付ジョイントは別売りです。



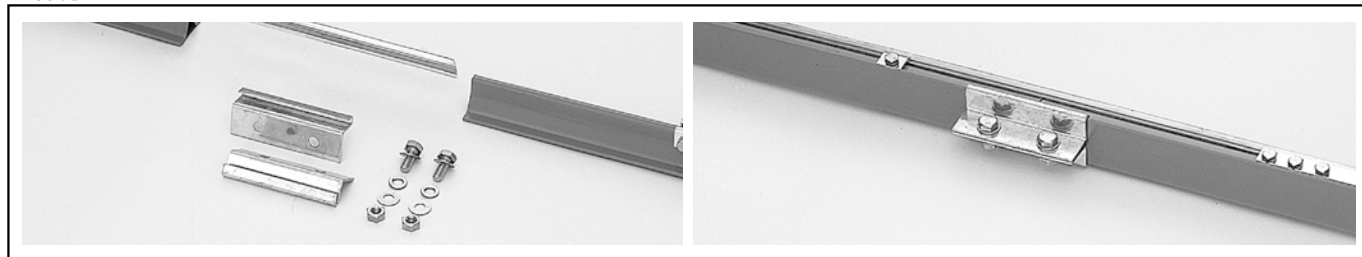
## 剛体トロリー

### 架台接続方法

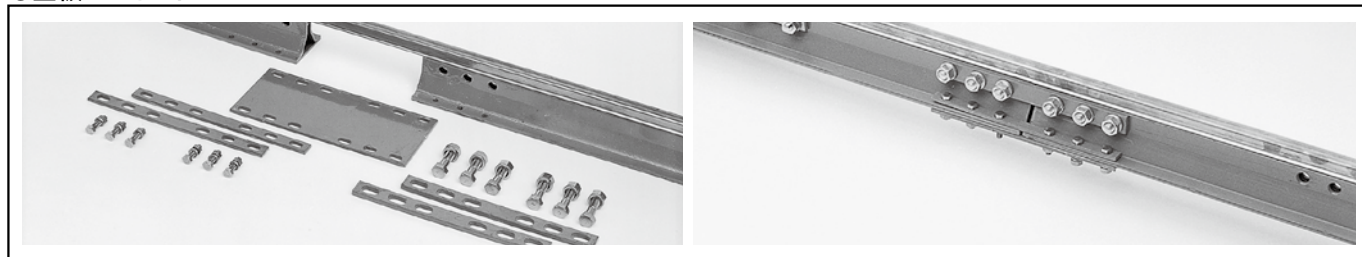
#### ●さし込みジョイント



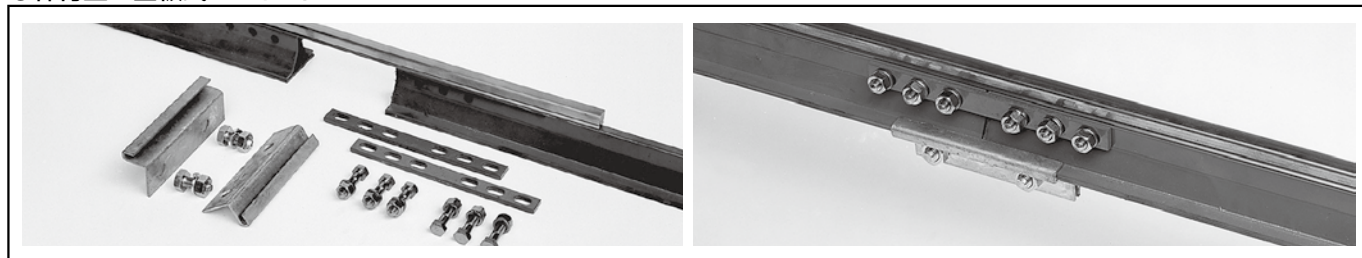
#### ●締付ジョイント



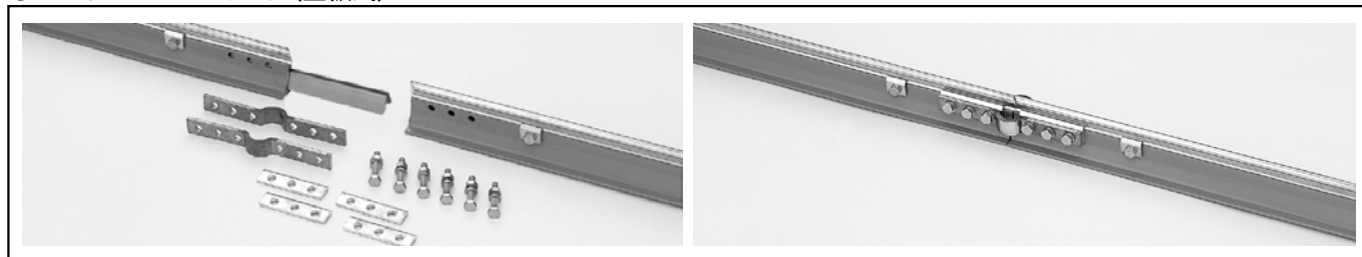
#### ●当板ジョイント



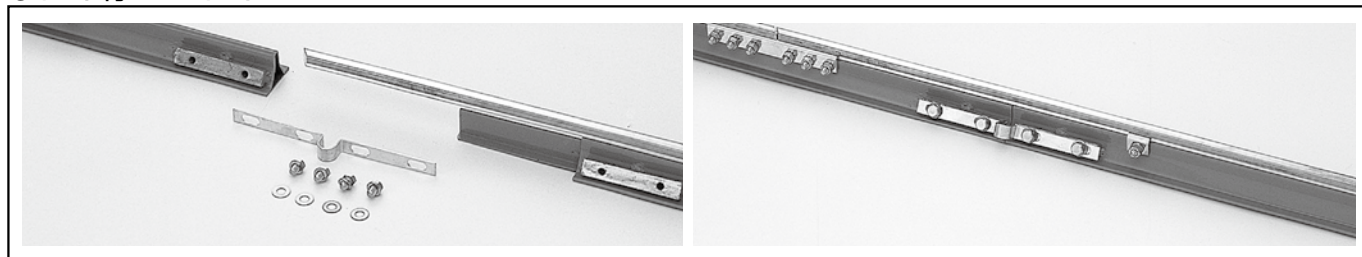
