

地上設置形変圧器(π引込形)

地上設置形機器の改良により地中化工事費のコストダウンを図るため、関西電力㈱殿のご指導の下に現行の高圧側T分岐タイプと同一外形寸法で高圧側をπ引込みとし、更に変圧器の容量を増大させた地上設置形変圧器(π引込形)が完成したので以下に紹介する。

■ 機能と構造の概要

地上設置形変圧器は、現行の供給方式では幹線に設置された多回路開閉器から供給を受け、低圧側で連系をしていたが、地上設置形変圧器の高圧側を直接幹線に接続できるπ引込形分岐装置とすることにより地上設置形変圧器の幹線との連系が可能となり、現行の地上設置形変圧器より高価な多回路開閉器の削減が図れ、地中化工事費のコストダウンが可能となった。

なお、π引込形分岐部は開発期間・費用を考慮して既開発品を採用することとした。また、低圧側の連系は廃止することとなったがバイパスケーブルが接続できる構造を低圧分岐端子に設けることで性能低下を抑えた。更に、廃止した連系スペースは低圧分岐に有効活用し作業性の向上を図った。また、内部変圧器の容量増大の対応としては電流密度の低減と低損失形鉄心材料を採用したことと、外箱側ではコンパートメントをなくした一室構造とすることにより換気口の面積を増加させることが可能となり放熱効果の向上が図れ、容量増大を可能とした。内部変圧器は借室用の代替を考慮して単三専用のメニューを増やした。

外箱はコンパートメントをなくしたことにより簡素な分割構造とすることができたので、作業性の向上が図れた。

■ 特長

- ・外箱は据付後でも容易に取替えができる構造とした。
- ・扉は特殊な鍵を使用して容易に開閉できないようにし、また、外部にはボルト・ナットが露出しない構造としていたずら防止を図った。
- ・外箱は換気効果の優れた構造とし、公衆の触れるおそれのある外箱表面の温度上昇を抑えた。
- ・低圧分岐端子は複数ケーブルの接続を可能とし、また、バイパスケーブルが接続できる構造とした。

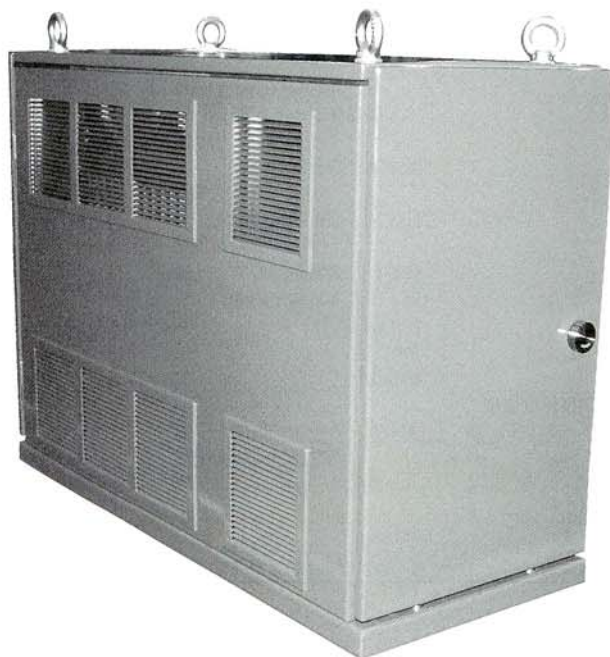
■ 主な仕様

(1) 単三専用

定 格 容 量	100kVA	150kVA
定 格 一 次 電 圧	6600V	
定 格 二 次 電 圧	u-v線間電圧 210-105V	
定 格 周 波 数	60Hz	
寸 法	幅	1200mm
	奥 行	500mm
	高 さ	900mm
質 量	660kg	950kg

(2) 灯動共用異容量V結線

定 格 容 量	50+30kVA	75+50kVA	100+50kVA
定 格 一 次 電 圧	6600V		
定 格 二 次 電 圧	u-v線間 210-105V v-w線間 210V		
定 格 周 波 数	60Hz		
寸 法	幅	1200mm	
	奥 行	500mm	
	高 さ	900mm	
質 量	695kg	875kg	960kg



■ 地上設置形変圧器(π引込形)の外観