

**NISSIN
ELECTRIC**

バスダクト BUS DUCT

LIBS 型 絶縁バスダクト



NISSIN ELECTRIC (THAILAND) CO.,LTD.

独自の技術力、半世紀の実績と信頼性。

工場・ビル配電システムの新設からリニューアルまでをトータルサポート

1960年*1にバスダクトを生産開始して以来、お客様のニーズに沿った製品開発と信頼性の向上を追求してまいりました。絶縁バスダクトをはじめ、気中絶縁バスダクト、ミニバスダクトなど各種用途のバスダクトにおいて多くの納入実績があります。

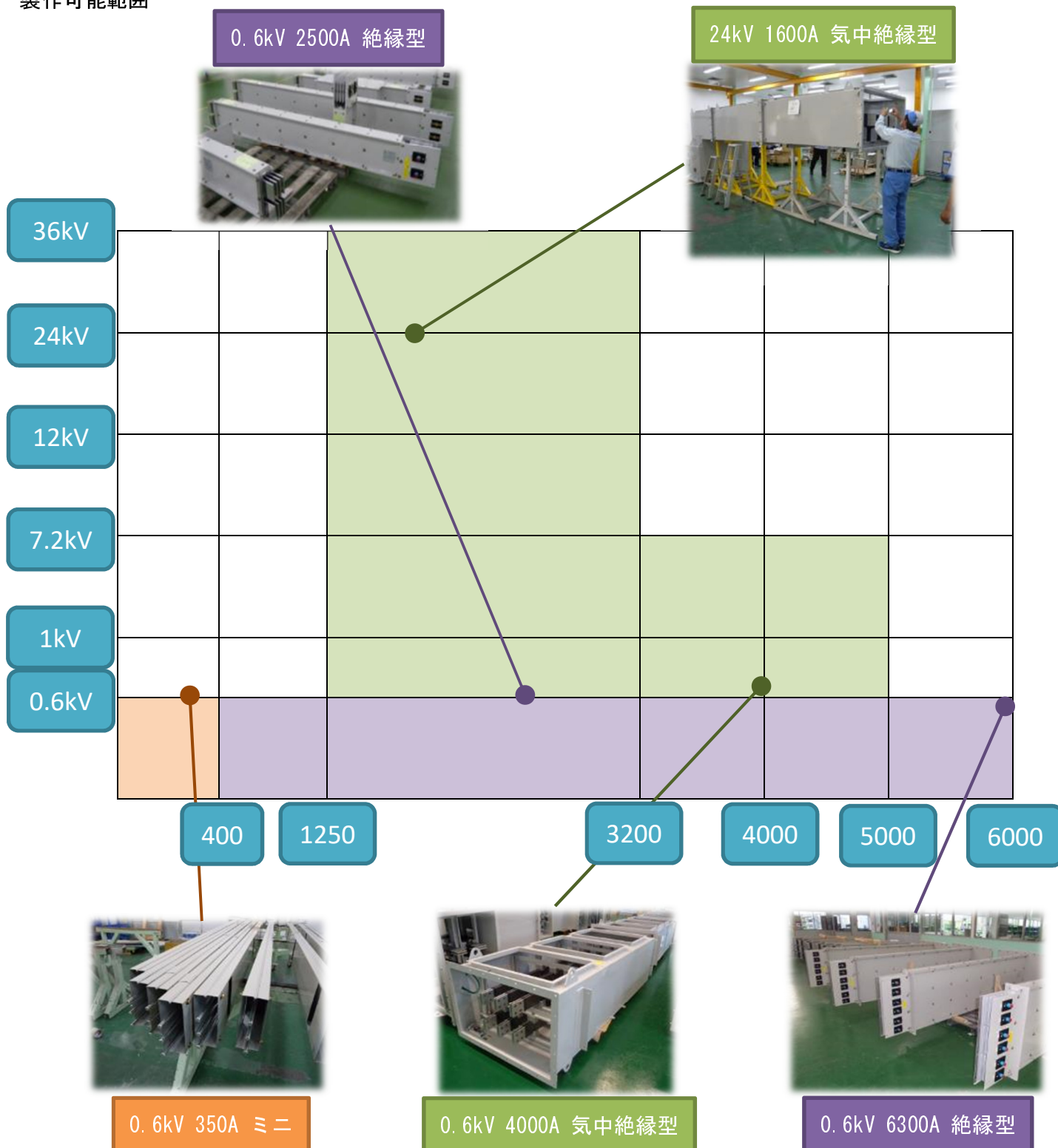


*1：住友電気工業(株)様にて開発

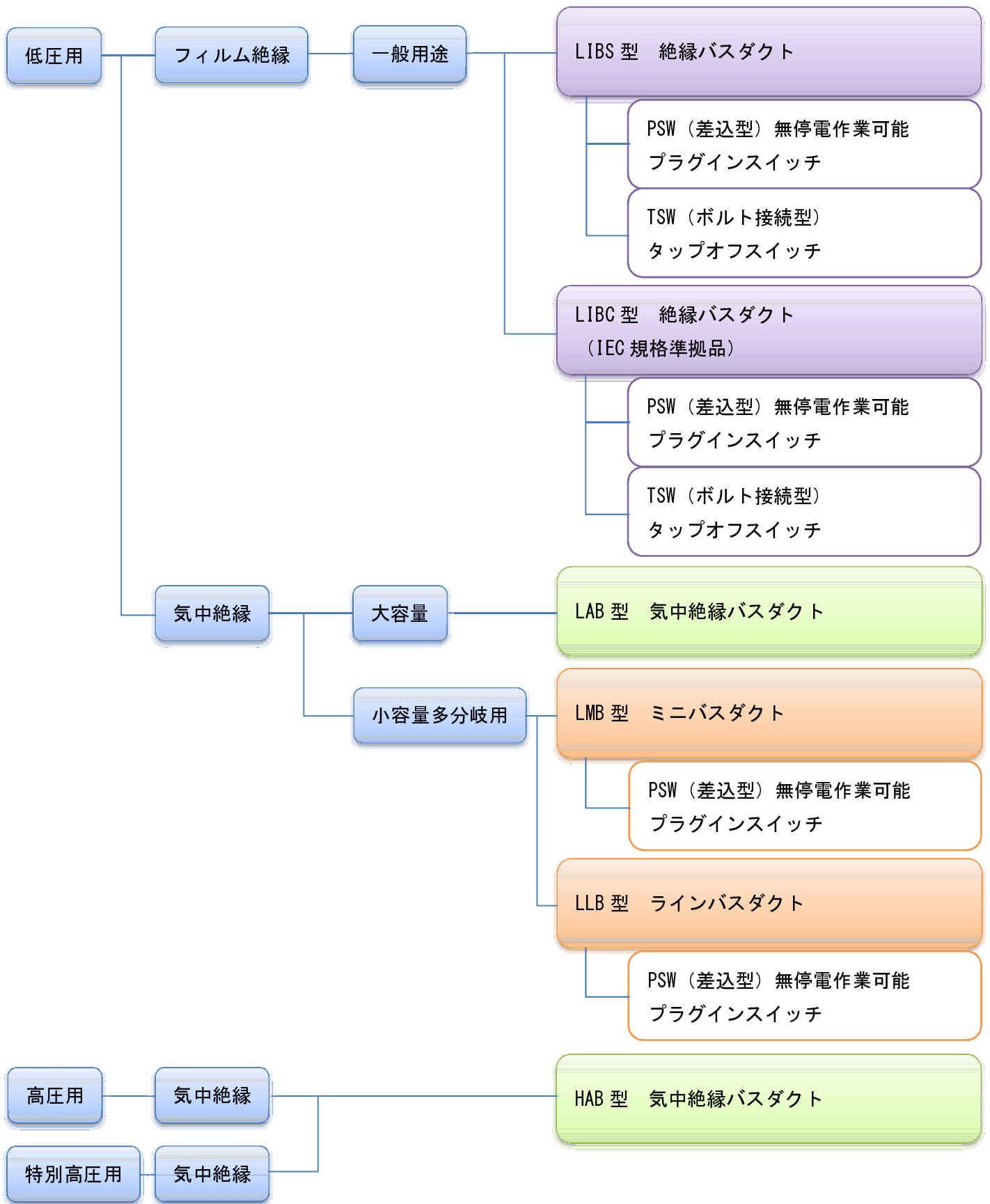
バスダクトをトータルにシステム構築。

お客様のニーズにあわせ各種バスダクトをご提案します。

製作可能範囲



製品ラインナップ



製品ラインナップ

電圧 区分	絶縁方式	用途	準拠 規格	型式	線数			電流 (A)	導体		設置場所	
					2	3	4		アル ミ	銅	屋 内	屋 外
低圧用	フィルム 絶縁	一般用途	JIS	LIBC 型	○	○	○	400~6000	○	○	○	○
				PSW (差込型) プラグインスイッチ	○	○	○	10~600	-	-	○	
				TSW (ボルト接続型) タップオフスイッチ	○	○	○	800~2000 *1	-	-	○	
			IEC	LIBS 型	○	○	○	400~6300	○	○	○	○
				PSW (差込型) プラグインスイッチ	○	○	○	10~600	-	-	○	
				TSW (ボルト接続型) タップオフスイッチ	○	○	○	800~2000 *1	-	-	○	
	気中絶縁	大容量	JIS	LAB 型		○	○	400~5000		○	○	○
				LMB 型		○		200, 300		○	○	
		小容量 多分岐用	JIS	PSW (差込型) プラグインスイッチ		○		10~250	-	-	○	
LLB 型						○	250, 400		○	○		
特別 高圧用 *3	気中絶縁	JEM	HAB 型		○	○	600~4000 *2		○	○	○	
			HAB 型		○	○	600~3200 *2		○	○	○	

*1 : 800A 以下も製作可能です。

*2 : カタログ記載以上の定格についてはお問い合わせください。

*3 : 36kV まで製作可能です。

LIBS 型 絶縁バスダクト

絶縁バスダクトの特長

1. 高い信頼性

SSナットを使用することによる接続部の高い信頼性を実現。締付忘れを防止します。また、年次での増し締め点検も不要です。

導体絶縁にはポリエステルフィルムシートを多重巻きし、電氣的・機械的に優れた性能を保ちます。

接続部の温度上昇値を最小限に抑える設計により、接続部にはスズメッキを採用し、絶縁フィルム、しいてはバスダクトとしての長寿命化を実現しています。



2. 優れた施工性

接続部が、左右対称となっており方向性がないため、施工時に向きを気にする必要がありません。

また、当て板についているストッパーと側面カバーのボルト穴による位置決め機構により、常に安定したラップ代（導体接触面積）が得られます。



3. 大容量対応

6000Aまで製作可能です。



4. 高い防水性能

屋外型バスダクトも標準で取り揃えています。屋内型にカバーをすることで、温度的に厳しい環境となる設計はしておらず、導体サイズも屋内型と共通です。防水性は標準でIP54を満足しています。

屋内型にも防滴タイプIP54を取り揃えております。

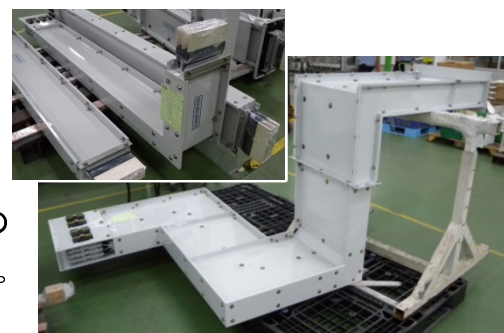
5. 配線系統の増設・変更が容易

ユニット組合せ方式により、任意の点から簡単に分岐を取ることが可能です。初めから将来性を考慮し母線容量を考慮することで、あとから幹線増設や既設配電盤の改造、幹線の引き直しといった考慮は必要ありません。また、部分的にユニットを取り替えることで、改修工事も容易に行うことができます。

6. 自由なレイアウト設計・生産

ユニット組合せ方式と自社一貫生産を活かし、現場状況に合わせた設計・生産が可能です。曲げ箇所毎にジョイントを設ける必要がないため、曲げ位置に制約がほぼありません*1。

バスダクトの一番の事故原因である接続部を減らし、現地施工の負担を減らし、現地据え付け工事後の信頼性向上に貢献します。



*1：製作可能寸法は各構成部材詳細ページ参照

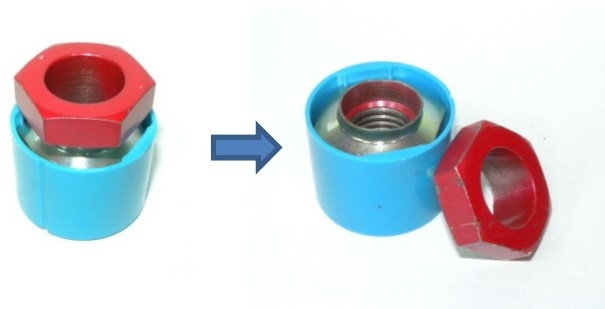
LIBS 型 絶縁バスダクト

SSナットジョイントシステム

絶縁バスダクト取り付け時の「締付忘れ」を防止します。

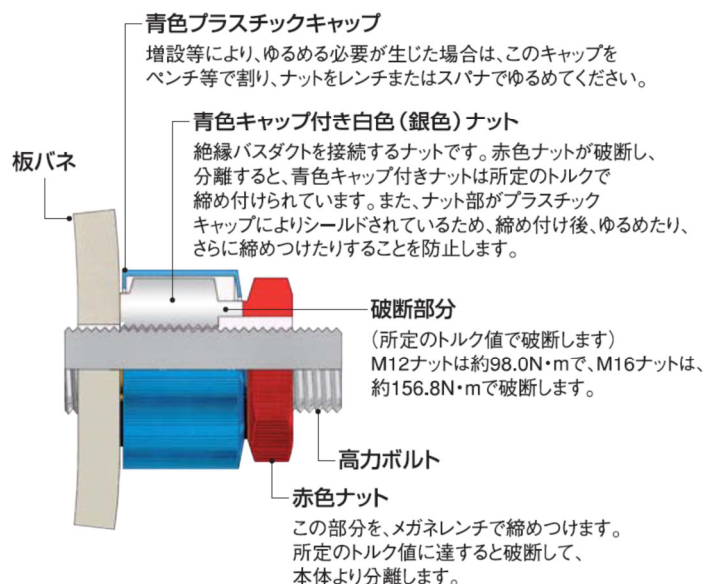
バスダクト業界で初めてバスダクト接続部の締付完了が目視確認できる機能を持つ、「SSナット」を開発しました。SSナットは絶縁バスダクト取り付け時の「締付忘れ」を完全に防止します。

したがって、従来のナットでは起こりえた「締付忘れ」による過熱事故をなくし、絶縁バスダクト配線の信頼性をさらに向上させました。増し締め点検は不要、メンテナンスフリーです。

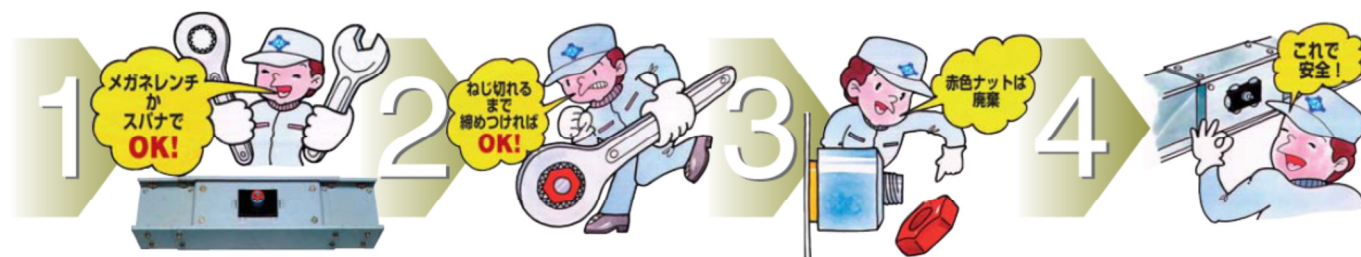


SSナットの特長

- ◆ SSナットには、トルクレンチは不要です。市販のメガネレンチまたはスパナで締め付けるだけです。
- ◆ SSナットには適正な締め付けトルクがかかると、赤色ナット部が破断し、自動的に良好な締め付けトルクが得られます。
- ◆ 施工後は目視でチェックするだけで締付状態が確認できます。（赤：締付不十分、青：締付完了、白（金属色）：注意）
- ◆ 完全締付後は、円形の青色プラスチックキャップ付きの白色ナットだけが残るため、メガネレンチまたはスパナがかからず、締付後に緩めることを防止できます。



