

【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25年3月28日(2013.3.28)

【公表番号】特表2011-501191(P2011-501191A)

【公表日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-531087(P2010-531087)

【国際特許分類】

G 01 B 21/28 (2006.01)

G 01 B 21/08 (2006.01)

G 01 B 5/213 (2006.01)

G 01 F 1/66 (2006.01)

【F I】

G 01 B 21/28

G 01 B 21/08

G 01 B 5/213

G 01 F 1/66 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月7日(2013.2.7)

【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】

流量測定システムを収容するように構成された非円形のパイプの所定の部分の1つ以上の取り付け寸法を測定する装置において、

前記パイプの前記所定の部分の外周面に沿って測定基準点から周囲方向に測定される複数の位置に取り外し自在に結合されるように構成され且つ前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置の各々で曲率半径を測定するように構成された第1の装置と、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面に沿った前記複数の位置に取り外し自在に結合されるように構成され且つ前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿って壁厚を測定するように構成された第2の装置と、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿った曲率半径及び壁厚を含む測定データを受信するように構成されたプロセッサと、
を具備し、

前記プロセッサは、前記測定データに基づいて前記パイプの前記所定の部分の横断面面積を判定するように構成される装置。

【請求項2】

前記第1の装置は、互いに離間して配置され且つ前記パイプの前記所定の部分の前記外周面と接触するように構成された複数の脚部分を具備する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記第1の装置は、前記複数の脚部分の間に設けられ且つ前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿った曲率半径を指示するように構成されたダイヤルゲージを具備する、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記ダイヤルゲージは線形可変差動変成器又はデジタルダイヤルゲージを具備する、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記第2の装置は超音波厚さ測定システムを具備する、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記第2の装置は渦電流厚さ測定システムを具備する、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記第2の装置はX線厚さ測定システムを具備する、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記1つ以上の取り付け寸法は前記パイプの前記所定の部分の横断面面積、壁厚又は直径を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

前記装置は、長円形の横断面を有するパイプの所定の部分の1つ以上の取り付け寸法を測定するように構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項10】

非円形のパイプの所定の部分の外周面に沿って測定基準点から周囲方向に測定される複数の位置に第1の装置を順次結合することと、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置の各々で前記第1の装置によって曲率半径を測定することと、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面に沿った前記複数の位置に第2の装置を取り外し自在に結合することと、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置の各々で前記第2の装置によって壁厚を測定することと、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置の各々における曲率半径及び壁厚を含む測定データに基づいて前記パイプの前記所定の部分の横断面面積を判定することと、

を含む方法。

【請求項11】

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面に前記第1の装置の複数の脚部分を接触させることを含む、請求項10記載の方法。

【請求項12】

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿った曲率半径を前記第1の装置のダイヤルゲージを使用して測定することを含む、請求項11記載の方法。

【請求項13】

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿った曲率半径を線形可変差動変成器又はデジタルダイヤルゲージを使用して測定することを含む、請求項12記載の方法。

【請求項14】

流量測定システムを収容するように構成された非円形のパイプの所定の部分の1つ以上の取り付け寸法を測定する装置において、

前記パイプの前記所定の部分の外周面に沿って測定基準点から周囲方向に測定される複数の位置に取り外し自在に結合されるように構成され且つ前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置の各々で曲率半径及び壁厚を測定するように構成された装置と、

前記パイプの前記所定の部分の前記外周面の前記複数の位置に沿った曲率半径及び壁厚を含む測定データを受信するように構成されたプロセッサとを、

具備し、

前記プロセッサは、前記測定データに基づいて前記パイプの前記所定の部分の横断面面積を判定するように構成される装置。

【請求項15】

前記複数の位置にマーキングするように構成された測定装置を更に具備する、請求項1
4に記載の装置。