

【Panduit x 住電HSTケーブル】



イマ！注目を集めるアルミ配線ソリューション！

アルミケーブル製品説明会



住電HSTケーブル株式会社
Sumiden HST Cable, Ltd.

2025年11月27日

本日の説明会の流れ

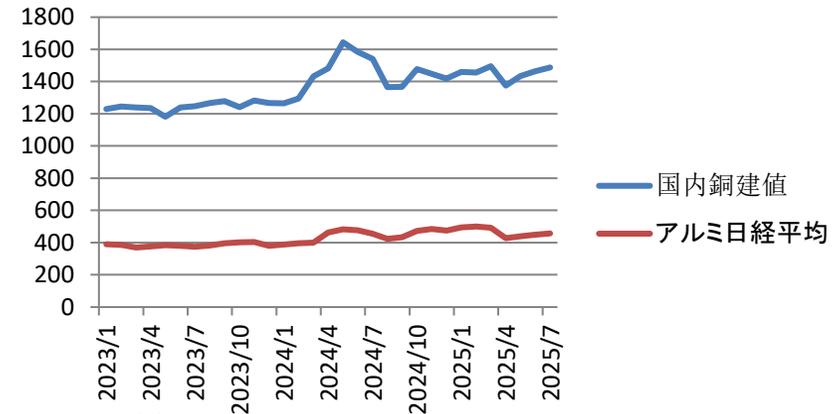
- ・何故、いまアルミケーブルなのか？
- ・アルミケーブルの需要動向
- ・住電HSTケーブルのアルミソリューション①・②
- ・納入実績
- ・アルミケーブルの製品特長
- ・アルミケーブル採用の利点と注意点・解説
- ・アルミケーブル採用時の全体構成
- ・盗難対策ソリューション講習会のご案内

