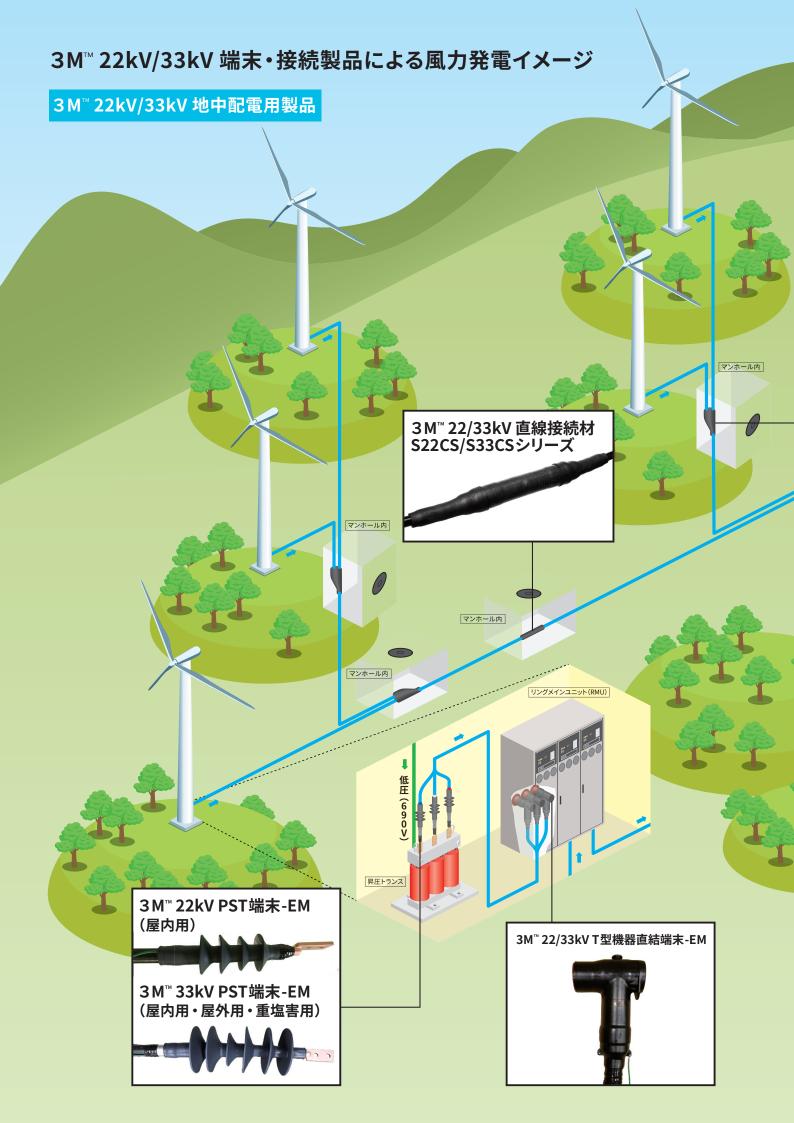
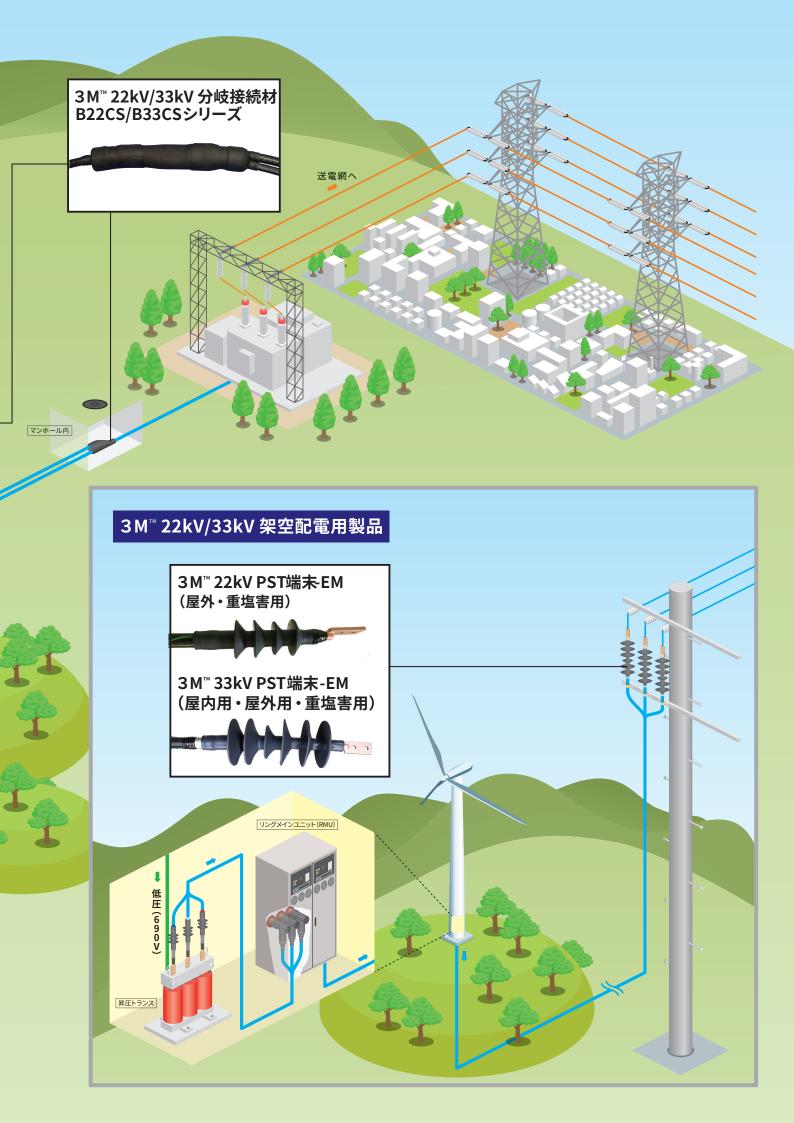


