

盤内配線用絶縁電線

Insulated Wire for Switchboard Wiring

「600V MLFC-Neo[®]」

配電盤・制御盤の内部で使用する電線は、配線時の作業性を向上させるために、可とう性および端末加工性に優れた仕様が求められる。

また、官公庁向けを中心にノンハロゲン電線の義務化が進み、ノンハロゲン電線の普及促進に向け法制化の流れがある。

日立金属は、絶縁体に新規開発のノンハロゲン材料を適用することで低コストで、可とう性および端末加工性に優れた盤内配線用絶縁電線「600V MLFC-Neo[®]」を開発した。

日立金属従来製品の絶縁体は高温高

圧条件下で架橋する材料を採用しており、押出時の圧力による導体への絶縁体のめり込みを防止する為にセパレーター（プラスチックテープ等）が必要であったが、このセパレーターが可とう性と端末加工性を低下させる要因となっていた。常温常圧下において架橋が可能な絶縁体材料を開発し、導体上のセパレーターレス化（図1）を実現し可とう性（図2）および端末加工性を向上させた。

また、従来のノンハロゲン電線の難燃剤として使用されている金属水酸化物（主に水酸化マグネシウム）は、多湿

環境において大気中のNO_x（窒素酸化物）、SO_x（硫黄酸化物）等の酸性ガスとの間で潮解性物質（硝酸塩、硫酸塩）が生成される。これらの結晶物が溶解した液体が導電性であることが問題視されていたが、この課題を克服するため、別種の難燃剤を使用することにより、多湿環境においても潮解性物質が生じない仕様を実現した（図3）。

今後、本開発品を多心ケーブルのコアとして採用することで国内外でのさらなる需要の拡大が期待できる。

（機能部材事業本部）

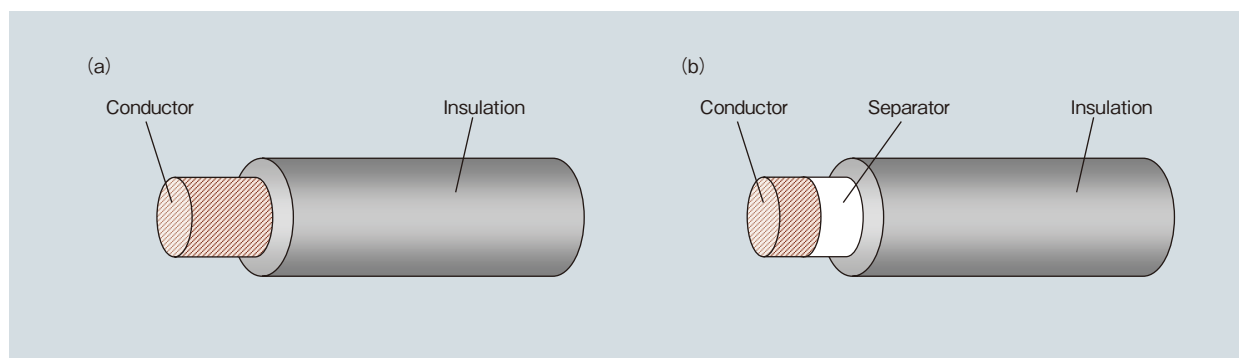


図1 断面図 (a) 開発品（セパレーターレス） (b) 日立金属従来品
Fig. 1 Cross-section view (a) development, (b) conventional

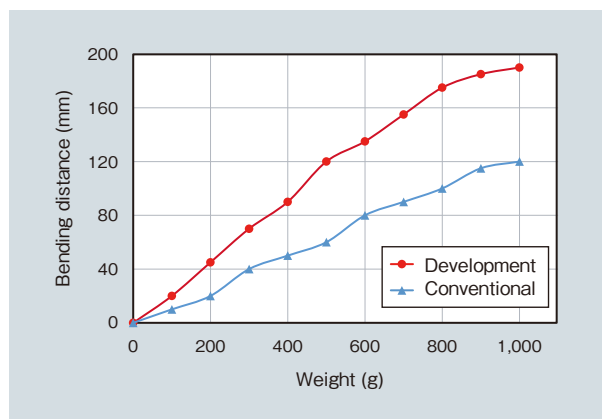


図2 可とう性
Fig. 2 Flexibility

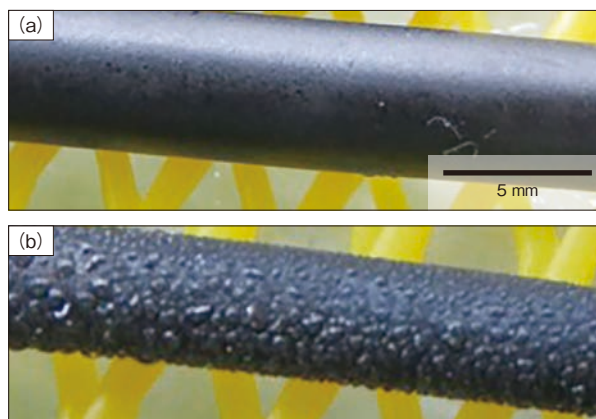


図3 潮解性 (a) 開発品（潮解なし） (b) 日立金属従来品（潮解あり）
Fig. 3 Deliquescence (a) development (no deliquescence), (b) conventional (deliquescence)