

ノボペン® 6、ノボペンエコー® プラスに関する疑問・質問などは下記のノボケア相談室にお問い合せください。

ノボペン® 6)) ノボペン エコー® プラス)) の使い方

監修：新潟薬科大学薬学部臨床薬学教育研究センター センター長・教授 朝倉 俊成 先生

弊社製品に関するお問い合わせ (治療内容に関しましては、主治医にご相談ください)

ノボケア相談室	
 <p>月曜日から金曜日 (祝日・会社休日を除く)</p> <p> 0120-180363</p>	 <p>夜間及び 土日・祝日・会社休日</p> <p>(注) お問い合わせ内容によっては、翌営業日に回答させていただく場合がございます。</p> <p> 0120-359516</p>

ノボペン® 6)



ノボペン エコー® プラス)



ノボペン® 6は1単位きざみで最大60単位まで、
ノボペン エコー® プラスは0.5単位きざみで最大30単位まで設定可能です。

ノボペン® 6とノボペン エコー® プラスにはメモリー表示機能があります。
メモリー表示の機能とインスリン注入機能とは別々の機能です。
メモリー表示に何も表示されなくても、インスリンを注射することはできます。

この冊子は、ノボペン® 6、ノボペン エコー® プラスの使用手順や注意点を説明したものです。注意事項やその他の必要事項の詳細については、製品に添付されている取扱説明書をご覧ください。また、自己注射は、主治医の指導のもとで行ってください。

各部の名称

各部の名称はノボペン®6、ノボペン エコー® プラスどちらも同じです。ここでは、ノボペン®6のイラストを起用しています。



はじめに知っておきたい注意

ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスは、以下に示す専用のインスリンカートリッジ及び注射針との組み合わせでご使用ください。

【専用のインスリンカートリッジ】

澄明な製剤 (カラー帯の色)

フィアスプ®注 ペンフィル® (コーラルレッド、イエロー)



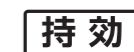
製剤区分
マーク(※)



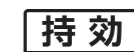
ノボラピッド®注 ペンフィル® (オレンジ)



トレシーバ®注 ペンフィル® (若草色)



レベミル®注 ペンフィル® (グリーン)



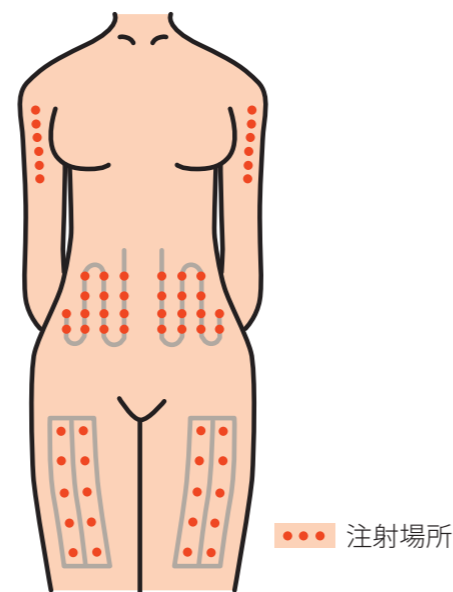
白く濁った懸濁製剤 (カラー帯の色)

ノボラピッド®30ミックス注 ペンフィル® (ロイヤルブルー)



注射部位について

注射部位は、おなか (腹壁)、上腕部の外側、太もも (大腿部) の外側が適しています。主治医の指示に従って、“おなか”なら“おなか”のように毎回同じ部位に注射しましょう。しかし、いつも同じ場所ばかりに注射をしてしまうと、その場所 (皮膚) が硬くなってしまい、製剤の効き目が悪くなってしまいます。同じ部位の中で、前回注射した場所より少なくとも2~3cm (指2本以上) ずらして注射しましょう。もし、硬くなったり、“しこり”や“こぶ”のようにしている場合には、その場所への注射は避けてください。また、主治医に伝えましょう。



