

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成28年3月24日(2016.3.24)

【公開番号】特開2014-171571(P2014-171571A)

【公開日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2013-45076(P2013-45076)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/142 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/14 4 8 1

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月5日(2016.2.5)

【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】

チューブを押圧することにより流体を送るポンプと、
前記チューブ周縁の温度を測定する温度測定部と、
測定した前記温度によって前記ポンプの駆動量を制御する制御部と、
を備える流体注入装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の流体注入装置であって、
前記ポンプは、前記チューブを順次押す複数のフィンガーを備えることを特徴とする流体注入装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の流体注入装置であって、
前記チューブの材質は、スチレン系熱可塑性エラストマー及びオレフィン系熱可塑性エラストマーのいずれか一方であることを特徴とする流体注入装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の流体注入装置であって、
前記制御部は、前記温度が第 1 の温度のときにおいて第 1 の駆動量で前記ポンプを駆動し、前記温度が前記第 1 の温度よりも低いときにおいて前記第 1 の駆動量よりも高い駆動量で前記ポンプを駆動することを特徴とする流体注入装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の流体注入装置であって、
前記温度測定部は、前記チューブに密着される電気抵抗部材を含むことを特徴とする流体注入装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の流体注入装置であって、
前記温度測定部は、
前記チューブに関連する温度に伴い電気抵抗が変化する第 1 電極であって、前記チューブの円周の一部に設けられる第 1 電極と、
前記第 1 電極とともに前記チューブを挟み、前記第電極と対向する位置に第 2 電極と、
を備え、

前記第 1 電極の電気抵抗の変化に基づいて前記チューブに関連する温度を測定すると共に、前記第 1 電極と前記第 2 電極との間の静電容量の変化に基づいて前記チューブに気泡が混入しているか否かを判定することを特徴とする流体注入装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の流体注入装置であって、

前記第 1 電極は 1 本の抵抗線が折り曲げられ当該抵抗線が複数平行に並ぶように成型されていることを特徴とする流体注入装置。

【請求項 8】

請求項 6 又は請求項 7 に記載の流体注入装置であって、

前記第 2 電極は板状の部材であることを特徴とする流体注入装置。