

# Medtronic

インスリン治療中の患者さんご家族の方へ

## 進化するインスリン治療法の選び方

監修

渥美 義仁 先生

永寿総合病院 糖尿病臨床研究センター  
センター長

小出 景子 先生

永寿総合病院 糖尿病臨床研究センター  
センター長補佐 薬剤師



## 「みつけた!かくれ血糖.jp」 で血糖管理について詳しく知ろう!

Webサイト「みつけた!かくれ血糖.jp」で自覚のない高血糖・低血糖を予防・管理するための情報を紹介しています。



▶▶ <https://www.medtronic-dm.jp/>

お問い合わせ先

販売名:メドトロニック ミニメド 600シリーズ  
医療機器承認番号:225008ZX00369000

販売名:メドトロニック ミニメド 700シリーズ  
医療機器承認番号:303008ZX00256000

## Medtronic

日本メドトロニック株式会社  
ダイアビーティス  
〒108-0075 東京都港区港南1-2-70

[www.medtronic.co.jp](http://www.medtronic.co.jp)

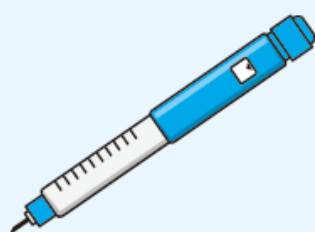
DIAB1607-01 rev.2  
© 2016, 2021, 2022 Medtronic.

## 自分に合ったインスリン治療法を選んでいますか？

知っていますか？ インスリン治療法は一つだけではありません

### 頻回インスリン注射療法

▶詳細は5ページへ



さらに  
リアルタイム  
CGMを用いた  
血糖管理

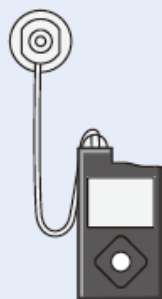
### リアルタイムCGM+ 頻回インスリン注射療法

▶詳細は11ページへ



### インスリンポンプ療法

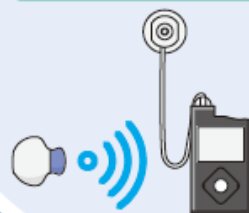
▶詳細は7ページへ



さらに  
リアルタイム  
CGMを用いた  
血糖管理

### エスエービー SAP療法

▶詳細は13ページへ



このようにインスリン治療には、『頻回インスリン注射療法』と『インスリンポンプ療法』の2種類があります。それぞれの治療法に、リアルタイムCGMを用いることで、血糖変動を把握しながらの血糖管理ができます。

