

【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 29 年 12 月 7 日 (2017.12.7)

【公表番号】特表 2017-506757 (P2017-506757A)

【公表日】平成 29 年 3 月 9 日 (2017.3.9)

【年通号数】公開・登録公報 2017-010

【出願番号】特願 2016-567334 (P2016-567334)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/66 (2006.01)

A 6 1 M 5/172 (2006.01)

A 6 1 M 5/142 (2006.01)

A 6 1 K 38/28 (2006.01)

A 6 1 P 3/10 (2006.01)

A 6 1 B 5/145 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/66 D

A 6 1 M 5/172 5 0 0

A 6 1 M 5/142 5 3 0

A 6 1 K 37/26

A 6 1 P 3/10

A 6 1 B 5/14 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 26 日 (2017.10.26)

【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】

システム ( 1 0 0 ) であって、

時間間隔 (  $T_{Next}$  ) によって分けられた血糖測定値 ( B G ) を測定するグルコメーター ( 1 2 4 ) と、

前記グルコメーター ( 1 2 4 ) と通信する投薬コントローラ ( 1 6 0 ) と、  
を備え、

前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、データ処理デバイス ( 1 1 2 ) と、当該データ処理デバイス ( 1 1 2 ) と通信する非一時的メモリ ( 2 4 、 1 1 4 、 1 4 4 ) と、を含み、

前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、

前記グルコメーター ( 1 2 4 ) から患者 ( 1 0 ) の血糖測定値 ( B G ) を受信し、

患者情報 ( 2 0 8 a ) を受信し、

前記血糖測定値 ( B G ) 及び前記患者情報 ( 2 0 8 a ) に基づいて皮下インスリン治療 ( 9 0 0 、 1 1 0 0 、 1 2 0 0 、 1 3 0 0 、 1 4 0 0 ) の集合から皮下インスリン治療 ( 9 0 0 、 1 1 0 0 、 1 2 0 0 、 1 3 0 0 、 1 4 0 0 ) を選択し、

前記選択された皮下インスリン治療 ( 9 0 0 、 1 1 0 0 、 1 2 0 0 、 1 3 0 0 、 1 4 0 0 ) を実行し、

当該選択される皮下インスリン治療 ( 9 0 0 、 1 1 0 0 、 1 2 0 0 、 1 3 0 0 、 1 4 0 0 ) が、皮下標準プログラム ( 9 0 0 ) 、食事ボースなしの皮下プログラム ( 1 1 0 0 ) 、炭水化物カウントなしの食事毎皮下プログラム ( 1 2 0 0 ) 、炭水化物カウントを伴

う食事毎皮下プログラム（１３００）、及び非糖尿病患者のための皮下プログラム（１４００）のうちの１又は２以上を含み、

前記標準皮下プログラム（９００）中に、前記投薬コントローラ（１６０）は、

前記受信された血糖測定値（ $BG$ ）の血糖タイプ（ $BG_{Type}$ ）を決定し、かつ、

$CB_x$ が、血糖タイプ $x$ に基づく修正投薬量であり、 $BG_x$ が、前記血糖測定値であり、 $BG_{Target}$ が、患者（１０）のターゲット血糖値であり、 $CF$ が、修正係数である場合に、

$$CB_x = (BG_x - BG_{Target}) / CF$$

を計算することにより、前記血糖タイプ（ $BG_{Type}$ ）に基づいて修正インスリン投薬量（ $CB$ ）を決定する

ことを特徴とするシステム（１００）。

#### 【請求項２】

前記投薬コントローラ（１６０）は、

$BG$ が、前記血糖測定値であり、 $BG_{Target}$ が、前記患者（１０）のターゲット血糖である場合に、

$$CB = (BG - BG_{Target}) / CF$$

を計算することによって食事前修正ボーナス（ $CB$ ）を決定する、

ことを特徴とする請求項１に記載のシステム（１００）。

#### 【請求項３】

前記投薬コントローラ（１６０）は、

支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）を受信し、かつ

前記受信した支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）に基づいて調節係数（ $AF$ ）を決定する、

