

電設総合 カタログ

ODK



大阪電具株式会社

<http://www.osaka-dengu.co.jp>

■ 本社

〒665-0825 兵庫県宝塚市安倉西3丁目8-14

TEL 0797-87-2345(代)

FAX 0797-87-5516

■ 東京支店

〒101-0031 東京都千代田区東神田3丁目3-5 MMビル2階

TEL 03-5835-0278

FAX 03-5835-0279

■ 岡山支店

〒707-0122 岡山県美作市馬形60-1

■ 岡山第一工場

〒707-0124 岡山県美作市大町1670

■ 岡山第二工場

〒707-0122 岡山県美作市馬形60-1

TEL 0868-77-1322

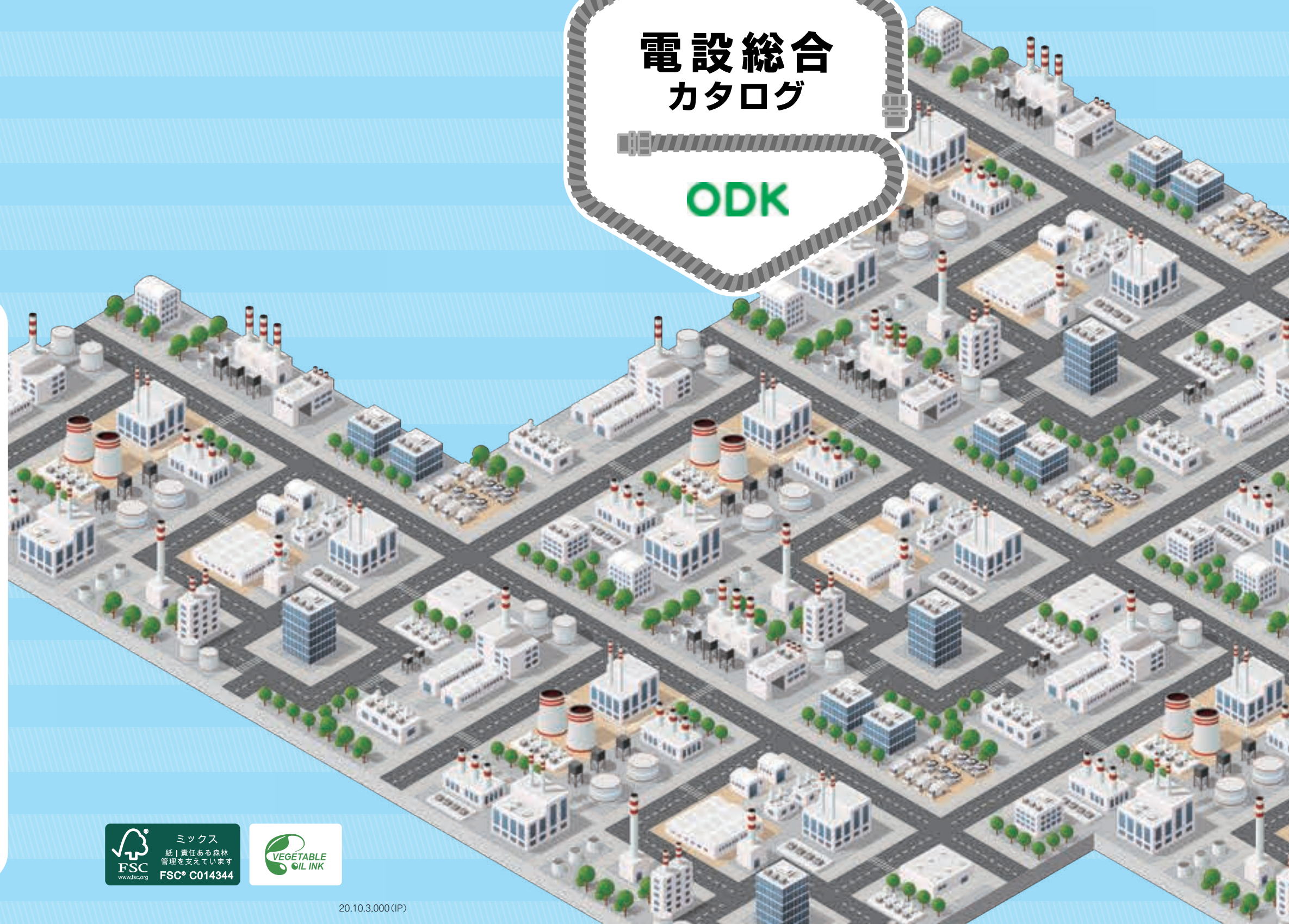
FAX 0868-77-1329

■ 九州電具有限会社

〒811-1364 福岡県福岡市南区中尾2丁目41-2

TEL 092-559-3510

FAX 092-559-3520

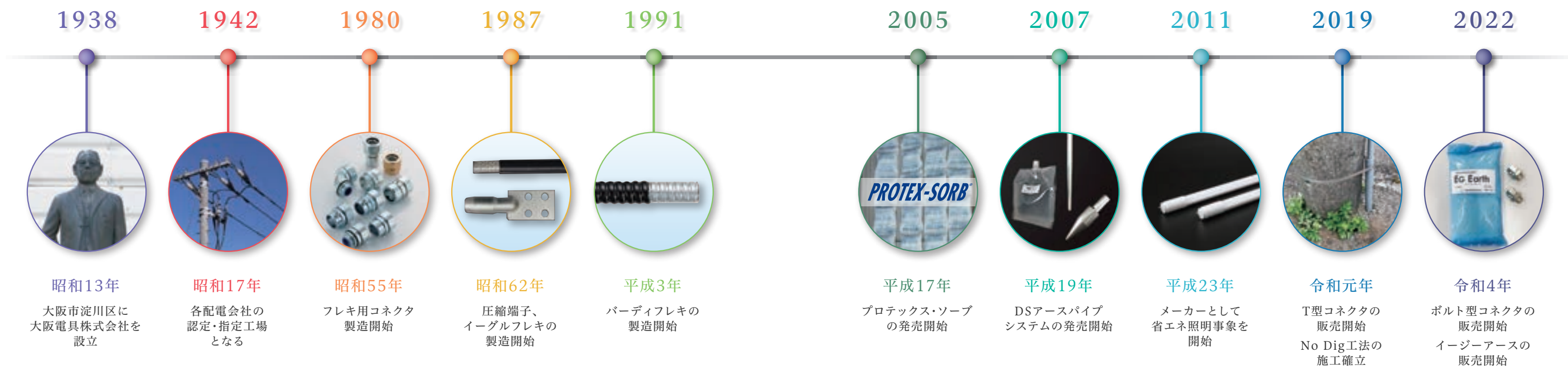


OUR HISTORY



品質理念

当社は、永年蓄積した技術を背景として、
配電・送電・変電部品及び工場設備配線の周辺部品を製造し、供給することで、
適切で安定した電力供給に貢献している。
その中で、お客様の真の要求を捉え、さらなる技術向上を目指し、
機敏にかつ力強く対応することこそ、当社が進むべき道であると考えている。



フレキシブルチューブ

フレキシブルチューブ		
05	バーディフレキ	MEF
06	イーグルフレキ 耐熱型イーグルフレキ	PEF PTF
07	ワイヤーブレードフレキ	PBF
08	不燃性裸フレキ	PHF
コネクタ		
09	ストレートボックスコネクタ	BCG・PCG
10	ストレートパイプコネクタ	BCC・PCC
11	90°アングルコネクタ	EAG
12	45°アングルコネクタ	AGG
13	水抜きアタッチメント	SP
14	水出しコネクタ 中間水抜きコネクタ	OK IT
15	ねじなしコネクタ	NTK・NTY
16	キャノンプラグMS接続用コネクタ	CPJC
17	ケーブルコネクタ ケーブルコネクタ(リミットスイッチ用)	CWP CWPL
18	ストレートボックスコネクタ(リミットスイッチ用) 異径コネクタ	BCGL ICG・ICC
付属品		
19	スクリューコーン 特殊コーン 絶縁ブッシング	SC TC ZB
光ファイバー用フレキ		
20	光ファイバー用フレキ	OY
防爆製品		
21	耐圧防爆型パッキン式コネクタ	KOL・UTY
22	耐圧防爆型ケーブルグランド移動用 耐圧防爆型ケーブルグランド固定用	OKI OIS
23	安全増防爆型フレキシブルフィッティング	OMS
24	耐圧防爆型フレキシブルフィッティング	OMI
25	防爆型パッキン式フレキシブルフィッティング	ONT・OTY
26	防爆型ユニオン(オスタイプ・メスタイプ)	OIM・OIF
27	防爆型アダプタ(正アダプタ・逆アダプタ)	OHA・OHW
28	防爆型ニップル 防爆型ブラインドプラグ	OIN OIG
《 資料 》		
29	コネクタ部品構成・フレキシブルチューブコネクタの セット方法	
30	ねじ寸法表(管用平行ねじ・厚鋼電線管ねじ・薄鋼電線管ねじ)	

送配電用接続材料

圧縮端子	
33	圧縮端子(一ツ穴、二ツ穴)
34	圧縮端子(四ツ穴、六ツ穴)
スリーブ・コネクタ	
35	圧縮形直線スリーブ
36	圧縮形ジャンパースリーブ ケーブル線用圧縮スリーブ
37 発注時の注意事項	
38 接続作業手順	
T型コネクタ	
39	T型コネクタ
銅ブスバー・可とう端子	
40	銅ブスバー 可とう端子
ボルト型コネクタ	
41	ボルト型コネクタ
コンパウンド	
42	ジョイントル
プロテックス・ソーブ	
43	プロテックス・ソーブ 利用分野 特徴
44	使用方法

新接地工法

DSアースパイプシステム	
47	特徴
48	施工手順
ビットアース工法	
49	特徴
50	施工手順
使用部材	
51	使用材料
53	使用工具
《 資料 》	
55	接地工法別抵抗値比較 注意事項
EG Earth(イージーアース)	
56	EG Earth(イージーアース)

Flexible Tubes

フレキシブルチューブ

フレキシブルチューブ

コネクタ

付属品

光ファイバー用フレキ

防爆製品

《 資料 》



バーディフレキ MEF

軽量

柔軟

耐油

耐候

軽量かつ優れた柔軟性により、工作機械や自動化機械などの可動部分や狭い箇所での配線保護に適しています。

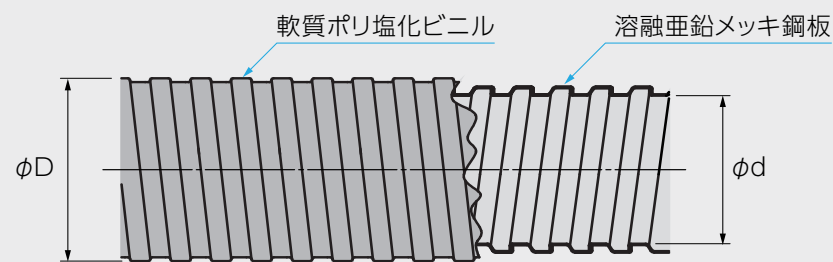
MEF 黒色(標準色)



MEF-〇〇LG ライトグレー色



■ライトグレー色には耐油性・耐候性はありません。



セミインターロック構造

型番	フレキサイズ	内径 φd	外径 φD	内側曲げ径 (近似値)	定尺 M	定尺重量 kg
		mm	mm	mm		
MEF-10	10	10.0	15.2	55	50	9
MEF-12	12	12.5	17.5	60	50	11
MEF-16	16	15.8	20.8	90	50	12
MEF-22	22	20.8	26.1	100	40	12
MEF-28	28	26.4	33.4	120	30	15
MEF-36	36	35.0	41.8	145	30	21
MEF-42	42	40.0	47.3	175	30	20
MEF-54	54	51.3	59.4	220	20	22
MEF-70	70	63.0	71.5	400	10	13
MEF-82	82	78.0	86.7	500	10	17

※ステンレス製フレキも製作できます。(受注生産)

★1m単位にて切断対応しております。

イーグルフレキ PEF
耐熱型イーグルフレキ PTF

耐久

防水

耐油

耐候

耐久

防水

耐熱

機械的強度が高く、プラント工事や大型産業機械の配線保護に適しています。

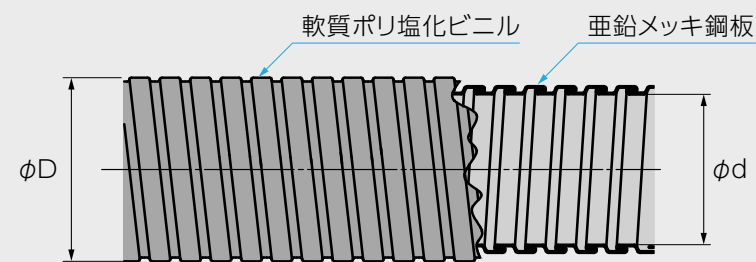
PEF 黒色(標準色)



PTF グレー色(標準色)



耐熱性に優れた被膜(耐久温度:100℃)を使用しており、高温な箇所での電線保護に適しています。



インターロック構造

イーグルフレキ	型番 耐熱型 イーグルフレキ	フレキサイズ	内径 φd	外径 φD	内側曲げ径 (近似値)	定尺 M	定尺重量 kg
			mm	mm	mm		
PEF- 10	PTF- 10	10	10.0	15.6	70	50	12
PEF- 12	PTF- 12	12	12.5	18.0	80	50	15
PEF- 16	PTF- 16	16	15.8	21.3	130	50	18
PEF- 22	PTF- 22	22	20.8	26.6	150	40	20
PEF- 28	PTF- 28	28	26.4	33.7	200	30	23
PEF- 36	PTF- 36	36	35.0	42.1	250	20	19
PEF- 42	PTF- 42	42	40.0	48.2	300	20	23
PEF- 54	PTF- 54	54	51.3	60.3	400	10	17
PEF- 70	PTF- 70	70	63.5	73.0	680	10	19
PEF- 82	PTF- 82	82	78.0	88.9	1000	10	27
PEF- 92	PTF- 92	92	91.0	103.1	1100	5	17
PEF-104	PTF-104	104	101.0	114.2	1300	5	20

※ステンレス製フレキも製作できます。(受注生産)

※被覆に難燃性のポリ塩化ビニルを使用した難燃性フレキも製作できます。(受注生産)

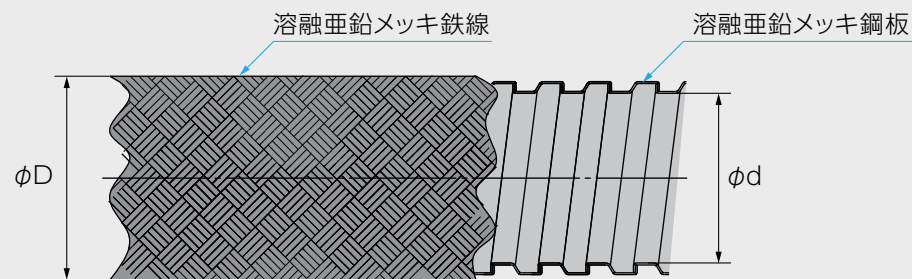
★1m単位にて切断対応しております。

ワイヤーブレードフレキ PBF

柔軟 耐久 不燃

外被素材に溶融亜鉛メッキ鉄線鋼メタルチューブを使用しており、切削切粉などからの電線保護に適しています。

PBF



セミインターロック構造

型番	フレキサイズ	内径 φd mm	外径 φD mm	内側曲げ径 (近似値) mm	定尺 M	定尺重量 kg
PBF-10	10	10.0	14.5	60	50	14
PBF-12	12	12.5	17.2	65	50	16
PBF-16	16	15.8	20.8	70	50	19
PBF-22	22	20.6	21.2	85	40	22
PBF-28	28	26.3	32.0	110	30	20
PBF-36	36	35.0	40.5	150	30	25
PBF-42	42	40.0	45.5	180	30	30
PBF-54	54	51.3	58.8	210	20	23
PBF-70	70	63.0	70.8	300	10	16

※ステンレス製フレキも製作できます。(受注生産)

不燃性裸フレキ PHF

不燃

被覆等を使用していない非防水タイプのフレキシブルチューブで高炉等の温度が非常に高い箇所での電線保護に適しています。

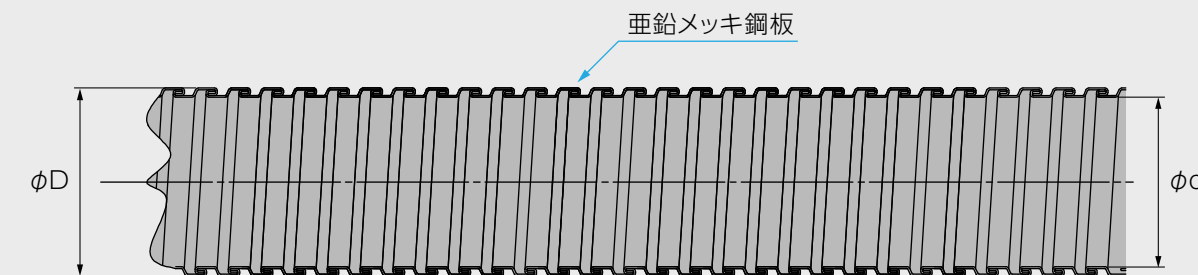
不燃性裸フレキに使用するコネクタには中ゴムの代わりに専用カラーが必要となります。
本製品で使用するコネクタは各コネクタ型番の先頭にHをつけてご注文ください。

例)BCG-16⇒HBCG-16
EAG-9022⇒HEAG-9022

PHF



専用カラー



インターロック構造

型番	フレキサイズ	内径 φd mm	外径 φD mm	定尺 M
PHF-10	10	10.0	12.0	50
PHF-12	12	12.5	15.1	50
PHF-16	16	15.8	18.9	50
PHF-22	22	20.8	23.8	40
PHF-28	28	26.4	29.9	30
PHF-36	36	35.0	38.7	20
PHF-42	42	40.0	43.4	20
PHF-54	54	51.3	55.9	10
PHF-70	70	63.3	68.5	10

※ステンレス製フレキも製作できます。(受注生産)

★1m単位にて切断対応しております。

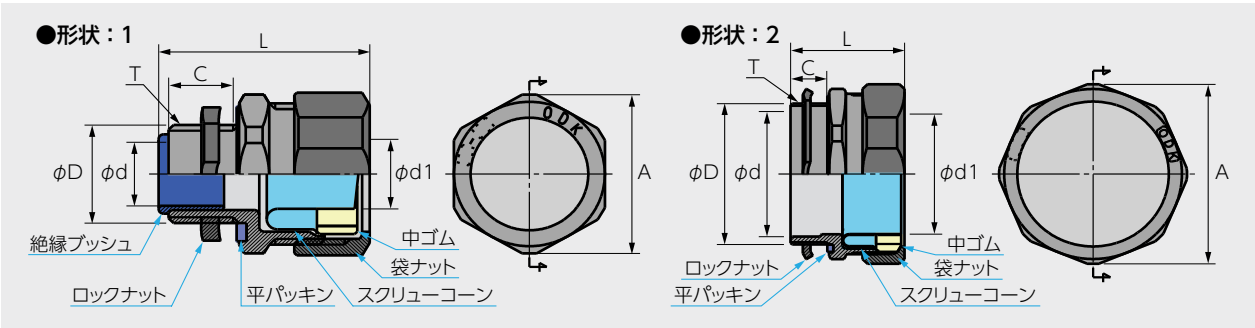
ストレートボックスコネクタ BCG・PCG

主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

制御盤や電源ボックスなどにフレキシブルチューブを接続する為のコネクタです。

接続ネジ内径に絶縁ブッシュを取り付け、電線を傷つけない構造となっています。

■ナット側はフレキサイズ、本体側はネジサイズを刻印表示しています。(BCG-92・104には刻印表示・絶縁ブッシュはありません。)



厚鋼用ストレートボックスコネクタ

型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	形状	内 径 φd	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd1	有効ネジ C
BCG-10-16	10	CTG-16	1	13.1	20.9	34.0	24.5	8.6	12.5
BCG-12-16	12	CTG-16		13.1	20.9	39.0	29.0	11.0	13.0
BCG-16	16	CTG-16		13.1	20.9	40.0	34.0	14.5	14.0
BCG-22	22	CTG-22		18.0	26.4	43.0	42.0	19.5	14.0
BCG-28	28	CTG-28		24.1	33.2	49.0	47.0	25.2	16.0
BCG-36	36	CTG-36		31.0	41.9	61.0	60.0	33.4	21.0
BCG-42	42	CTG-42		36.9	47.8	64.0	67.0	38.1	21.0
BCG-54	54	CTG-54		47.6	59.6	71.0	84.0	49.7	22.0
BCG-70	70	CTG-70		61.8	75.1	74.0	98.0	60.7	22.0
BCG-82	82	CTG-82	2	75.2	87.8	69.0	112.0	75.0	23.0
BCG-92	92	CTG-92		89.0	100.3	83.0	130.0	82.5	31.0
BCG-104	104	CTG-104		101.0	113.0	88.0	142.0	94.5	31.0

薄鋼用ストレートボックスコネクタ

型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	形状	内 径 φd	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd1	有効ネジ C
PCG-10-15	10	CTC-15	1	10.0	15.2	34.0	24.5	8.6	13.0
PCG-10-19	10	CTC-19		13.1	19.1	34.0	24.5	8.6	13.0
PCG-12-19	12	CTC-19		13.1	19.1	39.0	29.0	11.0	13.0
PCG-19	16	CTC-19		13.1	19.1	40.0	34.0	14.5	14.0
PCG-25	22	CTC-25		18.0	25.4	43.0	42.0	19.5	14.0
PCG-31	28	CTC-31		24.1	31.8	49.0	47.0	25.2	16.0
PCG-39	36	CTC-39		31.0	38.1	61.0	60.0	33.4	21.0
PCG-51	42	CTC-51		36.9	50.8	64.0	67.0	38.1	21.0
PCG-63	54	CTC-63		47.6	63.5	71.0	84.0	49.7	21.0
PCG-75	70	CTC-75		61.8	76.2	74.0	98.0	60.7	22.0