#### ●締付型一当板式ジョイント



#### ●フレキシブルジョイント (当板式)



#### ●ボンド付きジョイント



※他品種製品などの形状が異なるものでも、アダプターを使用することで接続できます。



# 施工編

## 給電端子

剛体トロリーにき電線をつなぐ端子です。剛体トロリーの任意の箇所に取り付けられますので、剛体トロリーにかかる電気的負荷の偏重や電圧降下などを考慮して、給電端子位置を決めてください。給電端子には横向き、下向き の2種類があります。

(圧着端子は納入外)

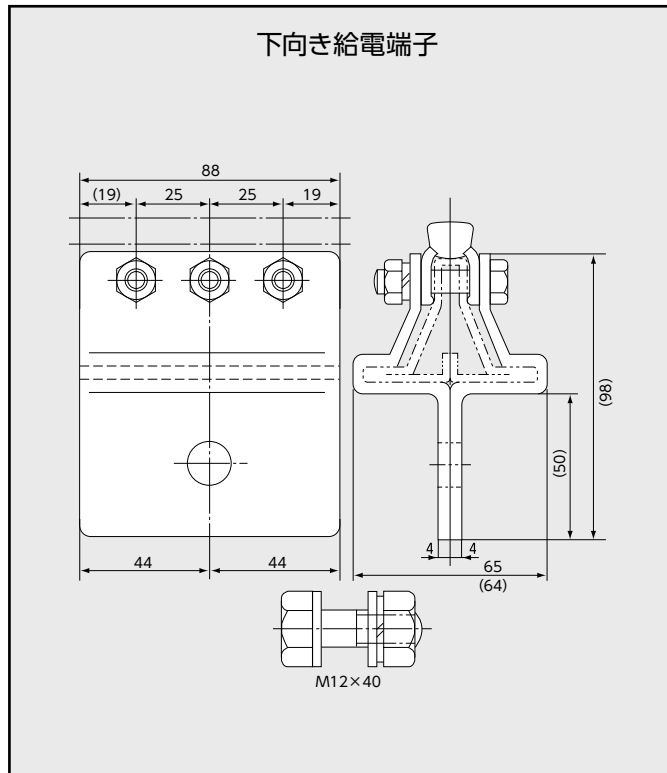
下向き給電端子取付け例 (SAL型剛体トロリー)



