

押圧力を電子制御するアクチュエータを用い、導管チューブを通過する点滴液の量を正確に調整する

特許権者：玉置 恵子

ライセンス情報番号：L2004008712

従来は、ゴムまたはプラスチック等でできた点滴の導管チューブを押圧する、小さな丸棒状のローラー位置を手操作で調節し、腕時計などを用いて滴下速度を一定時間目視カウントして、点滴液滴下量の調整を行っていた。このような方法では点滴の量を正確に設定するのは難しく、設定量があとで変わってしまっても分からない、などの問題点があった。本発明による点滴量調整装置は、点滴の導管チューブを押圧するための、電子的なコントロールが可能なりニア・ステッピング・アクチュエータ（細かい単位で位置決めができる駆動機構）、キーパッドなどの押圧力を設定するための数値を入力する手段、設定した押圧力の値をディスプレイに表示する手段、点滴液が滴下する雫の数を、点滴筒の両側面に設けた発光素子（LED）と受光素子（フォト・ダイオード）または超音波発振素子と受信素子、または左右一組でコンデンサを形成する電極により検出した電気信号からカウントしてディスプレイに表示する手段、および点滴液の滴下が所定の時間内に無かった場合は警報を発出する手段を備えることを特徴としている。これらの手段により、点滴の液量・流速を従来より格段に簡単・正確かつ安全に調整および監視することができる。

patent review

用語解説

リニアステッピングアクチュエータ
直線上で細かく位置決めができる駆動機構

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	化学反応システム ○少量の薬品または液体原料を正確に計量して、混合制御することができ、連続運転システムも可能である
 食品・バイオ	
 生活・文化	料理用器具 ○液体の調味料や香料を、正確・迅速に加えることが可能な、料理用器具を作ることができる
 機械・加工	機械給油装置 ○機械の擦り合わせ部分などへ一定量の油を供給しつづける給油装置を作る

market potential

医師または看護師などの勘や熟練度に頼っていた感のある、病院等における点滴の液量・流速が、本発明の技術で正確にコントロールおよび監視できるようになり、誰もが望んでいる医療の安全と信頼を確保できるものと考えられる。さらに病院内のネットワークに接続できる機能を追加すれば、遠隔制御・監視が可能で記録も取れるシステムに発展させることも可能である。また本技術による滴下液量制御の応用として、化学薬品や原料の調合、料理における材料または調味料の混合などが正確にできるようになる。さらに調合・混合の結果を別方法で自動的に確認して滴下液量の制御へフィードバックすれば、液体混合の自動運転システムも実現できると思われる。パイプ内を流れる液体の速度・流量を測る装置は従来も各種あるが、雫の滴下数を計数・監視するものはほとんどないと思われる。



図1 点滴量設定装置

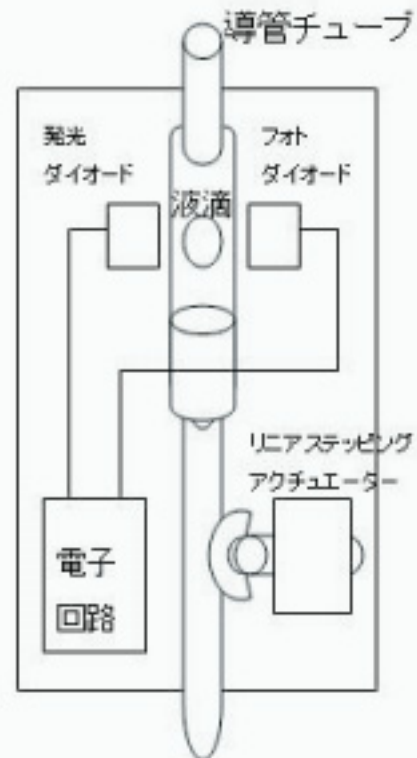


図2 内部構成

特 許 情 報

- ・権利存続期間：10年4ヶ月(平27.5.24満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

- 出願番号：特願平07-148356
- 出願日/平7.5.24
- 公開番号：特開平08-317974
- 公開日/平8.12.3
- 特許番号：特許2757281
- 登録日/平10.3.13

特許流通データベース情報

- ・タイトル：電子的に点滴量の調整可能な点滴量調整装置
 - ・ライセンス番号：L2004008712
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

■ この特許の問合せ先 ■

ラボ・スフィア株式会社
技術部
取締役 玉置 智
〒982-0807
宮城県仙台市太白区八木山南3-16-5
TEL:022-307-3477 FAX:022-307-3478
E-mail:tamaoki@labo-sphere.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P179～182をご覧ください)にご連絡下さい。