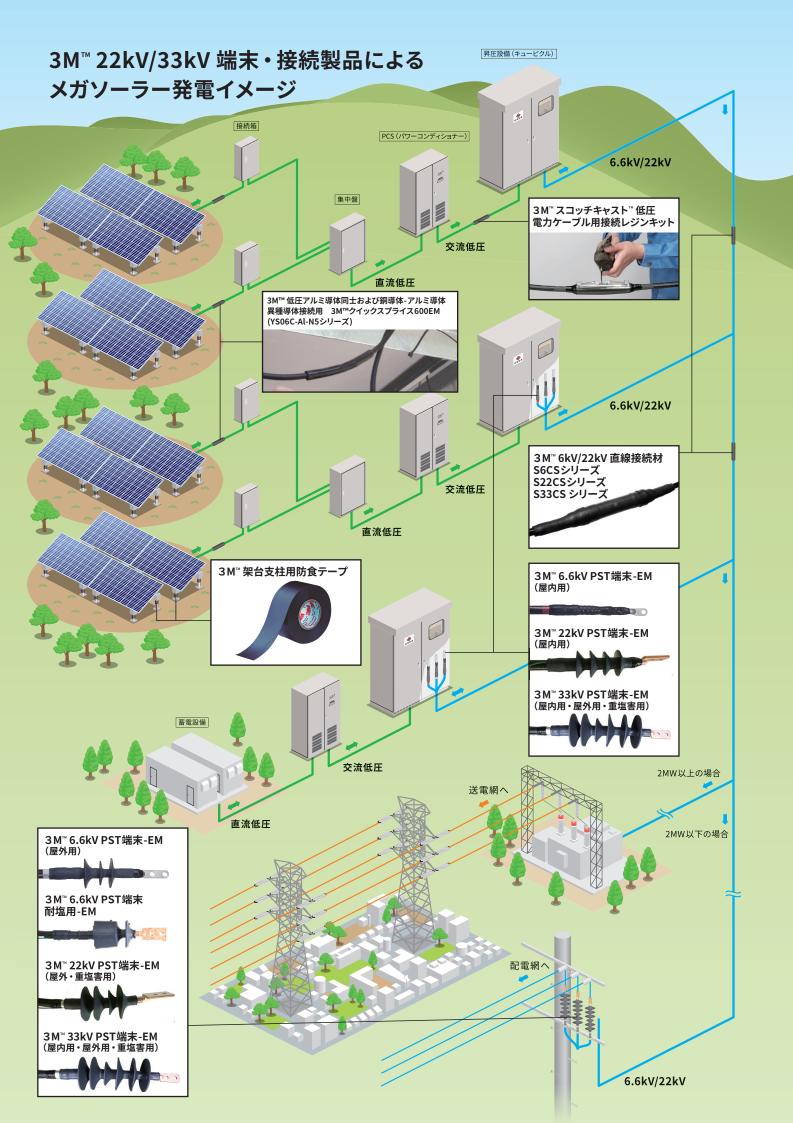
3M™ 22kV/33kV 端末・接続製品

アプリケーションカタログ









3M™ 22/33kV端末・接続製品ラインナップ 一覧

3M独自のテクノロジーである「常温収縮工法」を採用することで、施工時間の大幅な短縮を実現し、かつ優れた施工品質(スキルレス)を提供します。

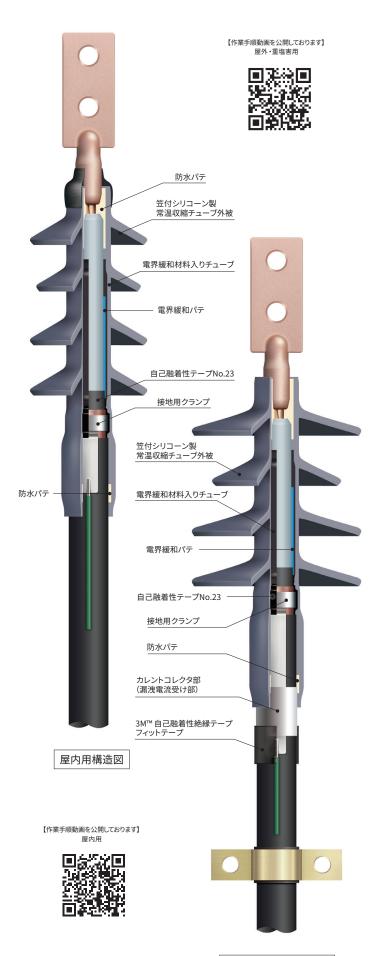
	屋内・屋外・重塩害用端末	直線	接続	Y分岐接続		
製品種類	[22kv 屋内用] [22kv 屋外· 重塩害用] [33kv 屋内·屋外· 重塩害用]					
製品群		3M™ コンパクトスプライス 22-EM 3M™ コンパクトスプライス 33-EM		3M™ 22kV Y 分岐接続 3M™ 33kV Y 分岐接続		
型番	T22PS シリーズ T33PS シリーズ	圧縮スリーブ仕様 S22CS-R4 シリーズ S33CS-N4 シリーズ	シェアボルト仕様 S22CS-R5 シリーズ S33CS-N5 シリーズ	圧縮スリーブ仕様 B22CS シリーズ B33CS シリーズ	シェアボルト仕様 B22/33CS シリーズ (22kV/33kV 共用)	
用途	屋内・屋外、重塩害用	屋内、屋外(郊地中(ピット、ハンド	になった。 でで、ラック上)、 ジホール、マンホール)	屋内、屋外(郊地中(ピット、ハンド	ピ空、ラック上)、 ボール、マンホール)	
製品概要	防水テープ、電界緩和テープが不要 ケーブルシュリンクバック抑制効果を追加	導体接続子を 圧縮して接続	導体接続子を シェアボルトで接続	導体接続子を 圧縮して接続	導体接続子を シェアボルトで接続	
適用サイズ	【22kV】CVT、EM-CET、CV 単心、 EM-CE 単心:60~400mm² 【33kV】CVT、EM-CET、CV 単心、 EM-CE 単心:60~600mm²	【22kV】CVT、EM-CET: 60~400mm² 【33kV】CV 单心、EM-CE 単心:60~600mm²	【22kV】CVT、EM-CET: 60~325mm² 【33kV】CV 単心、EM-CE 単心:60~400mm²	【22kV】CV 単心、EM-CE 単心:60~400mm² 【33kV】CV 単心、EM-CE 単心:60~600mm²	【22kV】CV単心、EM-CE 単心:60~200mm² 【33kV】CV単心、EM-CE 単心:60~150mm²	
性能規格	JCAA A 501、A 502 に準拠	JCAA A 5	03 に準拠	JCAA A 5	03 に準拠	

	T型機器直結フォア-T型端末	T型機器直結サブ-T型端末	T型機器直結端末 アレスタ		
製品種類					
製品群	3M™ 22kV T 型機器直結端末 フォア -T 型	3M™ 22kV T 型機器直結端末 サブ -T 型	3M™ 22kV T 型機器直結端末 アレスタ		
	3M™ 33kV T 型機器直結端末 フォア -T 型	3M™ 33kV T 型機器直結端末 サブ -T 型	3M™ 33kV T 型機器直結端末 アレスタ		
型番	EAT22FT/ EAT33FT シリーズ	EAT22ST/ EAT33ST シリーズ	EAT22ARR-10KA/ EAT33ARR-10KA		
用途	リングメインユニット(RMU)用	リングメインユニット(RMU)用	リングメインユニット(RMU)用		
備考	CVT、EM-CET: 60 ∼ 400mm²	CVT、EM-CET: 60 ∼ 200mm²	CVT、EM-CET: 60 ~ 400mm²		

3M™ 22kV PST端末-EM /屋内·屋外·重塩害用

新製品

22kV CVT/EM-CET/CV単心/EM-CE単心ケーブル用常温収縮形端末処理材料



特長

● 3M独自の常温収縮技術による最小限の部材構成で施工時間の短縮を 実現しました。

※防水テープ・電界緩和テープ不要

- ケーブルシュリンクバック抑制効果を付加(当社規定の試験方法に基づき検証)
- シリコーン製外被を採用することにより軽量化を実現。作業中の落下や 飛来物などで割れることはありません。
- 材料や構造の最適化により更なるコンパクト化を実現。 仕上がり寸法 の比較(ケーブルサイズ60m㎡)