ことを特徴とする請求項１に記載のシステム（１００）。

#### 【請求項４】

前記投薬コントローラ（１６０）は、

支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）を受信し、

前記支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）が値の閾値範囲内であると決定し、かつ

調節係数（ $AF$ ）を前記値の閾値範囲に基づいて事前設定された調節係数（ $AF$ ）に設定する、

ことを特徴とする請求項１に記載のシステム（１００）。

#### 【請求項５】

前記投薬コントローラ（１６０）は、

支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）を受信し、

前記支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）が、値の複数の事前設定範囲のうちの１つ内であると決定し、かつ

前記支配血糖値（ $BG_{gov}$ ）を含む前記事前設定された値範囲に関連付けられた事前設定された調節係数（ $AF$ ）に調節係数（ $AF$ ）を設定する、

ことを特徴とする請求項１に記載のシステム（１００）。

#### 【請求項６】

前記投薬コントローラ（１６０）は、

$CIR$ が、炭水化物対インスリン比であり、 $CIR_{Previous}$ が、以前に決定された炭水化物対インスリン比であり、 $AF$ が、前記調節係数（ $AF$ ）である場合に、

$$CIR = (CIR_{Previous}) / AF$$

を計算することにより、当該調節係数（ $AF$ ）に基づいて炭水化物対インスリン比（ $CIR$ ）を決定する、

ことを特徴とする請求項１に記載のシステム（１００）。

#### 【請求項７】

前記血糖タイプは、前記血糖測定値（ $BG$ ）を測定する時間に関連付けられた血糖時間に関連付けられ、該血糖タイプ（ $BG_{Type}$ ）は、朝食前血糖測定値（ $BG_{Breakfast}$ ）、昼食前血糖測定値（ $BG_{Lunch}$ ）、夕食前血糖測定値（ $BG_{Dinner}$ ）、就寝時血糖測定値

( $B G_{Bedtime}$ )、及び就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )からなる群から選択され、  
前記就寝中、朝食前、昼食前、夕食前、及び就寝時の血糖測定値( $B G$ )は、毎日の反復交代順番でスケジュールされる、  
ことを特徴とする請求項1に記載のシステム(100)。

【請求項8】

前記投薬コントローラ(160)は、  
朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )が前記グルコメーター(124)から前記データ処理デバイス(112)で受信されたか否かを決定し、かつ  
前記朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )が受信されていた時に、  
支配血糖値( $B G_{Gov}$ )を以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )又は前記朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )のうちの小さい方の値として選択し、  
前記選択された支配血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ 、 $B G_{Breakfast}$ )に基づいて当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を調節するための調節係数( $AF$ )を決定し、  
前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )を取り出し、かつ  
前記調節係数( $AF$ )を前記前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )に乘算することにより、毎日1、2、又は3回の設定可能な頻度で前記患者(10)に投与される長時間作用型インスリンのインスリン投薬量に対応する前記当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を決定する、  
ことを特徴とする請求項1に記載のシステム(100)。

【請求項9】

前記投薬コントローラ(160)は、前記朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )が受信されていなかった時に、  
基礎投薬量推奨( $RecBasal$ )を阻止し、かつ  
前記朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )が受信されていなかったこと及び前記阻止された基礎投薬量推奨( $RecBasal$ )を示す警告を前記データ処理デバイス(112)から前記投薬コントローラ(160)と通信するディスプレイ(116、146)に送信する、  
ことを特徴とする請求項8に記載の方法(1600)。

【請求項10】

前記投薬コントローラ(160)は、  
前記グルコメーター(124)から朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )を受信し、  
支配血糖値( $B G_{Gov}$ )を以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )及び前記受信された朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )のうちの一方として選択し、  
前記選択された支配血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ 、 $B G_{Breakfast}$ )に基づいて当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を調節するための調節係数( $AF$ )を決定し、  
前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )を取り出し、かつ  
前記調節係数( $AF$ )を前記前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )に乘算することによって、毎日1、2、又は3回の設定可能な頻度で前記患者(10)に投与される長時間作用型インスリンのインスリン投薬量に対応する前記当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を決定し、  
前記支配血糖値( $B G_{Gov}$ )は、前記以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )が前記朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )よりも小さい時に当該以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )として選択され、  
前記支配血糖値( $B G_{Gov}$ )は、前記以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )が、3単位のインスリンを超える修正インスリン投薬量( $CB$ )を伴い、かつ該修正インスリン投薬量( $CB$ )と前記朝食前血糖測定値( $B G_{Gov}$ )の間の経過時間が3時間未満である、ということがない限り、前記朝食血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )が該以前の就寝中血糖測定値( $B G_{MidSleep}$ )よりも小さい時に該朝食前血糖測定値( $B G_{Breakfast}$ )として選択される、  
ことを特徴とする請求項1に記載のシステム(100)。

