

これまでに発行したテクニカルレビューの振り返り

技術・環境委員会 第2WG

1. はじめに

当協会では、電力ケーブルの接続技術に関する解説や最新動向等を、テクニカルレビューとして会報に紹介してきました。今回は総集編として、2014年以降に取り上げてきたテーマとその概要について振り返り、表にまとめました。

2. テクニカルレビュー総集編 目次

会報No. 発行年月	テーマ名	概要
No. 87 2014年2月	電力ケーブル接続部に使用されるエポキシ製品について	エポキシ樹脂の一般的な特徴と使用用途を解説したうえで、接続部における具体的な使用例とその製造方法について、最後に試験評価項目について解説。
No. 88 2014年8月	電力ケーブル接続部に使用される銅製品について	銅の種類とそれぞれの特徴を説明し、接続部における使用例と試験項目を解説。
No. 89 2015年2月	「太陽電池発電設備用直流1500Vケーブル用接続部性能基準」JCAA K1201-2014の紹介	これまで規程のなかった、太陽光発電システム向けDC1500Vケーブル用接続部の性能基準を制定したので、その概要5項目（適用範囲・ケーブル・構成材料・使用環境・試験項目）を紹介。
No. 90 2015年8月	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	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を示したガイドラインの詳細を、材質表示例・推奨解体位置を中心に解説。
No. 91 2016年2月	2014年度版「配電用接続部の基礎知識」の紹介	2014に改訂された配電用接続部の基礎知識の項目を紹介。本書は高圧ケーブルの基礎、事故防止対策、保守点検、電気設備の保全、電気供給の仕組みや最新の技術動向まで取り扱う。
No. 92 2016年8月	接続部における屋外用ポリマー絶縁材料の評価試験方法の紹介	塩害地区へのポリマー材料の適用を見据え、国内外で報告された評価試験方法について掲載。項目は下記の3点。 ① 材料単体での評価方法 ② 製品形状での評価方法 ③ IEC62217による製品形状試験。
No. 93 2017年2月	電力ケーブル接続部を安全にお使い頂くために（保守・管理編 その4）	耐塩害終端接続部の定期点検時のシース絶縁抵抗低下要因とその処置方法について解説。最後に外部半導電層の剥ぎ取り工具も紹介。

会報No. 発行年月	テーマ名	概要
No. 94 2017年8月	6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル（三層同時押出ケーブル）に接続材料を使用する場合の留意事項	近年需要家で使用増加傾向にある三層同時押出ケーブルについて、下記3項目を紹介。 ① 呼称と構造 ② 運用における動向 ③ 接続材料選定における留意事項
No. 95 2018年2月	電力ケーブル接続部の組立上の注意事項について	ケーブルの延線および立上げ時における、作業上の注意事項について紹介。立上げ時には終端接続部と直線接続部それぞれについて解説。
No. 96 2018年8月	ハンダレス方式の接地金具について	遮へい層の接地方法として従来から使用されている、ハンダ方式の短所を解消するため、近年新たな接地金具が普及している。 本稿ではそれらの種類を紹介するとともに、採用の実態についてケーブル接続材料メーカーに対してアンケートを実施。
No. 97 2019年2月	委員会電力ケーブル接続用品ハンドブック 三訂版発行について	10年ぶりに改訂となったハンドブックについて、新規内容（制定規格・技術資料）を紹介するとともに、目次を掲載。
No. 98 2019年8月	終端接続部の絶縁テープ巻き方法について	JCAA規格品である2種の絶縁テープについて、それらの目的・求められる性能から始まり、その巻き方法について、基本事項から下記規格品ごとに詳細を説明。 ① ゴムストレスコーン形 ② ゴムとう管形 ③ 耐塩害終端接続部
No. 99 2020年2月	電力ケーブル接続部の組立上の注意事項のまとめ(2)	高圧ケーブルの段剥ぎ時における注意点を、シース・しゃへい層・外部半導電層・絶縁体の各層ごとに紹介。
No. 100 2021年2月	「専門用語の解説」－2021（改訂）	電力ケーブル接続部における専門用語について、3回に渡って解説。1回目は下記について解説。 ① 試験用語（電気試験およびゴム成型品試験） ② 接続部用語（終端接続部と直線接続部）
No. 101 2021年8月	「専門用語の解説（2）」－2021（改訂）	前回に続き2回目は下記について解説。 ① 部品用語（端子や絶縁筒などの構成部材） ② 材料用語（種々のテープやチューブなどの製品） ③ 設計用語（圧縮率や屈曲半径など）
No. 102 2022年2月	「専門用語の解説（3）」－2021（改訂）	3回目は、下記について解説。 ① 材料用語（接続部に使用される部材の材質） ② 施工用語（許容張力や許容曲げ半径など）

会報No. 発行年月	テーマ名	概要
No. 103 2022年8月	電力ケーブル接続用品の梱包・ 包装材料の検討について	接続用品や関連商品に使用される外箱・包装材・緩衝材の各社使用状況についてアンケートを行い、電力業界において梱包・包装材料に関連した環境配慮がどの程度実施されているかを調査。
No. 104 2023年2月	「自家用電気工作物における高 圧ケーブル接続部の事故分析と その対策」のご紹介	電気設備関連の事故の中で、終端接続部に起因するものについて全国・地区別の件数データを集計し、原因分析を実施。
No. 105 2023年8月	「6600V 架橋ポリエチレン絶縁 電力ケーブル用過電流ロック形 高圧交流ガス開閉器（地中線 用）終端接続部規格」JCAA S001-2022 改定の紹介	機器メーカーより要望を受け、JCAA S001に性能基準認定品としてJCAA K1301「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 接続部性能基準」認定品を適用できるように改訂を行った。構造・寸法、および性能について解説
No. 106 2024年2月	シースシュリンクバック対策機 材の評価方法について	JCAAではシュリンクバックの抑制能力を評価するため、ケーブルに垂直に荷重をかけながらヒートサイクル試験を実施する手法を検討・整理した。 本稿ではその具体的な手順、性能の表し方と評価方法の根拠を解説。
No. 107 2024年8月	ケーブル用ブラケット・ゴムス ペーサーについて	ゴムスペーサー単品規格JCAA D 025の改訂に伴い、改訂箇所の説明とともに各電圧階級におけるゴムスペーサーの選定時の注意と選定表を掲載。 ケーブルブラケット使用時の注意事項についても記載。
No. 108 2025年2月	架橋ポリエチレン絶縁電力ケー ブル接続部処理作業における必 要工具類の解説	工具の使用場面や用途への理解を深めるため、各作業手順で使用される工具類を写真付きで解説。
No. 109 2025年8月	エコマテリアル採用状況の調査 および製品紹介	ケーブル接続材料におけるエコマテリアル採用の実態を調査するため、JCAA会員へのアンケートを実施し、各社の取り組み状況と具体的な事例を紹介。

3. おわりに

電力ケーブル接続部に関わる様々な場面で、今回の「総集編」を目次代わりとして各テクニカルレビューの内容を活用していただき、役立てていただければ幸いです。