

—継柱用パンザマストの取り外し工法の開発—

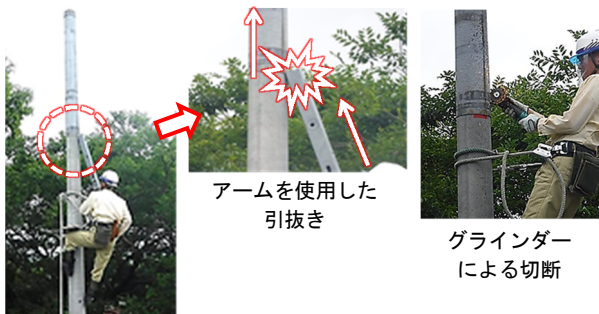
牧野 浩*¹ 山田 和之*²

1. はじめに

高度成長期に施設した架空配電設備のコンクリート柱（以下、「電柱」という。）の建て替え工事が、今後大量に発生する。撤去する電柱に継柱用パンザマスト（以下、「パンザマスト」という。）が取り付けられている場合には、電柱を撤去する前にパンザマストを電柱から取り外す必要があるが、経年により電柱との結合部が締め込まれ、簡単には取り外すことができない問題がある。

2. これまでの工法

従前の取り外し工法には、アーム（金物）をパンザマストの電柱との結合部に押し当てて引き抜く方法やディスクグラインダーを使用してパンザマストを切断する方法があるが、電柱上で重量工具や切断機を使用した作業となることに加え、パンザマストの切断時に火の粉が発生する等、作業性や安全性に課題があった（第1図）。



第1図 従前の取り外し工法

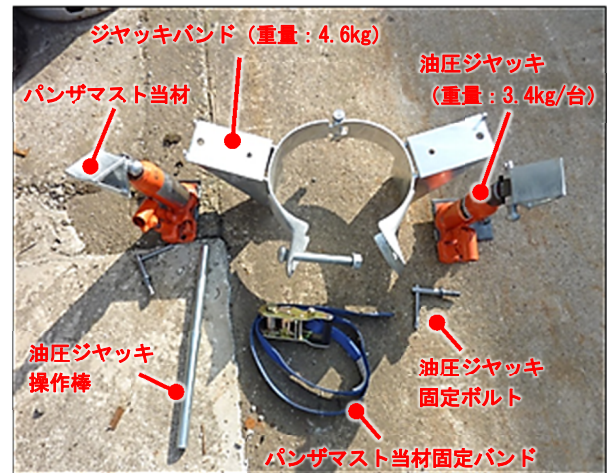
3. 開発の概要と特徴

作業性と安全性の向上を図るために、パンザマストを人力で容易に電柱から取り外しできるよう、小型油圧ジャッキ（2台）を使用したパンザマスト取り外し工法を開発した（第2図）。

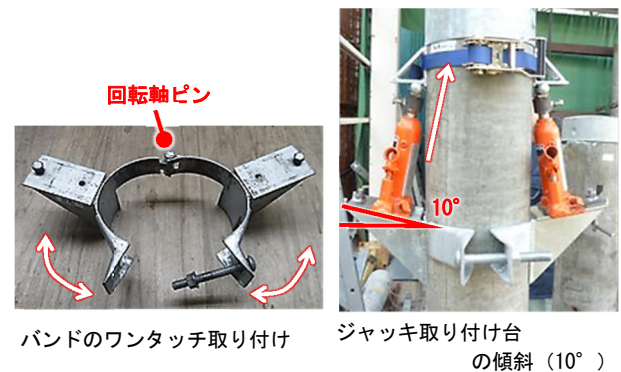
(1) ジャッキバンドの開発

油圧ジャッキを電柱上に設置するための取り付け台と電柱に固定するためのバンドを一体化し、ワンタッチで容易に電柱に取り付け可能な構造と

した（第3図）。また、油圧ジャッキの取り付け台は、電柱側に10°の傾斜を設け、油圧ジャッキの押し上げ力を効率良くパンザマストに作用させる構造とした。



第2図 開発したパンザマスト取り外し工具



第3図 ジャッキバンド

(2) パンザマスト当材の開発

油圧ジャッキの先端に取り付けてパンザマストを押し上げる当材で、この当材の形状を、電柱の径に合わせた湾曲形状にすることで、油圧ジャッキの押し上げ力を確実にパンザマストに作用させる構造とした（第4図）。



第4図 パンザマスト当材

*1 北陸電力送配電株式会社 配電部 業務計画チーム

*2 北陸電力送配電株式会社 福井支社 奥越配電センター

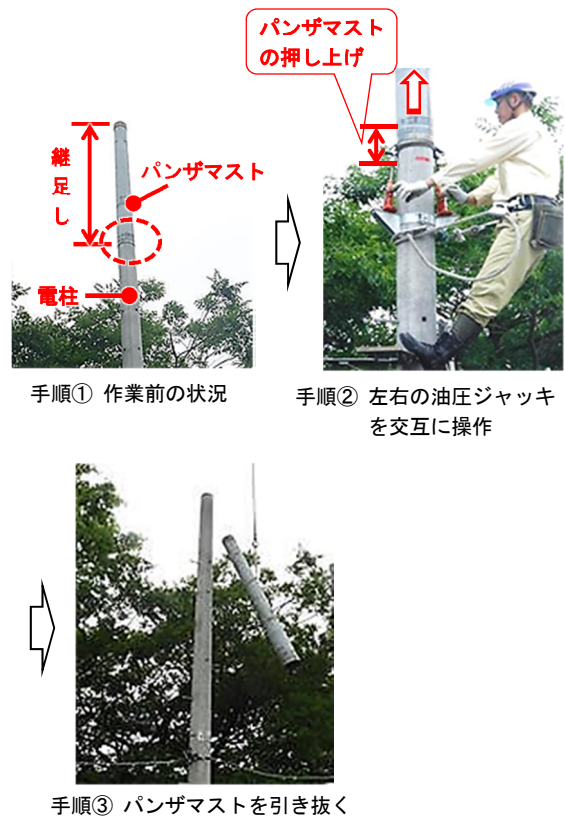
(3) 油圧ジャッキの操作

上記, (1), (2)の効果を確実に発揮させるため, 2台の油圧ジャッキを交互に操作する(ジャッキを伸ばす)ことでパンザマストを容易に取り外すことを可能にした(第5図)。

4. まとめ

今回の工法開発において, 工具の操作を片手で行えること, 小型化と軽量化を実現したことにより, 作業者の負担が大きく軽減されるとともに, 作業効率が向上した。

また, パンザマストの切断を不要としたことで, 火の粉による火傷や火災のリスクが無くなり, 安全性も向上した。



第5図 ジャッキの操作(工法の手順)