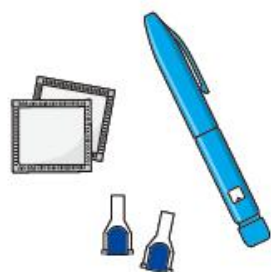
あなたの生活や希望に合わせた治療法を選択できます。

# あなたの望む生活をサポートする4つのインスリン治療法

## 1 頻回インスリン注射療法

▶詳細は5ページへ

ペン型の注入器などで  
定期的にインスリンを注射します



## 2 インスリンポンプ療法

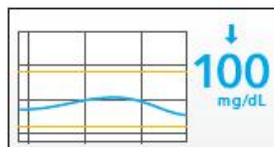
▶詳細は7ページへ

インスリンを注入できる  
小型ポンプを体につけます



## 3 リアルタイムCGM+ 頻回インスリン注射療法

▶詳細は11ページへ

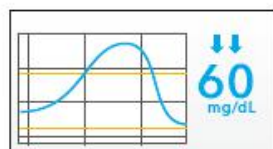


## 4 SAP療法

▶詳細は13ページへ

インスリンポンプと血糖の参考値<sup>※1</sup>を測定する機器を  
つけて血糖をコントロールします

※1 組織液中のグルコース濃度であり、  
「血糖値」とは異なります。



インスリン治療法には、それぞれ異なる特徴があります。  
主治医の先生に相談して決めましょう。

# ① 頻回インスリン注射療法とは？

食事の直前など、1日数回インスリンの自己注射をする方法です

● ペン型注入器を使って注射します

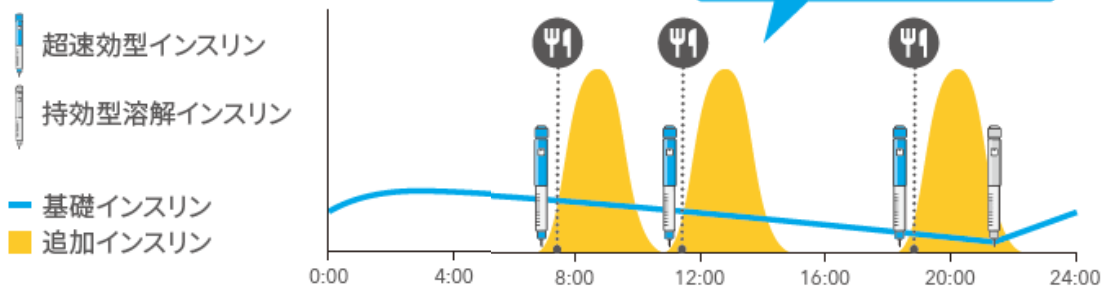
● インスリンを使い分けられます



持効型溶解  
インスリン

超速効型  
インスリン

● 生理的なインスリン分泌パターンに近づけます

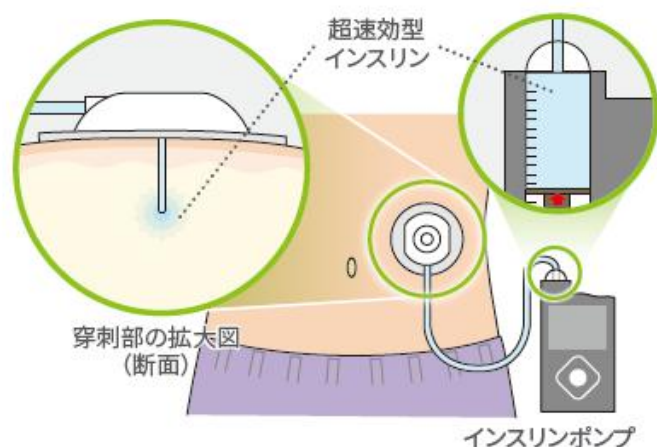


## ② インスリンポンプ療法とは？

穿刺は2～3日に1回※2、小型のポンプを用いてインスリンを注入する方法です

※2 別途1日4回以上の血糖自己測定は続けます。

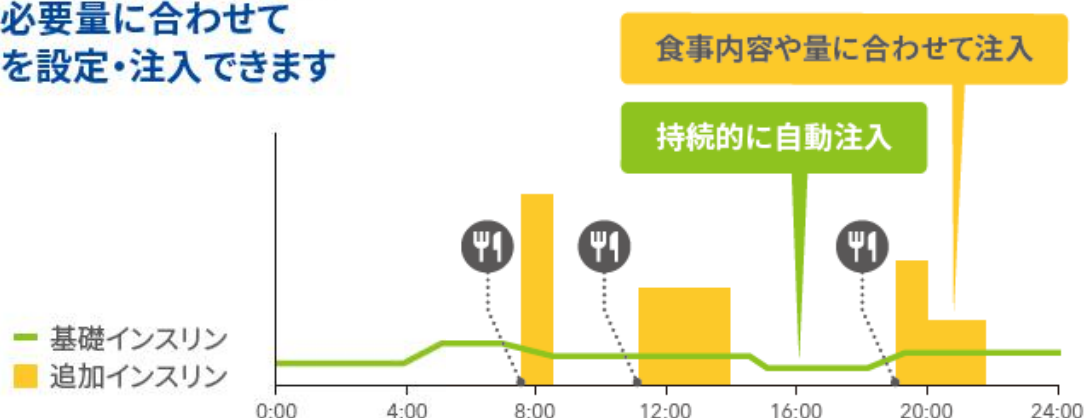
- **かんたん操作で、人目を気にせずインスリン注入ができます**



- **インスリン注入量はいつでも自由に変更できます**



- **個々人の生活スタイルや時間帯ごとのインスリン必要量に合わせてインスリンを設定・注入できます**



