SWCC GROUP Creating for the Future

バスダクト Ver.7

SWCC株式会社

www.swcc.co.jp

目　次

項　目			頁
総合図			1
低圧バスダクト	概　　要		2
	特　　長		
	密着絶縁形バスダクト（Z型）	アルミ導体バスダクト	3
		銅導体バスダクト	
	普通形屋内用バスダクト（S型）	非換気形	4
		換気形	
	普通形屋外用バスダクト（SW型）		5
	特殊形状および付属品		6
	プラグイン器具	種類	8
		Z型用分岐ボックスの取付	
	盤取合標準寸法	フランジ付バスダクト	9
	床支持金具		10
	接続方法	Z型、S型、SW型	11
	特性と試験	密着絶縁形バスダクトのインピーダンス	12
		普通形バスダクトのインピーダンス	
		短絡強度、受渡試験、その他の特性試験	13
	参考資料		14
耐火バスダクト（注）	概　　要		15
	特　　長		
高圧バスダクト	概　　要		16
	特　　長		
	構造・仕様		17
	標準定格表		18
	寸 法 表		
7.2kV級高圧縮小形バスダクト	概　　要		20
	特　　長		
	構　　造		
フレキシブル導体	特　　長		22
	製造方法		
	構　　造		
	標準寸法		
参考資料	バスダクトの保守および点検		25
	バスダクトの関連法規		

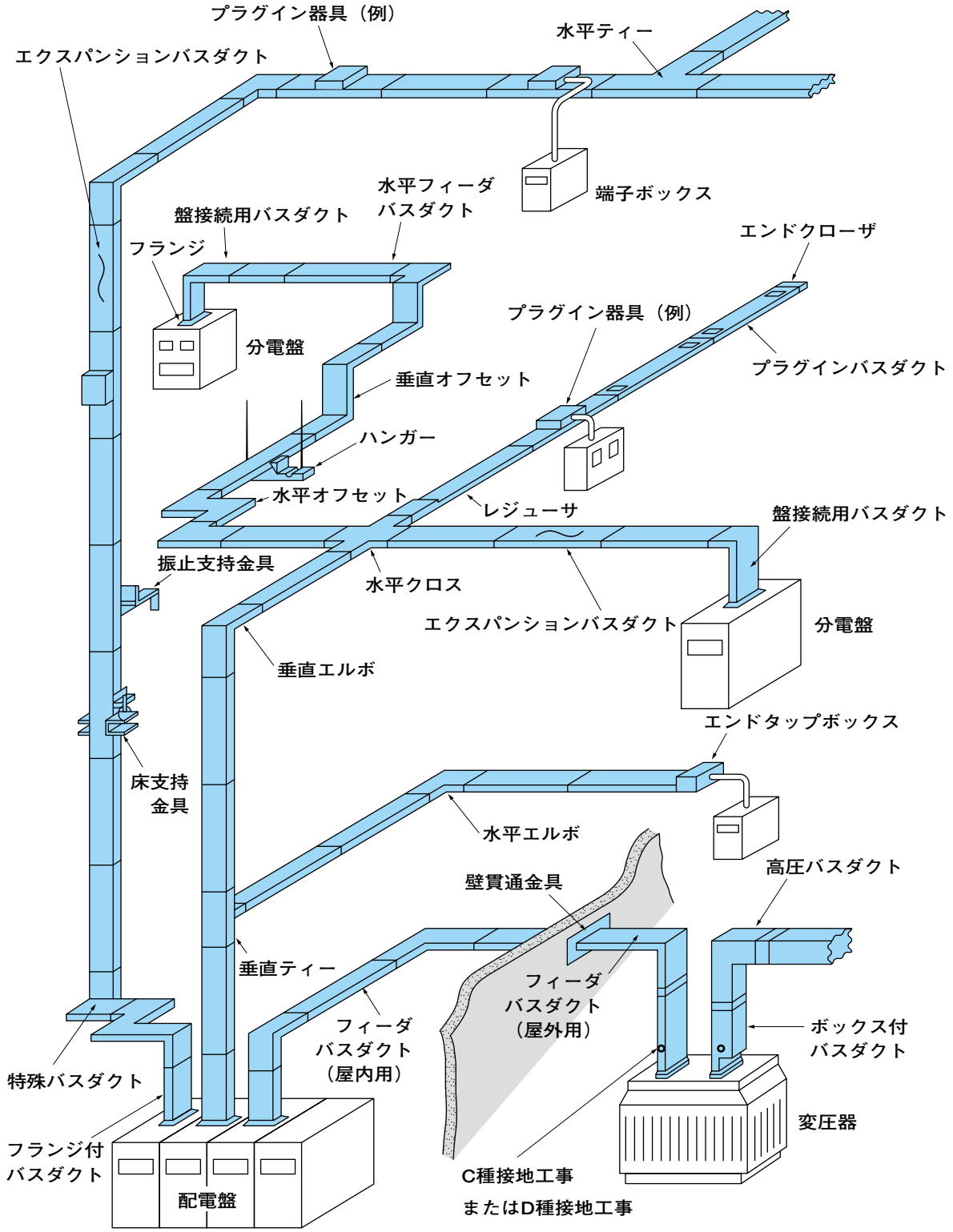
■バスダクト一覧表

種　類		電　圧			用　途		導体材料		備　　考
		600V	3.6kV	7.2kV	屋内用	屋外用	アルミ	銅	
低圧	密着絶縁形バスダクト（Z型）	●			●	●	●	●	JIS C 8364適合品
	普通形屋内用バスダクト（S型）	●			●		●	●	
	普通形屋外用バスダクト（SW型）	●				●	●	●	
耐火	絶縁耐火バスダクト（F-ZC）（注）	●			●			●	
高圧	高圧バスダクト		●	●	●	●	●	●	JEM 1425適合品
	高圧縮小形バスダクト		●	●	●	●	●	●	

（注）ご注文には個別に対応いたします。お問合わせ下さい。

総合図

バスダクトは変圧器より低圧配電盤へ、配電盤から分電盤へ、また、プラグイン器具を経て末端負荷へと電力を送る幹線として使用されます。その間で分岐や方向転換などの使用目的に応じて設計された種々のバスダクトが使用されます。



低圧バスダクト

概　要

バスダクトとは1930年頃米国で開発された“Bus Way System”と称される新しい電路方式を指すもので……バスダクトは銅やアルミを導体として、これを支持する難燃性の絶縁支持物を金属製ダクトに納めたものである……わが国で実際に採用されたのは1954年頃でその後めざましい発展を遂げ現在ではビルディング、工場などの電気設備には不可欠な配線方式となっています。

近年、ビルディング、工場などの各種建物の電力需要は年々増加の傾向にあり、従来の電路方式すなわちコンジット方式では配線の施工に当って多くの困難を伴ってきており、しかも、配線系統に変更が生じた場合、それを簡単に変えることはほとんど不可能でありますが、バスダクトを採用すれば容易にその目的を達することができます。

また建築物においては美観ということも大切な要素となってきております。

経済的な面では、バスダクト自体の価格はケーブルと比較して若干割高になりますが、配線用の各種付属品を含めて経済比較を行ないますと、バスダクトによる方が安価な建設費になります。特に電流容量が大きくなると、この傾向はますます大きくなってまいります。

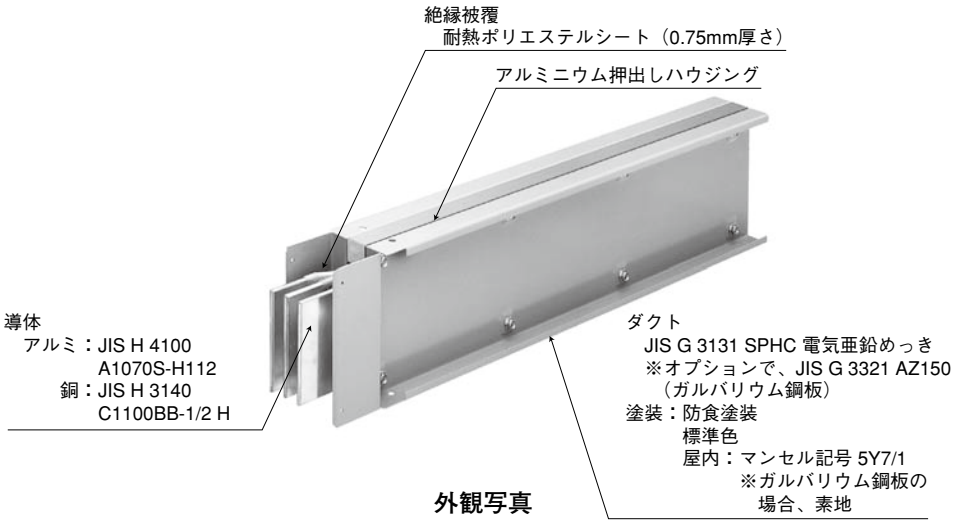
特　長

バスダクトは導体に銅あるいはアルミの矩形導体を使用しているので、電流容量が非常に大きく電気的特性や機械的特性も良く、また、外箱が金属ダクトになっているため不燃性で極めて安全度の高いのが特長であります。

また、従来の配線方式に比較して設備に要する場所や床面積を著しく節約でき、かつ外観が良いためビルや工事などには非常に有利な配線方式といえます。

1．大電流容量のものができる
2．電圧降下が小さい
3．短絡強度が大きい
4．高い信頼度と長い寿命を有する
5．高い安全性を有している
6．配線系統の増設、変更に順応性がある
7．外形寸法が小さい
8．軽量であるため取扱い易い
9．接続がきわめて簡単である
10．工事および点検が簡単である
11．近代的な美観を備えている
12．SWCCのバスダクトはJIS C 8364に適合

密着絶縁形バスダクト（Z型）



外観写真

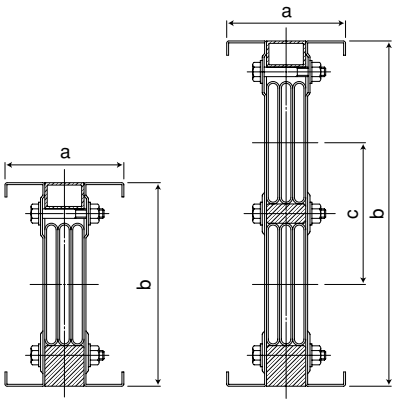


図1　図2

3 線式

■アルミ導体バスダクト

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数）mm	3 線 式 a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	4 線 式 a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	図
600	8× 40×1	100	110	—	11	120	110	—	12	1
800	8× 60×1	100	130	—	12	120	130	—	14	1
1,000	8× 75×1	100	145	—	14	120	145	—	16	1
1,200	8×100×1	100	170	—	17	120	170	—	19	1
1,500	8×135×1	100	205	—	20	120	205	—	23	1
1,600	8×150×1	100	220	—	22	120	220	—	26	1
2,000	8×190×1	100	260	—	26	120	260	—	31	1
2,500	8×240×1	100	310	—	31	120	310	—	37	1
3,000	8×300×1	100	370	—	37	120	370	—	45	1
3,500	8×170×2	100	430	190	42	120	430	190	52	2
4,000	8×190×2	100	470	210	47	120	470	210	57	2
4,500	8×220×2	100	530	240	53	120	530	240	65	2
5,000	8×250×2	100	590	270	59	120	590	270	82	2
6,000	8×300×2	100	690	320	69	120	690	320	85	2

■銅導体バスダクト

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数）mm	3 線 式 a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	4 線 式 a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	図
800	8× 40×1	100	110	—	17	120	110	—	20	1
1,000	8× 60×1	100	130	—	22	120	130	—	27	1
1,200	8× 75×1	100	145	—	26	120	145	—	32	1
1,500	8×100×1	100	170	—	33	120	170	—	40	1
1,600	8×110×1	100	180	—	35	120	180	—	44	1
2,000	8×150×1	100	220	—	46	120	220	—	58	1
2,500	8×190×1	100	260	—	56	120	260	—	71	1
3,000	8×240×1	100	310	—	69	120	310	—	88	1
3,500	8×135×2	100	360	155	77	120	360	155	99	2
4,000	8×150×2	100	390	170	86	120	390	170	110	2
4,500	8×170×2	100	430	190	97	120	430	190	123	2
5,000	8×190×2	100	470	210	106	120	470	210	137	2
6,000	8×240×2	100	570	260	132	120	570	260	171	2