何故、いまアルミケーブルなのか？

■銅ベース高騰

材料費高騰により、軒並み予算超過。材料費抑制のため、
施主・設計会社は安価なアルミCVを採用検討。

→銅建値/アルミ地金で比較すれば アルミは銅の**1/3程度**



■ケーブル盗難対策

銅建値高騰で太陽光中心に盗難多発。盗難防止対策で

アルミ採用する事業者が増えている。

①アルミは銅と比較して安価

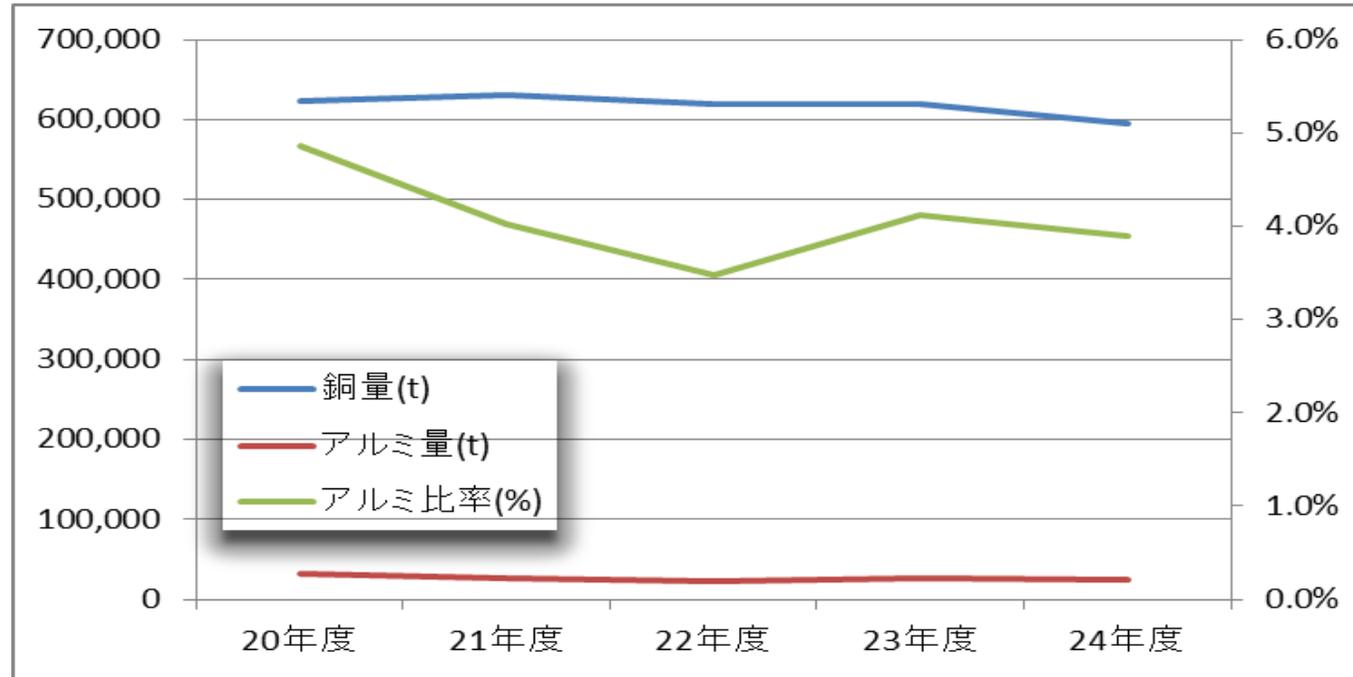
②リサイクルのスキームが未確立

→盗難メリットが銅と比較して少ない
規模が限定的で、盗難リスク少ない



アルミケーブルの需要動向

国内全需要における銅とアルミの出荷量推移



国内全需では、銅に対してアルミは約4%の市場規模。
軽量さが求められる自動車向けワイヤーハーネスや電力会社向けの架空配電線ではアルミ化が進展。
但し、建設電販市場では採用は更に限定的。

住電HSTのアルミケーブルソリューション①

■ケーブル在庫	22年1月より在庫化スタート ・在庫サイズ: <u>60SQ~325SQ</u> ・在庫場所: HST滋賀物流センター ↓ シースを黒から青に変更決定。 2026年1月ごろ、全サイズ(60SQ~325SQ)の切替完了予定!
■端子類	・Panduit社: アルミ端子・スプライス ・Panduit社: バイメタル端子・スプライス ・正興電機製作所: 端子台
■工具	・永木精機: 被覆剥ぎ取り&導体研磨工具

⇒端子メーカーは、バイメタル(Al-Cu)化、銅管端子適用により小型化を模索、
適用品は今後も市場の進展次第で増えていく見込み。

住電HSTのアルミケーブルソリューション②

■ 端子 (当社ケーブルとの適合評価済製品の一例)



Panduit社製
アルミ端子
サイズ範囲:60~325mm²
材質:アルミ



Panduit社製
バイメタル端子
サイズ範囲:60~325mm²
材質:アルミ+銅

■ 直線接続材



Panduit社製
アルミスプライス
サイズ範囲:60~325mm²
材質:アルミ



Panduit社製
バイメタルスプライス
サイズ範囲:60~325mm²
材質:アルミ+銅

■ 工具



(株)永木精機社製
CVケーブル用被覆剥ぎ取り
及びアルミ導体研磨機
サイズ範囲:60~325mm²

■ 端子台 (一つ穴向け製品の一例)



(株)正興電機製作所社製

納入実績

<納入実績>

- ・宮城県某太陽光発電所
- ・茨城県土浦某物流センター
- ・神奈川県某研修センター
- ・山口県某農業ファーム

等々あり

アルミケーブルは・・・

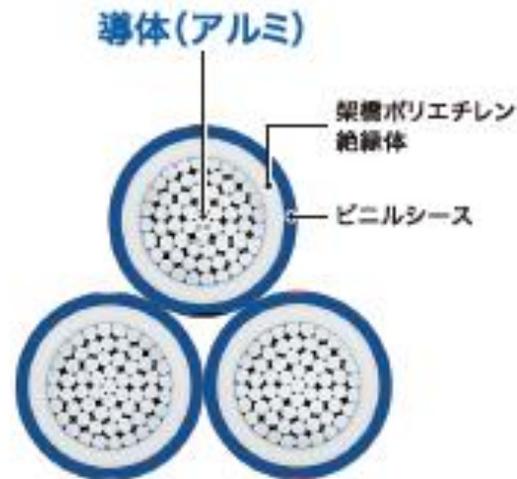
細サイズ・短尺ではユーザーにとってメリット効果を出しづらい
配管スペース増大等の問題も出てくるため、ビルやマンションでの採用は限定的な傾向