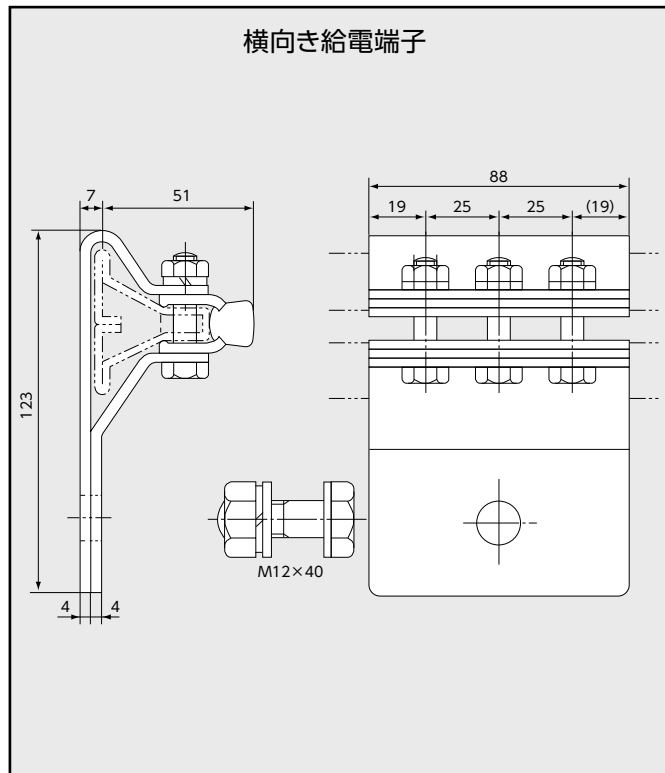
横向き給電端子取付け例 (SAL型剛体トロリー)



下向き給電端子



横向き給電端子



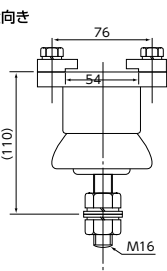
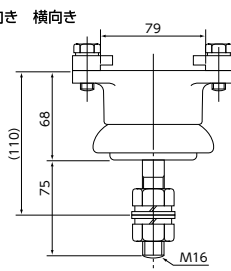
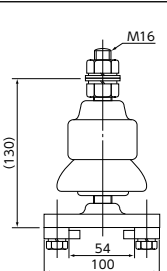
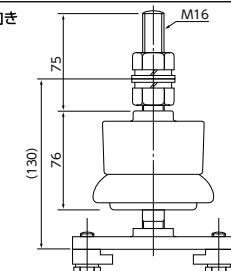
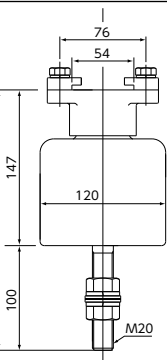
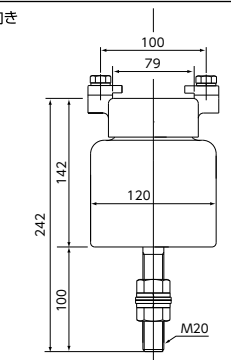
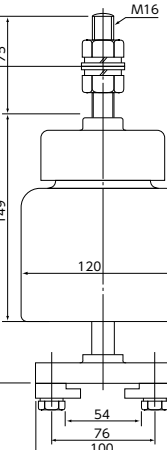
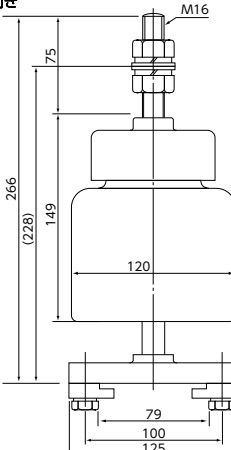
## 支持碍子