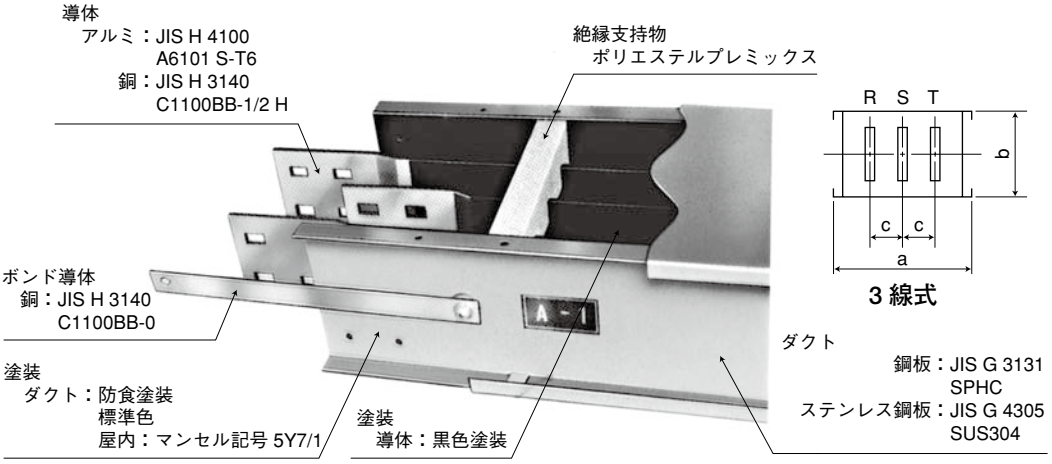
※ご注文の際は、1. 導体の種類、2. 定格容量、3. 導体サイズ、4. 線式をご指定ください。

注）上記のほか2線式も製作しております。

低圧バスダクト

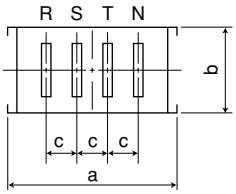
普通形屋内用バスダクト（S型）

非換気形



外観写真

3 線式

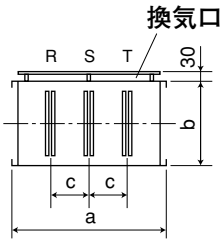


4 線式

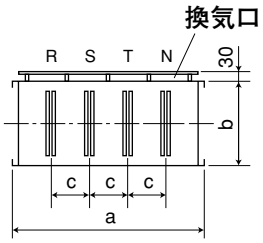
■非換気形

定格電流 A		導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	3 線 式					4 線 式				
			a mm	b mm	c mm	質量 kg/m		a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	
アルミ導体	銅 導 体					アルミ導体	銅 導 体				アルミ導体	銅 導 体
—	400	6× 30×1	260	90	60	—	22	320	90	60	—	31
—	600	6× 50×1	260	110	60	—	26	320	110	60	—	35
—	800	6× 75×1	260	135	60	—	31	320	135	60	—	42
—	1,000	6×100×1	260	160	60	—	35	320	160	60	—	48
800	1,200	6×125×1	260	185	60	26	40	320	185	60	35	54
1,000	1,500	6×150×1	260	210	60	28	45	320	210	60	38	60
—	1,800	6×175×1	260	235	60	—	49	320	235	60	—	66
1,200	2,000	6×200×1	260	260	60	32	54	320	260	60	42	72
1,500	2,300	8×200×1	300	260	70	43	66	370	260	70	51	89
1,800	2,500	10×200×1	340	260	80	46	83	420	260	80	56	106
2,000	—	12×200×1	400	260	100	53	—	500	260	100	64	—

換気形



3 線式



4 線式

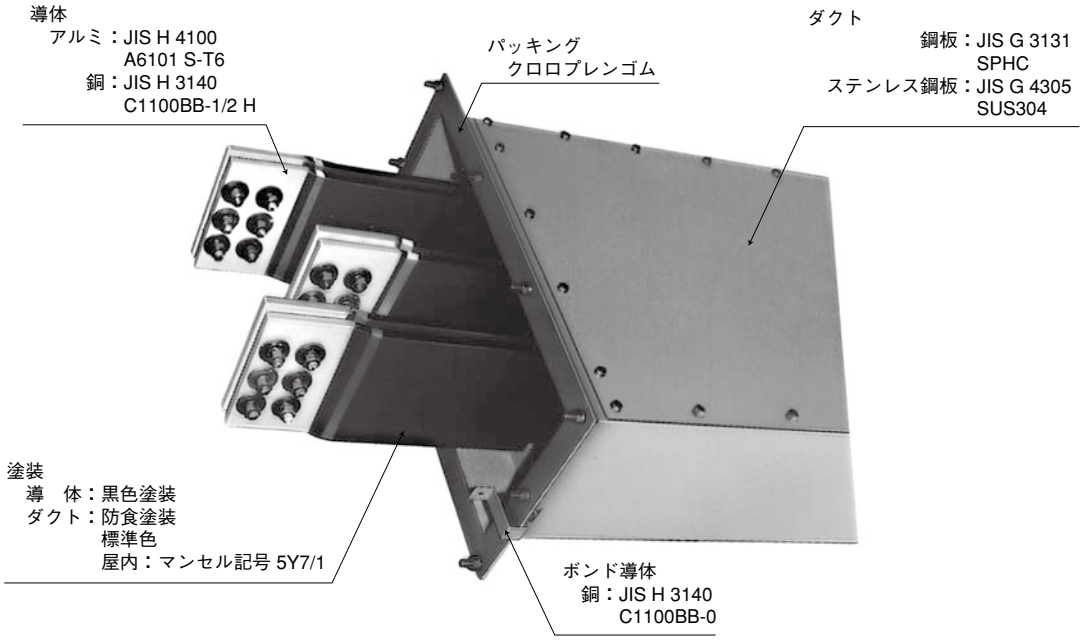
■換気形

定格電流 A		導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	3 線 式					4 線 式				
			a mm	b mm	c mm	質量 kg/m		a mm	b mm	c mm	質量 kg/m	
アルミ導体	銅 導 体					アルミ導体	銅 導 体				アルミ導体	銅 導 体
—	3,000	10×200×1	340	260	80	—	89	420	260	80	—	115
2,500	3,500	6×200×2	360	260	90	64	98	450	260	90	87	126
3,000	4,000	10×200×2	480	260	120	92	150	600	260	120	114	203
3,500	5,000	10×250×2	480	310	120	102	168	600	310	120	127	230
4,000	—	10×300×2	540	360	140	112	—	680	360	140	140	—
5,000	—	12×300×2	540	360	140	122	—	680	360	140	153	—

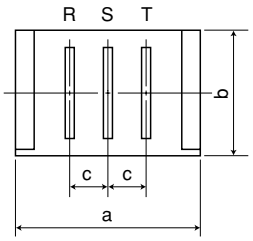
※ご注文の際は、1. 導体の種類、2. 定格容量、3. 導体サイズ、4. 線式をご指定ください。

注）上記のほか2線式も製作しております。

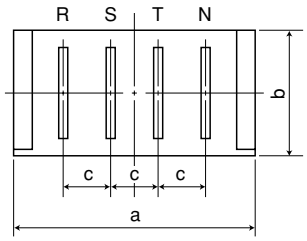
普通形屋外用バスダクト（SW型）



外観写真



3 線式



4 線式

定格電流 A		導体サイズ（厚×幅×枚数）	3 線 式					4 線 式				
			a	b	c	質量 kg/m		a	b	c	質量 kg/m	
アルミ導体	銅 導 体	mm	mm	mm	mm	アルミ導体	銅 導 体	mm	mm	mm	アルミ導体	銅 導 体
—	400	6× 30×1	260	90	60	—	24	320	90	60	—	34
—	600	6× 50×1	260	110	60	—	29	320	110	60	—	38
—	800	6× 75×1	260	135	60	—	34	320	135	60	—	45
—	1,000	6×100×1	260	160	60	—	38	320	160	60	—	51
800	1,200	6×125×1	260	185	60	29	43	320	185	60	38	57
1,000	1,500	6×150×1	260	210	60	31	48	320	210	60	41	63
—	1,800	6×175×1	260	235	60	—	53	320	235	60	—	70
1,200	2,000	6×200×1	260	260	60	36	58	320	260	60	46	76
1,500	2,300	8×200×1	300	260	70	41	71	370	260	70	55	94
1,800	2,500	10×200×1	340	260	80	51	88	420	260	80	61	111
2,000	—	12×200×1	400	260	100	58	—	500	260	100	66	—
2,500	3,000	10×200×2	480	260	120	81	155	600	260	120	109	208
—	3,500	10×250×2	480	310	120	—	182	600	310	120	—	246
3,000	4,000	12×250×2	540	310	140	118	224	680	310	140	144	290
3,500	—	12×300×2	540	360	140	124	—	680	360	140	154	—
4,000	—	15×300×2	600	360	160	141	—	760	360	160	185	—

※ご注文の際は、1. 導体の種類、2. 定格容量、3. 導体サイズ、4. 線式をご指定ください。

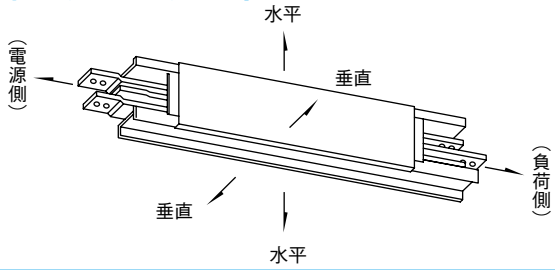
注）上記のほか2線式も製作しております。

特殊形状および付属品

バスダクト配電路を構成する場合、フィーダバスダクト以外に各種の特殊形状のバスダクトおよび付属品を必要とします。

当社ではあらゆる条件に合わせて特殊形状のバスダクトを製作しておりますが、布設ルートの決定にあたってはできるだけ直線状に布設するようにしますと経済的な設計ができます。おもな形状はつぎのとおりですが、フィーダバスダクトを右図のように置いた場合の導体の曲げ方向により、それぞれ「水平」「垂直」と区別して呼んでいます。

