

# 【ダイジェスト版】 既設設備の保守負荷を軽減するための 日本ガイシ株式会社製 72/84kV 気中断路器および 接地装置に適用可能な新形電動操作装置

## 1 背景・製品サービスの役割

日本ガイシ株式会社（以下、NGK）が電力事業の再構築により断路器事業から撤退した。そこで、NGKと同様に多くの断路器をお客さまへ提供してきた東光高岳は、既設の NGK 製断路器および接地装置（以下、既設断路器、既設接地装置）の開閉操作を行う新形電動操作装置（以下、本装置）を開発した。これにより、既設断路器および接地装置の本体交換が不要となることから、お客さまの設備投資と保守への負担を軽減させることに寄与できている。

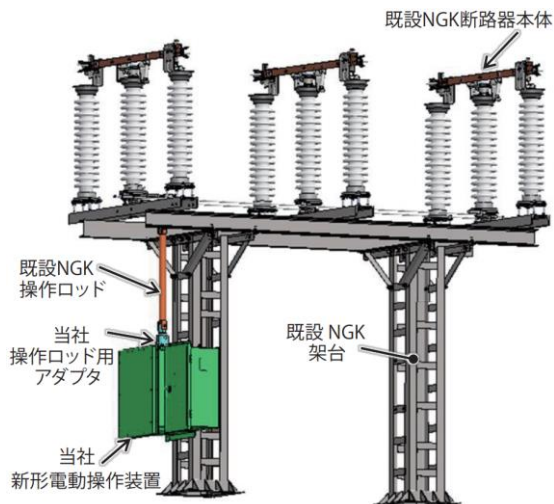


図1 新形電動操作装置の適用イメージ

## 2 製品の概要と特徴

今回開発した本装置の適用イメージを図1に示す。

### （1）製品概要

本装置は遠方指示により断路器および接地装置の開閉

操作を可能とする。形式は閉鎖形および密閉形があり、密閉形は機構部と主要な電装品を密閉箱に格納しており保守の省力化を図っている。本装置および本装置を適用するための操作ロッド用アダプタを図2に示す。



図2 新形電動操作装置（密閉形）

### （2）製品の特徴

既設操作装置を本装置に交換する際、操作ロッド用アダプタの適用により、既設操作ロッドの流用が可能となり、現地作業の簡素化ができる。また、既設操作ロッドすべて（丸形、角形、ユニバーサル形）に対応可能のため、既設操作ロッドの種類に関係なく本装置への交換が可能となる。

表1に示す通り、No.1, 2に関しては、本装置で対応可能であり、No.3～6は、当社現行標準電動操作装置も組み合わせることができる。現在 No.1～3 は製品化の準備が完了しており、2024年度から受注可能となっている。

表1 既設 NGK 断路器および設置装置と当社新形電動操作装置の組み合わせラインナップ

適用パターン	適用機器	操作装置	公称 操作出力	公称 動作時間	製品化 対応状況
No.1	・水平二点切断断路器 72/84 kV 2,000 A 以下 ・水平中心一点切断断路器 72/84 kV 以下	新形電動操作装置	450 N・m	1.7 s	製品化完了 (受注可能)
No.2	・接地装置 84 kV 以下			2.5 s	
No.3	・水平二点切断断路器 72/84 kV 3,000 A ・水平二点切断断路器 120 kV～204 kV	当社現行標準 電動操作装置 (MCDA/MTDA-DB1M)	900 N・m	1.7 s	接地装置 供与依頼中
No.4	・接地装置 120 kV～204 kV			2.5 s	
No.5	・水平中心一点切断断路器 168 kV～300 kV ※ 6,000 A は除く			4.0 s	2024 年度 試験完了予定
No.6	・接地装置 240/300 kV			6.0 s	2024 年度 試験完了予定