※毎回注射場所を変える

※製剤区分マークは種類・薬効による分類示すマークです。インスリンカートリッジに表示されています。



は超速効型インスリン製剤、



は持効型インスリン製剤、



はGLP-1受容体作動薬

の仲間であることを示しています。

※製剤区分マークは、日本糖尿病協会 糖尿病医薬品・医療機器等適正化委員会にて検討・評価されて制定されました^{1~3)}。
1)くすりとうる病 5 (1)77-83 (2016) 2)くすりとうる病 5 (2)200-205 (2016) 3)DM Ensemble Vol.5 No.3 2016 November. pp34

【注射針】

A型専用注射針をご使用ください。

インスリンカートリッジの取り付け

ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスと新しいインスリンカートリッジを使い始める場合は **①から始めてください。**

2回目以降の注射の場合は **⑤から始めてください。**

① キャップとインスリンホルダーをはずします。

初回



キャップを本体から引っぱってははずします。

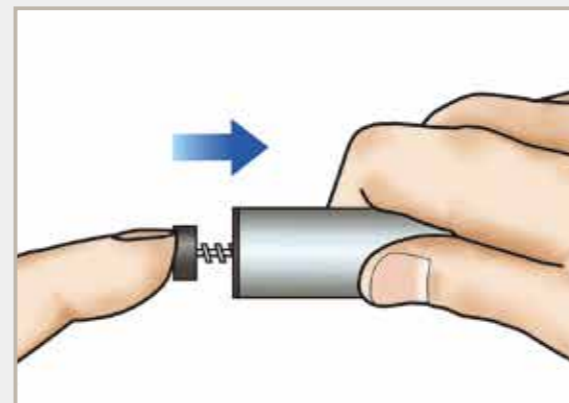


ツイスト着脱式
(少しひねる)

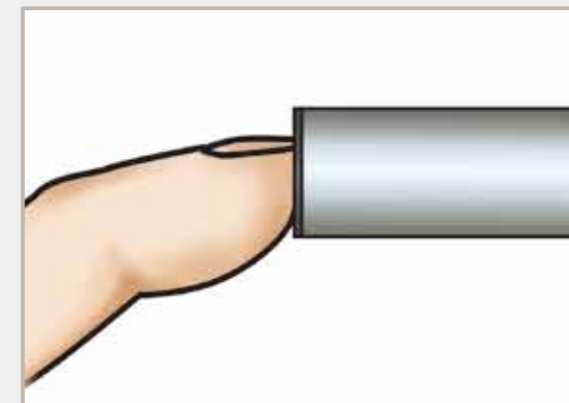
本体を持ち、インスリンホルダーを回しながらはずします。

② 円盤を本体の中にもどします。

初回



ピストン棒が本体の中に戻っていない場合、先端が平らな状態になるまで図のように円盤を押して、本体の中に押しもどします。



③
へ進む

③ インスリンカートリッジを点検します。

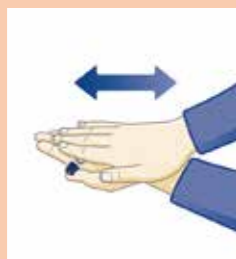
初回

以下の場合には使用しないでください。

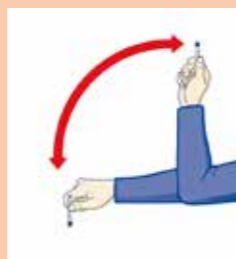
●ひびが入っている。 ●ゴムピストンとカートリッジ後端の白色の帯の間に隙間ができている。