剛体トローリーを構築物に取付ける絶縁碍子です。600V用を標準としていますが、3.3kV用および6.6kV用もあります。碍子は架台を遊動型または固定型の押さえ金具で取付け、ピン側は構築物にボルト締めで固定します。剛体トローリーを支持し構築物との絶縁を受け持つため、十分な電氣的、機械的特性を持つよう磁器で作られており、金具は鋳鉄製で表面には亜鉛めっきなどで防錆処理を施しております。

### 支持碍子の種類と形状

碍子は所定の間隔で構築物に取付けますが、剛体トローリーを取付ける向きにより、上向き、下向き、横向き、垂直横向きなどがあります。

※耐塩型および高圧用碍子などは、別途ご相談下さい。

	SAL型用	SKLW型用
低圧用(600V以下)	上向き 横向き  重量 1.2kg	上向き 横向き  重量 1.6kg
	下向き  重量 1.2kg	下向き  重量 1.6kg
高圧用	上向き  6.6kV 耐塩型 重量 3.4kg	上向き  6.6kV 耐塩型 重量 3.5kg
	下向き  6.6kV 耐塩型 重量 3.1kg	下向き  6.6kV 耐塩型 重量 3.2kg

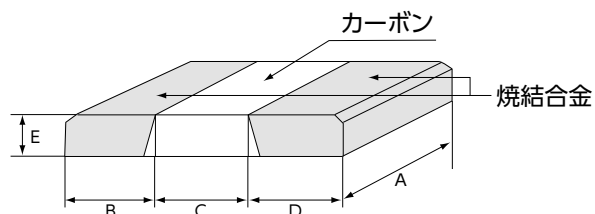
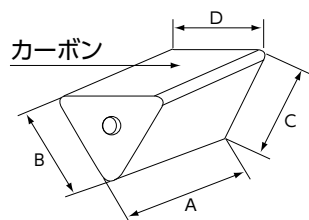
## 集電器 (パンタグラフ)



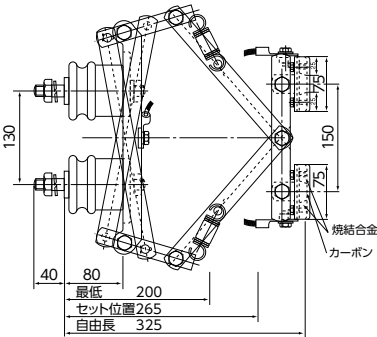
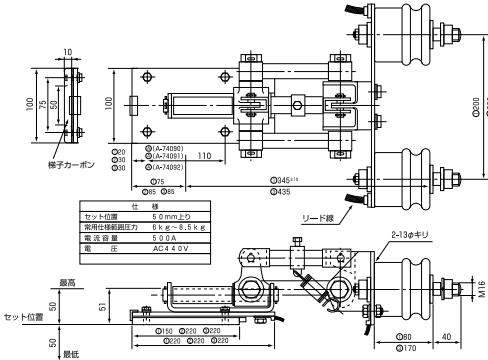
集電器 (パンタグラフ) は、クレーンまたはホイストの部品として購入される場合もありますが、剛体トロリー線路に適した集電器を販売しております。

		上向き			横向き	
		形状およびサイズ 	形状およびサイズ 	形状およびサイズ 	形状およびサイズ 	形状およびサイズ 
図面番号		①-74086	①-74087	①-74088	①-74098	①-74085
セット位置		260mm	260mm	265mm	220mm	220mm
常用使用範囲圧力(kg)		7.5kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg	9kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg
電流容量(A)		500A	500A	600A	400A	400A
電圧(A)		AC440V	AC440V	AC440V	AC440V	AC440V
シュー	材質	カーボン	カーボン	焼結合金-カーボン-焼結合金	カーボン	カーボン
	A	120	200	150	90	90
	B	68	68	25	54	54
	C	68	68	25	54	54
	D	68	68	25	54	54
	E	-	-	10	-	-
組数/台		2	2	2	2	2
重量		12kg	13kg	12kg	12kg	12kg