SSナットの締付手順



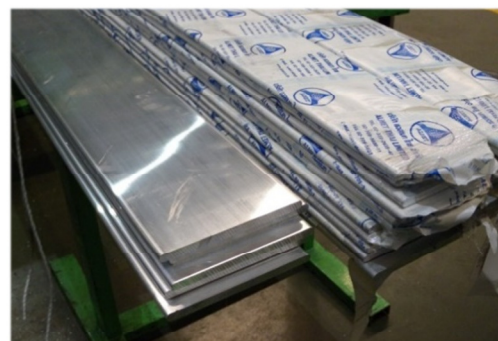
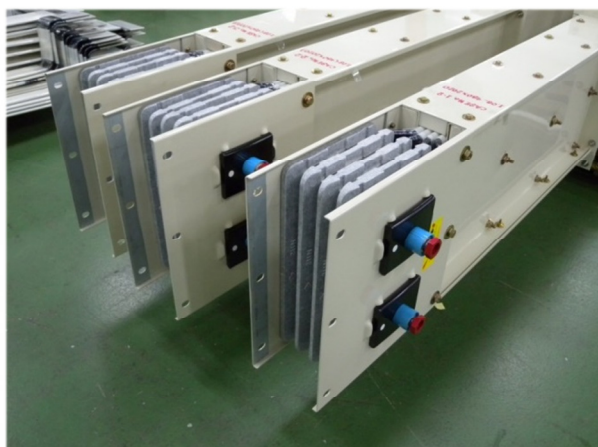
赤は危険 青は安全 白は注意

注意：SSナットは住電機器システム㈱様の製品です。本ページの一部は住電機器システム㈱様のカタログより抜粋しています。

絶縁バスダクトの定格および標準仕様

準拠規格	JIS C8364		
保護等級	屋内型：IP41（IP54）		
	屋外型：IP54（IP55）		
極数	2線式、3線式、4線式		
定格電圧	AC600V以下、DC750V以下		
定格電流	600A～6000A		
アース方式	ケースアース方式（ボンドレス）		
導体	材質	アルミニウム（JIS H）	
		銅（JIS H）	
	接続部表面処理	スズメッキ（オプション：銀メッキ）	
	中間部絶縁処理	ポリエステルフィルム及びテープ	
ハウジング	材質	亜鉛メッキ鋼板（オプション：ステンレス）	
	塗装	マンセル5Y7/1（半艶）*1	
	塗装膜厚	一般・防食	屋内部40μm、屋外部70μm
		重防食	屋外部120μm

*1：他の塗装色も製作可能です。別途お問い合わせください。



アルミニウム導体

MILITEST CERTIFICATE		ORIENTAL COPPER CO., LTD.								
Certificate Number	OC-QC-1284/16 (ACCORDING TO STD. EN 10243.1)	OFFICE	220/19, Songkhro Intersection/VIA C.A. Building, 23 South Sathorn Road, Thungmahavek, Sathorn, Bangkok 10250, Thailand							
Customer Name	KIM HENG CHIANG CO., LTD.	TEL	+66 (0) 2087 0700							
Customer Address	851 NEW ROAD, TALAD NOI SAMPANTAWONG, BANGKOK, TH 10100	FAX	+66 (0) 2087 0708							
Customer Order Number		FACTORY	72045 M-1 Ananda Nakhon Industrial Estate, Prachinburi, Prachinburi, Prachinburi, Thailand							
Sales Order	1370002494	TEL	(06) 385 742 444 (24hr. 15 Lines)							
Issued Date	30.04.2016	FAX	(06) 385 214 202							
Remarks		WEBSITE	www.orientalcopper.com, www.oc.co.th							
Product Description	Reference Number	Weight (KG)	Dimension Check	Copper (%)	Electrical Conductivity (% IACS)	4.2% Proof Stress (MPa)	Tensile Strength (MPa)	Elongation (%)	Hardness	Roast Test
BAR: T0488-CU-ETP-R210-10100x120.00mm-CU-0100x1000.00mm	16	4.750.000	Passed	99.95-99.98	100.0	247.0	276.4	28.2	N/A	Passed
BAR: T0488-CU-ETP-R210-10100x100.00mm-CU-0100x1000.00mm	20	4.625.400	Passed	99.95-99.98	100.0	252.0	264.4	30.5	N/A	Passed

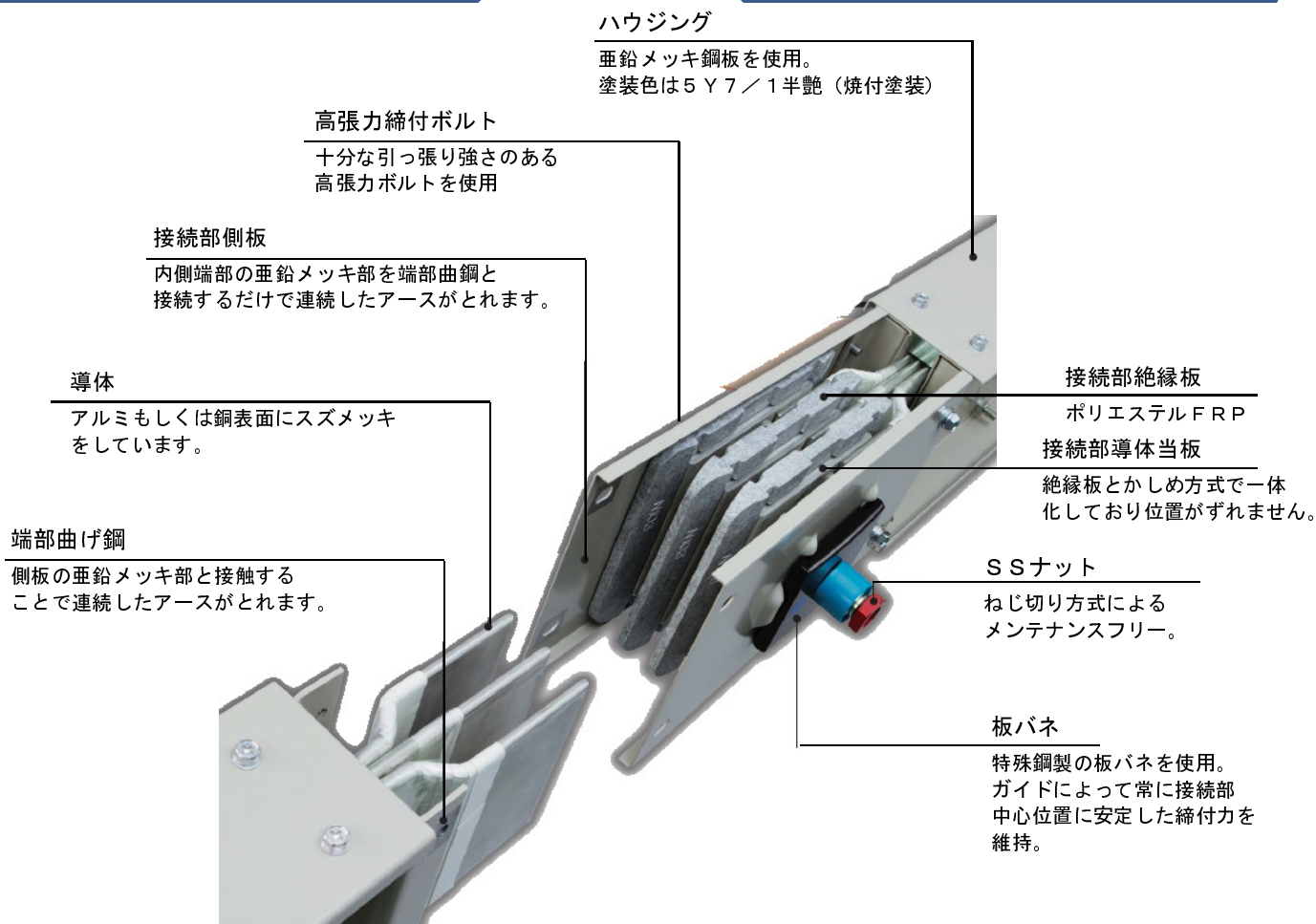
銅導体ミルシート

導体接触面の信頼性が高い

当板方式による両面接触の為、片面接触のラップ方式に比べ接触面積が大きくとれコンパクトで安定した接続部となっています。また、接触面圧についてもクリープの発生を起こさない適正な値となっています

接続取り外しが簡単な構造

導体先端がラップしない当板方式のため、接続や取り外しが簡単です。



ケースアースがワンタッチ (ボンドレス)

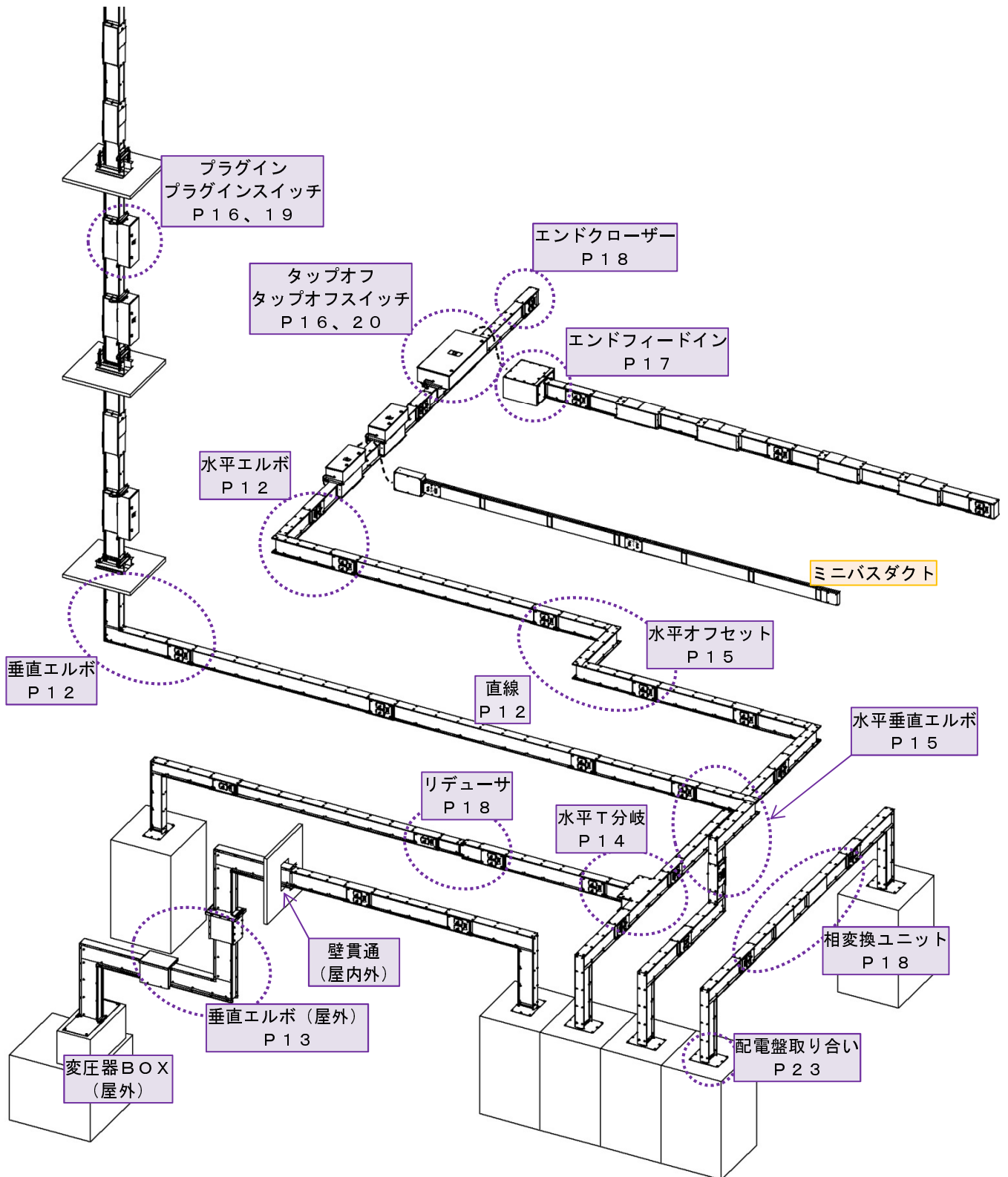
本体ケース端部と接続部側板の接合面は塗装をせず垂鉛メッキ鋼板となっていますので、接続部材を介してユニット間のアースがボンドレスでつながります。

絶縁物の電気特性、機械的強度に優れる

接続部絶縁物は吸湿性の少ない良好な特性の絶縁物を採用しています。またボルト締付力にも十分に耐える機械的強度を有しています。

バスダクトのルート概要図

日新電機製のバスダクトは、お客様のご要望に合わせて様々なレイアウトが構成できます。
それぞれの構成機器の詳細は、該当ページをご参照ください。



バスダクトの接続と分岐

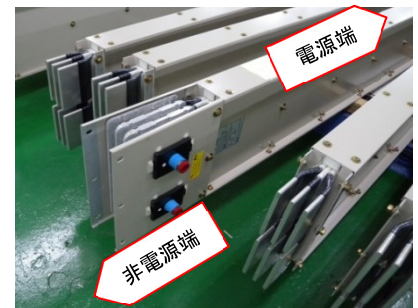
● 絶縁バスダクトの接続

絶縁バスダクトは以下の手順にて容易に取り付け（据付）が可能です。

<p>1. 芯合せ</p>  <p>接続部導体表面の汚れなどを清掃の上、バスダクトのレベル出し、芯合せをしてください。</p>	<p>2. ドッキング</p>  <p>導体先端が、接続部組込当て板のストッパーにあたるまで挿入してください。</p>	<p>3. 仮締め・側板固定</p>  <p>側板のボルトを締め付けてください。側板はアースの役割もあるためきちんと取り付けてください。</p>
<p>4. 上下蓋の取り付け</p>  <p>接続部内部に異物（ボルト、ナット、ワッシャなど）が入っていないかを確認の上、上下の蓋板を取り付けてください。</p>	<p>5. S Sナットの締め</p>  <p>レイアウト全体の調整完了後、S Sナットの赤色部分をねじ切れるまで締め付けてください。トルクレンチは不要です。</p>	<p>6. 接続完了確認</p>  <p>接続完了後、レイアウト全体にわたって赤色ナットが残っていないか確認してください。青色キャップ付きナット部分のみが残っていれば完了です。</p>

工場にて、すべてのバスダクトの非電源側に接続部を組み込んで出荷しています。



- ◆ 現地での接続部の組込作業は不要で、工数削減に貢献します。
- ◆ また、すべてのバスダクトの接続部位置を確認することで、迷うことなく据付方向性を確認することが可能です。

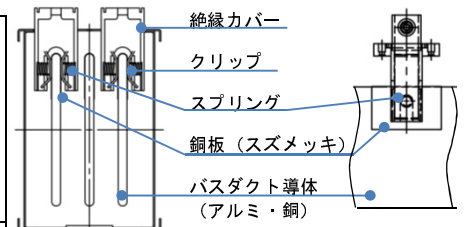


● 絶縁バスダクトの分岐

プラグインスイッチもしくはタップオフスイッチを、バスダクト本体に取り付けることで、安全・簡単・確実に分岐を取ることが可能です。

プラグインスイッチ（PSW）の取付

<p>PSWのコンタクトをプラグインホールに差込む</p> 	<p>取付金具を締め付けて、PSWをバスダクトに固定する</p> 
---	---

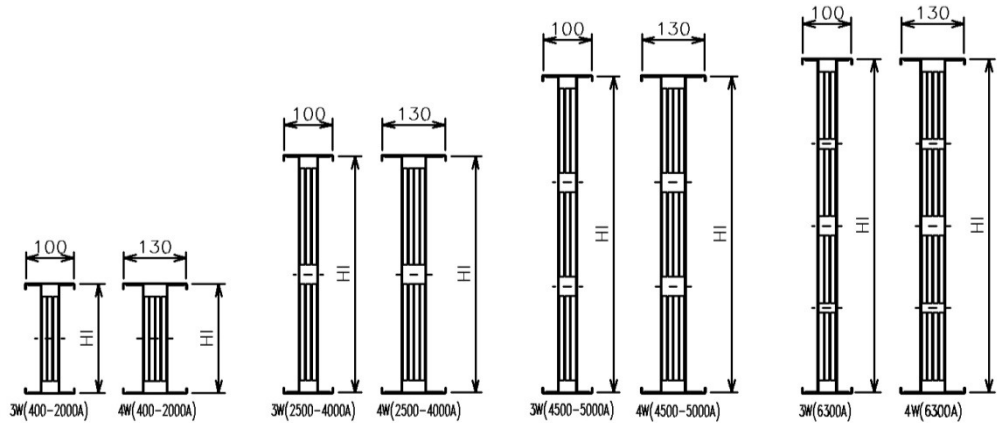


タップオフスイッチ（TSW）の取付

<p>TSWの取付金具を緩め、TSW取付板にTSWを据え付け後、ボルトナットにて接続する</p> 	<p>タップオフバーとTSWの一次アダプターを接続ボルトで締め付ける</p> 	<p>取付金具を締め付けて、TSWとバスダクトを固定する。</p> 
--	---	---