**【請求項 1 1】**

前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、前記決定された血糖タイプ (  $B G_{Type}$  ) が、朝食前血糖測定値 (  $B G_{Breakfast}$  )、昼食前血糖測定値 (  $B G_{Lunch}$  )、又は夕食前血糖測定値 (  $B G_{Dinner}$  ) のうちの 1 つである時に、

次の血糖タイプ (  $B G_{Type}$  ) に関連付けられた次の血糖測定値 (  $B G$  ) が受信された後に、当該次の血糖測定値 (  $B G$  ) に基づいて前記決定された血糖タイプ (  $B G_{Type}$  ) に関連付けられた 1 日のある時間での次の日の推奨食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) を調節するための調節係数 (  $AF$  ) を決定し、かつ

前記決定された血糖タイプ (  $B G_{Type}$  ) に関連付けられた前記当日の推奨食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) に前記調節係数 (  $AF$  ) を乗算することにより、前記決定された血糖タイプ (  $B G_{Type}$  ) に関連付けられた 1 日の前記時間での前記次の日の推奨食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) を決定する、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム ( 1 0 0 )。

**【請求項 1 2】**

前記非糖尿病患者のための皮下プログラム ( 1 4 0 0 ) 中に、前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、

前記グルコメーター ( 1 2 4 ) から当該投薬コントローラ ( 1 6 0 ) によって受信された閾値 (  $L_A$  ) よりも小さいか又は等しい各血糖測定値 (  $B G$  ) に対して、

全ての現在推奨のインスリン投薬量を 1 未満の値を含む投薬量低減係数によって乗算することにより、新しい現在推奨のインスリン投薬量を決定し、かつ

全ての前記新しい現在推奨のインスリン投薬量の和としてインスリンの合計毎日投薬量 (  $TDD$  ) を再計算する、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム ( 1 0 0 )。

**【請求項 1 3】**

前記炭水化物カウントなしの皮下食事毎プログラム ( 1 2 0 0 ) 中に、前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、

その日を通して使用するための推奨食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) を決定し、かつ

各食事に対して、直前の推奨食事ボーナスに当該直前の推奨食事ボーナス (  $RecMealBol_{prev}$  ) に関連付けられた直前の食事の後で受信された血糖測定値 (  $B G$  ) によって支配される調節係数 (  $AF$  ) を乗算することにより、前記食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) を調節する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム ( 1 0 0 )。

**【請求項 1 4】**

前記炭水化物カウントを伴う皮下食事毎プログラム ( 1 3 0 0 ) 中に、前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、

その日を通して使用するための炭水化物対インスリン比 (  $CIR$  ) を決定し、

各食事に対して、直前の食事に関連付けられた直前の炭水化物対インスリン比 (  $CIR_{Previous}$  ) を当該直前の食事の後に受信された血糖測定値 (  $B G$  ) によって支配される調節係数 (  $AF$  ) によって除算することにより、前記炭水化物対インスリン比 (  $CIR$  ) を調節し、

各食事に関連付けられた炭水化物の量に対して、当該関連の炭水化物の量を当該関連の調節された炭水化物対インスリン比 (  $CIR$  ) によって除算することにより、各食事に対する推奨食事ボーナス (  $RecMealBol$  ) を決定する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム ( 1 0 0 )。

**【請求項 1 5】**

前記投薬コントローラ ( 1 6 0 ) は、前記選択された皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) を当該投薬コントローラ ( 1 6 0 ) と通信する投与デバイス ( 1 2 3、1 2 3 a、1 2 3 b ) に送信し、

前記投与デバイス ( 1 2 3、1 2 3 a、1 2 3 b ) は、

投薬器 ( 2 2 3 a、2 2 3 b ) と、

前記投薬器 ( 2 2 3 a、2 2 3 b ) と通信し、前記選択された皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) を実行する時に、当該投薬器 ( 2 2 3 a、2 2 3 b ) をして当該選択された皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) によって指定されたインスリンを投与させる投与コンピュータデバイス ( 1 1 2 a、1 1 2 b ) と、

