

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【公開番号】特開2017-117146(P2017-117146A)

【公開日】平成29年6月29日(2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2017-024

【出願番号】特願2015-250948(P2015-250948)

【国際特許分類】

G 06 Q 50/08 (2012.01)

E 21 D 9/00 (2006.01)

E 02 D 17/18 (2006.01)

【F I】

G 06 Q 50/08

E 21 D 9/00 Z

E 02 D 17/18 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月20日(2018.11.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

施工対象となる施工面の設計形状データを記憶した設計形状データ記憶手段と、施工過程において形成した施工面の現形状データを取得する現形状データ取得手段と、前記記憶した施工面の設計形状データと、前記取得した現形状データとの比較に基づいて、前記設計形状データと前記現形状データとの一致度からなる施工状態管理情報を作成する施工状態管理情報作成手段と、

作業者が識別可能となるように、施工過程における施工面に対して前記施工状態管理情報を投影する施工状態管理情報投影手段と、を備えたことを特徴とする土木建築工事における施工管理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、土木建築工事における施工管理装置に関するものであり、例えば、トンネル工事において、インバート掘削の床付高を設計通りに施工管理するための装置に関するものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

施工状態管理情報作成手段は、記憶した施工面の設計形状データと、取得した現形状データとの比較に基づいて、設計形状データと現形状データとの一致度からなる施工状態管

理情報を作成するための手段である。施工状態管理情報投影手段は、作業者が識別可能となるように、施工過程における施工面に対して施工状態管理情報を投影するための手段である。また、設計形状データと現形状データとの一致度は、投影する画像の色相、彩度、明度の少なくとも一つにより表現することが可能である。この際、プロジェクトマッピングの手法により施工状態管理情報を投影することが可能である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【図1】本発明の実施形態に係る土木建築工事における施工管理装置の構成を示すブロック図。

【図2】トンネルインパートの施工時における施工状態管理情報の投影状態を示す模式図。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

以下、図面を参照して、本発明に係る土木建築工事における施工管理装置（以下、施工管理装置と略記する）の実施形態を説明する。図1及び図2は本発明の実施形態に係る施工管理装置を説明するもので、図1は施工管理装置の構成を示すブロック図、図2はトンネルインパートの施工時における施工状態管理情報の投影状態を示す模式図である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

<設計形状データ記憶手段>

設計形状データ記憶手段11は、例えば、HDD等の大容量記憶装置からなる。この設計形状データ記憶手段11に、設計に基づいて予め生成した設計形状データを記憶しておく。設計形状データは、施工状態管理情報作成手段13に送信されて、現形状データとともに施工状態管理情報の作成に使用する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

<現形状データ取得手段>

現形状データ取得手段12は、施工過程において形成した施工面の現形状データを取得するための手段であり、例えば、ビデオカメラ等の撮像装置及び照明装置等からなる。この現形状データ取得手段12は、例えば、トンネルの天端等に設置して、施工面を撮像対象とする。この際、照度が不足していれば、投光器やLEDライト等の照明装置により施工面に撮影光を照射することが好ましい。現形状データ取得手段12により取得した現形状データは、施工状態管理情報作成手段13に送信されて、設計形状データとともに施工状態管理情報の作成に使用する。

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

## &lt;施工状態管理情報投影手段&gt;

施工状態管理情報投影手段14は、作業者が識別可能となるように、施工過程における施工面に対して施工状態管理情報を投影するための手段であり、例えば、液晶プロジェクタからなる。この施工状態管理情報投影手段14は、例えば、トンネルの天端等に設置して、施工面を投影対象面とする。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図1】