【屋内】当社従来品685mm→当該品445mm

【屋外·重塩害用】当社従来品600mm→当該品485mm

- 火気・熱源を必要としないため安全です。
- JCAA A 501 (屋内用) 及びJCAA A 502 (屋外・重塩害用) に準拠。 JCAA A 501 「22kV・33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用屋内終端接続部」、 JCAA A 502 「22kV・33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用屋外終端接続部」の 22kV の部に準拠します。

シュリンクバック現象とは

ケーブル製造時の残留応力が日射や通電等によるヒートサイクルにより開放され、シースが収縮する事象をいいます。端末部においてシュリンクバック現象が発生すると、シース端部が露出して水がケーブルに浸入したり遮蔽銅テーブが破断して絶縁 破壊に至ることがあります。

キットの種類

適用導体サイズ(mm2):

60 · 100 · 150 · 200 · 250 · 325 · 400

キット型番:

 CVT、EM-CET/屋内用
 T22PS-R4-I
 (N)-EM

 CV単心、EM-CE単心/屋内用
 T22PS-NX-I
 (N)-EM

 CVT、EM-CET/屋外・重塩害用
 T22PS-R4-O
 (N)-EM

 CV単心、EM-CE単心/屋外・重塩害用
 T22PS-NX-O
 (N)-EM

導体サイズ

※CVT、EM-CET用は、JIS圧縮端子(2ツ穴仕様)、多心用ブラケットをキットに含みます。

※CV単心、EM-CE単心用は、キットに端子を含みません。

※4ツ穴端子など、キット構成における特別なご要望に対しては、CV単心、EM-CE単心用キットでの組合せにて対応が可能です。

※端子カバーに関しましては、当社までお問い合わせください。

※遮水層が含まれるケーブルに関しては使用可否について当社へお問い合わせください。

キット構成

CVT、EM-CET/ 屋内用



CVT、EM-CET/ 屋外・重塩害用

屋外·重塩害用構造図



作業手順

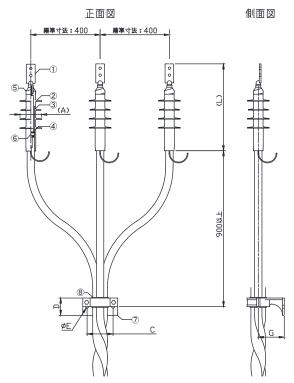
CVT、EM-CET/屋内用



仕上り図

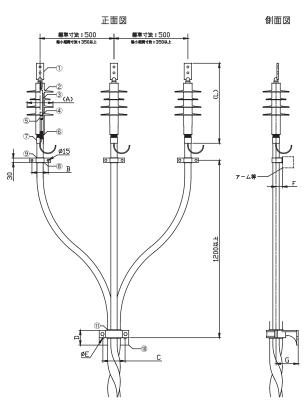
CVT、EM-CET/屋内用

CVT、EM-CET/屋外・重塩害用



ケーブルサイズ			備考				
[mm ²]	Α	С	D	E	G	L	
60	100	110	80	14	110	445	JIS端子
100	100	110	80	14	110	461	JIS端子
150	100	110	80	14	110	481	JIS端子
200	103	110	80	14	110	492	JIS端子
250	103	120	90	14	120	515	JIS端子
325	103	150	100	18	140	520	JIS端子
400	105	150	100	18	140	532	JIS端子

番号	品名
1	圧縮端子*
2	端末外被
3	電界緩和材料入りチューブ
4	自己融着性テープ No.23
5	フィットテープ
6	接地用クランプ
7	多心用ブラケット
8	ブラケット用ゴムスペーサー



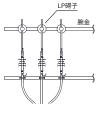
ケーブルサイズ	各部の寸法 [mm]							備考	
[mm²]	Α	В	С	D	E	F	G	L	
60	150	90	110	80	14	23	110	485	JIS端子
100	150	100	110	80	14	28	110	501	JIS端子
150	150	100	110	80	14	28	110	521	JIS端子
200	155	100	110	80	14	28	110	532	JIS端子
250	155	110	120	90	14	34	120	560	JIS端子
325	155	110	150	100	18	34	140	565	JIS端子
400	160	110	150	100	18	34	140	572	JIS端子

番号	品名	
1	圧縮端子	
2	端末外被	
3	電界緩和材料入りチューブ	
4	自己融着性テープ No.23	
5	接地用クランプ	
6	カレントコレクタ	

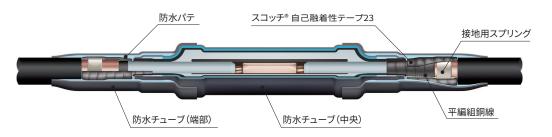
番号	品 名
7	フィットテープ
8	単心用サドルクランプ
9	サドル用ゴムブッシュ
10	多心用ブラケット
11	ブラケット用ゴムスペーサー

装柱について

下図に示すように、LP碍 子を介してリード線を腕金 に固定してください。



3M™ コンパクトスプライス 22-EM S22CS-R4シリーズ(圧縮スリーブ仕様)





【作業手順動画を公開しております】 http://go.3M.com/ia emd s22cs

特長

- 常温収縮工法により、絶縁筒挿入に必要な力作業は一切不要です。
- あらかじめケーブルに通しておく部材を1つの部材に集約(オールインワン構造)することで、部品点数が少なく、よりわかりやすい工法 を実現しました。
- 絶縁筒本体部材の最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ巻き処理を完全に省略しました。テープ巻き工程は、ケーブ ル遮蔽接続処理部のみ。
- オールインワン構造、パテ内蔵による作業性向上で、従来の常温収縮形接続材に比べ、約1/2の作業時間短縮(当社比)を実現しました。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペースを短尺化したことで、マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。
- ●施工後、すぐに耐電圧試験や通電が可能です。
- 熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。(JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503に準拠。

JCAA A 503 「22kV・33kV架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 直線接続部性能規格」の22kVの部に準拠します。

キットの種類

適用導体サイズ(mm²): 60・100・150・200・

250 • 325 • 400

キット型番: CVT、EM-CET用 S22CS-R4-

-EM 導体サイズ

- ※本キットは、圧縮タイプの接続子を含みます。
- ※付属の接続子は円形圧縮導体用が標準となります。
- ※遮水層が含まれるケーブルに関しては使用可否について当社へお問い 合わせください。
- ※接地線引き出しキットが必要な場合は当社へお問い合わせください。

適用可能寸法:

60mm² 1.200mm以上 100~200mm² 1,500mm以上 250~400mm² 1,800mm以上 ※ケーブルの取り回し状況などによっては、適用できない場合が あります。

作業手順



1 ケーブルを段剥き処理し、絶縁 筒本体をケーブルに挿入する。



2 導体接続子を圧縮し、専用グリースをケーブル絶縁体上に塗



3 規定の位置に絶縁筒を装着す ここでは黄色リボンを引抜く。



4 絶縁筒両端部の平編組銅線を 接地用スプリングで固定する。



5 平編組銅線の余長を切断し、金属露出部全体に スコッチ®自己融着性テープ23を1往復巻く。





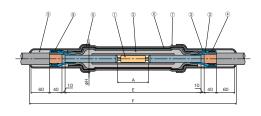
6 防水チューブを 3 で装着した絶縁筒を中心に、両端部に移動させ、 絶縁筒上の規定の位置に合わせ、装着する。