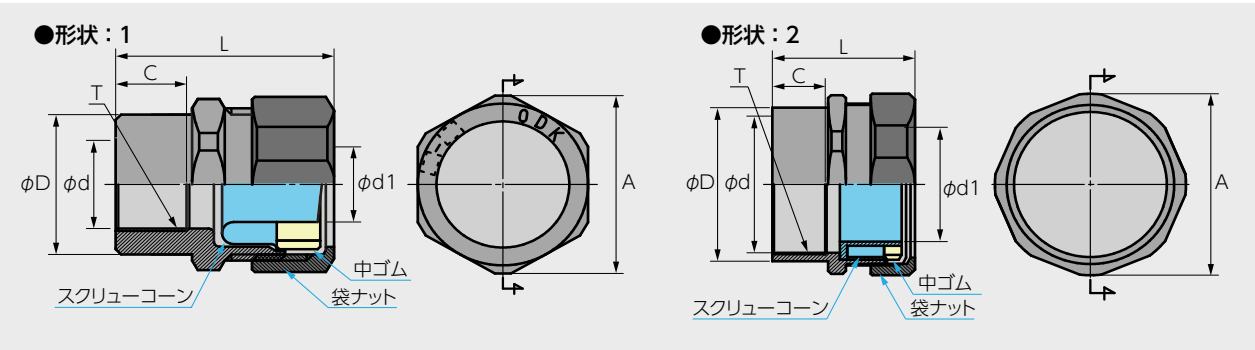
※15mmネジ(PCG-10-15)は、パッキン部がOリング仕様となり絶縁ブッシュは付属しません。

ストレートパイプコネクタ BCC・PCC

主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

電線管にフレキシブルチューブを接続する為のコネクタです。

■ナット側はフレキサイズ、本体側はネジサイズを刻印表示しています。(BCC-92・104には刻印表示はありません。)



厚鋼用ストレートパイプコネクタ

型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	形状	内 径 φd	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd1	有効ネジ C
BCC-12-16	12	CTG-16	1	18.9	25.0	37.0	29.0	11.0	13.0
BCC-16	16	CTG-16		18.9	27.0	37.0	34.0	14.5	13.0
BCC-22	22	CTG-22		24.4	33.0	43.0	42.0	19.5	15.0
BCC-28	28	CTG-28		30.7	38.0	48.0	47.0	25.2	17.0
BCC-36	36	CTG-36		39.3	47.0	57.0	60.0	33.4	18.0
BCC-42	42	CTG-42		45.2	53.0	61.0	67.0	38.1	20.0
BCC-54	54	CTG-54		57.0	70.0	68.0	84.0	49.7	21.0
BCC-70	70	CTG-70		72.6	84.0	69.0	98.0	60.7	22.0
BCC-82	82	CTG-82		85.3	94.0	74.0	112.0	75.0	26.0
BCC-92	92	CTG-92	2	98.4	111.0	90.0	130.0	82.5	35.0
BCC-104	104	CTG-104		110.4	123.0	95.0	142.0	94.5	38.0

薄鋼用ストレートパイプコネクタ

型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	形状	内 径 φd	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd1	有効ネジ C
PCC-12-19	12	CTC-19	1	18.5	25.0	37.0	29.0	11.0	13.0
PCC-19	16	CTC-19		17.8	27.0	37.0	34.0	14.5	13.0
PCC-25	22	CTC-25		24.1	32.0	43.0	42.0	19.5	15.0
PCC-31	28	CTC-31		30.5	39.0	48.0	47.0	25.2	17.0
PCC-39	36	CTC-39		36.8	45.0	57.0	60.0	33.4	19.0
PCC-51	42	CTC-51		49.5	57.0	61.0	67.0	38.1	21.0
PCC-63	54	CTC-63		62.2	70.0	68.0	84.0	49.7	21.0
PCC-75	70	CTC-75		74.9	84.0	69.0	98.0	60.7	22.0

90°アングルコネクタ EAG

主 材 質:下記表を参照ください。
表面処理:電気亜鉛メッキ

フレキシブルチューブを制御盤や電源ボックスなどに接続する際、
極端な曲げを必要とする箇所で使用する為のコネクタです。

接続ネジ内径に絶縁ブッシュを取り付け、電線を傷つけない構造となっています。

■ナット側はフレキサイズ、本体側はネジサイズを刻印表示しています。

EAG 絶縁ブッシュ 青色(厚鋼用) EAG 絶縁ブッシュ 緑色(薄鋼用)



厚鋼用90°アングルコネクタ									
単位 mm									
型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内 径 ϕd1	E1	F	対 角 A	コーン内径 ϕd2	有効ネジ C	本 体 材 質
EAG-9010-16	10	CTG-16	13.1	38.0	23.0	24.5	8.6	14.0	亜鉛合金
EAG-9012-16	12	CTG-16	13.1	41.0	23.0	29.0	11.0	14.0	
EAG-9016	16	CTG-16	13.1	42.0	27.0	34.0	14.5	14.0	
EAG-9022	22	CTG-22	18.0	48.0	30.0	42.0	19.5	14.0	
EAG-9028	28	CTG-28	24.1	54.0	32.0	47.0	25.2	16.0	
EAG-9036	36	CTG-36	31.0	67.0	38.0	60.0	33.4	20.0	
EAG-9042	42	CTG-42	36.9	74.0	36.0	67.0	38.1	20.0	アルミ 合金
EAG-9054	54	CTG-54	47.6	87.0	43.0	84.0	49.7	23.0	
EAG-9070	70	CTG-70	61.8	103.0	67.0	98.0	60.7	26.0	
EAG-9082	82	CTG-82	75.2	119.0	73.0	112.0	75.0	30.0	

薄鋼用90°アングルコネクタ									
単位 mm									
型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内 径 ϕd1	E1	F	対 角 A	コーン内径 ϕd2	有効ネジ C	本 体 材 質
EAG-9010-19	10	CTC-19	12.0	38.0	21.0	24.5	8.6	12.0	アルミ 合金
EAG-9012-19	12	CTC-19	12.0	41.0	24.0	29.0	11.0	14.0	
EAG-9019	16	CTC-19	13.1	42.0	27.0	34.0	14.5	14.0	亜鉛合金
EAG-9025	22	CTC-25	18.0	48.0	30.0	42.0	19.5	14.0	
EAG-9031	28	CTC-31	24.1	54.0	32.0	47.0	25.2	16.0	
EAG-9039	36	CTC-39	31.0	67.0	38.0	60.0	33.4	21.0	
EAG-9051	42	CTC-51	36.9	74.0	36.0	67.0	38.1	21.0	アルミ 合金
EAG-9063	54	CTC-63	47.6	87.0	43.0	84.0	49.7	23.0	
EAG-9075	70	CTC-75	61.8	103.0	67.0	98.0	60.7	26.0	

45°アングルコネクタ AGG

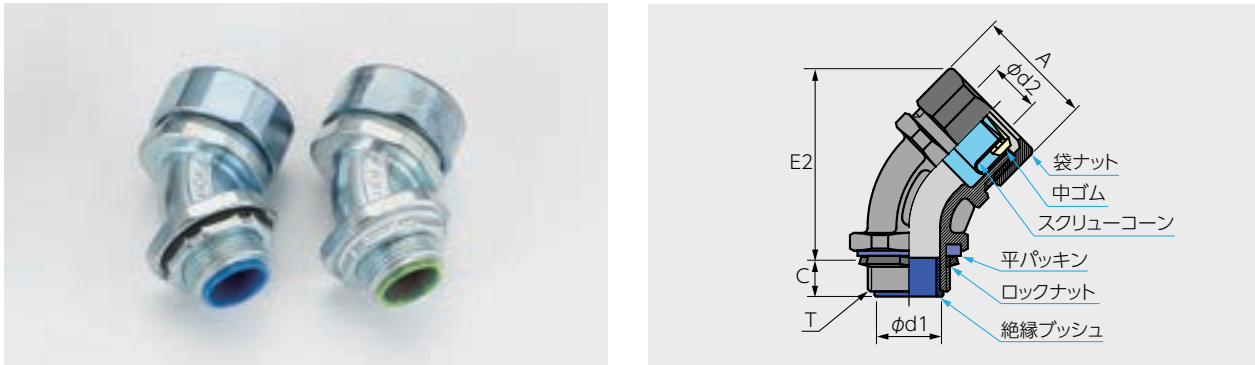
主 材 質:下記表を参照ください。
表面処理:電気亜鉛メッキ

フレキシブルチューブを制御盤や電源ボックスなどに接続する際、
極端な曲げを必要とする箇所で使用する為のコネクタです。

接続ネジ内径に絶縁ブッシュを取り付け、電線を傷つけない構造となっています。

■ナット側はフレキサイズ、本体側はネジサイズを刻印表示しています。

AGG 絶縁ブッシュ 青色(厚鋼用) AGG 絶縁ブッシュ 緑色(薄鋼用)



厚鋼用45°アングルコネクタ								単位 mm
型 番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内 径 φd1	E2	対 角 A	コーン内径 φd2	有効ネジ C	本 体 材 質
AGG-4510-16	10	CTG-16	13.1	40.0	24.5	8.6	14.0	亜鉛合金
AGG-4512-16	12	CTG-16	13.1	44.0	29.0	11.0	14.0	
AGG-4516	16	CTG-16	13.1	51.0	34.0	14.5	14.0	
AGG-4522	22	CTG-22	18.0	57.0	42.0	19.5	14.0	
AGG-4528	28	CTG-28	24.1	64.0	47.0	25.2	16.0	
AGG-4536	36	CTG-36	31.0	76.0	60.0	33.4	21.0	
AGG-4542	42	CTG-42	36.9	79.0	67.0	38.1	22.0	アルミ 合金
AGG-4554	54	CTG-54	47.6	95.0	84.0	49.7	23.0	
AGG-4570	70	CTG-70	61.8	123.0	98.0	60.7	25.0	
AGG-4582	82	CTG-82	75.2	137.0	112.0	75.0	30.0	

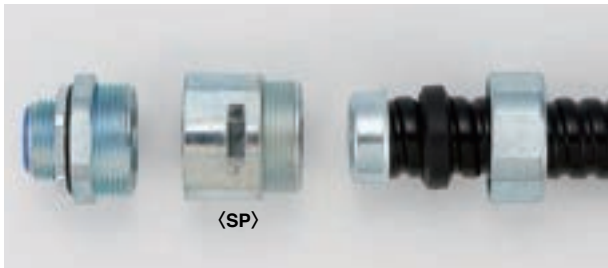
薄鋼用45°アングルコネクタ								単位 mm
型 番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内 径 φd1	E2	対 角 A	コーン内径 φd2	有効ネジ C	本 体 材 質
AGG-4510-19	10	CTC-19	13.1	43.0	24.5	8.6	12.5	アルミ 合金
AGG-4512-19	12	CTC-19	13.1	48.0	29.0	11.0	14.0	
AGG-4519	16	CTC-19	13.1	51.0	34.0	14.5	14.0	亜鉛合金
AGG-4525	22	CTC-25	18.0	58.0	42.0	19.5	14.0	
AGG-4531	28	CTC-31	24.1	65.0	47.0	25.2	16.0	
AGG-4539	36	CTC-39	31.0	76.0	60.0	33.4	21.0	
AGG-4551	42	CTC-51	36.9	80.0	67.0	38.1	22.0	アルミ 合金
AGG-4563	54	CTC-63	47.6	95.0	84.0	49.7	23.0	
AGG-4575	70	CTC-75	61.8	123.0	98.0	60.7	25.0	

水抜きアタッチメント SP

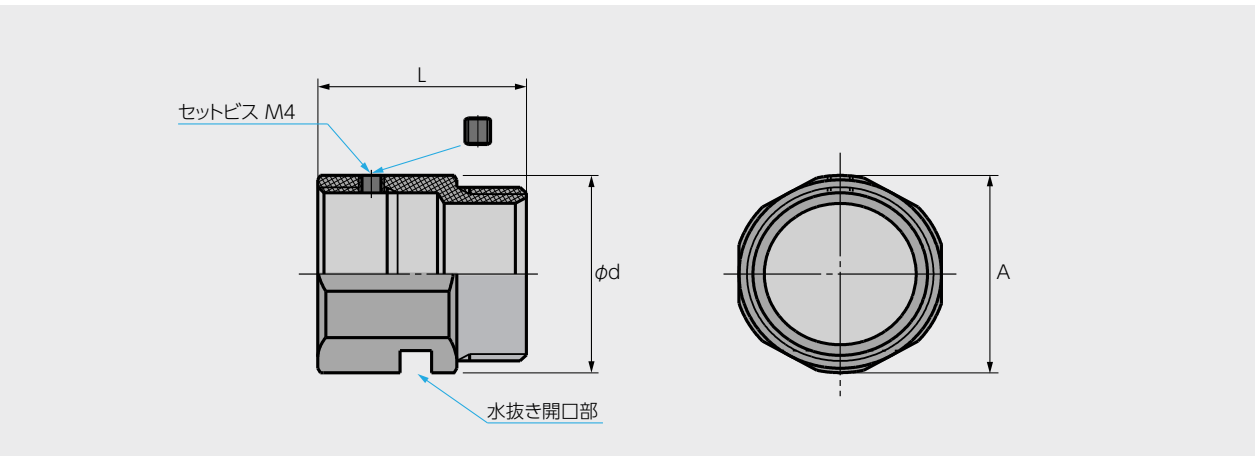
- 主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ
- コネクタに組込むことにより、フレキシブルチューブ内の水抜きを可能にします。
- 組立後、セットビス (M4) を六角レンチ2mmで軽く締付けてください。
- 販売時はアタッチメント本体のみになります。
- ★組込み可能コネクタ
【BCG・BCC・PCG・PCC・EAG・AGG・NTK・NTY・ICG・ICC】



BCG組立例



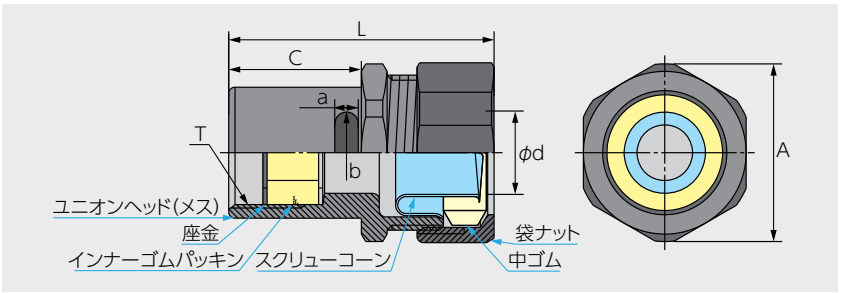
BCG使用時完成例



単位 mm				
型 番	内 径 φd	全 長 L	対 角 A	つぎ足し長 (参考値) C
SP-16	24.0	33.0	34.0	22.0
SP-22	30.0	37.0	42.0	25.0
SP-28	36.0	40.0	47.0	27.0
SP-36	44.0	50.0	59.0	34.0
SP-42	51.0	50.0	66.0	34.0
SP-54	64.0	58.0	84.0	37.0
SP-70	79.4	60.0	97.0	40.0
SP-82	93.0	65.0	112.0	45.0

水出しコネクタ OK

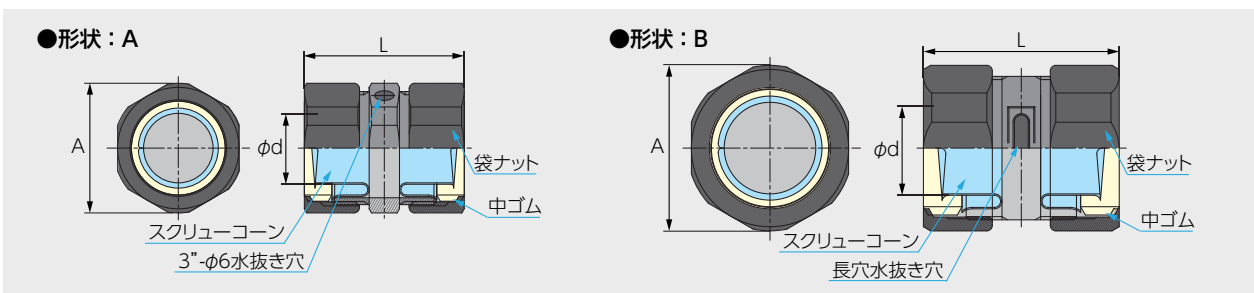
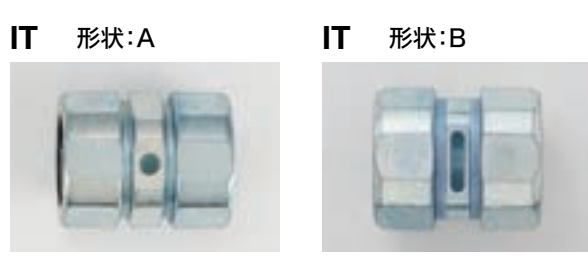
- 主材質:SUM鋼 表面処理:電気亜鉛メッキ
- フレキシブルチューブ内に浸入した水を接続された機器に流入する前に排出する為のコンビネーションタイプのコネクタです。



単位 mm									
型 番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	全 長 L	対 角 A	水出し穴径		長 さ C	コーン内径 φd	中パッキン径
					a	b			
OK-16	16	CTG-16	52.0	34.0	6	14.8	27.0	14.5	9・10・11
OK-22	22	CTG-22	59.0	42.0	6	19.0	31.0	19.5	12・13・15
OK-28	28	CTG-28	64.0	47.0	6	20.7	35.0	25.2	16・18・20
OK-36	36	CTG-36	78.0	60.0	8	27.0	40.0	33.4	22・24・26
OK-42	42	CTG-42	89.0	67.0	8	30.0	45.0	38.1	28・30・32・34
OK-54	54	CTG-54	95.0	84.0	8	34.3	48.0	49.7	36・38・40・42・44
OK-70	70	CTG-70	101.0	98.0	8	48.0	54.0	60.7	46・48・50・52・54・56

中間水抜きコネクタ IT

- 主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ
- フレキシブルチューブ同士を接続する際に使用する水抜き穴付きのコネクタです。
- フレキシブルチューブの配管底辺部分に使用することにより、水を排出することを可能にします。



単位 mm					
型 番	接続できる フレキサイズ	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd	形 状
IT-16	16	45.0	34.0	14.5	A
IT-22	22	52.0	42.0	19.5	
IT-28	28	56.0	47.0	25.2	
IT-36	36	70.0	60.0	33.4	
IT-42	42	72.0	67.0	38.1	B
IT-54	54	82.0	84.0	49.7	
IT-70	70	86.0	98.0	60.7	
IT-82	82	101.0	115.0	75.0	

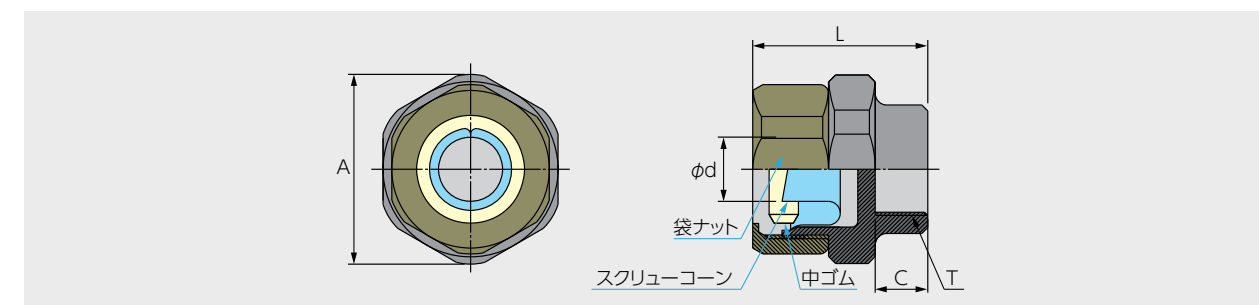
キャノンプラグMS接続用コネクタ CPJC

主 材 質:黄銅
表面処理:なし

バックシェルなしキャノンプラグ(丸形)にフレキシブルチューブを接続する為のコネクタです。

■型番内左側の数字がキャノンプラグのシェルサイズ、右側が使用フレキサイズです。

CPJC



単位 mm

型 番	キャノン接続ネジ T	接続できるフレキサイズ	有効ネジ C	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd
CPJC 12-12	UNEF 5/8 -24	12	9.0	30.0	29.0	11.0
CPJC 14-12	UNEF 3/4 -20	12	9.0	30.0	29.0	11.0
CPJC 16-12	UNEF 7/8 -20	12	9.0	30.0	29.0	11.0
CPJC 18-12	UNEF 1 -20	12	9.0	30.0	29.0	11.0
CPJC 20-22-12	UNEF 1 3/16 -18	12	10.0	29.0	29.0	11.0
CPJC 22-24-12	UNEF 1 7/16 -18	12	9.0	30.0	29.0	11.0
CPJC 12-16	UNEF 5/8 -24	16	9.0	30.0	34.0	14.5
CPJC 14-16	UNEF 3/4 -20	16	9.0	31.0	34.0	14.5
CPJC 16-16	UNEF 7/8 -20	16	9.0	31.0	34.0	14.5
CPJC 18-16	UNEF 1 -20	16	9.0	31.0	34.0	14.5
CPJC 20-22-16	UNEF 1 3/16 -18	16	10.0	29.0	34.0	14.5
CPJC 24-28-16	UNEF 1 7/16 -18	16	10.0	29.0	34.0	14.5
CPJC 16-22	UNEF 7/8 -20	22	9.5	35.5	42.0	19.5
CPJC 18-22	UNEF 1 -20	22	9.5	35.5	42.0	19.5
CPJC 20-22-22	UNEF 1 3/16 -18	22	7.0	34.0	42.0	19.5
CPJC 24-28-22	UNEF 1 7/16 -18	22	10.0	34.0	42.0	19.5
CPJC 32-22	UNEF 1 3/4 -18	22	11.5	35.0	42.0	19.5
CPJC 36-22	UNEF 2 -18	22	12.0	36.0	42.0	19.5
CPJC 20-22-28	UNEF 1 3/16 -18	28	7.0	34.5	47.0	25.2
CPJC 24-28-28	UNEF 1 7/16 -18	28	8.0	34.5	47.0	25.2
CPJC 32-28	UNEF 1 3/4 -18	28	11.5	36.5	47.0	25.2
CPJC 24-28-36	UNEF 1 7/16 -18	36	7.0	39.0	60.0	33.4
CPJC 32-36	UNEF 1 3/4 -18	36	11.5	45.0	60.0	33.4
CPJC 36-36	UNEF 2 -18	36	10.0	42.0	60.0	33.4
CPJC 32-42	UNEF 1 3/4 -18	42	11.5	47.0	67.0	38.1
CPJC 36-42	UNEF 2 -18	42	10.0	46.0	67.0	38.1