太サイズかつ長尺布設の多い
太陽光発電所や物流センターで **効果大**

アルミケーブルの製品特長

- ①銅導体ケーブル比で大幅な軽量化を実現
→同一サイズで50%以上、同等電流容量となる1サイズアップでも30%以上の軽量化
- ②軽量化による配線施工効率アップ
- ③柔軟性を確保し、施工時の取り回しが容易に
→当社標準銅CVTに対し、約2分の1の力で曲げることが可能



銅導体ケーブル(CVT)				アルミ導体ケーブル(CVT)			
公称断面積 (mm ²)	より合わせ外径 約(mm)	概算質量 (kg/km)	許容電流 (A) ※	公称断面積 (mm ²)	より合わせ外径 約(mm)	概算質量 (kg/km)	許容電流 (A) ※
38	28	1350	155	60	34	910	160
80	33	2000	210	120	41	1400	225
100	41	3250	290	150	48	2070	295
150	47	4650	380	200	55	2560	365
				250	60	3170	420
200	55	6200	465	325	66	3930	500

※JCS 0168 -2: 2016準拠(気中単相1回線、基底温度:40°Cの場合)

アルミケーブル採用の利点と注意点

【利点】

- ①アルミケーブルを採用により、銅ケーブルと比較して軽量化を実現でき、施工省力化(輸送、搬入、敷設作業)が期待できる。
- ②アルミケーブルを採用により、銅建値高騰に伴うケーブル価格高騰や乱高下のリスク回避が期待できる。
- ③アルミケーブルを採用により、盗難リスク抑制効果が期待できる。

【注意点】

- ①ケーブルメーカーと接続材料メーカーによる相互使用確認が必要。
- ②接続作業に注意を要する(専用端子・直線接続材、工具等が必要)。
- ③アルミは銅よりも導電性が低いいためケーブルサイズがアップする。

注意点の解説

- ①ケーブルメーカーと接続材料メーカーによる相互使用確認が必要
→現在、施工(接続)事例が少ないため、予めメーカー同士で使用確認をしたものにより各メーカーで品質担保。
- ②接続作業に注意を要する(専用端子・直線接続材、工具等が必要)
→銅/アルミ間では異種金属接触による「電食」が発生するため、アルミ専用端末、工具が必要。
また、接続時にはアルミ表面の酸化被膜除去が必要。
- ③アルミは銅よりも導電性が低いためケーブルサイズがアップ
→アルミの導電率は銅の約60%。
同等の許容電流を満たすためには導体サイズを太くする必要あり。
150sq以下で1サイズアップ
150sq以上で2サイズアップ