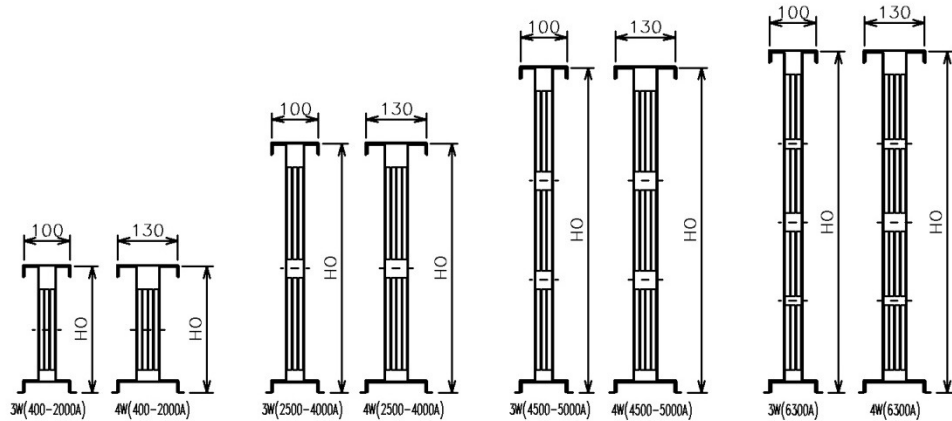
バスダクト断面寸法

断面図（屋内型）



定格電流 [A]	アルミ導体				銅導体			
	導体サイズ [mm]	高さ HI [mm]	重量 [kg]		導体サイズ [mm]	高さ HI [mm]	重量 [kg]	
			3極	4極			3極	4極
400/600	1-t6x50	115	11	13	-	-	-	-
800	1-t6x75	125	13	16	1-t6x50	115	17	21
1000	1-t6x100	150	16	20	1-t6x75	125	21	28
1200	1-t6-125	175	18	23	1-t6-100	150	26	34
1350/1500	1-t6x165	215	22	34	1-t6x125	175	37	41
1600	1-t6-175	225	28	36	1-t6-165	215	42	54
2000	1-t10x175	225	30	38	1-t6x175	225	44	57
2500	2-t10x125	330	35	45	2-t6x125	330	50	65
3000/3200	2-t10x140	350	40	50	2-t6x140	350	60	75
3500	2-t10x175	440	65	80	2-t6x175	440	82	98
4000	2-t10x200	490	74	89	2-t6x200	490	94	113
4500	3-t10x165	625	84	108	3-t6x165	625	126	162
5000	3-t10x175	655	90	114	3-t6x175	655	132	171
6000/6300	4-t10x140	690	90	120	4-t6x140	690	140	190

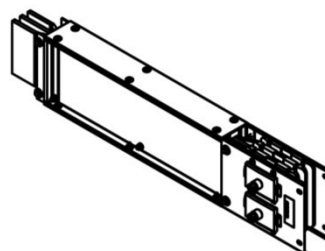
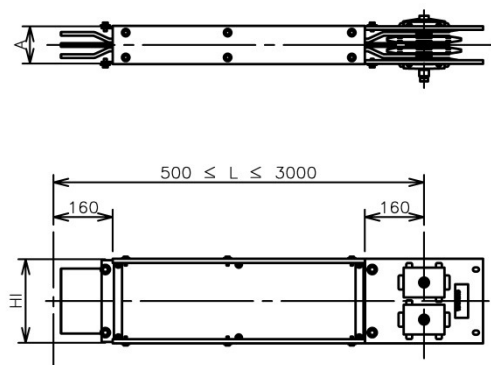
断面図（屋外型）



定格電流 [A]	アルミ導体				銅導体			
	導体サイズ [mm]	高さ HO [mm]	重量 [kg]		導体サイズ [mm]	高さ HO [mm]	重量 [kg]	
			3極	4極			3極	4極
400/600	1-t6x50	165	23	26	-	-	-	-
800	1-t6x75	175	25	30	1-t6x50	165	29	34
1000	1-t6x100	200	29	34	1-t6x75	175	33	42
1200	1-t6-125	225	32	38	1-t6-100	200	39	48
1350/1500	1-t6x165	265	37	50	1-t6x125	335	51	56
1600	1-t6-175	275	44	52	1-t6-165	265	57	70
2000	1-t10x175	275	46	54	1-t6x175	275	60	73
2500	2-t10x125	380	70	90	2-t6x125	380	90	105
3000/3200	2-t10x140	400	80	100	2-t6x140	400	100	115
3500	2-t10x175	490	97	113	2-t6x175	490	114	131
4000	2-t10x200	540	108	124	2-t6x200	540	128	148
4500	3-t10x165	675	132	156	3-t6x165	675	171	210
5000	3-t10x175	705	138	162	3-t6x175	705	180	219
6000/6300	4-t10x140	740	150	200	4-t6x140	740	190	230

直線フィーダ（屋内型）

Straight feeder Indoor [S]

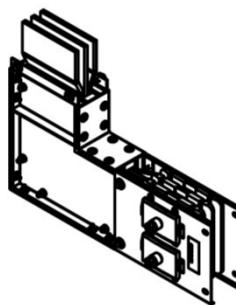
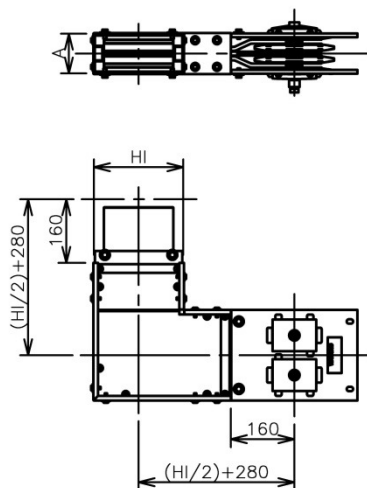


(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(H)高さ：断面図参照
(L)最小寸法：750mm

配置・階高等に合わせ **3000mm 以上**も製作可能です。

垂直エルボ（屋内型）

Vertical Elbow Indoor [EL]

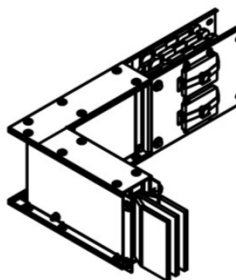
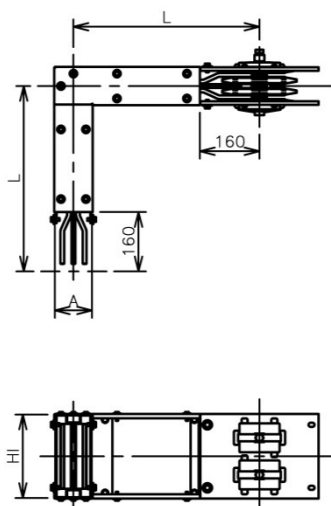


(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(H)高さ：断面図参照
(L)最小寸法：750mm

配置・階高等に合わせ **自由な長さ**で製作可能です。

水平エルボ（屋内型）

Horizontal Elbow Indoor [FL]



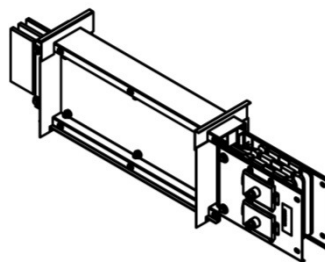
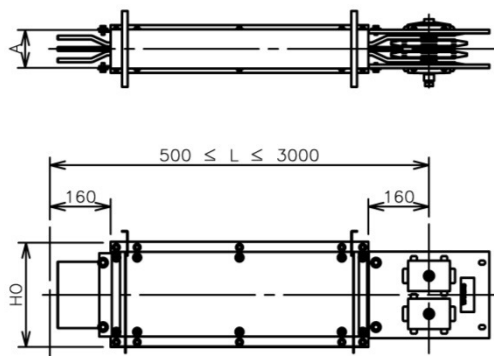
(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(H)高さ：断面図参照
(L)最小寸法：750mm

配置・階高等に合わせ **自由な長さ**で製作可能です。

バスダクト構成部材

直線フィーダ（屋外型）

Straight feeder Outdoor [O.S]

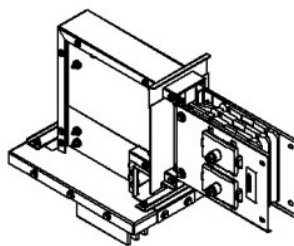
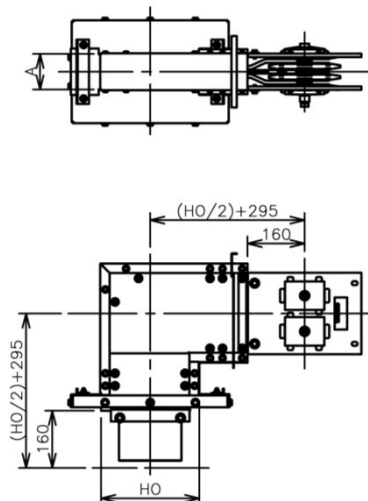


(A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ : 断面図参照
(L)最小寸法 : 750mm

配置・階高等に合わせ **3000mm 以上**も製作可能です。

垂直エルボ（屋外型）

Vertical Elbow Outdoor [O.EL]

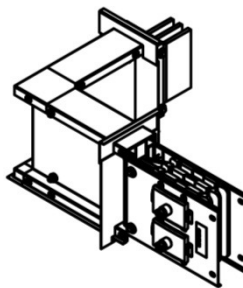
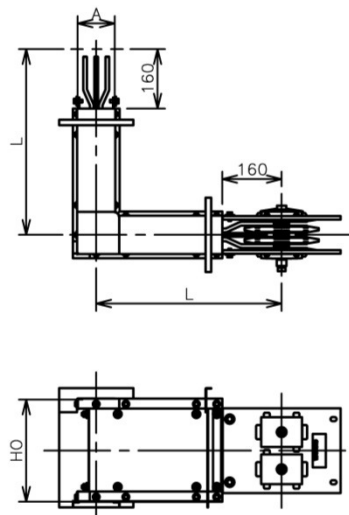


(A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ : 断面図参照
(L)最小寸法 : 750mm

配置・階高等に合わせ **自由な長さ**で製作可能です。

水平エルボ（屋外型）

Horizontal Elbow Outdoor [O.FL]

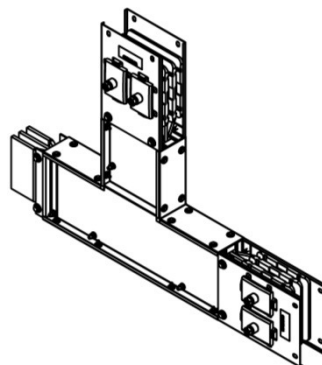
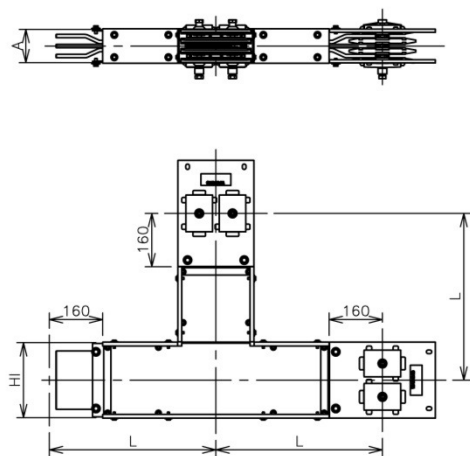


(A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ : 断面図参照
(L)最小寸法 : 750mm

配置・階高等に合わせ **自由な長さ**で製作可能です。

垂直 T 分岐 (屋内型)

Vertical TEE Indoor [ET]

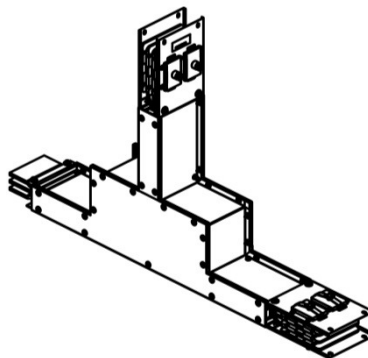
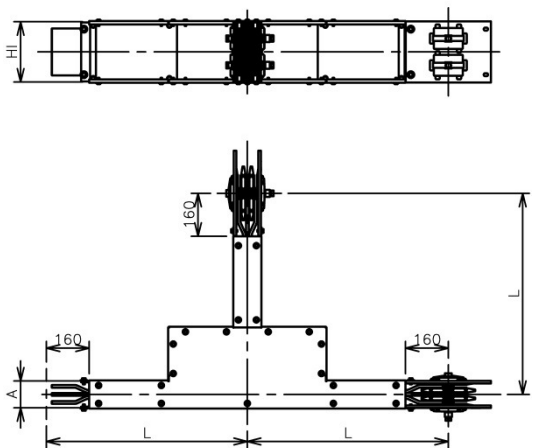


屋外型も製作しています。

- (A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
- (H)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法 : 750mm

水平 T 分岐 (屋内型)

Horizontal TEE Indoor [FT]

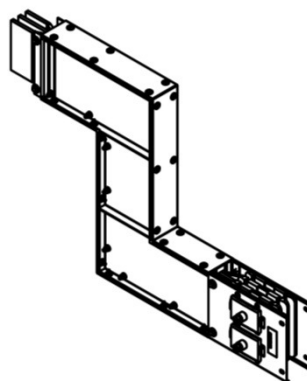
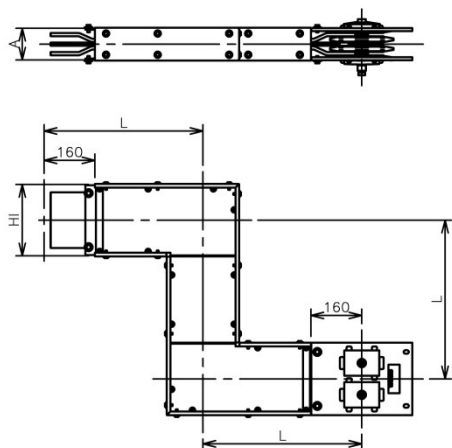


屋外型も製作しています。

- (A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
- (H)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法 : 750mm

垂直オフセット (屋内型)

Edgewise Offset Elbow Indoor [EZ]



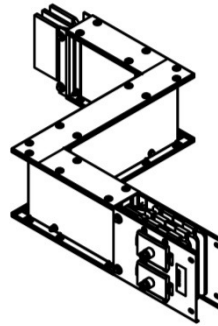
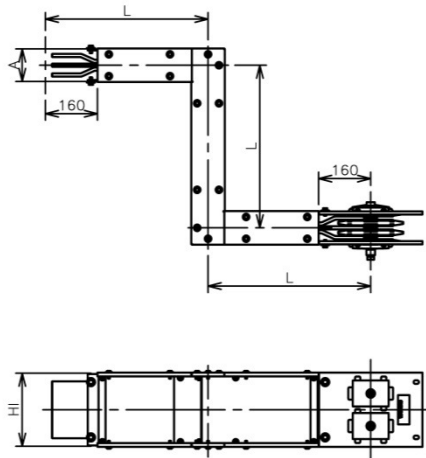
屋外型も製作しています。

- (A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
- (H)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法 : 450mm (5000A 以下)
650mm (6000A)

バスダクト構成部材

水平オフセット（屋内型）

Flatwise Offset Elbow Indoor [FZ]

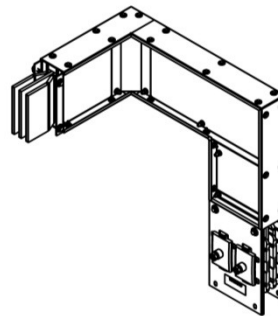
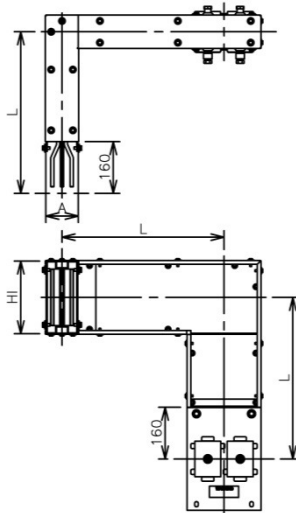


屋外型も製作しています。

- (A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
- (HI)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法: 450mm (3000A 以下)
650mm (3500A 以上)

水平・垂直エルボ（屋内型）

Flatwise + Edgewise Elbow Indoor [FL+EL]



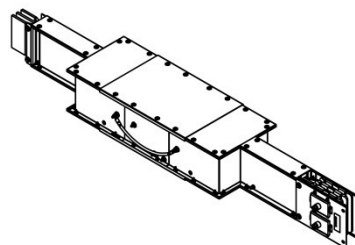
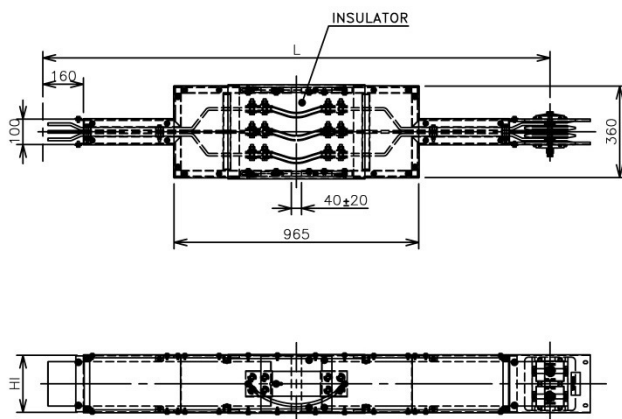
屋外型も製作しています。

- (A)幅 : 3W 100mm
4W 130mm
- (HI)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法: 350mm (3000A 以下)
550mm (3500A 以上)

EL+FL の組み合わせも製作可能です。曲げ方向も自由です。

エキスパンション3極（屋内型）

Expansion 3W Indoor [EXP]