例 CPJC20-22-16

キャノンプラグのシェルサイズ ↑ 使用フレキサイズ ↑

ねじなしコネクタ NTK・NTY

防水

主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

ねじなし電線管にフレキシブルチューブを接続する為のコネクタです。

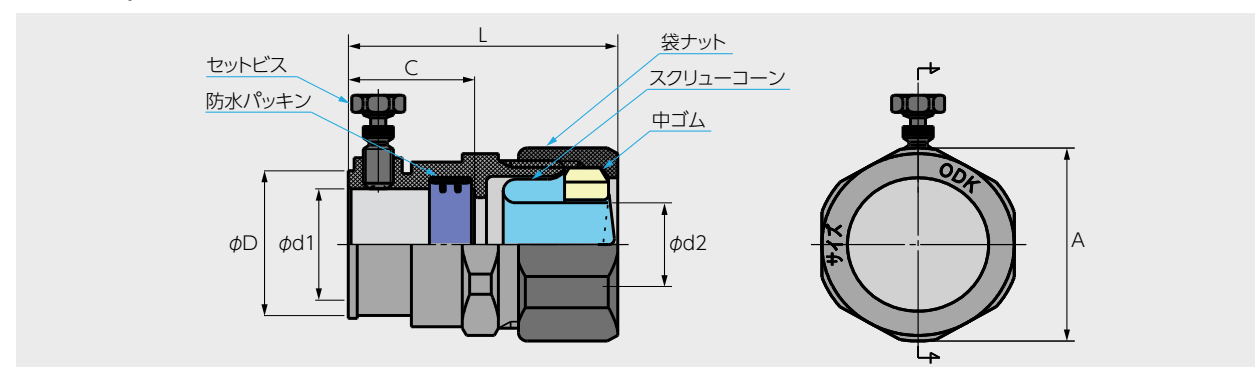
コネクタ内部に防水パッキンを組み込んでいる為、電線管との接続部に防水性があります。
(NTK-12-16を除く)

■ナット側はフレキサイズ、本体側はネジサイズを刻印表示しています。

■接続するにはセットビスを破断するまで締め付けてください。

NTK(厚鋼用)

NTY(薄鋼用)



厚鋼用ねじなしコネクタ

単位 mm

型 番	防 水	接続できるフレキサイズ	内 径 φd1	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd2	長 さ C	セットビス
NTK-12-16	×	12	21.5	28.0	36.0	29.0	11.0	21.0	1
NTK-16	○	16	21.5	26.0	43.0	34.0	14.5	21.0	1
NTK-22	○	22	27.0	32.0	49.0	42.0	19.5	23.0	1
NTK-28	○	28	33.9	39.5	54.0	47.0	25.2	25.0	1
NTK-36	○	36	42.5	48.5	64.0	60.0	33.4	28.0	2
NTK-42	○	42	48.4	55.8	70.0	67.0	38.1	30.0	2
NTK-54	○	54	60.3	67.1	79.0	84.0	49.7	33.0	2
NTK-70	○	70	75.8	83.5	83.0	98.0	60.7	34.0	2
NTK-82	○	82	88.4	96.0	79.0	112.0	75.0	35.0	2
NTK-92	×	92	101.4	111.0	90.0	130.0	82.5	40.0	2

薄鋼用ねじなしコネクタ

単位 mm

型 番	防 水	接続できるフレキサイズ	内 径 φd1	外 径 φD	全 長 L	対 角 A	コーン内径 φd2	長 さ C	セットビス
NTY-12-19	○	12	19.6	25.0	43.0	29.0	11.0	21.0	1
NTY-19	○	16	19.6	25.0	43.0	34.0	14.5	21.0	1
NTY-25	○	22	26.0	31.0	49.0	42.0	19.5	23.0	1
NTY-31	○	28	32.4	38.0	54.0	47.0	25.2	25.0	1
NTY-39	○	36	38.7	44.5	64.0	60.0	33.4	28.0	2
NTY-51	○	42	51.4	58.5	70.0	67.0	38.1	30.0	2
NTY-63	○	54	64.2	71.0	79.0	84.0	49.7	33.0	2
NTY-75	○	70	76.9	84.5	83.0	98.0	60.7	34.0	2

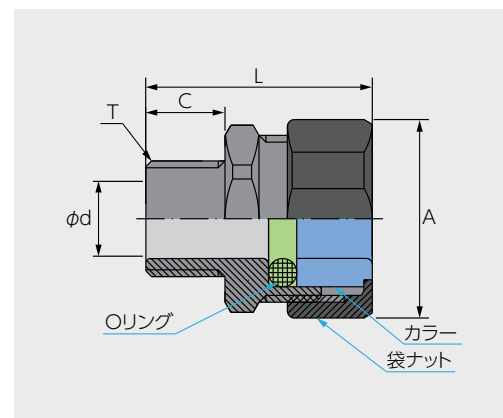
ケーブルコネクタ CWP

主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

ケーブルを直接ボックスなどに引き込む際に使用するコネクタです。

Oリングによる締め付けでケーブルを固定する構造となっており、ケーブル外径の最大/最小径差は4mmまで対応できます。

CWP



厚鋼用 単位 mm

型番	ネジサイズ T	キャブタイヤコード 適用範囲	内径 φd	全長 L	有効ネジ C	対角 A
CWP-16	CTG-16	φ 8~12	12.3	39.0	15.0	30.0
CWP-22	CTG-22	φ12~16	16.3	39.0	15.0	36.0
CWP-28	CTG-28	φ16~20	20.3	43.0	17.0	43.0

薄鋼用 単位 mm

型番	ネジサイズ T	キャブタイヤコード 適用範囲	内径 φd	全長 L	有効ネジ C	対角 A
CWP-19	CTC-19	φ 8~12	12.3	39.0	15.0	30.0
CWP-25	CTC-25	φ12~16	16.3	39.0	15.0	36.0
CWP-31	CTC-31	φ16~20	20.3	43.0	17.0	43.0

ケーブルコネクタ(リミットスイッチ用) CWPL

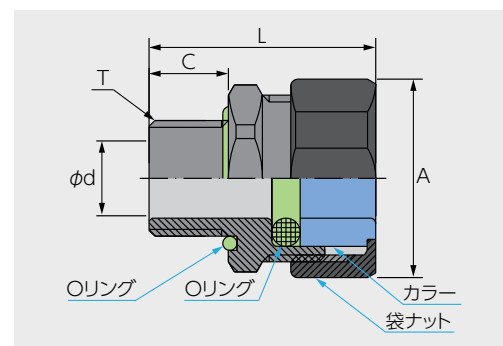
主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

ケーブルを直接リミットスイッチやソレノイドバルブなどの内ネジ付電気機器に接続する為のコネクタです。

Oリングによる締め付けでケーブルを固定する構造となっており、ケーブル外径の最大/最小径差は4mmまで対応できます。

コネクタのネジ部に組み込まれているOリングを電気機器の内ネジに締め込む事により、防水効果が増す構造です。

CWPL



型番	ネジサイズ T	キャブタイヤコード 適用範囲	内径 φd	全長 L	有効ネジ C	対角 A
CWPL-16	CTG-16	φ8~12	12.3	33.0	8.0	30.0

ストレートボックスコネクタ(リミットスイッチ用)

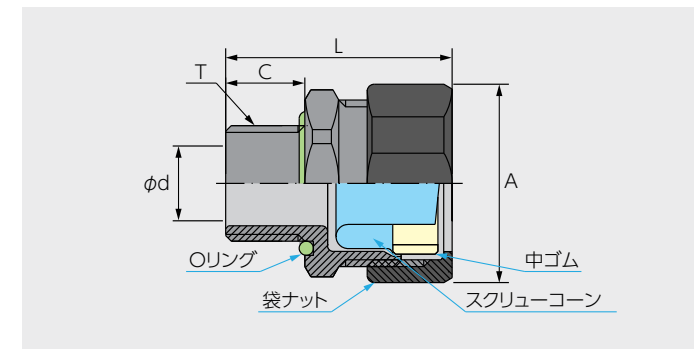
BCGL

主 材 質:亜鉛合金ダイカスト
表面処理:電気亜鉛メッキ

フレキシブルチューブをリミットスイッチやソレノイドバルブなどの内ネジ付電気機器に接続する為のコネクタです。

コネクタのネジ部に組み込まれているOリングを電気機器の内ネジに締め込む事により、防水効果が増す構造です。

BCGL



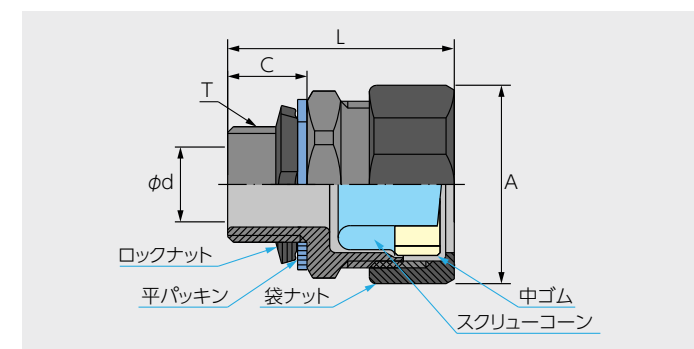
型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内径 φd	全長 L	対角 A	有効ネジ C
BCGL-12-16	12	CTG-16	13.5	33.0	29.0	5.0
BCGL-16	16	CTG-16	13.5	33.0	34.0	5.0

異径コネクタ ICG・ICC

主材質:亜鉛合金ダイカスト 表面処理:電気亜鉛メッキ

フレキシブルチューブとネジ側のサイズが異なる際に使用する異径タイプのコネクタです。

ICG・ICC



型番	接続できる フレキサイズ	ネジサイズ T	内径 φd	全長 L	対角 A	有効ネジ C
ICG-16-22	16	CTG-22	18.3	40.0	34.0	15.0
ICC-16-25		CTC-25	18.0	42.0		
ICG-22-16	22	CTG-16	13.5	43.0	42.0	15.0
ICC-22-19		CTC-19	13.0			

スクリーコーン SC

特殊コーン TC

- 主 材 質:鋼(G3141)
※SC-92・104:亜鉛合金ダイカスト
- 表面处理:電気亜鉛メッキ
- コネクタを使用しない際にフレキシブルチューブの切断面から電線被覆を保護する際に使用します。
- 電線挿入時に引っかかりが出ない構造となっている為、容易に配線作業が行えます。
- 特殊コーンは縁部分をフラットにし、安全性に考慮した製品となっています。

スクリーコーン

SC	型 番	単位 mm
		接続できる フレキサイズ
	SC- 10	10
	SC- 12	12
	SC- 16	16
	SC- 22	22
	SC- 28	28
	SC- 36	36
	SC- 42	42
	SC- 54	54
	SC- 70	70
	SC- 82	82
	SC- 92	92
	SC-104	104

特殊コーン

TC	型 番	単位 mm
		接続できる フレキサイズ
	TC-10	10
	TC-12	12
	TC-16	16
	TC-22	22
	TC-28	28
	TC-36	36
	TC-42	42
	TC-54	54
	TC-70	70
	TC-82	82

絶縁ブッシング ZB

- 主材質:ポリカーボネート
- 電線管の端口で電線被覆を保護する際に使用します。



厚鋼		単位 mm	薄鋼		単位 mm
型 番	サイズ		型 番	サイズ	
ZB- 16	16		ZB-19	19	
ZB- 22	22		ZB-25	25	
ZB- 28	28		ZB-31	31	
ZB- 36	36		ZB-39	39	
ZB- 42	42		ZB-51	51	
ZB- 54	54		ZB-63	63	
ZB- 70	70		ZB-75	75	
ZB- 82	82				
ZB- 92	92				
ZB-104	104				

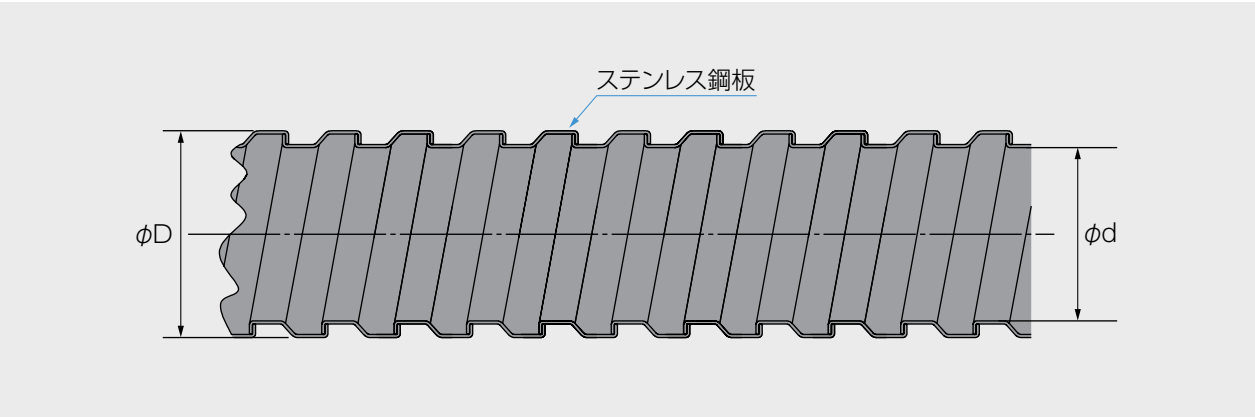
光ファイバー用フレキ OY

- フレキシブルチューブ内で最も細く軽量になっているため、光ファイバーケーブル及び各種リード線などの保護に適しています。

OY



- 材質
ステンレス(SUS304)



型 番	内 径 φd	外 径 φD	内側曲げ径 (近似値)	定 尺	定尺重量
	mm	mm	mm	M	Kg
OY- 1.8	1.6	2.7	30	100	1.6
OY- 2.0	2.0	3.2	30	100	1.8
OY- 2.5	2.3	3.5	30	100	2.0
OY- 3.0	2.8	4.4	32	100	2.5
OY- 3.5	3.3	4.9	32	100	3.5
OY- 4.0	3.8	5.6	33	100	3.8
OY- 4.5	4.3	6.1	34	100	4.0
OY- 5.0	4.8	6.6	34	100	4.5
OY- 6.0	5.8	7.8	36	100	5.5
OY- 7.0	6.8	8.8	39	100	6.5
OY- 8.0	7.8	9.8	40	100	7.5
OY- 9.0	8.8	10.8	45	100	8.0
OY- 9.5	9.2	11.9	49	50	4.5
OY-10.0	9.7	12.4	50	50	5.0
OY-11.0	10.7	13.4	55	50	5.0
OY-13.0	12.4	15.2	60	50	6.0
OY-15.0	15.5	18.7	65	50	8.0

耐圧防爆型パッキン式コネクタ KOL・UTY d2G4

主 材 質:黄銅
表面処理:ニッケルメッキ

フレキシブルチューブを防爆配線工事でボックスなどに接続する際に使用するコネクタです。

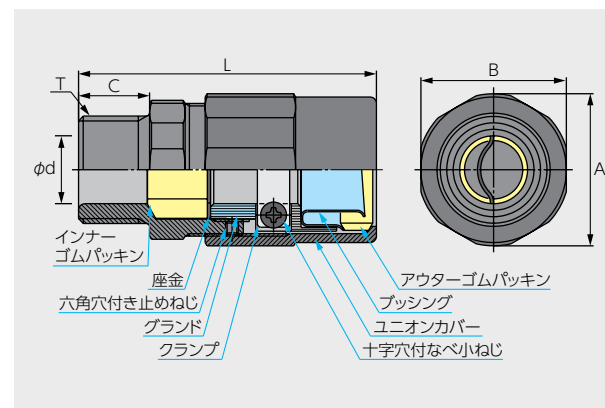
UTY(ワンタッチタイプ)はパッキンボックスが360°回転する為、作業が行い易い角度で電線を固定することができます。
また、取り外しも簡単に行える為、メンテナンスなどの作業も容易に行えます。

■注文時には、中パッキン径又は使用ケーブルの仕上がり外径をお知らせください。

KOL



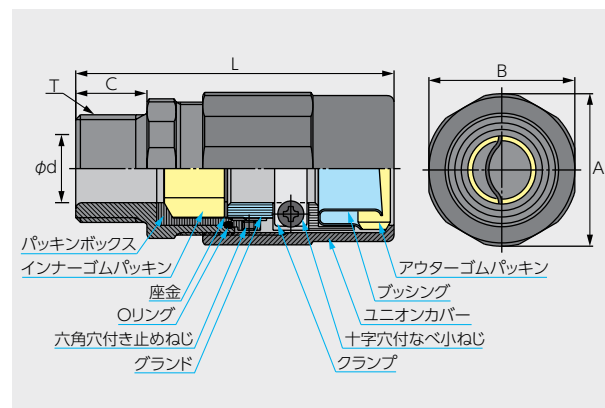
完成形



UTY (ワンタッチタイプ)



完成形



型 番	接続できる フレキササイズ	ネジサイズ T	内 径 φd	全 長 L	角 径 A	平 径 B	有効ネジ C	中パッキン径
KOL-16	16	PF 1/2	12.5	75.0	34.0	32.0	16.0	5・7・8・9
UTY-16				81.0				10・11・12
KOL-22	22	PF 3/4	16.5	80.0	40.0	38.0	16.0	10・11・12
UTY-22				84.0				13・14・15・16
KOL-28	28	PF 1	21.0	89.0	49.0	46.0	19.0	14・16・17
UTY-28				95.0				18・19・20
KOL-36	36	PF 1 1/4	28.0	99.0	57.0	54.0	22.0	18・20・22
UTY-36				105.0				23・24・26
KOL-42	42	PF 1 1/2	32.0	108.0	66.0	63.0	24.0	22・24・26
UTY-42				113.0				27・28・30
KOL-54	54	PF 2	39.0	120.0	80.0	77.0	26.0	30・32・34
UTY-54				128.0				35・36・38
KOL-70	70	PF 2 1/2	50.0	133.0	95.0	92.0	28.0	38・40・42
UTY-70				141.0				44・46・48・49

※ステンレス製品についても製作可能です(受注生産)

大阪電具株式会社 TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516 http://www.osaka-dengu.co.jp

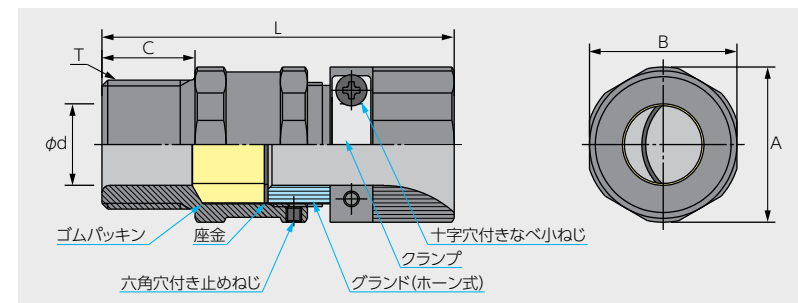
耐圧防爆型ケーブルグランド移動用 OKI d2G4

主材質:黄銅 表面処理:ニッケルメッキ

移動用の防爆型グランドで、フレキシブルチューブなどで電線保護を行わない際に電線を接続する際に使用します。
また、耐圧防爆型接続箱や防爆安全増接続箱の引込ケーブルグランドとしても使用でき、容易に作業が可能です。

■注文時には、中パッキン径又は使用ケーブルの仕上がり外径をお知らせください。

OKI



型 番	ネジサイズ T	内 径 φd	全 長 L	角 径 A	平 径 B	有効ネジ C	中パッキン径
OKI-16	PF 1/2	12.5	78.0	28.0	26.0	19.0	5・7・8・9・10・11・12
OKI-22	PF 3/4	16.5	80.0	34.0	32.0	19.0	10・11・12・13・14・15・16
OKI-28	PF 1	21.0	90.0	40.0	38.0	24.0	14・16・17・18・19・20
OKI-36	PF 1 1/4	27.0	91.0	49.0	46.0	24.0	18・20・22・23・24・26
OKI-42	PF 1 1/2	31.0	98.0	55.0	52.0	25.0	22・24・26・27・28・30
OKI-54	PF 2	39.0	112.0	68.0	65.0	26.0	30・32・34・35・36・38
OKI-70	PF 2 1/2	50.0	122.0	85.0	82.0	28.0	38・40・42・44・46・48・49

※ステンレス製品についても製作可能です(受注生産)

耐圧防爆型ケーブルグランド固定用 OIS d2G4

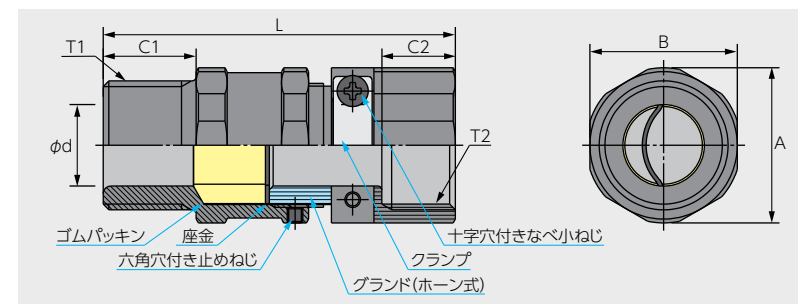
主材質:黄銅 表面処理:ニッケルメッキ

耐圧パッキン式の引込金具として最もシンプルな形状の防爆型グランドで、配管側の防水性を必要としない屋内での使用に適しています。

コネクタを使用しフレキシブルチューブと接続します。

■注文時には、中パッキン径又は使用ケーブルの仕上がり外径をお知らせください。

OIS



型 番	ネジサイズ		内 径 φd	全 長 L	角 径 A	平 径 B	有効ネジ		中パッキン径
	T1	T2					C1	C2	
OIS-16	PF 1/2	PF 1/2	12.5	78.0	28.0	26.0	19.0	15.0	5・7・8・9・10・11・12
OIS-22	PF 3/4	PF 3/4	16.5	80.0	34.0	32.0	19.0	15.0	10・11・12・13・14・15・16
OIS-28	PF 1	PF 1	21.0	90.0	40.0	38.0	24.0	19.0	14・16・17・18・19・20
OIS-36	PF 1 1/4	PF 1 1/4	27.0	91.0	49.0	46.0	24.0	19.0	18・20・22・23・24・26
OIS-42	PF 1 1/2	PF 1 1/2	31.0	98.0	55.0	52.0	25.0	19.0	22・24・26・27・28・30
OIS-54	PF 2	PF 2	39.0	112.0	68.0	65.0	26.0	21.0	30・32・34・35・36・38
OIS-70	PF 2 1/2	PF 2 1/2	50.0	122.0	85.0	82.0	28.0	23.0	38・40・42・44・46・48・49

※ステンレス製品についても製作可能です(受注生産)

大阪電具株式会社 TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516 http://www.osaka-dengu.co.jp