澄明な製剤を使用する場合は **④に進みます。**

ノボラピッド®30ミックス注 ペンフィル®を使用する場合は、以下の動作を行ってください。



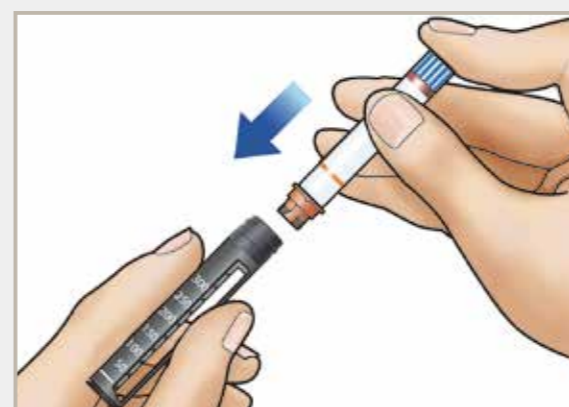
室温に戻し、手のひらにはさんで、往復10回以上水平に転がします。



次にカートリッジ内のガラス球が両端まで上下するように、往復10回以上振ってください。

④ インスリンカートリッジを取り付けます。

初回



インスリンカートリッジを、カラーキャップの方からインスリンホルダーに挿入します。



本体を持ち、インスリンホルダーを回しながら本体に、カチッと手ごたえがするまで、しっかりと取り付けます。

次ページ
⑤
へ進む

インスリン製剤の確認と懸濁

⑤ インスリン製剤を確認します。

2回目以降

カートリッジ窓から、製剤名とカラー帯の色を確認します。



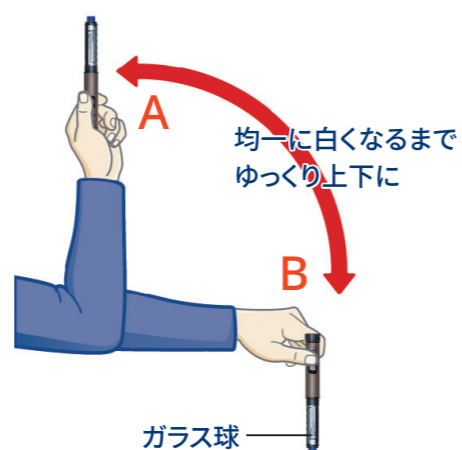
インスリンカートリッジが、主治医に指示された投与タイミングで注射するべき適切な種類であることを確認します。

浮遊物がみられたり、液が変色している場合は使用しないでください。

澄明な製剤を使う場合、すでに懸濁が終了している場合は **⑥へ進みます。**

ノボラピッド®30ミックス注 ペンフィル®を使用する場合は、以下の動作を行ってください。

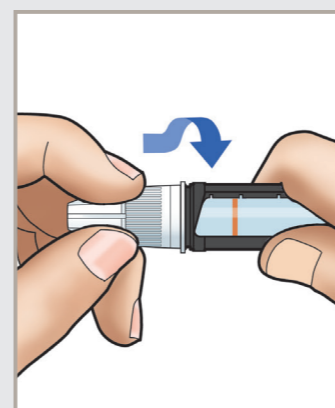
インスリンを均一に混ぜます



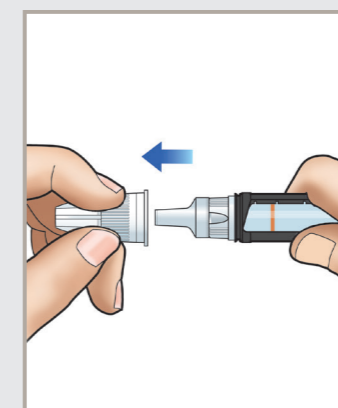
インスリンカートリッジの残量を確認してください。図のように往復10回以上ゆっくり振ってください。上記操作で不十分な場合はA~Bの操作を繰り返し行ってください。インスリンをしばらく放置すると再沈殿するので、混ぜた後はすぐに⑥をはじめます。

注射針の取り付け

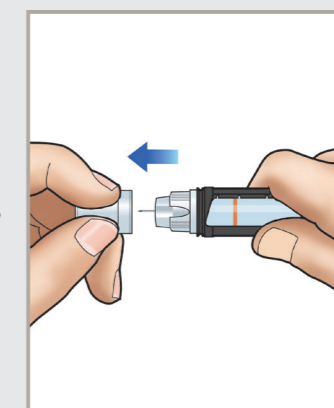
⑥ 注射針を取り付けます。



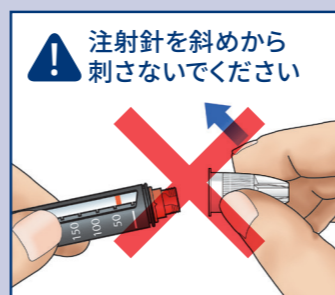
インスリンカートリッジのゴム栓をアルコール綿で拭きます。注射針の保護シールをはがします。注射針を針ケースごとゴム栓にまっすぐ奥まで刺し、止まるまで回します。



