

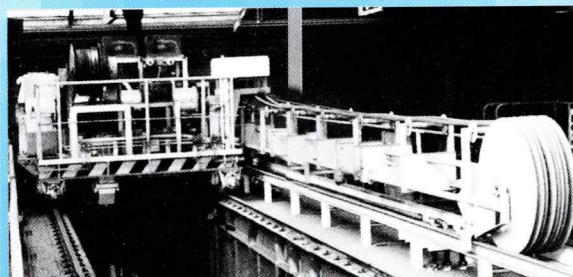
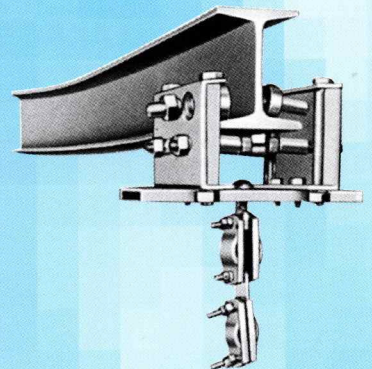
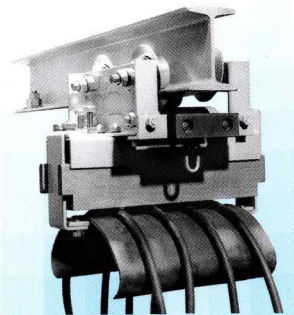
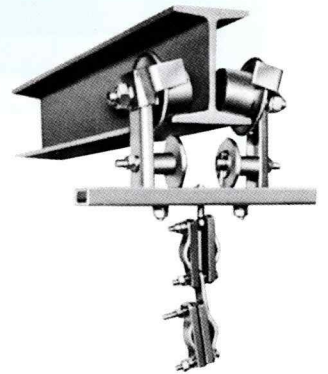
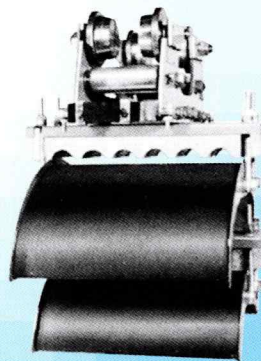
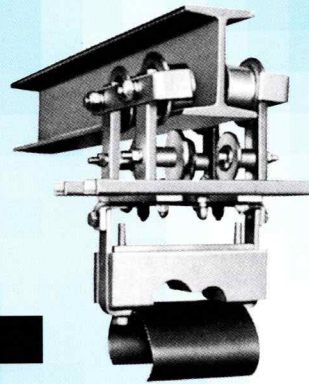


ASAHI BAGNALL & CO., LTD.

朝日バグナル株式会社

集電器・架線金具

HAULAGE SYSTEMS



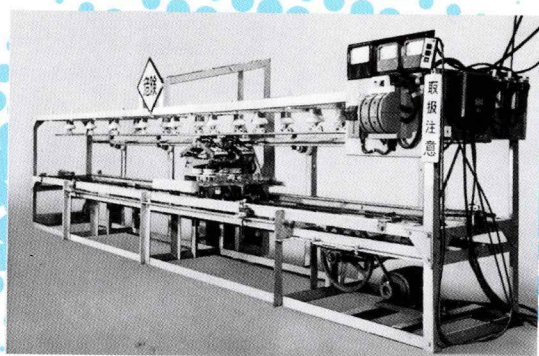
www.abn.co.jp

PANTOGRAPH

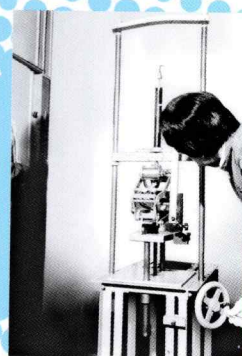
集電器・架線金具

●集電装置、架線金物に有する特許及び実用新案

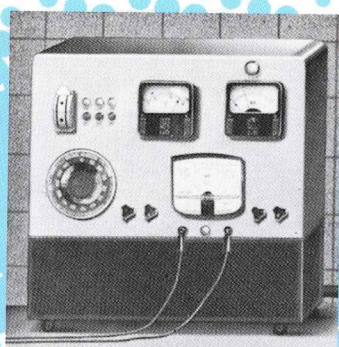
1 1 7 3 5 6 9	特許1238741	1 3 6 4 8 1 2
1 3 7 4 7 3 4	1 3 9 1 3 8 8	1 4 0 0 5 1 9
1 4 0 3 1 0 6	1 4 2 4 9 7 0	1 4 8 3 4 6 1
1 5 3 6 1 8 6	1 5 3 9 7 2 2	1 5 4 0 2 9 3
1 5 4 7 2 4 2	1 6 3 7 7 1 7	1 6 3 9 7 5 7
1 6 4 5 3 3 6	1 6 6 1 9 3 5	1 6 6 1 9 4 2
意匠453914	意匠518980	意匠672856



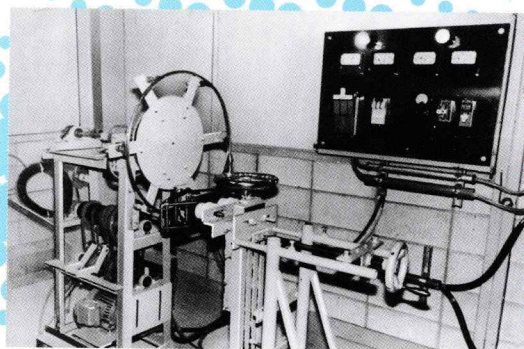
パンタ走行試験機
PANTOGRAPH TRAVELING TESTER



パンタ圧力試験機
PANTOGRAPH PRESSURE METER



もれ電流試験機
LEAKAGE CURRENT METER



パンタ高速走行試験機
PANTOGRAPH HIGH SPEED TRAVELING TESTER

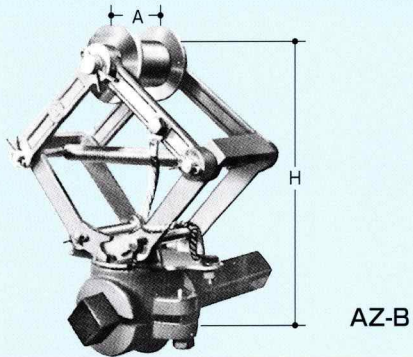


引張試験機
TENSION AND COMPRESS TESTER



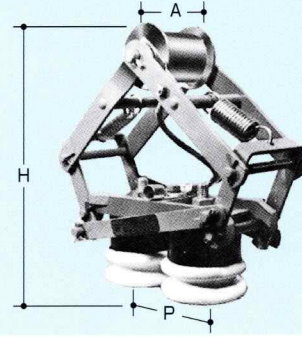
耐電圧試験機
WITHSTAND VOLTAGE TESTER

CAT.NO.830 PANTOGRAPH



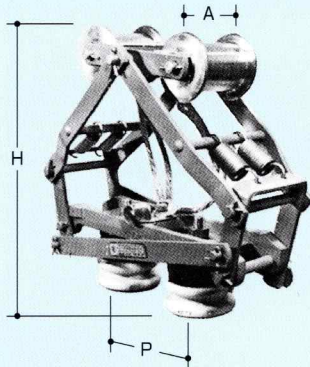
TYPE	H	A	AMP	INSULATING BAR
AZ-B	190	51	150	25□

CAT.NO.808AB-1A PANTOGRAPH



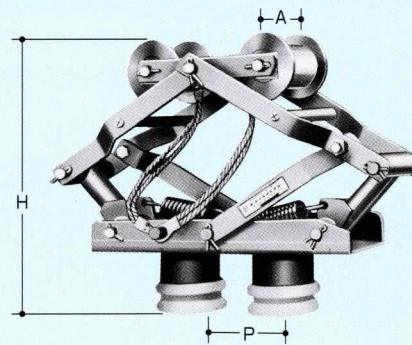
TYPE	H	A	P	AMP
AB-1A	265	70	90	200
AB-2A	320	82	130	300

