

3M™ 33kV 常温収縮形端末キット  
[EM 仕様品]  
製品仕様書

2020年9月25日

**スリーエム ジャパン株式会社**

電力マーケット事業部

作成：スリーエムジャパンイノベーション株式会社

電力マーケット技術部

## 1. 一般事項

## 1.1 適用範囲

この仕様書は、屋内、屋外および塩害地区に敷設する 33kV 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル（トリプレックスおよび単心）の終端部に用いる 33kV 常温収縮形端末キット [EM 仕様品] に適用する。

## 1.2 適用規格

この規格に記載されていない事項については、日本産業規格 (JIS)、日本電力ケーブル接続技術協会 (JCAA) 規格、電力用規格等に準ずる。

## 1.3 種類

33kV 常温収縮形端末キット [EM 仕様品] の種類は、適用ケーブル、導体断面積などによって区別し、表 1、2 の通りとする。

表 1 33kV 常温収縮形端末キット [EM 仕様品] (トリプレックス仕様)

種類	適用ケーブル			
	公称電圧	導体種類	導体形状	導体断面積 [mm <sup>2</sup> ]
T33PS-R4-60(N)-EM	33kV	銅導体	円形圧縮	60
T33PS-R4-100(N)-EM				100
T33PS-R4-150(N)-EM				150
T33PS-R4-200(N)-EM				200
T33PS-R4-250(N)-EM				250
T33PS-R4-325(N)-EM				325
T33PS-R4-400(N)-EM				400
T33PS-R4-500(N)-EM				500
T33PS-R4-600(N)-EM				600

表 2 33kV 常温収縮形端末キット [EM 仕様品] (単心仕様)

種類	適用ケーブル			
	公称電圧	導体種類	導体形状	導体断面積 [mm <sup>2</sup> ]
T33PS-NX-60(N)-EM	33kV	銅導体	円形圧縮	60
T33PS-NX-100(N)-EM				100
T33PS-NX-150(N)-EM				150
T33PS-NX-200(N)-EM				200
T33PS-NX-250(N)-EM				250
T33PS-NX-325(N)-EM				325
T33PS-NX-400(N)-EM				400
T33PS-NX-500(N)-EM				500
T33PS-NX-600(N)-EM				600

## 2. 材料・構造

33kV 常温収縮形端末キット [EM 仕様品] は端末本体、ブラケット、テープ類等で構成され、各部の材料および構造は次の各号によるものとする。

### 2.1 材料および構造

#### 2.1.1 端末外被

端末外被は、優れた絶縁・耐トラッキング特性を持つシリコンゴム製の成形されたチューブと、これを伸長させておくためのプラスチックコアから成り立っている。

#### 2.1.2 圧縮端子 (JIS 型銅鋳物圧縮端子/単心仕様キットには含まれません)

圧縮端子は、JIS H 2121 (電気銅地金) に規定される材料またはこれと同等以上の材料を用いて製作されたもので、ケーブル導体を挿入して圧縮接続するのに適した構造を有するものとする。

なお、他端子との接触面には、すずめっきまたはその他適当なめっきを施したものとする。

#### 2.1.3 電界緩和材料入りチューブ

電界緩和材料入りチューブは、優れた絶縁特性を持つシリコンゴム製の成形されたチューブを使用し、内部にパテ状の電界緩和材料と絶縁材料を内蔵したものを、プラスチックコアに装着したものとする。

#### 2.1.4 自己融着性テープ (No.23 テープ)

自己融着性テープは、EP ゴムを主成分としたコンパウンドより成り、厚さおよび幅が均等で自己融着性と耐久性に富み、均一な絶縁性を有する。

#### 2.1.5 接地用クランプ (カレントコレクタ付き)

接地用クランプは、巻ばね式スプリングに平板を取付けたものに、IE 線 (5.5mm<sup>2</sup>) の端部を半田付けした構造とする。なお平板の所定部にすずめっき銅箔テープおよび、防水パテが取り付けられており、パテ表面にはライナー紙が貼り付けてあるものとする。

#### 2.1.6 フィットテープ

フィットテープは、優れた絶縁特性を持ち、樹脂製のバックキングとゴム製粘着面から成り立っている。

#### 2.1.7 単心用サドルクランプ (60~400mm<sup>2</sup>用キットに同梱されます)

単心用サドルクランプは、端末本体を腕金に取付固定するもので適度な強度と耐食性に優れた材料で製作されたものとする。

#### 2.1.8 単心用ブラケット (500/600mm<sup>2</sup>用キットに同梱されます)

単心用ブラケットは、JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)、JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)に規定される材料またはこれと同等以上の材料により製作されたもので、きず、ばり、そり、割れ等の有害な欠点がなく、全面に防錆塗装または湿式亜鉛めっきを施したものとする。

#### 2.1.9 サドル用ゴムブッシュ (60~400mm<sup>2</sup>用キットに同梱されます)

サドル用ゴムブッシュは、端末本体と軽腕金などの取付物との間に入れ端末本体を固定するために使用するものとする。

#### 2.1.10 含浸黄麻布（500/600mm<sup>2</sup>用キットに同梱されます）

含浸黄麻布は、JIS L 3405（ヘッシュャンクロス）の1号または3号に適合する材料を用いて織ったもので、含浸塗料を十分に浸透させたのち規定の幅および長さに切断加工したものとします。なお、含浸塗料は、ケーブルに有害な作用を及ぼさないものとする。