針ケースをまっすぐ引っぱってはずします。



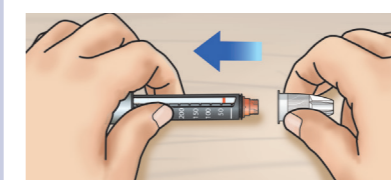
針キャップをまっすぐ引っぱってはずします。



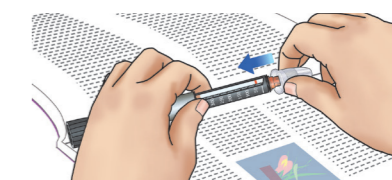
⚠ 注射針を斜めから刺さないでください

まっすぐに取り付けることができない場合は...

①机の上ですべらせるように移動させる



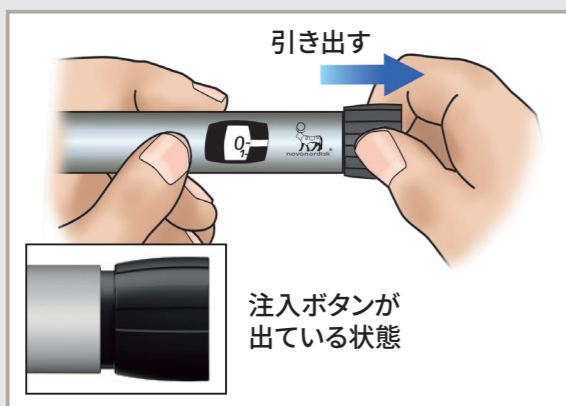
②本などの折り目を利用して移動させる



次ページ
⑦
へ進む

カートリッジ内の気泡を抜くだけでなく、注射針が正しく取り付けられたか、針が詰まっていないか、ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスが正常に作動することを確認するために重要な手順です。**必ず毎回注射前に行ってください。**

