

2015年3月24日
昭和電線ケーブルシステム株式会社
株式会社エクシム

154kV ダイレクトモールドブッシングの実用化 ・・・22kV から 154kV までラインナップ完成・・・

昭和電線ケーブルシステム株式会社(本社:東京都港区、取締役社長:大橋省吾)と株式会社エクシム(本社:東京都港区、取締役社長:堀田信彦)は、変圧器や開閉器などの電力機器に使用される 154kV ダイレクトモールドブッシングを実用化いたしました。既に 22kV から 110kV クラスを製品化しておりますが、今回新たに 154kV クラスをラインナップに追加しました。

機器用ブッシングは、架空送電線から変圧器や開閉器などの電力機器の内部へ安全に電力を引き込むための製品です。現行ブッシングの構造は中心導体の周りに磁器製がい管やポリマー製がい管を被せ、内部は絶縁油あるいは SF₆ ガスを用いて絶縁しています。ダイレクトモールドブッシングは絶縁油や SF₆ ガスの代わりに主絶縁にエポキシ樹脂を用い、シリコンゴム外被を直接被覆する完全固体絶縁構造を適用したことから、優れた防災性、安全性を実現しております。また、巨大地震の加速度でも十分に耐える高強度および、地震に共振しない高い固有振動体を可能にするコンパクト・軽量化構造を適用したことから、大きく耐震性能が向上しています。さらに、現行機器との互換性を考慮して従来ブッシングとの取り付け寸法を共通化したほか、最近、採用されつつある脱鉱油、脱 SF₆ ガスタイプの環境調和型機器に対しても適合可能な構造となっております。

なお、今回実用化した 154kV ダイレクトモールドブッシングは株式会社日立製作所の変圧器に搭載され東北電力株式会社管内の変電所に適用されております。

東日本大震災以降、電力産業や鉄道などインフラを担う電力設備における耐震性、防災性向上の高いニーズに応えるべく、昭和電線ケーブルシステム株式会社と株式会社エクシムは、ダイレクトモールドブッシングに代表される自社ブランド『SICONEX』の開発を継続し、今後も付加価値の高い製品を提供していきます。

<154kV ダイレクトモールドブッシングの特長>

1. コンパクト・軽量化 : 絶縁油を使用しない完全固体絶縁構造によりコンパクト・軽量化を実現
2. 汚損性能 : 撥水性に優れたシリコンゴム外被の適用および現行磁器がい管の汚損設計を踏襲したことで、現行磁器製品と同等以上の汚損性能を有する
3. 耐震性 : 地震の加速度でも十分に耐える高強度および、コンパクト・軽量設計による地震に共振しない高い固有振動体を実現
4. 互換性 : 従来ブッシングとの機器取り付け寸法を共通化することで、既設機器への互換性を有する
5. メンテナンス性 : 絶縁油のメンテナンスが不要になり管理が容易になる
6. 環境調和 : 脱鉱油および脱 SF₆ ガスタイプの環境調和型機器に対しても適合可能
7. 防災性 : 自己消火性の材料で構成されることから優れた防災性を有する
8. 安全性 : 破壊事故時でも飛散物が少なく安全性が高い

<154kV ダイレクトモールドブッシング適用例>

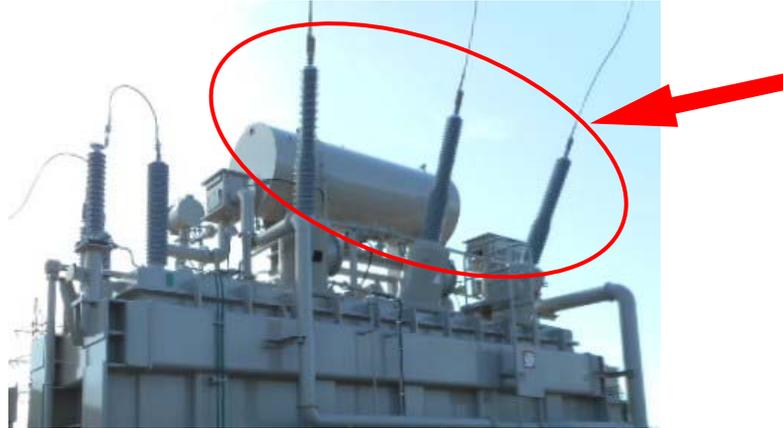
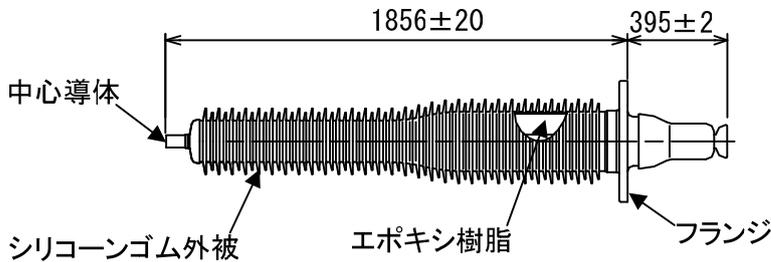


写真: 日立製作所変圧器(東北電力管内)

154kV ダイレクトモールドブッシング (154D-H)



154kV 磁器ブッシング

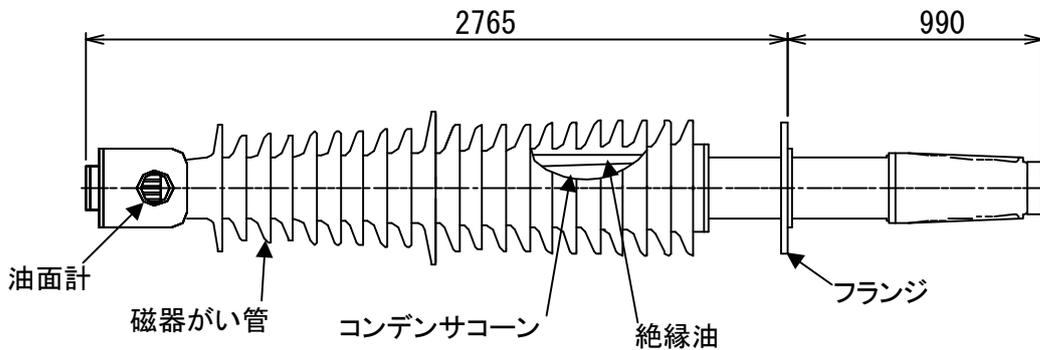


表1 磁器ブッシングとの比較

項目	磁器ブッシング ※	ダイレクトモールドブッシング (154D-H)
質量	約 450kg	約 120kg
最大直径	515mm	310mm
気中側全長	2765mm	1856 ± 20mm
汚損区分	0.12mg/cm ²	

※JEM 規格 1397 “がい管の寸法” PC227FR の場合

■照会先

昭和電線ケーブルシステム株式会社 電機産業システム営業部 TEL 03-5404-6967

■報道機関お問い合わせ先

昭和電線ホールディングス株式会社 経営企画部 IR・広報グループ TEL 03-5404-6951

以上