

地盤上の盛土の補強方法、荷重予定地の補強方法、及び、補強構造

登録番号:特許 第5939721号

出願番号:特願2015-195564号 出願日:2015年10月1日 公開番号:特開2016-108929号 公開日:2016年6月20日

発明/考案の名称:地盤上の盛土の補強方法、荷重予定地の補強方法、及び、補強構造

特許権者:国立研究開発法人土木研究所、株式会社ドーコン

キーワード 地盤上の盛土の補強、軟弱地盤対策、ジオテキスタイルによる補強**目的**

本発明は、軟弱地盤上に盛土を構築する新たな軟弱地盤対策技術である。

効果

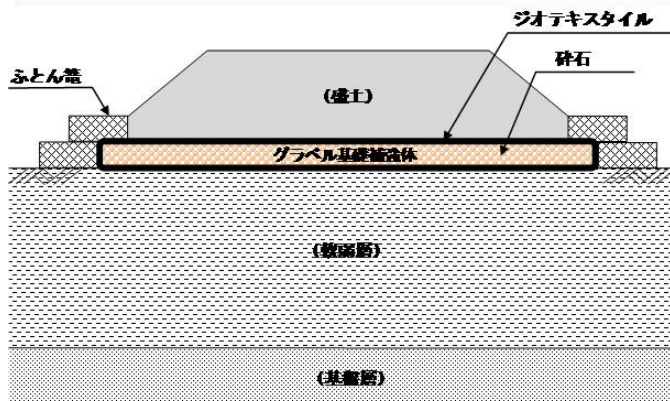
本発明の補強構造は、粒調碎石をジオテキスタイルで包み込む構造の「グラベル基礎補強体」単独による対策方法のほか、軟弱層が厚く、沈下による周辺地盤への変位が懸念される場合には低改良率固結工法を組み合わせる方法がある。これらの対策効果は、①盛土の安定性、②不同沈下の低減であり、低改良率固結工法を併用した場合には、③周辺地盤への変位(側方流動)の抑制である。本技術は従来技術と比較して、工期短縮・コスト縮減となり、安全性・耐久性にも問題がない工法である。

技術概要

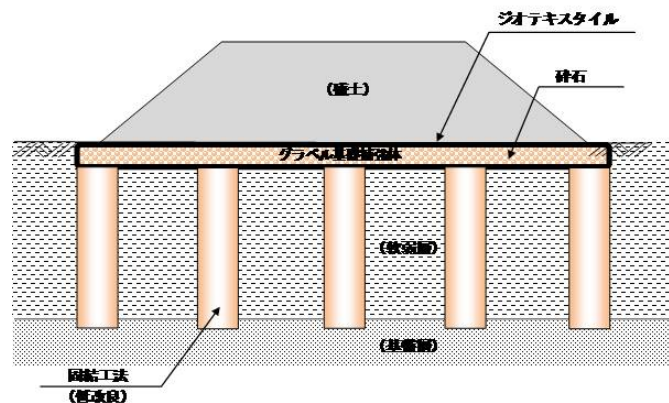
この発明の補強方法は、高張力のジオテキスタイル上に、粒調碎石(0-80mm)を仕上がり厚50cmとなるように締固め度 $D_c=90\%$ で締固め、ジオテキスタイルで粒調碎石を包み込みマットレス状にした「グラベル基礎補強体」を盛土直下に敷設することで、①盛土に対する安定性や②不同沈下の抑制方法が、従来技術と全く異なる用法で向上させたものである(実施形態1)。また、軟弱層が厚く堆積する現場条件では、「グラベル基礎補強体」と改良率10%の低改良率固結工法を併用することによって、上記の①、②の改良効果のほか、さらに③周辺地盤への変位(側方流動)の抑制に寄与するものである。(実施形態2)

グラベル基礎補強工法とは

- ◆本工法は、碎石を高強度ジオシンセティックスで巻き上げた「グラベル基礎補強体」による軟弱地盤対策工法である。
- ◆本工法の特長は、盛土底面に高剛性で変形し難い「グラベル基礎補強体」を敷設することで、①路面の不陸・不同沈下防止、②盛土の安定性向上、③地下水位以下に沈下した盛土材料の液状化による変状や崩壊の抑止である。
- ◆従来の地盤改良工法と比べて、**経済性**に優れている。

**グラベル基礎補強併用低改良率固結工法とは**

- ◆本工法は、固結工法による低改良率の改良体を盛土直下全面に配置し、その上に「グラベル基礎補強体」を敷設した軟弱地盤対策工法である。
- ◆本工法の特長は、グラベル基礎補強工法の①～③が期待でき、さらに、④周辺地盤への変位抑制を図ることが可能である。
- ◆従来の同種工法と比較して、**施工性**と**経済性**に優れている。

**グラベル基礎補強併用低改良率固結工法の施工手順**