

【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】平成 24 年 9 月 13 日 (2012.9.13)

【公開番号】特開 2011-33540 (P2011-33540A)

【公開日】平成 23 年 2 月 17 日 (2011.2.17)

【年通号数】公開・登録公報 2011-007

【出願番号】特願 2009-181757 (P2009-181757)

【国際特許分類】

G 0 1 B 3/40 (2006.01)

G 0 1 B 3/46 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 3/40

G 0 1 B 3/46

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 27 日 (2012.7.27)

【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】

被検査対象物のねじ部品に螺合可能な限界ゲージと、
前記限界ゲージを先端に備え、回転駆動源の駆動により当該限界ゲージに回転力を付与するツールユニットと、

前記ねじ部品の上空で前記ゲージツールを上下移動する往復移動手段と、

前記限界ゲージをねじ部品に螺合する段階では、前記往復移動手段による限界ゲージの下降を完全に停止する一方、前記ツールユニットによる限界ゲージの回転のみを継続し、このとき、ツールユニットの回転駆動源の負荷電流値に基づいて算出される回転負荷トルクに基づいてねじ部品のねじ山成形良否判定を実行する制御手段と、

を備えることを特徴とするねじ山検査装置。

【請求項 2】

前記ねじ部品の回転を規制する一方、当該ねじ部品の上下移動を許容する固定部材によって、当該ねじ部品が固定されていることを特徴とする請求項 1 に記載のねじ山検査装置。

【請求項 3】

前記限界ゲージが、ばねによって下方へ付勢されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のねじ山検査装置。

【請求項 4】

被検査対象物のねじ部品に限界ゲージを螺合し、当該限界ゲージの回転抵抗に基づいてねじ部品のねじ山成形良否を判定するねじ山検査方法において、

前記限界ゲージを回転のみさせて進入方向へは移動させずに、前記ねじ部品と限界ゲージとを螺合することを特徴とするねじ山検査方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

本発明のねじ山検査装置は、上記課題に鑑みて創成されたものであり、被検査対象物のねじ部品に螺合可能な限界ゲージと、前記限界ゲージを先端に備え、回転駆動源の駆動により当該限界ゲージに回転力を付与するツールユニットと、前記ねじ部品の上空で前記ゲージツールを上下移動する往復移動手段と、前記限界ゲージをねじ部品に螺合する段階では、前記往復移動手段による限界ゲージの下降を完全に停止する一方、前記ツールユニットによる限界ゲージの回転のみを継続し、このとき、ツールユニットの回転駆動源の負荷電流値に基づいて算出される回転負荷トルクに基づいてねじ部品のねじ山成形良否判定を実行する制御手段とを備えることを特徴とする。

【 手 続 補 正 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 8

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 0 8 】

また、前記ねじ部品の回転を規制する一方、当該ねじ部品の上下移動を許容する固定部材によって、当該ねじ部品が固定されていることが好ましい。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 0 9 】

また、前記限界ゲージが、ばねによって下方へ付勢されていることが好ましい。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 0 】

また、本発明のねじ山検査方法は、上記課題に鑑みて創成されたものであり、被検査対象物のねじ部品に限界ゲージを螺合し、当該限界ゲージの回転抵抗に基づいてねじ部品のねじ山成形良否を判定するねじ山検査方法において、前記限界ゲージを回転のみさせて進入方向へは移動させずに、前記ねじ部品と限界ゲージとを螺合することを特徴とする。