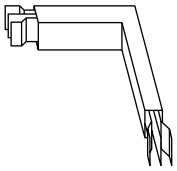
フィーダバスダクト



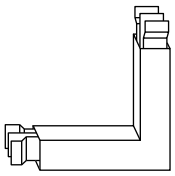
寸法単位（mm）

エルボ
（略称：L）

ルートを直角に変えるときに使用します。



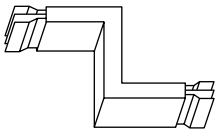
水平エルボ（略称：HL）



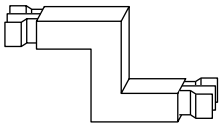
垂直エルボ（略称：VL）

オフセット
（略称：Z）

ルートの途中の障害物を避けたりルートの高低差を変えるときに使用します。



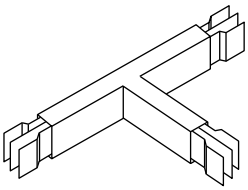
水平オフセット（略称：HZ）



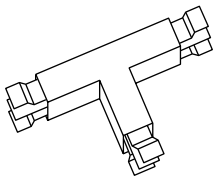
垂直オフセット（略称：VZ）

ティー
（略称：T）

ルートから二方向にバスダクトの分岐をするときに使用します。



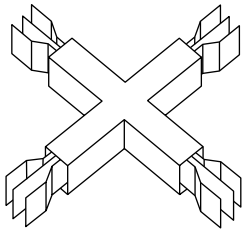
水平ティー（略称：HT）



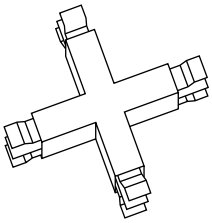
垂直ティー（略称：VT）

クロス
（略称：X）

ルートから三方向にバスダクトの分岐をするときに使用します。



水平クロス（略称：HX）

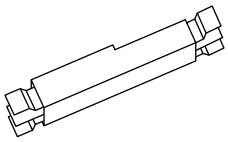


垂直クロス（略称：VX）

寸法単位（mm）

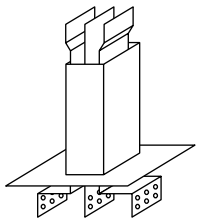
レジューサ
（略称：R）

バスダクト回路の途中から定格電流を低減するときに使用します。



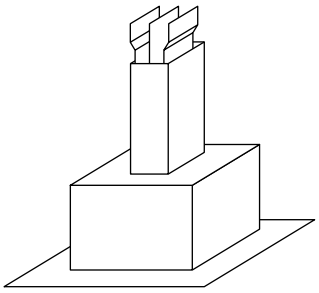
フランジ付バスダクト
（略称：Cub）

バスダクトを配電盤に接続する場合に使用します。



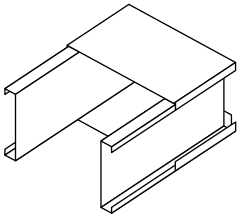
ボックス付バスダクト
（略称：TR）

バスダクトをトランスに接続する場合に使用します。



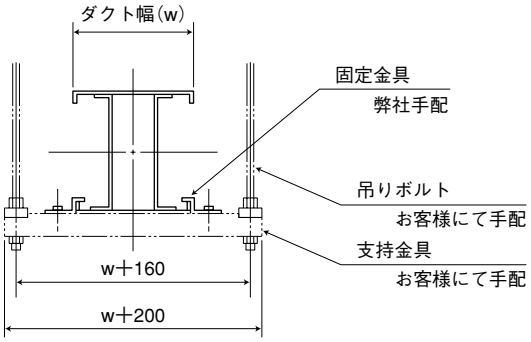
エンドクローザ
（略称：End）

バスダクトの終端を閉そくするときに使用します。



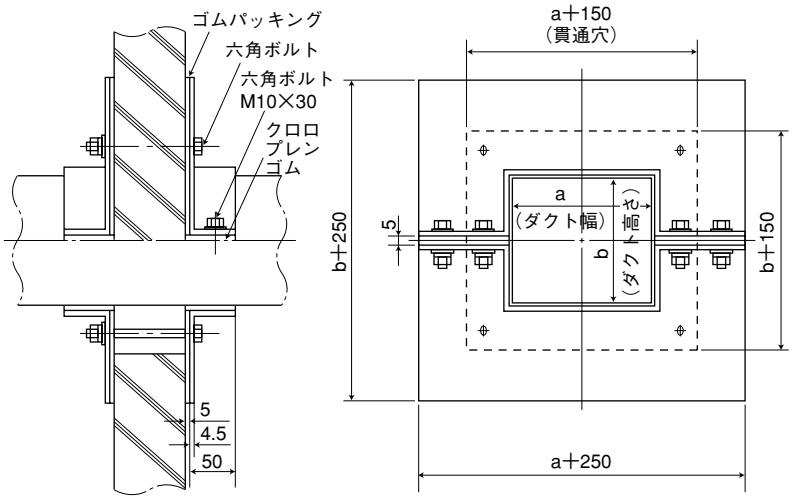
ハンガー
（略称：HG）

バスダクトを水平に布設する場合に使用します。



壁貫通金具
（略称：WF）

バスダクトが屋内、外を貫通する場合に使用します。



プラグイン器具

種　類

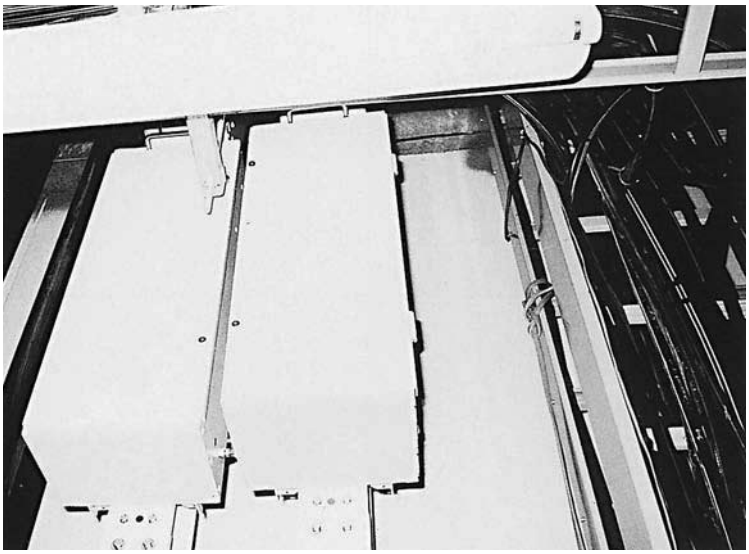
プラグイン器具とはプラグインバスダクトのプラグ受口（プラグインホールまたはプラグインタップ）に装着して所要の電流を分岐するときに使用するもので、種類として次のものがあります。

⑴**ブレーカボックス**
ブレーカボックスとは、その内部にノーヒューズブレーカ（NFB）を内蔵させた構造のもの。

⑵**スイッチボックス**
スイッチボックスとは、その内部に開放ナイフスイッチおよび筒型ヒューズを内蔵した構造のもの。

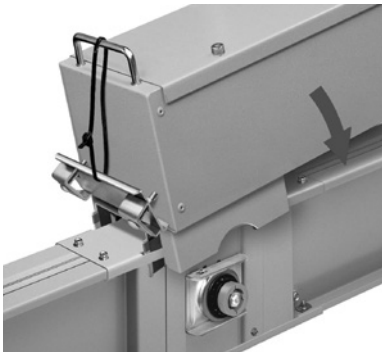
⑶**ヒューズボックス**
ヒューズボックスとは、その内部に開閉機構をもたず、筒型ヒューズのみ備えた構造のもの。

⑷**プラグインボックス**
プラグインボックスには、NFB容量が30A～800Aの種類があり、バスダクト導体からプラグイン接触子を使用して分岐させる構造のもの。

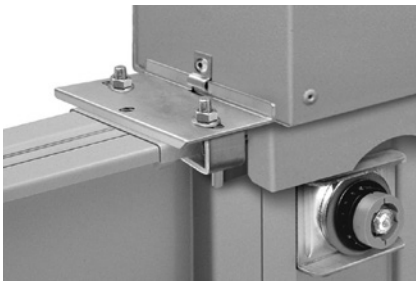

取付例：ブレーカボックス

Z型用プラグイン器具の取付

⑴**取付**
接続部に標準装備されたプラグインホール部にプラグ側の固定フックを引っ掛けて、回転力でクリップが差し込める構造です。



負荷側固定金具は、ボックスを押さえ込むだけで終了。



⑵**取外し**
分岐ボックスを外すときは、負荷側の固定金具を広げ、分岐ボックスを持ち上げます。
さらに、ボックスを持ち上げたままプラグ側の固定フックを外します。（上写真参考）

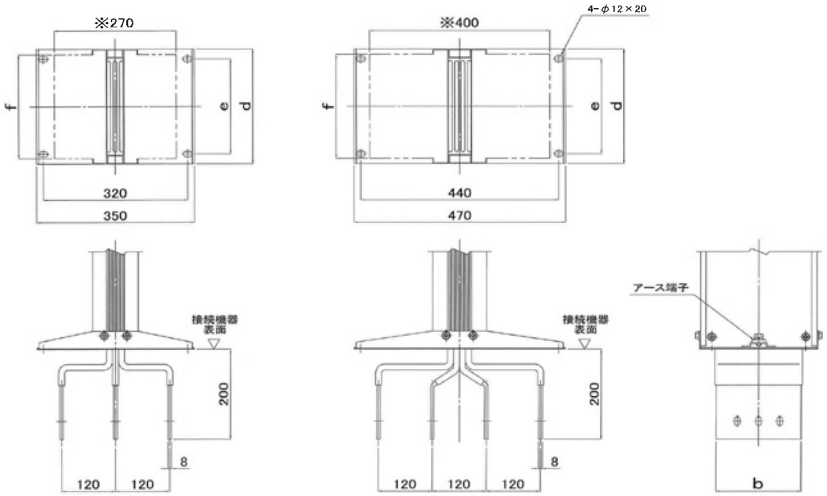
※ご使用の際は、必ず取扱説明書をご覧の上、作業を進めてください。

盤取合標準寸法

フランジ付バスダクト：Cub（Z型用）

盤開口寸法：（※印寸法）×（f 寸法）

外観写真



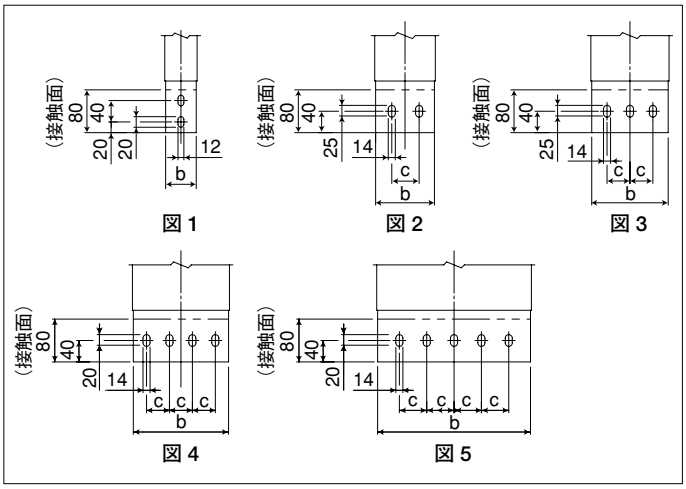
3 線式　　4 線式

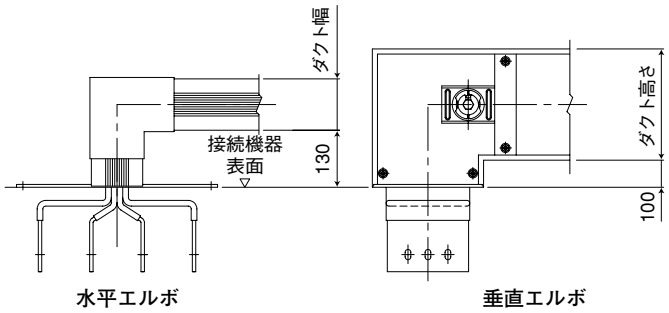
■アルミ導体

定格電流 A		b	c	d	e	f	図
三相	単相	mm	mm	mm	mm	mm	
600	800	40	—	104	60	80	1
800	1,000	60	—	124	80	100	1
1,000	1,200	75	—	139	95	115	1
1,200	1,500	100	50	164	120	140	2
1,500	1,600	135	42	199	155	175	3
1,600	2,000	150	50	214	170	190	3
2,000	2,500	190	42	254	210	230	4
2,500	3,000	240	50	304	260	280	4
3,000	3,500	300	50	364	320	340	5

■銅導体

定格電流 A		b	c	d	e	f	図
三相	単相	mm	mm	mm	mm	mm	
800	1,000	40	—	104	60	80	1
1,000	1,200	60	—	124	80	100	1
1,200	1,500	75	—	139	95	115	1
1,500	1,600	100	50	164	120	140	2
1,600	2,000	110	50	174	130	150	2
2,000	2,500	150	50	214	170	190	3
2,500	3,000	190	42	254	210	230	4
3,000	3,500	240	50	304	260	280	4



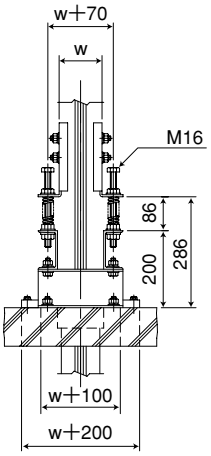


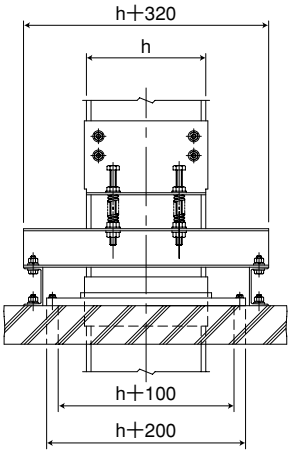
端末フランジ付の最小寸法

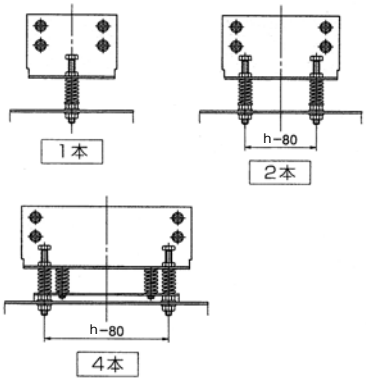
床支持金具：（Z 型用）

Aタイプ支持

アルミ導体
　：三相　600A～6,000A
　：単相　800A～3,500A
銅導体
　：三相　　800A～6,000A
　：単相　1,000A～3,500A
床開口寸法
　：（w＋100）×（h＋100）