#### 2.1.11 多心用ブラケット（単心仕様キットには含まれません）

多心用ブラケットは、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に規定される材料または、これと同等以上の材料により製作されたもので、きず・ばり・そり・割れ等の有害な欠点がなく、全面に防錆塗装または、湿式亜鉛めっきを施したもので、ブラケット用ゴムスペーサーを介してケーブルを支持できる構造のものとする。

#### 2.1.12 ブラケット用ゴムスペーサー（単心仕様キットには含まれません）

ブラケット用ゴムスペーサーは、EPゴムまたはこれと同等以上の特性を有するゴムにより製作されたもので、ケーブルブラケットと併用し、ケーブルを支持するのに適した構造のものとする。

#### 2.1.13 すずめっき軟銅線

すずめっき軟銅線は、JIS C 3152（すずめっき軟銅線）に規定される材料またはこれと同等以上の材料により製作されたものとする。

### 2.2 寸法

33kV 常温収縮形塩末端キット [EM 仕様品] の部品構成および形状寸法は、付表並びに仕様図を標準とする。

## 3. 性能

本端末の性能は、表3の通りとする。

ただし、この性能は、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性能」33kVの部を満たすものである。

表 3 ケーブル組立て品の端末性能

試験項目		性能
1	商用周波耐電圧	86kV 連続3時間に耐えること
2	雷インパルス耐電圧	305kV（負極性）3回に耐えること
3	商用周波電圧部分放電	26kV で 10pC 以下（長期課通電後は 50pC 以下）のこと
4	長期課通電	40kV、導体温度：90℃、30回に耐えること
5	気密（内圧）	49kPa、1時間でエアリー漏れを生じないこと
6	直流耐電圧	95kV（負極性）、1時間（長期課通電後は 87kV（負極性）、10分間）に耐えること
7	汚損閃絡	0.35mg/cm <sup>2</sup> で 34.5kV 以上のこと
8	注水閃絡	63kV 以上のこと

#### 4. 包装

本端末は、輸送中容易に破損しないよう適切な方法で包装を行う。

#### 5. 表示

包装には、次の事項を表示する。

##### (1) 包装箱表示

包装箱の適当な箇所に下記の事項を容易に消えないように表示する。

- a.品名： (例) 33kV 常温収縮形端末キット [EM仕様品]
- b.型番： (例) T33PS-NX-60(N)-EM
- c.種類： (例) 60
- d.製造者名またはその略称および登録商標
- e.ストック番号：
- f.製造年月： (例) 20.05
- g.数量： (例) 1キット
- h.使用期限
- i.JANコード

#### 6. 取扱い注意事項

- (1) 本製品には外箱に記載された「使用期限」内に使用のこと。
- (2) 高温（40℃以上）に放置しないこと。
- (3) 本製品に含まれる常温収縮部材を切断もしくは外傷を与えて使用しないこと。
- (4) 使用するケーブル仕様書に記載された注意事項（シースの収縮等）に基づき施工を実施すること。
- (5) 遮水層が含まれるケーブルに使用する場合は特殊工法等必要な場合があるため、事前に弊社へ問い合わせを実施すること。

#### 7. 売主及び製造者の義務

本仕様書に記載されていない事項については保証の対象外とさせていただきます。また、本仕様書に定める事項を満たさない弊社起因による不良品が認められた場合には、両社協議の上、不良品と同数量の該当製品を提供すること、もしくは不良品と同額の金銭により補償することとします。それ以外の責についてはご容赦いただきます。

付表 1 製品構成材料 一覧表

No.	構成材料		ケーブル導体断面積 [mm <sup>2</sup> ]		備 考
			60~600		
			トリプレックス	単心	
1	圧縮端子	個	3	—*	JIS 型
2	端末外被	個	3	1	
3	電界緩和材料入りチューブ	個	3	1	
4	自己融着性テープ No.23	巻	3	1	
5	接地用クランプ	個	3	1	カレントコレクタ付き
6	フィットテープ	巻	3	1	20mm×10m
7	単心用サドルクランプ	個	3	1	( 500/600mm <sup>2</sup> : 単心用ブラケット )
8	サドル用ゴムブッシュ	個	3	1	( 500/600mm <sup>2</sup> : 含浸黄麻布 )
9	サドル用締付ボルト	組	6	2	M12×130 ( 500/600mm <sup>2</sup> : M10×110 )
10	多心用ブラケット	個	1	0	
11	ブラケット用ゴムスペーサー	個	1	0	
12	ブラケット用締付ボルト	組	2	0	M12×130
13	相色別テープ	組	1	1	赤、白、青
14	施工札	個	1	1	ナイロンロープ
15	ケーブルクリーナー	缶	3	1	
16	すずめっき軟銅線	個	3	1	φ1mm×1m
17	作業説明書	部	1	1	構成材料表付き
18	作業ゲージ	枚	3	1	

\*端子は、単心仕様キットには含まれておりません。別途、ご購入ください。