7 完成

キット構成

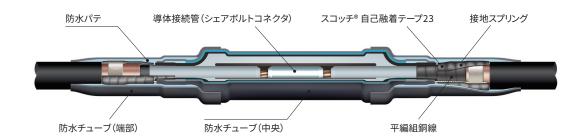




- ① 圧縮接続子
- ② 絶縁筒
- ③ スコッチ® 自己融着性テープ2
- ④ 接地用スプリング
- ⑤ 平編組銅線
- ⑥ 防水保護層
- ⑦ 防水チューブ(中央) (8) 防水チューブ(端部)
- 9 防水マスチック

	導体サイズ	各部の寸法(mm)					
	(mm²)	Α	Е	F	Н		
23	60	75	405	700	74		
	100	85	405	695	75		
	150	110	405	695	77		
	200	110	405	690	79		
	250	120	445	735	81		
	325	120	445	735	83		
	400	125	445	730	84		

3M™ コンパクトスプライス 22-EM S22CS-R5シリーズ(シェアボルトコネクタ仕様)



特長

シェアボルトコネクタ採用により圧縮工具が不要!

重量物の運搬や取り扱いを不要とし、作業効率と安全性の更なる向上を実現します。

本体に取り付けられたネジを既定のトルクでボルトが破断するまで 締めこむことで導体に接触させ、接続および固定を行います。

圧縮工具不要

圧縮工具が不要です。電動ドライバーと 専用工具(減速機)の簡単施工です。

施工時間の短縮

オールインワン構造パテ内蔵による作業 性向上で従来の常温収縮形接続材に比 べ約 1/2 の作業時間短縮(当社比)を実 現しました。

幅広いサイズ適用

複数の導体サイズに対応可能で、様々な 施工パターン(異径接続)に適応します。

均一な仕上がり

常温収縮チューブ工法で力作業を軽減。ま たテープ巻き工程を徹底省略化により均 一で安定した仕上がりが得られます。

- 絶縁筒本体部材の最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ 巻き処理を完全に省略しました。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペースを短尺化したことで、 マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。
- ・施工後、直ちに耐電圧試験や通電が可能です。
- 熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。 (JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503に準拠。JCAA A 503「22kV・33kV架橋ポリエチレン絶縁電力 ケーブル用直線接続部性能規格」の22kVの部に準拠します。

選定表

適応ケーブル	導体断面積 (mm²)	キット型番	接続子		
	60		シェアボルト		
	100	522C5 PE 60/200			
22kV CVT	150	S22CS-R5-60/200			
EM-CET	200		コネクタ		
	250	S22CS-R5-250/325			
	325	322C3-RJ-230/323			

※ 遮水層が含まれるケーブルに関しては事前に当社へ 使用可否についてお問い合わせください。 ※接地線引き出しキットが必要な場合は当社へお問い合わせください。

作業手順



1 ケーブルを段剥き処理し、絶 縁筒本体をケーブルに挿入



2 専用の工具をセットして、外 側のボルトから締め込む。



3 キャップをボルトをねじ切っ た個所に取り付け、アルミ箔 ープを巻き付ける。



4 規定の位置に絶縁筒を装着 する。ここでは黄色リボンを 引抜く。



5 絶縁筒両端部の平編組銅線 を接地用スプリングで固定す



6 平編組銅線の余長を切断し、金属露出部全体にスコッチ[®] 自己融着 性テープ23を1往復巻く。

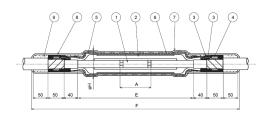


7 防水チューブを4で装着した絶縁筒を中心に、両端部に移動させ、絶 縁筒上の規定の位置に合わせ、装着する。



キット構成



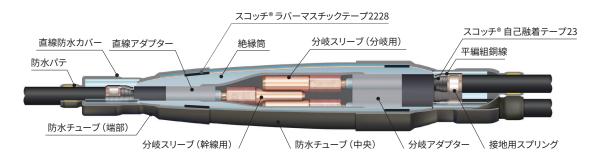


No,	名称
1	導体接続管(シェアボルトコネクタ)
2	絶縁筒
3	3M [™] 自己融着性テープ 23
4	接地用スプリング
5	平編組銅線
6	防水保護層
7	防水チューブ(中央)
8	防水チューブ(端部)
9	防水パテ

導体断面積	各部の寸法 (mm)					
(mm²)	Α	Е	F	Н		
60 ~ 200	135	355	635	77		
250 ~ 325	155	415	700	83		

3M™ 22kV 常温収縮形分岐接続材料

B22-N4 シリーズ(圧縮スリーブ仕様)



特長

- 常温収縮工法を採用したY分岐接続材料で、力作業を必要とせず、かつ施工時間の大幅な短縮が図れます。
- 幹線・分岐側それぞれに常温収縮のアダプターを装着し、アダプター、接続子(スリーブ)全体に絶縁筒本体を装着するという 3M独自の最新工法です。
- 絶縁筒本体にはオールインワン構造を採用し、本体最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ巻き処理を完全に省略しました。テープ巻き工程は、ケーブル遮蔽接続処理部のみ。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペース短尺化により、マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。 ※適用可能寸法:2,100mm以上。ただし、ケーブルの取り回しや現場の状況などにより、多少前後します。
- ●施工後、すぐに耐電圧試験や通電が可能です。
- 熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。(JIS C 0920 IPX8相当 社内試験)
- JCAA A 503 に準拠。 JCAA A 503 「22kV・33kV架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用直線接続部性能規格」の22kVの部に準拠します。



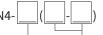
ハンドホール適用例

キットの種類

適用導体サイズ(mm2):60・100・150・200・250・325・400

※幹線、分岐線ともに上記導体サイズの範囲での組合せ適用となります。

キット型番: CV単心、EM-CE単心用 B22CS-N4-



幹線の導体サイズ 分岐線の導体サイズ

例) 幹線:200、分岐線:100、150の場合は、型番 B22CS-N4-200 (100-150) となります。

- ※本キットは、圧縮タイプの接続子を含みます。
- ※付属の接続子は円形圧縮導体用が標準となります。
- ※遮水層が含まれるケーブルに関しては事前に当社へ 使用可否についてお問い合わせください。

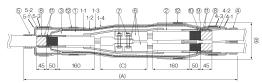
キット構成 ※本キットはCV単心、EM-CE単心用です。



作業手順



仕上り図



	(A)				-	
No.	各部の名称	l I	寸法(mm)			
1	常温収縮絶縁筒(防水チューブ付き)	型番	全長	最大 外径部	スリーブ	
1-1	平編組線(1に内蔵)		Α	アM至前 B	長さ C	
1-2	外部導電補強層(1に内蔵)	B22CS-N4-60(XXX-YYY)				
1-3	防水保護層(1に内蔵)	B22CS-N4-100(XXX-YYY)				
1-4	防水チューブ(中央)	B22CS-N4-150(XXX-YYY)	900	130	145	
2	常温収縮分岐アダプタ	B22CS-N4-200(XXX-YYY)				
3	常温収縮直線アダプタ	B22CS-N4-250(XXX-YYY)				
4	常温収縮分岐防水カバー	B22CS-N4-325(XXX-YYY)				
4-1	防水チューブ(端部)(4に内蔵)	B22CS-N4-400(XXX-YYY)	960	150	210	
4-2	プラスチックコア(4に内蔵)		En 198 AL			
4-3	ブチルパテ(4に内蔵)	※ XXX-YYYは選定したケーラ 例) 幹線325mm ² 、分岐線10				
5	常温収縮直線防水カバー	型番はB22CS-N4-325				
5-1	防水チューブ(端部)(5に内蔵)					
5-2	プラスチックコア(5に内蔵)					
5-3	ブチルパテ(5に内蔵)					
6	分岐接続スリーブ					