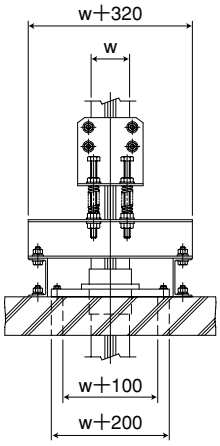


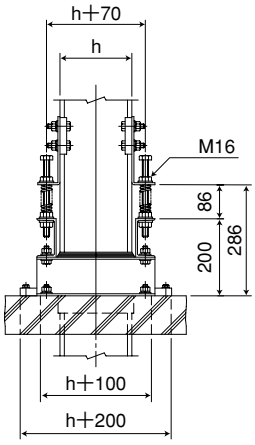


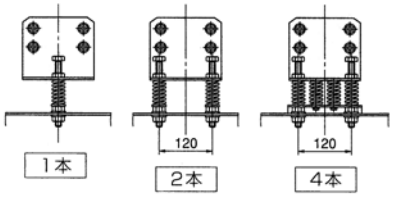
Aタイプのボルト本数及び支持間隔（片面）

Bタイプ支持

アルミ導体
　：三相　600A～6,000A
　：単相　800A～3,500A
銅導体
　：三相　　800A～6,000A
　：単相　1,000A～3,500A
床開口寸法
　：（w＋100）×（h＋100）







Bタイプのボルト本数及び支持間隔（片面）

注）床支持金具は、クランプ方式で位置合わせは不要です。（Aタイプ及びBタイプ共）また、ボルトは次のトルク値で締め付けて下さい。
ボルト寸法：M12
締め付けトルク：45N・m（450kgf・cm）

■アルミ導体

定格電流 A		ダクト幅 w mm		ダクト高さ h mm	床支持ボルト 3線式 本数(片面) 本	床支持ボルト 4線式 本数(片面) 本
三相	単相	3線式	4線式			
600	800	100	120	110	1	1
800	1,000	100	120	130	1	1
1,000	1,200	100	120	145	1	1
1,200	1,500	100	120	170	1	1
1,500	1,600	100	120	205	2	2
1,600	2,000	100	120	220	2	2
2,000	2,500	100	120	260	2	2
2,500	3,000	100	120	310	2	2
3,000	3,500	100	120	370	2	4
3,500	—	100	120	430	4	4
4,000	—	100	120	470	4	4
4,500	—	100	120	530	4	4
5,000	—	100	120	590	4	4
6,000	—	100	120	690	4	4

■銅導体

定格電流 A		ダクト幅 w mm		ダクト高さ h mm	床支持ボルト 3線式 本数(片面) 本	床支持ボルト 4線式 本数(片面) 本
三相	単相	3線式	4線式			
800	1,000	100	120	110	1	1
1,000	1,200	100	120	130	1	1
1,200	1,500	100	120	145	1	1
1,500	1,600	100	120	170	1	1
1,600	2,000	100	120	180	1	1
2,000	2,500	100	120	220	2	2
2,500	3,000	100	120	260	2	2
3,000	3,500	100	120	310	2	2
3,500	—	100	120	360	4	4
4,000	—	100	120	390	4	4
4,500	—	100	120	430	4	4
5,000	—	100	120	470	4	4
6,000	—	100	120	570	4	4

注）銅導体4線式3,500A及び4,000AのBタイプ支持の場合は、床支持ボルト本数は3本（片面）となります。

接続方法

Z型

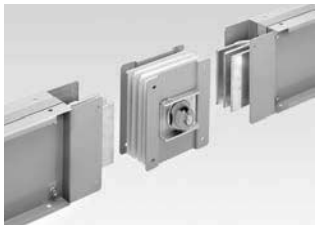
※接続前に、必ず詳しく書かれた接続手順説明書をお読み下さい。

直線接続組立状態

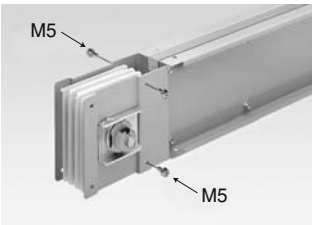
垂直接続部

水平接続部

《接続方法》



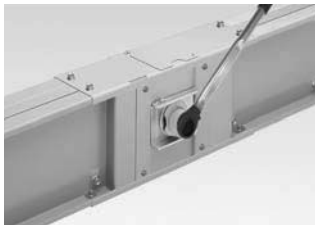
1 布設するバスダクト及び接続ジョイナ・ジョイナカバーを準備します。



2 布設吊り上げ前に、本体接続部にジョイナをM5ねじで固定します。

3 布設するバスダクトを、接続ジョイナに挿入し、ねじで固定します。さらに、接続カバーを取り付けM6ねじで固定します。

4 上面用カバーを取り付ける前に、内部の接続状態を確認します。

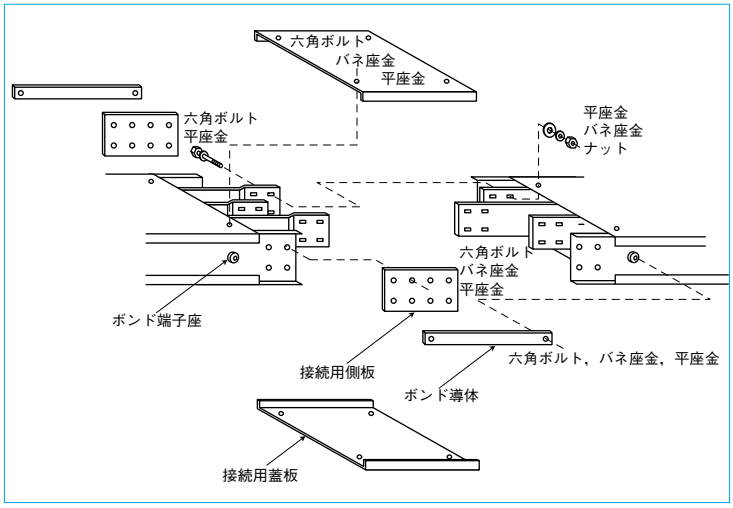


5 ルート全長布設後、専用レンチでロックボルトを締め付けます。
規定トルクでボルト外頭がねじ切れ、黄リングが外れます。

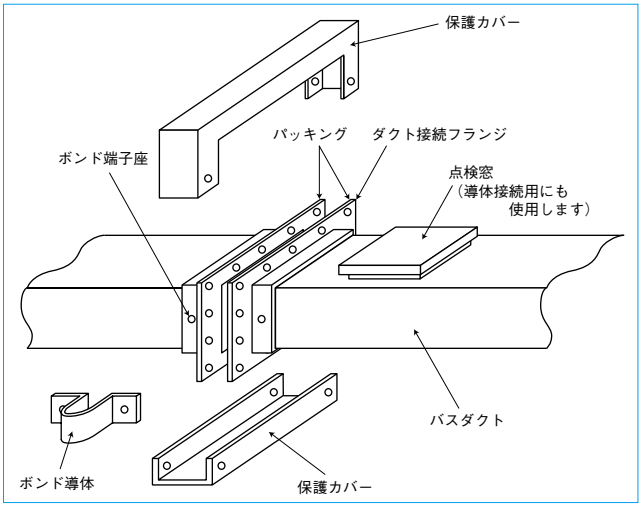
6 ロックボルトの締め付け終了後、黄プレートを壊し取り外して下さい。戻り止め機構がセットされます。

7 接続完了。
正しく接続されたロックボルトは、黒リングだけが残ります。

S型



SW型



※S型、SW型の詳細につきましては、別途お問い合わせ下さい。

低圧バスダクト

特性と試験

密着絶縁形バスダクトのインピーダンス

■Z型（アルミ導体）

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	相間距離（中心間） mm	交流抵抗 R ×10⁻⁵ Ω/m		リアクタンス X ×10⁻⁵ Ω/m	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
600	8× 40×1	9.5	11.73	11.85	3.43	4.11
800	8× 60×1	9.5	7.90	7.97	2.53	3.04
1,000	8× 75×1	9.5	6.38	6.44	2.11	2.54
1,200	8×100×1	9.5	4.83	4.97	1.66	1.99
1,500	8×135×1	9.5	3.71	3.82	1.28	1.53
1,600	8×150×1	9.5	3.37	3.47	1.16	1.40
2,000	8×190×1	9.5	2.91	2.98	0.94	1.13
2,500	8×240×1	9.5	2.24	2.30	0.76	0.91
3,000	8×300×1	9.5	1.84	1.89	0.61	0.73
3,500	8×170×2	9.5	1.65	1.71	0.51	0.62
4,000	8×190×2	9.5	1.50	1.55	0.47	0.56
4,500	8×220×2	9.5	1.33	1.36	0.41	0.49
5,000	8×250×2	9.5	1.19	1.22	0.36	0.43
6,000	8×300×2	9.5	1.01	1.04	0.30	0.37

注）基準温度：90℃

■Z型（銅導体）

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	相間距離（中心間） mm	交流抵抗 R ×10⁻⁵ Ω/m		リアクタンス X ×10⁻⁵ Ω/m	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
800	8× 40×1	9.5	7.12	7.19	3.43	4.11
1,000	8× 60×1	9.5	4.79	4.84	2.53	2.74
1,200	8× 75×1	9.5	3.87	3.91	2.11	2.54
1,500	8×100×1	9.5	2.93	3.01	1.66	1.99
1,600	8×110×1	9.5	2.71	2.77	1.53	1.84
2,000	8×150×1	9.5	2.05	2.10	1.16	1.40
2,500	8×190×1	9.5	1.76	1.81	0.94	1.13
3,000	8×240×1	9.5	1.36	1.40	0.76	0.91
3,500	8×290×1	9.5	1.16	1.18	0.63	0.76
4,000	8×150×2	9.5	1.12	1.14	0.58	0.69
4,500	8×170×2	9.5	1.00	1.03	0.51	0.62
5,000	8×190×2	9.5	0.91	0.94	0.47	0.56
6,000	8×240×2	9.5	0.74	0.77	0.38	0.45

注1）基準温度：90℃
注2）この値は 3 相平均値につき、各相のインピーダンスは別途計算が必要です。

普通形バスダクトのインピーダンス

■S型（アルミ導体）

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	相間距離（中心間） mm	交流抵抗 R ×10⁻⁵ Ω/m		リアクタンス X ×10⁻⁵ Ω/m	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
800	6×125×1	60	5.5	5.6	7.1	8.5
1,000	6×150×1	60	4.6	4.7	6.3	7.5
1,200	6×200×1	60	3.5	3.6	5.1	6.2
1,500	8×200×1	70	2.8	2.8	5.7	6.8
2,000	12×200×1	100	2.0	2.0	7.2	8.6
＊2,500	6×200×2	90	2.1	2.1	6.5	7.8
＊3,000	10×200×2	120	1.4	1.4	7.5	9.0
＊3,500	10×250×2	120	1.2	1.2	6.6	8.0
＊4,000	10×300×2	140	0.95	0.98	6.6	7.9

注1）基準温度：90℃
注2）＊印は換気形を示します。

■S型（銅導体）

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	相間距離（中心間） mm	交流抵抗 R ×10⁻⁵ Ω/m		リアクタンス X ×10⁻⁵ Ω/m	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
400	6× 30×1	60	12.4	12.4	14.2	17.0
600	6× 50×1	60	7.7	7.7	11.5	18.8
800	6× 75×1	60	5.2	5.2	9.5	11.4
1,000	6×100×1	60	4.0	4.0	8.6	10.3
1,200	6×125×1	60	3.3	3.3	7.2	8.6
1,500	6×150×1	60	2.9	2.9	6.7	8.0
2,000	6×200×1	60	2.2	2.3	5.5	6.6
2,500	10×200×1	80	1.4	1.5	6.3	7.6
＊3,000	10×200×1	80	1.4	1.5	6.3	7.6
＊3,500	6×200×2	80	1.2	1.3	6.2	7.4
＊4,000	10×200×2	120	0.9	1.0	7.6	9.1

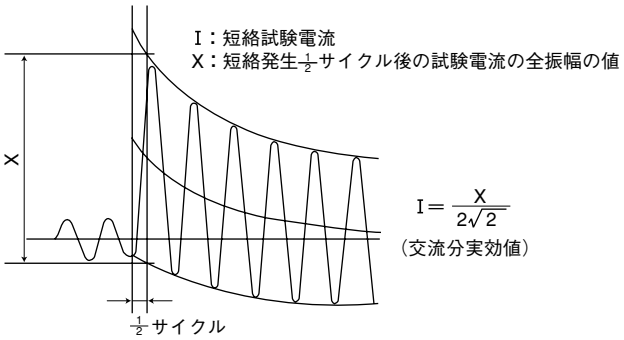
注1）基準温度：90℃
注2）＊印は換気形を示します。

※SW型データもございます。詳細は別途お問い合わせ下さい。

短絡強度

短絡強度とは熱的にも機械的にも耐え得る強度で、図のような短絡電流を約0.1秒間通電して各部に異常を生じない過電流強度を示します。

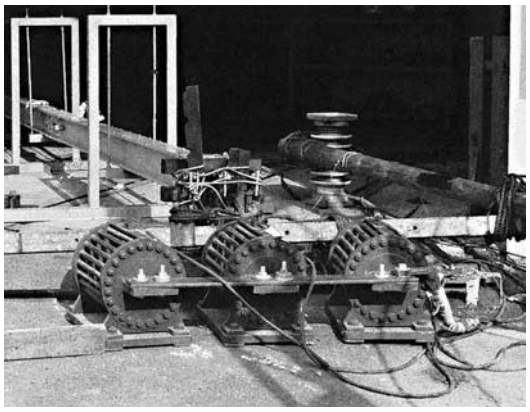
なお、保護協調の面から規格値よりも長い耐短絡時間が必要な場合はそれ等の値を御指定下さい。



