

【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 1 区分
【発行日】 令和 6 年 9 月 10 日 (2024.9.10)

【公開番号】 特開 2024-91883 (P2024-91883A)
【公開日】 令和 6 年 7 月 5 日 (2024.7.5)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2024-125
【出願番号】 特願 2024-70317 (P2024-70317)
【国際特許分類】

G 0 1 B 11/06 (2006.01)

E 0 4 G 21/16 (2006.01)

E 0 4 G 21/02 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/06 Z

E 0 4 G 21/16

E 0 4 G 21/02 1 0 3 B

【手続補正書】

【提出日】 令和 6 年 9 月 2 日 (2024.9.2)

【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】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建築物の対象面に施工した被覆材の厚さを計測する方法であって、
前記被覆材の施工後に、上端に基準マーカが設けられ、長さが同じ 4 本以上のピンを、
前記ピンの先端が前記対象面に当接するように前記被覆材に挿して、前記被覆材上に前記
基準マーカを設置する工程と、
前記被覆材の表面の三次元座標、および前記基準マーカ上の三次元座標であって前記対
象面からの距離が既知である 4 点以上の基準三次元座標を含む施工形状を取得する工程と
、
前記 4 点以上の基準三次元座標に基づいて前記対象面を推定した推定対象面形状を算出す
る工程と、
前記被覆材の表面の三次元座標および前記推定対象面形状に基づいて前記被覆材の厚さを
算出する工程とを有する、
被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 2】

前記推定対象面形状は、前記 4 点以上の基準三次元座標に基づいて算出した複数の仮想平
面からなる、
請求項 1 に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 3】

前記各仮想平面は、前記 4 点以上の基準三次元座標のうちの少なくとも 3 点の基準三次元
座標に基づいて算出される、
請求項 2 に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 4】

前記被覆材の表面の各点における厚さを、前記複数の仮想平面のうち前記各点に応じた仮
想平面に基づいて算出する、
請求項 2 または 3 に記載の被覆材の厚さ計測方法。

10

20

30

40

50

【請求項 5】

前記複数の仮想平面を領域が重ならないように算出する、
請求項 2～4 のいずれか一項に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 6】

前記被覆材の厚さの分布を色または濃淡で示した被覆材画像を表示する工程を有する、
請求項 1～5 のいずれか一項に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 7】

前記被覆材の厚さが所定の範囲から外れている施工不良箇所の有無を判断する工程を有する、
請求項 1～6 のいずれか一項に記載の被覆材の厚さ計測方法。

10

【請求項 8】

前記被覆材の厚さが所定の範囲から外れている施工不良箇所の有無を判断する工程と、
前記施工不良箇所を、前記被覆材画像に表示する工程とを有する、
請求項 6 に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 9】

前記被覆材は吹付けウレタンフォーム断熱材である、
請求項 1～8 のいずれか一項に記載の被覆材の厚さ計測方法。

【請求項 10】

建築物の対象面に施工した被覆材の厚さを計測するシステムであって、
三次元計測装置と、
データ処理部とを備え、
前記三次元計測装置は、前記被覆材の表面の三次元座標および前記対象面からの距離が既知である 4 点以上の基準三次元座標を含む施工形状を取得し、
前記基準三次元座標は、上端に基準マーカーが設けられ、長さが同じ 4 本以上のピンを、
前記ピンの先端が前記対象面に当接するように前記被覆材に挿すことにより前記被覆材上に設置された前記基準マーカー上の三次元座標であり、
前記データ処理部は、前記 4 点以上の基準三次元座標に基づいて前記対象面を推定した推定対象面形状を算出し、前記被覆材の表面の三次元座標および前記推定対象面形状に基づいて前記被覆材の厚さを算出する、
被覆材の厚さ計測システム。

20

30

【請求項 11】

建築物の対象面に被覆材を施工する方法であって、
前記対象面に被覆材を施工する工程と、
上端に基準マーカーが設けられ、長さが同じ 4 本以上のピンを、前記ピンの先端が前記対象面に当接するように前記被覆材に挿して、前記被覆材上に前記基準マーカーを設置する工程と、
前記被覆材の表面の三次元座標、および前記基準マーカー上の三次元座標であって前記対象面からの距離が既知である 4 点以上の基準三次元座標を取得する工程と、
前記 4 点以上の基準三次元座標に基づいて前記対象面を推定した推定対象面形状を算出する工程と、
前記被覆材の表面の三次元座標および前記推定対象面形状に基づいて前記被覆材の厚さを算出する工程と、
前記被覆材の厚さが所定の範囲から外れている施工不良箇所の有無を判断する工程とを有する、
被覆材の施工方法。

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 0 4 】

【 特 許 文 献 1 】 特 表 2 0 1 6 - 5 2 6 1 2 1 号 公 報

【 特 許 文 献 2 】 特 表 2 0 1 7 - 5 3 6 9 7 6 号 公 報

10

20

30

40

50