分岐接続スリーブ用ボルト・ナットセット

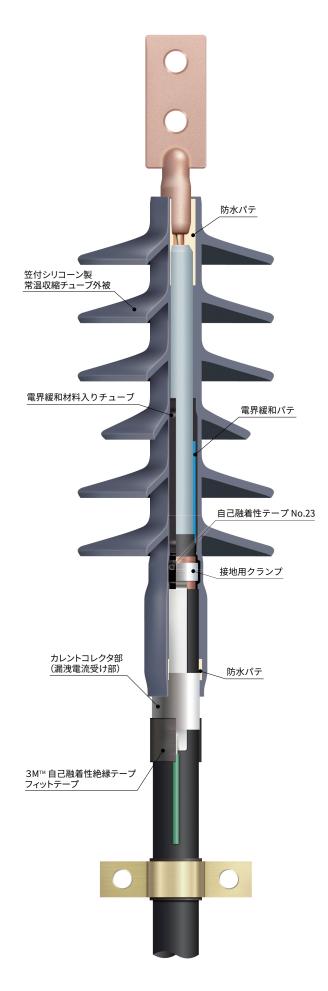
8 接地用スプリング

9 しゃへい接続用平編組線

10 平編組線接続用圧着スリー 11 3M[™] 絶縁性自己融着テー 12 3M[™] ラバーマスチックテ

3M™ 33kV PST端末-EM /屋内・屋外・重塩害用

33kV CVT/EM-CET/CV 単心/EM-CE 単心ケーブル用常温収縮形端末処理材料



特長

- 3M 独自のオールインワン構造と常温収縮技術により最小限の部材構成で施工時間の短縮を実現しました。 ※防水テープ・電界緩和テープ不要
- 屋内・屋外・重塩害共用。※汚損閃絡試験: 重塩害性能規格の 0.35mg/cm² クリア
- シリコーン製外被を採用することにより軽量化実現。作業中の落下や飛来物などで割れることはありません。
- 材料や構造の最適化により更なるコンパクト化を実現。
 仕上がり寸法の比較(ケーブルサイズ 60 mm²): 当社従来品 720mm → 当該品 605mm
- 火気・熱源を必要としないため安全。
- ケーブルシュリンクバック抑制効果を付加(当社規定の試験方法に基づき検証)
- JCAA A 502「22kV・33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 屋外終端接続部」の33kV 部に準拠

シュリンクバック現象とは

ケーブル製造時の残留応力が日射や通電等によるヒートサイクルに より開放され、シースが収縮する事象をいいます。端末部においてシュリンクバック現象が発生すると、シース端部が露出して水がケーブルに浸入したり、遮蔽銅テーブが破断して絶縁 破壊に至ることがあります。

キットの種類

適用導体サイズ (mm²):

60 • 100 • 150 • 200 • 250 • 325 • 400 • 500 • 600

◆ キット型番:

CVT、EM-CET用 T33PS-R4-□(N)-EM CV 単心、EM-CE 単心用 T33PS-NX-□(N)-EM

導体サイズ

※CVT、EC-CET 用は、JIS 圧縮端子(2 ツ穴仕様)、多心用ブラケットをキットに含みます。 ※CV/EM-CE 単心用は、キットに端子を含みません。

※4ツ穴端子など、キット構成における特別なご要望に対しては、CV単心、EM-CE単心用キットでの組合せにて対応が可能です。

※端子カバーに関しましては、弊社までお問い合わせください。

※遮水層が含まれるケーブルに関しては事前に当社へ使用可否についてお問い合わせください。

キット構成

CVT、EM-CET/屋内・屋外・重塩害用



 $*60 \sim 400$ mm²: 単心用サドルクランプ、500mm²以上単心用ブラケット

CVT、EM-CET/屋内・ 屋外・重塩害用







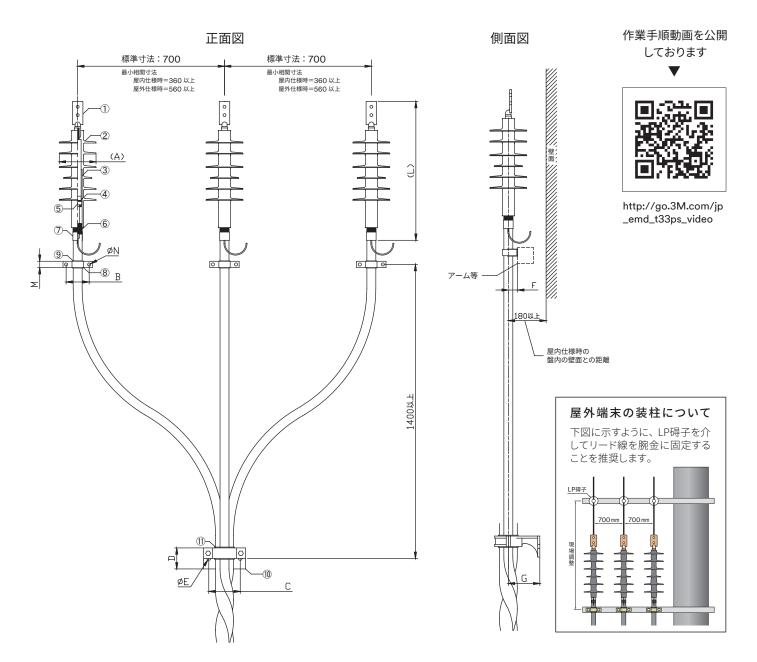


1 カレントコレクタ付接地用クランプを取付ける

3 端子を取付け後、常温収縮チューブを 装着する

4 完成

仕上がり図

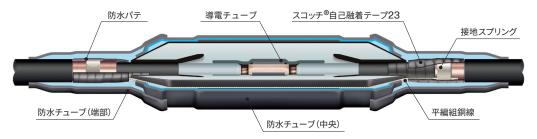


ケーブルサイズ		各部の寸法 [mm]					備考				
[mm ²]	Α	В	С	D	E	F	G	L	М	N	
60	150	100	110	80	14	28	110	605	30	15	JIS端子
100	155	100	110	80	14	28	110	621	30	15	JIS端子
150	155	110	120	90	14	34	120	641	30	15	JIS端子
200	155	110	150	100	18	34	140	652	30	15	JIS端子
250	155	110	150	100	18	34	140	680	30	15	JIS端子
325	160	120	170	100	18	39	150	685	30	15	JIS端子
400	160	120	170	100	18	39	150	692	30	15	JIS端子
500	160	80	170	100	18	90	150	692	70	14	JIS端子
600	160	80	170	100	18	90	150	732	70	14	JIS端子

