

JCAA L15-02「電力ケーブル接続部品のリサイクル促進のための材質表示及び分離方法ガイドライン」発行の紹介

技術・環境委員会 第1WG

1. はじめに

これまでJCAA技術・環境委員会では、電力ケーブル用接続部および関連機材に関する環境問題の検討として、電力ケーブル用部品の撤去後の処理方法について実態調査を行いました。その結果、外観で金属部品の材質が識別できること及び、各材料を個々に分類（解体）しやすい構造であればリサイクルにつながる可能性があることが判明しました。そこで、リサイクル率が製品重量比の30%以上を目指し、本ガイドラインでは電力ケーブル用接続部および関連機材の個々の材質紹介、材質表示例および推奨解体位置などをまとめたので概要をご紹介します。

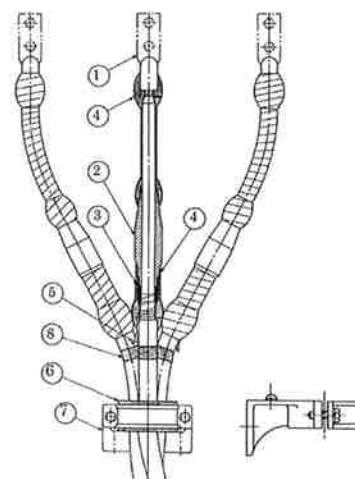


図1 6600Vテープ巻形およびゴムストレスコーン形終端接続部

2. ガイドラインの概要

(1) 本ガイドラインの位置づけ

本ガイドラインは、JCAAが規定する6600V架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用終端接続部に使用する主要金属材料の材質表示と分離方法について適用します。

(2) 引用規格

本ガイドラインで引用する規格について掲載しております。

(3) 代表製品の構造および材質

本ガイドラインでは以下の製品について、構造および各部品の材質を掲載しております。

- 6600Vテープ巻形およびゴムストレスコーン形終端接続部
- 6600Vゴムとう管形屋外終端接続部
- 6600V耐塩害終端接続部

表1 6600Vテープ巻形およびゴムストレスコーン形終端接続部材表


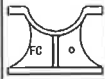
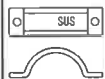


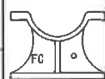

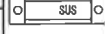


部品名	材質	
①端子	銅	
②ゴムストレスコーン	EPゴム	
③半導電性融着テープ	合成ゴム	
④保護層	自己融着性絶縁テープ ※1	合成ゴム
	保護テープ ※2	塩化ビニル
	黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープ ※3	ポリエチレン、合成ゴム
⑤すずめっき軟銅線	銅	
⑥ゴムスペーサー	合成ゴム	
⑦ケーブル用ブラケット	本体	ねずみ鋳鉄、鋼材
	押え金具	ねずみ鋳鉄、青銅、ステンレス
	ボルト、ねじ	鋼材、ステンレス、黄銅
	座金類	鋼材、りん青銅、ステンレス、黄銅
⑧相色別テープ	塩化ビニル、ポリエチレン	
⑨雨覆	合成ゴム	

※1および※2を使用する場合は※3は含まない。
太字の部品が本ガイドラインの適用範囲。

(4) 推奨する材質表示方法

本ガイドラインで適用する金属部品について、表2に示す通り外観から材質を識別できるように材質表示を加えることと致します。なお、表示記号の表示方法は刻印・成形等による凹凸表示または、容易に消えない印字等で、文字高さは10mm以上を推奨します。

表2 材質表示例

部品名		材質	表示記号	表示例
端子	端子 本体部	銅	Cu	
ブラケット	本体	ねずみ鋳鉄	FC	
	抑え金具	ステンレス	SUS	
サドル	本体	黄銅	BS (Cu, Zn)	
		ステンレス	SUS	
ケーブル用 ブラケット	本体	ねずみ鋳鉄	FC	
		鋼材	SS	
	抑え金具	ねずみ鋳鉄	FC	
		ステンレス	SUS	
		青銅	BC (Cu, Sn)	

3. おわりに

本ガイドラインは、電力ケーブル用接続部の敷設数量およびリサイクル効果を考慮し、現状では適用範囲を6600V架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用終端接続部の製品規格および単品規格に使用する主要金属材料に限定し、リサイクルルートなどは制定せず、リサイクルにつながる表示例および分離方法の推奨例を示すに留めております。なお、本ガイドラインの適用時期は製造各社で異なりますが将来的には普及することが期待されており、本ガイドラインが普及啓発の一助となれば幸いです。

また、本ガイドラインはJCAAホームページ正会員・賛助会員共通の会員専用頁に掲載されています。

以上

(5) 推奨する分離箇所

本ガイドラインが適用される代表製品について、推奨する切断位置を掲載しております。

(6) 本ガイドライン適用時のリサイクル率

本ガイドラインの分類でリサイクルを行った場合、重量比のリサイクル率は表3のとおりです。

表3 各製品のリサイクル率（重量比）

製品名	リサイクル率 (重量比)	
	100mm ²	325mm ²
6600V テープ巻形および ゴムストレスコーン形終端接続部	34.1%	36.4%
6600V ゴムとう管形屋外終端接続部	51.1%	55.6%
6600V 耐塩害終端接続部	32.9%	38.9%