



[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-266/2025年2月13日
[技術の名称]	内部拘束型形状保持式バッグによる平面地盤補強工法 「D・Box工法(小規模建築物用)」
[依頼者(審査証明取得者)]	メトリー技術研究所株式会社

[技術概要]

D・Box工法は、内部拘束機能を備えた形状保持式バッグ(以下、「D・Box」という)に中詰め材として碎石を充填して、建物の基礎下に設置して転圧することにより、地盤補強や振動低減効果を期待できるものである。D・Boxは、袋と内部拘束具の張力を付加応力として、充填した中詰め材の粒子間摩擦を増加させ、大きな圧縮強度を発生させることができる。セメント系固化材を使用することがないため、地中環境への負荷が少ない工法である。

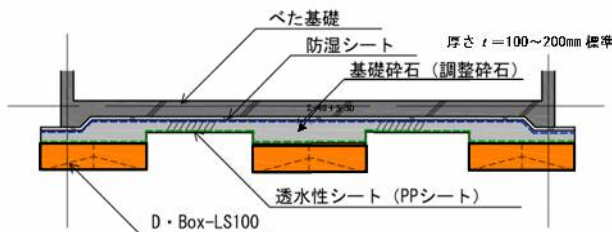


図1 D・Box工法の施工断面例

[開発の趣旨]

- (1) 軟弱地盤の地盤補強対策として浅層混合処理工法が用いられる場合があるが、やや大型の重機が必要なこと、地盤と改良体との大きな強度差、環境面への影響及び撤去の困難さ等の難点がある。これらを克服して、簡便かつ安定的に地盤を補強できる工法を開発した。
- (2) 建物基礎の下に土のうを設置して、交通振動を低減できることが知られていたが、内部拘束具を備えることで、十分な地盤補強効果と振動低減効果を期待できる工法を開発した。
- (3) 地下水の流れを阻害せず、セメント系固化材や添加剤で地中汚染することがない等、地中環境への影響を軽減する工法を開発した。

[開発目標および審査証明結果]

本技術において、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

- (1) D・Box工法は、原地盤の長期許容支持力度 q_{ao} が 10kN/m^2 以上、又は、 N 値が1以上の軟弱地盤において使用可能な工法であるものと判断される。
- (2) D・Box工法の利用によって、与えられた条件の下で振動低減効果を期待できるものと判断される。
- (3) 施工マニュアルにより品質の安定したD・Box工法の施工が可能であるものと判断される。
- (4) D・Box工法は、原地盤に比べて高い透水性を有するD・Boxを使用することにより、地下水の流れを阻害しないこと及び地中への有害物質の溶出を軽減できるものと判断される。

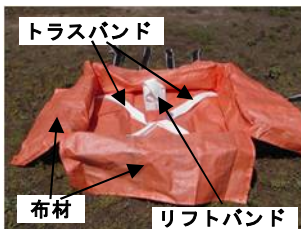


写真1 D・Box (LS) の構成



写真2 中詰め材の投入

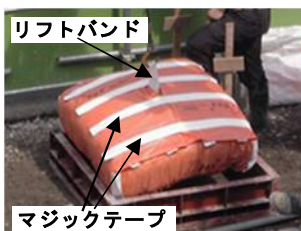


写真3 吊上げの状況



写真4 線状連続敷設

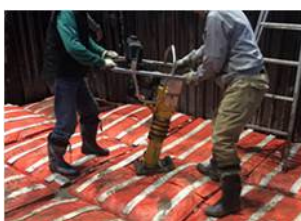


写真5 動的加圧状況



写真6 設置完了状況
(LS100の上にSS45を設置)

[本技術の問合わせ先]

メトリー技術研究所株式会社
部署名：技術部
TEL：0480-47-0366
FAX：0480-61-2864
<http://www.metry.jp>