耐圧防爆型フレキシブルフィッティング

OMI

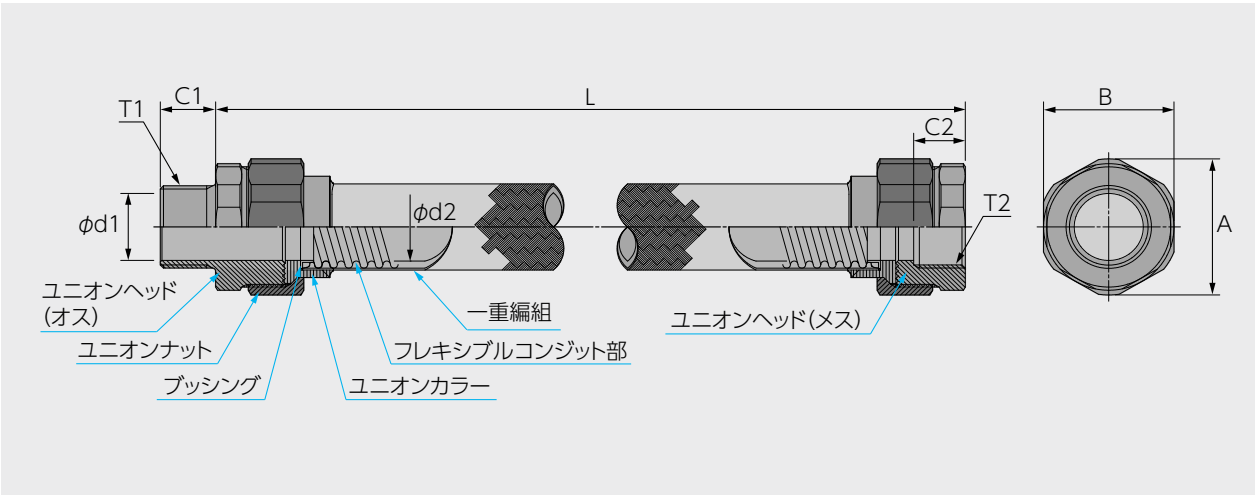
d2G4

両端金具：SUM鋼＋電気亜鉛メッキ

本製品は労働安全衛生規則第280条（爆発の危険のある場所で使用する電気機械器具）および労働省産業安全研究所技術指針に定められた耐圧防爆構造の配線用フレキシブルフィッティングです。

■通常使用において危険雰囲気生成の恐れのある場所（第1種）

OMI



型番	ネジサイズ		内径 φd1	角径 A	平径 B	有効ネジ		フレキ内径 φd2	標準長さ L
	T1	T2				C1	C2		
OMI-16	PF 1/2	PF 1/2	12.5	37.0	35.0	18.0	16.0	13.5	500
OMI-22	PF 3/4	PF 3/4	18.0	43.0	41.0	18.0	16.0	19.5	
OMI-28	PF 1	PF 1	25.0	53.0	50.0	22.0	20.0	25.5	
OMI-36	PF 1 1/4	PF 1 1/4	33.0	61.0	58.0	22.0	20.0	32.5	700
OMI-42	PF 1 1/2	PF 1 1/2	39.0	69.0	67.0	24.0	22.0	38.5	
OMI-54	PF 2	PF 2	52.0	83.0	80.0	26.0	24.0	51.5	1000
OMI-70	PF 2 1/2	PF 2 1/2	63.0	100.0	97.0	28.0	26.0	63.5	

※ステンレス製品についても製作可能です（受注生産）
※ご指定寸法（最長5M）での製作も承ります。（受注生産）
※コネクタは、オスネジとメスネジを標準としておりますが、両端オスネジ・両端メスネジも製作可能です。

安全増防爆型フレキシブルフィッティング

OMS

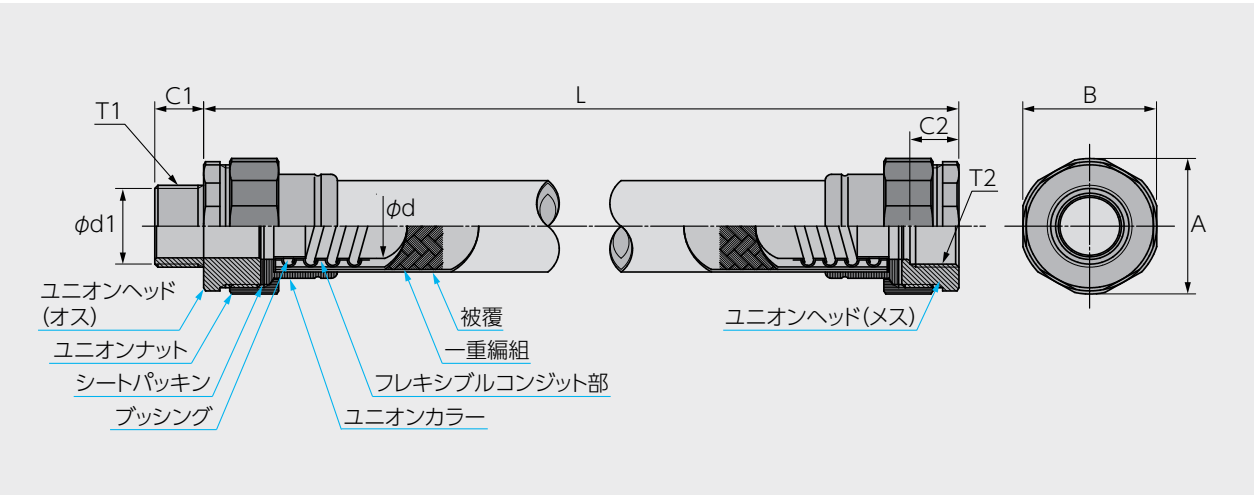
eG4

両端金具：SUM鋼＋電気亜鉛メッキ

本製品は、労働安全衛生規則第280条および労働省産業安全研究所技術指針に定められた安全増防爆型フレキシブルフィッティングです。

■通常使用において危険雰囲気生成の恐れのある場所（第2種）

OMS



型番	ネジサイズ		内径 φd1	角径 A	平径 B	有効ネジ		フレキ内径 φd2	標準長さ L
	T1	T2				C1	C2		
OMS-16	PF 1/2	PF 1/2	14.0	37.0	35.0	15.0	15.0	15.8	500
OMS-22	PF 3/4	PF 3/4	19.0	43.0	41.0	15.0	15.0	20.6	
OMS-28	PF 1	PF 1	24.0	53.0	50.0	19.0	19.0	25.4	
OMS-36	PF 1 1/4	PF 1 1/4	30.0	61.0	58.0	19.0	19.0	31.7	700
OMS-42	PF 1 1/2	PF 1 1/2	36.0	70.0	67.0	19.0	19.0	38.1	
OMS-54	PF 2	PF 2	48.0	85.0	82.0	21.0	21.0	50.8	1000
OMS-70	PF 2 1/2	PF 2 1/2	60.0	100.0	97.0	23.0	23.0	63.5	

※ご指定寸法（OMS-16～42は最長15M・OMS-54、70は最長10M）での製作も承ります。（受注生産）
※コネクタは、オスネジとメスネジを標準としておりますが、両端オスネジ・両端メスネジも製作可能です。

防爆型パッキン式フレキシブルフィッティング

ONT・OTY

d2G4

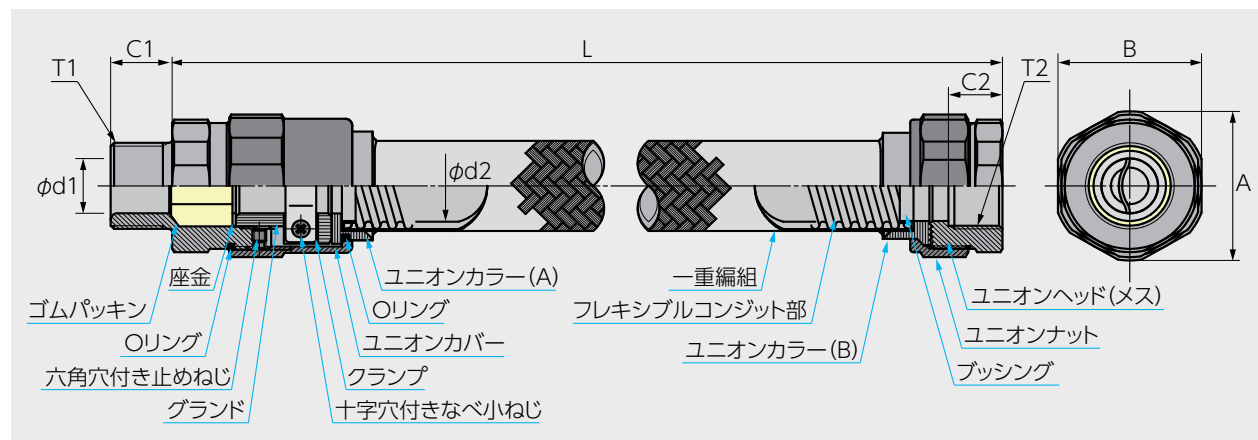
■ 両端金具：銅及び銅合金棒＋ニッケルメッキ

■ グランドとフレキシブルチューブを一体化した構造で防爆配線工事や計装工事に適しており、工業計器類の保守点検におけるメンテナンスにも対応した製品です。

■ グランド部を着脱可能にした構造により作業性が向上し、メンテナンスも容易に行えます。
OTYはワンタッチタイプとなっており、パッキンボックスが360°回転する為、作業が行い易い角度で電線を固定することができます。

■ 注文時には、中パッキン径又は使用ケーブルの仕上がり外径をお知らせください。

ONT・OTY (ワンタッチタイプ)



型番	ネジサイズ		内径 φd1	角径 A	平径 B	有効ネジ		フレキ内径 φd2	中パッキン径	単位 mm 標準寸法 L
	T1	T2				C1	C2			
ONT-16 OTY-16	PF 1/2	PF 1/2	12.5	37.0	35.0	19.0	15.0	13.5	5・7・8・9 10・11・12	500
ONT-22 OTY-22	PF 3/4	PF 3/4	16.5	43.0	41.0	19.0	15.0	19.5	10・11・12 13・14・15・16	
ONT-28 OTY-28	PF 1	PF 1	21.0	53.0	50.0	24.0	19.0	25.5	14・16・17 18・19・20	
ONT-36 OTY-36	PF 1 1/4	PF 1 1/4	27.0	61.0	58.0	24.0	19.0	32.5	18・20・22 23・24・26	700
ONT-42 OTY-42	PF 1 1/2	PF 1 1/2	31.0	70.0	67.0	25.0	19.0	38.5	22・24・26 27・28・30	
ONT-54 OTY-54	PF 2	PF 2	39.0	85.0	82.0	26.0	21.0	51.5	30・32・34 35・36・38	1000
ONT-70 OTY-70	PF 2 1/2	PF 2 1/2	50.0	100.0	97.0	28.0	23.0	63.5	38・40・42 44・46・48・49	

※ステンレス製品についても製作可能です(受注生産)

※ご指定寸法(最長5M)での製作も承ります。(受注生産)

※コネクタは、オスネジとメスネジを標準としておりますが、両端オスネジ・両端メスネジも製作可能です。

大阪電具株式会社

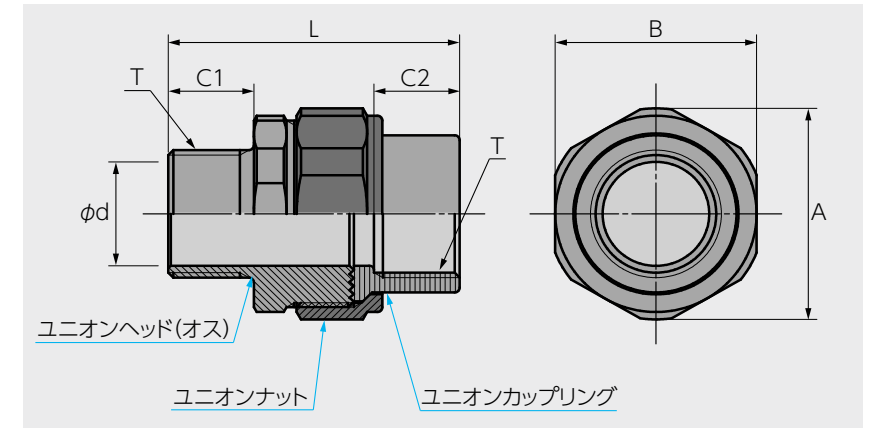
TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516

<http://www.osaka-dengu.co.jp>

防爆型ユニオン OIM・OIF

オスタイプ

OIM



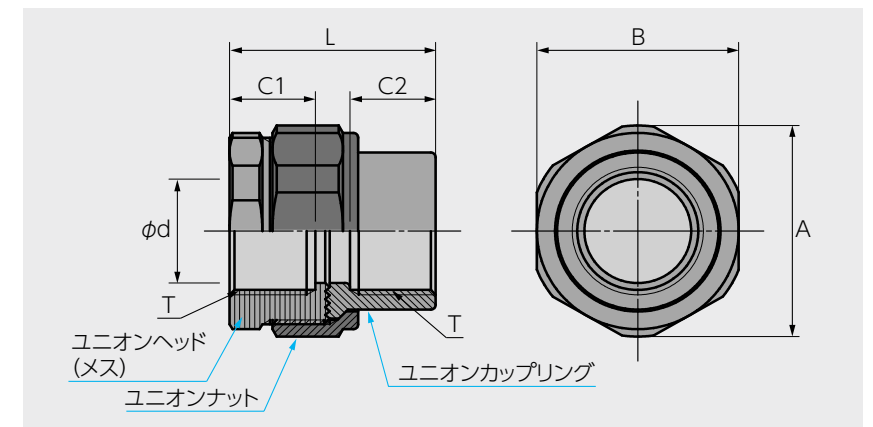
型番	ネジサイズ T	内径 φd	全長 L	角径 A	平径 B	有効ネジ	
						C1	C2
OIM-16	PF 1/2	14.0	49.0	37.0	35.0	15.0	15.0
OIM-22	PF 3/4	20.0	49.0	43.0	41.0	15.0	15.0
OIM-28	PF 1	26.0	59.0	53.0	50.0	19.0	19.0
OIM-36	PF 1 1/4	34.0	59.0	61.0	58.0	19.0	19.0
OIM-42	PF 1 1/2	38.0	59.0	70.0	67.0	19.0	19.0
OIM-54	PF 2	50.0	67.0	85.0	82.0	21.0	21.0
OIM-70	PF 2 1/2	66.0	73.0	100.0	97.0	23.0	23.0
OIM-82	PF 3	81.0	79.0	118.0	114.0	25.0	25.0

※材質：スチール

※表面処理：三価クロメート

メスタイプ

OIF



型番	ネジサイズ T	内径 φd	全長 L	角径 A	平径 B	有効ネジ	
						C1	C2
OIF-16	PF 1/2	14.0	35.0	37.0	35.0	15.0	15.0
OIF-22	PF 3/4	20.0	35.0	43.0	41.0	15.0	15.0
OIF-28	PF 1	26.0	43.0	53.0	50.0	19.0	19.0
OIF-36	PF 1 1/4	34.0	43.0	61.0	58.0	19.0	19.0
OIF-42	PF 1 1/2	38.0	43.0	70.0	67.0	19.0	19.0
OIF-54	PF 2	50.0	49.0	85.0	82.0	21.0	21.0
OIF-70	PF 2 1/2	66.0	53.0	100.0	97.0	23.0	23.0
OIF-82	PF 3	81.0	57.0	118.0	114.0	25.0	25.0

※材質：スチール

※表面処理：三価クロメート

大阪電具株式会社

TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516

<http://www.osaka-dengu.co.jp>

大阪電具株式会社

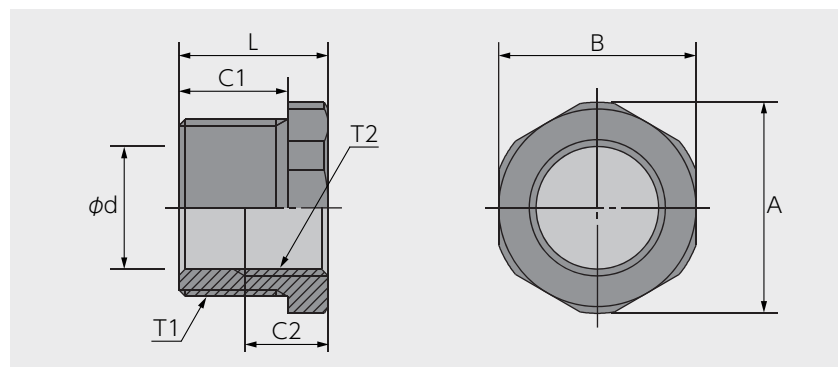
TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516

<http://www.osaka-dengu.co.jp>

防爆型アダプタ OHA・OHW

正アダプタ

OHA



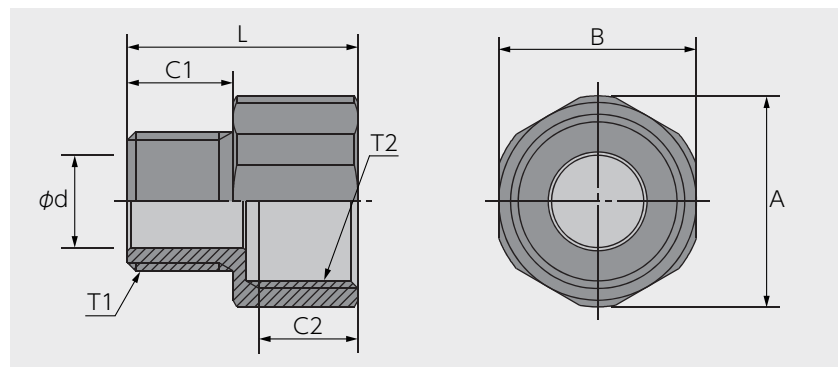
単位 mm

型番	ネジサイズ		内径 φd	全長 L	角径 A	平径 B	有効ネジ	
	T1	T2					C1	C2
OHA-22.16	PF 3/4	PF 1/2	21.0	22.0	31.0	29.0	16.0	14.0
OHA-28.22	PF 1	PF 3/4	26.5	28.0	37.0	35.0	21.0	14.0
OHA-36.28	PF 1 1/4	PF 1	33.5	28.0	46.0	44.0	21.0	21.0
OHA-42.36	PF 1 1/2	PF 1 1/4	42.0	33.0	53.0	51.0	26.0	21.0
OHA-54.42	PF 2	PF 1 1/2	48.0	33.0	64.0	62.0	26.0	23.0
OHA-70.54	PF 2 1/2	PF 2	60.0	40.0	84.0	80.0	30.0	25.0

※材質：スチール ※表面処理：三価クロメート

逆アダプタ

OHW



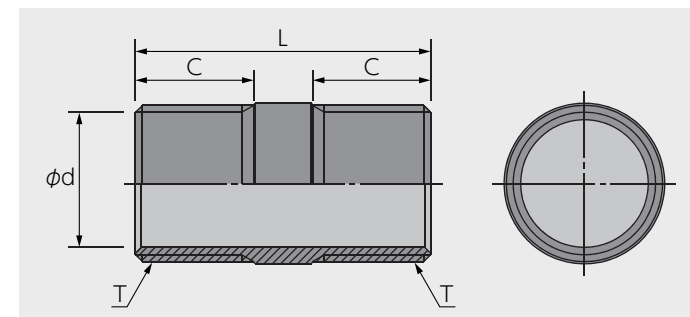
単位 mm

型番	ネジサイズ		内径 φd	全長 L	角径 A	平径 B	有効ネジ	
	T1	T2					C1	C2
OHW-16.22	PF 1/2	PF 3/4	14.0	38.0	34.0	32.0	16.0	18.0
OHW-22.28	PF 3/4	PF 1	19.0	45.0	40.0	38.0	18.0	22.0
OHW-28.36	PF 1	PF 1 1/4	26.0	50.0	49.0	49.0	20.0	25.0
OHW-36.42	PF 1 1/4	PF 1 1/2	34.0	50.0	55.0	52.0	20.0	25.0
OHW-42.54	PF 1 1/2	PF 2	38.0	50.0	69.0	66.0	20.0	25.0
OHW-54.70	PF 2	PF 2 1/2	50.0	65.0	85.0	81.0	30.0	30.0

※材質：スチール ※表面処理：三価クロメート

防爆型ニップル OIN

OIN



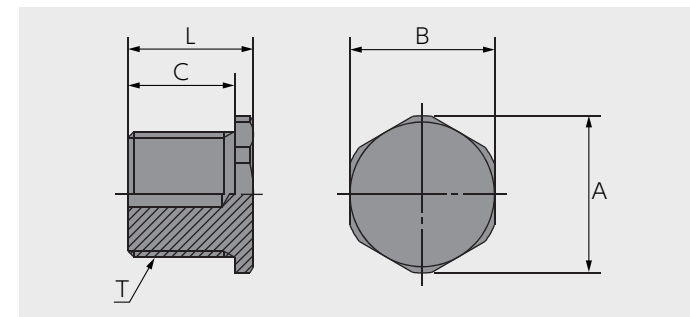
単位 mm

型番	ネジサイズ T	内径 φd	全長 L	有効ネジ C
OIN-16	PF 1/2	16.1	40.0	15.0
OIN-22	PF 3/4	21.6	40.0	15.0
OIN-28	PF 1	27.6	50.0	20.0
OIN-36	PF 1 1/4	35.7	50.0	20.0
OIN-42	PF 1 1/2	41.6	50.0	20.0
OIN-54	PF 2	52.9	65.0	25.0
OIN-70	PF 2 1/2	67.9	65.0	25.0

※材質：スチール ※表面処理：三価クロメート

防爆型ブラインドプラグ OIG

OIG



単位 mm

型番	ネジサイズ T	全長 L	角径 A	平径 B	有効ネジ C
OIG-16	PF 1/2	20.0	25.0	23.0	15.0
OIG-22	PF 3/4	21.0	31.0	29.0	15.0
OIG-28	PF 1	26.0	37.0	35.0	19.0
OIG-36	PF 1 1/4	26.0	49.0	46.0	19.0
OIG-42	PF 1 1/2	27.0	53.0	50.0	19.0
OIG-54	PF 2	29.0	65.0	62.0	21.0
OIG-70	PF 2 1/2	35.0	84.0	80.0	25.0

※材質：スチール ※表面処理：三価クロメート

コネクタ部品構成・ フレキシブルチューブコネクタのセット方法

コネクタ部品構成



フレキシブルチューブコネクタのセット方法



※フレキシブルチューブ切断時には、ケガにご注意ください。

ねじ寸法表

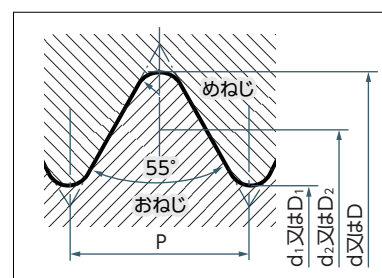
単位 mm

	ねじの 呼び	ねじ山数 (25.4mm) につき	ピッチ P (参考)	ねじ山の 高さ h	山の頂 及び 谷の丸み r	お ね じ			制御盤 取付穴 最小寸法
						外 径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁	
						め ね じ			
						谷の径 D	有効径 D ₂	内 径 D ₁	
管用平行ねじ	G 1½	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631	22
	G ¾	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	27
	G 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	34
	G 1¼	11	2.3091	1.479	0.32	41.910	40.431	38.952	43
	G 1½	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845	49
	G 2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656	61
	G 2½	11	2.3091	1.479	0.32	75.184	73.705	72.226	76
	G 3	11	2.3091	1.479	0.32	87.884	86.405	84.924	89
	G 3½	11	2.3091	1.479	0.32	100.330	98.851	97.372	102
G 4	11	2.3091	1.479	0.32	113.030	111.551	110.072	115	

