

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-202041

(P2012-202041A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E 2 1 D 11/00 (2006.01)	E 2 1 D 11/00 Z	2 D 0 5 5
E 2 1 D 11/04 (2006.01)	E 2 1 D 11/04 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2011-65199 (P2011-65199)
 (22) 出願日 平成23年3月24日 (2011.3.24)

(71) 出願人 000195971
 西松建設株式会社
 東京都港区虎ノ門1丁目20番10号
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (74) 代理人 100093045
 弁理士 荒船 良男
 (72) 発明者 大江 郁夫
 東京都港区虎ノ門一丁目20番10号 西
 松建設株式会社内
 Fターム(参考) 2D055 BA01 BB01 CA01 EB01 LA00

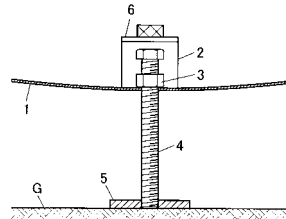
(54) 【発明の名称】 シールド工法の曲線部におけるセグメント設置方法、及びセグメント

(57) 【要約】

【課題】シールド工法の曲線部において、セグメントを確実に設置する。

【解決手段】セグメントの外周側に突出可能で地山Gに当接可能な当接部材5を備える。そして、シールド工法の曲線部において、セグメントの外周側に当接部材5を突出させて、地山Gに当接部材5を当接させた状態でセグメントを曲線部に設置する。具体的には、セグメントの内周側から外周側に突出可能な可動部材4を備え、その可動部材4の突出端に、当接部材5が設けられている。そして、セグメントの内周側から外周側に可動部材4を突出させて、その可動部材4の突出端に設けられた当接部材5を地山Gに当接させる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シールド工法の曲線部において、

セグメントの外周側に当接部材を突出させて、地山に前記当接部材を当接させた状態で前記セグメントを前記曲線部に設置することを特徴とするシールド工法の曲線部におけるセグメント設置方法。

【請求項 2】

前記セグメントの内周側から外周側に可動部材を突出させて、

前記可動部材の突出端に設けられた前記当接部材を前記地山に当接させることを特徴とする請求項 1 に記載のシールド工法の曲線部におけるセグメント設置方法。

10

【請求項 3】

セグメントの外周側に突出可能で地山に当接可能な当接部材を備えることを特徴とするセグメント。

【請求項 4】

前記セグメントの内周側から外周側に突出可能な可動部材を備え、

前記可動部材の突出端に、前記当接部材が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のセグメント。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、シールド工法の曲線部におけるセグメントの設置方法と、それに用いるセグメントに関する。

【背景技術】

【0002】

シールド工法では、直線だけでなく曲線施工も行う。

そして、曲線施工では、コピーカッター等で余掘りを行うため、裏込め材がシールド機全面に回り込まないように袋付きセグメントを用いることがある（例えば特許文献 1、2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【特許文献 1】特許第 3046590 号公報

【特許文献 2】特開 2006 - 299723 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1、2 のような袋付きセグメントは、例えば図 4 に示すように、計画余掘り量に余裕高を加えた大きめのサイズで作成することから、施工中に袋 B に裏込め材を注入すると、袋 B が膨張して地山を押し出すことで、矢印で示されるように、セグメント S が移動しやすく、線形確保、シールド機のテールブラシの保護等の観点から問題が生じることがある。

40

【0005】

本発明の課題は、シールド工法の曲線部において、セグメントを確実に設置することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

以上の課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明は、シールド工法の曲線部において、セグメントの外周側に当接部材を突出させて、地山に前記当接部材を当接させた状態で前記セグメントを前記曲線部に設置することを特徴とする。

【0007】

50

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のシールド工法の曲線部におけるセグメント設置方法であって、前記セグメントの内周側から外周側に可動部材を突出させて、前記可動部材の突出端に設けられた前記当接部材を前記地山に当接させることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載の発明は、セグメントの外周側に突出可能で地山に当接可能な当接部材を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載のセグメントであって、その内周側から外周側に突出可能な可動部材を備え、前記可動部材の突出端に、前記当接部材が設けられていることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、シールド工法の曲線部において、セグメントを確実に設置することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明を適用したセグメントの一実施形態の構成を示すもので、当接部材及び可動部材の組み付け部分を示した断面図である。

【図 2】図 1 の部分に可動部材及び当接部材を組み付けた状態の図である。

【図 3】図 2 の状態から可動部材及び当接部材を突出させて地山に当接させた状態の図である。

20

【図 4】従来の袋付きセグメントによるセグメントの移動を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図を参照して本発明を実施するための形態を詳細に説明する。

(実施形態)

図 1 及び図 2 は本発明を適用したセグメントの一実施形態の構成として可動部材 4 及び当接部材 5 の組み付け部分を示したもので、1 はスキンプレート、2 は鋼管、3 はナットである。

【 0 0 1 3 】

図示のように、鋼製セグメントのスキンプレート 1 に穴を開けて、その内周側に鋼管 2 とナット 3 を溶接する。

30

そして、鋼製セグメントの内周側からスキンプレート 1 のナット 3 に、可動部材としての長ボルト 4 をねじ込んで、スキンプレート 1 の穴から外周側に突出する長ボルト 4 の先端に、当接部材としての鉄板 5 を溶接する。

【 0 0 1 4 】

図 3 は長ボルト 4 及び鉄板 5 を突出させて地山 G に当接させた状態を示したもので、6 は蓋である。

【 0 0 1 5 】

すなわち、シールド工法の曲線部において、セグメント設置後、図示のように、長ボルト 4 をナット 3 に対しねじ込んで、そのボルト先端の鉄板 5 を地山 G に当接させる。これにより鋼製セグメントの移動がなくなる。

40

【 0 0 1 6 】

その後、鋼管 2 の内側に予め施されたねじ切りに蓋 6 をねじ込んで固定すれば、セグメントの止水性を確保できる。

【 0 0 1 7 】

以上、実施形態の鋼製セグメント及びその設置方法によれば、鋼製セグメントの内周側から外周側に突出可能な長ボルト 4 及びその先端の鉄板 5 を備えたことで、シールド工法の曲線部において、セグメントを確実に設置することができる。

【 0 0 1 8 】

50

(変形例)

以上の実施形態においては、鋼製セグメントとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、コンクリートセグメントであってもよい。

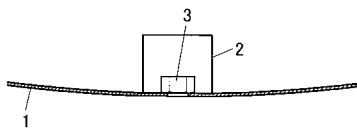
また、実施形態では、ボルトによる可動部材、鉄板による当接部材としたが、可動部材及び当接部材の形状や材質等も任意であり、その他、具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【符号の説明】

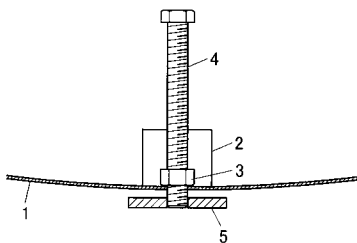
【0019】

- 1 スキンプレート
- 2 鋼管
- 3 ナット
- 4 可動部材
- 5 当接部材
- 6 蓋

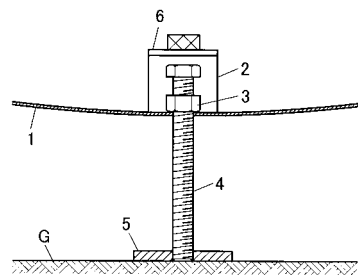
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