短絡試験電流

■JIS規定値

定格電流 A	短絡電流 A
400	22,000
600	22,000
800	22,000
1,000	22,000
1,200	42,000
1,500	42,000
2,000	60,000
2,500	60,000
3,000	60,000
3,500	60,000
4,000	90,000
5,000	90,000



短絡試験状況

受渡試験

通常の受渡試験はJISに従って次の試験項目の順序によって全数について行ないます。

(1) 構造検査

材料、構造、仕上げ、接触状態などを点検し、いずれも規定に合格するかどうかについて検査します。

(2) 絶縁抵抗試験

直流500Vの絶縁抵抗計で各極の間および充電部と非充電金属部との間の絶縁抵抗を測定し、各々の値が５MΩ以上とします。

(3) 耐電圧試験

(2)の試験部分に周波数50Hz（60Hz）の交流電圧2,500Vに１分間耐えるものとします。

その他の特性試験

全数について通常行なう受渡試験の他、次のJIS規格試験特性を満足します。

(1)温度試験　(2)短絡試験　(3)水平荷重試験　(4)垂直荷重試験　(5)衝撃試験　(6)屋外用バスダクトの散水試験

■周囲温度と使用電流の関係

バスダクトの許容電流は周囲温度を40℃とし、連続通電した場合、導体の最高許容温度が95℃以下になるように設計されています。

しかし明らかに周囲温度が40℃以外の場所に布設される場合は、定格電流に表のKを乗じた値をその場合の許容電流の目安として下さい。

■電流変更係数（K）

周囲温度θ ℃	電流変更係数 K	計算式
25	1.12	$K=\sqrt{\frac{a-\theta}{b}}$ a：最高許容温度（95℃） b：最高温度上昇値（55deg）
30	1.08	
35	1.04	
40	1.00	
45	0.95	
50	0.90	

■エクスパンション部

バスダクト回路には熱伸縮による異常な応力を与えたり、蛇行を発生させないため適宜の箇所にエクスパンション部を設ける必要があります。その回路内のエルボ・オフセット等のコーナーはエクスパンションと同様の機能を有していると考えられますが直線部分が非常に長くなる場合は約40mについて１箇所の割合でエクスパンションバスダクトを入れます。

参考資料（電気設備技術基準）

■幹線のレジューサ、分岐の箇所に過電流しゃ断器を施設する基準（解釈第149条）

レジューサの場合

バスダクト幹線にレジューサを使用する場合は表の組合せを除き、過電流しゃ断器を必要とします。

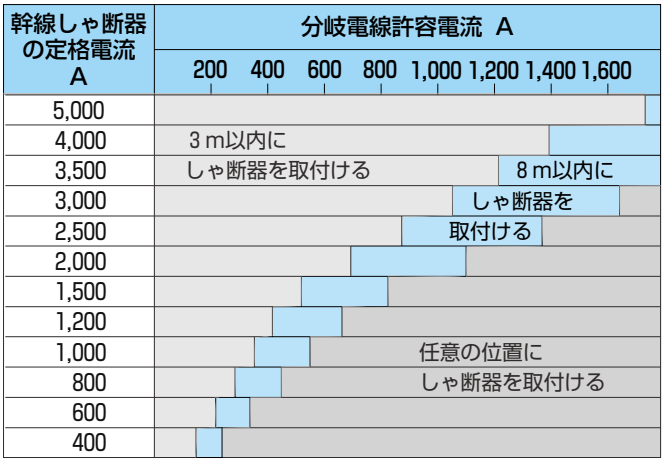
分岐の場合

バスダクトから分岐する場合は過電流しゃ断器の取付位置が表のような条件を満足するよう布設する必要があります。

■バスダクトのレジューサの箇所に過電流しゃ断器を必要としない場合

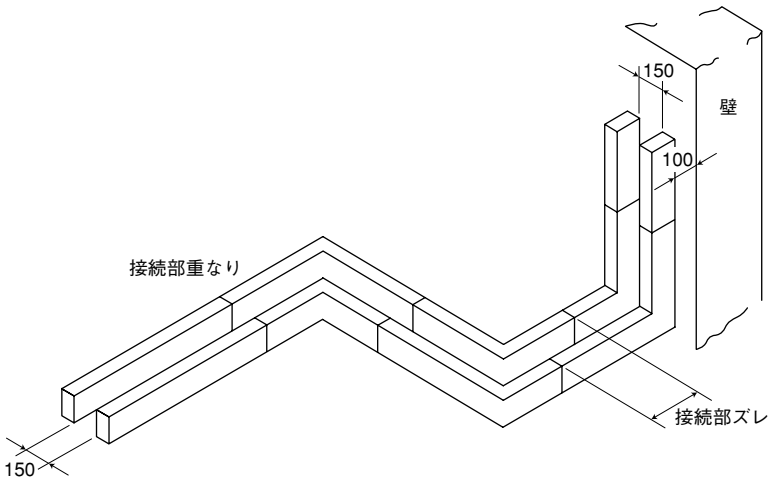
バスダクト幹線保護用過電流しゃ断器の定格電流　A	レジューサ幹線用バスダクトの定格電流　A					
	長さ制限なし			長さ8m以下		長さ3m以下
5,000	3,000	3,500	4,000	2,000	2,500	レジューサ幹線の負荷側に、他の幹線を接続しない場合は、任意の値でよい。
4,000	2,500	3,000	3,500	1,500	2,000	
3,500	2,000	2,500	3,000	1,500	—	
3,000	2,000	2,500	—	1,200	1,500	
2,500	1,500	2,000	—	1,000	1,200	
2,000	1,200	1,500	—	800	1,000	
1,500	1,000	1,200	—	600	800	
1,200	800	1,000	—	600	—	
1,000	600	800	—	400	—	
800	600	—	—	400	—	
600	400	—	—	—	—	
400	—	—	—	200	—	

■バスダクト分岐箇所に施設する過電流しゃ断器取付位置



注）上図の定格電流は分岐点に最も近い電源側の幹線しゃ断器定格電流を示します。

■布設ルートの最小寸法



平行布設例

1．図のように接続部が重なっていてもズレていても上記寸法で布設できます。
2．並行布設するバスダクトが３ルート以上の場合でも上記の寸法で布設できます。

■支持間隔（省令第56条第1項、第57条第1項、解釈第163条）

バスダクトの支持間隔は３m以下と規定されていますが、施工、保守、造営材の構造等を考えて２m以下を標準にしています。また、バスダクトの各ユニットは必ず１箇所以上支持する設計にしております。なお垂直方向に布設するバスダクトは床貫通部分で支持しますが、その支持間隔は６m以下と定められています。

■接地工事（省令第10条、第11条、解釈第163条）

バスダクトの接地は下記により施工して下さい。

(1)　使用電圧が300V以下の場合は、バスダクトにD種接地工事を施すこと。

(2)　使用電圧が300Vを超える場合は、バスダクトにC種接地工事を施すこと。ただし、人が触れるおそれがないように施設する場合は、D種接地工事によることができる。

耐火バスダクト（注）

概　要

高層ビル、地下街等で火災などが発生すると極めて大きな事故につながります。したがってこのような災害を未然に防ぐため消防法により防災設備の設置が義務づけられています。この非常電源回路用には“耐火バスダクト”（F―ZC）がご用意出来ます。

特　長

1．火災時の耐火特性が抜群

JECA1016の840℃30分間の耐火試験に十分耐え、しかも規定の絶縁抵抗値を大きく上まわっています。

2．電流容量が大きくコンパクト

定格電流800Aから3000Aまで認定済。一般のバスダクトと同一寸法でコンパクトです。

3．布設工事が簡単

一般のバスダクトと同一工法のボルト接続で布設が簡単です。

4．一般のバスダクトとの接続が可能

一般のバスダクトと同一寸法であり標準接続（ボルト接続）で簡単に接続出来ます。

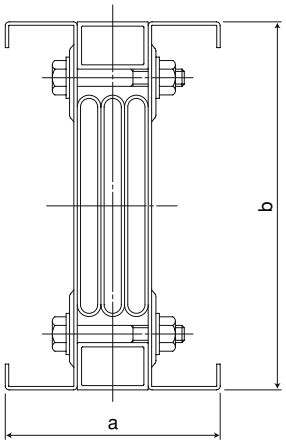
5．常用、非常時に使える

JIS C 8364「バスダクト」に定められている諸性能に全て適合しています。

（注）ご注文には個別に対応いたします。
お問合わせ下さい。

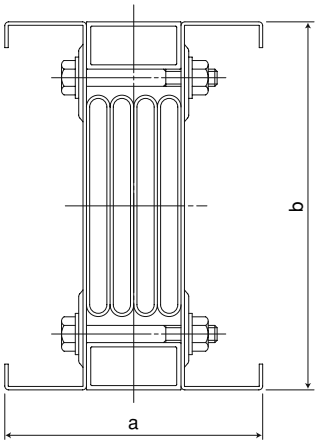
■絶縁耐火バスダクト（F―ZC）

3　線　式（3W）



定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	a mm	b mm	質量 kg/m
800	8× 40×1	100	110	17
1,000	8× 60×1	100	130	22
1,200	8× 75×1	100	145	26
1,500	8×100×1	100	170	33
1,600	8×110×1	100	180	35
2,000	8×150×1	100	220	46
2,500	8×190×1	100	260	56
3,000	8×240×1	100	310	69

4　線　式（4W）



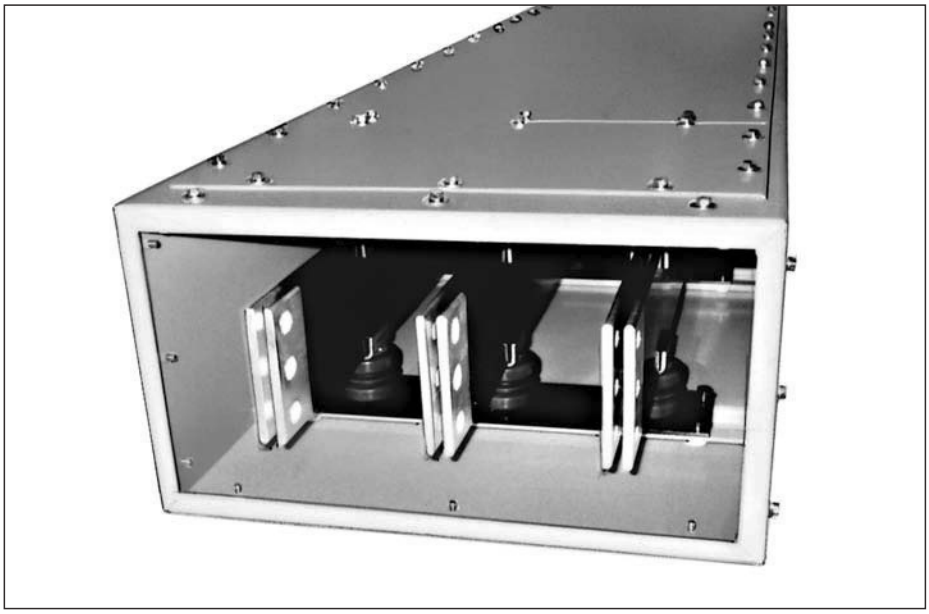
定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	a mm	b mm	質量 kg/m
800	8× 40×1	120	110	20
1,000	8× 60×1	120	130	27
1,200	8× 75×1	120	145	32
1,500	8×100×1	120	170	40
1,600	8×110×1	120	180	44
2,000	8×150×1	120	220	58
2,500	8×190×1	120	260	71
3,000	8×240×1	120	310	88