番号	品 名
1	圧縮端子
2	端末外被
3	電界緩和材料入りチューブ
4	自己融着性テープ No.23
5	接地用クランプ
6	カレントコレクタ
7	フィットテープ
8	単心用サドルクランプ
9	サドル用ゴムブッシュ
10	多心用ブラケット
11	ブラケット用ゴムスペーサー

直接接続

3M[™] コンパクトスプライス 33-EM S33CS-N4シリーズ(圧縮スリーブ仕様)





【作業手順動画を公開しております】 http://go.3M.com/ ja_emd_s33cs

特長

- 常温収縮工法により、絶縁筒挿入に必要な力作業は一切不要です
- あらかじめケーブルに通しておく部材を 1 つの部材に集約(オールインワン構造)することで、部品点数が少なく、よりわかりやすい工法を実現しました。
- 絶縁筒本体部材の最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ巻き処理を完全に省略しました。テープ巻き工程は、ケーブル 遮蔽接続処理部のみ。
- オールインワン構造、パテ内蔵による作業性向上で、従来の常温収縮形接続材に比べ、約1/2の作業時間短縮(当社比)を実現しました。
- ●あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペースを短尺化したことで、マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。
- 施工後、すぐに耐電圧試験や通電が可能です。
- 熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。(JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503 に準拠。

JCAA A 503「22kV・33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 直線接続部性能規格」の33kV の部に準拠します。

適用可能寸法:

60-200mm² : 1800mm 以上 250-600mm² : 2000mm 以上 ※ケーブルの取り回し状況などに

よっては、適用できない場合があります。

キットの種類

- 適用導体サイズ(mm²) 60·100·150·200·250·325·400·500·600
- キット型番
 - CV 単心、EM-CE 単心用 S33CS-N4-□-EM
 - ※ CVT、EM-CETの場合は3キット必要となります。
 - ※ 本キットは、圧縮タイプの接続子を含みます。 ※ 付属の接続子は円形圧縮導体用が標準となります
- ※ 遮水層が含まれるケーブルに関しては 事前に当社へ使用可否についてお問い 合わせください。
- ※接地線引き出しキットが必要な場合は 当社へお問い合わせください。

キット構成

※本キットCV、EM-CE単心用です



作業手順



1 ケーブルを段剥き処理し、絶縁 筒本体をケーブルに挿入する。





3 規定の位置に絶縁筒を装着する。



4 絶縁筒両端部の平編組銅線を 接地用スプリングで固定する。



▼編組銅線の余長を切断し、金属露出部全体に スコッチ。自己融着性テープ23を1往復巻く。

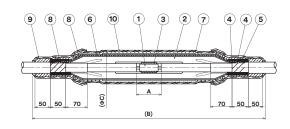




6 防水チューブを 3 で装着した絶縁筒を中心に、両端部に移動させ、 絶縁筒上の規定の位置に合わせ、装着する。



7 完成

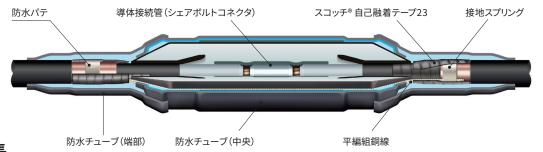


No.	各部の名称
1	導体接続管
2	絶縁筒
3	常温収縮導電チューブ
4	スコッチ® 自己融着性テープ23
5	接地用スプリング
6	平編組銅線
7	防水保護層
8	防水パテ
9	防水チューブ(端部)
10	防水チューブ(中央)

各部の寸法 (mm)				
Α	В	С		
63	790	94		
63	790	95		
85	790	97		
85	790	99		
95	830	101		
95	830	103		
100	830	103		
110	830	107		
170	830	107		
	A 63 63 85 85 95 100 110	A B 63 790 63 790 85 790 85 790 95 830 95 830 100 830 110 830		

3M™ コンパクトスプライス 33-EM

S33CS-N5シリーズ(シェアボルトコネクタ仕様)



【お客様の声をご紹介しております】

特長

シェアボルトコネクタ採用により圧縮工具が不要!

重量物の運搬や取り扱いを不要とし、作業効率と安全性の更なる向上を実現します。

本体に取り付けられたネジを既定のトルクでボルトが破断するまで締めこむことで導体に接触させ、接続および固定を行います。



圧縮工具が不要です。電動ドライバーと 専用工具(減速機)の簡単施工です。

施工時間の短縮

オールインワン構造パテ内蔵による作業性向上で従来の常温収縮形接続材に比べ約1/2の作業時間短縮(当社比)を実現しました。

幅広いサイズ適用

複数の導体サイズに対応可能で、様々な施工パターン(異径接続)に適応します。

均一な仕上がり

常温収縮チューブ工法で力作業を軽減。またテープ巻き工程を徹底省略化により均一で安定した仕上がりが得られます。

- ●絶縁筒本体部材の最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ 巻き処理を完全に省略しました。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペースを短尺化したことで、マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。
- 施工後、直ちに耐電圧試験や通電が可能です。
- 熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。 (JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503に準拠。JCAA A 503「22kV・33kV架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用直線接続部性能規格」の33kVの部に準拠します。

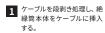
選定表

適応ケーブル	導体断面積 (mm²)	キット型番	接続子	
	60			
	100	S33CS-N5-60/200		
2214/67/	150	333C3-N3-00/200	シェアボルト コネクタ	
33kV CV EM-CE	200			
LIN CL	250			
	325	S33CS-N5-250/400		
	400			

- %CVT、EM-CETの場合は3キット必要となります。
- ※ 遮水層が含まれるケーブルに関しては事前に当社へ使用可否についてお問い合わせください。
- ※接地線引き出しキットが必要な場合は当社へお問い合わせください。

作業手順







2 専用の工具をセットして、外 側のボルトから締め込む。



3 キャップをボルトをねじ切っ た個所に取り付け、アルミ箔 テープを巻き付ける。



4 規定の位置に絶縁筒を装着 する。ここでは黄色リボンを 引抜く。



5 絶縁筒両端部の平編組銅線 を接地用スプリングで固定する。



6 平編組銅線の余長を切断し、金属露出部全体にスコッチ[®] 自己融着 性テープ23を1往復巻く。



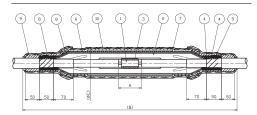
7 防水チューブを4で装着した絶縁筒を中心に、両端部に移動させ、絶 緑筒上の規定の位置に合わせ、装着する。



8 完

キット構成 ※本キットは、CV、EM-CE単心用です

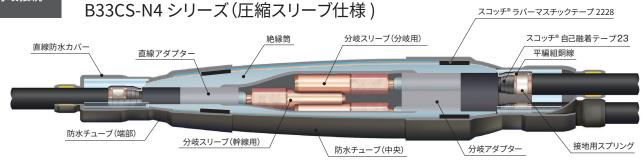




No,	各部の名称
1	導体接続管
2	絶縁筒
3	アルミテープ
4	No.23自己融着性テープ
5	接地用スプリング
6	平編組銅線
7	防水保護層
8	防水パテ
9	防水チューブ(中央)
10	防水チューブ(端部)

