

【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7年5月2日(2025.5.2)

【国際公開番号】WO2024/079787  
 【出願番号】特願2024-550943(P2024-550943)  
 【国際特許分類】  
 G 0 1 D 5 / 2 4 5 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 【 F I 】  
 G 0 1 D 5 / 2 4 5 1 1 0 L

10

【手続補正書】  
 【提出日】令和7年2月18日(2025.2.18)  
 【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】

20

第1の方向に沿って磁気スケールユニットと位置検出ユニットとが相対的に移動する磁気式エンコーダであって、

前記磁気スケールユニットは、

前記第1の方向に並んで配置され、磁化方向が互いに逆向きである第1磁界発生源及び第2磁界発生源と、

前記第1磁界発生源及び前記第2磁界発生源の磁化方向に沿って、前記第1磁界発生源及び前記第2磁界発生源と間隔を空けて配置された磁性体と、

前記第1磁界発生源、前記第2磁界発生源及び前記磁性体を位置決めする基体とを備え、

前記位置検出ユニットは、

30

前記第1磁界発生源及び前記第2磁界発生源と前記磁性体とで挟まれた領域に、前記第1磁界発生源及び前記第2磁界発生源と前記磁性体とのそれぞれから間隔を空けて配置され、磁界の変化を電気信号として出力する磁気検出素子を備え、

前記磁性体は、前記第1の方向における長さが、前記第1の方向における前記磁気スケールユニットの位置検出の分解能に基づいて定まる波長の一波長に対応する長さであり、かつ、前記第1磁界発生源及び前記第2磁界発生源との対向面が、前記第1の方向において、前記第1の方向における端部から前記波長の1/4及び3/4に対応する位置において最も凸となる曲面となっており、

前記第1磁界発生源は、前記磁性体の前記波長の1/4に対応する位置に対向する位置に配置され、前記第2磁界発生源は、前記磁性体の前記波長の3/4に対応する位置に対向する位置に配置されることを特徴とする磁気式エンコーダ。

40

【請求項2】

第1磁界発生源及び第2磁界発生源の各々は、同一方向に磁化方向を持つ複数の磁石で形成された磁石群であり、

前記第1磁界発生源の磁石は、前記第1の方向に間隔を空けて配置されており、

前記第1磁界発生源の磁石は、全て同じ磁化方向に着磁されており、

前記第2磁界発生源の磁石は、前記第1の方向に間隔を空けて配置されており、

前記第2磁界発生源の磁石は、全てが前記第1磁界発生源の磁石とは逆の磁化方向に着磁されており、

前記第1磁界発生源の磁石及び前記第2磁界発生源の磁石は、磁石幅が、前記第1の方

50

向に沿って段階的に変化することを特徴とする請求項 1 に記載の磁気式エンコーダ。

【請求項 3】

第 1 磁界発生源及び第 2 磁界発生源の各々が、同一方向に磁化方向を持つ複数の磁石で形成された磁石群であり、

前記第 1 磁界発生源の磁石は、前記第 1 の方向に間隔を空けて配置されており、

前記第 1 磁界発生源の磁石は、全て同じ磁化方向に着磁されており、

前記第 2 磁界発生源の磁石は、前記第 1 の方向に間隔を空けて配置されており、

前記第 2 磁界発生源の磁石は、全てが前記第 1 磁界発生源の磁石とは逆の磁化方向に着磁されており、

前記第 1 磁界発生源の磁石同士の間隔及び前記第 2 磁界発生源の磁石同士の間隔は、前記第 1 の方向に沿って段階的に変化することを特徴とする請求項 1 に記載の磁気式エンコーダ。

10

【請求項 4】

前記位置検出ユニットが固定子に配置され、前記磁気スケールユニットが可動子に配置され、

前記磁気検出素子が、前記第 1 の方向に沿って複数個設置されることを特徴とする請求項 1 に記載の磁気式エンコーダ。

【請求項 5】

前記位置検出ユニットが固定子に配置され、前記磁気スケールユニットが可動子に配置され、

20

前記磁気検出素子が、前記第 1 の方向に沿って複数個設置されることを特徴とする請求項 2 に記載の磁気式エンコーダ。

【請求項 6】

前記位置検出ユニットが固定子に配置され、前記磁気スケールユニットが可動子に配置され、

前記磁気検出素子が、前記第 1 の方向に沿って複数個設置されることを特徴とする請求項 3 に記載の磁気式エンコーダ。

【請求項 7】

前記磁気式エンコーダは、リニアエンコーダであることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の磁気式エンコーダ。

30

【請求項 8】

前記磁気式エンコーダは、ロータリーエンコーダであることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の磁気式エンコーダ。

40

50