

【技術の名称】D・Box 工法

【依頼者】メトリー技術研究所株式会社

【技術の概要】

D・Boxとは土粒子の区画拘束原理を応用し開発した箱状の袋で、内部に中詰材を締固めるための拘束具(トラスバンド)を備えた製品であり、この製品を利用した工法をD・Box工法と呼ぶ。

D・Boxには通常碎石を投入するが、袋と内部のトラスバンドによる張力により、D・Box自体で四角形状を保持したままでの移動、設置が可能で大きな耐圧強度を持つ。

適応範囲は広く、沼地や河川、沿岸部の埋立地等の軟弱地盤上でも施工が可能で、敷設したD・Boxを加圧/転圧することにより地盤支持力の増加、振動対策などの用途に適用可能である。

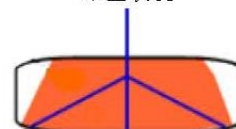
また、環境への負荷も極めて小さい工法である。



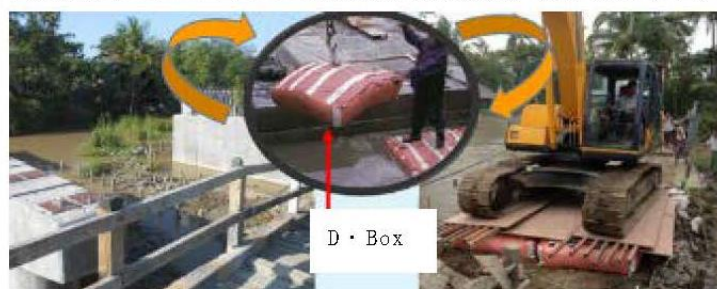
甲府市内のバイパス工事での路盤補強と振動対策(水) 2017年3月



吊上状況



トラスバンドによる内部拘束



軟弱地盤上にD・Box敷設しその上で27t重機が作業

ミャンマーでの実証例(2013年11月)



吊上後の中詰状況

(内部拘束により締固まった状態)

写真-1 D・Box 工法の施工例

【評価の結果】

D・Boxの中詰材に碎石(C-40, RC-40)を使用したときに(1)～(4)が確認された。また、D・Boxの生地については(5)(6)が確認された。

- (1) 試験において、軟弱地盤上でも簡便な施工によりトラフィカビリティを改善できること。
- (2) 試験において、軟弱地盤上に設置したD・Boxを加圧/転圧することが可能でD・Box直下の地盤支持力を増加できること。
- (3) 試験において、車両・重機等による走行時や作業時の振動影響を低減できること。
- (4) 試験と数値計算において、D・Boxの透水係数が砂と同程度以上であること。
- (5) 試験において、D・Boxの生地は耐候性及び耐薬品性を有すること。
- (6) 試験において、D・Boxの生地からの有害物質の溶出がないこと。