導体断面積	各部の寸法(mm)			
(mm²)	Α	Е	F	
60	135	790	94	
100	135	790	95	
150	135	790	97	
200	135	790	99	
250	175	830	101	
325	175	830	103	
400	175	830	105	

3M™ 33kV 常温収縮形Y分岐接続材料



特長

- 常温収縮工法を採用した Y 分岐接続材料で、力作業を必要とせず、かつ施工時間の大幅な短縮が図れます。
- 幹線・分岐側それぞれに常温収縮のアダプターを装着し、アダプター、接続子(スリーブ) 全体に絶縁筒本体を装着するという 3M 独自の 最新工法です。
- 絶縁筒本体にはオールインワン構造を採用し、本体最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ巻き処理を完全に省略しました。 テープ巻き工程は、ケーブル遮蔽接続処理部のみ。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペース短尺化により、マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。 ※適用可能寸法: 2,100mm以上。ただし、ケーブルの取り回しや現場の状況などにより、多少前後します。
- 施工後、すぐに耐電圧試験や通電が可能です。
- ●熱収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- 完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。(JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503 に準拠。JCAA A 503「22kV・33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用直線接続部性能規格」の 33kV の部に準拠します。

キットの種類

- 適用導体サイズ (mm²)
 60・100・150・200・250・325・400・500・600
 ※幹線、分岐線ともに上記導体サイズの範囲での組合せ適用となります
- キット型番 CV 単心、EC-CE 単心用 B33CS-N4- [(__ -__)
 - 例)幹線: 200、分岐: 100、150 の場合は、型番 B33CS-N4-200 (100-150) となります
 - ※本キットは、圧縮タイプの接続子を含みます。
 - ※付属の接続子は円形圧縮導体用が標準となります
 - ※ 遮水層が含まれるケーブルに関しては事前に当社へ 使用可否についてお問い合わせください。

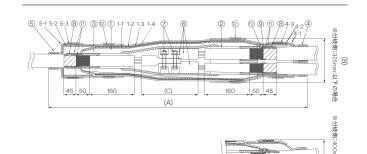
キット構成



作業手順



装着する。



No.	各部の名称
1	常温収縮絶縁筒(防水チューブ付き)
1-1	平編組線(1 に内蔵)
1-2	外部導電補強層(1に内蔵)
1-3	防水保護層(1 に内蔵)
1-4	防水チューブ(中央)
2	常温収縮分岐アダプタ
3	常温収縮直線アダプタ
4	常温収縮分岐防水カバー
4-1	防水チューブ(端部)(4 に内蔵)

No.	各部の名称
5	常温収縮直線防水カバー
5-1	防水チューブ(端部)(5 に内蔵)
6	分岐接続スリーブ
7	分岐接続スリーブ用ボルト・ナットセット
8	接地用スプリング
9	しゃへい接続用平編組線
10	平編組線接続用圧着スリーブ
11	スコッチ®絶縁性自己融着テープ23
12	スコッチ® ラバーマスチックテープ 2228

(B) mº以上を含む場

	寸法(mm)				
III W		最大外	"		
型番	全長 A	分岐側 325mm² 以下 の場合	分岐側 400mm ² 以上 を含む場合	スリーブ 長さ C	
B33CS-N4-60(XXX-YYY)					
B33CS-N4-100(XXX-YYY)	900	130	-	145	
B33CS-N4-150(XXX-YYY)				1	
B33CS-N4-200(XXX-YYY)					
B33CS-N4-250(XXX-YYY)					
B33CS-N4-325(XXX-YYY)	960	150	170	210	
B33CS-N4-400(XXX-YYY)	000	100	0	2.0	
B33CS-N4-500(XXX-YYY)					
B33CS-N4-600(XXX-YYY)					

※XXX-YYY は選定したケーブル導体サイズになります。

例)幹線 325mm²、分岐線 100mm²-150mm² の場合型番は B33CS-N4-325(100-150)となります。

Y分岐接続

3M™ 22kV/ 33kV 常温収縮形分岐接続材料

22kV/33 kV 接続

B22/33CS-N5 シリーズ (シェアボルトコネクタ仕様)



【作業手順動画を 公開しております】 屋内田



特長

シェアボルトコネクタ採用により圧縮工具が不要!

重量物の運搬や取り扱いを不要とし、作業効率と安全性の更なる向上を実現します。

本体に取り付けられたネジを既定のトルクでボルトが破断するまで 締めこむことで導体に接触させ、接続および固定を行います。

圧縮工具不要

圧縮工具が不要です。ラチェットレンチおよ びそれに 適合した六角型レンチの簡単施 工です。

施工時間の短縮

オールインワン構造パテ内蔵による作業 性向上で従来の常温収縮形接続材に比 べ、約1/2の作業時間短縮(当社比)を実 現しました。

幅広いサイズ適用

複数の導体サイズに対応可能で、様々な 施工パターン(異径接続)に適応します。

均一な仕上がり

常温収縮チューブ工法で力作業を軽減。ま たテープ巻き工程を徹底省略化により均 一で安定した仕上がりが得られます。

- 絶縁筒本体部材の最外層内部にパテを内蔵することで、面倒な防水テープ 巻き処理を完全に省略しました。
- あらかじめケーブルに通しておく部材の退避スペースを短尺化したことで、 マンホール、ハンドホールといった狭所での作業が可能です。
- 施工後、直ちに耐電圧試験や通電が可能です。
- 動収縮やはんだ上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- ●完全防水で作業環境を選ばず、スリムでコンパクトな仕上がりとなります。 (JIS C 0920 IPX8 相当 社内試験)
- JCAA A 503に準拠。JCAA A 503「22kV・33kV架橋ポリエチレン絶縁電力 ケーブル用直線接続部性能規格」の22kVおよび33kVの部に準拠します。
- ※規定された工具を使用しない場合は、所定の性能を満たさない可能性があります。

選定表

適応ケーブル	導体断面積(mm²)	キット型番	接続子	
	60			
22kV CV、EM-CE	100			
ZZKV CV, EM-CE	150		シェアボルトコネクタ	
	200	B22/33CS-N5-1		
	60			
33kV CV、EM-CE	100			
	150			

※CVT、EM-CETの場合は3キット必要となります。 ※遮水層が含まれるケーブルに関しては使用可否について当社へお問い合わせください。

キット構成 ※本キットは、CV、EM-CE単心用です



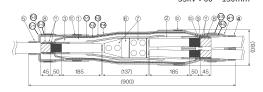


9 完成

防水チューブ(幹線側、分岐 側)を規定の位置に移動させ、

仕上り図

ケーブル適用: 22kV: 60~200mm² 33kV: 60~150mm2



No.	各部の名称	No.	各部の名称
1	常温収縮絶縁筒(防水チューブ付き)	5	常温収縮直線防水カバー
1-1	平編組線(1に内蔵)	5-1	防水チューブ(端部)(5に内蔵)
1-2	外部導電補強層(1に内蔵)	5-2	プラスチックコア(5に内蔵)
1-3	防水保護層(1に内蔵)	5-3	防水パテ(5に内蔵)
1-4	防水チューブ(中央)	6	分岐接続用シェアボルトコネクタ
2	常温収縮分岐アダプタ	7	アルミ箔テープ
3	常温収縮直線アダプタ	8	接地スプリング
4	常温収縮分岐防水カバー	9	しゃへい接続用平編組線
4-1	防水チューブ(端部)(4に内蔵)	10	平編組線接続用圧着スリーブ
4-2	プラスチックコア(4に内蔵)	11	No.23 絶縁性自己融着テープ
4-3	防水パテ(4に内蔵)	12	No.2228ラバーマスチックテープ