を含む、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム ( 1 0 0 )。

#### 【請求項 1 6】

時間間隔 (  $T_{Next}$  ) によって分けられた患者 ( 1 0 ) の血糖測定値 ( B G ) をグルコメーター ( 1 2 4 ) からデータ処理デバイス ( 1 1 2 ) で受信する段階と、

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) で患者情報 ( 2 0 8 a ) を受信する段階と、

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して、前記血糖測定値 ( B G ) 及び前記情報 ( 2 0 8 a ) に基づいて皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) の集合から皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) を選択する段階であって、当該選択される皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) が、皮下標準プログラム ( 9 0 0 )、食事ボラスなしの皮下プログラム ( 1 1 0 0 )、炭水化物カウントなしの食事毎皮下プログラム ( 1 2 0 0 )、炭水化物カウントを伴う食事毎皮下プログラム ( 1 3 0 0 )、及び非糖尿病患者のための皮下プログラム ( 1 4 0 0 ) のうちの 1 又は 2 以上を含む、という段階と、

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して、前記選択された皮下インスリン治療 ( 9 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0 0、1 4 0 0 ) を実行する段階と、  
を備え、

前記皮下標準プログラム ( 9 0 0 ) は、

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して前記受信した血糖測定値 ( B G ) の血糖タイプ (  $BG_{Type}$  ) を決定する段階、及び

$CB_x$  が、血糖タイプ X に基づく修正投薬量であり、 $BG_x$  が、前記血糖測定値であり、 $BG_{Target}$  が、患者 ( 1 0 ) のターゲット血糖値であり、C F が、修正係数である場合に、

$$CB_x = (BG_x - BG_{Target}) / CF$$

を計算することにより、前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して、前記血糖タイプ (  $BG_{Type}$  ) に基づいて修正インスリン投薬量 ( C B ) を決定する段階、  
を含むことを特徴とする方法 ( 1 6 0 0 )。

#### 【請求項 1 7】

C B が、前記食事前修正ボラスであり、B G が、前記血糖測定値であり、 $BG_{Target}$  が、前記患者 ( 1 0 ) のターゲット血糖である場合に、

$$CB = (BG - BG_{Target}) / CF$$

を計算することにより、前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して、食事前修正ボラス ( C B ) を決定する段階、  
を更に含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載の方法 ( 1 6 0 0 )。

#### 【請求項 1 8】

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) で、支配血糖値 (  $BG_{gov}$  ) を受信する段階と、

前記データ処理デバイス ( 1 1 2 ) を使用して、前記受信した支配血糖値 (  $BG_{gov}$  ) に基づいて調節係数 ( A F ) を決定する段階と、  
を更に含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載の方法 ( 1 6 0 0 )。

#### 【請求項 1 9】

前記調節係数 ( A F ) を決定する段階は、

前記支配血糖値 (  $BG_{gov}$  ) が値の閾値範囲内である時を決定する段階と、

前記調節係数 ( A F ) を前記値の閾値範囲に関連付けられた事前設定された調節係数 ( A F ) に設定する段階と、

を含むことを特徴とする請求項 18 に記載の方法 (1600)。

【請求項 20】

前記調節係数 (AF) を決定する段階は、

前記支配血糖値 ( $BG_{gov}$ ) が値の複数の事前設定範囲のうちの 1 つ内であると決定する段階と、

前記支配血糖値 ( $BG_{gov}$ ) を含む前記事前設定された値範囲に関連付けられた事前設定された調節係数 (AF) に前記調節係数 (AF) を設定する段階と、