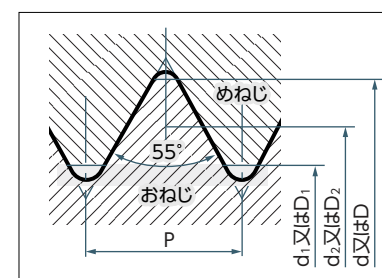
単位 mm

	ねじの呼び	適用する 管の呼び	ねじ山数 (25.4mm) につき n	ピッチ P (参考)	ひっか りの高 さ H1	おねじ			制御盤 取付穴 最小寸法
						外 径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁	
						めねじ 谷の径 D	有効径 D ₂	内 径 D ₁	
厚鋼電線管ねじ	CTG 16	16	14	1.8143	1.017	20.955	19.793	18.922	22
	CTG 22	22	14	1.8143	1.017	26.441	25.279	24.408	27
	CTG 28	28	11	2.3091	1.294	33.249	31.770	30.661	34
	CTG 36	36	11	2.3091	1.294	41.910	40.431	39.322	43
	CTG 42	42	11	2.3091	1.294	47.803	46.324	45.215	49
	CTG 54	54	11	2.3091	1.294	59.614	58.135	57.026	61
	CTG 70	70	11	2.3091	1.294	75.184	73.705	72.596	76
	CTG 82	82	11	2.3091	1.294	87.884	86.405	85.296	89
	CTG 92	92	11	2.3091	1.294	100.330	98.851	97.742	102
	CTG 104	104	11	2.3091	1.294	113.030	111.551	110.442	115

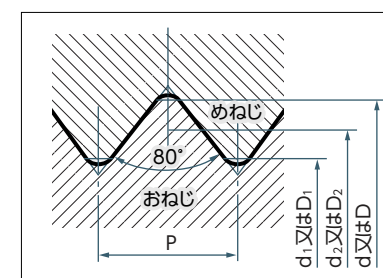
薄鋼電線管ねじ	CTC 19	19	16	1.5875	0.696	19.100	18.343	17.708	20
	CTC 25	25	16	1.5875	0.696	25.400	24.643	24.008	26
	CTC 31	31	16	1.5875	0.696	31.800	31.043	30.408	33
	CTC 39	39	16	1.5875	0.696	38.100	37.343	36.708	39
	CTC 51	51	16	1.5875	0.696	50.800	50.043	49.408	52
	CTC 63	63	16	1.5875	0.696	63.500	62.743	62.108	65
	CTC 75	75	16	1.5875	0.696	76.200	75.443	74.808	77



管用平行ねじ
JIS B0202-1999



厚鋼電線管ねじ
JISC8305-2019
附属書(規定) 電線管ねじ



薄鋼電線管ねじ
JISC8305-2019
附属書(規定) 電線管ねじ

MEMO

Connecting Materials
for Power Transmission and Distribution

送配電用接続材料

- 圧縮端子
- スリーブ・コネクタ
- 発注時の注意事項
- 接続作業手順
- T型コネクタ
- 銅ブスバー・可とう端子
- ボルト型コネクタ
- コンパウンド
- プロテックス・ソーブ



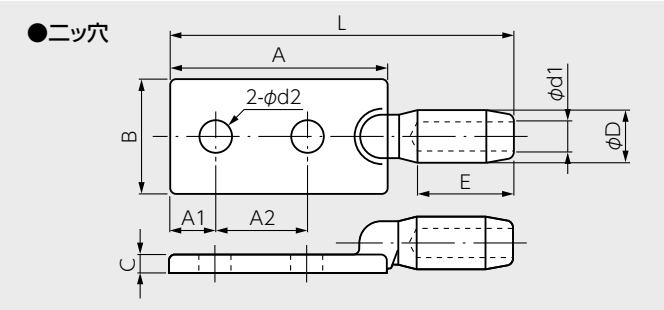
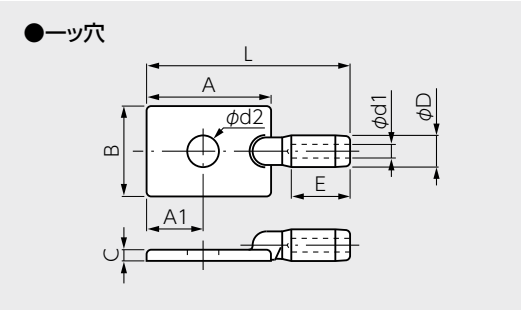
圧縮端子（一ツ穴、二ツ穴）

主に発電設備主回路における変圧制御機器と銅電線との端末接続に使用します。また、地中線の立ち上がり三叉管の終端接続部における低圧引込線との端子接続や大型一般施設内変圧器の一次側、二次側の端子台との接続に使用します。

接触面スズメッキ(P)



全面スズメッキ(S)



一ツ穴

サイズ (mm ²)	素線構成本数/径		導体外径		各部の寸法(mm)												使用 ボルト	適用六角 ダイス対角 (mm)
	円撚り線	円圧線	円撚り線	円圧線	D	d1 (円撚り)	d1 (円圧)	E	A	A1	A2	B	B2	C	d2	L		
14	7/1.6	—	4.8	4.4	14	5.2	4.8	26	55	25	—	40	—	5	14	90	M12	14
22	7/2.0	—	6.0	5.5	14	6.4	6.0	26	55	25	—	40	—	5	14	90	M12	14
38	7/2.6	—	7.8	7.3	14	8.3	7.8	26	55	25	—	40	—	5	14	90	M12	14
60	19/2.0	—	10.0	9.3	19	10.6	9.8	30	55	25	—	40	—	5	14	94	M12	19

二ツ穴

サイズ (mm ²)	素線構成本数/径		導体外径		各部の寸法(mm)													使用 ボルト	適用六角 ダイス対角 (mm)
	円撚り線	円圧線	円撚り線	円圧線	D	d1 (円撚り)	d1 (円圧)	E	A	A1	A2	B	B2	C	d2	L			
14	7/1.6	—	4.8	4.4	14	5.2	4.8	26	90	18	40	40	—	5	14	125	M12	14	
22	7/2.0	—	6.0	5.5	14	6.4	6.0	26	90	18	40	40	—	5	14	125	M12	14	
38	7/2.6	—	7.8	7.3	14	8.3	7.8	26	90	18	40	40	—	5	14	125	M12	14	
55	7/3.2	—	9.6	—	19	10.2	—	30	90	18	40	40	—	6	14	135	M12	19	
60	19/2.0	—	10.0	9.3	19	10.6	9.8	30	90	18	40	40	—	6	14	135	M12	19	
80	19/2.3	—	11.5	—	23	12.1	—	39	95	20	40	50	—	8	14	150	M12	23	
100	19/2.6	—	13.0	12.0	23	13.6	12.6	39	95	20	40	50	—	8	14	150	M12	23	
125	19/2.9	—	14.5	13.5	26	15.2	14.2	39	95	20	40	50	—	8	14	150	M12	26	
150	37/2.3	—	16.1	14.7	29	16.9	15.4	44	110	25	40	50	—	10	14	170	M12	29	
200	37/2.6	—	18.2	17.0	32	19.5	17.9	53	110	25	40	50	—	10	14	180	M12	32	
250	61/2.3	—	20.7	19.0	38	21.9	19.9	62	110	25	40	50	—	10	14	207	M12	38	
325	61/2.6	—	23.4	21.7	42	24.7	22.7	62	115	25	40	50	—	10	14	212	M12	42	
400	61/2.9	—	26.1	24.1	47	27.4	25.2	70	115	25	40	50	—	12	14	222	M12	47	
500	61/3.2	—	28.8	26.9	47	30.2	27.9	70	115	25	40	50	—	12	14	222	M12	47	

材質：JIS H3250 銅及び銅合金棒
★アルミ圧縮端子および上記に記載のない特殊寸法品も製作いたします。(受注生産)

圧縮端子品番について

弊社標準品のメッキ仕様は全面メッキです。
ボルト穴の数・適用電線の種類(円撚り線・円圧線)・
電線サイズ・メッキ仕様を判別するため品番を設け
ております。
ご注文の際は右記の内容をご参照ください。

C2-(SB) **100** **S(P)**

ボルト穴の表記 適用電線サイズを表記

適用電線の種類を表記
円撚り線は表記**ナシ**・円圧線は**SB**と表記

メッキ種類を表記
全面メッキは**S**と接触面メッキは**P**表記

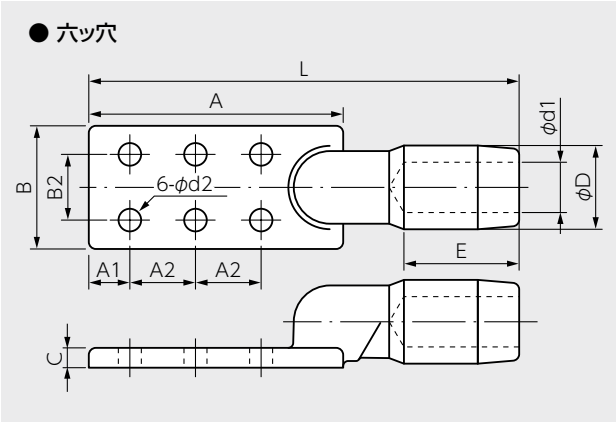
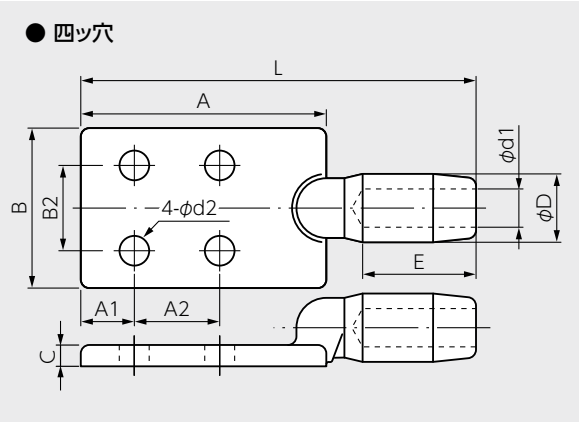
圧縮端子（四ツ穴、六ツ穴）

主に発電設備主回路における変圧制御機器と銅電線との端末接続に使用します。また、地中線の立ち上がり三叉管の終端接続部における低圧引込線との端子接続や大型一般施設内変圧器の一次側、二次側の端子台との接続に使用します。

接触面スズメッキ(P)



全面スズメッキ(S)



四ツ穴

サイズ (mm ²)	素線構成本数/径		導体外径		各部の寸法(mm)													使用 ボルト	適用六角 ダイス対角 (mm)
	円撚り線	円圧線	円撚り線	円圧線	D	d1 (円撚り)	d1 (円圧)	E	A	A1	A2	B	B2	C	d2	L			
100	19/2.6	—	13.0	12.0	23	13.6	12.6	39	115	25	40	75	40.0	8	14	170	M12	23	
150	37/2.3	—	16.1	14.7	29	16.9	15.4	44	115	25	40	75	40.0	10	14	175	M12	29	
200	37/2.6	—	18.2	17.0	32	19.5	17.9	53	115	25	40	75	40.0	10	14	185	M12	32	
250	61/2.3	—	20.7	19.0	38	21.9	19.9	62	115	25	40	75	40.0	10	14	212	M12	38	
325	61/2.6	—	23.4	21.7	42	24.7	22.7	62	115	25	40	75	40.0	10	14	212	M12	42	
400	61/2.9	—	26.1	24.1	47	27.4	25.2	70	115	25	40	75	40.0	12	14	222	M12	47	
500	61/3.2	—	28.8	26.9	47	30.2	27.9	70	115	25	40	75	40.0	12	14	222	M12	47	

六ツ穴

サイズ (mm ²)	素線構成本数/径		導体外径		各部の寸法(mm)													使用 ボルト	適用六角 ダイス対角 (mm)
	円撚り線	円圧線	円撚り線	円圧線	D	d1 (円撚り)	d1 (円圧)	E	A	A1	A2	B	B2	C	d2	L			
600	91/2.9	—	31.9	29.5	51	33.3	30.7	70	155	25	40	75	40	12	14	262	M12	51	
725	91/3.2	—	35.2	—	56	36.7	—	90	190	30	50	100	50	12	18	325	M16	56	
800	127/2.8	—	36.4	34.0	56	38.0	35.3	90	190	30	50	100	50	12	18	325	M16	56	
850	127/2.9	—	37.7	—	56	39.3	—	90	190	30	50	100	50	12	18	325	M16	56	
1000	127/3.2	分割圧縮	41.6	38.0	64	43.2	39.4	100	190	30	50	100	50	14	18	335	M16	64	
1200	—	分割圧縮	—	41.7	68	—	43.3	100	190	30	50	100	50	18	18	335	M16	68	
1400	—	分割圧縮	—	45.0	76	—	46.7	100	200	30	50	100	50	20	18	350	M16	76	
1600	—	分割圧縮	—	48.2	76	—	50.0	100	200	30	50	100	50	20	18	350	M16	76	

材質：JIS H3250 銅及び銅合金棒 ※1200～1600mm² 材質：JIS H5120 銅及び銅合金棒
★アルミ圧縮端子および上記に記載のない特殊寸法品も製作いたします。(受注生産)

圧縮端子品番について

弊社標準品のメッキ仕様は全面メッキです。
ボルト穴の数・適用電線の種類(円撚り線・円圧線)・
電線サイズ・メッキ仕様を判別するため品番を設け
ております。
ご注文の際は右記の内容をご参照ください。

C4-(SB) **325** **S(P)**

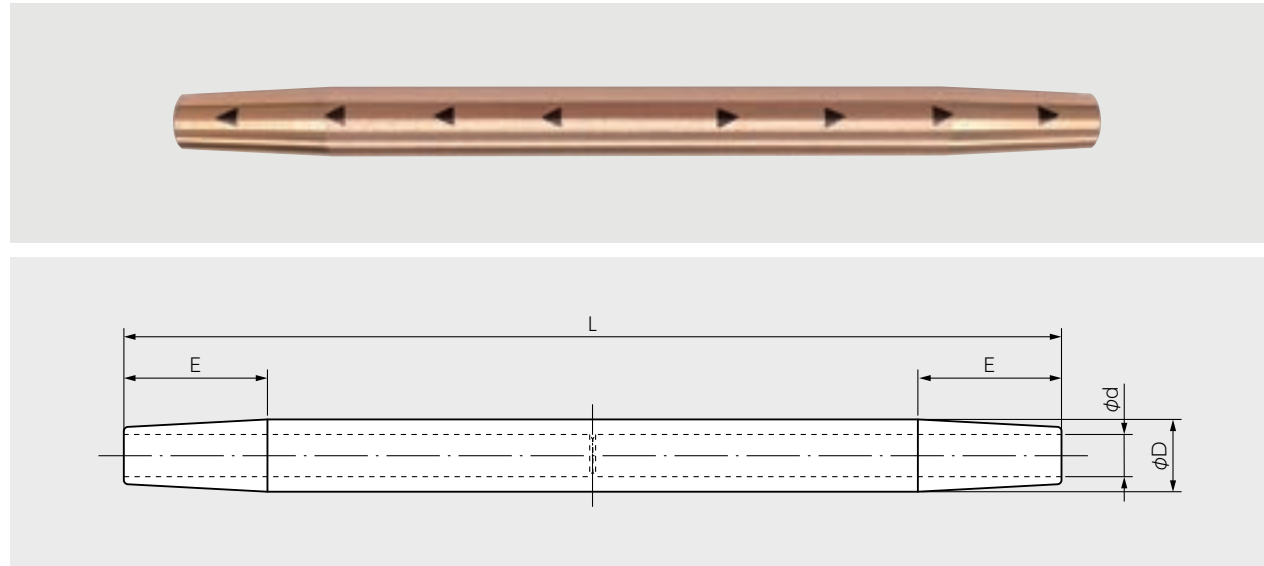
ボルト穴の表記 適用電線サイズを表記

適用電線の種類を表記
円撚り線は表記**ナシ**・円圧線は**SB**と表記

メッキ種類を表記
全面メッキは**S**と接触面メッキは**P**表記

圧縮形直線スリーブ

主に発電設備や大型工場内における銅電線の高圧送電設備で張力のかかる接続箇所に使使します。



第一種硬銅撚線用

サイズ(mm ²)	素線構成本数/径	導体外径	各部の寸法(mm)				適用六角ダイス対角(mm)
			L	D	d	E	
14	7/1.6	4.8	150	14	5.2	30	14
22	7/2.0	6.0	150	14	6.4	30	14
38	7/2.6	7.8	190	14	8.3	30	14
60	19/2.0	10.0	240	19	10.6	40	19
80	19/2.3	11.5	280	23	12.1	45	23
100	19/2.6	13.0	310	23	13.6	45	23
125	19/2.9	14.5	340	26	15.2	50	26
150	37/2.3	16.1	380	29	16.9	60	29
200	37/2.6	18.2	430	32	19.5	65	32
250	61/2.3	20.7	500	38	21.9	75	38
325	61/2.6	23.4	560	42	24.7	85	42
400	61/2.9	26.1	620	47	27.4	95	47
500	61/3.2	28.8	680	47	30.2	95	47

第二種(PH)

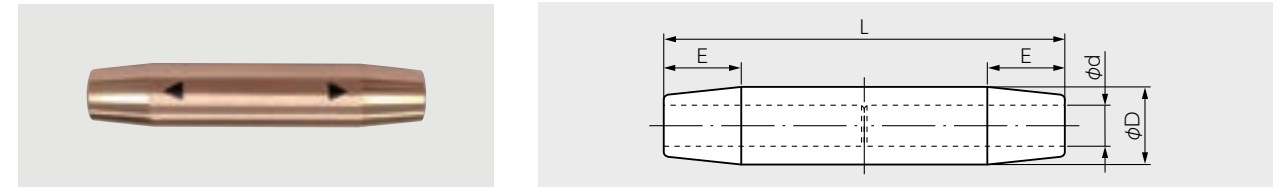
サイズ(mm ²)	素線構成本数/径	導体外径	各部の寸法(mm)				適用六角ダイス対角(mm)
			L	D	d	E	
38	7/2.6	7.8	190	14	8.3	30	14
55	7/3.2	9.6	240	19	10.2	40	19
100	7/4.3	12.9	310	23	13.6	45	23
150	19/3.2	16.0	380	29	16.9	60	29
200	19/3.7	18.5	430	32	19.5	65	32

材質:JIS H3250 銅及び銅合金棒

★アルミスリーブおよび上記に記載のない特殊寸法品も製作いたします。(受注生産)

圧縮形ジャンプスリーブ

主に発電設備や大型工場内における銅電線の高圧送電設備で張力のかからない接続箇所に使使します。
また、円圧線用はケーブルの接続にも使用いただけます。



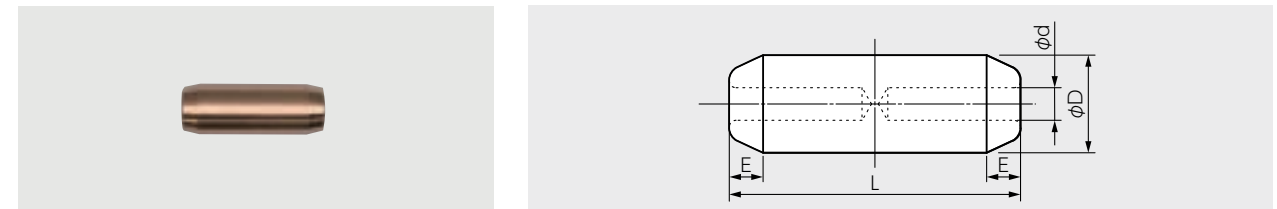
サイズ(mm ²)	素線構成本数/径		導体外径		各部の寸法(mm)					適用六角ダイス対角(mm)
	円撚り線	円圧線	円撚り線	円圧線	L	D	d(円撚り)	d(円圧)	E	
14	7/1.6	—	4.8	4.4	60.0	14.0	5.2	4.8	14	14
22	7/2.0	—	6.0	5.5	60.0	14.0	6.4	6.0	14	14
38	7/2.6	—	7.8	7.3	75.0	14.0	8.3	7.8	14	14
60	19/2.0	—	10.0	9.3	95.0	19.0	10.6	9.8	19	19
80	19/2.3	—	11.5	10.8	110.0	23.0	12.1	11.2	23	23
100	19/2.6	—	13.0	12.0	125.0	23.0	13.6	12.6	23	23
125	19/2.9	—	14.5	13.5	135.0	26.0	15.2	14.2	26	26
150	37/2.3	—	16.1	14.7	150.0	29.0	16.9	15.4	29	29
200	37/2.6	—	18.2	17.0	170.0	32.0	19.5	17.9	32	32
250	61/2.3	—	20.7	19.0	200.0	38.0	21.9	19.9	38	38
325	61/2.6	—	23.4	21.7	225.0	42.0	24.7	22.7	42	42
400	61/2.9	—	26.1	24.1	260.0	47.0	27.4	25.2	47	47
500	61/3.2	—	28.8	26.9	285.0	47.0	30.2	27.9	47	47

材質:JIS H3250 銅及び銅合金棒

★アルミスリーブおよび上記に記載のない特殊寸法品も製作いたします。(受注生産)

ケーブル線用圧縮スリーブ

CV・CVTなどのケーブルで張力のかからない直線接続に使使します。
また、水切り構造になっています。



型番	サイズ(mm ²)	円圧線導体外径	各部の寸法(mm)				適用六角ダイス対角(mm)
			L	D	d	E	
OJC-14SB	14	4.4	43	14	4.8	5	14
OJC-22SB	22	5.5	43	14	6.0	5	14
OJC-38SB	38	7.3	43	14	7.8	5	14
OJC-60SB	60	9.3	53	19	9.8	7	19
OJC-100SB	100	12.0	63	23	12.6	8	23
OJC-150SB	150	14.7	85	29	15.4	10	29
OJC-200SB	200	17.0	85	32	17.9	10	32
OJC-250SB	250	19.0	95	38	19.9	13	38
OJC-325SB	325	21.7	95	42	22.7	13	42
OJC-400SB	400	24.1	100	47	25.2	16	47
OJC-500SB	500	26.9	110	47	28.0	16	47