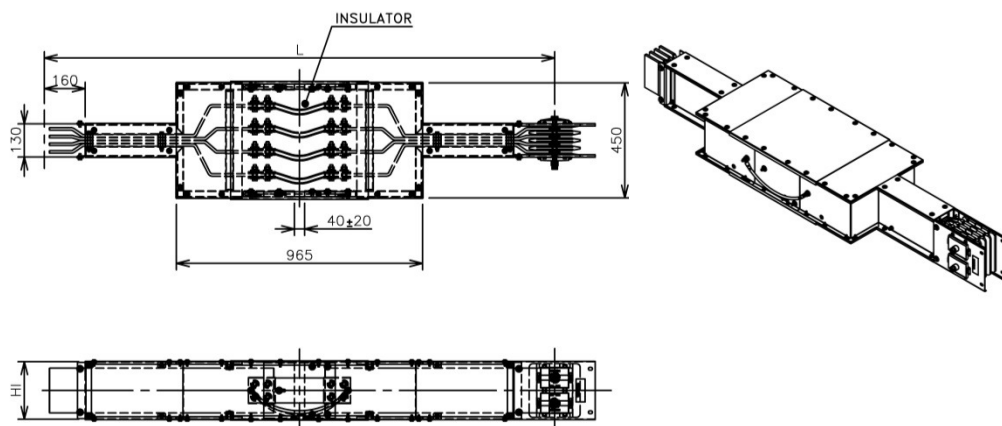


- (HI)高さ : 断面図参照
- (L)最小寸法: 2000mm

長さをご相談ください。

エキスパンション4極 (屋内型)

Expansion 4W Indoor [EXP]

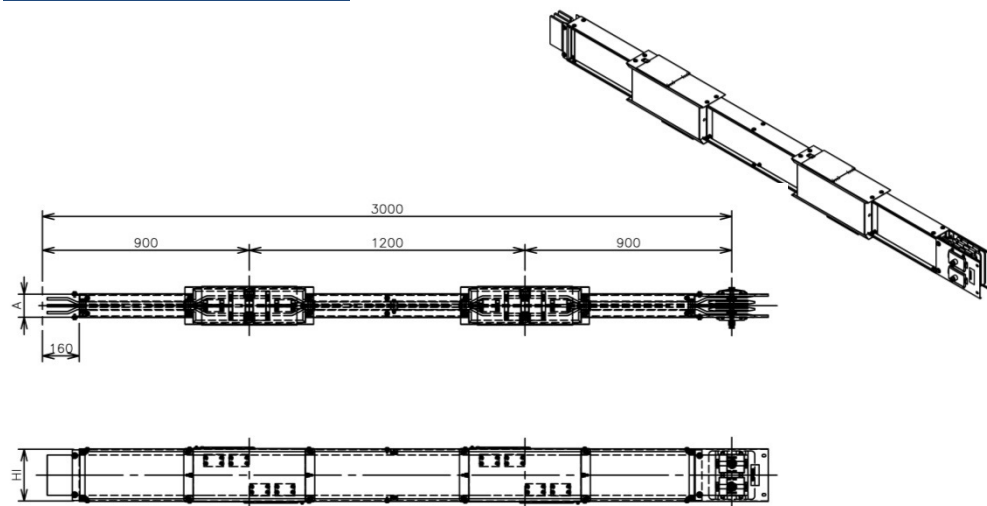


(H1)高さ：断面図参照
(L)最小寸法:2000mm

長さをご相談ください。

プラグイン (屋内型)

Plugin feeder Indoor [PI]



600Aまでの分岐が必要な場合に使用します。
プラグインホルの位置はご相談ください。

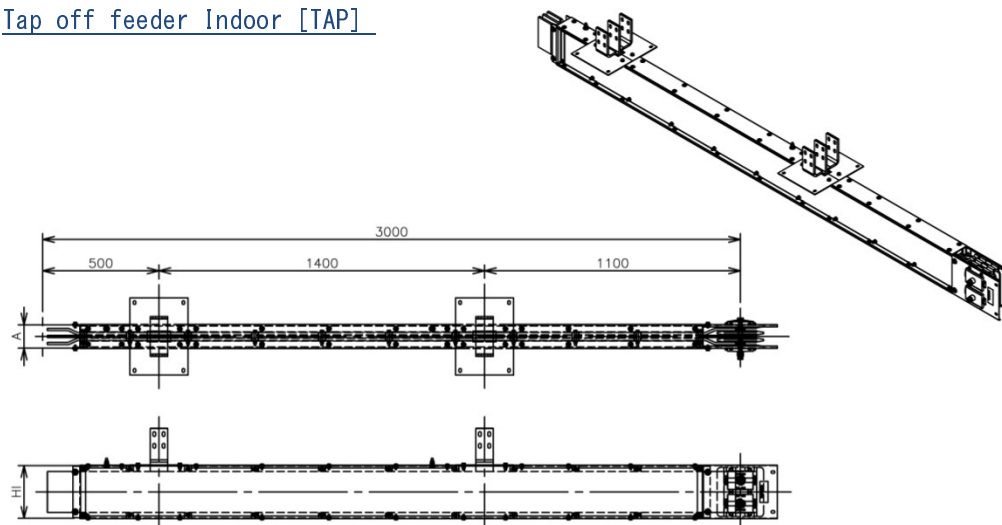
取り付けるプラグインスイッチのMCCBサイズによって、取り付けられる位置・数量が変わります。
最大数量は6カ所(3カ所x上下面) / 3mとなります。

(A)幅：3W 100mm
4W 130mm

(H1)高さ：断面図参照

タップオフ (屋内型)

Tap off feeder Indoor [TAP]



大容量800A以上の分岐が必要な場合に使用します。
タップオフ導体の位置はご相談ください。

取り付けるタップオフスイッチのMCCBサイズによって、取り付けられる位置・数量が変わります。

溶接等の特殊回路用として、600A以下の小容量品も製作可能です。

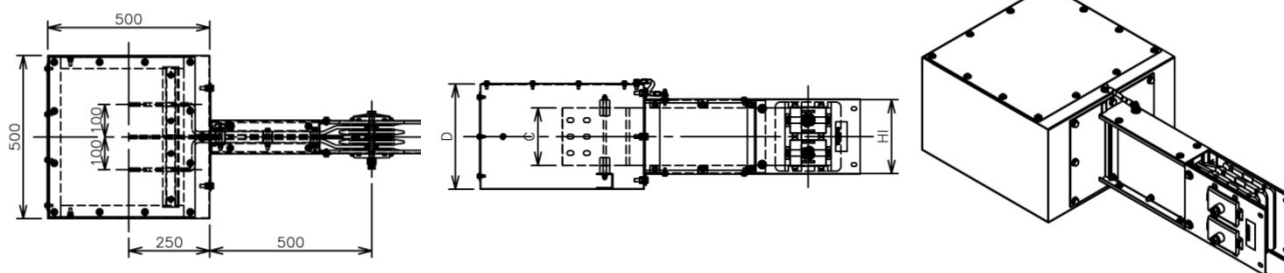
(A)幅：3W 100mm
4W 130mm

(H1)高さ：断面図参照

バスダクト構成部材

エンドフィードイン（屋内型）

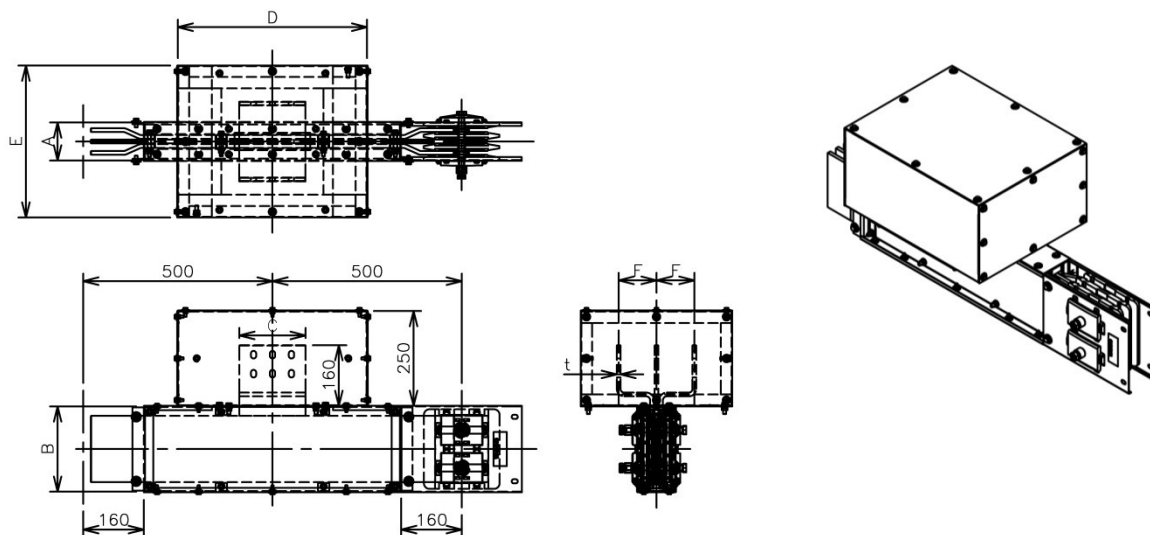
End Feed-in Indoor []



定格電流 [A]	アルミ導体					銅導体				
	A		B	C	D	A		B	C	D
	3W	4W				3W	4W			
400/600	100	130	115	50	270	-	-	-	-	-
800	100	130	125	75	270	100	130	115	50	270
1000	100	130	150	100	270	100	130	125	75	270
1200	100	130	175	125	270	100	130	150	100	270
1350/1500	100	130	215	165	320	100	130	175	125	270
1600	100	130	225	175	320	100	130	215	165	320
2000	100	130	225	175	320	100	130	225	175	320

センターフィードイン（屋内型）

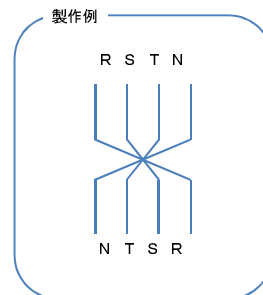
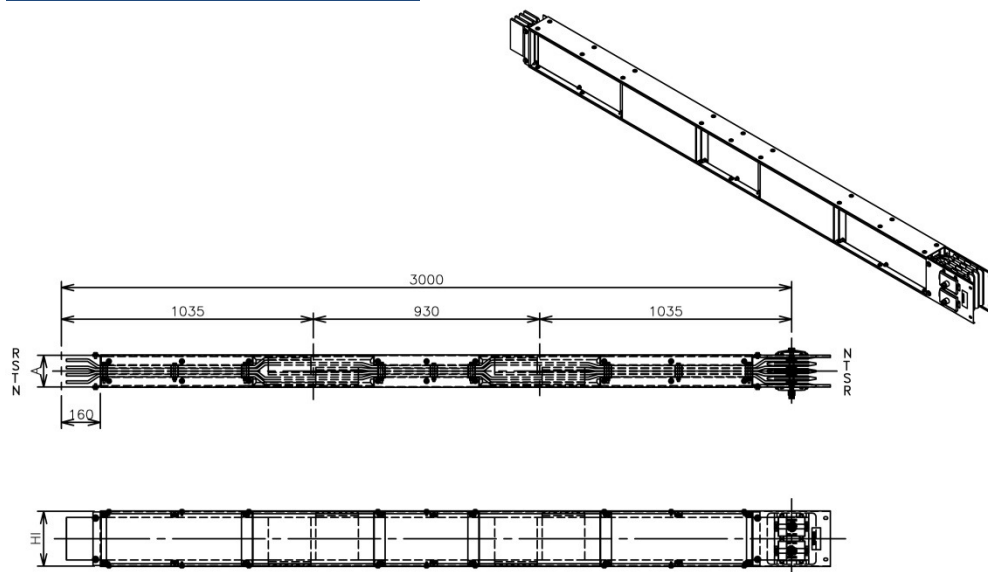
Center Feed-in Indoor []



定格電流 [A]	アルミ導体									銅導体								
	A		B	C	D	E		F	t	A		B	C	D	E		F	t
	3W	4W				3W	4W			3W	4W				3W	4W		
400/600	100	130	115	50	450	350	450	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	100	130	125	75	450	350	450	80	6	100	130	115	50	450	350	450	80	6
1000	100	130	150	100	450	350	450	80	6	100	130	125	75	450	350	450	80	6
1200	100	130	175	125	450	350	450	80	6	100	130	150	100	450	350	450	80	6
1350/1500	100	130	215	165	500	400	500	100	6	100	130	175	125	450	350	450	80	6
1600	100	130	225	175	500	400	500	100	6	100	130	215	165	500	400	500	100	6
2000	100	130	225	175	500	400	500	100	10	100	130	225	175	500	400	500	100	6

相変換（屋内型）

Phase transposition Indoor [T]

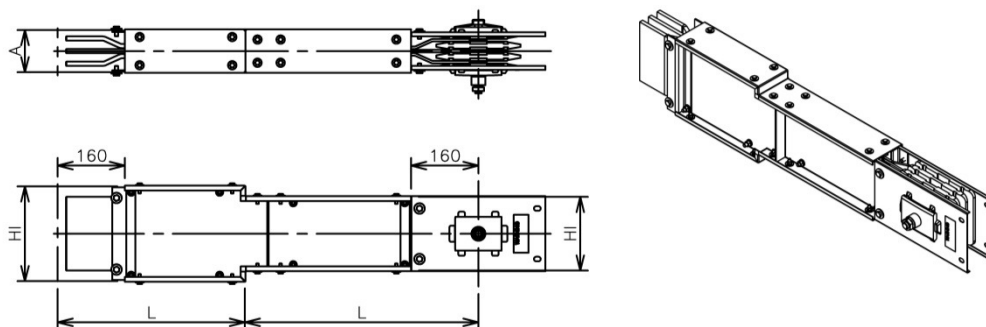


相変換の詳細はご相談ください。
3W、4Wともに対応可能です。

(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ：断面図参照

レギュレーサ（屋内型）

Reducer [Re]

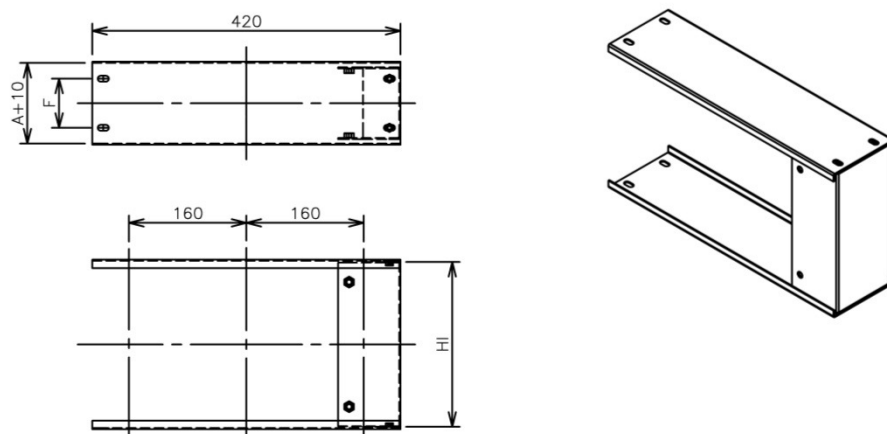


回路の途中から定格電流を変更
する際に使用します。
電流値の詳細はご相談ください。
3W、4Wともに対応可能です。

(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ：断面図参照

エンドクローザ（屋内型）

End closure Indoor []



エンドクローザーは接続部品取付
型となっています。
必ず接続部を取り付けてから、
取り付けしてください。

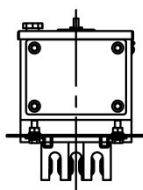
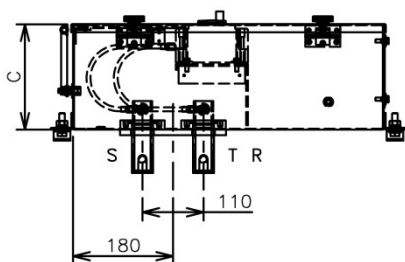
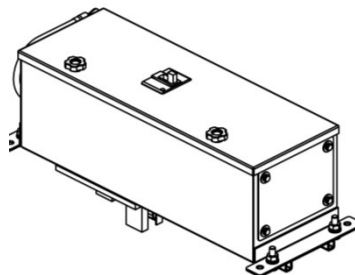
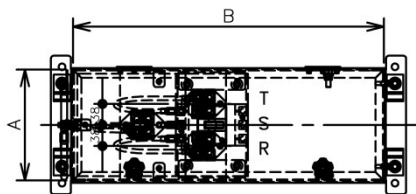
(A)幅：3W 100mm
4W 130mm
(HI)高さ：断面図参照

バスダクト構成部材

プラグインスイッチ3極（屋内型）

（表面とって操作）

Plug-in Switch 3W [PSW]



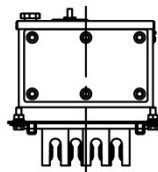
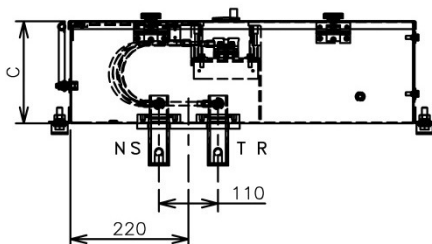
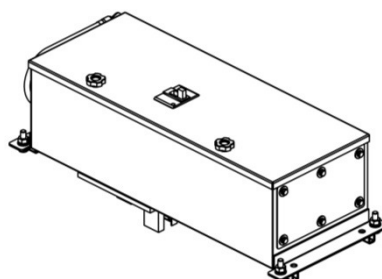
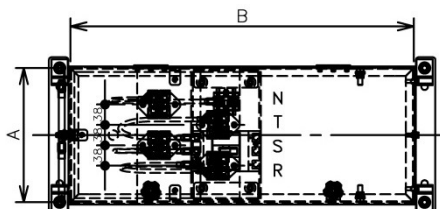
特殊相順はご相談ください。