CAT.NO.808AB-2B PANTOGRAPH



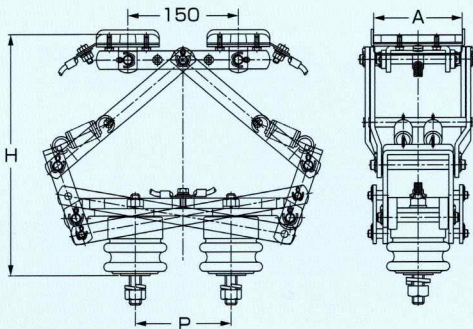
TYPE	H	A	P	AMP
AB-2B	320	82	130	600

CAT.NO.900 TYPE WD PANTOGRAPH



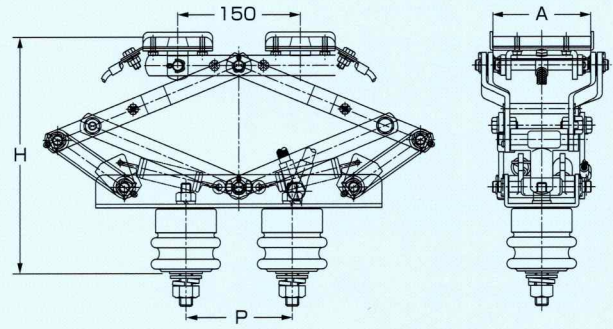
TYPE	H	A	P	AMP
WD	358	82	130	600

CAT.NO.808 AB-2EF PANTOGRAPH



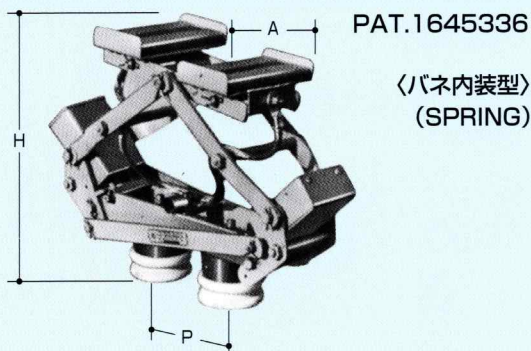
TYPE	H	A	P	AMP
AB-2EF	325	120	130	600

CAT.NO.900 TYPE SD PANTOGRAPH



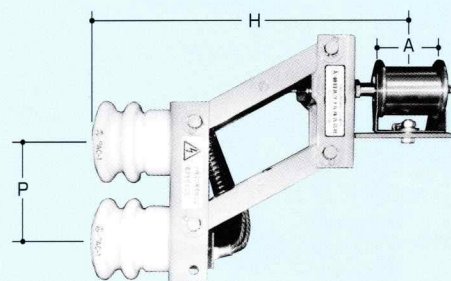
TYPE	H	A	P	AMP
SD	355	120	130	600

CAT.NO.880 PANTOGRAPH

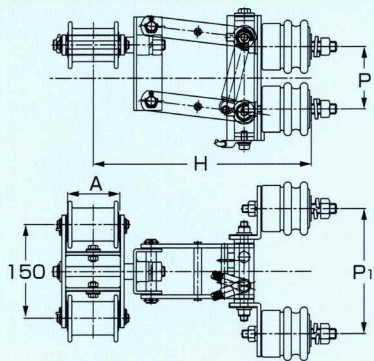


TYPE	H	A	P	AMP
ASP-4	330	120	130	600

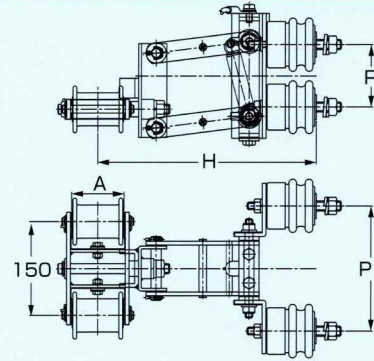
CAT.NO.815 TYPE AY-200 TYPE AY-300上向き PANTOGRAPH



TYPE	H	A	P	AMP
AY-200	330~350	70	100	200
AY-300	330~350	82	100	300

CAT.NO.895 AN-2上向き PANTOGRAPH

TYPE	H	A	P	P ₁	AMP
AN-2	330~350	82	100	200	600

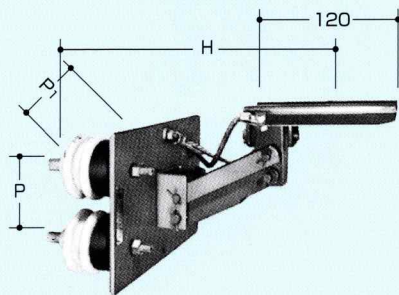
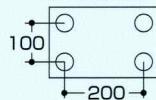
CAT.NO.895 AN-2D下向き PANTOGRAPH

TYPE	H	A	P	P ₁	AMP
AN-2D	330~350	82	100	200	600

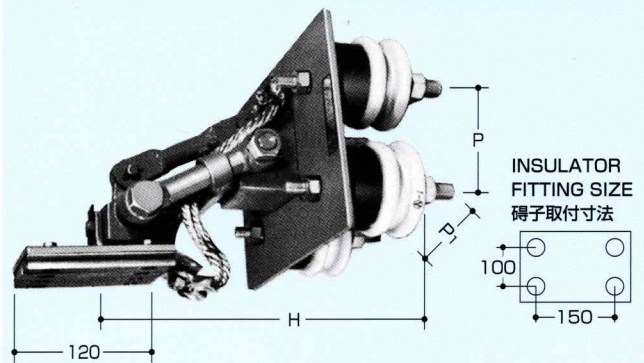
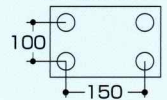
CAT.NO.815上向き PANTOGRAPH

(UP-WARD)

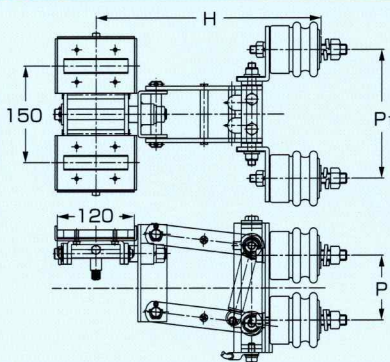
A-74190

INSULATOR
FITTING SIZE
碍子取付寸法

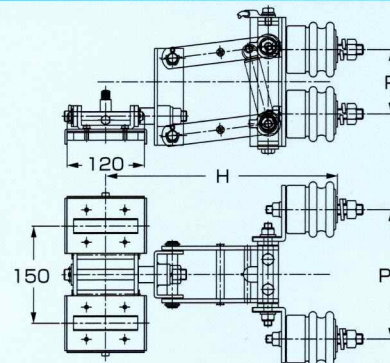
TYPE	H	P	P ₁	AMP
A-74190	350~360	100	200	400

CAT.NO.815AY-H下向き PANTOGRAPHINSULATOR
FITTING SIZE
碍子取付寸法

TYPE	H	P	P ₁	AMP
AY-H	264~274	100	150	600

CAT.NO.895 AN-4上向き PANTOGRAPH

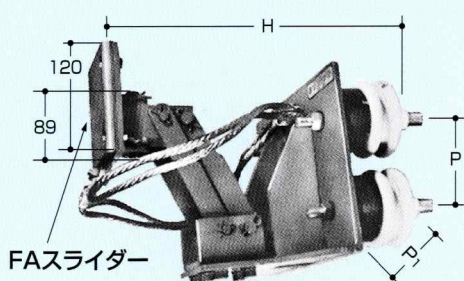
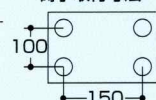
TYPE	H	P	P ₁	AMP
AN-4	330~360	100	200	600

CAT.NO.895 AN-4D下向き PANTOGRAPH

TYPE	H	P	P ₁	AMP
AN-4D	330~360	100	200	600

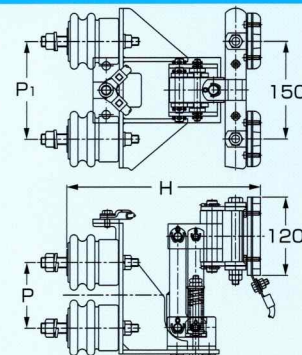
CAT.NO.815AY-V 横押し PANTOGRAPH

(SIDE-WAYS)

INSULATOR
FITTING SIZE
碍子取付寸法

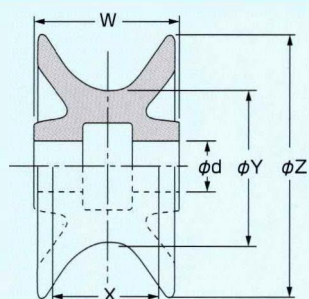
FAスライダー

TYPE	H	P	P ₁	AMP
AY-V	255	100	150	600

CAT.NO.815 AY-V-W横押し PANTOGRAPH

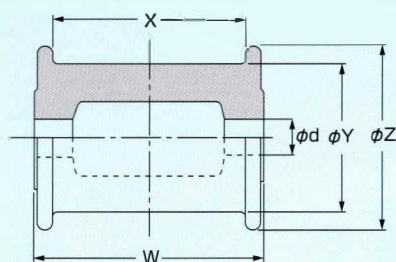
TYPE	H	P	P ₁	AMP
AY-V-W	295	100	150	600

TROLLEY WHEEL. TYPE-A



CAT.NO.	W	X	φY	φZ	φd
A-2	35	27	48	72	13
A-4	40	24	45	80	13
A-5	40	24	56	95	13
A-6	37	29	45	80	14.2
A-7	40	23	40	68	13
A-8	30	23	40	63	13
A-17	50	36	62	95	13
A-20	37	28	45	80	13

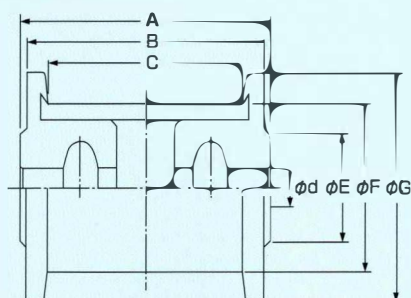
TROLLEY WHEEL. TYPE-B



CAT.NO.	W	X	φY	φZ	φd
B-1	70	58	50	65	13
B-2	82	68	53	75	13
B-2-2	100	86	53	75	13
B-3	122	110	55	70	13
B-4	144	130	56	76	13
B-6	51	39	33	53	13