を含むことを特徴とする請求項 18 に記載の方法 (1600)。

【請求項 21】

前記データ処理デバイス (112) を使用して、CIR が、炭水化物対インスリン比であり、 $CIR_{previous}$  が、以前に決定された炭水化物対インスリン比 (CIR) であり、AF が、前記調節係数 (AF) である場合に、

$$CIR = (CIR_{previous}) / AF$$

を計算することにより、当該調節係数 (AF) に基づいて炭水化物対インスリン比 (CIR) を決定する段階

を更に含むことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 22】

前記血糖タイプは、前記血糖測定値 (BG) を測定する時間に関連付けられた血糖時間に関連付けられ、当該血糖タイプ ( $BG_{Type}$ ) は、朝食前血糖測定値 ( $BG_{Breakfast}$ )、昼食前血糖測定値 ( $BG_{Lunch}$ )、夕食前血糖測定値 ( $BG_{Dinner}$ )、就寝時血糖測定値 ( $BG_{Bedtime}$ )、就寝中血糖測定値 ( $BG_{MidSleep}$ )、及びその他の血糖測定値 ( $BG_{Misc}$ ) からなる群から選択される

ことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 23】

前記データ処理デバイス (112) を使用して、朝食血糖測定値 ( $BG_{Breakfast}$ ) が前記グルコメーター (124) から該データ処理デバイス (112) で受信されたか否かを決定する段階と、

前記朝食血糖測定値 ( $BG_{Breakfast}$ ) が受信されていた時に、

前記データ処理デバイス (112) を使用して、支配血糖値 ( $BG_{Gov}$ ) を以前の就寝中血糖測定値 ( $BG_{MidSleep}$ ) 又は前記朝食血糖測定値 ( $BG_{Breakfast}$ ) のうちの小さい方の値として選択する段階、

前記データ処理デバイス (112) を使用して、前記選択された支配血糖測定値 ( $BG_{MidSleep}$ 、 $BG_{Breakfast}$ ) に基づいて当日の推奨基礎投薬量 ( $RecBasal$ ) を調節するための調節係数 (AF) を決定する段階、

前記データ処理デバイス (112) により、前日の就寝時推奨基礎投薬量 ( $RecBasal_{prev(last)}$ ) を取り出す段階、及び

前記データ処理デバイス (112) により、前記調節係数 (AF) を前記前日の就寝時推奨基礎投薬量 ( $RecBasal_{prev(last)}$ ) に乗算することによって、毎日 1、2、又は 3 回の設定可能な頻度で前記患者 (10) に投与される長時間作用型インスリンのインスリン投薬量に対応する当日の推奨基礎投薬量 ( $RecBasal$ ) を決定する段階と、

を更に含むことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 24】

前記朝食血糖測定値 ( $BG_{Breakfast}$ ) が受信されていなかった時に、

前記データ処理デバイス (112) を使用して、基礎投薬量推奨 ( $RecBasal$ ) を阻止する段階と、

前記阻止された基礎投薬量推奨 ( $RecBasal$ ) を示す警告を前記データ処理デバイス (112) から該データ処理デバイス (112) と通信するディスプレイ (116、146) に送信する段階と、

を更に含むことを特徴とする請求項 23 に記載の方法 (1600)。

## 【請求項 25】

前記データ処理デバイス(112)で、前記グルコメーター(124)から朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )を受信する段階と、

前記データ処理デバイス(112)を使用して、支配血糖値( $BG_{GOV}$ )を以前の就寝中血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ )及び前記受信した朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )のうちの一方として選択する段階と、

前記データ処理デバイス(112)を使用して、前記選択された支配血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ 、 $BG_{Breakfast}$ )に基づいて当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を調節するための調節係数( $AF$ )を決定する段階と、

前記データ処理デバイス(112)により、前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )を取り出す段階と、

前記データ処理デバイス(112)により、前記調節係数( $AF$ )を前記前日の就寝時推奨基礎投薬量( $RecBasal_{prev(last)}$ )に乗算することによって、毎日1、2、又は3回の設定可能な頻度で前記患者(10)に投与される長時間作用型インスリンのインスリン投薬量に対応する当日の推奨基礎投薬量( $RecBasal$ )を決定する段階と、  
を更に含み、

前記支配血糖値( $BG_{GOV}$ )は、前記以前の就寝中血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ )が前記朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )よりも小さい時に当該以前の就寝中血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ )として選択され、

前記支配血糖値( $BG_{GOV}$ )は、前記以前の就寝中血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ )が、3単位のインスリンを超える修正インスリン投薬量( $CB$ )を伴い、かつ該修正インスリン投薬量( $CB$ )と前記朝食血糖測定値( $BG_{GOV}$ )の間の経過時間が3時間未満である、ということがない限り、前記朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )が該以前の就寝中血糖測定値( $BG_{MidSleep}$ )よりも小さい時に該朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )として選択される、

