

【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25年7月18日(2013.7.18)

【公開番号】特開2011-212231(P2011-212231A)

【公開日】平成23年10月27日(2011.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-043

【出願番号】特願2010-83383(P2010-83383)

【国際特許分類】

A 61 B 5/22 (2006.01)

A 61 B 5/11 (2006.01)

【F I】

A 61 B 5/22 Z

A 61 B 5/10 310 K

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月26日(2013.3.26)

【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】

食物を口腔内に取り込むさじ部と、

前記さじ部の近傍に設けられ、被験者の唇の近傍に取り付けられた磁石との作用で変化する磁界を検出する磁界変化検出部と、

を備えた摂食機能評価用スプーン。

【請求項2】

請求項1記載の摂食機能評価用スプーンにおいて、

前記磁界変化検出部は、励磁用コイルと検出用コイルとを有し、

前記励磁用コイルで所定の周波数の信号による励磁処理を行い、前記検出用コイルでの前記周波数の信号の検出状態の変化から磁界変化検出を行う構成とした摂食機能評価用スプーン。

【請求項3】

請求項1又は2記載の摂食機能評価用スプーンにおいて、

前記磁界変化検出部は、ホール素子を有し、

前記ホール素子から磁界変化検出を行う構成とした摂食機能評価用スプーン。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の摂食機能評価用スプーンにおいて、

前記さじ部に加わる荷重を検出する歪ゲージを備えた摂食機能評価用スプーン。

【請求項5】

被験者の唇の近傍に磁石を取り付けて被験者の摂食機能を評価する摂食機能評価システムであり、

食物を口腔内に取り込むさじ部と、前記さじ部の近傍に設けられた磁界変化検出部とを有したスプーンと、

前記被験者の摂食機能に関する複数の波形を検出するセンサ部と、

前記スプーンの磁界変化検出部で検出された前記磁石による磁界変化から、前記さじ部が唇に接近して口腔内に挿入したタイミングを検出し、前記タイミング後に前記の検出センサ部で検出される複数の波形から摂食機能に関する評価を行なう評価部と、

を備えた摂食機能評価システム。

【請求項 6】

請求項 5 記載の摂食機能評価システムにおいて、

前記スプーンの磁界変化検出部として、励磁用コイルと検出用コイルとを有し、

前記励磁用コイルで所定の周波数の信号による励磁処理を行い、前記検出用コイルでの前記周波数の信号の検出状態の変化から、前記磁石による磁界変化検出を行う摂食機能評価システム。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 記載の摂食機能評価システムにおいて、

前記磁界変化検出部として、ホール素子を有し、

前記ホール素子から磁界変化検出を行う構成とした摂食機能評価システム。

【請求項 8】

請求項 5 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の摂食機能評価システムにおいて、

前記スプーンは前記さじ部に加わる荷重を検出する歪ゲージを備え、

前記評価部は、前記歪ゲージで検出された荷重から、被験者の口腔内に取り込んだ食物の重さを判断する摂食機能評価システム。

【請求項 9】

請求項 8 記載の摂食機能評価システムにおいて、

さらに、前記スプーンの磁界変化検出部で検出された前記磁石による磁界変化から前記さじ部の口腔内からの取り出しを検出した後に、前記歪ゲージで検出された荷重から、食物の取り残しを判断する摂食機能評価システム。

【請求項 10】

被験者の唇の近傍に磁石を取り付けて被験者の摂食機能を評価する摂食機能評価システムにおける摂食機能評価方法であり、

前記摂食機能評価システムが、

食物を口腔内に取り込むさじ部の近傍に磁界変化検出部を備えたスプーンの前記磁界変化検出部で検出された前記磁石による磁界変化から、前記さじ部が唇に接近して口腔内に挿入されたタイミングを検出し、前記タイミング後にセンサ部で検出される前記被験者の摂食機能に関する複数の波形から摂食機能に関する評価を行う摂食機能評価方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の摂食機能評価用スプーンは、食物を口腔内に取り込むさじ部を備えたスプーンにおいて、そのさじ部の近傍に被験者の唇の近傍に取り付けられた磁石との作用で変化する磁界を検出する磁界変化検出部を設けたものである。

このように構成したことで、被験者の唇の近傍に磁石を取り付けておくことで、さじ部が唇に接近して口腔内に挿入したタイミングを判断できるようになる。従って、そのさじ部が唇に接近して口腔内に挿入したタイミングをトリガとして、摂食機能を評価できるようになる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また本発明の摂食機能評価システム及び摂食機能評価方法は、被験者の唇の近傍に磁石を取り付けて被験者の摂食機能を評価するものである。

スプーンは、食物を口腔内に取り込むさじ部を備えたスプーンにおいて、そのさじ部の近傍に磁界変化検出部を設けたものを使用する。

そして、被験者の嚥下反射などの反応を検出する検出センサ部を設け、スプーンの磁界変化検出部で検出された磁石による磁界変化から、さじ部が唇に接近して口腔内に挿入したタイミングを検出し、検出したタイミング後に検出センサ部で検出される被験者の摂食機能に関する複数の波形から、摂食機能の評価を行うものである。

このように評価を行うことで、食物を口腔内に挿入したタイミングが判り、摂食機能についての評価を、介護者がスイッチなどを操作することなく正確に行えるようになる。