建設技術審査証明事業（建築技術）
審査技術概要シート

建設技術審査証明事業実施機関
一般財団法人日本建築センター
The Building Center of Japan

［審査証明番号／有効期限］	ＢＣＪ-審査証明- 266／2030 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）に中詰め材として砕石を充填して、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。

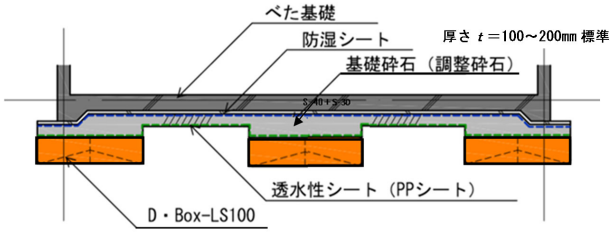

図１　D･Box 工法の施工断面例

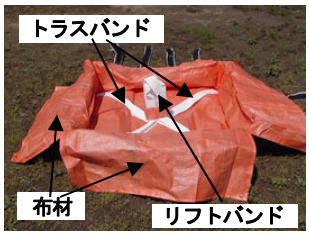

写真１　D･Box(LS)の構成

写真２　中詰め材の投入

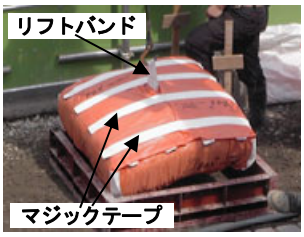

写真３　吊上げの状況

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)

［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。

［開発目標及び審査証明結果］

本技術について、前記の開発の趣旨及び開発の目標に照らして審査された結果は、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。

［本技術の問い合わせ先］

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

本概要シートは、土木･建築関係団体により設立された「建設技術審査証明協議会」の会員として、一般財団法人 日本建築センター(BCJ)が実施した「建設技術審査証明事業(建築技術)」の結果を広く紹介する目的で作成したものです。