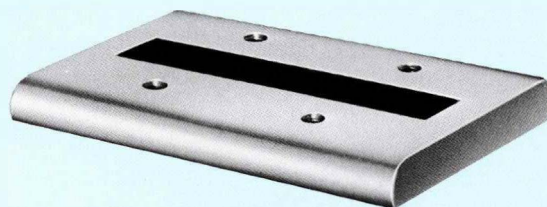
TROLLEY WHEEL. TYPE-B

MADE OF COPPER PIPE



TYPE	A	B	C	φd	φE	φF	φG
CB-2	82	78	64	13	34	55	75
CB-2-2	100	96	82	13	34	55	75
CB-3	122	118	104	13	34	55	70
CB-4	144	140	126	13	34	55	75
CB-5	154	150	136	16	34	55	75

F.A SLIDER

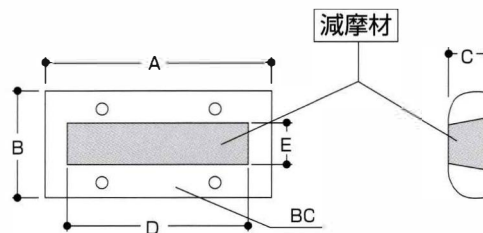


FA型(写真)は、一般金属スリ板に**特殊固形減摩剤**をはめ込んだもので、この特殊固形減摩剤はスリ板の減摩剤として最適な役目を果たす。この減摩剤は**油性的粘着のため**接触面に吸着されて、微視的フィルム状になって、**非常に滑らかな表面となり、摩擦抵抗を減じ、通電をよくし、そのため、スパークの多発を防ぎ、スリ板やトロリー線の寿命を延長する。**

FA型スリ板規格品

TYPE	A	B	C	D	E
FA-1	150	100	12	130	20
FA-2	150	85	12	130	20
FA-3	150	50	12	130	10
FA-4	120	85	12	100	20
FA-5	120	50	12	100	10

尚、スリ板寸法はオーダー製品に応じます。

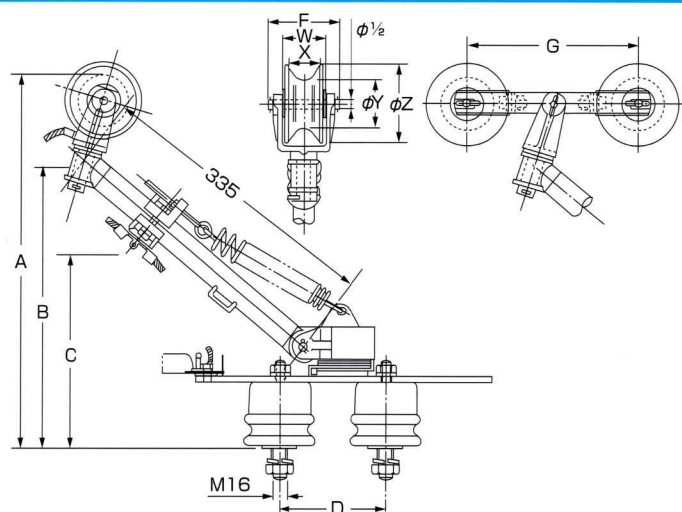


従来、集電用スリ板には、カーボンまたは焼結合金等のスリ板が取り付けられている。しかし、カーボンスリ板は通電で発熱が大きく、雨中では摩耗が早い。焼結合金スリ板でも無通電の硬銅トロリー線に接触させて、走行すると、摩耗のため、スリ板の摺動面が荒れ、凝着状態の損傷が生じる。そのまま走行すると益々荒れが大きくなり、その上通電するとスパークが多発し、スリ板、トロリー線共に摩耗がひどくなる。この接触抵抗を減少するため、焼結合金スリ板には減摩剤として、カーボンや鉛を若干含有されたものがあるが、十分に減摩役目を果たさない場合があり、スリ板の短期異状摩損事故及びトロリー線損傷事故等を再々ユーザーから承る。

FA型スリ板はこれらの問題を解決し、**接触摩擦抵抗が小さく、トロリー線を損傷せず、その上長寿命である**という特性を示している。

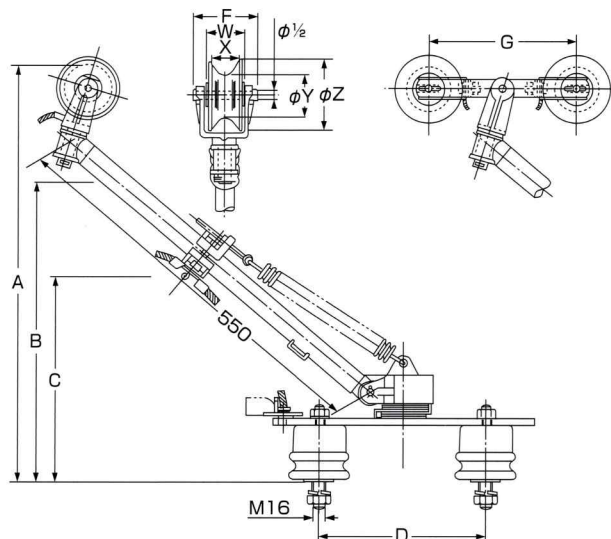
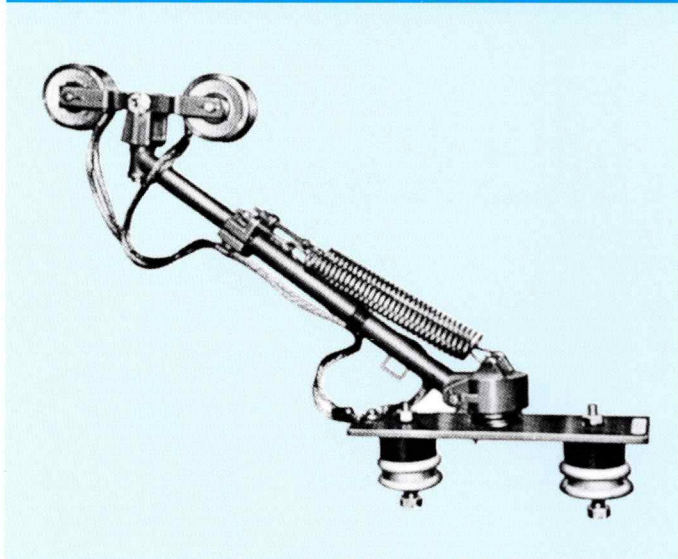
尚、雨中(注水)連続通電走行試験を長時間行ったが、乾燥走行試験と全く変わらぬよい性能を示した。

CAT.NO.855-S POLE COLLECTOR



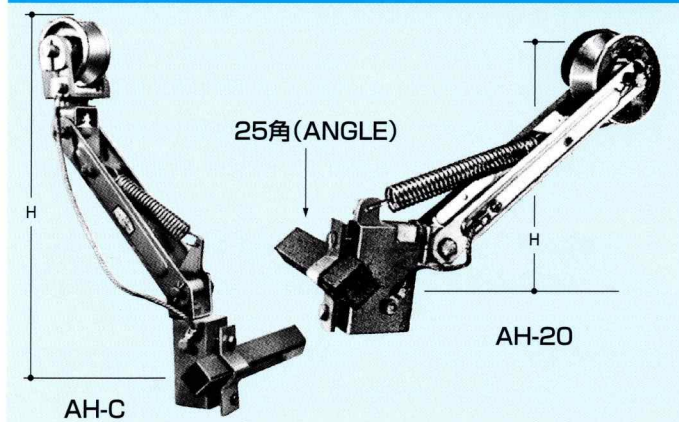
TYPE	A ±10	B ±10	C ±10	D	G	F ±1	W	X	φY	φZ	AMP	USUAL PRESS (±1.5kg)
S	490	370	250	130	—	90	40	24	56	95	200	6 kg
W	490	370	250	130	200	90	40	24	56	95	400	6 kg

CAT.NO.870-W POLE COLLECTOR



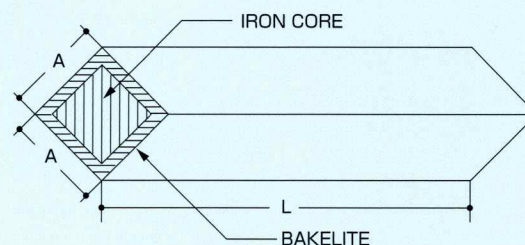
TYPE	A ±10	B ±10	C ±10	D	G	F ±1	W	X	φY	φZ	AMP	USUAL PRESS (±1.5kg)
S	570	420	270	230	—	93	50	36	62	95	300	7 kg
W	570	420	270	230	200	93	50	36	62	95	600	7 kg

CAT.NO.801 POLE COLLECTOR



TYPE	H	AMP	INSULATING BAR
AH-20	270	70	25 [□]
AH-C	320	100	25 [□]