利点、注意点双方を認識して進めて頂くことで、
トラブルを防ぐことができます。

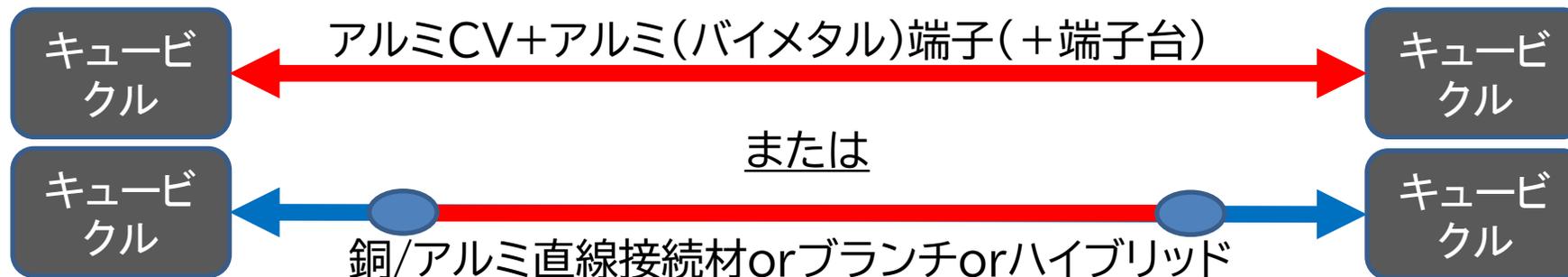
アルミケーブル採用時の全体構成

銅CVからアルミCVへの置き換え



アルミケーブル採用時の構成パターン

端子取付	端子	メリット	注意点
現地加工	アルミ端子	ケーブルと同一材質 比較的安価	材質、穴径、ボルト長等の適合確認必要
現地加工	バイメタル端子	小型化 同一素材同士で接続	アルミ端子と比べ高価
現地加工	銅/アルミ直線接続材+銅端子	既存機器との接続が容易	採用実績少
工場加工	ブランチ/ハイブリッド+銅端子	既存機器との接続が容易	加工費が現状高価、加工納期を要する



盗難対策ソリューション講習会のご案内

住電HSTケーブルの

盗難対策 ソリューション

端子付け講習会 /
無料開催

次 Can't be stolen.
盗まれない!

アルミケーブルが
青色シースにリニューアル

一目でわかる青色シースへ、アルミケーブルがリニューアルします。銅ケーブルと異なる点も踏まえて、端子付け方法を体験できる講習会も実施します。





住電HSTケーブル株式会社
Sumiden HST Cable, Ltd.



