

KUMIHIMO IP

RFIDを使った電池・センサレスでの環境検知



特許内容の紹介

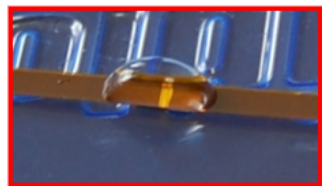
<従来技術>

- ①周辺環境をRFIDで段階的に検知したい場合、
センサやセンサを動かす電源が必要

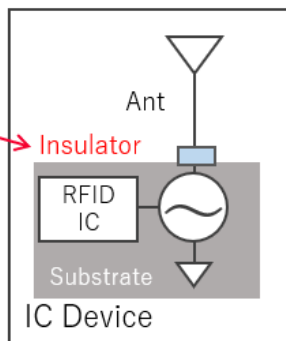
Sensor + Battery + RFID

- ②環境により配線を断線させることで、
ON/OFFの二値化は可能（不可逆性）

RFID



水分や温度で周波数特性が
ずれることを利用し、
通信特性の変化を検知可能

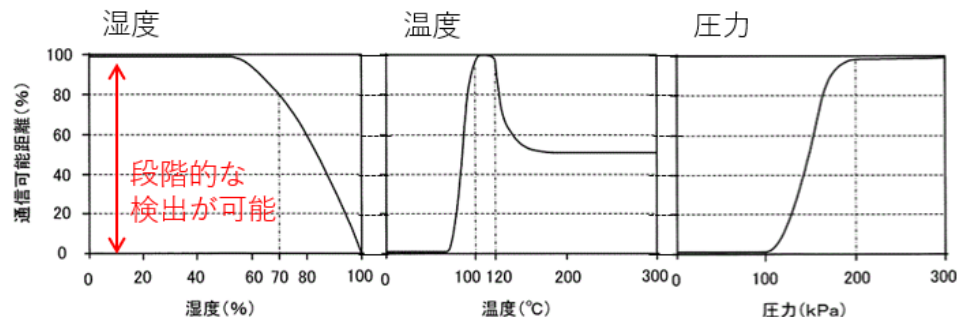


<特許技術>

RFIDだけで周辺環境を段階的に検知し、通信することが可能。
可逆性あり

~~Sensor~~ + ~~Battery~~ + RFID
不要 不要

環境に対する通信特性の変化





- 特許番号 : 第5182431号
- 出願日 : 2010/9/27
- 満了予定 : 2030/9/27
- 発明の名称 : 無線ICデバイスおよびそれを用いた環境状態検出方法

【特許請求の範囲】

—請求項 5—

ICチップと、前記ICチップを搭載するとともに、前記ICチップと接続された給電回路を含んでなる給電回路基板と、前記給電回路基板と結合されたアンテナとを含んでなり、前記アンテナを介して外部のリーダー装置との間で通信をおこなう無線ICデバイスを用いた環境状態検出方法であって、前記無線ICデバイスの前記給電回路基板と前記アンテナとの間に、所定の環境状態の変化に従って電気特性が一定に変化し、給電回路基板とアンテナとの間の前記結合の状態を変化させる絶縁材料を介在させることにより、前記環境状態を、当該無線ICデバイスと前記リーダー装置との通信特性の状態から検出するようにしたこと、を特徴とする環境状態検出方法。

—請求項 1—

(同内容の) 無線ICデバイス

ムラタの特許×皆様のアイデアで新しいInnovativeなサービス実現を！！



×



応用例

介護施設向け排泄検知



おむつに取り付けることで排泄状態を検知



介護する側の負担も減らしながら、
介護される側の快適性も確保できる

関連特許

特許第6780239号
特許第6515756号
特許第6492807号
特許第6668599号
特許第6485555号
特許第6103168号
特許第6278156号
特許第6269893号



- ・吸水材は対向電極が一部露出
- ・吸水膨潤材を使う
- ・2種類の吸収剤
- ・アンテナに凹凸
- ・「おむつ」限定
- ・粘着剤でRFIDタグ貼着など

<注意事項>

本プログラムに採用されて事業化が行われる場合に、
ムラタは、事業内容に関して第三者知財権の非侵害を保証するものではありません。