

《高層煙突の解体工事報告》

～ new 煙突解体用『電動ジャッキ』始動 ～

要 旨

近畿地方の某製鐵所にて、地上高さ100m及び80mの煙突を同時に解体撤去中です。100m煙突の規模は、躯体RC造 外径φ8,100mm～φ4,150mm、壁厚550mm～150mm、内部煉瓦 2～1枚組積で、これらが無振動無騒音工法で解体撤去します。80m煙突の規模も100m煙突と概ね同じで、仮設足場(リフトクライマー)や揚重設備(当社所有のME-20Vクレーン)を同様に使用し、煉瓦は電動ジャッキを使用して解体を行いました。

1. 仮設概要 (100m, 80m共通)

外部足場 : 移動昇降式足場(リフトクライマー×3基)
 内部足場 : 円形型ゴンドラ
 揚重設備 : ME-20V クレーン 2.8t吊り
 煉瓦解体機器 : 電動ジャッキ(押し力36t・引き力7t)
 躯体解体機器 : ワイヤソー×3台

2. 煙突解体工事フロー

- ①各仮設設置→既設階段、手摺、踊場等撤去
- ②内部煉瓦解体→内部水洗い→下部煉瓦搬出
- ③躯体RC解体→内部より荷降し→引出し→搬出
- ④下部躯体(重機の届く範囲)RC解体→重機で小割
- ⑤並行して仮設解体→片付け →搬出

3. 現場担当者のコメント

躯体のRCは劣化が著しく、クレーン固定用アンカー等の引抜強度を確保するのに苦慮しましたが、全数強度を確認し、更にワイヤーで補強して安全性を確保しました。また、煉瓦解体作業には当社で開発した電動ジャッキ(特許出願番号 2012-201490)を使用し、作業効率を上げて予定工期を大幅に短縮することができました。条件によっては、電動ジャッキでRC造躯体の解体も可能です。



現場関係者

4. 施工状況写真



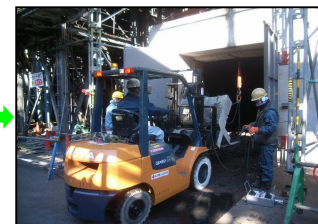
100m煙突解体前



躯体解体状況



解体した躯体をブロックで撤去状況



ブロック搬出状況



80m煙突解体前



仮設設備(全景)



内部煉瓦解体(電動ジャッキ)状況



解体煉瓦搬出状況

5. まとめ

安全で効率よく解体するには、仮設設備の選定から解体作業の機械化は不可欠であります。今回は煉瓦解体用として設備がコンパクトな電動ジャッキを開発し順調な運用が出来ました。今後も更なる開発を進めてまいります。

営業品目

- ・各種煙突設計・施工
- ・煙突調査・診断・補修・改造・**解体**