材質:JIS H3250 銅及び銅合金棒

★アルミスリーブおよび上記に記載のない特殊寸法品も製作いたします。(受注生産)

大阪電具株式会社

TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516

<http://www.osaka-dengu.co.jp>

大阪電具株式会社

TEL 0797-87-2345(代) FAX 0797-87-5516

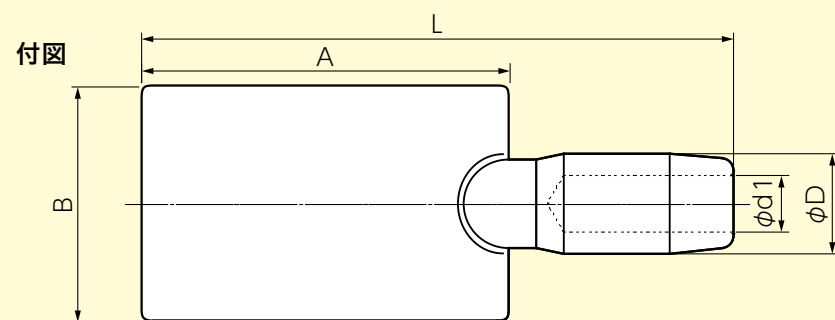
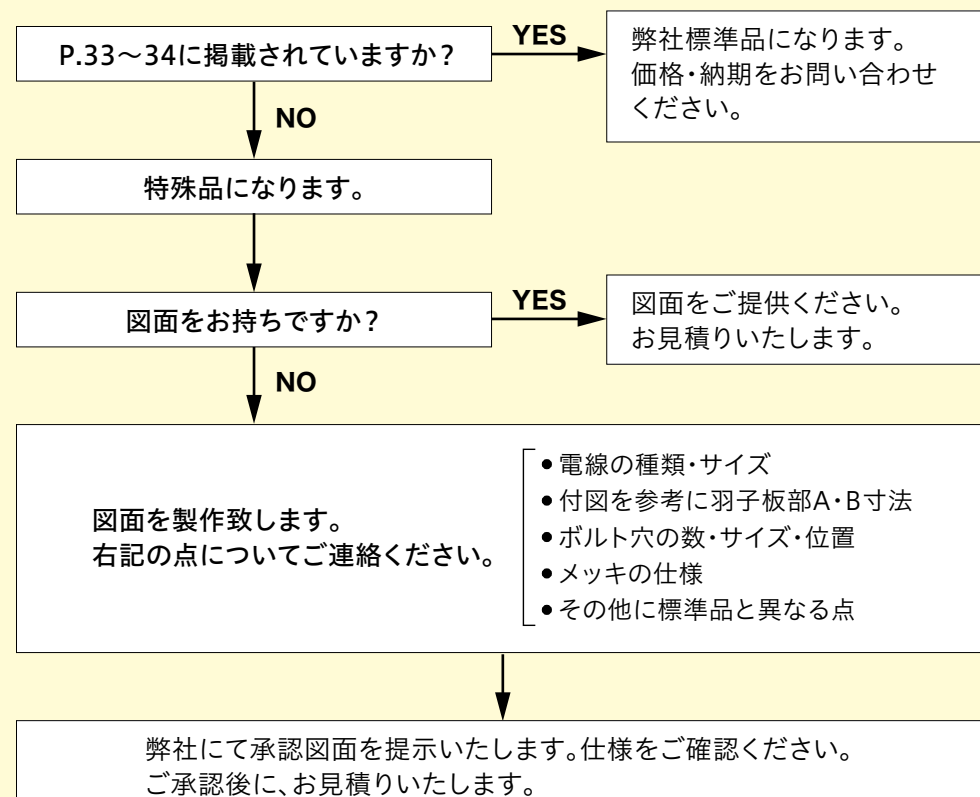
<http://www.osaka-dengu.co.jp>

発注時の注意事項

圧縮端子

お引き合いの際には以下の手順で仕様のご確認をおねがいします。

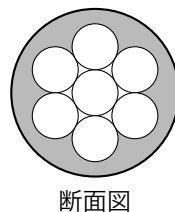
圧縮端子選定チャート



標準品には円撚り線用・円圧線用があり、電線種類のサイズと共に確認をしてください。
複合撚り線用品については全て特殊品となります。

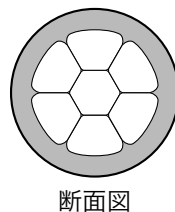
導体の形状

<円撚り線>



電線種類		
HDCC	SHVV	OE
IV	OC	OW
HIV	DV	PH
SHIV	KIP	KIC

<円圧線>



電線種類
CV
CE

<複合撚り線>

電線種類
2PNCT
3PNCT
MLFC
EM-LMCF
KIV

圧縮端子・銅線用圧縮スリーブ 接続作業手順

圧縮準備

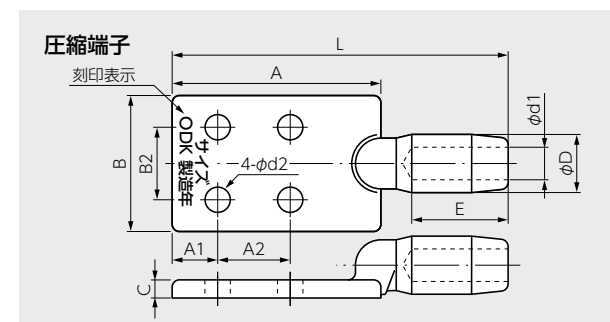
①電線被覆を所定の長さに剥ぎ取る。

●剥ぎ取り長さ

圧縮端子の場合……………(E+10)mm

直線スリーブの場合……………38sq以下は(L÷2+10)mm/60sq以上は(L×1.1÷2)mm

ジャンパースリーブの場合……………200sq以下は(L÷2+10)mm/250sq以上は(L×1.1÷2)mm



直線スリーブ/ジャンパースリーブ



②被覆を剥ぎ取った電線の導体の外層をしっかりとワイヤーブラシ等で磨いてください。

③磨き終わった電線を電線挿入部奥までしっかり挿入してください。

圧縮作業

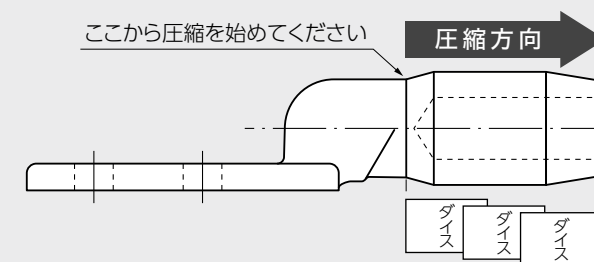
●圧縮端子の場合

所定の位置(下図参照)から電線挿入口に向かって圧縮してください。

圧縮部が1/3ずつ重なるように端部まで全面圧縮を行ってください。

※同じ製品でも圧縮回数は使用の工具で変わります。

詳細については
こちらをご覧ください。

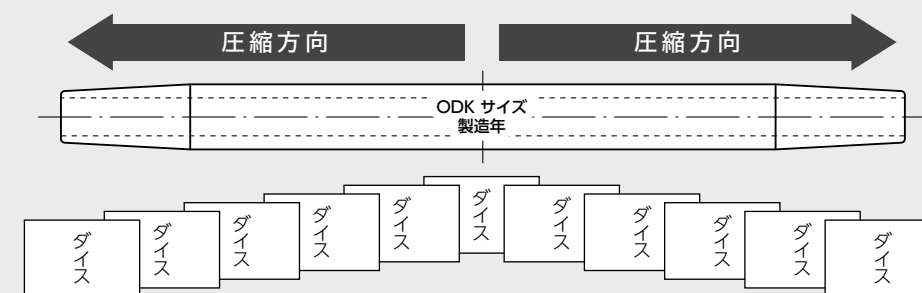


●スリーブの場合

中央部を最初に圧縮してください。(ODK・サイズ・製造年の刻印がある場所)

以降は中心部から外側に向かって圧縮部が1/3ずつ重なるように端部まで全面圧縮を行ってください。

※同じ製品でも圧縮回数は使用の工具で変わります。

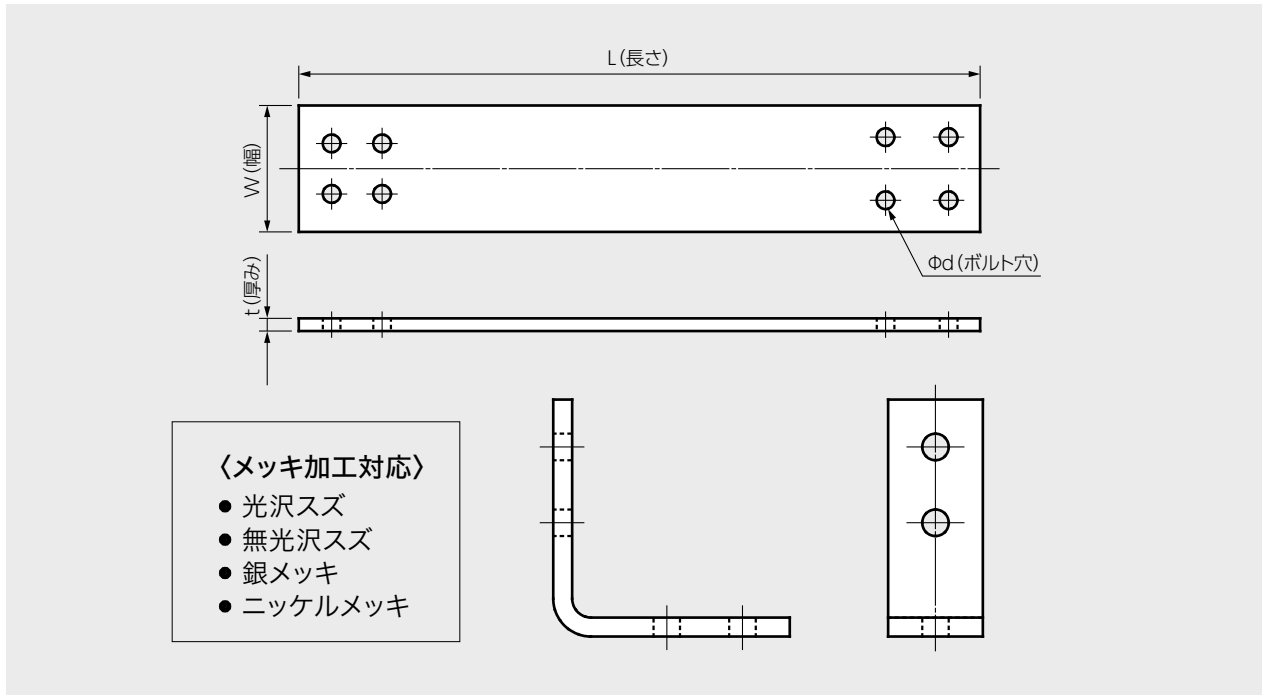


銅ブスバー

銅の長方形の中実弾面を持つ導電体です。

- まげ・ひねりなどの各種形状等も製作可能です。
- アルミニウムブスバーも製作いたします。

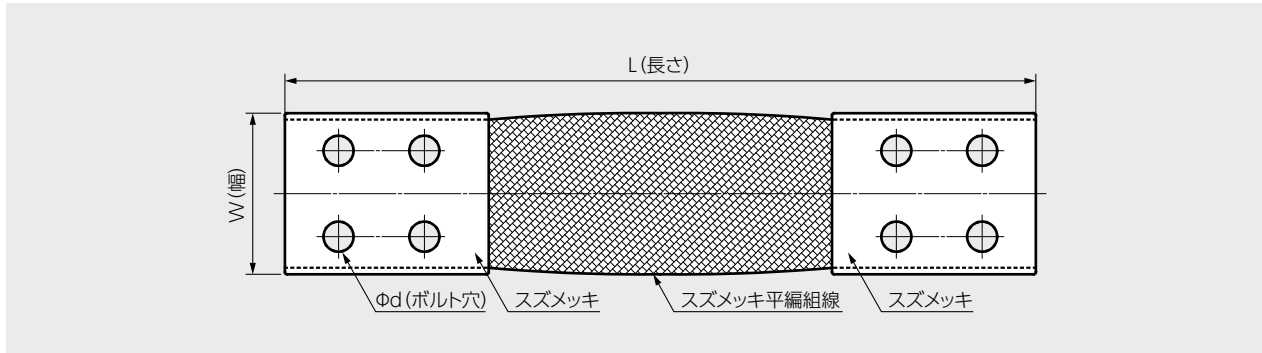
光沢全面スズメッキ



可とう端子

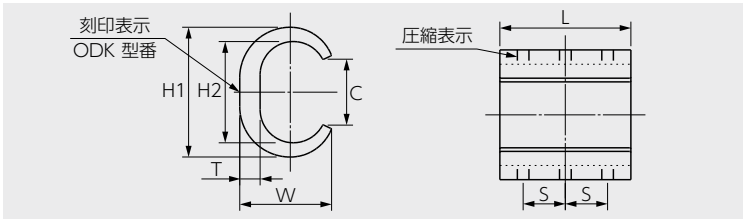
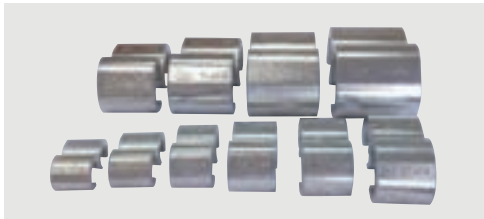
スズメッキ平編組線を数枚重ね合せ、両端に端子部を設けた電気接続用導体です。
可とう性に優れており、地震等の衝撃による振動を吸収緩和し機器に及ぼす損傷を軽減します。

- 端子部については、通常スズメッキですが、銀メッキも対応いたします。



T形コネクタ

■ 各種機械廻りや、分電盤、配電盤など中間分岐が必要な箇所にご使用いただけます。
■ 梱包数単位での販売となります。



品番	T形コネクタ 寸法(mm)						包装数
	H1	H2	W	L	T	C	
T-44	19.2	13.4	13.8	20.3	4.1	8.8	100
T-60	21.2	15.2	15.1	22.3	4.2	9.9	80
T-76	24.5	17.3	17.7	22.2	5.1	10.9	50
T-98	27.7	20.2	19.3	25.3	5.1	12.8	50
T-122	29.9	22.1	21.5	26.2	5.5	13.7	50
T-154	34.1	25.5	24.4	28.4	6.1	16.8	40
T-190	37.0	28.5	25.6	34.9	6.1	17.5	20
T-240	40.1	30.3	29.0	40.1	7.1	19.0	15
T-288	44.5	34.7	31.5	45.2	7.1	22.3	10
T-365	47.5	37.8	33.8	50.4	7.1	25.0	10

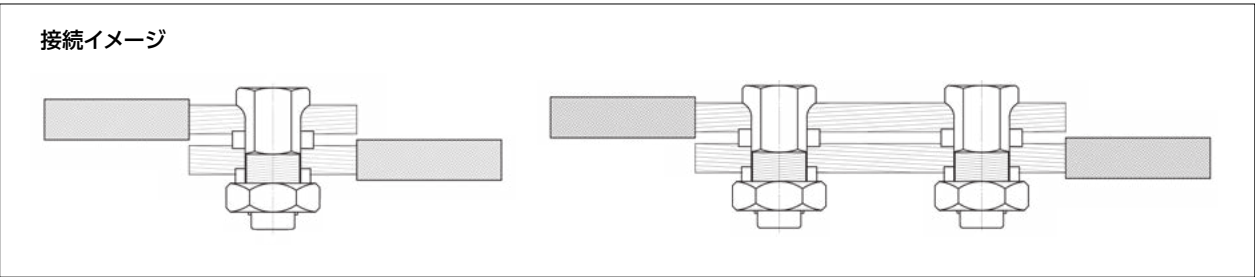
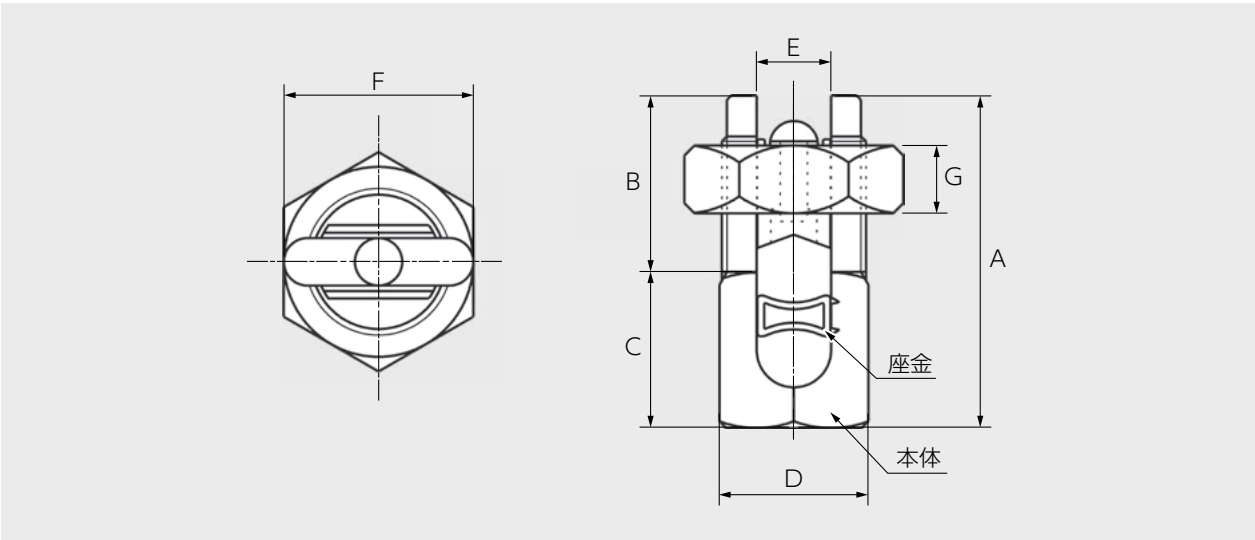
圧縮 工具	品番	圧縮回数と位置		適用電線	適用工具			
		回数	S	合計断面積(mm ²)	15号B	16号B	EP365	EP520C
	T-44	1	—	27～44	●	●	●	
	T-60	2	11	45～60	●	●	●	
	T-76	2	11	61～76	●	●	●	
	T-98	2	11	77～98	●	●	●	
	T-122	2	12	99～122	●	●	●	●
	T-154	3	8.5	123～154		●	●	●
	T-190	3	10.5	155～190		●	●	●
	T-240	3	13	191～240		●	●	●
T-288	3	14.5	241～288		●	●	●	
T-365	3	16	289～365		●	●	●	

分岐線側(mm)	本線(mm)											
	2 (Φ1.6)	3.5 (Φ2.0)	5.5 (Φ2.6)	8	14	22	38	60	80	100	125	150
14					44							
22			44	44	44	44						
30	44	44	44	44	44	60						
38	44	44	44	60	60	60	76					
50	60	60	60	60	76	76	98					
60	76	76	76	76	76	98	98	122				
80	98	98	98	98	98	122	122	154	190			
100	122	122	122	122	122	122	154	190	190	240		
125	154	154	154	154	154	154	190	190	240	240	288	
150	154	154	190	190	190	190	190	240	240	288	288	365
200	240	240	240	240	240	240	240	288	288	365	365	365
250			288	288	288	288	288	365	365	365		
325			365	365	365	365	365					

上記工具の他、充電式工具もございます。お問い合わせください。
電線組み合わせ表中の数字は品番T-○○で示しております。

ボルト型コネクタ

張力のかからない高低圧架空配電線および、機器の分岐ならびに端末電線の接続に使用します。



適用電線			各部の寸法 (mm)							推奨 締め付け トルク (N・m)	内箱 入数
公称 断面積 (mm ²)	構成 素線数/素線径 (本/mm)	外径 (mm)	A	B	C	D	E	F	G		
5.5	7/1.0	φ3.2	22	13	9	10	3.4	14	6	9.8	20
8.0	7/1.2	φ4.0	24	16	8	12	4.2	16	7	19.6	10
14.0	7/1.6	φ5.0	28	15	13	12	5.2	17	7	24.5	10
22.0	7/2.0	—	30	16	14	14	7.0	19	7	24.5	10
38.0	7/2.6	—	35	19	16	16	8.0	21	8	29.4	10
60.0	19/2.0	—	49	26	23	22	11.0	28	10	34.3	10
100.0	19/2.6	—	55	30	25	26	14.0	32	11	39.2	10

材質：JIS H3250 銅及び銅合金棒(本体)
JIS H3300 銅及び銅合金の継目無管(座金)
表面処理：ニッケルメッキ

ジョイントル

- 導体及び端子・スリーブ等の接続材に塗布又は充填し、腐食及び酸化の抑制や接続部の電気特性を常に安定した状態に保つことを目的に開発されたペースト状の酸化防止剤です。
- 接続部表面に発生する酸化被膜の形成や経年変化による電気抵抗値の増加を抑制させる効果が期待できます。
- またコンパウンドそのものが一定の温度条件の変化に対して安定しており変質しにくく、長期的に電気特性を安定させる効果も見込めます。
- アルミニウムと異種金属間で発生する電位差による電食を抑制する効果があります。

	ジョイントルZ	ジョイントルNS-1
荷 姿		
外 観	緑色ペースト状	灰色ペースト状
使用用途	主にブスパーや端子等の接触面	主に電線の圧縮接続部
包 装	100g／200g	100g