## ●リアルタイムCGM(Continuous Glucose Monitoring)とは？

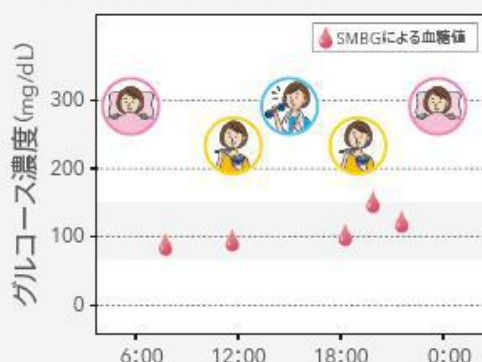
CGMによりあなたの血糖変動を把握することができます

CGMにより隠れた低血糖や高血糖などの日内の血糖変動が明らかになります

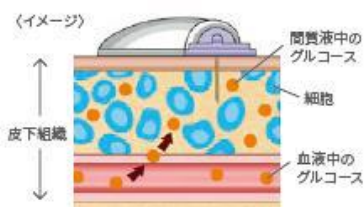
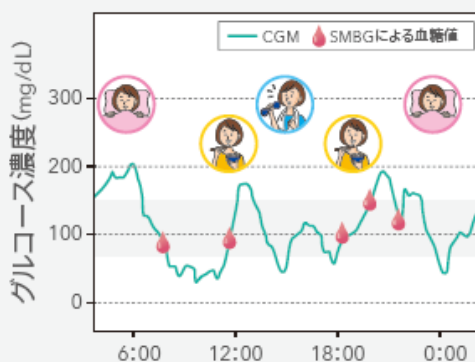
※CGM使用中は、血糖自己測定器で1日4回以上の血糖自己測定が必要です。

血糖を  
コントロールする  
上で重要なことは、  
血糖変動を理解  
することです

### ●血糖自己測定(SMBG)

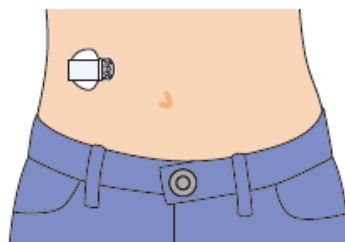


### ●持続グルコース測定(CGM)



血糖値の参考値となるセンサグルコース値を、皮下に装着したグルコースセンサとトランスミッタで、モバイル機器もしくはインスリンポンプ機器へ送信します。

※インスリンポンプと連動させる場合



リアルタイムCGMの装着イメージ

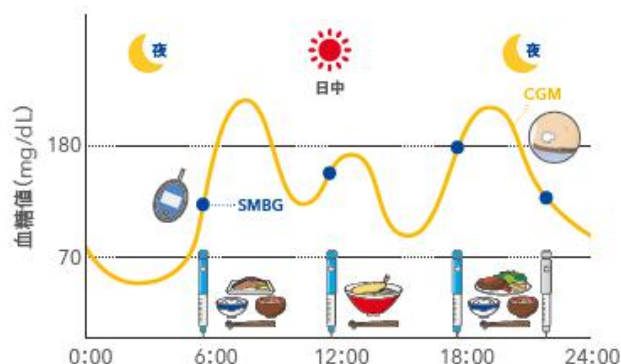
CGMのセンサグルコース値は、血糖値より遅れて変動する間質液中のグルコース濃度を測定しています。

## ●リアルタイムCGMのメリット

血糖値の参考となるセンサグルコース値を測定し血糖変動を確認できるので、治療のサポートとして用いられます。センサグルコース値が随時表示されるので、低血糖や高血糖に事前に対処しやすい、食事や運動・薬剤と血糖変動の関係性を理解しやすいなどのメリットが考えられます。

# 3 リアルタイムCGMを用いた 頻回インスリン注射療法

## ● 血糖の 日内変動(例)



## ● リアルタイムCGMから 得られるメリット

### 1. いつでも安心

運転中や睡眠中など、ご自身が気づいていなくても、CGMが高・低血糖の可能性を**アラート**でお知らせできます。

### 2. 家族も見守り

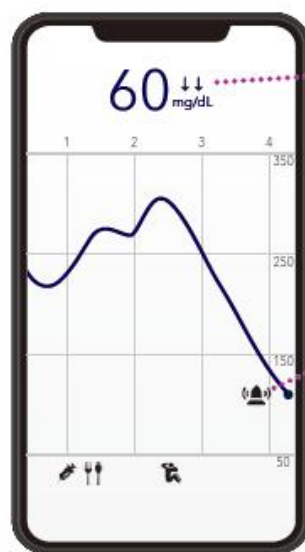
機器によってはアラートを離れた家族に**送る**こともでき、連携した活用に期待できます。