～アルミケーブル接続端子について～

パンドウイトコーポレーション日本支社
インフラストラクチャー営業本部
小野 周一郎

PANDUITTM

Agenda



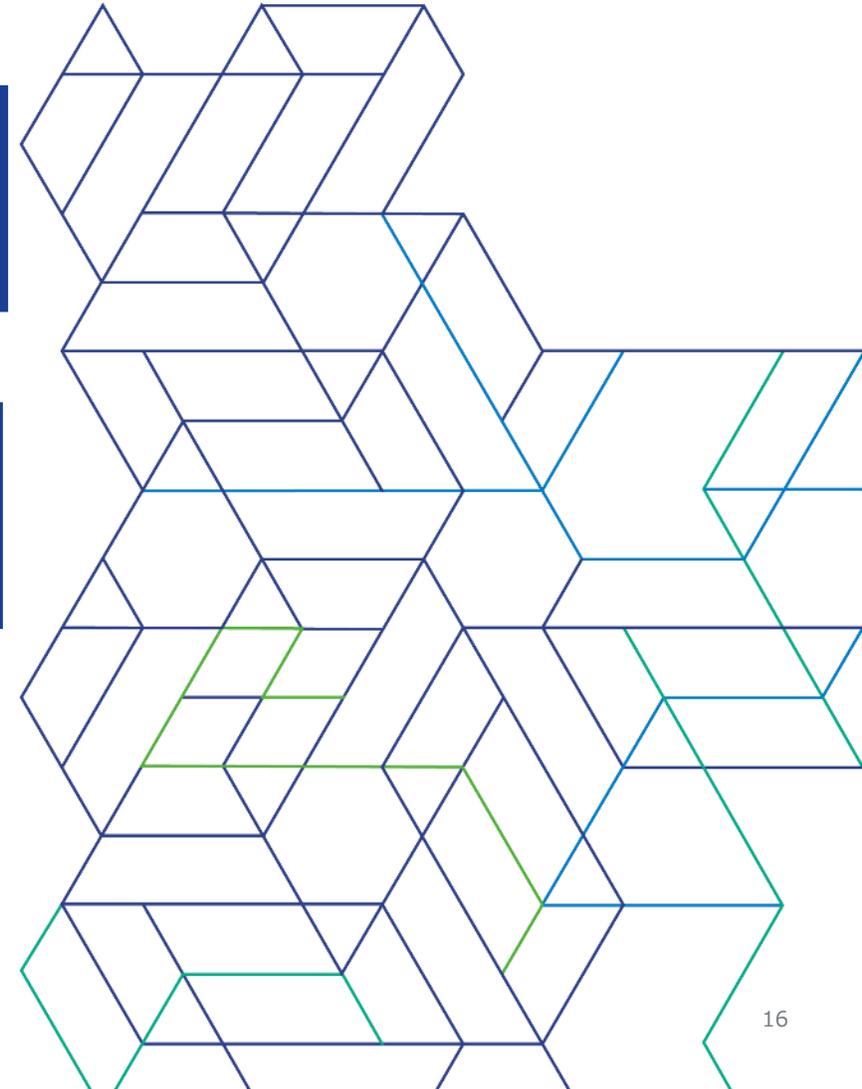
アルミ端子のご紹介



バイメタル端子のご紹介



バイメタルスプライス（直線接続）のご紹介





～アルミ端子について～

～パンドウイットのアルミ端子の特長～

ポイント①

国内のアルミケーブルメーカー、中国メーカーに接続可能（検証済み）！

ポイント②

圧着工具（ダイレス工具）にて簡単施工可能！



② 圧着工具（ダイレス工具）にて簡単施工可能！

• 端子サイズごとの**ダイス変更の必要が無し！**

• 1台で**38mm²～400mm²**までの圧着が可能！

- 圧着回数

: 38sq～200sq ⇒ **1回**（圧縮工具では2回）

: 250sq～400sq ⇒ **2回**（圧縮工具では4回）



38mm²～200mm²対応
 (バイメタル端子は250mm²mまで対応)



38mm²～400mm²対応

※ミルウォークーツールジャパン社工具





～バイメタル端子について～

～バイメタル端子について～

受けの接続部分を銅、
ケーブル接続をアルミで！



PANDUIT™

NEW **バイメタル端子**

配線ソリューション

摩擦溶接技術による高い信頼性、軽量化の実現!!

38mm~400mmの8サイズをラインナップ

日本国内の接続基準にも対応! [JIS C2810]、[JCAAK1001]の要求する接続技術をクリア

- Panduitのバイメタル端子は、圧着接合にて電気抵抗を下げるとともに、空気や水分を遮断し、表面の酸化物の発生を防ぐ酸化防止剤を添加しています。
- 一般的な銅板を使用する接続機器へ異種金属接触腐食の心配を解決出来ます。銅線と比較し安定し、低価格を維持するアルミ電線をご使用頂けます。
- アルミ棒体圧着部と銅の丸端子部で構成されていますので従来設備への接続が容易になります。

バイメタル端子部品番号表

部品番号	電線サイズ (mm ²)	適用ボルト	梱包数 /箱	寸法 (mm)						圧着工具 CT-2931/STBT CT-2940/STBT		圧着工具 CT-3980/BT CT-2920/CCPBT	
				電線挿入長さ (mm)	O.D	A	B	W	T	ダイス型番	色/番号	圧着回数	圧着回数
BML2-38-8 BML2-38-12	38	M8 M12	100	50~58	18.0	90.0	45.0	24.0	4.0	CD-920-370	TN黄緑/P55		
BML2-60-8 BML2-60-10 BML2-60-12	60	M8 M10 M12	70							CD-920-290	RB.ルビー/P52	2	1
BML2-100-10 BML2-100-12	100	M10 M12	70										
BML2-150-10 BML2-150-12	150	M10 M12	30	75~80	25.0	120.0	62.0	30.0	5.5	CD-920-800	GR.緑/P54		
BML2-200-12 BML2-250-12	200 250	M12	24	75~80 80~85	32.0	120.0	65.0	35.0	6.2	CD-920-500A CD-920-500A	PK.ピンク/P56 PK.ピンク/P56		
BML2-325-12 BML2-400-16	325 400	M12 M16	16 12	90~95 100~105	34.0 42.0	140.0 165.0	72.0 87.0	38.0 40.0	6.7 7.5	CD-920-790 CD-940-800A	BK.黒/P106 GY.グレー/P108	4	2