ELCB も製作可能です。

プラグインスイッチ4極（屋内型）

（表面とって操作）

Plug-in Switch 4W [PSW]



特殊相順はご相談ください。

MCCB 3P+N 相端子台が標準ですが、MCCB 4P も製作可能です。

ELCB も製作可能です。

フレーム [AF]	3極 [mm]			4極 [mm]		
	A	B	C	A	B	C
32/63	200	560	190	250	640	190
125	200	560	190	250	640	190
250	200	560	190	250	640	190
400	250	680	230	300	740	290
600	250	680	230	300	740	290

補足：トリップ値[AT]、短絡電流値[kA]をご指定ください。

MCCBは各種メーカー取扱しておりますので、お問い合わせください。

（三菱電機㈱様製、富士電機㈱様製、㈱日立産機システム様製 他）

盤面操作とって付き（P21）、外部操作ハンドル付き（P22）、cc-link 計測機能付きも製作しています。

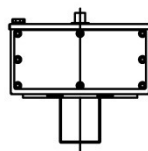
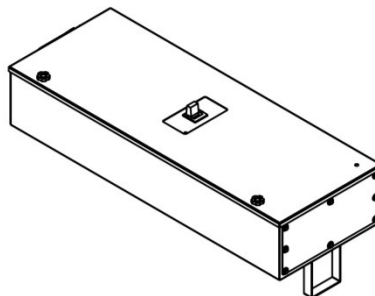
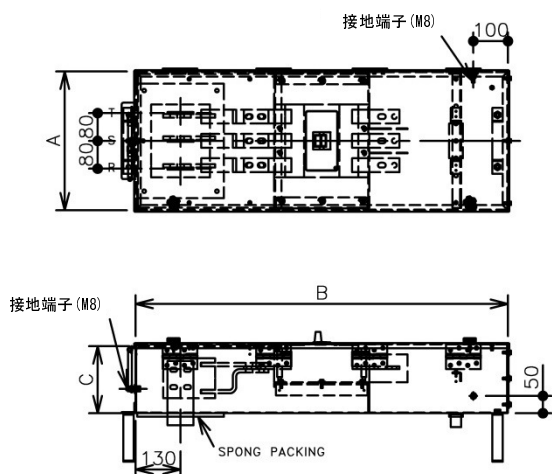
アルミ導体向け・銅導体向け共通となっております（互換性あり）。

ランプ付も製作しています。

タップオフスイッチ3極（屋内型）

（表面とって操作）

Tap-off Switch 3W [TSW]



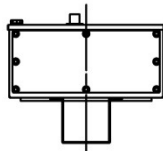
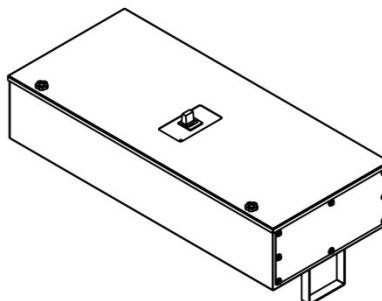
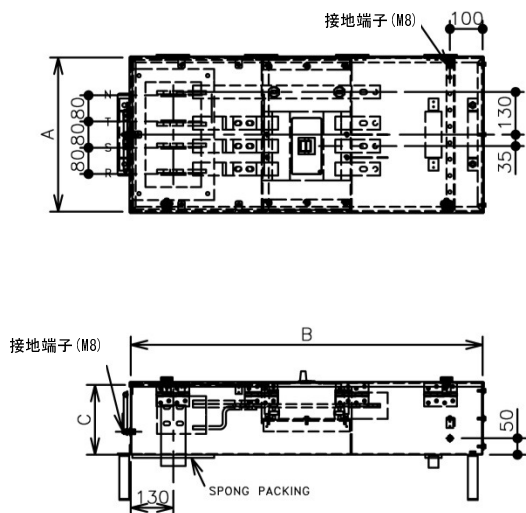
特殊相順はご相談ください。

ELCB も製作可能です。

タップオフスイッチ4極（屋内型）

（表面とって操作）

Tap-off Switch 4W [TSW]



特殊相順はご相談ください。

MCCB 3P+N 相端子台が標準ですが、MCCB 4P も製作可能です。

ELCB も製作可能です。

フレーム [AF]	3極 [mm]			4極 [mm]		
	A	B	C	A	B	C
800	320	1000	155	400	1000	165
1000	320	1200	210	400	1200	210

補足：トリップ値[AT]、短絡電流値[kA]をご指定ください。

MCCBは各種メーカー取扱しておりますので、お問い合わせください。

（三菱電機様製、富士電機様製、株日立産機システム様製 他）

特殊用途向けに上記以上のフレーム値のタップオフスイッチも製作しております。お問い合わせください。

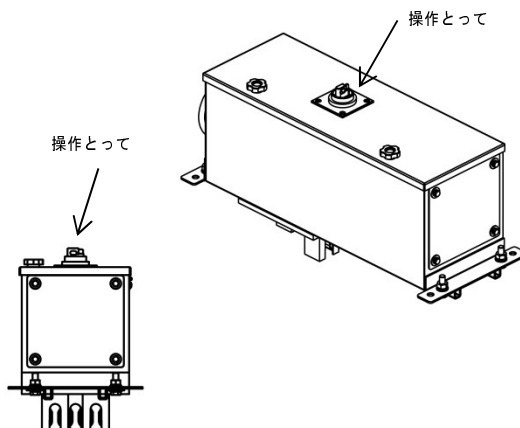
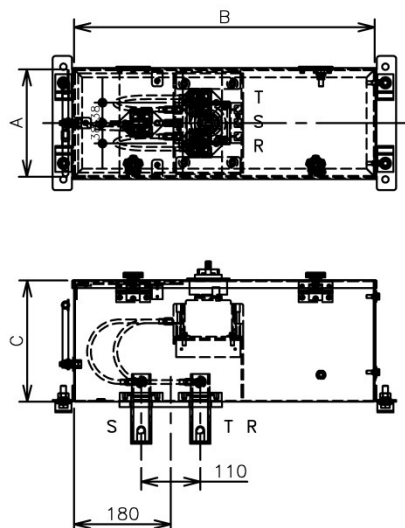
ランプ付も製作しています。

バスダクト構成部材

プラグインスイッチ3極（屋内型）

（盤面操作とって付）

Plug-in Switch 3W [PSW]



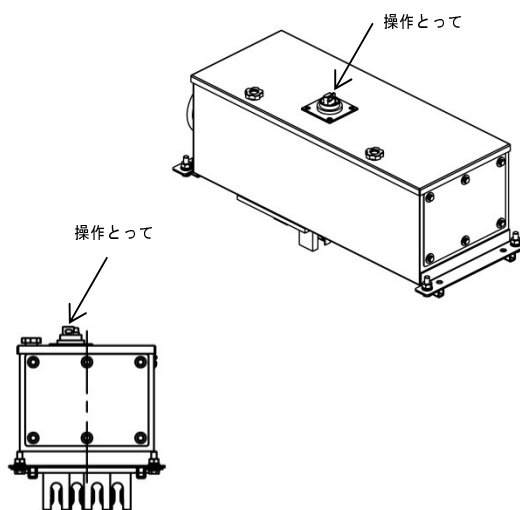
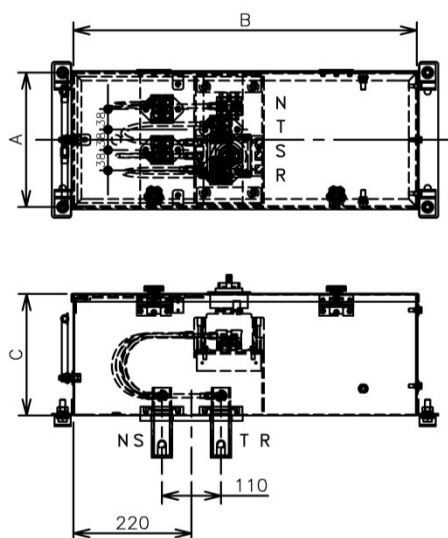
特殊相順にご相談ください。

ELCB も製作可能です。

プラグインスイッチ4極

（盤面操作とって付）

Plug-in Switch 4W [PSW]



特殊相順にご相談ください。

MCCB 3P+N 相端子台が標準ですが、MCCB 4P も製作可能です。

ELCB も製作可能です。

フレーム [AF]	3極 [mm]			4極 [mm]		
	A	B	C	A	B	C
32/63	200	560	230	250	640	230
125	200	560	230	250	640	230
250	200	560	230	250	640	230
400	250	680	310	300	740	310
600	250	680	310	300	740	310

補足：トリップ値[AT]、短絡電流値[kA]をご指定ください。

MCCBは各種メーカー取扱しておりますので、お問い合わせください。

（三菱電機㈱様製、富士電機㈱様製、㈱日立産機システム様製 他）

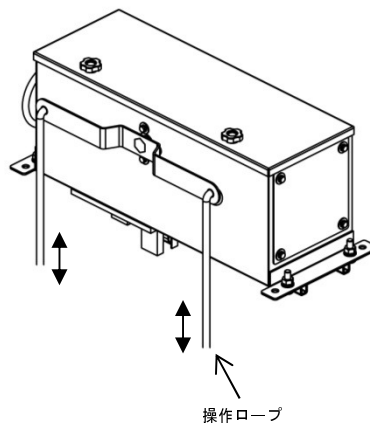
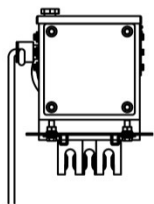
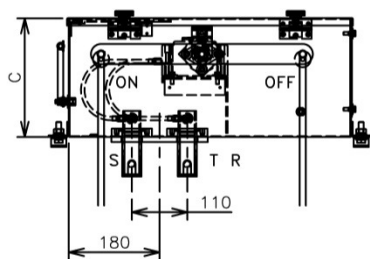
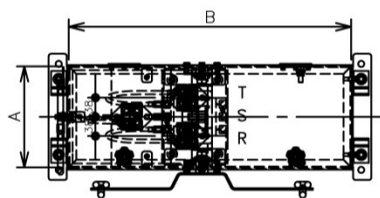
アルミ導体向け・銅導体向け共通となっております（互換性あり）。

ランプ付も製作しています。

プラグインスイッチ3極（屋内型）

（外部操作ハンドル付）

Tap-off Switch 3W [TSW]



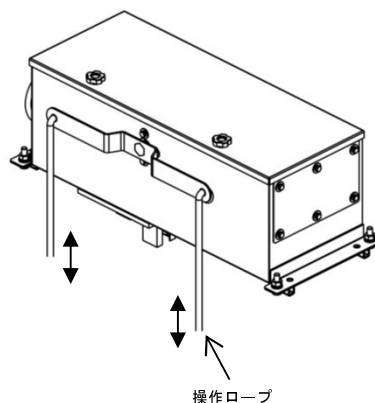
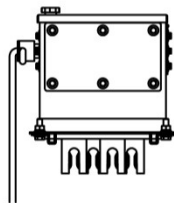
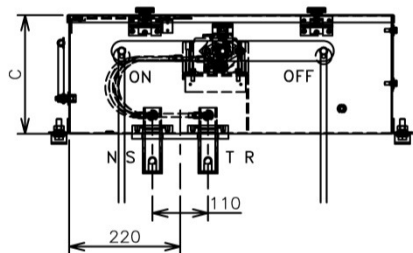
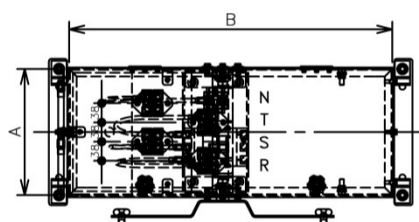
特殊相順にご相談ください。

ELCB も製作可能です。

プラグインスイッチ4極（屋内型）

（外部操作ハンドル付）

Tap-off Switch 4W [TSW]



特殊相順にご相談ください。

MCCB 3P+N 相端子台が標準ですが、MCCB 4P も製作可能です。

ELCB も製作可能です。

フレーム [AF]	3極 [mm]			4極 [mm]		
	A	B	C	A	B	C
32/63	200	560	250	250	640	250
125	200	560	250	250	640	250
250	200	560	250	250	640	250
400	250	680	310	300	740	310
600	250	680	310	300	740	310

補足：トリップ値[AT]、短絡電流値[kA]をご指定ください。

MCCBは各種メーカー取扱しておりますので、お問い合わせください。

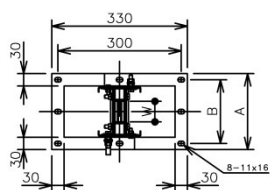
（三菱電機様製、富士電機様製、㈱日立産機システム様製 他）

アルミ導体向け・銅導体向け共通となっております（互換性あり）。

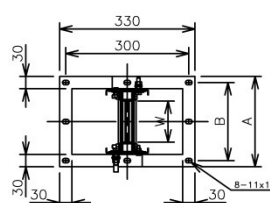
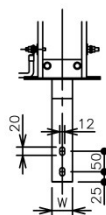
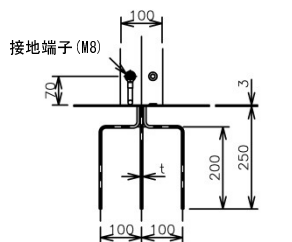
バスダクト構成部材

配電盤取り合い3極 (屋内型)

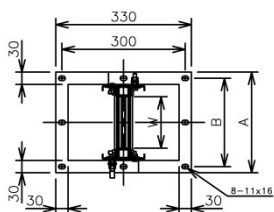
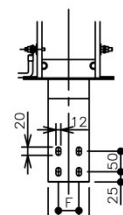
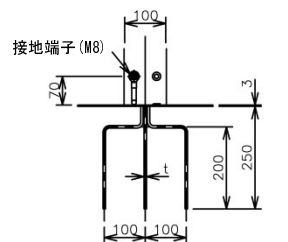
Flange End 3W Indoor []



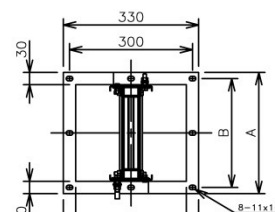
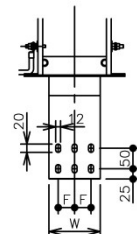
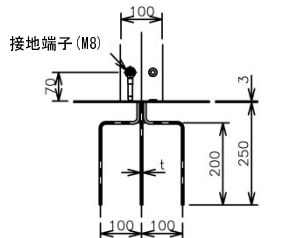
AL 3W 400-600A
CU 3W 800A



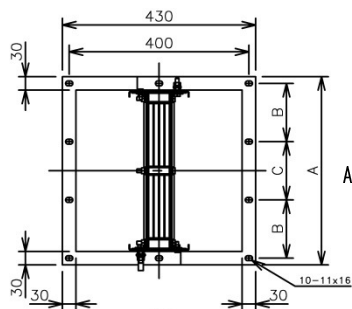
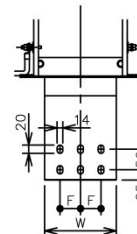
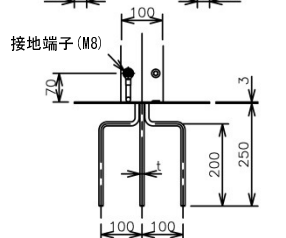
AL 3W 800-1000A
CU 3W 1000-1200A



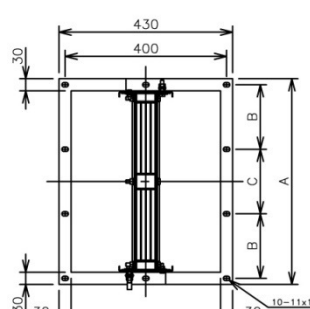
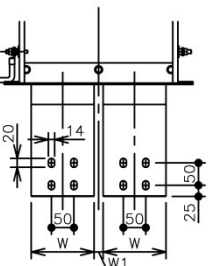
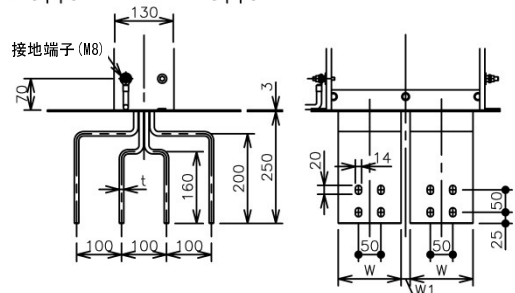
AL 3W 1200A
CU 3W 1350-1500A