## 集電器部品

### 1. シュー



横向き	下向き		
			
形状およびサイズ 	形状およびサイズ 		
①A-74129	①A-74090	①A-74091	①A-74092
265mm	50mm	50mm	50mm
9kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg	7.5kg ±1.5kg
600A	500A	500A	500A
AC440V	AC440V	AC440V	AC3,300V
焼結合金-カーボン-焼結合金	焼結合金-カーボン-焼結合金	焼結合金-カーボン-焼結合金	焼結合金-カーボン-焼結合金
150	150	220	220
25	25	25	25
25	50	50	50
25	25	25	25
10	10	10	10
2	1	1	1
12kg	10.5kg	11kg	16.5kg

## 2. 頭 部



焼結合金+カーボン頭部(き電線含む)



三角カーボン頭部(き電線含む)



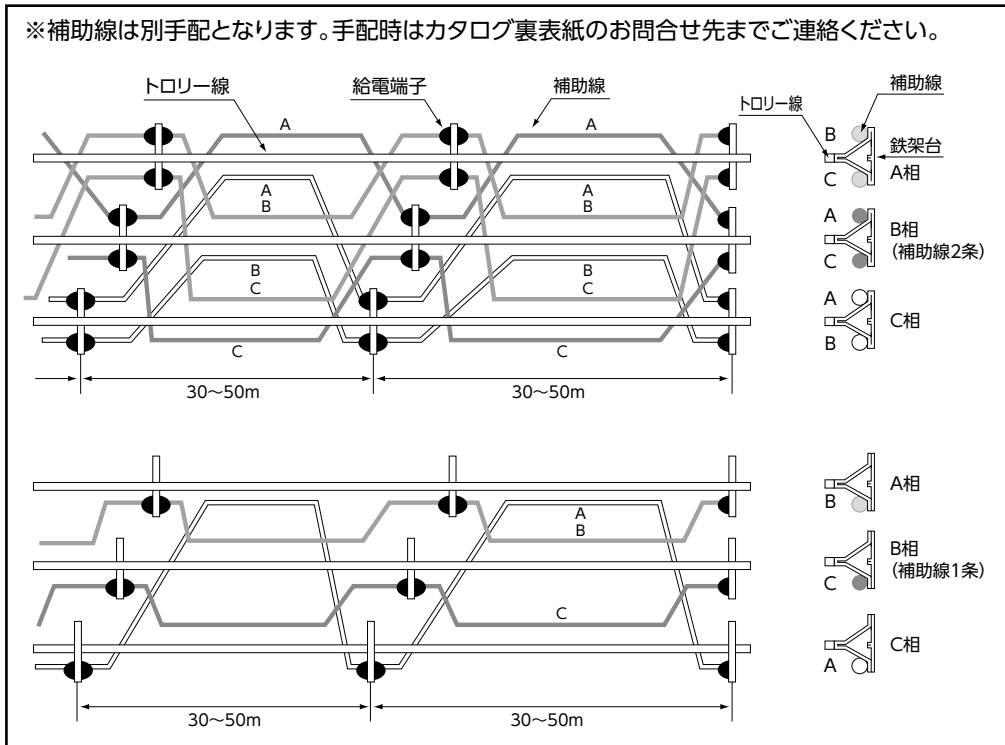
# 剛体トロリーの品質特性

## インピーダンス・電圧降下

型番	SAL型	SKLW型	SAL-L型	SKLW-L型	SML型(特殊品)	連続定格電流(A) (90℃)	短時間許容電流(A)	インピーダンス(Ω/km) 20℃	電圧降下式(V/km)
導体断面積( ) 内補助線断面積	200×2条		○			1050	2100	0.0531+j0.2901	0.375xl
	170×2条+(150×1条)				◎	950	1900	0.0415+j0.1166	0.179xl
	170×2条		◎			950	1900	0.0624+j0.2980	0.396xl
	200	○			○	650	1300	0.0925+j0.3271	0.469xl
