

【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19年7月26日(2007.7.26)

【公開番号】特開2006-3126(P2006-3126A)
 【公開日】平成18年1月5日(2006.1.5)
 【年通号数】公開・登録公報2006-001
 【出願番号】特願2004-177407(P2004-177407)
 【国際特許分類】

G 0 1 D 5/36 (2006.01)

【F I】

G 0 1 D 5/36 K

G 0 1 D 5/36 X

【手続補正書】
 【提出日】平成19年6月8日(2007.6.8)
 【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】

所定の間隔の光学格子を形成したスケールと、

該スケールに対して相対移動可能に設けられ、光源から照射された光束を前記スケールを介して受光する複数の受光素子を1セグメントとし、複数の前記セグメントを有し、複数の前記セグメント間の互いに対応する位置からは同位相の出力が得られるよう前記光学格子のピッチに関係付けして配設した受光素子アレイとを有し、前記受光素子アレイから得られる電気信号に応じてインクリメンタル信号を得る光学式エンコーダにおいて、

前記光学格子の一部に光学的な不連続部分を設け、該不連続部材が前記受光素子アレイを通過するときに前記受光素子アレイから得られる電気信号の振幅又は中心電圧の変化を検出し、該変化が発生したときの位置に基づいて原点を検出する検出手段を有することを特徴とする光学式エンコーダ。

【請求項2】

前記不連続部分の通過は、前記アナログエンコーダ信号の少なくとも片側の振幅変化を検出することにより検出することを特徴とする請求項1に記載の光学式エンコーダ。

【請求項3】

前記不連続部分の通過は、前記アナログエンコーダ信号の少なくとも片側の中心電圧の変化を検出することにより検出することを特徴とする請求項1に記載の光学式エンコーダ。

【請求項4】

前記不連続部分の通過は、前記振幅又は前記中心電圧の変化のピーク値の位置を求めて検出することを特徴とする請求項1に記載の光学式エンコーダ。

【請求項5】

前記不連続部分の通過は、前記振幅又は前記中心電圧の変化の微分した結果を用いて検出することを特徴とする請求項1に記載の光学式エンコーダ。

【請求項6】

前記不連続部分の通過は、前記振幅又は前記中心電圧の変化の微分した値のゼロクロス個所付近の個所を原点位置として検出することを特徴とする請求項1に記載の光学式エンコーダ。

【請求項 7】

前記不連続部分は、初期動作時に前記振幅又は前記中心電圧の変化の微分した値のゼロクロス付近の個所を原点位置とし、そのときの微分値を記憶し、次回に該微分記憶値に最も近い個所を原点位置と決定することことを特徴とする請求項 1 に記載の光学式エンコーダ。

【請求項 8】

前記振幅又は前記中心電圧は、ゼロクロスで切替わる 2 相のデジタルパルス信号の立上り、立下りエッジのタイミングで、前記アナログエンコーダ信号を検出して最大値、最小値を求めることを特徴とする請求項 1 に記載の光学式エンコーダ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

上記目的を達成するための本発明に係る光学式エンコーダは、所定の間隔の光学格子を形成したスケールと、該スケールに対して相対移動可能に設けられ、光源から照射された光束を前記スケールを介して受光する複数の受光素子を 1 セグメントとし、複数の前記セグメントを有し、複数の前記セグメント間の互いに対応する位置からは同位相の出力が得られるよう前記光学格子のピッチに関係付けして配設した受光素子アレイとを有し、前記受光素子アレイから得られる電気信号に応じてインクリメンタル信号を得る光学式エンコーダにおいて、前記光学格子の一部に光学的な不連続部分を設け、該不連続部材が前記受光素子アレイを通過するときに前記受光素子アレイから得られる電気信号の振幅又は中心電圧の変化を検出し、該変化が発生したときの位置に基づいて原点を検出する検出手段を有することを特徴とする。