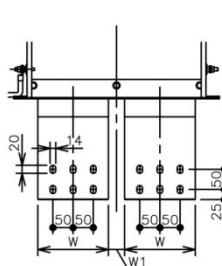
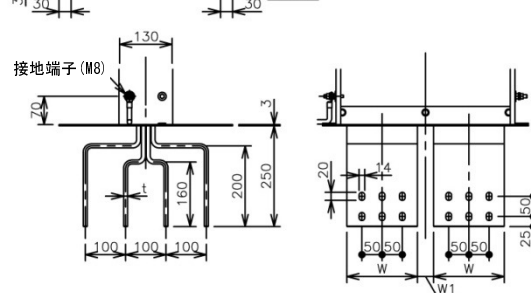
AL 3W 1350-2000A
CU 3W 1600-2000A



AL, CU 3W 2500-3000A

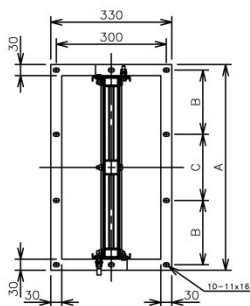


AL, CU 3W 3500A

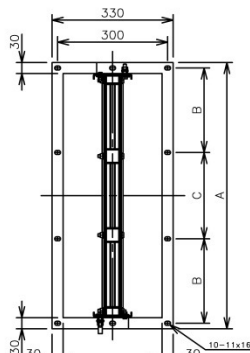
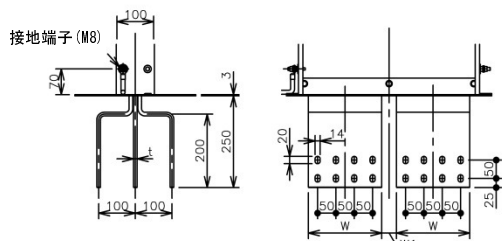


配電盤取り合い3極（屋内型）

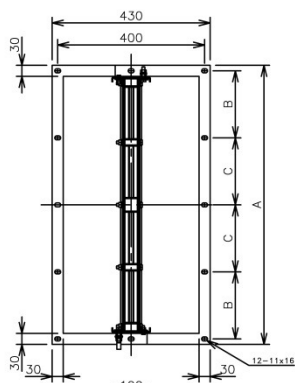
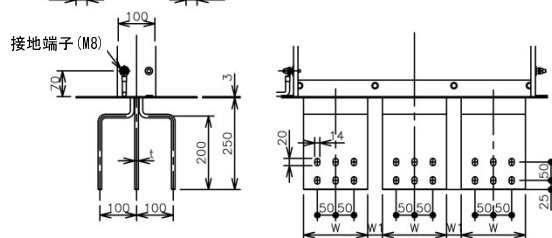
Flange End 3W Indoor []



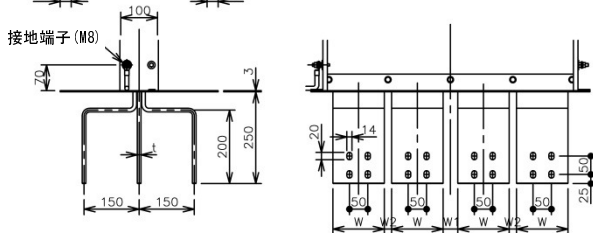
AL, CU 3W 4000A



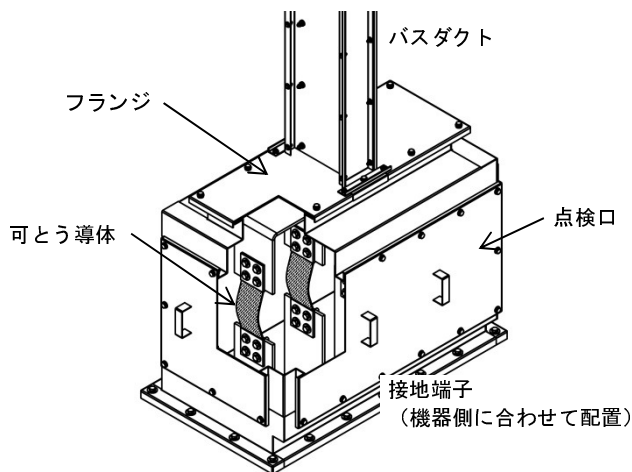
AL, CU 4W 4500-5000A



AL, CU 4W 6300A



他設備取合BOX（屋内・屋外）



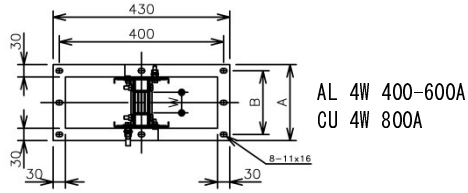
（上図は変圧器取合屋外タイプ）
取合先機器各種寸法に合わせて製作いたします。

定格電流 [A]	アルミ導体							銅導体						
	A	B	C	W	W1	W2	t	A	B	C	W	W1	W2	t
400/600	185	155	-	50	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
800	195	165	-	75	-	-	6	185	155	-	50	-	-	6
1000	220	190	-	100	-	-	6	195	165	-	75	-	-	6
1200	245	215	-	125	-	-	6	220	190	-	100	-	-	6
1350/1500	285	255	-	165	-	-	6	245	215	-	125	-	-	6
1600	295	265	-	175	-	-	6	285	255	-	165	-	-	6
2000	295	265	-	175	-	-	10	295	265	-	175	-	-	6
2500	400	125	120	125	30	-	10	400	125	120	125	30	-	6
3000/3200	420	130	130	140	20	-	10	420	130	130	140	20	-	6
3500	510	160	160	175	40	-	10	510	160	160	175	40	-	6
4000	560	175	180	200	40	-	10	560	175	180	200	40	-	6
4500	695	220	225	165	40	-	10	695	220	225	165	40	-	6
5000	725	230	235	175	40	-	10	725	230	235	175	40	-	6
6000	760	182.5	182.5	140	40	20	10	760	182.5	182.5	140	40	20	6

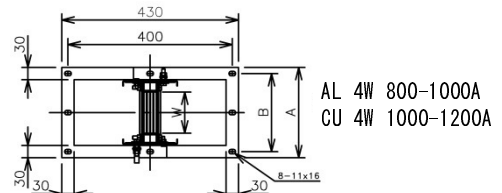
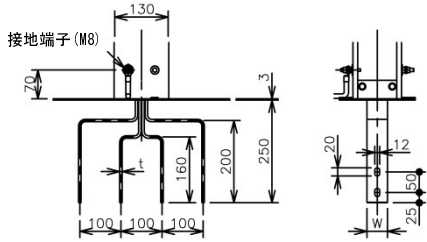
バスダクト構成部材

配電盤取り合い4極 (屋内型)

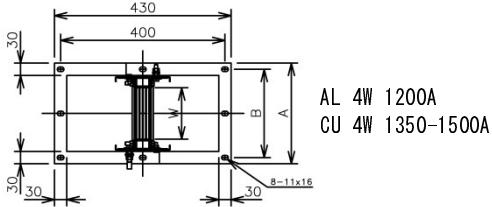
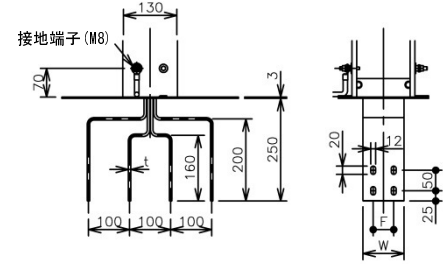
Flange End 4W Indoor []



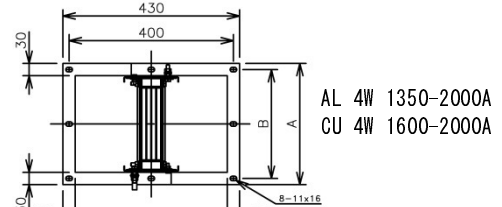
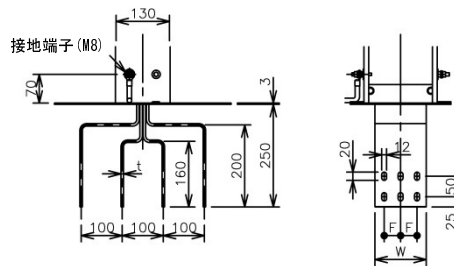
AL 4W 400-600A
CU 4W 800A



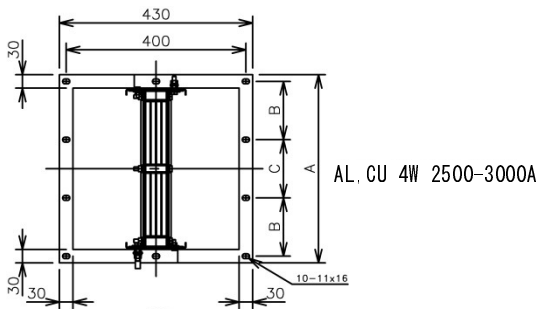
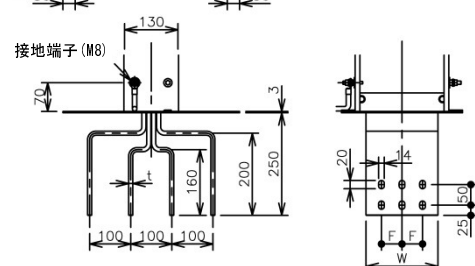
AL 4W 800-1000A
CU 4W 1000-1200A



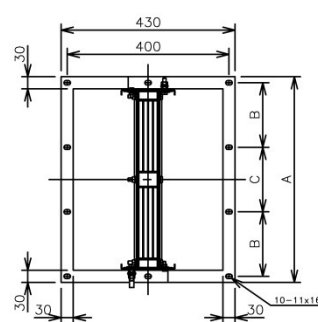
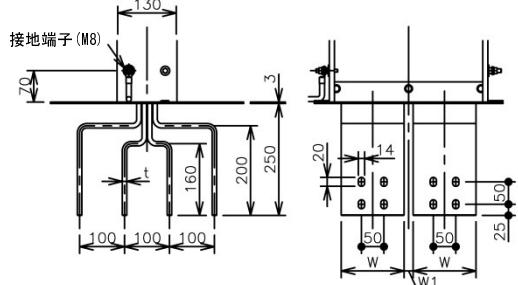
AL 4W 1200A
CU 4W 1350-1500A



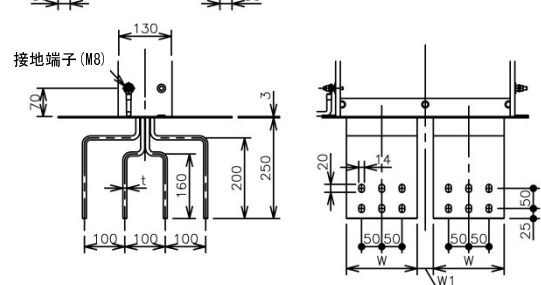
AL 4W 1350-2000A
CU 4W 1600-2000A



AL, CU 4W 2500-3000A

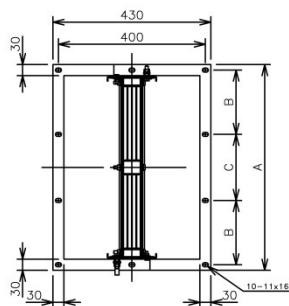


AL, CU 4W 3500A

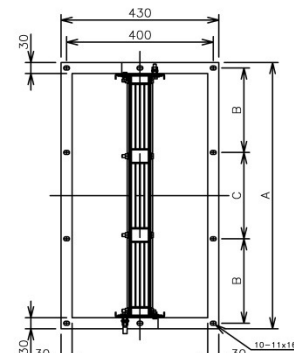
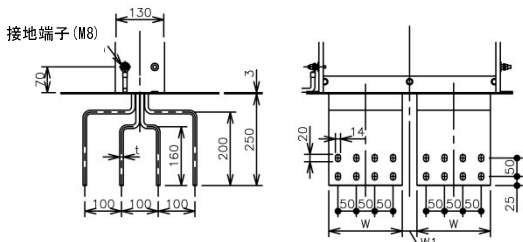


配電盤取り合い4極（屋内型）

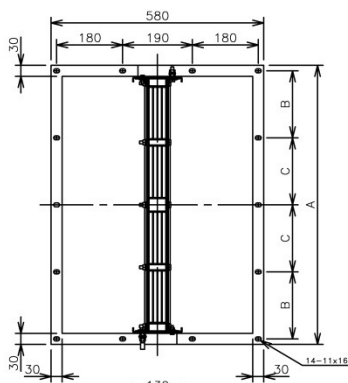
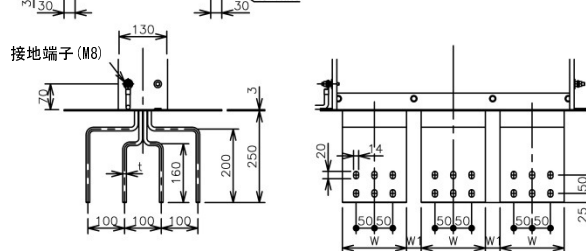
Flange End 4W Indoor []



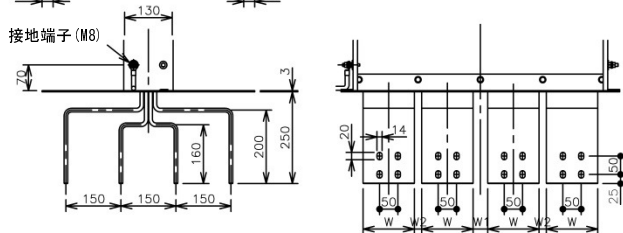
AL, CU 4W 4000A



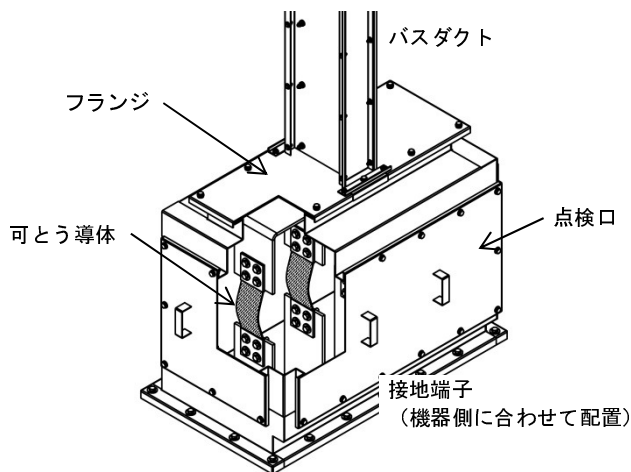
AL, CU 4W 4500-5000A



AL, CU 4W 6300A



他設備取合BOX（屋内・屋外）



（上図は変圧器取合屋外タイプ）

取合先機器各種寸法に合わせて製作いたします。

定格電流 [A]	アルミ導体							銅導体						
	A	B	C	W	W1	W2	t	A	B	C	W	W1	W2	t
400/600	185	155	-	50	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
800	195	165	-	75	-	-	6	185	155	-	50	-	-	6
1000	220	190	-	100	-	-	6	195	165	-	75	-	-	6
1200	245	215	-	125	-	-	6	220	190	-	100	-	-	6
1350/1500	285	255	-	165	-	-	6	245	215	-	125	-	-	6
1600	295	265	-	175	-	-	6	285	255	-	165	-	-	6
2000	295	265	-	175	-	-	10	295	265	-	175	-	-	6
2500	400	125	120	125	30	-	10	400	125	120	125	30	-	6
3000/3200	420	130	130	140	20	-	10	420	130	130	140	20	-	6
3500	510	160	160	175	40	-	10	510	160	160	175	40	-	6
4000	560	175	180	200	40	-	10	560	175	180	200	40	-	6
4500	695	220	225	165	40	-	10	695	220	225	165	40	-	6
5000	725	230	235	175	40	-	10	725	230	235	175	40	-	6
6000	760	182.5	182.5	140	40	20	10	760	182.5	182.5	140	40	20	6

バスダクト支持部材

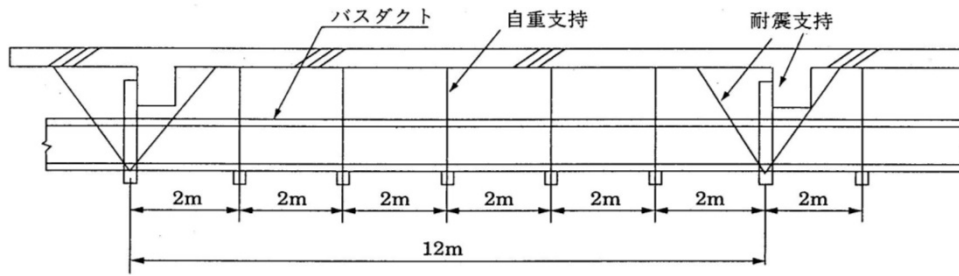
水平支持

● 水平支持間隔

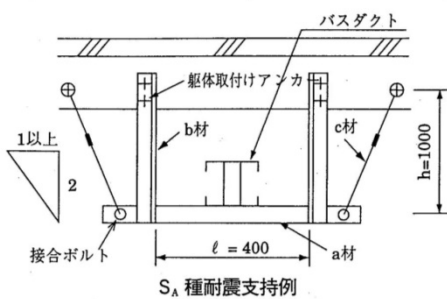
水平支持間隔は、電気設備基準技術解釈で3m以下と規定があります。弊社では2m以下を推奨しております。また、建築設備耐震設計・施工指針により一定間隔（通常1.2m以内）に耐震支持を施してください。