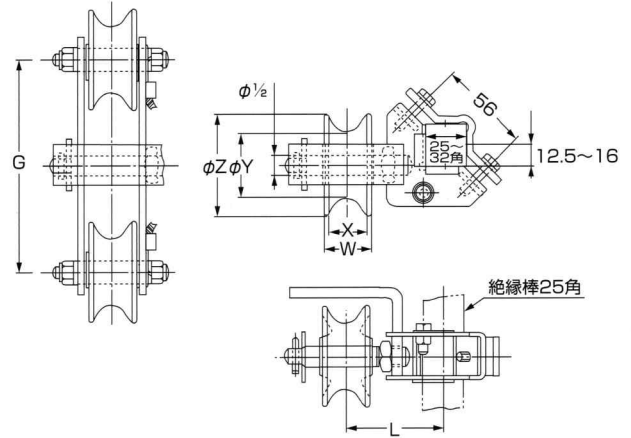
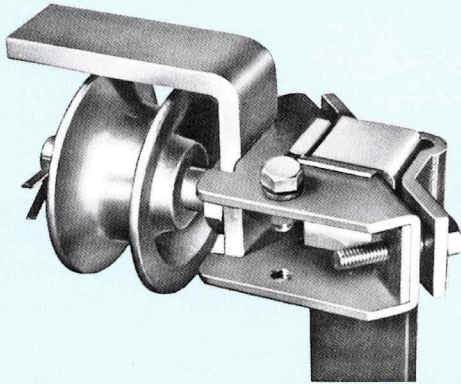
INSULATING BAR



A	L	IRON CORE
25	1	19 [□]
32	1	25 [□]
45	1	38 [□]

CAT.NO.840 CLUB COLLECTOR

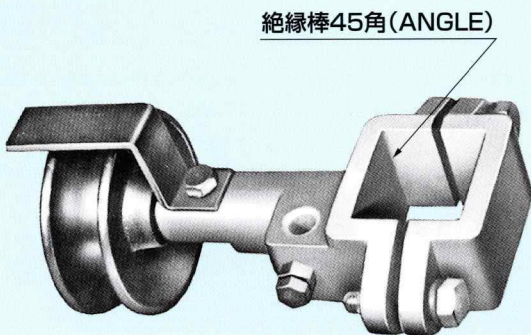
INSULATING BAR (ANGLE)



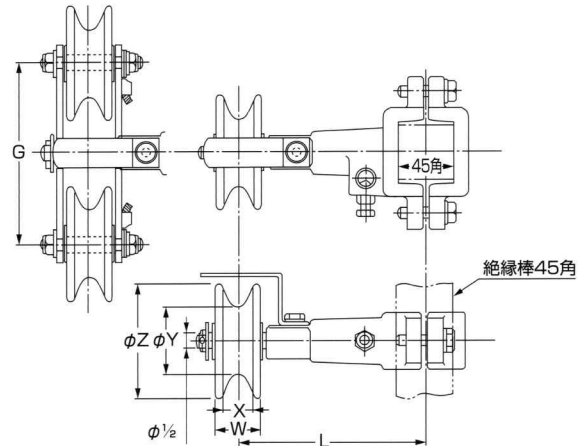
CAT.NO.	WHEEL	G	L	W	X	ϕY	ϕZ	AMP	備考
840-100	A-7	—	60	40	23	40	68	100	32角/時 L=65
840-100-W	A-7	130	65	40	23	40	68	200	32角/時 L=68
840-70	A-8	—	60	30	23	40	63	70	32角/時 L=60
840-70-W	A-8	130	63	30	23	40	63	140	32角/時 L=65

CAT.NO.806.AC-D COLLECTOR 150A

(INSULATING SUPPORTER)



絶縁棒45角 (ANGLE)



TYPE	G	W	X	ϕY	ϕZ	L	AMP	備考
AC-C	—	40	24	56	95	150	150	BC
AC-D	—	40	24	56	95	150	150	FC
AC-C-W	150	40	24	56	95	150	300	BC
AC-D-W	150	40	24	56	95	150	300	FC

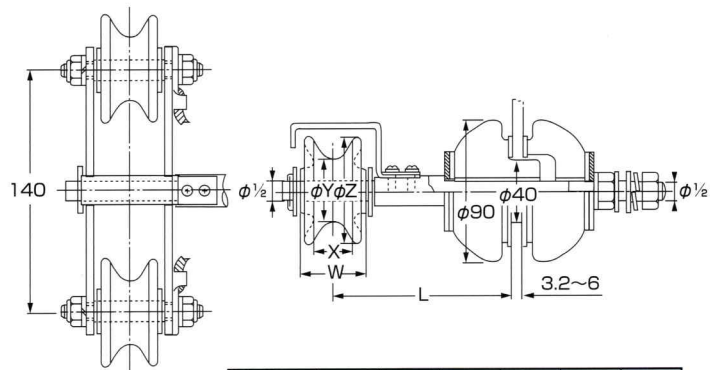
抱合せ碍子付 CLUB COLLECTOR 100A

(TIE INSULATOR)



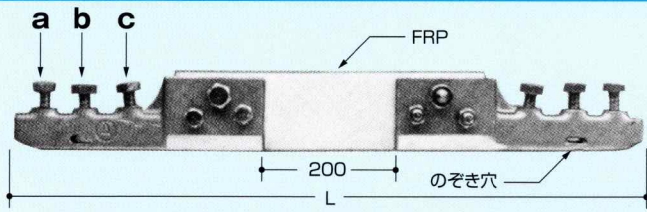
AS-3型

磁器



TYPE	L	X	W	ϕY	ϕZ	AMP
AS-3	110	23	40	40	68	100
AS-3-W	110	23	40	40	68	200

CAT.NO.348 SECTION INSULATOR

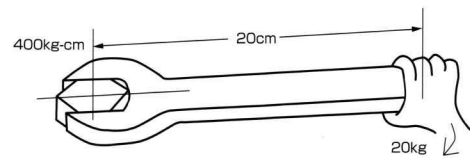


トロリー線の締め付け方法

まずトロリー線を突当るまで押し込み **b** のボルトを充分締め付けます。
(横にのぞき穴があけてありますからトロリー線の下面が金物の受け面に当たるまで締め込みます。)

次に **c** のボルトを充分締め付けて下さい。最後に **a** のボルトを充分締め付けて戴ければトロリー線の締め付けは完了します。

締め付け工具は市販されている20cmのモンキーをご使用して下さい。
20kgの力で廻すと400kg-cmのトルクとなります。



試験値

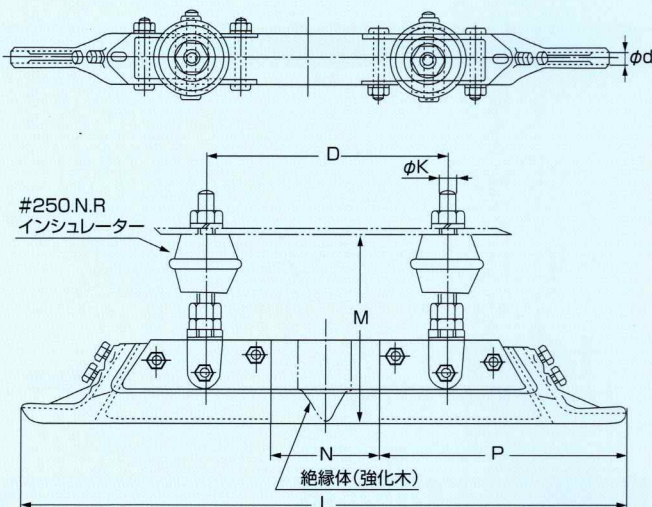
- トルクレンチで400kg-cmで締めた後の引張り荷重
- 3,000kg(滑り出し)
但しトロリー線110mm²

使用トロリー線

TROLLEY WIRE	L
70mm ²	580
85mm ²	580
110mm ²	580
170mm ²	720

CAT.NO.343 SECTION INSULATOR

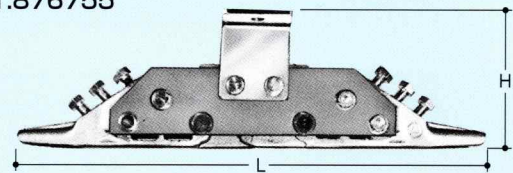
(電圧600V以下用)



使用トロリー線		φd	D	φK	L	M	N	P
φ	mm ²							
6		6.5	224	M16	560	180	100	230
8		8.5	224	M16	560	180	100	230
10		10.5	224	M16	560	180	100	230
12	110	13	224	M16	560	180	100	230
15	170	16	224	M16	560	180	100	230

