

新製品・技術トピックス

耐水性高圧耐火ケーブル

近年、高圧電力ケーブルに対する耐水性および耐環境性への関心が高まっています。令和3年6月および令和5年12月に経済産業省より発信された文書^{1) 2)}にて、絶縁劣化起因の波及事故が発生した高圧引込みケーブルの大半が地中埋設管路敷設であり、敷設環境に水の影響がある場合、ケーブルの性能を踏まえて、構造を選択する様、記載されています。

また、高圧耐火ケーブルにおいても、引込み線として水の影響がある環境で常時使用されるケースがあり、このような敷設環境でも長期的に高い信頼性を有する製品のニーズが高まってきました。このたびフジクラ・ダイヤケーブルは、耐火性能および耐水性や耐環境性に優れた耐水性高圧耐火ケーブル：6600V NH-FP (WP) -T (WP：Water Proofの略称) (図1) を製品化、消防庁告示第10号に基づく耐火認定（認定番号：JF26099号）(図2) を取得し、2024年4月1日にリリースいたしました。ケーブル構造の特長として、遮水層により外部からの水や薬品などの浸入を遮断するとともに、遮へい補強層（金属化紙2枚のアルミ箔同士を接触させた層）をかいし、遮へい銅テープと遮水層を電氣的に接続す

る構造を採用しています(図3)。それにより、仮に運用中に遮へい銅テープが破断するといった、ケーブル発火に及ぶ可能性がある事象が発生した場合でも、遮水層が接地経路の電氣的なバイパスになるため、事故を防止できます。

この耐水性高圧耐火ケーブルは、様々な環境において長期的に高い信頼性を有する製品であるため、電気インフラや防災設備の強靱化・安全性向上に対する貢献が期待できます。

参考文献

- 1) 「更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリートメントに係る注意喚起」
経済産業省 中部近畿産業保安監督部近畿支部
独立行政法人製品評価技術基盤機構
- 2) 「更新推奨時期に満たない高圧ケーブルにおける水トリートメントに係る注意喚起」に関する補足的周知
経済産業省 電力安全課

(FDC技術部 松林洋平)

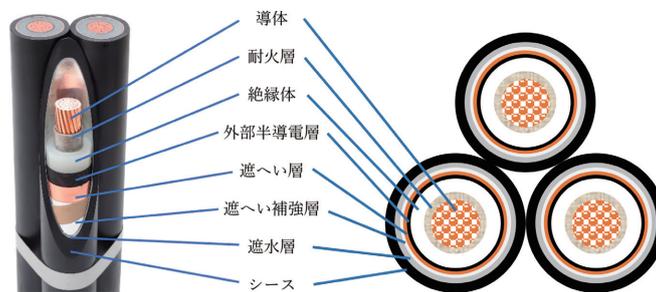


図1 耐水性高圧耐火ケーブルの構造図

[お問い合わせ]

株式会社フジクラ・ダイヤケーブル

<https://www.fujikura-dia.co.jp/contact/>

略語・専門用語リスト

略語・専門用語	正式表記	説明
耐火ケーブル		火災時においても規定時間中、機能を損なわない様な耐火層を備えたケーブル
引込み線		電力会社の電柱から、工場や建物など直接電力を消費する場所に引込むケーブル
NH	Non-Halogen	ハロゲンを含まないこと。
FP	Fire Proof cable	耐火ケーブル
T	Triplex	単心3個撚り
金属化紙		クラフト紙に軟質アルミ箔を接着剤で貼り合わせたテープ



図2 耐水性高圧耐火ケーブルの認定証書

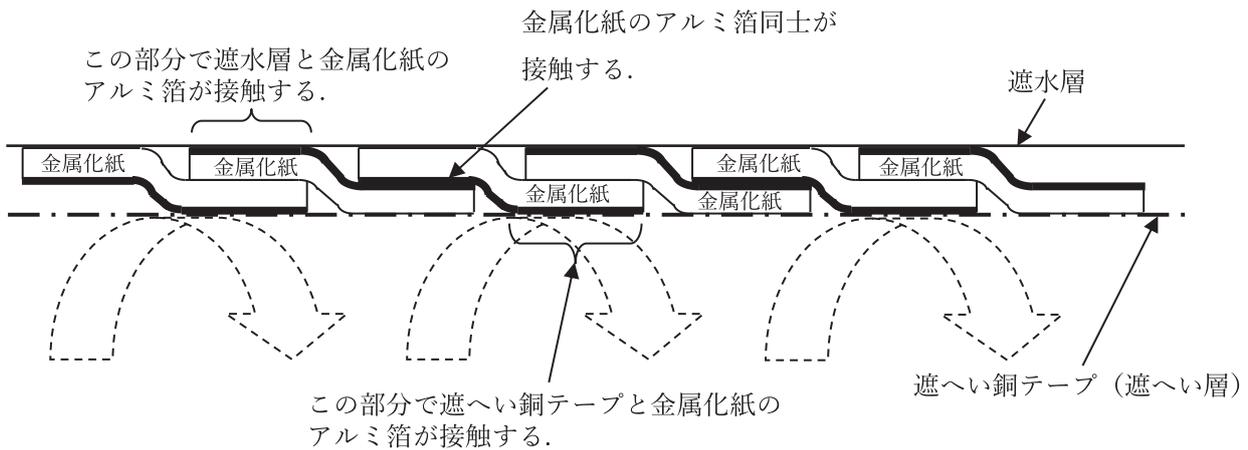


図3 遮へい層-遮へい補強層-遮水層における電気的接続の概略図