名　　称	材　　質
導　　体	銅　（JIS H 3140）
耐火絶縁層	ガラスマイカシート＋ポリプロピレンシート
ダ　ク　ト	鋼 板

高圧バスダクト

概　要

高圧バスダクトとは、銅またはアルミ矩形導体を絶縁支持物で支持して金属製ダクトに納めたもので、主として発電所、変電所及び工場やビル内の電気室に設置された変圧器と配電盤や、配電盤相互間での回路電圧が3.6kVまたは7.2kVの電路に使用されます。なお、11kV～33kVの特別高圧回路にも実績があります。



外観写真

特　長

1．高い信頼性と長い寿命を有しています

裸導体にエポキシ樹脂ポストがいしおよび金属性のダクトなどから構成されていますので、劣化や火災の原因になる要素はなく、高い信頼性と長い寿命が図れます。

2．工事および点検が簡単です

構造上ボルト締めだけで施工できるため工事および点検が容易です。

3．高い安全性を有しています

矩形導体および強度の高い支持物を使用しておりますので、瞬間電流容量が大きく、不測の事故が生じた場合でも機械的に強く、構造上きわめて安全です。

4．近代的な美観を備えています

電気機器との取り合いの部分が密閉型になり、また建物内の電路はその形状の美しさから調和のとれたものとなり、美観を引き立たせます。

構造・仕様

導　体

導体は高導電性で、短絡時の電磁力にも十分耐える機械的強度を有する材料を使用しています。また、導体接続部は電気的に完全な接触が得られるよう銀めっきを施してあります。

アルミ：JIS H 4100 A1070S−H112　導電率61%以上（定格電流600〜1,200A）
　　JIS H 4100 A6101S−T6　導電率55%以上（定格電流1,500〜4,000A）
銅　：JIS H 3140 C1100BB−1/2H　導電率98%以上

ダクト

ダクトはエポキシ樹脂ポストがいしで支持された導体を収納するもので鋼板あるいはアルミ板を使用しています。

鋼　　板：JIS G 3131 SPHC　（定格電流 3,000A 未満）
アルミ板：JIS H 4000 A3003P−H14　（定格電流 3,000A 以上）

絶縁支持物

導体を支持する絶縁体には電気的絶縁性が良好であることはもちろん、短絡時導体に発生する電磁力に十分耐える機械的特性に優れたエポキシ樹脂ポストがいし（JIS C 3851）を使用しています。

塗　装

導体の表面には熱放散を良好にするため接続部を除き黒色塗装を施します。ダクトの内外面には建物や機器その他に調和するよう指定塗装を行いますが、特別の指定が無いときは、当社標準の塗装を行います。

塗装場所	標準塗装	標準色
導体表面	黒色塗装（膜厚15μm）	マンセル記号 N−1.0
ダクト内外面	防食塗装（膜厚40μm）	マンセル記号 5Y7/1

注）使用塗料や塗装膜厚にご希望がある場合は別途ご指示願います。

特殊仕様

●スペースヒータ

寒冷地等でダクト内に結露の恐れのある場所では、ダクト内部にスペースヒータを配置し結露防止を図ることがあります。また、スペースヒータの電源の入り切りを自動的に制御するためサーモスタットを用いたシステムも設計しております。

●導体の保護絶縁

導体はエポキシ樹脂ポストがいしによって絶縁されていますが、異物の侵入による万一の事故防止のため導体に保護絶縁を行うことがあります。絶縁方法としては特殊耐熱ビニルチューブによる方法と、ポリエステルテープによるテーピングの２種類があります。

高圧バスダクト

標準定格表

■標準定格表

項　　目	単　位	定　　格	
定格電圧	kV	3.6	7.2
定格周波数	Hz	50/60	
定格電流	A	600、800、1,200、1,500、2,000、2,500、3,000、3,500、4,000	
定格短時間電流（対称実効値、1秒）	kA	8、16、25、40	8、12.5、20、31.5、40
絶縁階級	―	3号A	6号A
商用周波耐電圧	kV·1分	16	22
衝撃波耐電圧	kV	45	60

注）JEM1425に準拠しています。

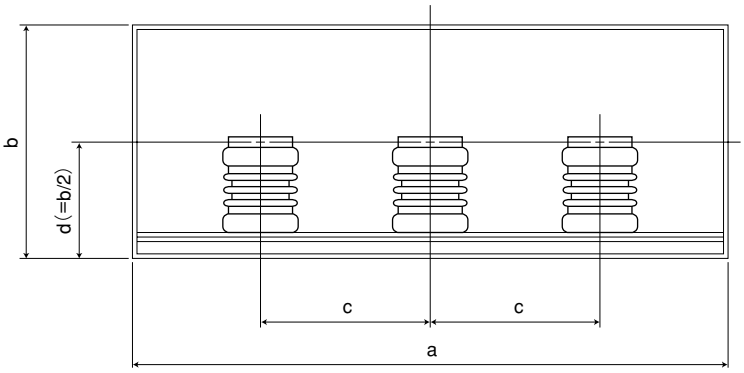


図1

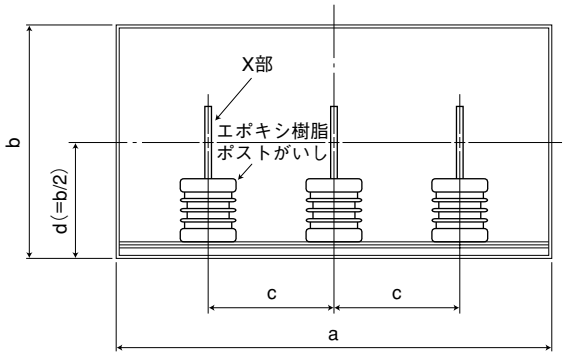
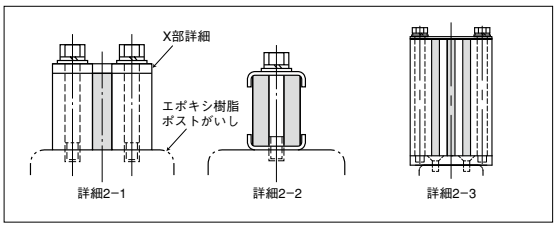


図2



寸法表

■3.6kV　3相3線　銅導体

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	ダクト幅 a mm	ダクト高 b mm	相　間 c mm	導体中心 d mm	質量 kg/m	図	詳細
600	5× 50×1	550	250	150	125	67	1	―
800	8× 50×1	550	250	150	125	76	1	―
1,200	8× 75×1	550	250	155	125	84	1	―
1,500	8×100×1	650	250	180	125	95	1	―
2,000	10×125×1	550	350	150	175	108	2	2−1
2,500	12×150×1	550	350	150	175	139	2	2−1
3,000	8×125×2	650	350	180	175	125	2	2−2
3,500	8×150×2	650	350	180	175	139	2	2−2
4,000	12×150×2	650	350	180	175	177	2	2−2

■7.2kV　3相3線　銅導体

定格電流 A	導体サイズ（厚×幅×枚数） mm	ダクト幅 a mm	ダクト高 b mm	相　間 c mm	導体中心 d mm	質量 kg/m	図	詳細
600	5× 50×1	650	300	180	150	82	1	―
800	8× 50×1	650	300	180	150	90	1	―
1,200	8× 75×1	650	300	180	150	99	1	―
1,500	8×100×1	700	300	200	150	111	1	―
2,000	10×125×1	650	400	170	200	125	2	2−1
2,500	12×150×1	650	400	170	200	157	2	2−1
3,000	8×125×2	700	400	200	200	138	2	2−2
3,500	8×150×2	700	400	200	200	152	2	2−2
4,000	12×150×2	700	400	200	200	190	2	2−2

寸法表

■3.6kV　3相3線　アルミ導体

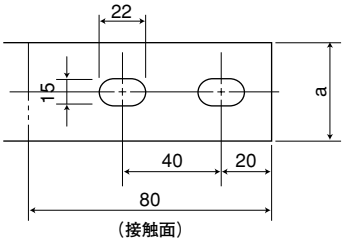
定格電流 A	導体サイズ (厚×幅×枚数) mm	ダクト幅 a mm	ダクト高 b mm	相　間 c mm	導体中心 d mm	質量 kg/m	図	詳細
600	8× 50×1	550	250	150	125	64	1	—
800	8× 75×1	550	250	155	125	68	1	—
1,200	8×100×1	650	250	180	125	72	1	—
1,500	10×125×1	550	350	150	175	83	2	2-1
2,000	12×150×1	550	350	150	175	92	2	2-1
2,500	10×125×2	650	350	180	175	115	2	2-2
3,000	10×150×2	650	350	180	175	98	2	2-2
3,500	15×150×2	650	350	180	175	112	2	2-2
4,000	10×150×3	700	400	200	200	114	2	2-3

■7.2kV　3相3線　アルミ導体

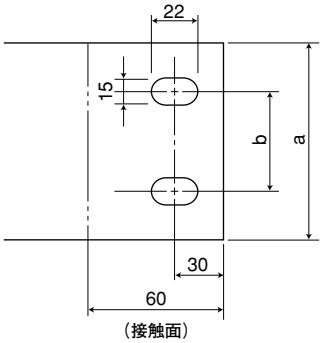
定格電流 A	導体サイズ (厚×幅×枚数) mm	ダクト幅 a mm	ダクト高 b mm	相　間 c mm	導体中心 d mm	質量 kg/m	図	詳細
600	8× 50×1	650	300	180	150	78	1	—
800	8× 75×1	650	300	180	150	84	1	—
1,200	8×100×1	700	300	200	150	87	1	—
1,500	10×125×1	650	400	170	200	98	2	2-1
2,000	12×150×1	650	400	170	200	109	2	2-1
2,500	10×125×2	700	400	200	200	132	2	2-2
3,000	10×150×2	700	400	200	200	110	2	2-2
3,500	15×150×2	750	400	210	200	125	2	2-2
4,000	10×150×3	750	450	210	225	127	2	2-3

■導体穴空け標準寸法

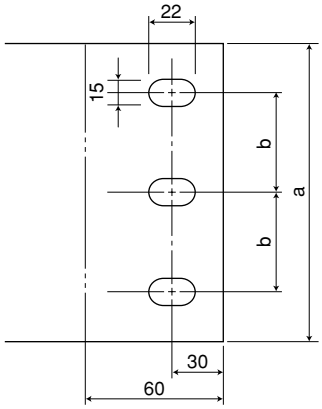
導体の接続部には楕円穴（15×22）をあけ、電気的接続を完全にするため銀めっきを施します。



（接触面）
図 1



（接触面）
図 2



（接触面）
図 3

■導体穴空け標準寸法

導体幅サイズ a mm	導体穴ピッチ b mm	図
50	—	1
75	40	2
100	50	2
125	40	3
150	50	3

7.2kV級高圧縮小形バスダクト

概　要

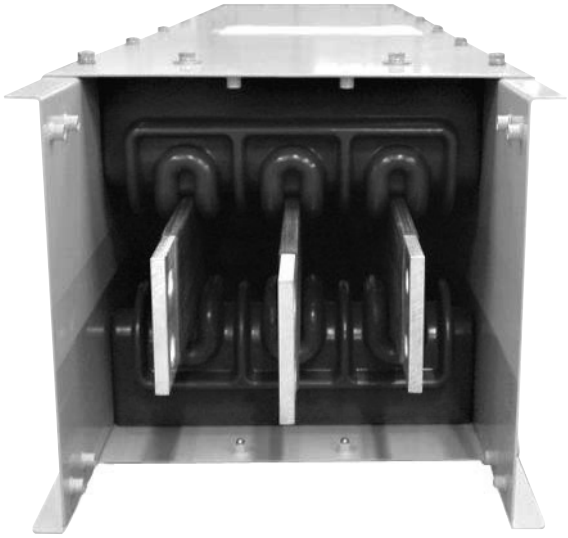
近年建設されるビル、工場等の変電設備は、その建設費低減化に向けてますます縮小化が図られています。
それに従い、高圧配電に使用される閉鎖母線（バスダクト）にも小形化、軽量化が強く望まれていました。
このような要求に対し当社では断面積、重量とも大幅に低減した高圧縮小形バスダクトを開発しました。
性能面はもちろん、変電設備全体のスペースファクタの向上および施工、設備コスト低減化に資することが出来る製品です。