● 耐震支持

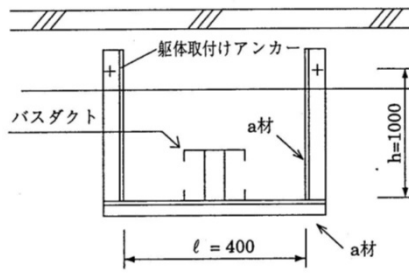
耐震支持には、設計耐震クラスによってS種、A種及びB種があります。クラスによってそれぞれの耐震支持を選択します。以下に、耐震支持設計の例を示します。



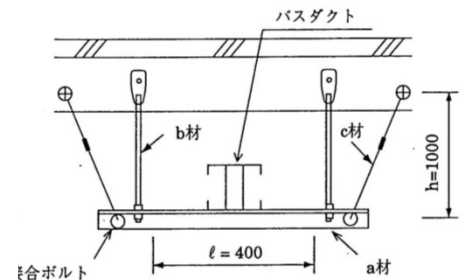
耐震支持施工概要



S種耐震支持例



A種耐震支持例

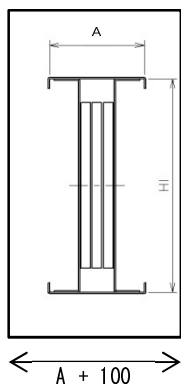


B種耐震支持例

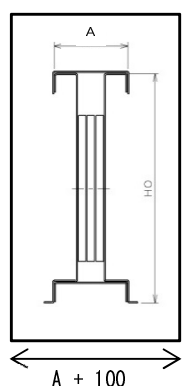
建築電気設備の耐震設計・施工マニュアルより抜粋

● 壁貫通部

壁貫通部開口サイズは下図のとおりです。



屋内貫通部

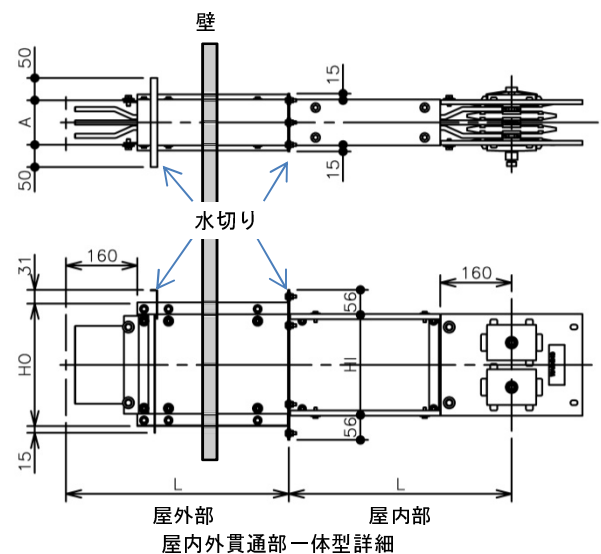


屋内外貫通部

(A)幅：3W 100mm
4W 130mm

(HI) (HO)高さ：断面図参照

*1: 屋内外貫通部バスダクトを屋内側より据え付ける場合（水切りサイズA+100の為）



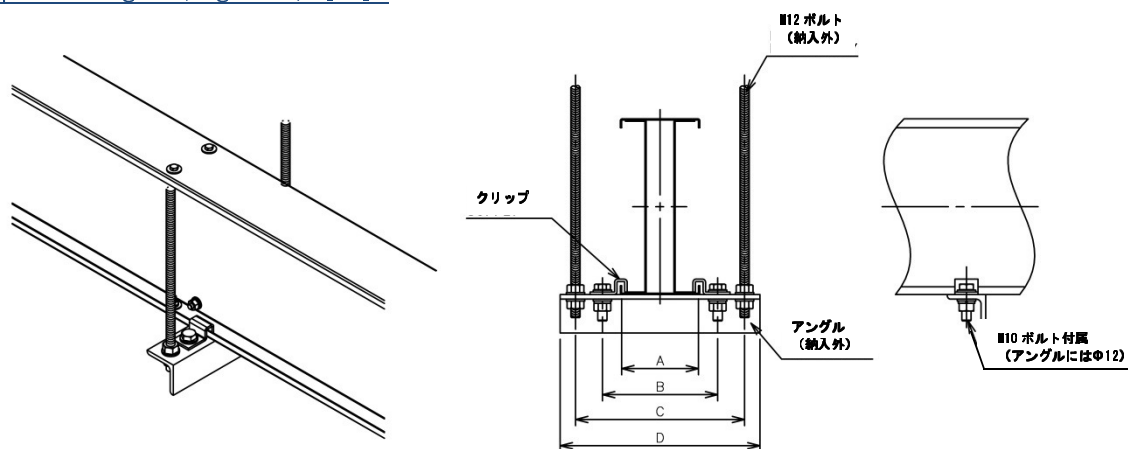
屋外部 屋内部
屋内外貫通部一体型詳細

(参考 防火区画貫通処理 認定番号 PS060WL-0296, PS060WL-0788&0789)

● 固定金具

縦吊りハンガー用クリップ

Fixing clip for Hanger (Edgewise) []

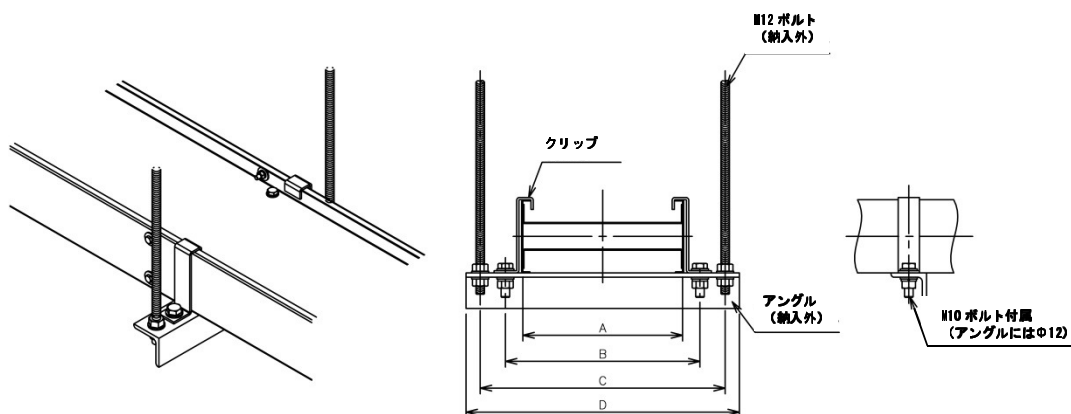


極数	A	B	C
3極	100	150	220
4極	130	180	250

補足：D寸法は現地に合わせ決定してください。

横吊りハンガー用クリップ

Fixing clip for Hanger (Flatwise) []



定格電流 [A]	アルミ導体			銅導体		
	A	B	C	A	B	C
400/600	115	164	235	-	-	-
800	125	174	245	115	164	235
1000	150	199	270	125	174	245
1200	175	224	295	150	199	270
1350/1500	215	264	335	175	224	295
1600	225	274	345	215	364	335
2000	225	274	345	225	274	345
2500	330	379	450	330	379	450
3000/3200	350	399	470	350	399	470
3500	440	489	560	440	489	560
4000	490	539	610	490	539	610
4500	540	589	660	540	589	650
5000	650	699	770	650	699	770
6000/6300	690	739	810	690	739	810

補足：D寸法は現地に合わせ決定してください。

バスダクト支持部材

垂直支持

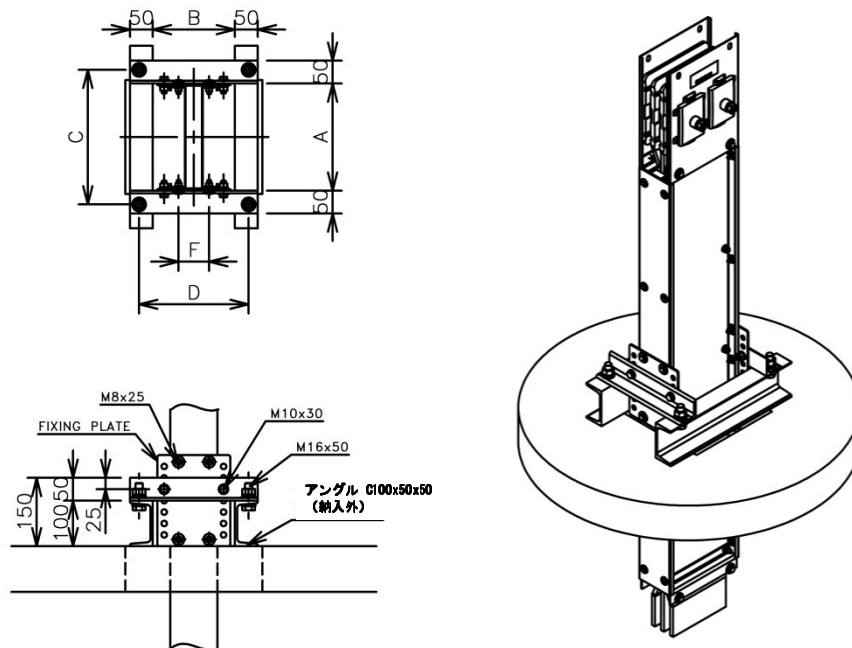
● 垂直支持間隔

垂直支持間隔は、電気設備基準技術・解釈で6m以下と規定があります。弊社では各階床面支持固定としており、階高が4mを超える場合には中間の振れ止め支持を推奨しております。

● 固定金具

固定式垂直支持金具

Floor Support Fix type []



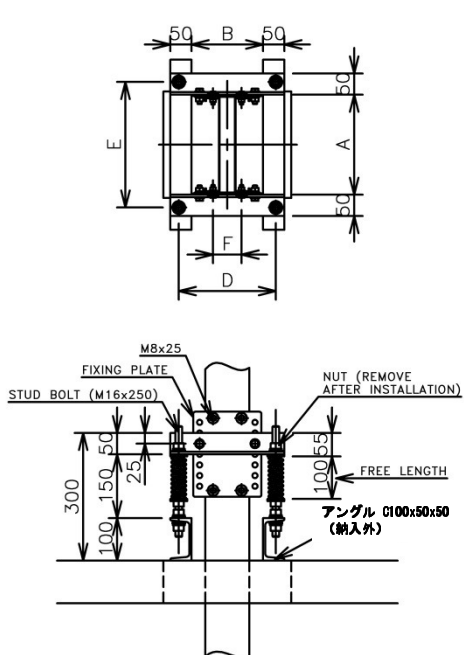
定格電流 [A]	アルミ導体 (3W)					アルミ導体 (4W)				
	A	B	C	D	F	A	B	C	D	F
400/600	124	180	184	240	72	124	210	184	270	102
800	134	180	194	240	72	134	210	194	270	102
1000	159	180	219	240	72	159	210	219	270	102
1200	184	180	244	240	72	184	210	244	270	102
1350/1500	224	180	284	240	72	224	210	284	270	102
1600	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2000	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2500	340	180	400	240	72	340	210	400	270	102
3000/3200	360	180	420	240	72	360	210	420	270	102

定格電流 [A]	銅導体 (3W)					銅導体 (4W)				
	A	B	C	D	F	A	B	C	D	F
800	124	180	184	240	72	124	210	184	270	102
1000	134	180	194	240	72	134	210	194	270	102
1200	159	180	219	240	72	159	210	219	270	102
1350/1500	184	180	244	240	72	184	210	244	270	102
1600	224	180	284	240	72	224	210	284	270	102
2000	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2500	340	180	400	240	72	340	210	400	270	102
3000/3200	360	180	420	240	72	360	210	420	270	102

(参考 防火区画床貫通処理 認定番号 PS060FL-0214 PSL060FL-0667)

遊動式垂直支持金具

Floor Support Spring type []



定格電流 [A]	アルミ導体 (3W)					アルミ導体 (4W)				
	A	B	E	D	F	A	B	E	D	F
400/600	124	180	184	240	72	124	210	184	270	102
800	134	180	194	240	72	134	210	194	270	102
1000	159	180	219	240	72	159	210	219	270	102
1200	184	180	244	240	72	184	210	244	270	102
1350/1500	224	180	284	240	72	224	210	284	270	102
1600	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2000	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2500	340	180	400	240	72	340	210	400	270	102
3000/3200	360	180	420	240	72	360	210	420	270	102

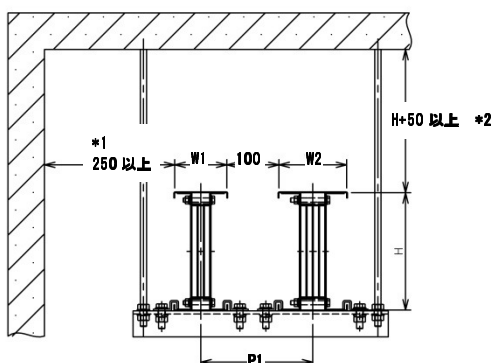
定格電流 [A]	銅導体 (3W)					銅導体 (4W)				
	A	B	E	D	F	A	B	E	D	F
800	124	180	184	240	72	124	210	184	270	102
1000	134	180	194	240	72	134	210	194	270	102
1200	159	180	219	240	72	159	210	219	270	102
1350/1500	184	180	244	240	72	184	210	244	270	102
1600	224	180	284	240	72	224	210	284	270	102
2000	234	180	294	240	72	234	210	294	270	102
2500	340	180	400	240	72	340	210	400	270	102
3000/3200	360	180	420	240	72	360	210	420	270	102

(参考 防火区画床貫通処理 認定番号 PS060FL-0214 PSL060FL-0667)

バスダクト最小布設間隔

バスダクトの配置、分岐の有無によって布設間隔は変わります。以下の図を参考に布設間隔を求めてください。

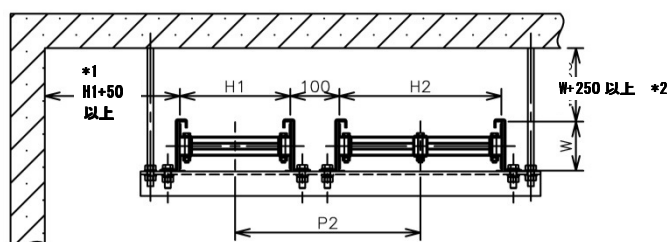
水平布設で縦配置ルート (SW無)



(H)高さ：断面図参照
 (W1)幅：3W 100mm (W2)幅：4W 130mm
 (P1)バスダクト間隔：(P1) = (W1)/2 + (W2)/2 + 100

注意：*1, *2 は壁及び天井等の障害物からの標準距離

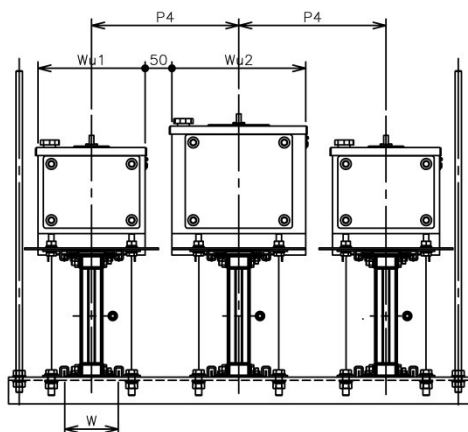
水平布設で横配置ルート (SW無)



(H1), (H2)高さ：断面図参照
 (W)幅：3W 100mm 4W 130mm
 (P2)バスダクト間隔：(P2) = (H1)/2 + (H2)/2 + 100

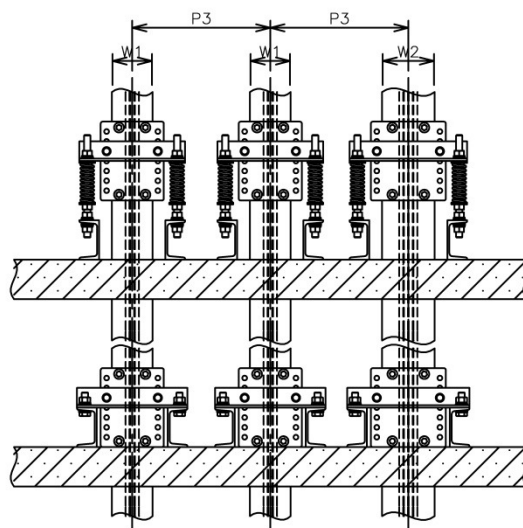
注意：*1, *2 は壁及び天井等の障害物からの標準距離
 *2 梁の場合は W+50mm

水平布設で縦配置ルート (SW有)



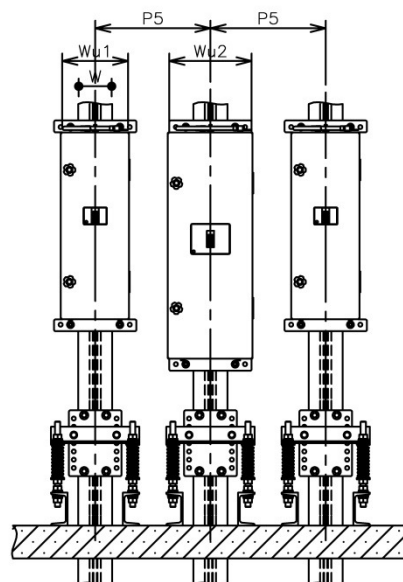
(W)バスダクト幅：3W 100mm 4W 130mm
 (Wu1), (Wu2)分岐スイッチ幅：構成部材ページP19参照
 (P4)バスダクト間隔：(P4) = (Wu1)/2 + (Wu2)/2 + 50

