

# コンクリート複合柱の開発

## <狭あいな個所の配電線工事の効率化>

### 本店 配電部

コンクリート複合柱は、鉄筋コンクリート台柱と鋼管部を組み合わせた構造で、コンクリート柱の運搬や建柱が困難な場所において、パンザマストと同様に現場での組み立てが可能である。また、用地制約のある個所に適用させるため、コンクリート台柱の形状は地際径を細くした。開発したコンクリート複合柱は、低圧専用のA柱と高圧用のB柱の2種類である。現在、狭あいな個所などに有効に活用している。

#### 1 開発の背景

架空配電線路の支持物は、主にコンクリート柱を使用し、狭あいな個所、山間部、田畑などコンクリート柱の搬入や建柱が困難な個所についてはパンザマストを使用してきた。

しかし、パンザマストは次の問題点があった。

- 狭あいな場所、例えば幅の狭い道路に建柱する場合、地際径が太いため、道路としての機能が損われる。
- 土壌の状態によっては地際部分が腐食する。
- 変圧器を設置する場合、変圧器の接地として第一種接地工事が必要となるが（コンクリート柱の場合は第2種接地工事）、必要な接地抵抗値が得られにくい。

これらの問題を解決するため、下部はコンクリート柱とし、上部は鋼管部としたコンクリート複合柱を開発した。

#### 2 コンクリート複合柱の仕様

コンクリート複合柱の仕様を第1表および第1図に示す。

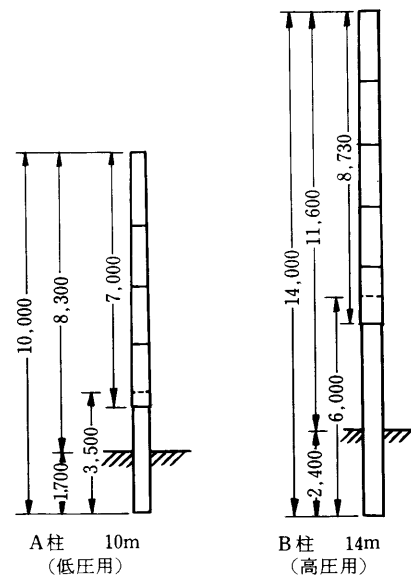
第1表 コンクリート複合柱の仕様

種類	設計荷重 (kg)	台柱長さ (m)	重量 (kg)			地際径 (mm)
			総重量	台柱重量	鋼管重量	
A柱	10m	3.5	292	220	72	270
	12m		332	225	107	
B柱	12m	6.0	689	545	144	286
	14m		703	545	158	
	16m		798	545	253	

#### 3 コンクリート複合柱の特徴

##### (1) 台柱の特徴

- 地際径は適用目的から考え、現行コンクリート柱で最も細いUX柱（極細径）以下とした。



第1図 コンクリート複合柱の形状

- 地際径を細くするため、鋼管部と結合する先端部以外は、同一径の形状とした。
  - A柱は低圧柱など変圧器を設置しない個所に使用するため、短尺軽量なものとした。
  - B柱は、変圧器を設置した場合、鋼管部に容易に人が触れないよう地上高を確保するために、長さ6mとした。
- (2) 鋼管部の特徴
- 1本当たりの重量は、運搬性、作業性を考慮し、パンザマストと同程度とした。
  - 1本当たりの長さは、パンザマストと同様に2m以下とした。

#### 4 あとがき

コンクリート複合柱の特徴を生かし、有効に活用していく予定である。

(配電計画課)