

【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2部門第6区分

【発行日】平成28年2月25日(2016.2.25)

【公表番号】特表2015-520702(P2015-520702A)

【公表日】平成27年7月23日(2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-046

【出願番号】特願2015-507310(P2015-507310)

【国際特許分類】

B 6 5 D 75/36 (2006.01)

A 6 1 J 7/00 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 75/36

A 6 1 J 7/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月6日(2016.1.6)

【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】

スマートパッケージのモニタリングシステムであって、

再使用可能な電子回路と電源とを有する電子センサモニタリング用タグと、

薄い可撓性基板に印刷された導電性格子であり、前記タグ及び前記導電性格子が電気的に導通してモニタリングデバイスを形成するように、前記タグに接続された導電性格子と、

前記スマートパッケージの状態を表示するように構成された光学インクインジケータと、を備える、スマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項2】

前記導電性格子が前記スマートパッケージの開口と位置合わせされる、請求項1に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項3】

前記光学インクインジケータが前記導電性格子に関連付けられる、請求項1に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項4】

前記光学インクインジケータが、バイスタティックインクから形成される、請求項1に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項5】

前記光学インクインジケータが、印刷型OLED又はLEDモジュールから形成される、請求項1に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項6】

前記状態が色の変化で示される、請求項1に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項7】

前記状態は、前記スマートパッケージが開けられていないこと、前記スマートパッケージが適切な時間窓内に開けられていること、前記スマートパッケージが不適当な時間窓内に開けられていること、及び/又は時間、温度、湿度センサ、UV放射への曝露、若しく

は非コンプライアンスによる内容物の期限切れを示す、請求項 6 に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項 8】

スマートパッケージのモニタリングシステムであって、
再使用可能な電子回路と電源とを有する電子センサモニタリング用タグと、
薄い可撓性基板に印刷された導電性格子と、
前記タグ及び前記導電性格子が電気的に導通してモニタリングデバイスを形成するよう
に、前記タグを前記導電性格子に接続するマルチプレクサとを備える、スマートパッケージ
のモニタリングシステム。

【請求項 9】

前記導電性格子が前記スマートパッケージの開口と位置合わせされる、請求項 8 に記載
のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項 10】

前記マルチプレクサが印刷型トランジスタで形成される、請求項 8 に記載のスマートパ
ッケージのモニタリングシステム。

【請求項 11】

前記マルチプレクサが前記導電性格子とともに印刷される、請求項 8 に記載のスマート
パッケージのモニタリングシステム。

【請求項 12】

前記マルチプレクサが、前記導電性格子を前記タグに少なくとも 2 つのリード線で接続
する、請求項 11 に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の前記スマートパッケージのモニタリングシステムと、
製品容器を有するカードとを備えるスマートパッケージ。

【請求項 14】

前記製品容器がブリストアである、請求項 13 に記載のスマートパッケージ。

【請求項 15】

製品容器と導電性側面とを有するカードと、
再使用可能な電子回路と電源とを有する電子センサモニタリング用タグと、
薄い可撓性基板に印刷された導電性格子であり、前記タグ及び前記導電性格子が電気的
に導通してモニタリングデバイスを形成するよう、前記タグに接続された導電性格子と
を備えるスマートパッケージであって、
前記導電性格子が、静電容量センサを含み、該静電容量センサが、該静電容量センサの
プレートのうちの一方としての、前記カードの前記導電性側面とともに形成され、

前記導電性格子が、前記カードの前記製品容器と位置合わせされる、スマートパッケ
ージ。

【請求項 16】

前記静電容量センサの各々が、薄いプラスチック層に形成された他方のプレートを有し
、該他方のプレートが、前記カードの前記導電性側面とともに静電容量要素を形成するよ
うに位置づけられる、請求項 15 に記載のスマートパッケージ。

【請求項 17】

各静電容量要素が可変サイズである、請求項 16 に記載のスマートパッケージ。

【請求項 18】

前記導電性格子の前記静電容量センサに関連する導電性トレース格子をさらに含む、請
求項 15 に記載のスマートパッケージ。

【請求項 19】

前記導電性格子が、ヒートシール可能な厚紙上に付けられたか又は印刷された導電性パ
ッチを使用して接続される、請求項 1 ~ 18 のいずれか一項に記載のスマートパッケージ
。

【請求項 20】

前記導電性格子が導電性縫合を使用して接続される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項21】

前記導電性格子が、Z方向の導電性接着テープの連続的表面を使用して接続される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項22】

前記導電性格子が、選択的に付けられるXYZ方向の導電性接着テープを使用して接続される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項23】

前記導電性格子が、異方性導電膜の連続的表面を使用して接続される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項24】

前記導電性格子が熱転写リボンデジタル印刷技術で形成される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項25】

前記導電性格子が真空蒸着で形成される、請求項1～18のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項26】

前記製品容器がプリスタである、請求項15～18のいずれか一項または請求項15を直接または間接的に引用する請求項19～25のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項27】

スマートパッケージのための基板を有する導電性格子を形成する方法であって、導電性被覆転写リボンの連続ロールから前記基板の表面上に導電性材料を解き放し、もって、前記スマートパッケージの電子タグと連結されるべきセンサ格子及び接続パッチを除去的に形成するステップを含む、方法。

【請求項28】

前記導電性格子の一方の側面に加熱活性化接着剤を付けるステップをさらに含む、請求項27に記載の方法。

【請求項29】

臨床薬品試験中に患者コンプライアンスをモニタする際に使用する、請求項1～26のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項30】

前記タグが、データを送出するためのデータ通信手段を有する、請求項29に記載のスマートパッケージ。

【請求項31】

非時間依存性及び/又は時間依存性の共変量を測定するため前記データを使用して、誤差分散を減少させ、前記薬品試験の統計的検出力を向上させる、請求項30に記載のスマートパッケージ。

【請求項32】

前記データが患者コンプライアンスプロファイルを確立する、請求項30に記載のスマートパッケージ。

【請求項33】

前記患者コンプライアンスプロファイルが、個々の患者又は患者グループの動的なコンプライアンスプロファイルを生成するために、多変量回帰技法を使用して時間次元を組み込む、請求項32に記載のスマートパッケージ。

【請求項34】

前記データが様々な供給源からのものであり、さらなるデータマイニングのための共有リソースを形成するためにプールされる、請求項30に記載のスマートパッケージ。

【請求項35】

前記プールされたデータが遠隔でクラウドサーバに記憶される、請求項34に記載のスマートパッケージ。

【請求項36】

薬剤投与のための安全なコンプライアンスマニタリング用のプリスタパッケージとしての、請求項1～26のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項37】

前記パッケージが、追跡を容易にするために一意のID番号を組み込む、請求項1～26及び請求項29～36のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項38】

前記ID番号が、内容物を確認し、前記パッケージへの不正変更を検出するために使用される、請求項37に記載のスマートパッケージ。

【請求項39】

前記スマートパッケージがユーザのための注意喚起デバイスを備える、請求項1～26及び請求項29～36のいずれか一項に記載のスマートパッケージ。

【請求項40】

前記注意喚起が、音響、LED、LCD、OLED、又は振動を使用することによる聴覚的、視覚的、触覚的なものである、請求項39のスマートパッケージ。

【請求項41】

前記タグが、事前設定閾値に基づいて前記内容物の適格性を検証する、請求項7に記載のスマートパッケージのモニタリングシステム。

【請求項42】

前記事前設定閾値に基づいて前記内容物が不適切であると前記タグが決定したとき、前記光学インクインジケータは、前記内容物が使用されてはならないことを示すために色を変化させる、請求項41に記載のスマートパッケージ。