～アルミ端子・バイメタル端子用絶縁キャップについて～

☆ Panduit製アルミ端子・バイメタル端子専用の端子カバーが西日本セフティデンキより発売！

10月より白・赤・黒・青の4色で展開！



- ！待望の！
- 1 PANDUIT端子サイズ対応！
 - 2 専用設計だから各サイズにJUST FIT！
 - 3 4色展開で識別し易い！
- ※4色：○白 ●赤 ●黒 ●青



■ バイメタル端子仕様

品番	Φd1	Φd2	Φd3	L	L1	L2	L3	L4	T	バンドワイド型式
BM38*	19.0	17.5	13.5	80	15	25	25	15	1.5	BML2-38-8
										BML2-38-12
BM60*	23.0	21.0	20.0	90	15	30	30	15	2.0	BML2-60-8
										BML2-60-10
										BML2-60-12
BM100*	23.0	21.0	20.0	90	15	30	30	15	2.0	BML2-100-10
										BML2-100-12
BM150*	28.0	26.0	22.5	120	15	45	45	15	2.0	BML2-150-10
										BML2-150-12
BM200*	35.0	32.0	30.0	120	15	45	45	15	2.0	BML2-200-12
										BML2-250-12
BM250*	35.0	32.0	30.0	120	15	45	45	15	2.0	BML2-325-12
										BML2-325-16
BM325*	37.0	34.0	33.0	130	20	45	45	20	2.0	BML2-325-16
BM400*	45.0	42.0	34.0	145	25	50	50	20	2.0	BML2-400-6

※色別記号 黒色=BK 青色=BL 白色=W 赤色=R

■ アルミ端子仕様

品番	Φd1	Φd2	Φd3	L	L1	L2	L3	L4	T	バンドワイド型式
LA38*	16.0	15.0	13.5	60	25	15	10	10	1.5	LAAM38U-M8-70
										LAAM38U-M10-70
LA60*	19.0	17.5	16.0	70	30	20	10	10	1.5	LAAM60B-M8-L
										LAAM60B-M10-L
LA100*	25.0	23.0	20.0	80	20	25	25	10	2.0	LAAM100U-M10-30
LA150*	28.0	26.0	22.5	95	30	30	25	10	2.0	LAAM150U-M12-X
LA200*	30.5	28.0	26.0	95	40	20	25	10	2.0	LAAM200B-M12-15
LA250*	36.0	33.0	30.0	130	50	35	30	15	2.0	LAAM250U-M16-6
LA325*	40.5	37.5	34.0	145	50	35	40	20	2.0	LAAM325U-M16-5
LA400*	40.5	37.5	34.0	145	50	35	40	20	2.0	LAAM400B-M16-E