ことを特徴とする請求項16に記載の方法(1600)。

## 【請求項 26】

前記決定された血糖タイプ( $BG_{Type}$ )が、朝食血糖測定値( $BG_{Breakfast}$ )、昼食血糖測定値( $BG_{Lunch}$ )、又は夕食血糖測定値( $BG_{Dinner}$ )のうちの1つである時に、

次の血糖タイプ( $BG_{Type}$ )に関連付けられた次の血糖測定値( $BG$ )が受信された後に、前記データ処理デバイス(112)を使用して、当該次の血糖測定値( $BG$ )に基づいて前記決定された血糖タイプ( $BG_{Type}$ )に関連付けられた1日のある時間での次の日の推奨食事ポータル( $RecMealBol$ )を調節するための調節係数( $AF$ )を決定する段階と、

前記データ処理デバイス(112)により、前記決定された血糖タイプ( $BG_{Type}$ )に関連付けられた前記当日の推奨食事ポータル( $RecMealBol$ )に前記調節係数( $AF$ )を乗算することにより、前記決定された血糖タイプ( $BG_{Type}$ )に関連付けられた1日の前記時間での前記次の日の推奨食事ポータル( $RecMealBol$ )を決定する段階と、

を更に含むことを特徴とする請求項16に記載の方法(1600)。

## 【請求項 27】

前記非糖尿病患者のための皮下プログラム(1400)は、

前記グルコメーター(124)から前記データ処理デバイス(112)によって受信された閾値( $L_A$ )よりも小さいか又は等しい各血糖測定値( $BG$ )に対して、

前記データ処理デバイス(112)を使用して、全ての現在推奨のインスリン投薬量を1未満の値を含む投薬量低減係数によって乗算することにより、新しい現在推奨のインスリン投薬量を決定する段階と、

前記データ処理デバイス(112)を使用して、全ての前記新しい現在推奨のインスリ

ン投薬量の和としてインスリンの合計毎日投薬量 (TDD) を再計算する段階と、  
を含むことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 28】

前記炭水化物カウントなしの皮下食事毎プログラム (1200) は、

前記データ処理デバイス (112) を使用して、その日を通して使用するための推奨食事  
ボーラス (RecMealBol) を決定する段階と、

各食事に対して、前記データ処理デバイス (112) を使用して、直前の推奨食事ボー  
ラス (RecMealBol<sub>prev</sub>) に当該直前の推奨食事ボーラス (RecMealBol<sub>prev</sub>) に関連付けられた直前の食事の後に受信された血糖測定値 (BG) によって支配  
される調節係数 (AF) を乗算することにより、前記食事ボーラス (RecMealBol)  
を調節する段階と、

を含むことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 29】

前記炭水化物カウントを伴う皮下食事毎プログラム (1300) は、

前記データ処理デバイス (112) を使用して、その日を通して使用するための炭水化  
物対インスリン比 (CIR) を決定する段階と、

各食事に対して、前記データ処理デバイス (112) を使用して、直前の食事に関連付  
けられた直前の炭水化物対インスリン比 (CIR<sub>previous</sub>) を当該直前の食事の後に受信  
された血糖測定値 (BG) によって支配される調節係数 (AF) によって除算すること  
により、前記炭水化物対インスリン比 (CIR) を調節する段階と、

を含むことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。

【請求項 30】

前記選択された皮下インスリン治療 (900、1100、1200、1300、1400) を前記データ処理デバイス (112) と通信する投与デバイス (123、123a、  
123b) に送信する段階を更に含み、

前記投与デバイス (123、123a、123b) は、

投薬器 (223a、223b) と、

前記投薬器 (223a、223b) と通信し、前記選択された皮下インスリン治療 (900、1100、1200、1300、1400) を実行する時に、当該投薬器 (223a、223b) をして当該選択された皮下インスリン治療 (900、1100、1200、1300、1400) によって指定されたインスリンを投与させる投与コンピュータデ  
バイス (112a、112b) と、

を含む

ことを特徴とする請求項 16 に記載の方法 (1600)。