垂直敷設 (SW無)



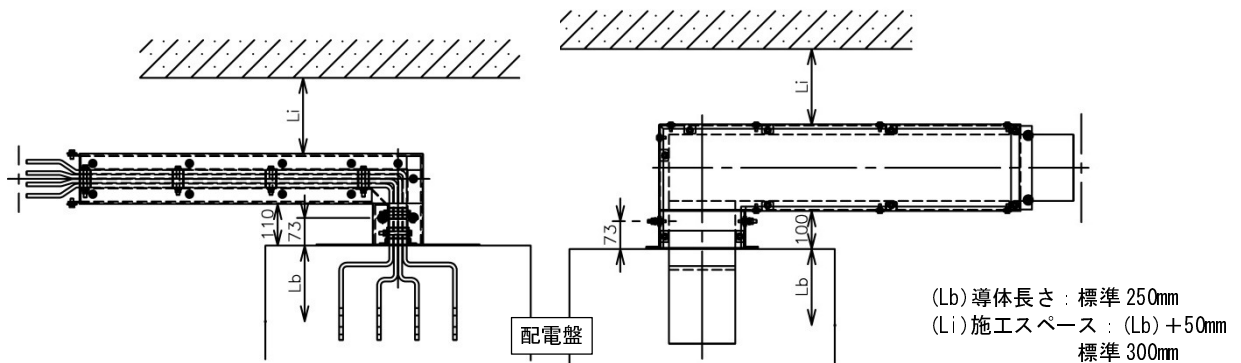
(P3)布設間隔：350mm
 これ以下とする必要がある場合はご相談ください。

垂直布設 (SW有)



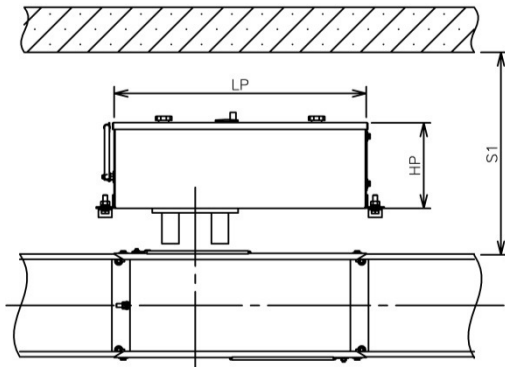
(W)バスダクト幅：3W 100mm 4W 130mm
 (Wu1), (Wu2)分岐スイッチ幅：構成部材ページP19参照
 (P5)バスダクト間隔：(P5₁) = (Wu1)/2 + (Wu2)/2 + 50 もしくは
 (P5₂) = 350mm の小さい方

バスダクト末端部の最小曲げ寸法及び施工スペース



上図を参考に、端末部取り合い導体を差し込むための施工スペースを考慮ください。

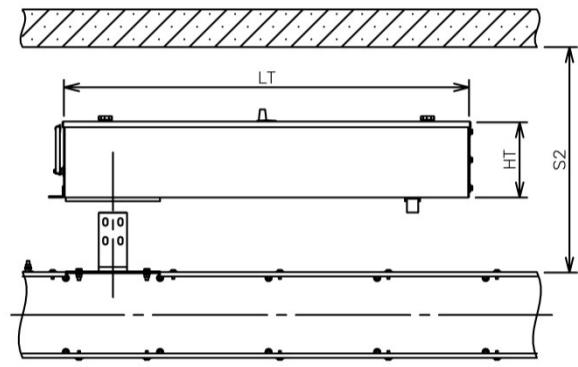
プラグイン分岐ボックスの施工スペース



上図を参考に、プラグインユニットを差し込むための施工スペースを考慮ください。ユニットはプラグインホール真上から挿入する必要があります。

(HP) プラグインスイッチ高さ：構成部材ページ P 19 参照
(S1) 施工スペース：(HP) + 500

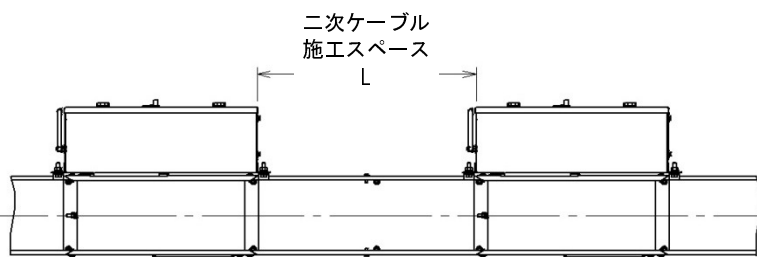
タップオフ分岐ボックスの施工スペース



上図を参考に、タップオフユニットはタップオフ導体を差し込むための施工スペースを考慮ください。

(HT) タップオフスイッチ高さ：構成部材ページ P 20 参照
(S2) 施工スペース：(HT) + 500

分岐ボックスの最小間隔（ケーブル施工スペース）



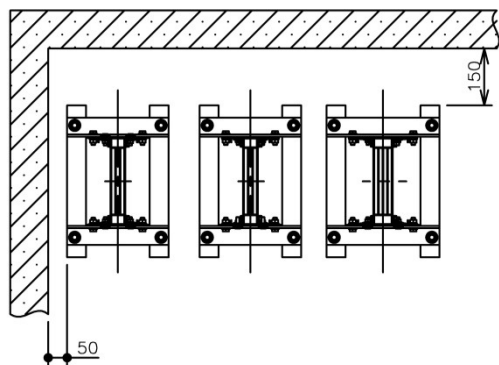
600V CVT ケーブルの場合

公称 断面積 [mm ²]	仕上 外形D *	二次ケーブル 施工スペース L = 8 D [mm]
38	28	224
60	33	264
100	41	328
150	47	376
200	55	440
250	60	480
325	66	528

* 住電日立ケーブル株式会社カタログ値

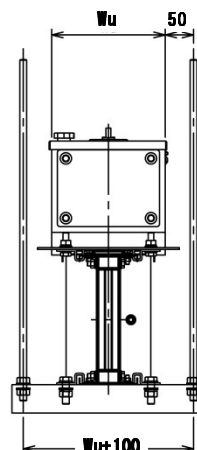
ケーブルサイズ・種類で最小間隔は変動します。詳しくはケーブルメーカーのカタログを参照ください。

垂直敷設施工スペース



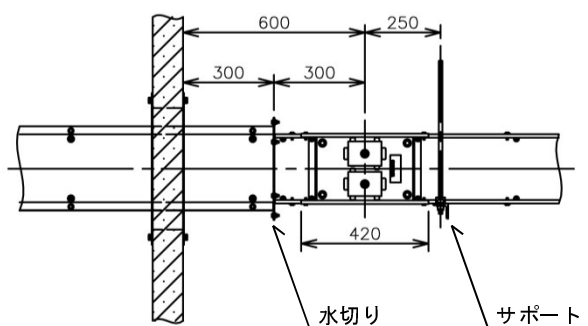
上記寸法は最小値ですので、現地施工性を考慮の上、施工スペースを決定ください。

分岐ボックスがある場合の吊りボルト間隔



(Wu) 分岐スイッチ幅：構成部材ページP 19、20参照

屋内外壁貫通部の各種寸法

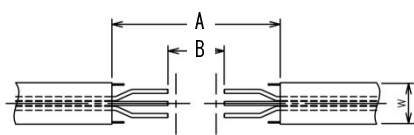


屋外から屋内に貫通する部分は、左の図に様に水切りを設けた屋内外一体構造のバスダクトになります。各種最小寸法は、左図を参照に考慮ください。

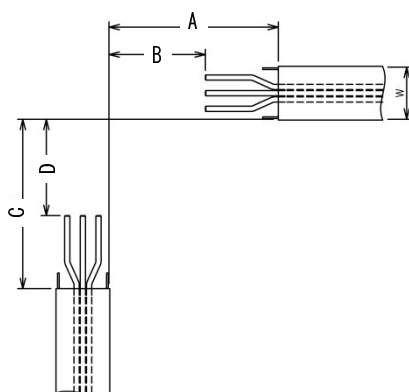
水切り位置：壁より 300mm
 最初の接続部位置：壁より 600mm
 (接続部を壁貫通部に近接して設けなくてはならない場合)
 屋内サポート位置：接続部中心より 250mm
 (上下カバーとの干渉防止)

現場実測合せバスダクト

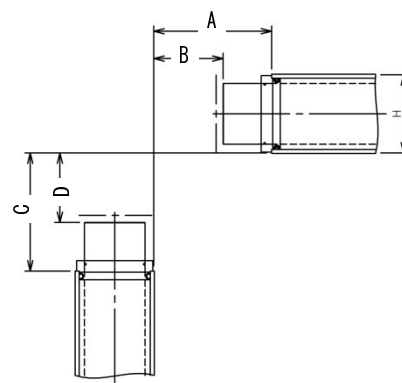
直線部



水平エルボ部



垂直エルボ部



寸法誤差を考慮し、現場実測合せバスダクトを残した場合は、上図のA～D位置をお客様にて寸法測定しご連絡ください。短納期で製作いたしますので、担当者にご相談ください。

● 絶縁バスダクトのインピーダンス（3相線間）

	定格電流 [A]	導体サイズ [mm]	3Φ 50Hz			3Φ 60Hz			直流
			Rac	X	Z	Rac	X	Z	
アルミ導体	600	1-t6x50	127.2	25.3	129.7	127.6	30.4	131.2	124.5
	800	1-t6x75	85.6	18.3	87.5	86.2	22.0	89.0	83.0
	1000	1-t6x100	64.9	14.3	66.5	65.6	17.2	67.8	62.3
	1200	1-t6-125	52.6	11.8	53.9	53.5	14.2	55.4	49.8
	1350	1-t6x165	40.9	9.2	41.9	41.8	11.0	43.2	37.7
	1500	1-t6x165	40.9	9.2	41.9	41.8	11.0	43.2	37.7
	1600	1-t6-175	26.1	12.8	29.1	26.8	15.4	30.9	22.6
	2000	1-t10x175	24.8	12.2	27.6	25.5	14.6	29.4	21.3
	2500	2-t10x125	16.7	8.3	18.6	17.1	10.0	19.8	14.9
	3000	2-t10x140	15.1	7.6	16.9	15.5	9.1	18	13.3
	3500	2-t10x175	12.4	6.2	13.9	12.7	7.4	14.7	10.7
	4000	2-t10x200	11.1	5.5	12.4	11.4	6.6	13.2	9.3
	4500	3-t10x165	9.2	4.5	10.2	9.5	5.4	10.9	7.5
	5000	3-t10x175	8.8	4.3	9.8	9.0	5.1	10.3	7.1
6000	4-t10x140	8.3	4.0	9.2	8.6	4.8	9.8	6.7	
銅導体	800	1-t6x50	78.4	25.3	82.4	79.0	30.4	84.6	75.8
	1000	1-t6x75	53.4	18.3	56.4	54.2	22.0	58.5	50.5
	1200	1-t6-100	41.1	14.3	43.5	42.0	17.2	45.4	37.9
	1350	1-t6x125	33.7	11.8	35.7	34.5	14.2	37.3	30.3
	1500	1-t6x125	33.7	11.8	35.7	34.5	14.2	37.3	30.3
	1600	1-t6-165	26.4	9.2	28.0	27.1	11.0	29.2	23.0
	2000	1-t6x175	25.1	18.7	31.3	25.8	10.5	27.9	21.7
	2500	2-t6x125	16.9	6.0	17.9	17.3	7.2	18.7	15.2
	3000/3200	2-t6x140	15.3	5.4	16.2	15.6	6.5	16.9	13.5
	3500	2-t6x175	12.6	4.4	13.3	12.9	5.3	13.9	10.8
	4000	2-t6x200	11.2	3.9	11.9	11.5	4.7	12.4	9.5
	4500	3-t6x165	9.3	3.2	9.8	9.6	3.8	10.3	7.7
	5000	3-t6x175	8.9	3.0	9.4	9.1	3.6	9.8	7.2
	6000	4-t6x140	8.4	2.8	8.9	8.6	3.4	9.2	6.8

単位：10⁻⁶Ω/m

Rac：95℃における抵抗値

X：リアクタンス

Z：合成インピーダンス

<電圧降下の計算法>

各種電気方式における線路の電圧降下の計算式

単相2線式 $\Delta V = 2(R\cos\Phi + X\sin\Phi) \cdot I \cdot L$

単相3線式 $\Delta V = (R\cos\Phi + X\sin\Phi) \cdot I \cdot L$

3相3線式 $\Delta V = \sqrt{3}(R\cos\Phi + X\sin\Phi) \cdot I \cdot L$

3相4線式 $\Delta V = (R\cos\Phi + X\sin\Phi) \cdot I \cdot L$

ここで、

ΔV ：電圧降下[V]

I：回路電流[A]

R：交流抵抗[Ω/m]

X：リアクタンス[Ω/m]

$\cos\Phi$ ：負荷の力率

$\sin\Phi$ ： $\sqrt{1-\cos^2\Phi}$

L：バスダクトの長さ[m]

● 絶縁バスダクトの電圧降下（3相線間）

	定格電流 [A]	導体サイズ [mm]	3Φ 50Hz 電圧降下[V/m]				3Φ 60Hz 電圧降下[V/m]			
			力率				力率			
			100	95	90	80	100	95	90	80
アルミ導体	600	1-t6x50	0.132	0.135	0.132	0.124	0.133	0.137	0.135	0.128
	800	1-t6x75	0.119	0.122	0.119	0.112	0.119	0.124	0.123	0.116
	1000	1-t6x100	0.112	0.116	0.114	0.107	0.114	0.119	0.117	0.111
	1200	1-t6-125	0.109	0.113	0.111	0.104	0.111	0.116	0.115	0.109
	1350	1-t6x165	0.096	0.099	0.097	0.091	0.098	0.102	0.101	0.096
	1500	1-t6x165	0.106	0.110	0.108	0.101	0.109	0.113	0.112	0.107
	1600	1-t6-175	0.069	0.077	0.078	0.077	0.071	0.081	0.083	0.083
	2000	1-t10x175	0.086	0.096	0.097	0.096	0.088	0.101	0.104	0.104
	2500	2-t10x125	0.087	0.097	0.098	0.097	0.089	0.102	0.104	0.105
	3000	2-t10x140	0.086	0.096	0.098	0.096	0.089	0.102	0.104	0.104
	3500	2-t10x175	0.075	0.084	0.086	0.085	0.077	0.089	0.091	0.091
	4000	2-t10x200	0.077	0.086	0.087	0.086	0.079	0.091	0.093	0.094
	4500	3-t10x165	0.078	0.087	0.088	0.086	0.080	0.092	0.094	0.095
	5000	3-t10x175	0.072	0.080	0.082	0.081	0.074	0.085	0.087	0.087
銅導体	800	1-t6x50	0.109	0.116	0.115	0.111	0.110	0.119	0.119	0.116
	1000	1-t6x75	0.092	0.099	0.099	0.096	0.094	0.103	0.103	0.101
	1200	1-t6-100	0.085	0.092	0.092	0.089	0.087	0.096	0.096	0.094
	1350	1-t6x125	0.079	0.085	0.085	0.082	0.081	0.088	0.089	0.087
	1500	1-t6x125	0.088	0.094	0.094	0.091	0.090	0.098	0.099	0.097
	1600	1-t6-165	0.073	0.079	0.079	0.076	0.075	0.082	0.083	0.081
	2000	1-t6x175	0.087	0.093	0.093	0.090	0.089	0.098	0.099	0.096
	2500	2-t6x125	0.087	0.094	0.094	0.091	0.090	0.098	0.099	0.097
	3000	2-t6x140	0.087	0.093	0.093	0.090	0.090	0.098	0.099	0.096
	3500	2-t6x175	0.076	0.082	0.082	0.079	0.078	0.086	0.086	0.085
	4000	2-t6x200	0.078	0.083	0.083	0.081	0.080	0.087	0.088	0.086
	4500	3-t6x165	0.079	0.085	0.084	0.082	0.081	0.089	0.089	0.087
	5000	3-t6x175	0.073	0.078	0.078	0.075	0.074	0.081	0.082	0.080

・線～中性線間の電圧降下は上記値を $\sqrt{3}$ で割ってください。

・定格電流以外の場合の電圧降下は上記値を実負荷電流の割合%をかけてください。（例：負荷電流800A／定格電流1000A = x0.8）

(注) 本カタログに記載の仕様(定格・寸法・外観など)が変更されている場合がありますので、ご注文の際は改めてご確認をお願いします。

NISSIN
ELECTRIC **NISSIN ELECTRIC (THAILAND) CO.,LTD**
TEL : 02-5290968-70 www.nissin-thai.com

60/64 MOO 19 NAVA NAKORN 2, PHAHOLYOTHIN RD., KLONGNUENG, KLONGLUANG,
PATHUMTHANI 12120 THAILAND
TEL +66(2)529-0968~70 FAX +66(2)529-0971 <http://www.nissin-thai.com>

[日本国内販売元]

人と技術の未来をひらく
 **日新電機株式会社**

〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47番地
TEL (075)861-3151 (代表) FAX (075)864-8312 <http://nissin.jp/>