⑦ 単位を2単位に設定します。

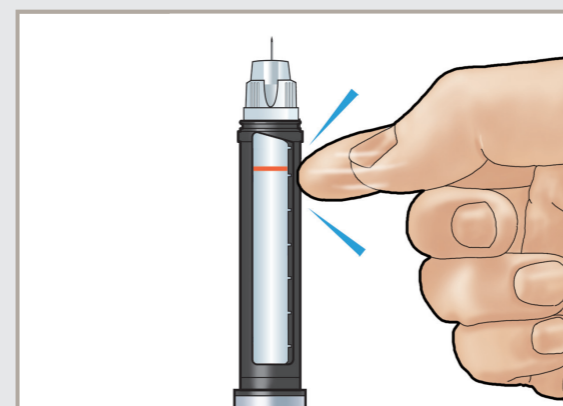


あらかじめ注入ボタンが出ている場合もあります。これは異常ではありません。

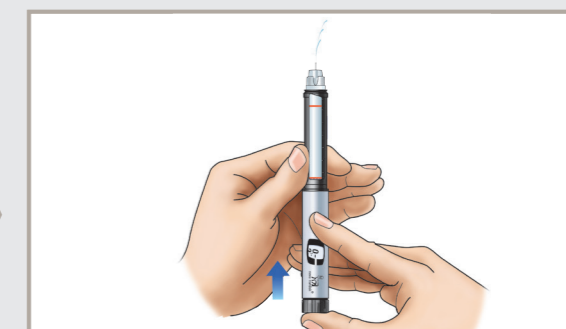


注入ボタンを回して、ダイヤル表示を「2」に合わせます。

⑧ 注入ボタンをしっかりと押し込みます。



針先を上に向けて、インスリンホルダーの上部を軽く数回はじき、インスリンカートリッジ内の気泡を上部に集めます。



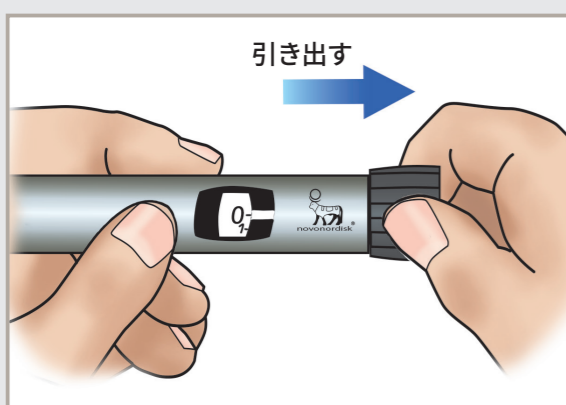
針先を上に向けたまま、注入ボタンをポインターがダイヤル表示の「0」を指すまで押し込みます。針先からインスリンが出て、カチッと手ごたえがします。インスリンが出ない場合、⑦～⑧の操作をインスリンが出るまで繰り返してください。

⑨
へ進む

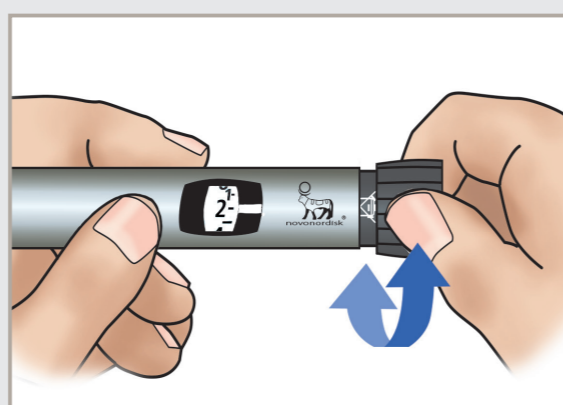
単位の設定

ノボペン®6の単位設定は1～60単位まで1単位きざみ、ノボペン エコー® プラスの単位設定は0.5～30単位まで0.5単位きざみです。インスリンカートリッジの残量以上の単位を設定できません。単位合わせダイヤルを無理に回さないでください。

⑨ 主治医に指示された単位を設定します。



注入ボタンを引き出します。ダイヤル表示が「0」を指していることを確認します。



注入ボタンを回し、注射する単位に合わせます。

例	ノボペン®6	ノボペン エコー® プラス
	5単位に合わせた場合	2.5単位に合わせた場合
	24単位に合わせた場合	12単位に合わせた場合

残量が注射する単位より少ない場合は、次のいずれかで対処してください。

- ①インスリンカートリッジを新しいものに交換し、空打ちした後、主治医に指示された単位を注射する。
- ②残量分を注射した後、新しいインスリンカートリッジに交換し、空打ちした後、不足分を注射する。

⚠ 不足分の計算には十分ご注意ください。不安な場合は①に従い、新しいインスリンカートリッジをご使用ください。

⚠ 不足分を誤って計算した場合、空打ちを行わなかった場合、注射したインスリンが多すぎたり少なすぎたりして、血糖値が低くなったり、高くなったりするおそれがあります。

⚠ 2回に分けて注射した後に、気分がすぐれない等の不調を感じた場合は、主治医に相談してください。

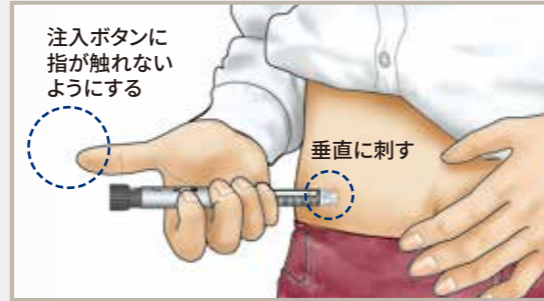
次ページ
⑩
へ進む

⑩ 注射部位を消毒します。



注射場所は毎回少なくとも2~3cmずらしてください。

⑪ 皮膚の面に対して、まっすぐ根元まで刺してください。



4mm針は、原則、成人・小児において皮膚をつまむことなく、皮膚の面に対して90度に穿刺することが可能です。ただし、年齢・体格により手技が異なる場合がありますため、主治医の指示に従ってください。5mm以上の針は、筋肉内注射を防ぐため、注射部位をつまむ必要があります。