### 3. 人目を気にせず

**スマホ**などで血糖変動の傾向を受信できるので、気軽に確認可能です。

### 4. 血糖変動の理解

**グラフやレポート**で、過去の変動の振り返りを簡単に。クラウドへのデータバックアップが可能な機種もあります。



### ● 血糖変動傾向の チェック

スマートフォンなどを用いてモニタリングし、ご自身の血糖変動傾向をいつでも確認できます。機器によってはご自身のデータを家族などにシェアする機能もあります。

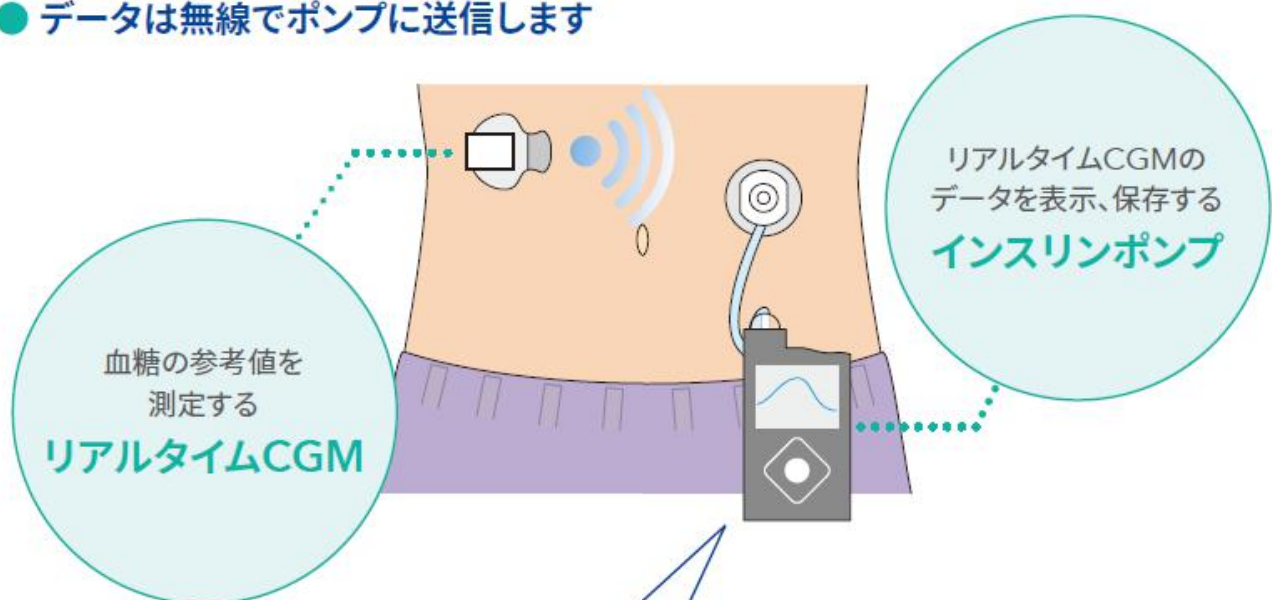
### ● 血糖変動傾向の 通知アラート

気づきにくい夜間の低血糖や食後の高血糖の可能性を通知します。機器によっては、低血糖や高血糖の可能性を事前に知らせてくれる予測機能もあります。

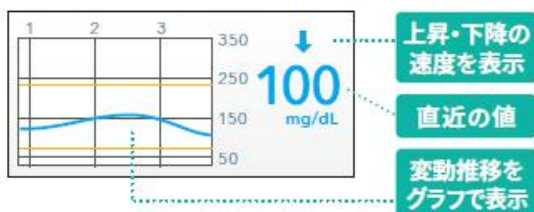
## ④ SAP (Sensor Augmented Pump) 療法とは?