	170	◎			◎	600	1200	0.1092+j0.3332	0.498xl
	170+(100×2条)			○		600	1200	0.0502+j0.0582	0.130xl
	170+(150×2条)			○		600	1200	0.0395+j0.0548	0.112xl
	110	○			○	450	900	0.1688+j0.3496	0.597xl
	110+(150×2条)			○		450	900	0.0453+j0.0566	0.122xl
	85	○			○	410	820	0.2184+j0.3594	0.676xl
	85+(60×2条)			○		410	820	0.0906+j0.0653	0.193xl
kg 重量	架台のみ	2.5	5	2.5	5	5.5			
	導体込み	4	8	4	8	7			
支持間隔(m)	3	2.5	3	2.5	5				
標準単長(m)	6	5	6	5	5				

(注) 1) ○印は常用サイズを示し、重量は◎サイズを示す。  
 2) インピーダンスは相間隔300mm、力率0.8、60Hzとする。  
 3) 短時間許容電流は3分以下の通電時間とする。

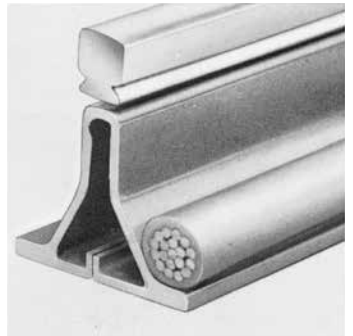
### ●低インピーダンス剛体トロリー補助線配置参考図



低インピーダンス剛体トロリー(補助線2条)



低インピーダンス剛体トロリー(補助線1条)

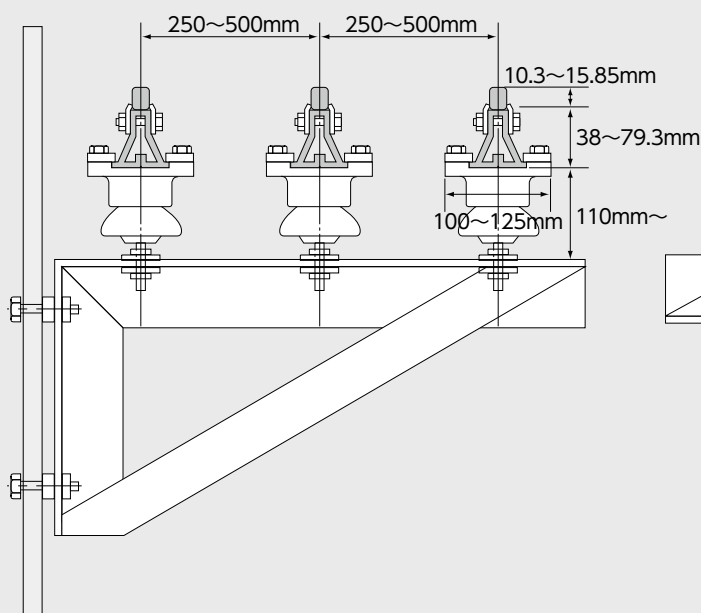


## 剛体トロリーの標準取付方法

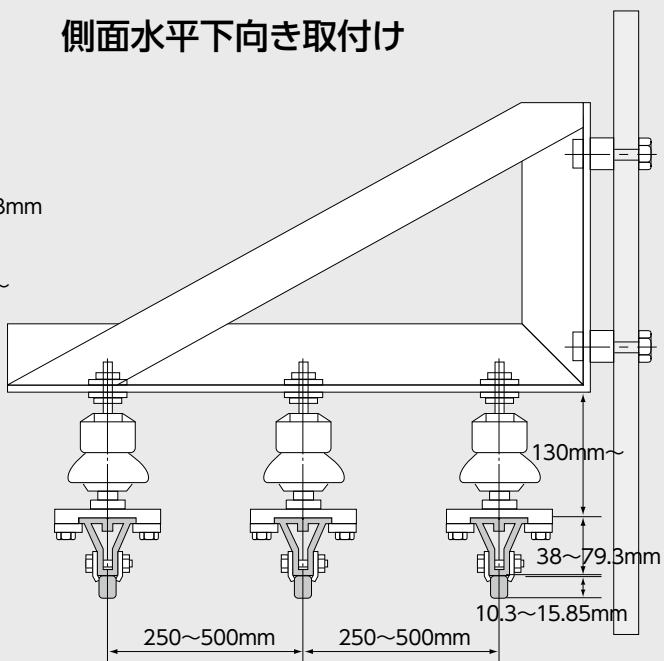
剛体トロリーの架設工事は吊架線よりも非常に簡単に行えますが、ご参考として路線の配列とユニットごとの接続方式を説明致します。