特　長

1．コンパクトで軽量です
断面積が従来の40%であり、占有スペースが大幅に低減される。

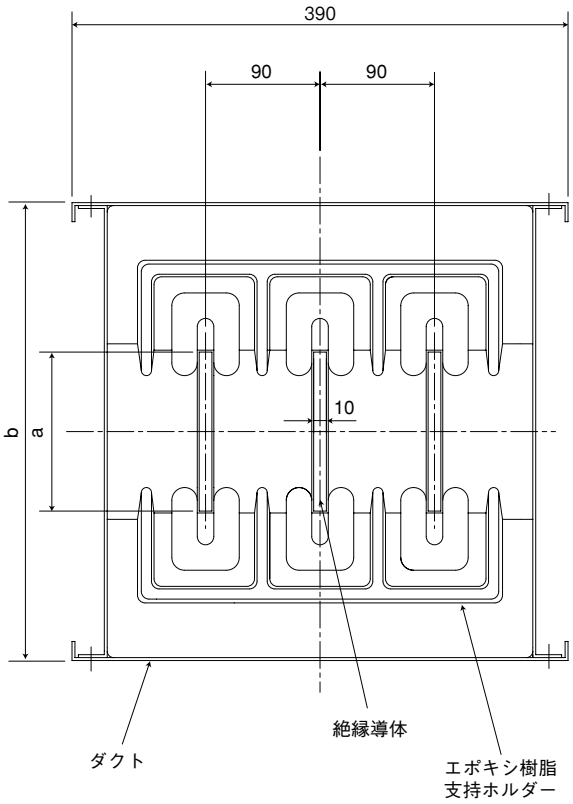
2．長期信頼性に優れています
保護絶縁した導体をエポキシ樹脂支持ホルダで支持しているため極めて信頼性が高い。

3．布設工事および点検が容易です
構造が簡単であり、工事点検が容易である。



高圧縮小形バスダクトの外観

構　造



断面構造図

■断面寸法表

定格電流 A		各部の寸法 mm		質量 kg/m	
アルミ導体	銅導体	a	b	アルミ導体	銅導体
—	600	40	265	—	69
—	800	50	275	—	73
—	1,000	75	300	—	81
1,000	1,200	100	325	69	90
1,200	1,500	125	350	73	99
1,500	2,000	150	375	76	108
2,000	2,500	200	425	83	125
2,500	3,000	250	475	86	140

7.2kV級高圧縮小形バスダクト

本体の構造

本体の構造は各相絶縁導体を特殊形状のエポキシ樹脂ホルダに一括支持して金属製のダクトに収納したものです。

構造・仕様

絶縁導体

絶縁導体は、JIS H 3140 に規定する導電率98%以上の銅ブスバー（JIS H 3140 C1100BB−1/2H）、もしくは JIS H 4100 の導電率55%以上の耐力の大きいアルミニウム合金導体（JIS H 4100 A6101S−T6）に、永年実績のある特殊耐熱PVCで保護被覆したものです。

導体接続面

導体の接続面は、銅導体、アルミニウム合金導体とも、信頼性の極めて高い銀めっき処理を行います。

絶縁支持物

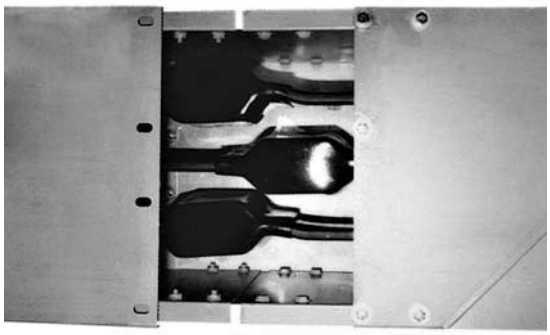
導体を支持する絶縁物には電気的絶縁性が良好であることはもちろん、短絡時導体に発生する電磁力に十分耐える機械的特性に優れたエポキシ樹脂支持ホルダを使用しています。

ダクト

ダクトは、鋼板（定格電流3,000A未満）およびステンレス鋼板（定格電流3,000A以上）を使用し、下処理後の表面には美観・耐候性の優れたハイソリッドラッカーエナメル塗料にて仕上げ塗装を実施しています。

接続部の構造

接続部の導体は、各相毎にボルトで強固に締め付け、充電露出部の無いよう接続部には点検も容易な絶縁カバーを取り付けています。



高圧縮小形バスダクト接続状態

フレキシブル導体

特　長

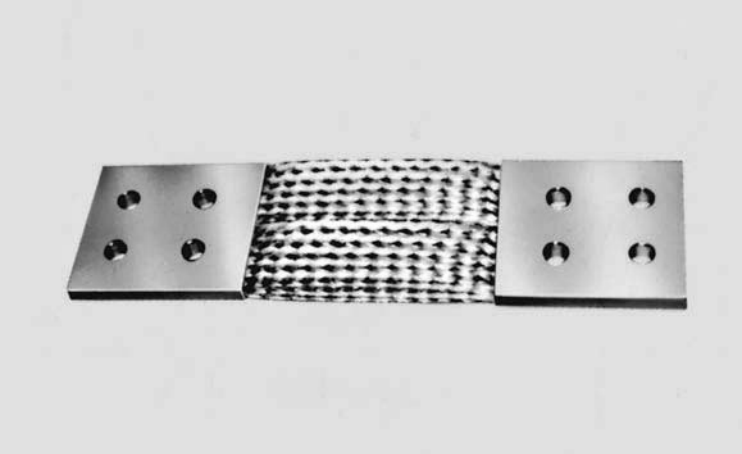
可とう部分に平編銅線を用いているため、柔軟性に富んでおり、複雑な曲げやねじれ等の取り付け方ができます。

製造方法

所要枚数の平編銅線で構成した可とう線を、あらかじめ銅板で形成した端子（小サイズ品は銅管）に挿入し、プレス端子で可とう線が完全に一体化するまで圧縮成型します。

構　造

平編銅線は、軟銅線の素線に、すずめっきを施したものを網代状に編んだものです。フレキシブル導体に使用する平編銅線の構造は下表のとおりです。



■平編銅線の構造

公称断面積 mm²	構成 素線径 mm	構成 素線数 本	計算断面積 mm²	参考 仕上り寸法（約）mm	参考 電気抵抗（20℃・約）Ω/m	参考 質量 kg/m
50	0.26	924	49.06	40×3.0	0.449×10^{-3}	0.523
100	0.26	1,888	100.20	40×5.0	0.220×10^{-3}	1.070

JCS 1236:2001

標準寸法

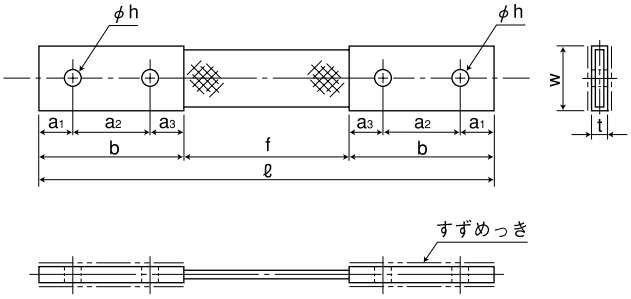


図 1

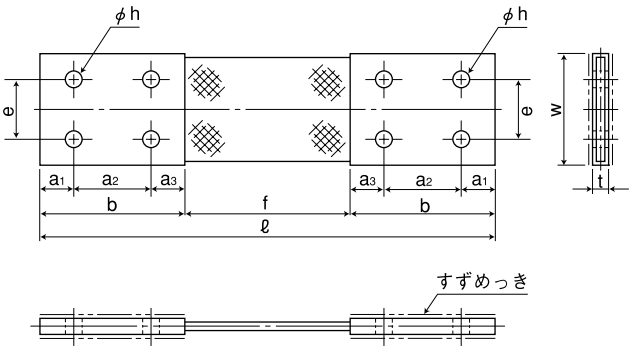


図 2

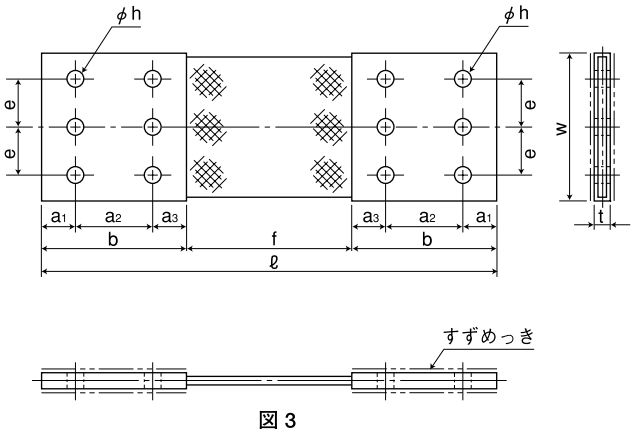


図 3

■50mm²平編銅線使用

型　番	公　称 断面積 mm²	許容電流 A	各部の寸法 mm a_1	a_2	a_3	b	e	f	φh	ℓ	t	w	質　量 kg	図
F-511	50	330	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	4.6±0.5	45±0.5	0.5	1
F-512	100	460	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	6.1±0.5	45±0.5	0.7	1
F-513	150	580	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.4±0.5	45±0.5	0.9	1
F-514	200	680	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	9.9±0.5	45±0.5	1.1	1
F-515	250	770	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	11.3±1.0	45±0.5	1.3	1
F-521	100	640	25	50	35	110	40	150	14	370±$^{5}_{0}$	5.7±0.5	75±0.8	0.8	2
F-522	200	880	25	50	35	110	40	150	14	370±$^{5}_{0}$	7.4±0.5	75±0.8	1.2	2
F-523	300	1,070	25	50	35	110	40	150	14	370±$^{5}_{0}$	9.1±0.5	75±0.8	1.6	2
F-524	400	1,230	25	50	35	110	40	150	14	370±$^{5}_{0}$	10.8±1.0	75±0.8	2.0	2
F-525	500	1,380	25	50	35	110	40	150	14	370±$^{5}_{0}$	13.6±1.0	75±0.8	2.4	2
F-531	150	950	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	6.5±0.5	125±1.3	1.0	2
F-532	300	1,290	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.0±0.5	125±1.3	1.8	2
F-533	450	1,550	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	10.5±1.0	125±1.3	2.4	2
F-534	600	1,760	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.1±1.0	125±1.3	3.0	2
F-535	750	1,950	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	13.6±1.0	125±1.3	3.5	2
F-541	200	1,260	25	50	35	110	60	150	14	370±$^{5}_{0}$	6.5±0.5	170±1.7	1.4	3
F-542	400	1,700	25	50	35	110	60	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.0±0.5	170±1.7	2.2	3
F-543	600	2,010	25	50	35	110	60	150	14	370±$^{5}_{0}$	10.5±1.0	170±1.7	3.0	3
F-544	800	2,270	25	50	35	110	60	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.9±1.0	170±1.7	3.8	3
F-545	1,000	2,490	25	50	35	110	60	150	14	370±$^{5}_{0}$	14.4±1.0	170±1.7	4.6	3
F-551	250	1,570	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	6.5±0.5	210±2.0	1.8	3
F-552	500	2,100	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.0±0.5	210±2.0	2.8	3
F-553	750	2,470	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	10.5±1.0	210±2.0	3.8	3
F-554	1,000	2,770	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.9±1.0	210±2.0	4.8	3
F-555	1,250	3,030	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	14.4±1.0	210±2.0	5.8	3

注）図は22ページを参照。

■100mm²平編銅線使用

型　番	公　称 断面積 mm²	許容電流 A	各部の寸法 mm a_1	a_2	a_3	b	e	f	φh	ℓ	t	w	質　量 kg	図
F-611	100	520	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	5.8±0.5	50±0.5	0.8	1
F-612	200	730	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	9.2±0.5	50±0.5	1.2	1
F-613	300	910	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	11.8±1.0	50±0.5	1.6	1
F-614	400	1,080	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	14.4±1.0	50±0.5	2.0	1
F-615	500	1,230	25	50	35	110	—	150	14	370±$^{5}_{0}$	18.3±1.0	50±0.5	2.4	1
F-621	200	1,000	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	6.5±0.5	100±1.0	1.2	2
F-622	400	1,370	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	10.0±1.0	100±1.0	2.0	2
F-623	600	1,650	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.6±1.0	100±1.0	2.8	2
F-624	800	1,890	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	15.1±1.0	100±1.0	3.6	2
F-625	1,000	2,100	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	17.6±1.0	100±1.0	4.2	2
F-631	300	1,470	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.5±0.5	150±1.5	1.7	3
F-632	600	1,970	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	11.0±1.0	150±1.5	3.0	3
F-633	900	2,350	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	15.5±1.0	150±1.5	4.3	3
F-634	1,200	2,640	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	18.2±1.0	150±1.5	5.6	3
F-635	1,500	2,920	25	50	35	110	50	150	14	370±$^{5}_{0}$	20.7±1.0	150±1.5	6.8	3
F-641	400	1,940	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.5±0.5	200±2.0	2.4	3
F-642	800	2,570	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.0±1.0	200±2.0	4.0	3
F-643	1,200	3,000	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	15.5±1.0	200±2.0	5.6	3
F-644	1,600	3,370	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	20.0±1.0	200±2.0	7.2	3
F-645	2,000	3,680	25	50	35	110	70	150	14	370±$^{5}_{0}$	22.5±1.5	200±2.0	8.8	3
F-651	500	2,400	25	50	35	110	80	150	14	370±$^{5}_{0}$	8.5±0.5	250±2.0	2.8	3
F-652	1,000	3,150	25	50	35	110	80	150	14	370±$^{5}_{0}$	12.0±1.0	250±2.0	4.8	3
F-653	1,500	3,670	25	50	35	110	80	150	14	370±$^{5}_{0}$	15.5±1.0	250±2.0	6.8	3
F-654	2,000	4,090	25	50	35	110	80	150	14	370±$^{5}_{0}$	20.0±1.0	250±2.0	8.8	3
F-655	2,500	4,430	25	50	35	110	80	150	14	370±$^{5}_{0}$	22.5±1.5	250±2.0	10.8	3