7 絶縁筒本体を規定の位置に 装着し、両端部の平編銅線 を接続する。



3M™ 22kV T型機器直結端末 EAT22シリーズ 3M™ 33kV T型機器直結端末 EAT33シリーズ

22kV/33kV CVTケーブル用機器直結型デッドブレーク端末。

IEC規格 タイプC型ブッシングに直結する「フォア-T型端末」と、それに連結する「サブ-T型端末」 および「アレスタ」キットのフルラインナップで施工現場のニーズに対応します。

特長

- IECタイプC型ブッシングに取付けが可能です。 (CENELEC EN 50180および50181のCタイプブッシング)
- ねじ込み式(シェアボルト)コネクタを採用し、圧縮工具が不要です。
- ◆熱収縮や半田上げ工程がないため、火気・熱源を必要とせず安全です。
- IEC 60502-4に準拠した製品です。(アレスタ: IEC 60099-4に準拠)



	22kV			33kV		
ケーブル 導体断面積 (mm²)	フォア- T型端末	サブ- T型端末	アレスタ	フォア- T型端末	サブ- T型端末	PLZ9
60	EAT22FT-60	EAT22ST-60		EAT33FT-60	EAT33ST-60	EAT33ARR-10KA
100	EAT22FT-100	EAT22ST-100		EAT33FT-100	EAT33ST-100	
150	EAT22FT-150/200	FAT226T 1F0/200		EAT33FT-150	EAT33ST-150	
200		EAT22ST-150/200	EAT22ARR-10KA	EAT33FT-200	EAT33ST-200	
250	EAT22FT-250			EAT33FT-250	_	
325 400	EAT22FT-325/400	_		EAT33FT-325/400		
適用範囲	IEC規格 type Cブッシン グに取付けが可能	分岐・増設が必要な場所に使用。フォア-T型端末に背負わせるかたちで直接連結	フォア-T型端末または サブ-T型端末に背負わ せるかたちで直接連結 (定格放電電流10kA仕様)	IEC規格 type Cブッシン グに取付けが可能	分岐・増設が必要な場所に使用。フォア-T型端末に背負わせるかたちで直接連結	フォア-T型端末またはサ ブ-T型端末に背負わせ るかたちで直接連結(定 格放電電流10kA仕様)
規格	IEC 60502-4の 性能規格に準拠	IEC 60502-4の 性能規格に準拠	IEC60099-4の 性能規格に準拠	IEC 60502-4の 性能規格に準拠	IEC 60502-4の 性能規格に準拠	IEC60099-4の 性能規格に準拠
	※1:キット構成は、3相分でのパッケージとなります。 ※2:サブ・T端末およびアレスタキットの連結・取付けには、同数量のフォア・T端末キットが必要です。 ※3:他社品には連結・取付けできません。同シリーズのフォア・T型端末への連結専用となります。					

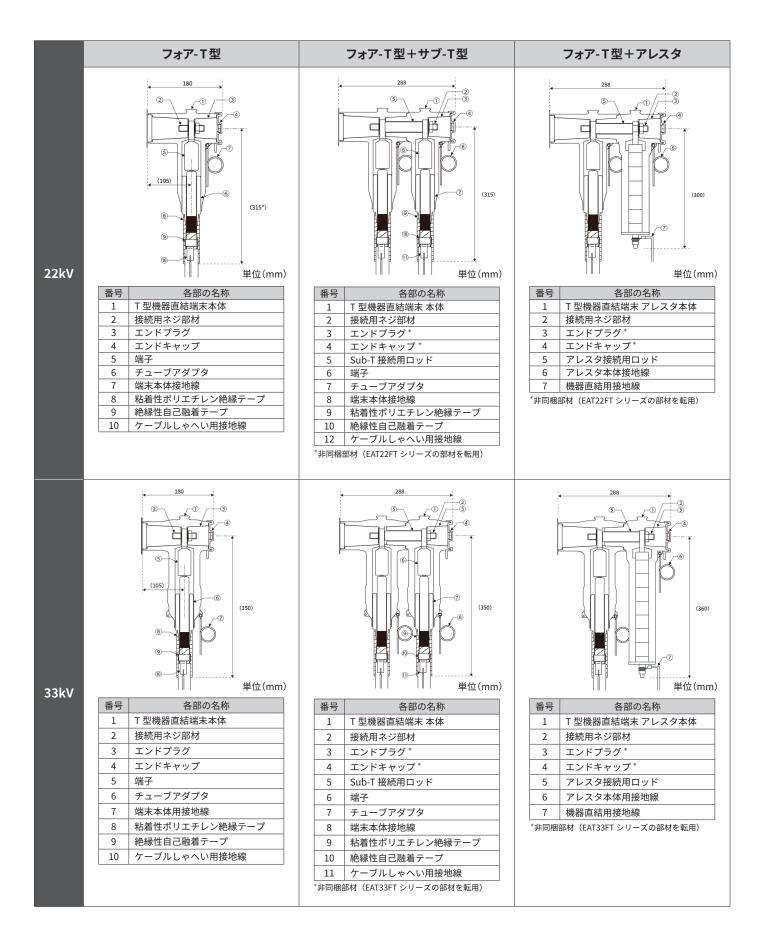
耐圧試験用付属品 ※キット構成は3相分でのパッケージとなります。

製品名称	3M™ 22kV/33kV T 型機器直結端末絶縁ブッシング			
型番	EAT22/33-IT			
	ニンドキャップ 絶縁ブッシング			

構成部材	単位	数量	備考
絶縁ブッシング	個	3	エンドキャップ付き
エア抜きワイヤー	本	3	
ポリエチレン製手袋	双	3	
シリコーングリース	個	2	30g/ 個
工法書	部	1	

製品名称	3M™ 22kV/33kV T 型機器直結端末テストロッド			
型番	EAT22/33-TR			
A A	ラストロッド			

構成部材	単位	数量	備考
テストロッド	個	3	絶縁カバー付き
エア抜きワイヤー	本	3	
ポリエチレン製手袋	双	3	
シリコーングリース	個	2	30g/ 個
工法書	部	1	



各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M、スコッチキャストは、3M 社の商標です。

3M™ 22kV/33kV 接続・ 端末製品のWebサイト



3M

スリーエム ジャパン株式会社 電力マーケット事業部

https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/power-distribution-jp/renewable-energy-solution/

販売取扱店

カスタマーコンタクトセンター 製品のお問い合わせはナビダイヤルで 0570-012-321 9:00~12:00/13:00~17:00月~金(土日祝年末年始は除く)

Please Recycle. Printed in Japan. © 3M 2025. All Rights Reserved. ELE-180-M