

# 新形負荷時タップ切換変圧器

## ■ 概要

高度成長期に設置された配電用変圧器は、運転開始から40年以上を経過し、現在、リプレース期を迎えている。弊社ではこのリプレース需要に対応するため、生産効率の向上と、お客様の将来の運用を考慮した配電用変圧器の構造について検討を重ねてきた。

このたび、これまでの検討結果を採用した新形変圧器を開発し、中部電力(株)殿に納入を開始したので特長を紹介する。

## ■ 特長

### ① 一次引出部のアタッチメント化

一次引出部をアタッチメント構造とし、各引出方式(気中ブッシング、C-GIS接続、油中エレファント)の変圧器本体構造を統一した。

引出方式に関わらず、本体単独での計画生産を可能とし、生産効率を向上した。併せて、将来、引出方式の異なる変電所への移設を可能とした。

### ② 外装レイアウトの統一

外装レイアウト(基礎、ブッシングの取合い位置等)を見直し、10MVAと26MVAの外装レイアウトを統一した。

リプレースや将来の容量変更時に、基礎や一次架線の改造を不要とした。

### ③ 真空バルブ式負荷時タップ切換器の採用

メンテナンス性の向上を目的に、真空バルブ式(当社製ALV型)負荷時タップ切換器を採用した。

切換開閉器室の絶縁油の汚損がきわめて少ないため活線浄油機が不要となり、メンテナンス性が向上した。

### ④ 温度上昇限度の引上げ

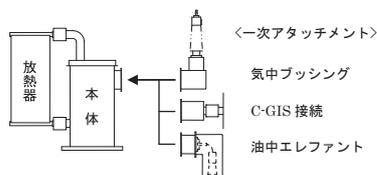
巻線絶縁紙に耐熱紙を採用し、温度上昇限度を引上げた。

10MVAでは放熱器面積を約15%削減し、26MVAでは冷却方式を導油自冷式から油入自冷式とし、送油ポンプ関連の部品を不要とした。

### ⑤ タンク質量の低減

八角形タンクの採用とタンク補強の最適化により、タンク質量の低減を図った。

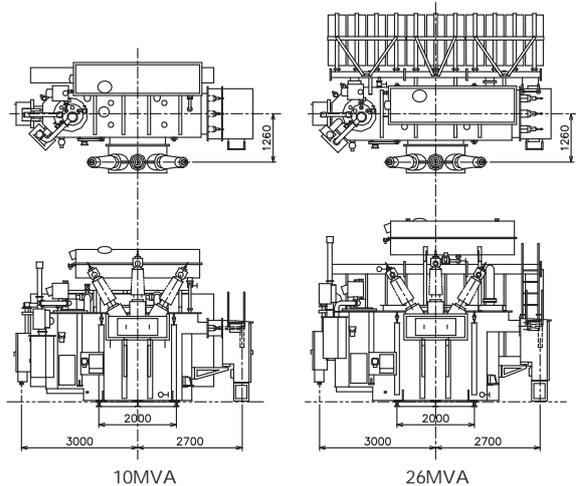
10MVA、26MVAともタンク質量を約15%低減した。



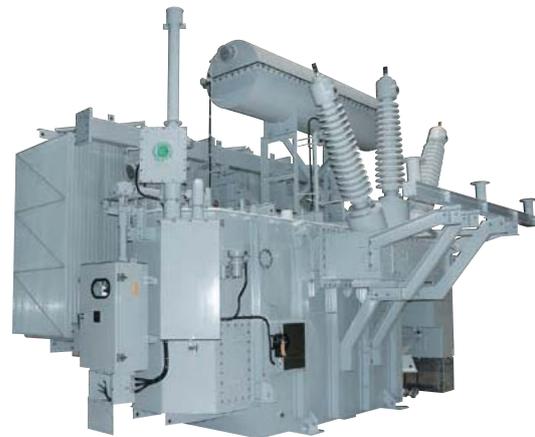
## ■ 一次引出部のアタッチメント化

## ■ 主な仕様

項目	仕様	
定格容量	10MVA	26 MVA
相数	3相	
定格周波数	60 Hz	
定格電圧	一次	78,750 V
	二次	6,750 V
一次タップ点数	19タップ(88,380 ~ 69,120)	
騒音	50 dB以下	
冷却方式	油入自冷式(ONAN)	
温度上昇限度	油: 60K 巻線: 65K	
寸法	幅	6,170mm
	高さ	4,050mm
	奥行	2,945mm
総質量	28,000kg	45,700kg



## ■ 外装レイアウトの統一



## ■ 26MVA 配電用変圧器外観