※本製品はすべての条件に適合するとは限らないため、使用状況に応じてお客様でご判断をお願いいたします。

PROTEX-SORB®とは

【電気制御機器BOXを結露から守る新調湿システム】

電気制御機器BOXでの結露が原因で多発するクレーム障害や、これに付随して発生するネガティブコストの削減を目的とし、環境にも配慮し開発された製品です。

一般的なシリカゲル(A形)と違い水分を吸放出するため、調湿効果が長く持続しメンテナンスの負担を大幅に軽減いたしました。

PROTEX-SORB®の利用分野

【電力設備(操作箱)全般】

- 変圧器操作箱
- 遮断器操作箱
- 断路器操作箱
- CT・PT操作箱
- 分電箱
- 地中線用路上機器
- その他制御関連機器

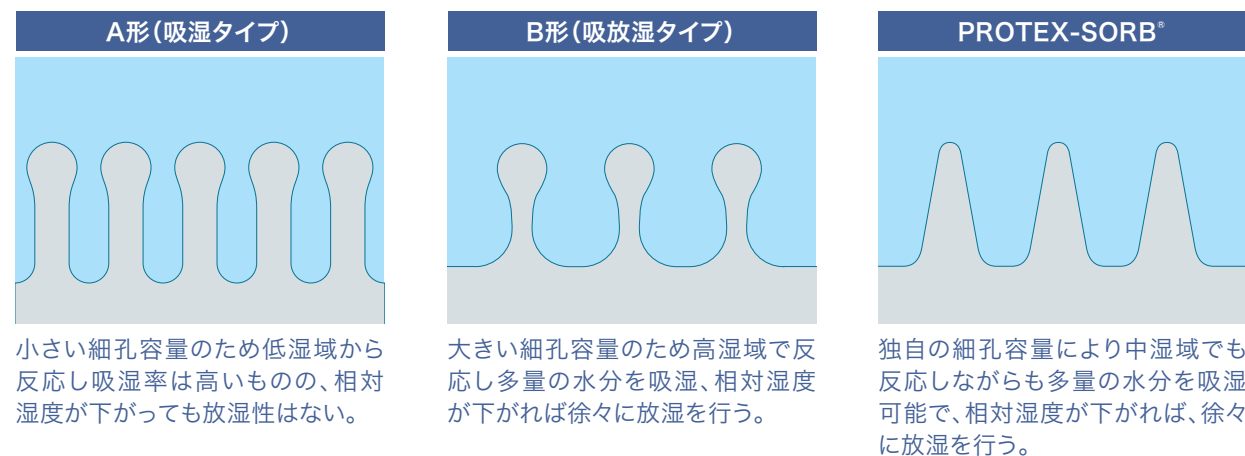
発電所以外にも！

一般工場のキュービクル内や、制御盤、配電盤、電話・情報通信設備の基地局など、屋外に設置された電機制御箱にご使用いただけます。

PROTEX-SORB®の特徴

【従来のシリカゲルとの構造上の違い】

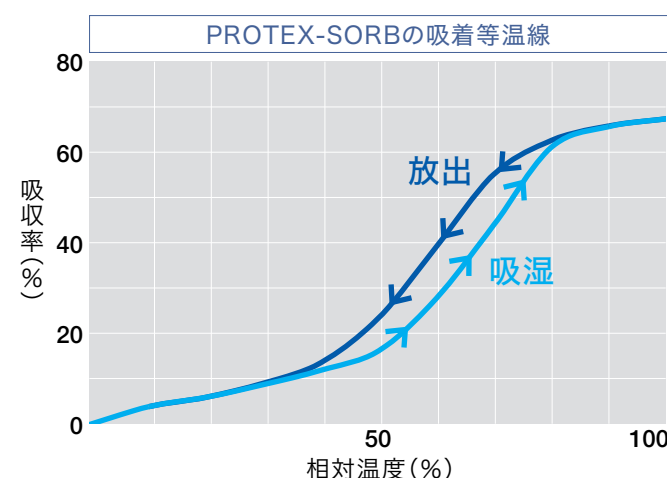
適切な細孔を持たせた多孔質構造であるPROTEX-SORB®は周囲の水蒸気分圧(湿度)によって、高い湿度のときに吸湿し低い湿度の時に放出、これを繰り返すことにより閉鎖されているBOX内を適湿度にコントロールします。年間を通して吸放出を繰り返すため、長期間に亘って使用が可能となります。



【プロテックスソープの性質と効果】

水分吸脱着特性により吸放出を繰り返すため、ボックス内の湿度を常に一定にコントロールできます。

更に一般的に使用されている高湿度区域(相対湿度約60%~80%)での恒湿(活性化)タイプ(B形シリカゲル)と異なり、中湿度域(約40%~65%)においてその効果を確実に発揮できる特性を有しており、理想的な湿度調節を可能にしております。



PROTEX-SORB®の使用方法

【効果的な使用方法】

プロテックスソープの効果は使用するBOXの密閉性より、適切な効果が得られない場合があります。開口部の隙間や通気穴、配線の立上がりなどを塞ぎ、できる限り外部からの湿気(空気)の侵入を防いでください。また、パッキンが劣化している場合には交換をお勧めいたします。

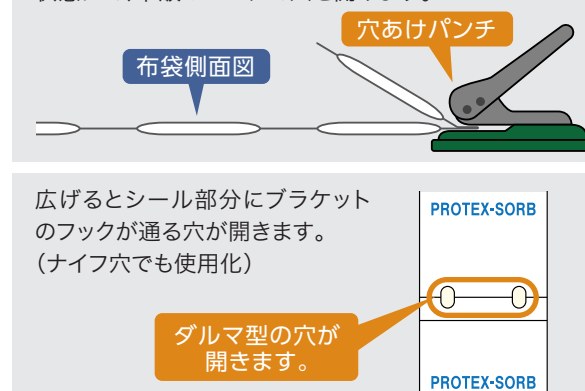
日常の点検で5~30分程度の開放で、一時的に外気が入ってきても再び扉を閉めると元の湿度へ戻します。雨天などの湿度の高い日に長時間(半日以上)開放する場合はビニール袋などに入れて一時保管し、再設置時に袋からだし規定通り設置し扉を閉めます。

【使用量の目安】

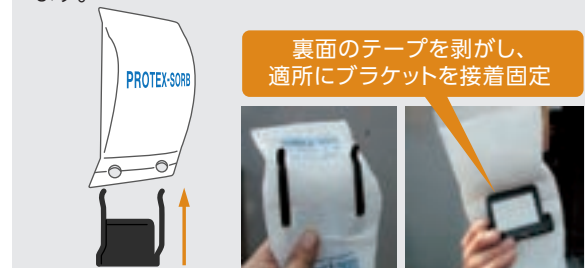
プロテックスソープは1セットあたり1小袋(50g)×120(6kg)綴りです。設置場所に合わせて必要なシール部分をカットして使用いたします。使用量の目安は、1m³あたり**1~2kg(20~40袋)**のご使用を推奨いたします。1m³以下の場合でも1kg(20袋)以上はご使用ください。

【ブラケットの使用方法と取り付け例】

「PROTEX-SORB」のシール部分の中心で二つ折りにした状態にて、市販のパンチで穴を開けます。



ブラケット固定の前にパンチ穴の開いた「PROTEX-SORB」をフックに通した後、シールを剥がし壁面に接着固定します。



ブラケットの接着方法について

- ① 接着面の汚れや、水分、油分をふき取り、よく乾かします。
- ② はくり紙をはがし、取りつきたい場所に貼り、ブラケットの上から強めに押しつけます。
※ 接着面に触ったり、貼り直したりすると、接着力が落ちます。
- ③ テープ本来の接着力がでるまでに約1日かかります。それまではブラケットに大きな力をかけないように注意してください。

適用凡例

操作箱形状用途および、PROTEX-SORB®の量に合わせ、添付の両面テープにて扉の内側へ貼り付けてご使用ください。



【使用量の目安】

使用量の目安密閉状況により異なりますが、一つの操作箱に対し、**約1~2kg**のご使用で十分な効果が得られます。

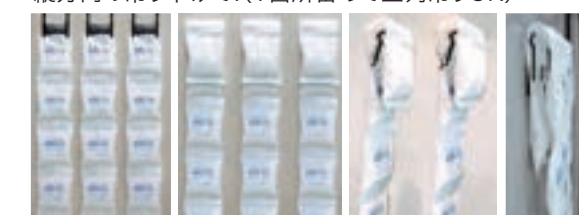
Pattern1

横方向の吊り下げで!(2、3箇所留めで)



Pattern2

縦方向の吊り下げで!(1箇所留めで並列吊りOK)



操作箱の隙間を効率よく使用し、様々な取り付け方法で

[illegible]

新接地工法

ビットアース工法

使用部材

《 資料 》

EG Earth(イージーアース)



DSアースパイプシステム

詳細については
こちらをご覧ください。



接地抵抗低減材を使用する接地工事全般において、
土壌に化学的処理を施すという低減材本来の目的を最大限に引き出す為に考案されたものです。
また、(ZAM®)を使用している為、接地極としての長寿命化(省資源)と土壌汚染の心配も無い
環境にもやさしい商品です。
一般的に行われている棒電極打込み工法では効果が出にくい場所や
複数本での連結簡易深打ちが困難であった硬質多砂利な土質条件等において威力を発揮します。
(ZAM®)を接地極として使用し、特殊な耐水性樹脂系接地抵抗低減材「ピージェル」を使用する
施工方法です。

特長

硬質な地盤にも威力を発揮します

スラストパイプは強度が強く、ブレイクアローも材質が高硬度であるとともに先端部が鋭利な為、硬質な地盤にも強力な威力を発揮します。

施工面積の減少につながります

先端にブレイクアローを使用することによりスラストパイプと土壌の間に隙間ができ、接触抵抗が軽減される為、深く打込み易い状況を作り出せます。これにより、地権者(土地所有者)の施工面積の負担減少につながります。

優れた接地抵抗低減効果が得られます

スラストパイプを打ち込む際の衝撃振動により、内部に充填されたジェル状低減材が先端のブレイクアローの吐出口から流出することで、ブレイクアローとスラストパイプの径寸法差から自然に作り上げられる土壌との隙間に充填されます。そのため規定抵抗値の取得が困難とされる砂地でも、低減材を先端部まで注入できるので、著しい接地抵抗の低減が図れます。さらに土壌に拡散されにくいジェル状の低減材を使用することで、その効果は長期間持続します。

※1「ZAM」は、日本製鉄株式会社の登録商標です。
※2「ZAM」は、日本製鉄株式会社が開発した溶融亜鉛Zn-アルミニウム Al-Mg-Ni合金メッキ鋼板の商品名です。

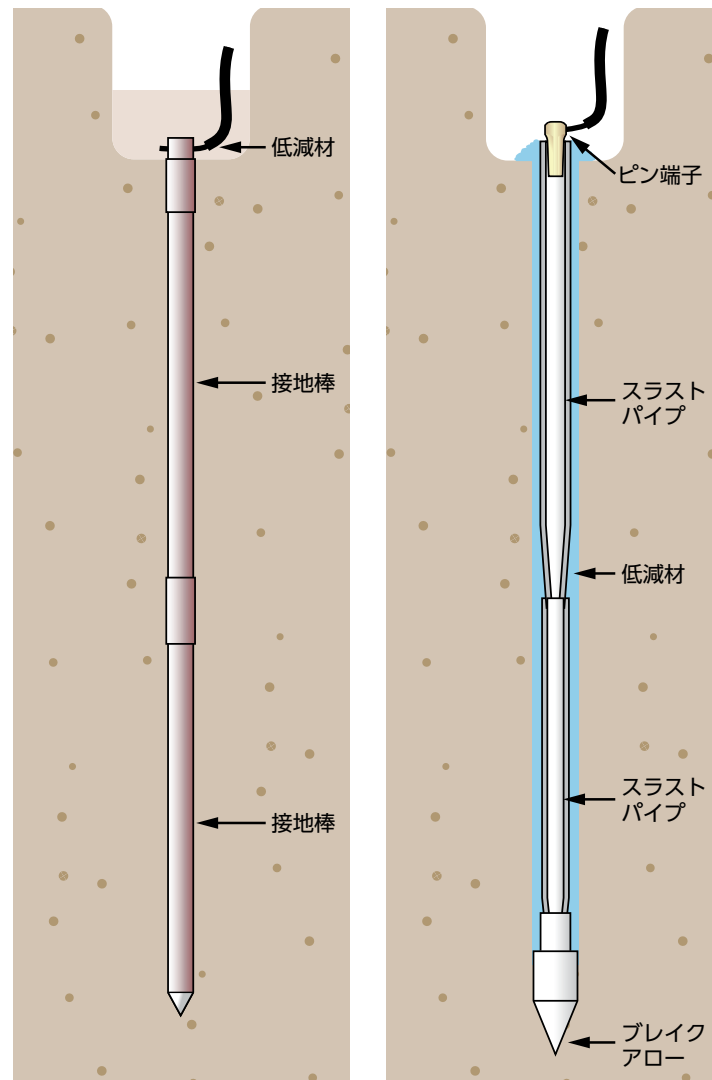
棒電極接地工法比較

連結式工法

定められた深さの穴を掘り連結式接地棒を打込む。
規定値の取得が困難な場合、低減材を流し込んで接地抵抗の低減を図る。

DSアースパイプシステム

低減材の浸透しにくい砂地でも低減材を先端まで注入でき、硬質な地盤でも強力な貫通力を発揮して著しい接地抵抗の低減が図れる。



施工手順



750mm以上の規定深度にφ500mm程度の掘削穴を掘り、ブレイクアローとスラストパイプを繋いで、掘削穴の中心部に差し込みます。



スラストパイプを地面に自立させた後、上端より低減材を注入し、スラストパイプの側面から低減材が出てくることを確認します。

❗ ピージェルの使用量目安は1袋(2ℓ)でスラストパイプ2〜3本です。



スラストパイプ上端に打ち込み工具をセットし、打ち込みを開始します。

❗ 打ち込み後、打設棒・ホルダーアダプタは一体化します。



●1本目を打ち終わった段階で接地抵抗値が規定値に達しない場合は、1本目のスラストパイプに2本目を継ぎ足し、1本目と同様、低減材を注入してから打ち込みます。

●以下同様の手順で、接地抵抗値が規定値に達するまで、3本目・4本目とスラストパイプを打ち込んでください。



スラストパイプの上部が少し見える程度で打ち込みを終えてください。1本目のスラストパイプ打ち込みは終了です。

(補足事項) スラストパイプと土壌の隙間からも低減材を注入しながら打ち込みます。



●抵抗値が規定値に達したところで規定深度に接地線をピン端子で接続します。(スラストパイプが途中で打ち込み不可能となった場合は、サンダー等でスラストパイプを切断し、ピン端子で接続してください。)

●埋め戻し復旧を行います。

ビットアース工法

詳細については
こちらをご覧ください。



DSアースパイプシステムでも

打ち込みが困難な硬質の土質(風化花崗岩や岩盤など)で威力を発揮いたします。

ビットアース工法ではスラストパイプの先端にトップビットを取付け、

ハンド削岩機を用いて回転・打撃にて掘削を行います。

一般的なボーリング工法では機材の搬入ができない場所でも、

ビットアース工法では大きな制約がなく、容易に掘削することができ、施工性に優れています。

特長

硬質地盤も掘削可能

スラストパイプの先端に、超硬チップがついたトップビットを取り付け、回転・打撃により岩盤を掘削し、接地極の深打ちを行うことができます。

施工性に優れた簡易ボーリング

通常のボーリング工法では、重機の設営、掘削、ロッドの引き抜き、接地極の挿入、低減材の注入、という手順ですが、ビットアース工法では掘削に使用するスラストパイプがそのまま接地極として使用できる為、ロッドの引き抜きと接地極の挿入が不要で、施工性に優れています。

施工面積が小さく場所を選びません

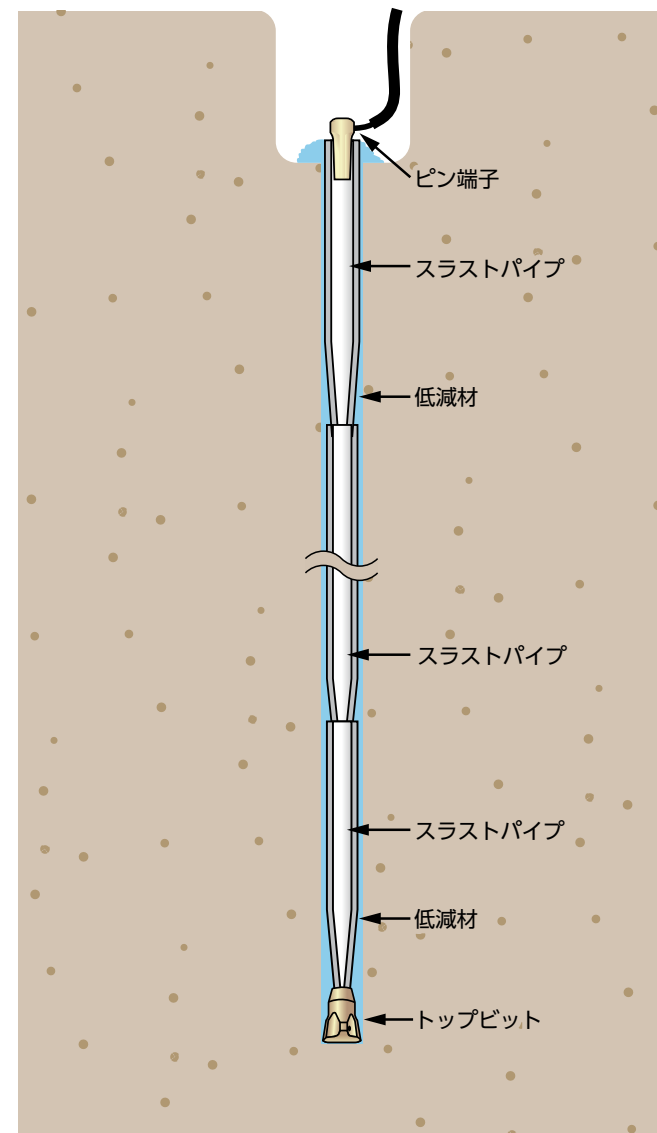
使用する機材はエアコンプレッサー(出力25ps以上)とハンド削岩機のための、重機の設営は不要です。搬入しやすく、施工場所を選ばない為、施工面積も小さく済みます。

抜群のコストパフォーマンス

重機の搬入および使用、またロッドの引き抜きが必要なく、材料費の削減また作業時間の短縮が可能となり、低コストで工事が行えます。

ビットアース工法

DSアースパイプシステムでも打ち込みが困難な岩盤などにハンド削岩機でスラストパイプを継ぎ足しながら、掘削して接地極を打ち込み低減材を確実に先端まで注入することができます。



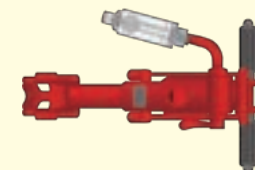
施工手順

前準備

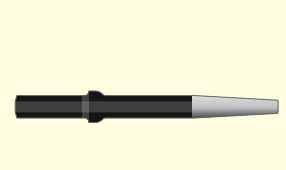
- ①必要機材・材料をご確認ください。
機材……エアコンプレッサー、エアホース、ハンド削岩機、ビットアース用打設棒
材料……トップビット(TB-23-40)、スラストパイプ(SP-23-10)、ピン端子(PT-23)、ピージェル(PG-2000)
その他……耳栓、ゴーグル、防塵マスク、噴霧機器など
- ②規定深度の掘削穴を掘ります。
- ③エアコンプレッサー、エアホース、ハンド削岩機、ビットアース用打設棒を確実に接続してください。



エアコンプレッサー

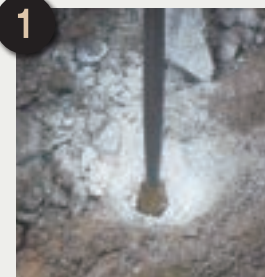


ハンド削岩機



ビットアース用打設棒

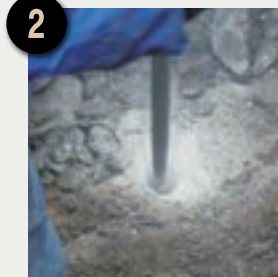
1



トップビットとスラストパイプを接続し、ハンド削岩機で削孔を開始します。

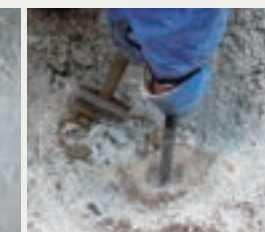
❗ DSアースパイプシステムと違いピージェルは削孔終了後に注入します。削孔開始時にはピージェルを注入しないでください。

2



- はじめは削孔位置がずれやすいため、ゆっくりと削孔し、10～30cm程度削孔してください。
- 岩盤を砕いて発生した粉塵が溜まらないよう適度にエアを吹かしてください。

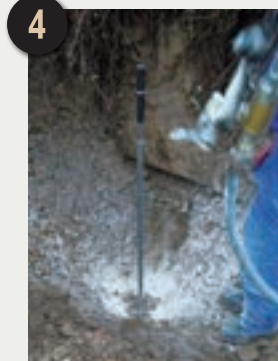
3



- スラストパイプの上部が少し見える程度で削孔を終えます。
- 1本目のスラストパイプの削孔は終了です。

❗ スラストパイプから打設棒が外れにくい場合は、工具から打設棒を取り外した後、ハンマー等で打撃を加えて外します。

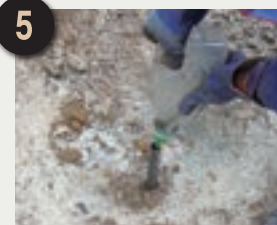
4



- 1本目の削孔終了後、1本目のスラストパイプに2本目のスラストパイプを接続します。接続後、1本目同様に削孔を行います。
- 2本目以降は同様の手順で削孔を行い、予定の深度に到達するか、削孔が不能になるまで施工を行ってください。

❗ ビットアース工法では削孔の途中で接地抵抗値を測定できません。

5

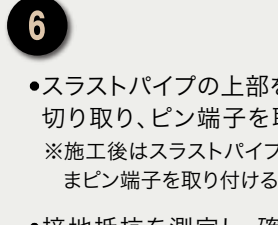


スラストパイプの周辺からも充填

- 削孔後、ピージェルをスラストパイプに注入します。削孔深度が深い場合はエアブローを利用し、奥までしっかりと充填してください。

❗ ピージェルの使用量目安は1袋(2ℓ)でスラストパイプ2～3本です。ただし、施工条件によって変化しますので、削孔穴の上部までしっかりと充填してください。

6



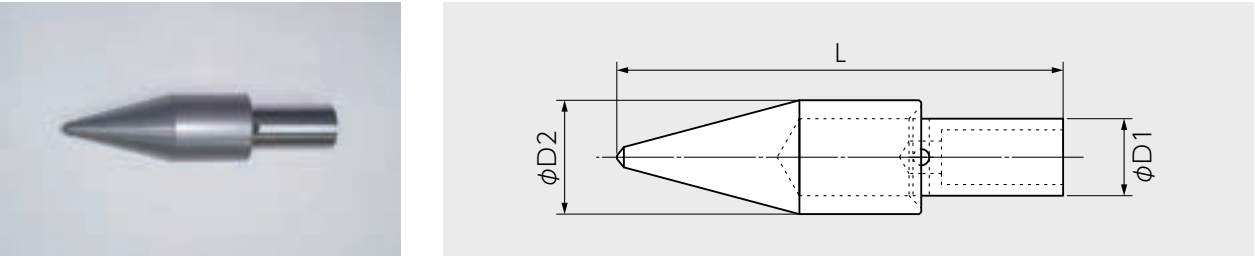
- スラストパイプの上部をグラインダーで5cm程度切り取り、ピン端子を取り付けます。
※施工後はスラストパイプ上部の口が広がるため。そのままピン端子を取り付けると接触不良の原因となります。

