

# MRT工法

(Multi Removal Technology)

## 地中障害物撤去 標準積算資料

2022年度版

地中障害物撤去  
MRT工法協会

# 目 次

頁

## まえがき

1. 適用範囲	1
2. 置換杭（障害物撤去）	2
2-1 施工概要	2
2-1-1 施工フロー	2
2-2 機械器具の選定	3
2-3 クレーンの規格	3
2-4 編成人員	3
2-5 施工歩掛	4
2-5-1 杭1本当り施工日数（D <sub>c</sub> ）	4
2-5-2 土質係数（ $\alpha$ ）	4-5
2-5-3 掘削長別杭1本当り施工日数（D <sub>c1</sub> ）	5
施工参考図	6
2-6 作業係数	7
2-7 材料の使用量	7
2-8 諸雑費	8
3. 建設機械運転労務	8
4. 原動機燃料消費量	9
5. 重建設機械分解・組立	9-10
6. 積算にあたっての注意事項	11
6-1 注意事項	11
6-2 運転機械単価表	11-12

まえがき

2018年9月1日に「地中障害物撤去MRT工法協会」を設立いたしました。当協会は、特に狭隘地に着目し、再開発や建て替え工事等で地中障害物となる既存構造物の基礎や杭、地下躯体等の撤去に要する「施工技術の向上」「機械・機材・アタッチメントの研究開発」「工法の普及宣伝」「安全施工への取組」を目的にしています。

私たちが考える狭隘地での施工とは、約45坪150m<sup>2</sup>（約10m × 約15m）の敷地で深度28m程度までの地中障害物撤去です。これまでの最も狭い敷地は153 m<sup>2</sup>（9m × 17m）であり、前面道路及び隣地際の基礎及び深度28.5mの既存杭を撤去し、ケーシングを挿入（孔壁崩壊防止）した状態で安定した埋め戻しを伴う施工を実現いたしました。

MRT工法で使用する日本車両製造(株)製のDHJ-45（障害物撤去仕様）の特徴は、コンパクトな機械サイズながら323,8kN・m（約33t）の高トルクを発揮するパワーにあり、唯一の地中障害物撤去の専用機として開発いたしました。類似する機械や工法は、スピードを重視した高速回転により地中障害物を切削していくのが共通点であり、施工中は大きな振動と騒音による近隣への悪影響が問題視されている現状があります。そこでMRT工法では開発段階より、施工中の振動と騒音を強く意識し、トルク重視により地中障害物を切削することで振動と騒音の大幅な低減を実現いたしました。掘削径はφ1000mm及びφ1200mmを基本とし、状況に応じてφ800mmからφ850mm程度の小口径、またはφ1500mmの大口径による施工も条件付きで対応が可能です。

これまで、地中障害物撤去に特化した団体や協会は存在せず、積算資料もありませんでした。本積算資料を基礎として今後も施工実績を積み重ねると共に、地中障害物撤去に特化した改訂版の積算資料の作成を視野に入れながら技術革新を図って参りますので本資料の積極的なご活用をお願いいたします。

建設業界に関係する皆様が、地中障害物撤去に関することでお困りの際は、当協会の事務局または、最寄りのエリアの会員各社までご相談を頂ければ幸いに存じます。今後も、当協会は地中障害物撤去の分野で、会員各社の英知と情熱を結集し、不可能を可能にする挑戦をして参りますので、引き続きご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

2022年1月  
地中障害物撤去MRT工法協会  
会長 菅原敬介

積算依頼は協会事務局までお問合せ下さい。

地中障害物撤去  
MRT工法積算資料

2022年度版

地中障害物撤去MRT工法協会

事務局 : 株式会社 丸建興業内  
住所 : 〒167 - 0022 東京都杉並区下井草 3 - 2 - 1  
TEL : 03 - 3301 - 0033 FAX : 03 - 3395 - 3594  
MAIL : [info@mrt-k.com](mailto:info@mrt-k.com) URL : <https://mrt-k.com>