

アルミ系電線用圧縮形接続管 [改正]

(JEC-3410 : 2025)

アルミ系電線用圧縮形接続管標準特別委員会

委員長 白石 智規

幹事 安齊 豊, 高田 則之, 竹端 聖也

幹事補佐 小川 涼穂, 藤本 岳史, 松田 祐太

1. はじめに

JEC-3410 (アルミ系電線用圧縮形接続管) は、2003年制定から20年以上が経過し、この間電線のJEC規格において超耐熱アルミ合金より線などの新しい電線が規格化されていることから改正要望がなされていた。このような現状を踏まえて、本規格を近年の技術進歩に即した規格に改正するとともに規格票の様式：2020に従った構成に見直すこととした。

2. 主な改正点

主な改正点は、次のとおりである。

(1) 規格票との整合性

規格票の様式：2020に従って、全体構成を見直した。

(2) 適用範囲の追加

IEC 62641 : 2022 (アルミ及びアルミ合金線の統合規格) 及び IEC 63248 : 2022 (鋼線の統合規格) において、耐熱系アルミ合金線 (TAL, ZTAL, XTAL) 及びアルミ覆インバ線が規格化され、JEC-3406 : 2022 においても ZTACIR/AC と XTACIR/AC が規格化されたことを受け、TAL, ZTACIR/AC 及び XTACIR/AC を適用電線種類として追加した。なお、XTACIR/AC 600 mm², 320 mm² 及び 160 mm² 用補修スリーブについては、使用実績がないため規定しないこととした。

(3) 圧縮形接続管種類の追加

- ・ IACSR, IACSR/AC については、ジャンパ内の圧縮もあることから、ジャンパススリーブを追加した。
- ・ 送配電事業者の使用実態を踏まえ、HAL 及び TAL については L 型スリーブを追加した。

(4) 材質の見直し

- ・ アルミ材料の JIS 規格引用先は、JEC-3410-2003 では JIS H 2110 : 2009 (電気用アルミニウム地金) であったが 2018 年 8 月に廃止されたことから、JIS C 3108 : 2016 (電気用硬アルミニウム線) に見直した。
- ・ 電力用規格 A-249 (圧縮形接続管) との整合性及び使用実績に合わせた材質に見直した。アルミクランプ内径部と電線接触部に使用するアルミカラーにつ

いては、電氣的に通電部となることからアルミクランプと同等の材質を規定した。また、鋼クランプとアルミクランプとの空隙を埋める目的で使用する軟アルミ線やアルミカラーについては、電氣的性能・機械的性能に直接影響しないことから材質を規定しないこととした。

(5) めっきの性能及び試験方法の見直し

- ・ めっきについては、腐食環境が厳しい地域などへ使用されるめっき仕様として、溶融亜鉛アルミニウム合金めっき仕様を規格化した。
- ・ めっき試験方法については、JIS 改正に伴い、付着量試験から膜厚試験へ見直した。なお、めっきの膜厚は、JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) に規定されているめっき種類記号及び膜厚によるものとし、鋼スリーブ及び鋼クランプは 70 μm (HDZT70), ボルト, ナット類 (平座金及びばね座金含む) は 49 μm (HDZT49) とした。

3. おわりに

アルミ系電線用圧縮形接続管標準特別委員会の構成は委員長、幹事、幹事補佐のほか、委員の阿部忠臣、入江充、岩本直樹、奥山英明、國吉光也、小浜隆治、佐藤正志、佐藤智彦、嶋田亮太、清水洋、志茂洋二、関口哲史、多喜誠、多田納武志、田中慎一、辻俊伸、土井勝史、中里太裕、中村満秀、松宮央登、嶺井政智 (途中退任者を含む) 及び西澤伸也 (途中退任幹事) の各氏である。架空送電線路標準化委員会の委員を含め、規格改正にご協力をいただいた皆様に心から感謝申し上げます。

～委員長よりひとこと～



白石 智規

しらいし ともり

アルミ系電線用圧縮形接続管標準特別委員会 (委員長)

JEC-3410 制定から 20 年以上が経ち、当時幹事補として関わった規格の改正に再び携われたことは、大変感慨深いことです。この間、日本発の高温低弛度電線に関する IEC 規格や JEC 規格の整備が進み、今回の改正では、それらに対応した圧縮形接続管の標準化を中心に見直しを行いました。さらに最新の課題や使用実態を踏まえ、接続管の種類も追加しています。旧規格の議論も含め解説に整理しましたので、ぜひご活用いただければ幸いです。