

マットレス工法(置換工法)



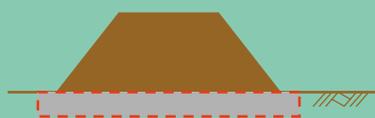
マットレス工法は、地盤改良における置換材をジオグリッドで包み込むことで、拘束効果により通常の置換工法に比べ、改良深さを減らすことができ、コスト縮減となる地盤改良工法です。

2

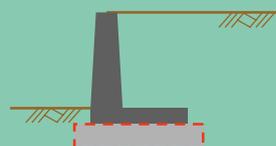
ボックスカルバート特殊工法

マットレス工法適用例

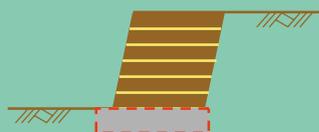
① 軟弱地盤上の盛土基礎のとして



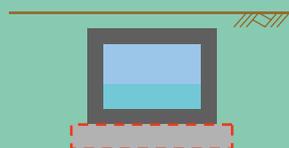
③ コンクリート擁壁の基礎として



② 補強土壁工法の基礎として



④ BOXカルバートの基礎として



マットレス工法 設計考え

マットレス工法とは、軟弱な基礎地盤の表層もしくは基層部に、ジオグリッドと中詰材料を用いて立体的かつ盤状に組み立てた構造物を敷設することによって、上載構造物の荷重分散およびせん断抵抗を發揮させることによって基礎地盤を補強する工法である。

中詰材料をジオグリッドで包む形状のため、ジオグリッドによる軟弱地盤からの「分離」、中詰材料の「拘束」効果が期待される。

参考文献：

- 1) 「地盤補強技術の新しい適用」—他工法との併用技術—
2006年9月地盤工学会
- 2) 「ジオグリッド工法」ガイドライン(第1分冊)—材料試験法, 設計法ガイドライン—
1990年7月ジオグリッド研究会