※色別記号 黒色=BK 青色=BL 白色=W 赤色=R

※圧縮端子カバー図面

※バイメタル端子

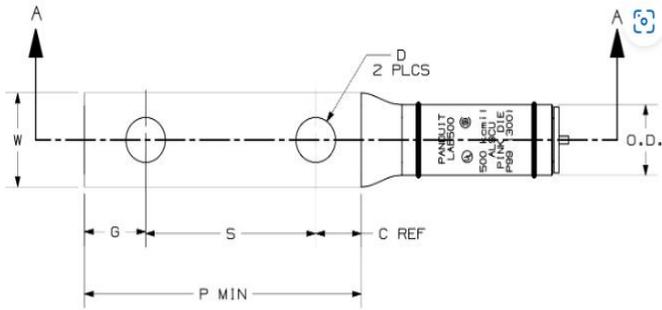
※アルミ端子

商品に関するお問い合わせ先は



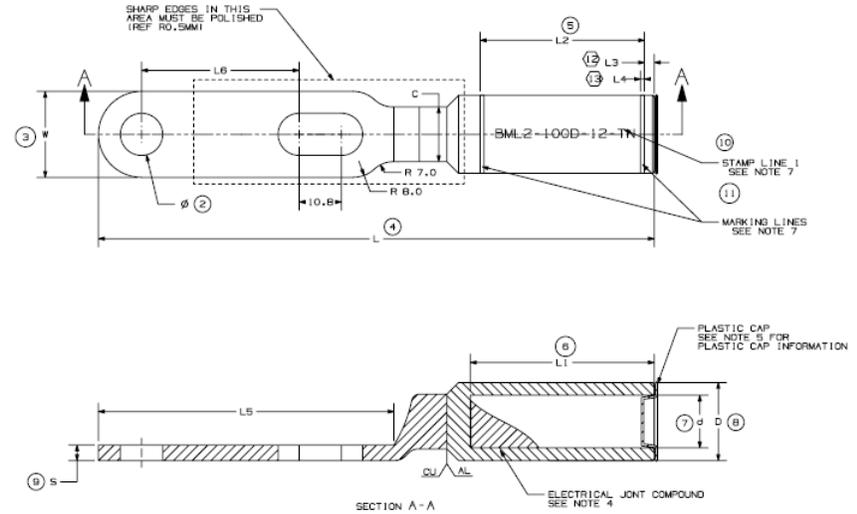
2つ穴アルミ端子ラインナップ

2つ穴アルミ端子



部品番号	電線サイズ (mm ²)	電線ストリップ長 (mm)	適用ボルト	寸法 (mm)			梱包数/箱
				P	S	W	
LAB1/0-12-30	60	40~45	M12	82.5	44.45	22.3	30個
LAB4/0-12-ER	100	50~55		85.8		30.2	20個
LAB350-12-XR	200	70~75		90.4		38.6	10個
LAB500-12-24R	250	90~95		92.2	44.1	44.1	24個
LAB600-12-24F	325	95~100		92.2		43.9	
LAB750-12-24R	400	100~105		92.2		44.1	

製品会開発中 (2つ穴バイメタル端子)



ITEM #	PANDUIT PART #	DIMENSIONS ARE IN mm														STAMP LINE I
		∅	D	∅	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W	C	S		
1	BML2-600-12	±0.5	±0.5	±0.3	±3.0	±3.0	±1.0	±1.0	REF	±2.0	±2.0	±2.0	±0.5	REF	BML2-600-12-RB	
2	BML2-1000-12	13	20	13.5	145	47	41	2.5	1.25	76	40	24	14	4.5	BML2-1000-12-RB	
3	BML2-1500-12	13	25	17	170	62	58	2.5	2	82	40	30	18	5.5	BML2-1500-12-BL	
4	BML2-2000-12	13	32	18.6	185	65	59	2.5	2.5	87	40	35	21	6.2	BML2-2000-12-PK	
5	BML2-2500-12	13	32	21.5	185	65	59	2.5	2.5	87	40	35	23	6.2	BML2-2500-12-PK	
6	BML2-3250-12	13	34	24	200	72	66	2.5	3	88	40	36	25	6.7	BML2-3250-12-BK	
7	BML2-4000-12	13	36	27	213	75	69	2.5	3	83	40	40	28	7.5	BML2-4000-12-GY	



～バイメタルスプライスについて～

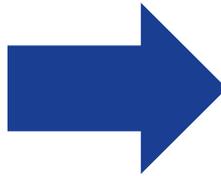
～バイメタルスプライス（直線接続）について～

～銅・アルミ変換が可能～

銅ケーブル



アルミケーブル



～採用実績～

- 太陽光発電所・・・日本全国で実績多数
 - 蓄電所・・・系統用蓄電池（蓄電池、PCS、QB）
 - 物流センター・・・九州エリア、関東エリアにアルミ実績拡大中
 - 工場・・・大規模工場、エアコン等
 - 大学・・・某関西エリア大学、某四国エリア大学
- その他研修施設など多数

