

【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 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【公表番号】特表 2011-524974 (P2011-524974A)

【公表日】平成 23 年 9 月 8 日 (2011.9.8)

【年通号数】公開・登録公報 2011-036

【出願番号】特願 2011-509440 (P2011-509440)

【国際特許分類】

G 0 1 N 27/02 (2006.01)

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 1 R 27/02 (2006.01)

G 0 1 D 18/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/02 Z

G 0 6 K 17/00 B

G 0 6 K 17/00 F

G 0 6 K 17/00 L

G 0 6 K 19/00 H

G 0 1 R 27/02 A

G 0 1 D 18/00

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 26 日 (2012.3.26)

【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】

製造及びモニタリングシステムで使用される R F I D センサの較正方法であって、
R F I D センサアンテナのインピーダンスを測定する段階と、
前記 R F I D センサアンテナのインピーダンスの測定値を 1 以上のパラメータに関連づける段階と、

1 以上の分析フィット係数を計算する段階と、

前記 1 以上の分析フィット係数を前記 R F I D センサのメモリチップに記憶させる段階とを含む方法。

【請求項 2】

インピーダンスを測定する段階が複素インピーダンスの測定を含んでいて、複素インピーダンスの測定が、前記複素インピーダンスの実数部の大きさの周波数、前記複素インピーダンスの実数部の共振ピーク位置、前記複素インピーダンスの虚数部の共振周波数、前記複素インピーダンスの虚数部の反共振周波数、ゼロリアクタンス周波数、共振の Q、ピーク幅、及び前記アンテナの前記複素インピーダンス応答のピーク対称性のうちの 1 つ以上を測定することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

インピーダンスを測定する段階が前記インピーダンスの位相角及び大きさを測定することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記関連づける段階が、前記 1 以上のパラメータの変化と相互に関連する前記インピーダンスの測定値の変化を識別することを含んでいて、前記パラメータが製造又はモニタリングシステム内の測定可能な変数である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 以上のパラメータの変化が、前記 1 以上のパラメータのディメンション、量又は容量に関連する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記関連づける段階が、1 以上の干渉要因の変化と相互に関連する前記インピーダンスの測定値の変化を識別することと、前記インピーダンスの測定値と、前記 1 以上の干渉要因がある状態で生じる前記 1 以上のパラメータの変化との間の応答関係を識別することとをさらに含む、請求項 4 記載の方法。

【請求項 7】

前記干渉要因が、前記 R F I D センサアンテナの前記インピーダンスの測定値と前記 1 以上のパラメータとの関連づけを困難にするか、遮断又は妨害する、請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記メモリチップが $100\text{ kHz} \sim 10\text{ GHz}$ の範囲に割り当てられた無線周波数領域のうちの 1 つ以上に対して動作する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

請求項 1 記載の方法で校正した R F I D センサを動作させる方法であって、

1 以上のパラメータにさらされている間に R F I D センサのインピーダンスを測定する段階と、

前記記憶された 1 以上の分析フィット係数を使用して前記インピーダンスを前記 1 以上のパラメータの測定値に変換する段階と、

前記 1 以上のパラメータの前記測定値を表示デバイス又は制御デバイスに適宜送る段階とをさらに含む方法。

【請求項 10】

対照測定システムを使用して前記 1 以上のパラメータの測定値を取得する段階と、

前記対照測定システムの使用による前記 1 以上のパラメータの前記測定値を、前記記憶された 1 以上の分析フィット係数を使用して前記インピーダンスを変換することに由来する前記測定値と比較する段階と、

前記比較された測定値に基づいて前記分析フィット係数を調整する段階と、

前記調整された分析フィット係数を前記 R F I D センサの前記メモリチップに記憶させる段階と

をさらに含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記対照測定システムが、既知の標準規格を使用して 1 以上のパラメータを測定することを含んでいて、前記既知の標準規格が、対照基準サンプル、製造校正器又は校正セットのうちの 1 つ以上を含む、請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記 R F I D センサの前記メモリチップにデジタル識別を記憶し、表示デバイス又は制御デバイスに前記記憶されたデータを適宜送ることをさらに含んでいて、前記デジタル識別が、前記 R F I D センサに関連する部品の部品識別、アセンブリ、用途、補正係数、校正、製作履歴、保存期限、及び有効期限に関する情報のうちの 1 つ以上を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 13】

R F I D センサを含む製造又はモニタリングシステムであって、前記 R F I D センサが

、

メモリチップと、
アンテナと

を備えており、

分析フィット係数が、前記 R F I D センサの較正を可能にするために前記メモリチップに記憶される、製造又はモニタリングシステム。

【請求項 1 4】

前記 R F I D センサが相補センサをさらに含んでいて、前記相補センサがパラメータの変化に対する測定された応答を供給するように構成され、前記測定された応答が、前記相補センサの抵抗の変化、前記相補センサのキャパシタンスの変化、前記相補センサのインダクタンスの変化、及びそれらの組合せからなる群から選択される、請求項 1 3 記載の R F I D センサ。

【請求項 1 5】

前記相補センサが、前記 R F I D センサの前記アンテナ、前記メモリチップ又は前記アンテナ及び前記メモリチップの両方に接続される、請求項 1 4 記載の R F I D センサ。

【請求項 1 6】

前記 R F I D センサの前記メモリチップに記憶されたデジタル識別をさらに含んでいて、前記デジタル識別が、前記 R F I D センサに関連する前記部品の部品識別、アセンブリ、用途、補正係数、較正、製作履歴、保存期限、及び有効期限に関する情報のうちの 1 つ以上を含む、請求項 1 3 記載の R F I D センサ。