- 接地抵抗を測定し、確認してください。規定値に達しない場合は2m以上の極間隔で並列的に施工してください。

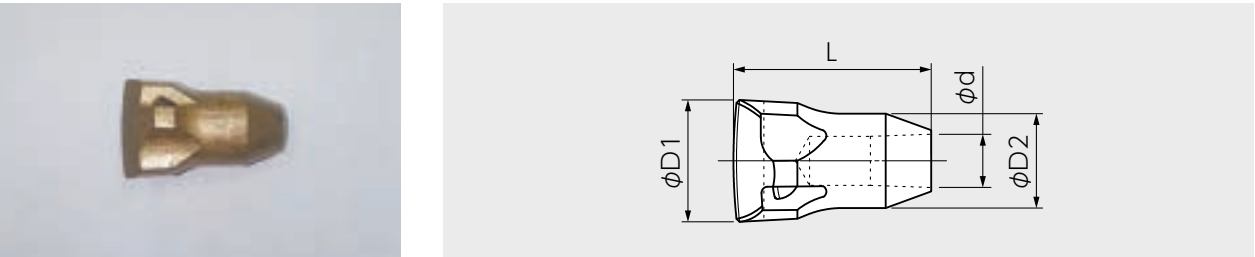
- 接地抵抗値が規定値に達した後、埋め戻し復旧を行います。

DSアースパイプシステム・
ビットアース工法用部材

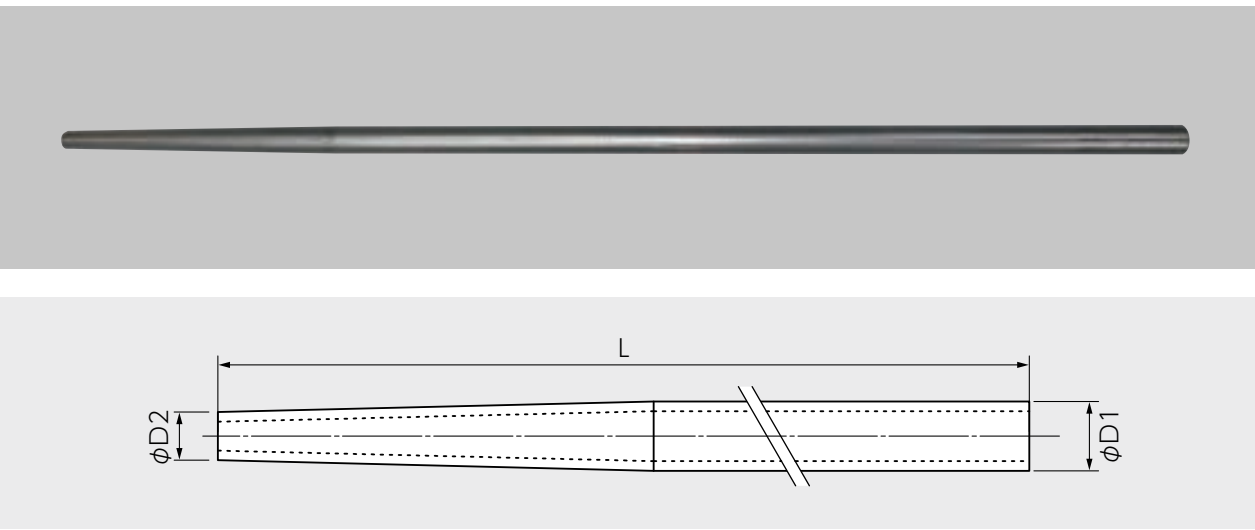
ブレイクアロー



トップビット



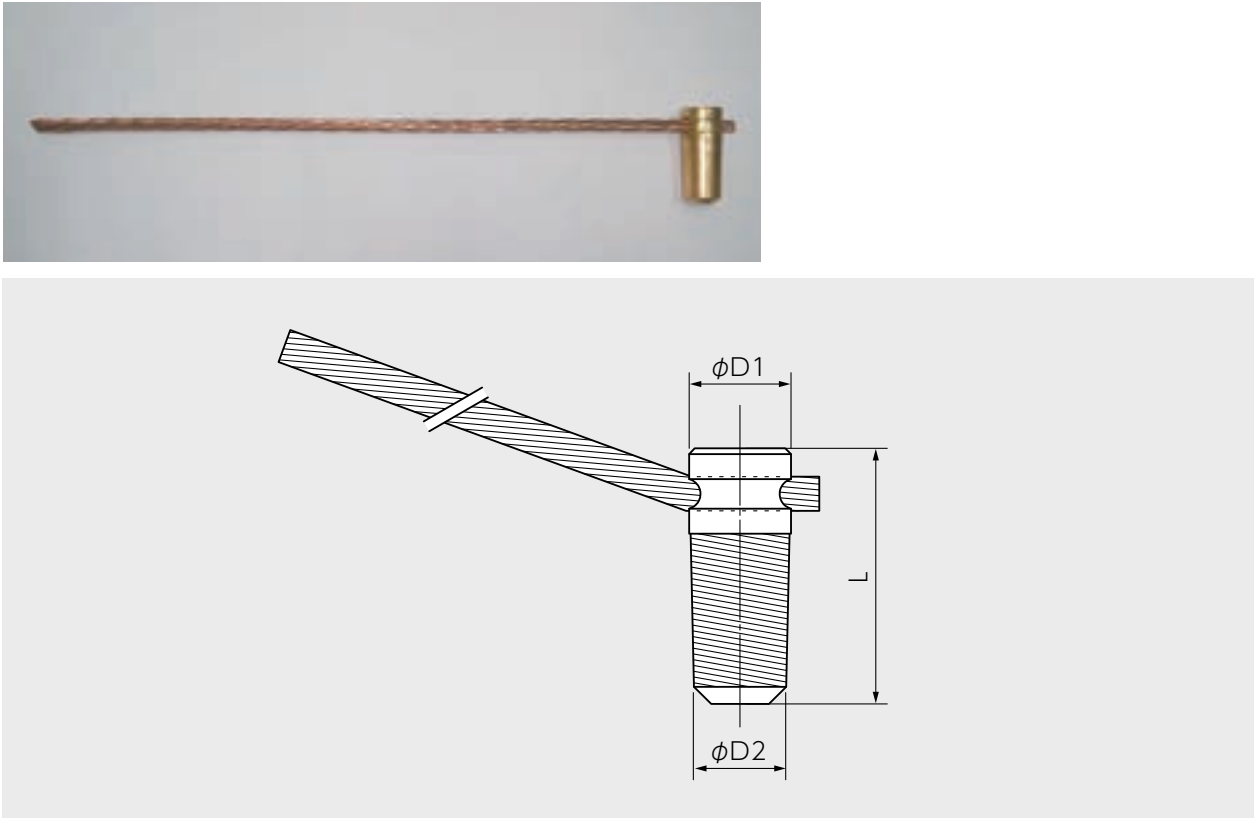
スラストパイプ



対応工法	品 名	型 番	各部の寸法 (mm)				販売ロット数
			L	φD1	φD2	φd	
DSアースパイプシステム	ブレイクアロー	BA-19	110	19	28	13.5	1個
	スラストパイプ	SP-19-15	1500	19	13.2	—	10本
ビットアース工法	トップビット	TB-23-40	65	40	31	17.5	1個
	スラストパイプ	SP-23-10	1000	23	16	—	10本

材質: JIS G4051 機械構造用炭素鋼鋼材 (ブレイクアロー)
JIS G3444 一般構造用炭素鋼鋼管 (スラストパイプ)

ピン端子



品 名	型 番	各部の寸法 (mm)			リード線の長さ	販売ロット数
		L	φD1	φD2		
ピン端子	PT-19-8	45	15	13.3	8mm ² ×500mm	1個
	PT-19-22	45	15	13.3	22mm ² ×500mm	1個
	PT-23-8	45	18	16.2	8mm ² ×500mm	1個
	PT-23-22	45	18	16.2	22mm ² ×500mm	1個

材質: JIS H3250 銅及び銅合金棒—快削黄銅棒
JIS C3102 電気用軟銅線

ピージェル

品 名	型 番	梱包数
ピージェル	PG-2000	2ℓ×3/箱



DSアースパイプシステム・ビットアース工法 使用工具について

DSアースパイプシステム

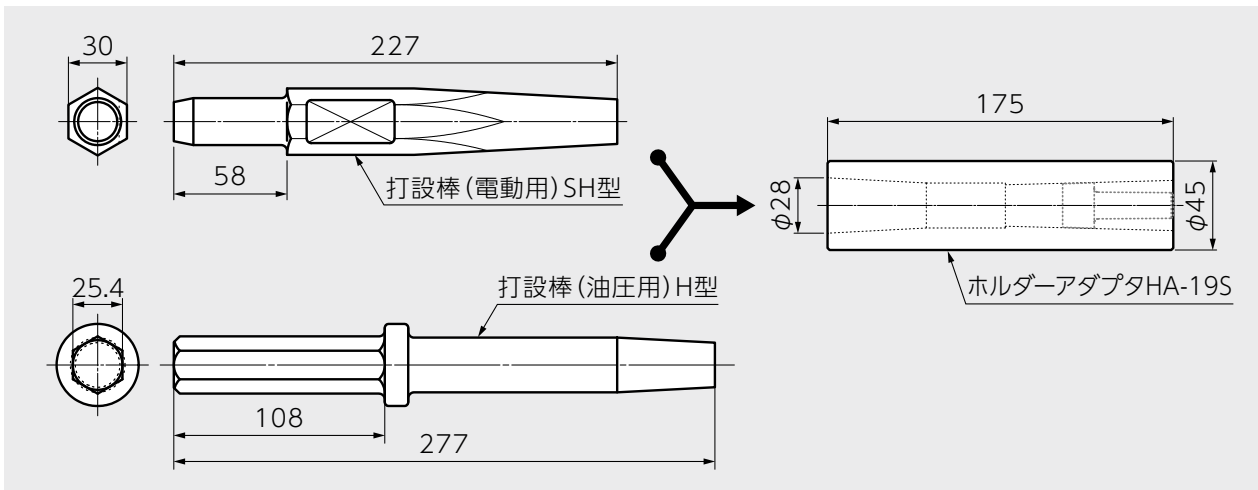
打設棒（電動用）SH型



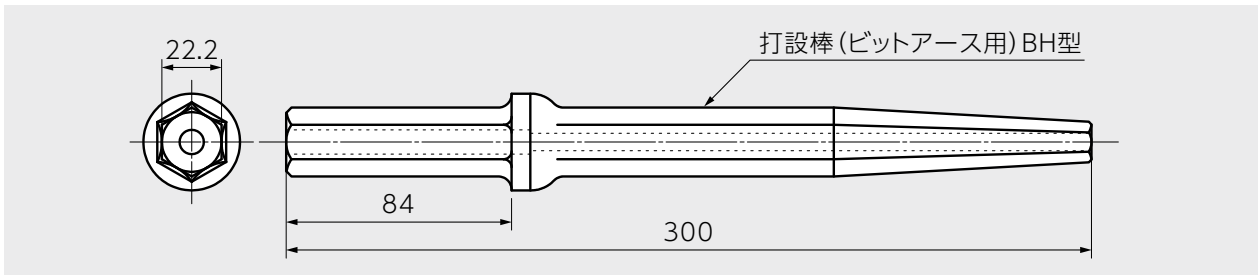
ホルダーアダプタ
HA-19S



打設棒（油圧用）H型

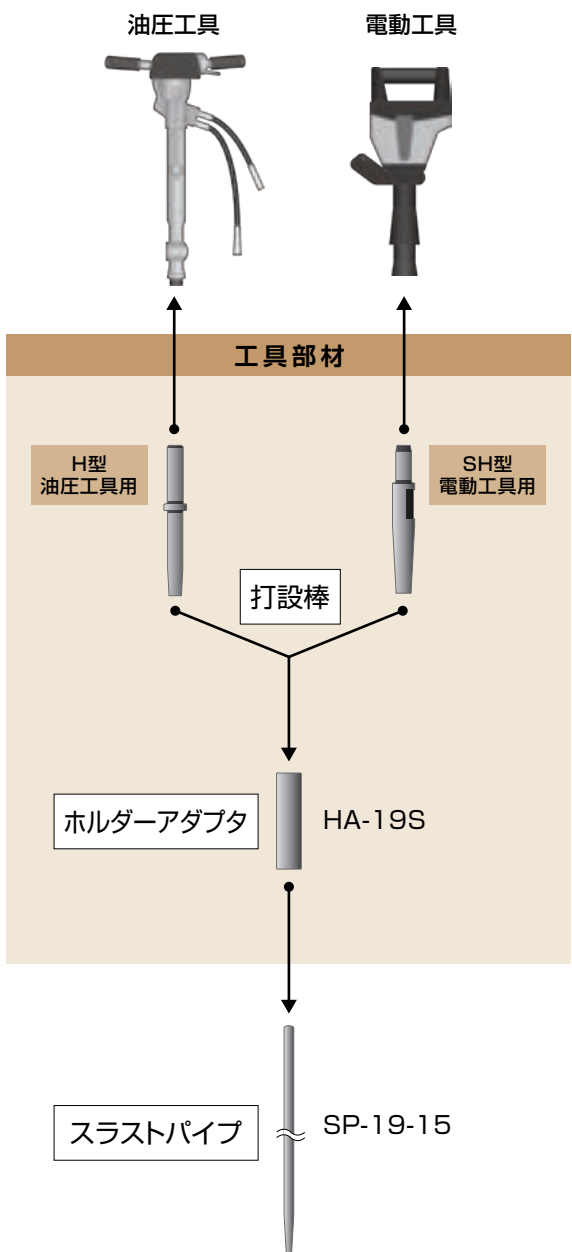


ビットアース工法



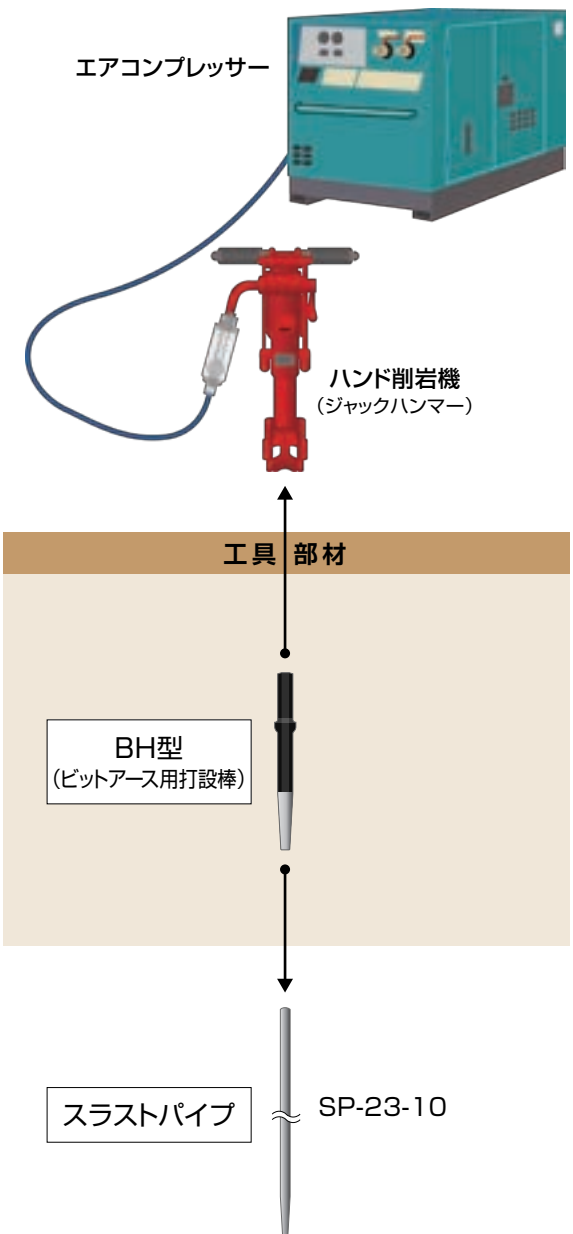
対応工法	品 名	型 番
DSアースパイプシステム	電動工具用打設棒	SH型
	油圧工具用打設棒	H型
	ホルダーアダプタ	HA-19S
ビットアース工法	ビットアース用打設棒	BH型

DSアースパイプシステム



適用工具例		
工 具	メーカー	型 式
電動工具	HiKOKI	PH-65A H65SB3 H70SA
	マキタ	HM1317C HM1511 HM1500 8600S
油圧工具	丸善工業	BH-18K BH-22 BH-23K BH-20EV

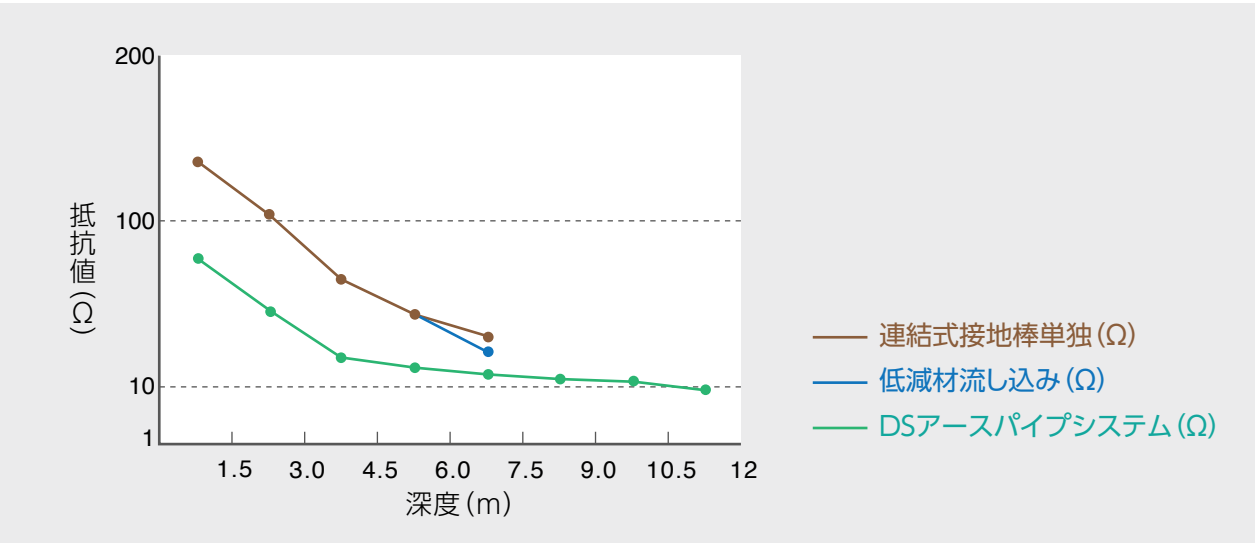
ビットアース工法



適用工具例		
工 具	メーカー	型 式
ハンド削岩機	東空販売	TJ-15 TJ-20SBS
	サンドビック	TY16C TY-62

接地工法別抵抗値比較

下記の表は10Ωを規定値としてデータを取得したもので、施工場所によって抵抗値は異なります。土質は一般的な真砂土で、接地単独工法は、 $\phi 14 \times 1500$ 連結式接地棒を使用し、DSアースパイプシステムは $\phi 19 \times 1500$ を使用しています。



	1.5m	3.0m	4.5m	6.0m	7.5m	9.0m	10.5m	12m
連結式接地棒単独 (Ω)	135	101	63	43	30			
低減材流し込み (Ω)					26			
DSアースパイプシステム (Ω)	78	46	29	21	18.4	14.6	12.1	9.8

※上記のフィールド実験上のデータは、同地質と思われる同質土壌での実験を行っていますが、データの対象となる接地極同士の干渉を和らげるために、3mの間隔を置いて施工しています。その為、地中内環境の違いや地層の変化に数値が左右されている可能性がありますので、あくまで参考データであり、性能を保証するものではありません。

《 注意事項 》

- 打設棒は油圧用・電動用共に六角シャンク30mmが使用できる工具で施工してください。一部の六角シャンク30mmが使用できる工具でも打設棒と勘合しないものがあります。詳しくは営業担当者にお問い合わせください。
 - 打設棒・打設アダプタ・ホルダービットは一度使用すると一体化し分離できません。
 - ブレイクアローは先端が鋭利なので、落下させたり踏みつけると危険です。
 - DSアースパイプシステム・ビットアース工法は地中深く打ち込みますので、事前に埋設物を確認してください。
 - 低減材にはピージェルをご使用ください。その他の低減材では十分な効果が得られない可能性があります。
 - 規定の手順に従って施工してください。事故の原因となる可能性があります。
- DSアースパイプシステムで油圧工具を使用する場合は工具のほかに油圧ユニットが必要になります。
 - ビットアース工法で施工する場合はシャンク長さ83cmのハンド削岩機と25ps以上のエアコンプレッサーが必要です。
 - ビットアース工法では硬質な地盤での掘削が可能ですが、軟質や粘土質な地盤では掘削が出来ない場合があります。また、雨天の際には、トップビットがすべり掘削作業が行えない場合もあります。
 - 製品の仕様は、改良の為予告なく変更される場合があります。



噴霧器による水の噴霧作業

EG Earth(イージーアース)

高機能性樹脂を主成分とした接地抵抗低減材で、長期間土壌との電気接触を維持し、接地抵抗値低減効果の継続が期待できます。

普通土、砂層など土質を問わず優れた接地抵抗低減効果を発揮します。

大幅な軽量化・少量化を実現し、可搬性・収容性が向上しました。
本製品と水のみを混合して使用できるため、作業時間や作業環境の管理は不要です。

使用方法

- 1

バケツなどの容器に水7～8リットルを用意し、低減剤を水の中に投入します。
- 2

低減剤投入後、30秒間よく攪拌してください。
攪拌後3分程で流し込みが可能な状態となります。
(外気温による作業時間の調整は必要ありません。)
- 3

接地極の周囲を覆うように低減剤を接地箇所投入してください。
低減剤を投入後、土を埋め戻してください。
(投入後すぐに埋め戻しても問題ありません。)



※実際のご使用時は、製品付属の「使用説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

型番	EG-2020T		
主成分	高機能性樹脂		
外観	白色粉体		
荷姿	ポリエチレン袋 NET 250g		
性能	固有抵抗値 1Ω・m以下		
	接地抵抗低減効果		
	土質	大地低効率 (Ω・m)	低減率 (%)
	普通	100～500	30以上
	砂層	500～2,000	40以上
環境性能	砂礫層	2,000以上	50以上
	土壌の汚染に係る環境基準 (平成3年8月23日環境庁告示46号)		
	産業廃棄物に含まれる金属等の検出方法 (昭和48年2月17日環境庁告示13号)		
	毒物及び劇物取締法		
	PRTR法		
表中の各環境関連法規に記載された対象物質は含みません。	薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針について		