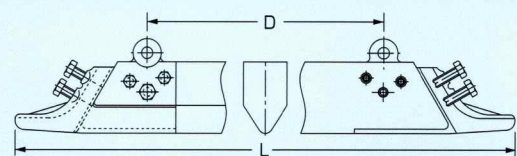
CAT.NO.347F-3 SECTION INSULATOR

P.A.T.876755



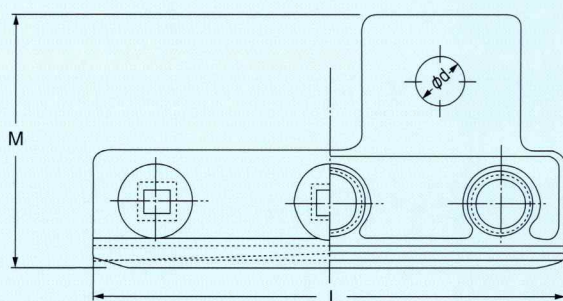
TYPE	TROLLEY WIRE	H	L	φd
347-1	85mm ²	135	518	12
347-2	110mm ²	135	518	15
347-3	170mm ²	135	518	18

CAT.NO.341 SECTION INSULATOR



TYPE	L	D	φd	INSULAT.M
341-1	340	110	6	CHERRY
341-2	500	215	8	CHERRY
341-3	520	225	11.5	CHERRY
341-4	560	265	12.5	CHERRY
341-5	560	265	16	CHERRY

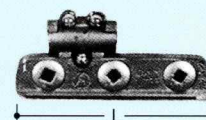
CAT.NO.162 FEEDER EAR



TROLLEY WIRE	L	M	φd
70~85mm ²	150	82	13
110mm ²	150	82	13
150~170mm ²	150	82	13

CAT.NO.163 FREE TYPE FEEDER EAR

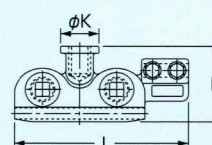
P.A.T.549871



TROLLEY WIRE	L
70~85mm ²	100
110mm ²	150
150~170mm ²	150

CAT.NO.164 FEEDER EAR

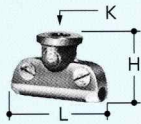
〈丸線用〉(ROUND.WIRE)



TROLLEY.W	H	L	φK
φ6	51	70	M16
φ8	55	95	M16
φ10	55	110	M16
φ12	55	110	M16
φ15	57	115	M16

CAT.NO.311 STRAIGHT EAR(SMALL)

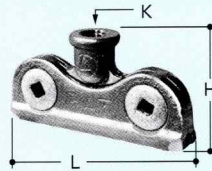
〈丸線用〉
(ROUND.WIRE)



TROLLEY.W	H	L	K
φ5	38	58	M12
φ6	40	60	M12
φ8	40	60	M12
φ10	43	60	M12

CAT.NO.304 LINER EAR(STRAIGHTEAR)

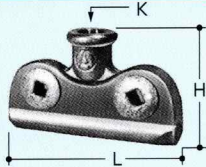
〈溝線用〉
(SLOT.WIRE)



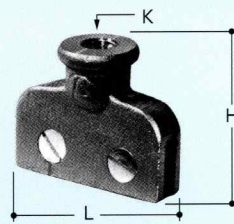
TROLLEY.WIRE	H	L	K
70~85mm ²	50	100	M16
110mm ²	50	100	M16
150~170mm ²	55	110	M16

CAT.NO.303 STRAIGHT EAR

〈丸線用〉
(ROUND.WIRE)



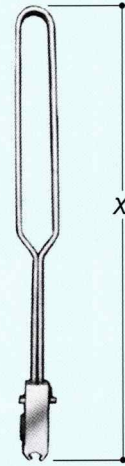
TROLLEY.W	H	L	K
φ6	55	97	M16
φ8	55	97	M16
φ10	60	100	M16
φ12	55	110	M16
φ15	57	114	M16

CAT.NO.314 BAR EAR

BAR	H	L	K
3×18	47	60	M12
6×25	47	60	M12

CAT.NO.302-A CATENARY EAR

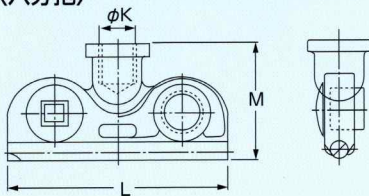
〈丸線用・溝線用〉
(ROUND.SLOT WIRE)



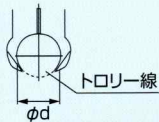
全長Xを知らせてください。

CAT.NO.303 STRAIGHT EAR

〈八分抱〉



歯部詳細



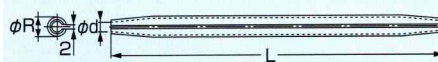
φd	M	L	φK
6	約52	約98	M16
8	約52	約100	M16
10	約55	約100	M16
12	約50	約110	M16
15	約53	約115	M16

CAT.NO.144 SPLICER

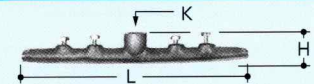
TROLLEY.WIRE	L
70~85mm ²	340
110mm ²	350
150~170mm ²	370

CAT.NO.148 SPLICING SLEEVE

TROLLEY.WIRE	L
φ6	260
φ8	300
φ10	300
φ12	310

CAT.NO.145 SPLICING SLEEVE

TYPE	φd	φR	L	t
145-1	6	12	180	0.5
145-2	8	14	200	0.5
145-3	10	14	200	0.5
145-4	12	17	250	0.5
145-5	16	22	280	0.5

CAT.NO.142 SPLICER

TROLLEY.WIRE	H	L	K
φ6	40	220	M12
φ8	40	240	M12
φ10	55	300	M16
φ12	55	325	M16
φ16	55	370	M16

ANCHOR INSULATOR

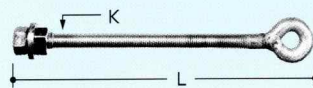
〈小・中・大あり〉



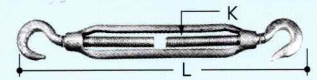
CAT.NO.481 一連式(1 REAM)



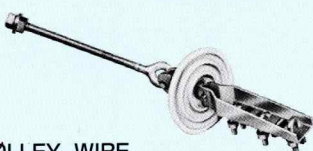
CAT.NO.482 二連式(2 REAM)

EYE BOLT

L	K
300	W1/2"
300	W5/8"
400	W3/4"

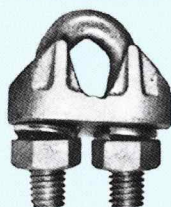
TURNBUCKLE-B

CAT.NO.	L	K
442	150	W3/8"
444	200	W1/2"
446	250	W5/8"
448	300	W3/4"

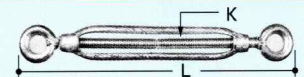
ANCHOR INSULATOR(G-82)

TROLLEY WIRE

70mm² - 170mm²用

WIRE CLIP

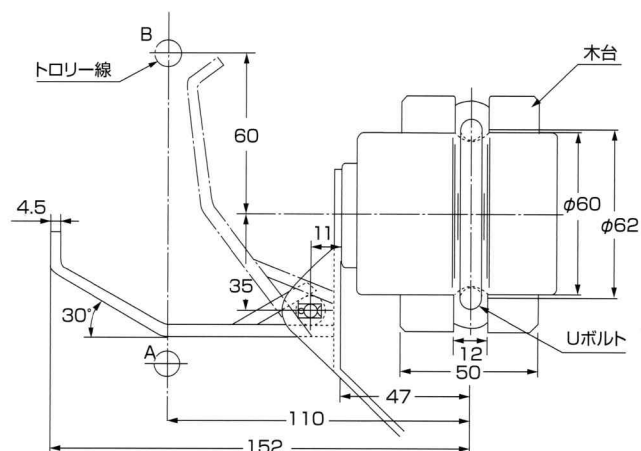
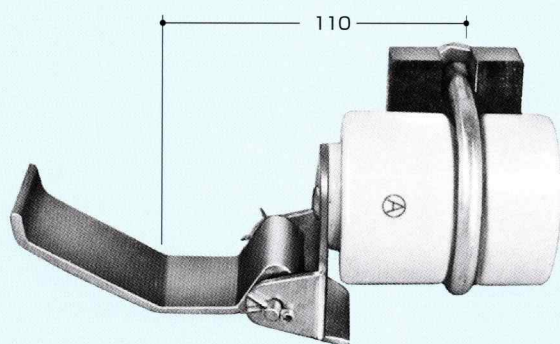
No.	TWIST. WIRE
0号	6.0
1号	6.9
2号	7.8
3号	9.6
4号	12.0
5号	15.0

TURNBUCKLE-A

CAT.NO.	L	K
452	150	W3/8"
454	200	W1/2"
456	250	W5/8"
458	300	W3/4"

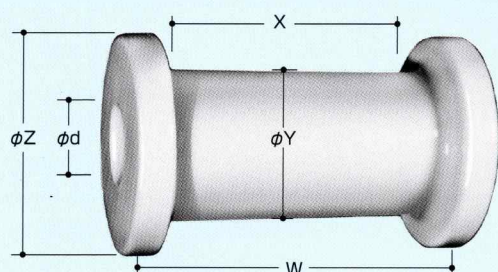
TROLLEY SPOOL INSULATOR

〈A-75009〉



◎トロリー線脱落の場合A～Bに移動して復帰する

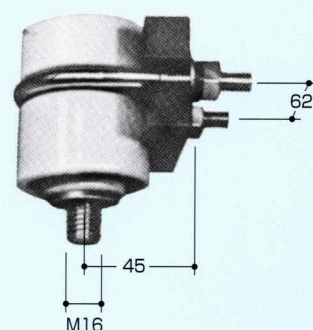
TROLLEY SPOOL INSULATOR



TYPE	W	X	ϕY	ϕZ	ϕd
1	100	75	50	75	22
2	125	100	50	75	22
3	150	125	50	75	22
4	175	150	50	75	22
5	200	175	50	75	22

