

【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22年1月21日(2010.1.21)

【公表番号】特表2009-517694(P2009-517694A)  
【公表日】平成21年4月30日(2009.4.30)  
【年通号数】公開・登録公報2009-017  
【出願番号】特願2008-543406(P2008-543406)  
【国際特許分類】

G 0 1 N 27/90 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/90

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月26日(2009.11.26)

【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】

互いに長手方向に離間配置され、縮小位置と拡大位置との間で移動するように適応された複数の段と、

該縮小位置にある該複数の段の各々の円周の少なくとも一部の周囲に配置された複数のセンサであって、該拡大位置にある該複数の段の各々のセンサ間に少なくとも1つの間隔を有しており、該複数の段の1つ目の該少なくとも1つの間隔がその上にセンサが配置された該複数の段の2つ目の一部と並ぶように配列される該複数のセンサとからなる、パルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項2】

該複数の段の各々が複数のセンサ領域からなる、請求項1に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項3】

該複数のセンサの一部が該複数のセンサ領域の各々の上に直線配列で配置される、請求項2に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項4】

パルサがパルス渦電流入力を駆動コイルに送るように信号を供給して、該複数のセンサの少なくとも一部を励起する制御モジュールを有する、請求項1に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項5】

該駆動コイルが該複数のセンサの少なくとも一部に隣接して位置決めされる、請求項4に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項6】

該複数のセンサからのデータを受信し、該データのフィルタ処理と振幅制限を行うように適応された前処理回路を有する、請求項1に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

【請求項7】

該複数のセンサによって得られたデータを受信し、該受信データに対応する波形に近似する多項式の少なくとも1つの係数を計算するように適応された多項式適合モジュールを有する、請求項1に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

**【請求項 8】**

該少なくとも 1 つの係数を記憶するように適応されるデータ収集システムを有する、請求項 7 に記載のパルス渦電流パイプライン検査装置。

**【請求項 9】**

互いに長手方向に離間配置され、縮小位置と拡大位置との間で移動するように適応された複数の段と、

該縮小位置にある該複数の段の各々の円周の少なくとも一部の周囲に配置された複数のセンサであって、該拡大位置にある該複数の段の各々のセンサ間に少なくとも 1 つの間隔を有しており、該複数の段の 1 つ目の該少なくとも 1 つの間隔がその上にセンサが配置された該複数の段の 2 つ目の一部と並ぶように配列される該複数のセンサと、

該複数のセンサからパイプラインの状態に対応するデータを受信するように適応されるデータ収集モジュールと、

該データ収集モジュールに電力を供給するように適応される電源とからなる、パイプライン検査ゲージ ( P I G ) 。

**【請求項 10】**

該パイプライン内の該 P I G の位置を決定するように適応された位置決め要素を有する、請求項 9 に記載の P I G 。

**【請求項 11】**

パイプラインを評価する方法であって、

該パイプライン中でパルス渦電流測定装置を駆動する段階を有しており、該パルス渦電流測定装置は複数の段からなっており、該複数の段の各々は、複数のセンサが間に間隔を有さない該複数の段の各々の円周の少なくとも一部の周囲に配置される縮小位置と、該複数の段の各々の上に配置されたセンサ間に少なくとも 1 つの間隔が存在する拡大位置との間で移動するように適応されており、該複数のセンサは、該拡大位置にある該複数の段の 1 つ目の周囲に配置されたセンサ間の該間隔が、該複数の段の少なくとも 2 つ目の周囲の該複数のセンサの少なくとも一部の位置と一致し、そこから長手方向に離間配置されるように配列されており、

さらに該パルス渦電流測定装置を該縮小位置に配置して該パイプラインの狭窄部分を探査する段階を有する方法。

**【請求項 12】**

パルサがパルス渦電流入力を駆動コイルに送るように信号を供給して、該複数のセンサの少なくとも一部を励起する段階を有する、請求項 11 に記載の方法。

**【請求項 13】**

該複数のセンサからのデータを受信する段階と、

該受信データにフィルタ処理作業を行う段階と、

該受信データに振幅制限作業を行う段階とを有する、請求項 11 に記載の方法。

**【請求項 14】**

該複数のセンサから受信したデータの多項式適合作業を行う段階と、

該受信データに対応する波形に近似する多項式の少なくとも 1 つの係数を計算する段階とを有する、請求項 11 に記載の方法。

**【請求項 15】**

データ収集モジュールに該少なくとも 1 つの係数を記憶する段階を有する、請求項 14 に記載の方法。