(注) 数値は取付参考寸法値を示す。

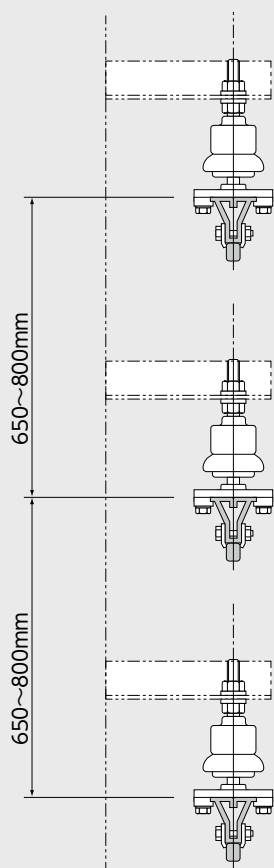
### 側面水平上向き取付け



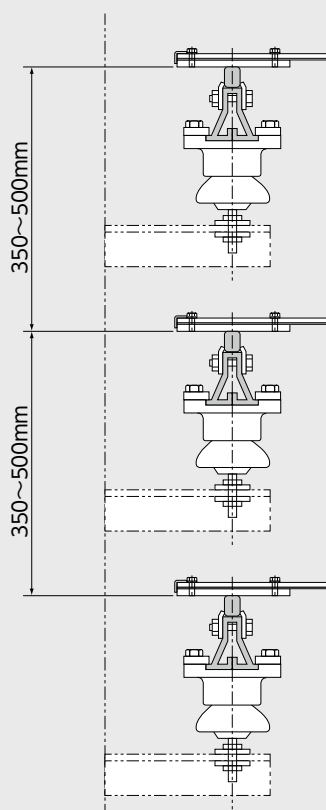
### 側面水平下向き取付け



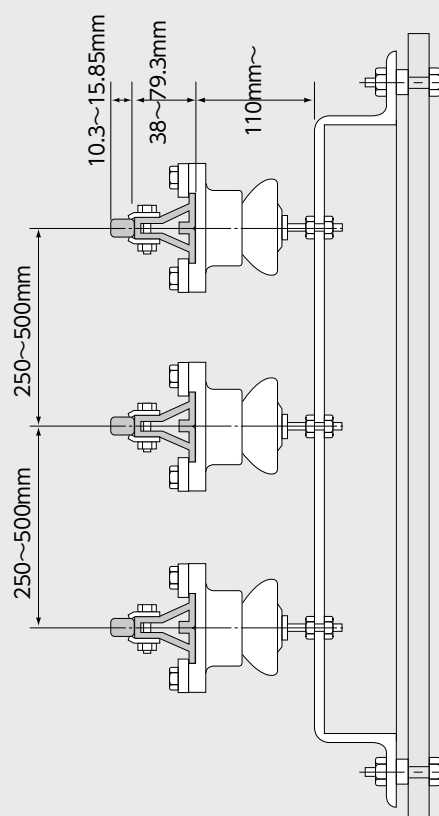
### 側面垂直下向き取付け



### 側面垂直上向き取付け

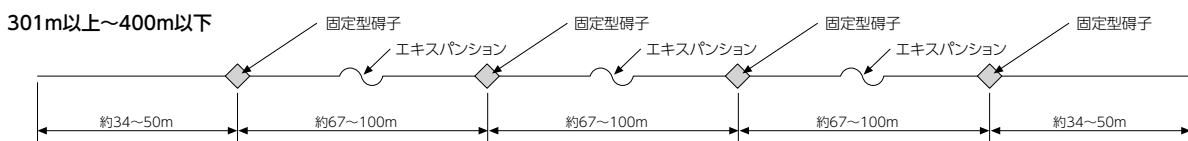
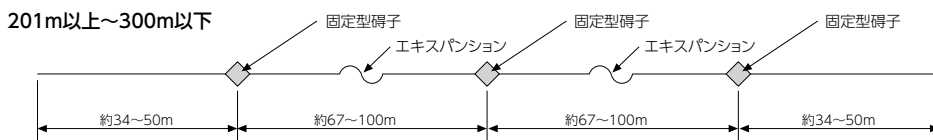
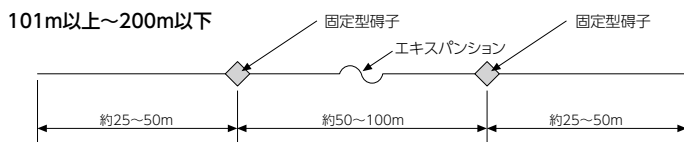


### 側面垂直横向き取付け



※シュー幅の広い集電器をご使用される場合は相間を広くしてください。

標準支持間隔	
SAL型	
SKLW型	
SML型	



※固定型罫子は押さえ金具側面を赤色表示しております。  
遊動型罫子は着色しておりません。

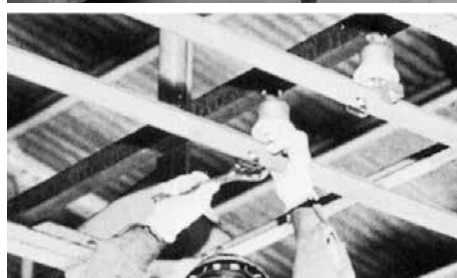
## (ご参考) 架設手順

■実際の施工の際はご指定の安全保護具、工具などをご用意、ご使用して作業をおこなってください。