CAT.NO.292 INSULATOR

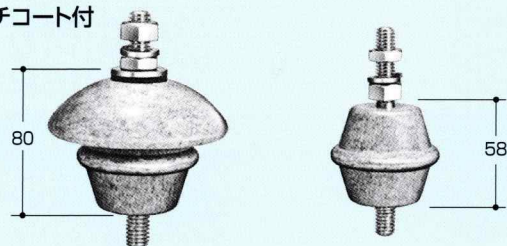
(SIDE FITTING)



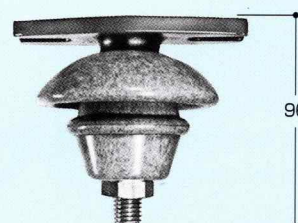
CAT.NO.250-NR INSULATOR

〈耐薬品性・耐震性・温度急変に強い〉
PROOF.CHEMICALS.SHOCK.TEMPERATURE.

ペッチコート付

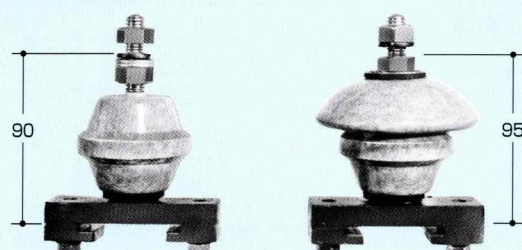


CAT.NO.270 AR-HANGER



CAT.NO.250-NR INSULATOR

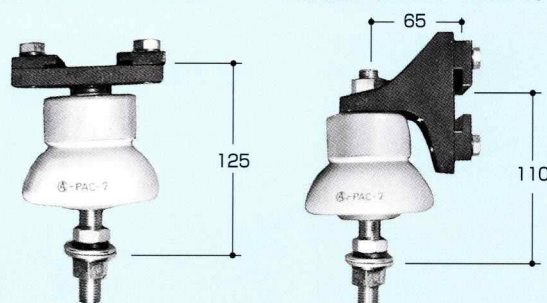
〈下向型〉
(DOWN · WARD)



INSULATOR FOR RIGID, CONDUCTOR

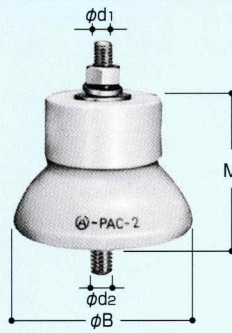
〈上向型〉(UP · WARD)

〈横向型〉(SIDE · WAYS)



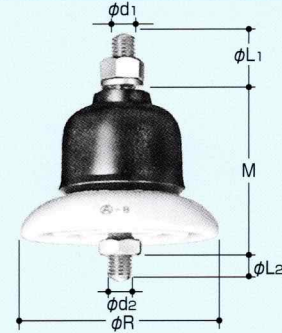
各電線メーカーの剛体トロリー用アダプターがあります。

CAT.NO.350 INSULATOR



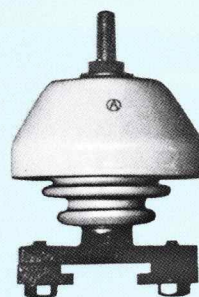
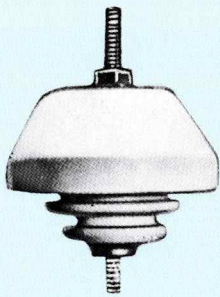
TYPE	M	φB	φd1	φd2
PAC-2	85	100	M12	M16
PAC-3	70	90	M12	M16

CAT.NO.350 INSULATOR



TYPE	φd1	φd2	M	φR	φL1	φL2
A-8 パンタ用 PANTO	M16	M16	100	126	30	40
A-8 イヤー用 EAR	M16	M16	100	126	30	15

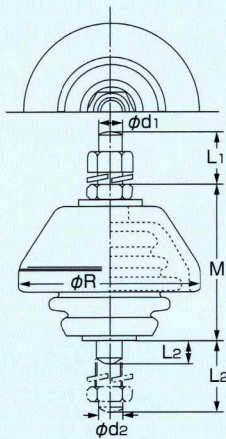
DUST PROOF



P.A.T.453914

CAT.NO.350.PL

P.A.T.

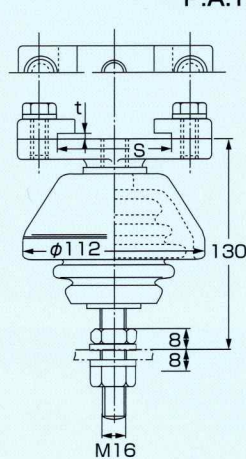


低圧防塵(耐塩)型碍子
(電圧600V以下用)

TYPE No.	MARK	M	φR	φd1	L1	φd2×L2
PL-1	パンタ用 PANTO	93	112	M12	30	M16×40
PL-2	イヤー用 EAR	93	112	M12	30	M16×15

CAT.NO.350.PL-3

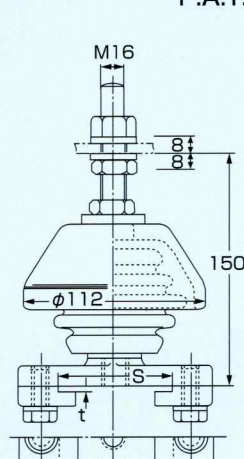
P.A.T.



剛体トロリー線用
低圧上向防塵(耐塩)型碍子
(電圧600V以下用)

CAT.NO.350.PL-4

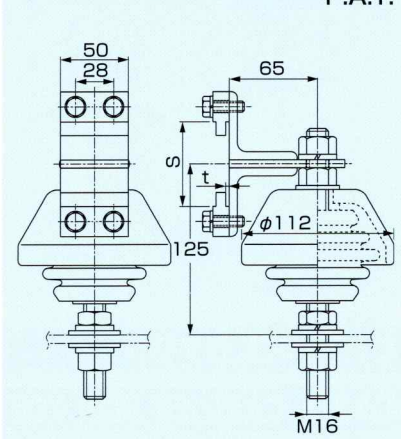
P.A.T.



剛体トロリー線用
低圧下向防塵(耐塩)型碍子
(電圧600V以下用)

CAT.NO.350.PL-5

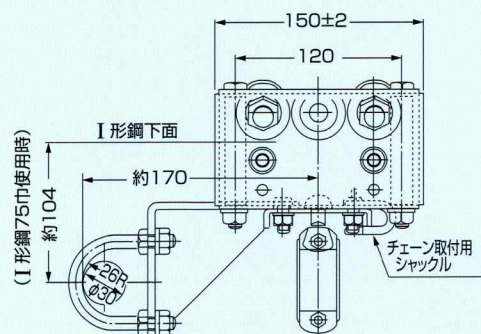
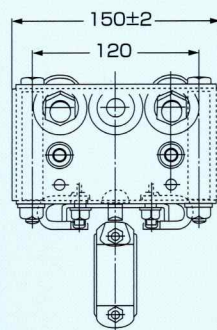
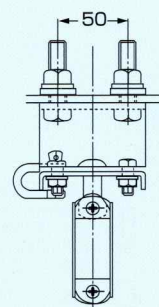
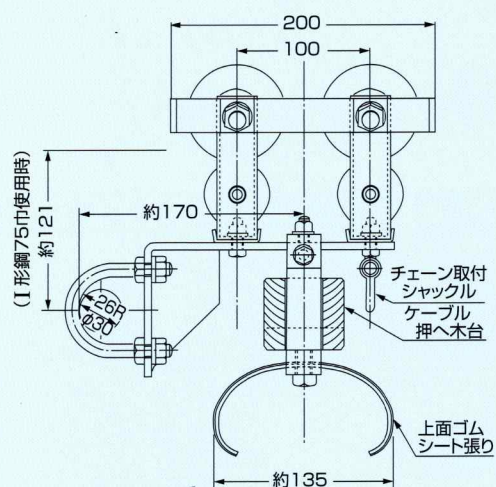
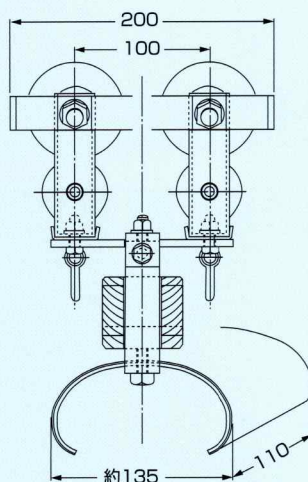
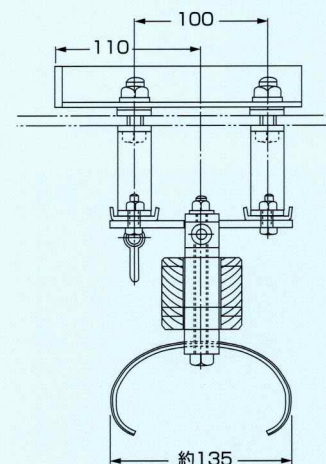
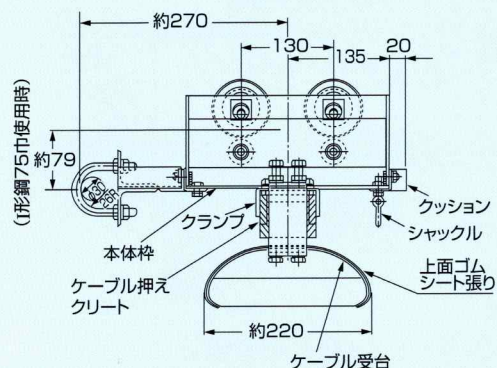
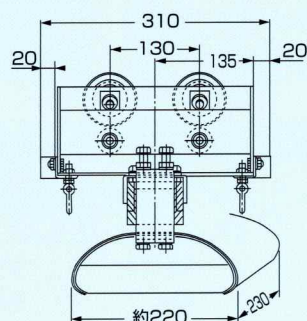
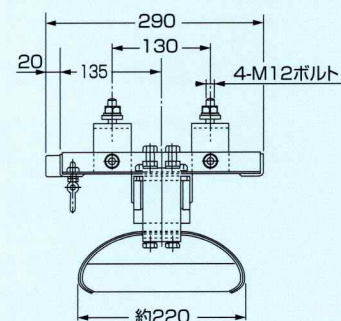
P.A.T.