⑫ 注入ボタンを真上から押し、インスリンを注入します。

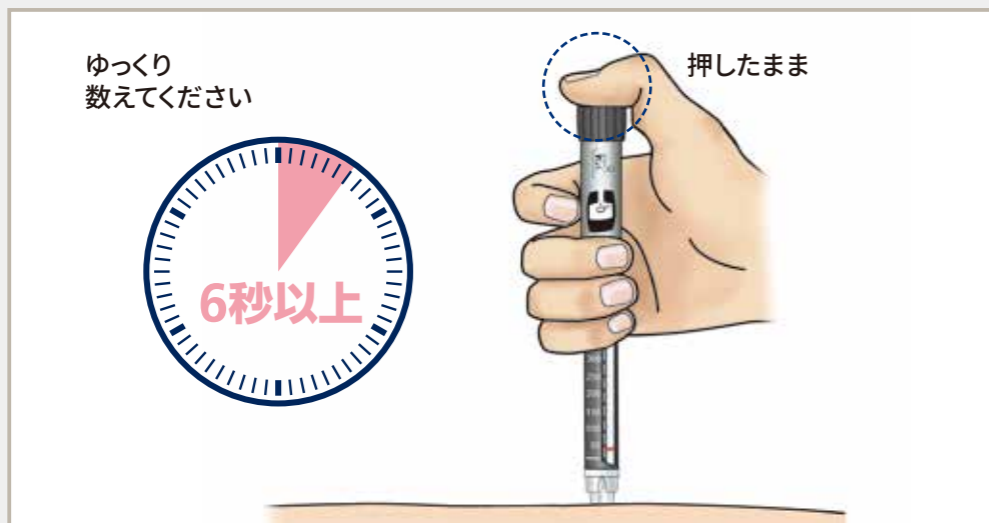


ダイヤル表示に指がかからないようにします

ダイヤル表示が「0」になるまで押し込んでください。(カチッと手ごたえがします)