注1）許容電流は周囲温度 40℃、最高許容温度 95℃の条件で、開放状態の値です。
注2）端子部はめっきを標準としております。その他のめっきの場合はご指示願います。
注3）全長 ℓ 寸法は当社の標準長を示してあります。これ以外の長さの場合はご指示願います。
注4）図は22ページを参照。

MEMO

バスダクトの保守および点検

バスダクトの布設工事が終わり実際に使用状態に入ったら、定期的に保守及び点検を行う必要があります。バスダクトおよびそれに付随する機器の異常は、振動音、接続部の温度上昇及び本体の温度上昇につき定期的に点検を行う必要があります。

特にバスダクトにおいて最も重要なことは、異常な膨張、収縮の繰り返し振動により接続部の締付ボルトが緩み、導電特性を低下させることのないよう注意を払う必要があります。

点検の種類とチェックポイント

バスダクトの安全性と信頼性維持のため次の点検を行います。

●日常巡視点検（1ケ月以内及び天候異常時直後）

日常の巡回及び地震、台風などの異常時直後の巡回によるもので、通電状態でバスダクトを外部から点検します。

▼ボルト類の緩みなどによる落下がないか
▼建家の天井から水滴が落下していないか
以上、目視により異常がないか調べる

●中間点検（6ケ月～1年毎）

異常発生時あるいは他の設備の関係で停電する機会を利用し、バスダクト全体にわたって接続蓋を開けて内部を目視により点検を行います。

▼導体接続部にボルトのゆるみ、過熱の跡ががあるか
▼絶縁物の亀裂変色はないか
▼地盤沈下が発生していないか
▼絶縁抵抗（三相一括）の低下がないか
以上、停電の機会を利用し目視により過熱などの異常がないか調べる。

●定期点検（2～3年毎）

計画的に実施される設備全体の定期的な総点検を行います。

▼絶縁物などにほこり、ちりの堆積、工具その他の置き忘れはないか
▼塗装の剥れ、発錆はないか
▼疲労、腐食により箱の溶接部にクラックはないか
▼絶縁物に変色がないか、過熱の跡はないか
▼地盤沈下などにより異常な力がかかっていないか
▼導体接続用などの締付ボルトに緩みがないか
▼過熱などによる絶縁テープ等のだれはないか
▼絶縁抵抗（三相一括）の低下がないか
以上、停電し清掃をかねて締付部のゆるみ、絶縁物に異常がないか調べる。

【注意事項】

●接続部の点検を行う時は停電し、しゃ断器が開放されているか確認後母線の接地をとってから接続部蓋板等を開けてください。
●点検後はバスダクト内部に忘れ物（ボルト、ビス等）及び接続部蓋板等の締付けについて再確認して下さい。

バスダクトの関連法規

■電気設備技術基準（平成23年改正）

〔バスダクトの規格〕

2　バスダクトの工事に使用するバスダクトの規格は次の各号に適合すること。（省令第56条第57条関連）

一　導体は、断面積20mm²以上の帯状若しくは直径5mm以上の管状若しくは丸棒状の銅又は断面積30mm²以上の帯状のアルミニウムを使用したものであること。
二　導体支持物は、絶縁性、難燃性及び耐水性のある堅ろうなものであること。
三　ダクトは、鋼板又はアルミニウム板であって、厚さが163−1表に規定する値以上のもので堅ろうに製作したものであること。

■163−1表

ダクトの最大幅 mm	厚さ　mm	
	鋼　板	アルミニウム板
150以下	1.0	1.6
150を超え300以下	1.4	2.0
300を超え500以下	1.6	2.3
500を超え700以下	2.0	2.9
700を超えるもの	2.3	3.2

四　構造は、日本工業規格JIS C 8364（2008）「バスダクト」の「7.1　バスダクトの構造」に適合すること。
五　完成品は、日本工業規格JIS C 8364（2008）「バスダクト」の「9　試験方法」の試験方法により試験したとき、「6　性能」に適合するものであること。

〔バスダクト工事〕

【バスダクト工事】（省令第56条第1項、第57条第1項）

第163条　バスダクト工事による低圧屋内配線は、次の各号によること。

一　ダクト相互及び電線相互は、堅ろうに、かつ、電気的に完全に接続すること。
二　ダクトを造営材に取り付ける場合は、ダクトの支持点間の距離を3m（取扱者以外の者が出入りできないように措置した場所において、垂直に取り付ける場合は6m）以下とし、堅ろうに取り付けること。
三　ダクト（換気型のものを除く）の終端部は閉そくすること。
四　ダクト（換気型のものを除く）の内部に塵あいが侵入し難いようにすること。
五　湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する場合は、屋外用バスダクトを使用し、バスダクト内部に水が侵入してたまらないようにすること。
六　低圧屋内配線の使用電圧が300V以下の場合は、ダクトにはD種接地工事を施すこと。
七　低圧屋内配線の使用電圧が300Vを超える場合は、ダクトにはC種接地工事を施すこと。ただし、接触防止措置（金属製のものであって、防護措置を施すダクトと電気的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く）を施す場合は、D種接地工事によることができる。（関連省令第10条、第11条）

■内線規程　　JEAC 8001−2011抜粋

3155節　バスダクト配線

3155−1　導体（対応省令：第57条）

バスダクトに使用する導体は、次の各号のいずれかによること。（解釈163）

①　断面図20mm²以上の帯状の銅又は直径5.0mm以上の管状若しくは丸棒状の銅であること。
②　断面積30mm²以上の帯状のアルミニウムであること。

3155−2　施設場所の制限（対応省令：第56条）

1．バスダクト配線は、屋内における乾燥した次の各号の場所に限り施設することができる。（解釈156、166）

①　露出場所
②　点検できるいんぺい場所

〔注〕上記場所の床又は壁は貫通して施設することができる。

2．屋外用バスダクトを使用したバスダクト配線は、前項に規定する場所のほか、次の各号の場所においても施設することができる。（解釈156、166）

①　屋内における露出場所で、かつ、湿気の多い場所又は水気のある場所（使用電圧300V以下の場合に限る。）
②　屋側及び屋外の露出場所又は点検できるいんぺい場所（使用電圧300Vを超える場合は、木造以外の造営物に限る。）

〔注〕この規定は、日本電気技術規格委員会規格JESC E6002（2011）「バスダクト工事による300Vを超える低圧の屋側配線又は屋外配線の施設」の「3．技術的規定」による。

3155−3　バスダクトの選定（対応省令：第56、57条）

バスダクトは、3155−1（導体）及びJIS C 8364（2008）（バスダクト）に適合するものを選定すること。（解釈163）

〔注〕バスダクトには、3155−1表の種類がある。

■3155−1表　バスダクトの種類

名　称	形　式		備　考
フィーダバスダクト	屋内用	換気形 非換気形	途中に負荷を接続しないもの
	屋外用	換気形 非換気形	
プラグインバスダクト	屋内用	非換気形	途中の負荷接続用として プラグの差込みを設けたもの

3155−4　施設方法（対応省令：第56条）

1．バスダクトは次の各号により施設すること。（解釈163、166）

①　バスダクトは、3m（取扱者以外の者が出入りできないように設備した場所で垂直に取り付ける場合は、6m）以下の間隔で支持すること。
②　バスダクト相互は、堅ろうに、かつ、電気的に完全に接続すること。
③　バスダクトの内部には、塵あいが侵入し難いようにすること。ただし、換気形のものにあっては、この限りではない。
④　バスダクトの終端部は、閉そくすること。ただし、換気形のものにあっては、この限りではない。
⑤　バスダクトを垂直に施設する場合は、バスダクト内の導体の支持物は、垂直に支持するのに適したものを使用すること。
⑥　湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する場合は屋外用バスダクトを使用し、ダクト内部に水が侵入してたまらないようにすること。
⑦　使用電圧が300V以下のバスダクトを屋側又は屋外に施設する場合は、屋外用バスダクトを使用し、ダクト内部に水が侵入してたまらないようにすること。
⑧　使用電圧が300Vを超えるバスダクトを屋側又は屋外に施設する場合は、簡易接触防護措置を施し、かつ、JIS C 0920（2003）「電気機械器具の外郭による保護等級（IPコード）」の「6.第二特性数字で表される水の侵入に対する保護等級」の表3に規定する第二特性数字4（IPX4）の性能を持つ屋外用バスダクトを使用し、ダクト内部に水が浸入して溜まらないようにすること。

〔注〕この規定は、日本電気技術規格委員会規格JESC E6002（2011）「バスダクト工事による300Vを超える低圧の屋側配線又は屋外配線の施設」の「3.技術的規定」による。

2．バスダクト配線が床又は壁を貫通する場合は、バスダクトを貫通部分で接続しないこと。
3．導体相互の接続は、堅ろうに、かつ、電気的に完全に接続すること。（解釈163）

3155−5　接地　（対応省令：第10、11条）

1．使用電圧が300V以下の場合は、バスダクトにD種接地工事を施すこと。（解釈163）
2．使用電圧が300Vを超える場合は、バスダクトにC種接地工事を施すこと。ただし、接触防護措置（金属製のものであって、ダクトの金属製部分と電気的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。）を施す場合は、D種接地工事によることができる。（解釈163）

SWCC GROUP Creating for the Future

SWCC株式会社
電線・ケーブル、電力機器部品、巻線、光ファイバケーブル、情報機器用ローラ、免震部材等の製造販売

株式会社TOTOKU
電線、ヒーター線、ケーブル加工品、線材加工品の製造販売

SFCC株式会社
建設・電販市場向け各種電線・ケーブルおよびその付属品、関連資材類の製造（アルミ導体製品を除く）ならびに販売

冨士電線株式会社
消防用電線、LANケーブル、通信ケーブルの製造販売

株式会社アクシオ
ICT ソリューション（ネットワーク構築、セキュリティ、システム開発・保守運用等）

株式会社SDS
電線・ケーブル、付属品、ワイヤハーネス、防振材等の販売

株式会社ロジス・ワークス
貨物自動車運送、倉庫管理、出荷および配送、電線用ドラム等の製造販売ならびに電線・ケーブルの解体加工

昭光機器工業株式会社
電線・ケーブル用付属品および配電用機器の製造販売

株式会社昭和サイエンス
精密除振装置、防振材、制振材の製造販売および除振・防振関連工事

株式会社エステック
電気工事等の設計・施工・監理

SWCC株式会社

電力・インフラ営業部	〒210-0024 川崎市川崎区日進町1-14（JMF ビル川崎 01）	☎（044）223-0535
関西支店	〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-16（アクア堂島西館）	☎（06）6345-1151
中部支店	〒460-0003 名古屋市中区錦2-14-21（円山ニッセイビル14階）	☎（052）218-6011
北日本支店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-6-1（東武仙台第1ビル4階）	☎（022）349-9882
西日本支店	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通3-6-11（福岡フコク生命ビル9階）	☎（092）712-8641

www.swcc.co.jp

注意
本製品は、仕様書などをよくお読みのうえ、正しくお使いください。

取扱代理店

●価格・納期等は弊社営業または代理店までお問合せください。
●当カタログに記載された仕様・外観の一部を予告なしに変更することがあります。
●詳細は別途仕様書・図面等でご確認ください。

CAT. NO. 43-18-12 25.06T