剛体トロリー線用
低圧横向防塵(耐塩)型碍子
(電圧600V以下用)

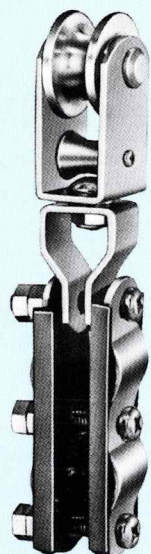
電気及び機械試験成績表

電 気 試 験		機 械 試 験	
乾燥耐電圧 (KV/1分間)	45	引張耐荷重(1分間)	1.000Kg
乾燥閃絡電圧 (KV)	59	引張破壊荷重	1.740Kg
注水閃絡電圧 (KV)	縦38・横34	曲げ耐荷重(1分間)	500Kg
50%衝撃閃絡電圧(KV)	89	曲げ破壊荷重	700Kg
冷熱試験	90deg	3回10分間	異常なし

CAT.NO.3650-A**CABLE CARRIER FOR TOP****FOR TRANSPORTATION****FOR END****CAT.NO.3600-B****CABLE CARRIER FOR TOP****FOR TRANSPORTATION****FOR END****CAT.NO.3700****CABLE CARRIER FOR TOP****FOR TRANSPORTATION****FOR END**

使用 I 形鋼、H 形鋼寸法連絡願います。

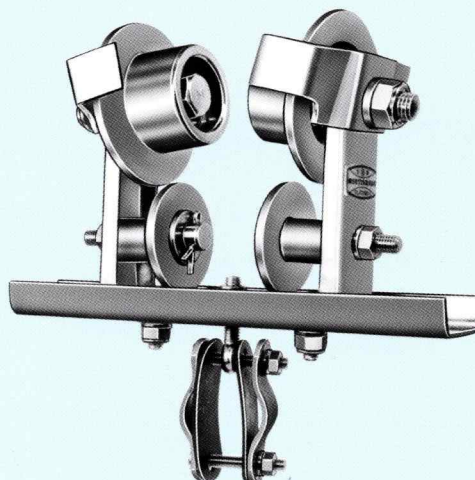
CAT.NO.3000 CABLE CARRIER



(FOR WIRE ROPE)

キャブタイヤ使用範囲
最大外径 22mm G.M. $\phi 22$
最小外径 10mm L.M. $\phi 10$

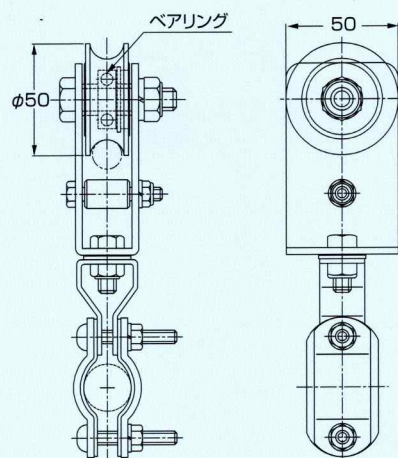
CAT.NO.3600-A CABLE CARRIER



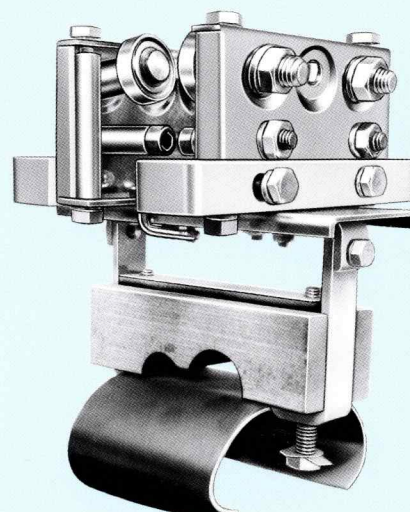
CAT.NO.3000改 CABLE CARRIER (MODIFIED TYPE)

〈A-80083〉

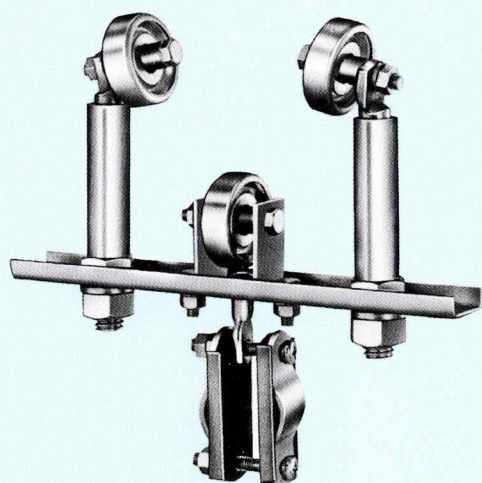
ベアリング付



CAT.NO.3650-B CABLE CARRIER

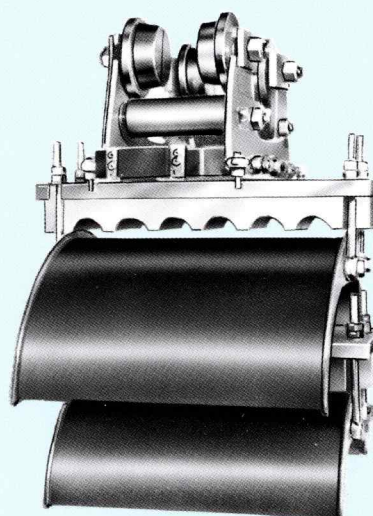


CAT.NO.3400 CABLE CARRIER



2 STAIRS CABLE CARRIER (大型)

(BIG TYPE)



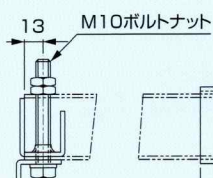
使用 I 形鋼、H 形鋼寸法連絡願います。

CAT.NO.3260 CABLE CARRIER

C形鋼 75 × 45 × 15 × 2.3用 吊り金具

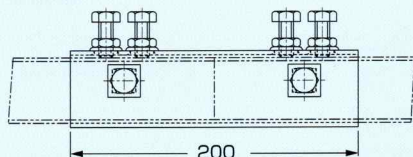
先端金具 エンド

75C-3B



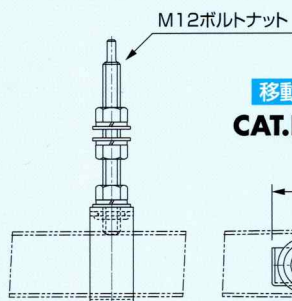
接続金具 ジョイント

75C-2

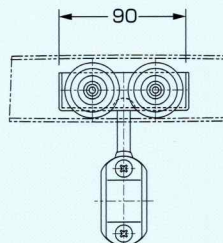


吊り金具 ハンガー

75C-1

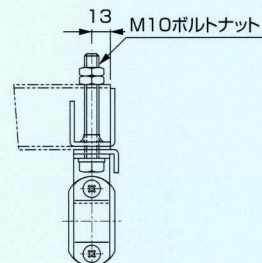


移動用キャリア
CAT.No.3260-R

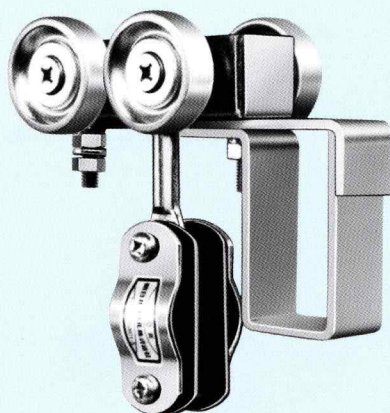


固定金具 エンド

75C-3A



CAT.NO.3260-T(トップ用)