リアルタイムCGMを併用してインスリンポンプを用いる方法です

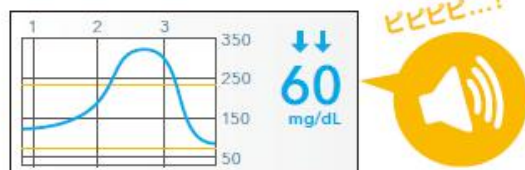
- データは無線でポンプに送信します



- ビジュアルで血糖変動を確認



- 低血糖／高血糖の可能性をアラートでお知らせ



- 注入一時停止

低血糖傾向を検知するとインスリンの持続注入を中断する機能を持つ種類があります。



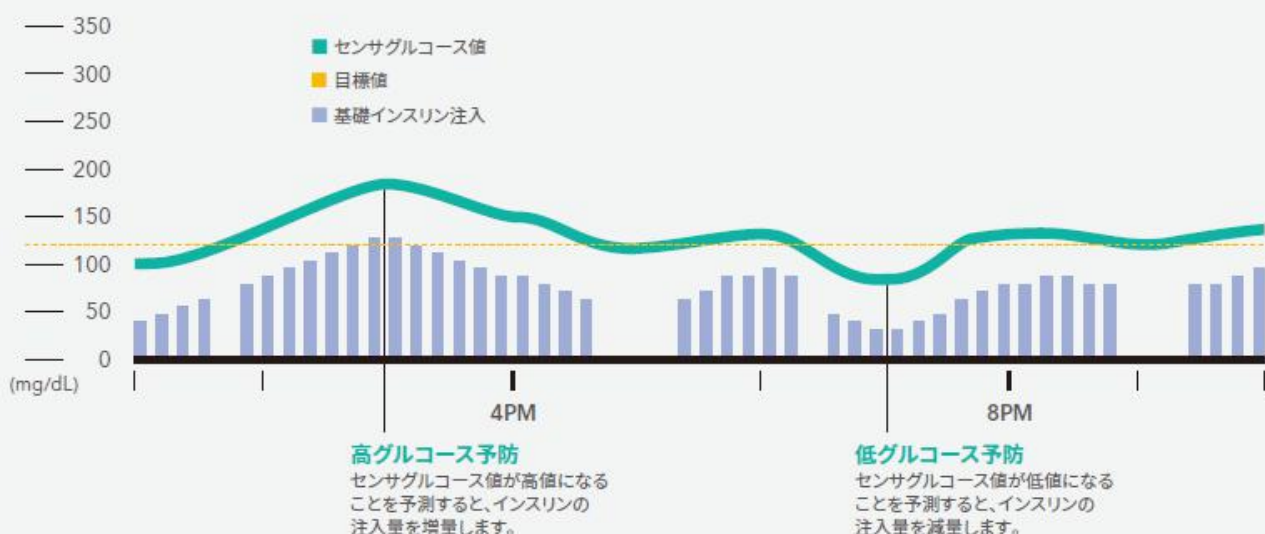
## ● HCL (Hybrid Closed Loop: ハイブリッド クローズド ループ) 療法とは？

インスリンポンプとセンサを使うSAP療法には、HCL療法を使用できる機種があります

### ● ハイブリッドクローズドループ

リアルタイムCGM併用インスリンポンプが、基礎インスリンを自動調整します。

リアルタイムCGMの測定データに基づいて、システムが時間帯ごとの基礎インスリンの量を自動調整します。

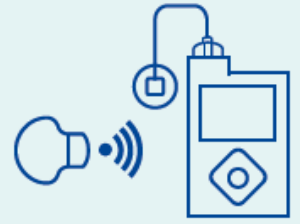


### ● 食事インスリンや補正インスリンなど追加インスリンは、ボタン操作で注入します。

食事前の血糖値と、食事に含まれる糖質量を入力すると、システムが目標血糖に近づけるために必要なインスリン量を計算します。



## SAP療法 Q&A



### Q. 血糖自己測定は必要なくなりますか？

A. いいえ、頻回注射療法やインスリンポンプ療法と同様に必要です。

また、CGMの使用には定期的な較正(実測血糖値の入力)が不可欠なため、この理由から血糖自己測定は必要です。



専用の血糖自己測定器を利用することで、実測血糖値を無線でポンプに自動送信できます。

### Q. お風呂はどうしたらいいですか？

A. CGM機器とセンサは装着したまま入浴できます。

※インスリンポンプは外すことをおすすめします。

### Q. アラートや一時停止、HCL機能は必ず設定する必要がありますか？

A. いいえ、必ず設定しなければならないわけではありません。主治医とその必要性について相談の上、ご自身に合った使用方法を検討しましょう。

この冊子のインスリン治療法にご興味のある方は、主治医の先生に相談してみましょう。各療法のメリットやデメリットをよく理解した上で、あなたに合った最適の治療法を選択することが重要です。