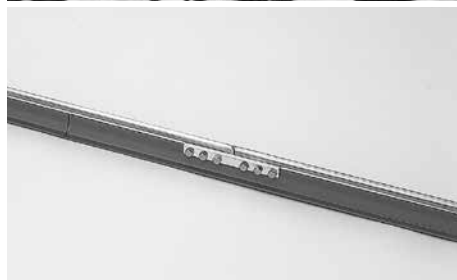
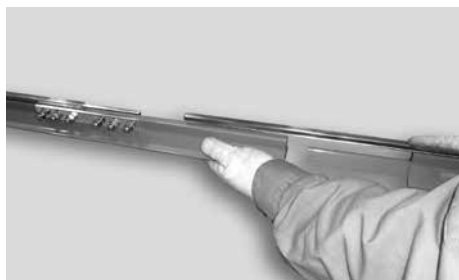
### 1 碍子の取り付け

碍子を所定の間隔で天井や壁など構築物に取り付けます。



### 2 碍子へ架台を取り付ける

碍子に剛体トロリー線を取り付けます。



### 3 架台の接続

架台を所定の長さに接続します。接続の方法は標準としてさし込み式(写真左)と締付式などがあります。

ビスサイズ	締め付けトルク(N・m)
M4	約1.5
M5	約3
M6	約5.2
M8	約12.5
M10	約24.5
M12	約42
M16	約106



### 4 導体(トロリー線)の接続

架台の接続が終わると導体(トロリー線)を接続イヤーでつなぎます。



### 5 給電端子の取り付け

架台に給電端子を取り付けます。(圧着端子は納入外)



### 6 き電線を接続

き電線を接続して電気試験を行えばこれで工事は完了です。

## 初期点検・定期点検

- 初期点検は、すべての取付けが終了した段階でP59に示す内容で行ってください。
- 定期点検も同様にP59に示す内容により、点検項目を定めて行ってください。