CAT.NO.3260-R(移動用)



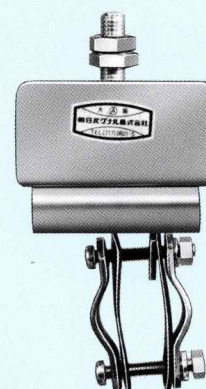
CAT.NO.75C-2(ジョイント)



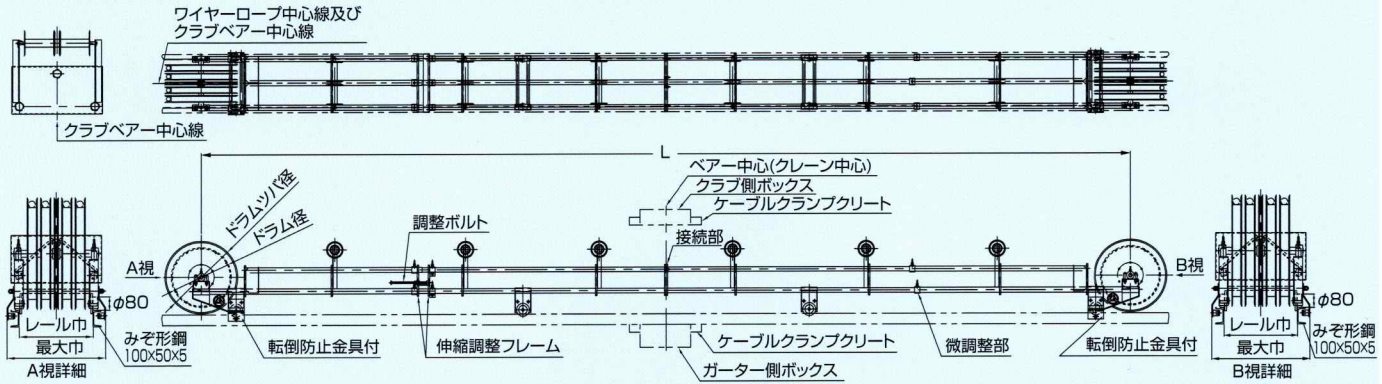
CAT.NO.75C-1(ハンガー)



CAT.NO.75C-3A(エンドクランプ)

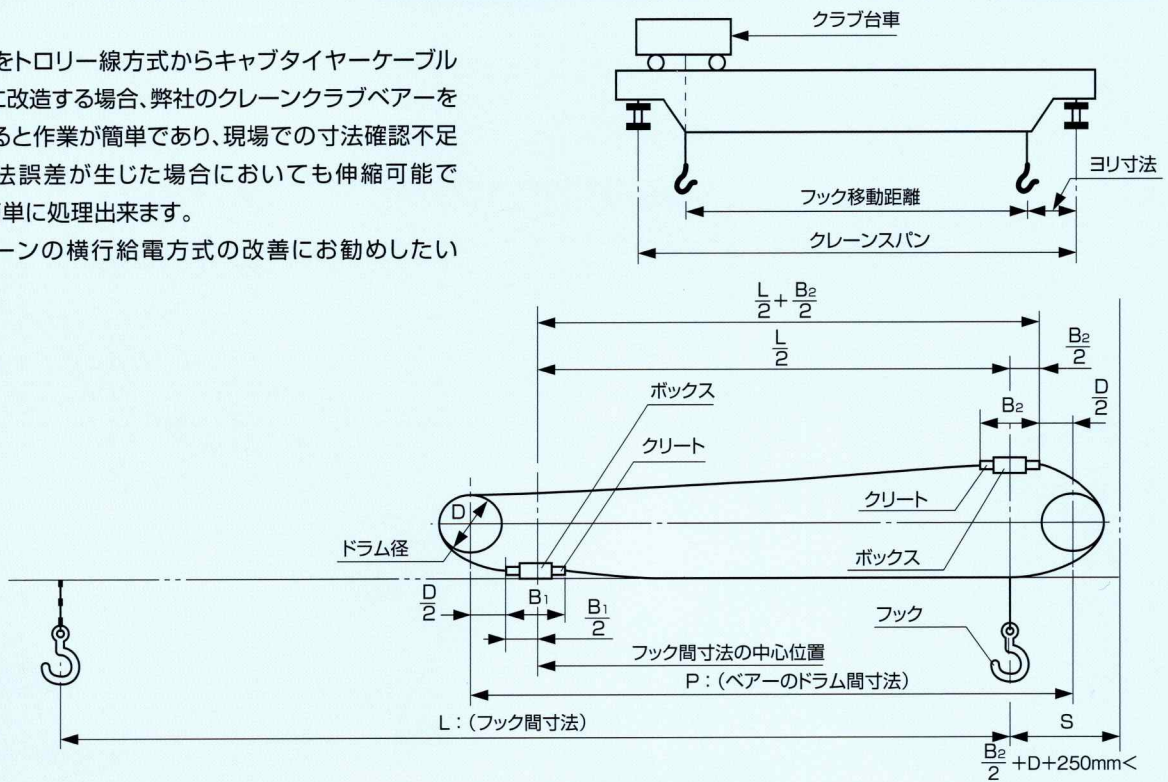


伸縮型 復ドラム式クレーンクラブペアー



クレーンクラブペアー紹介事項

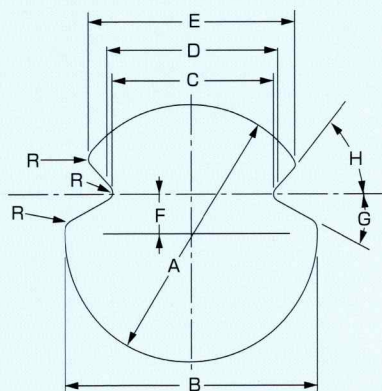
給電方式をトロリー線方式からキャブタイヤーケーブル利用方式に改造する場合、弊社のクレーンクラブペアーを使用されると作業が簡単であり、現場での寸法確認不足による寸法誤差が生じた場合においても伸縮可能である為、簡単に処理出来ます。
特にクレーンの横行給電方式の改善にお勧めしたい製品です。



仕様

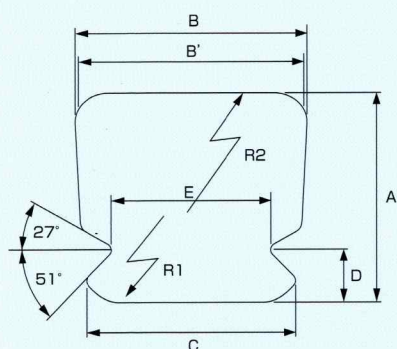
クレーンスパン	m				
フック移動距離	m		ヨリ寸法m		
横行台車用に 主巻、補巻、横行、操作、回路有り、ケーブルの設定					
使用ケーブル					
RNCT 又は PNCT					
	SQ	C	仕上り径	重量／m	本数
	SQ	C	仕上り径	重量／m	本数
	SQ	C	仕上り径	重量／m	本数
	SQ	C	仕上り径	重量／m	本数
合計ケーブル本数					
移動速度	m／min				
使用場所	屋内	屋外	周囲温度		
使用頻度					
塗 装 色： 標準色 マンセルNo. 7.5GY8/3					
移動台車 溶接台車にも使用可					

TROLLEY WIRE



公称断面積 (mm ²)	各部の寸法 (mm)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	R
170	15.49	15.49	7.32	7.74	11.43	2.4	27°	51°	0.38
150	14.40	14.40	6.85	7.27	9.75	3.2	27°	51°	0.38
110	12.34	12.34	6.85	7.27	9.75	1.7	27°	51°	0.38
85	11.00	11.00	5.70	6.12	8.50	1.5	27°	51°	0.38
70	10.00	9.90	5.00	5.42	8.10	0.8	27°	51°	0.38

TROLLEY WIRE



公称断面積 (mm ²)	各部の寸法 (mm)							
	A	B	B'	C	D	E	R1	R2
50	8.2	7.3	7.0	6.0	2.1	4.42	20	15
70	10.7	7.8	7.4	6.0	2.1	4.42	20	15
85	10.3	10.2	9.65	8.5	2.7	6.12	25	15
110	11.7	11.5	11.0	9.6	3.0	7.27	30	20
170	14.8	14.0	13.4	11.2	3.7	7.74	35	35
200	15.85	16.0	15.2	11.2	3.7	7.74	35	35

代理店



創業大正3年の歴史を誇る集電装置メーカー

朝日バグナル株式会社

本社工場 大阪市生野区巽西2丁目4番9号
 〒544-0012 電話 大阪 06(6757)4008(代表)
 FAX 大阪 06(6757)4113
 E-mail: asahi-bagnall@siren.ocn.ne.jp

※ 本カタログの内容は予告なく変更することがあります。