⑬へ進む

⑬ 表示が「0」になってから、6秒以上針を刺したままにします。

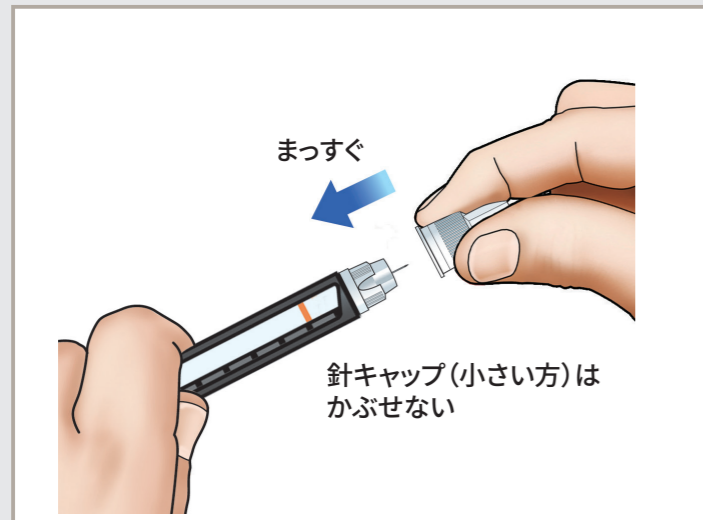


⑭ 注入ボタンを押したまま注射針を抜いてください。



次ページ
⑮へ進む

15 針ケースをかぶせて、
針ケースごと注射針をはずします。

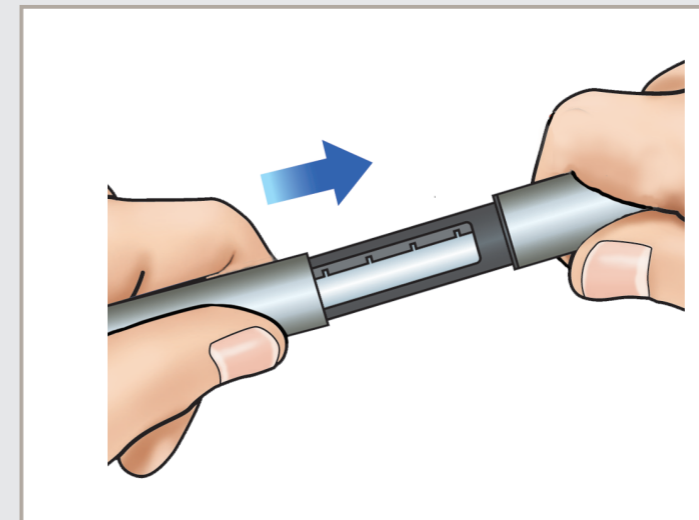


注射終了後は、
すぐに針ケースをつけて、
針ケースごと回してはずします。

使用済の注射針は、
主治医の指示に従って
危険のないように捨ててください。



16 ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに
キャップをつけます



使用後はキャップをつけて室温で、
遮光保管してください。

●インスリンの残量を確認します。

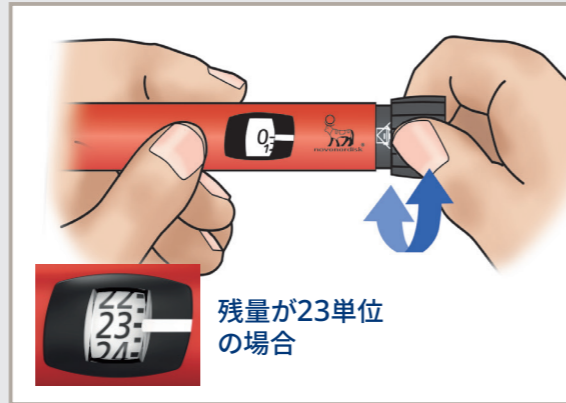
ノボペン®6



残量が46単位の場合

インスリン残量が60単位より少ない場合は、ダイヤル表示で残量を確認できます。

ノボペン エコー® プラス

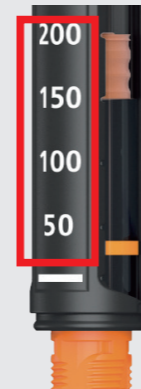


残量が23単位の場合

インスリン残量が30単位より少ない場合は、ダイヤル表示で残量を確認できます。

●ゴムピストンの位置を確認します。

白く濁った懸濁製剤の場合
(ノボラピッド®30ミックス注 ペンフィル®)

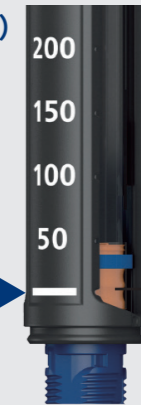


インスリンホルダーの残量目盛ではインスリンカートリッジのおよその残量を確認できます。

ゴムピストンがインスリンホルダーの白い線より下にある場合は、新しいインスリンカートリッジに交換してください。

(インスリンカートリッジ内のガラス球が転がって薬液を混ぜるためのスペースが必要なためです。)

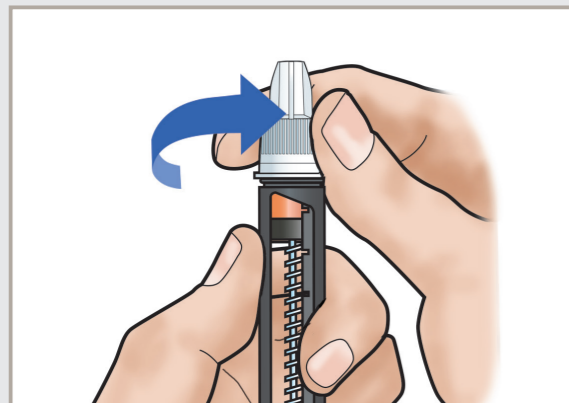
澄明な製剤の場合



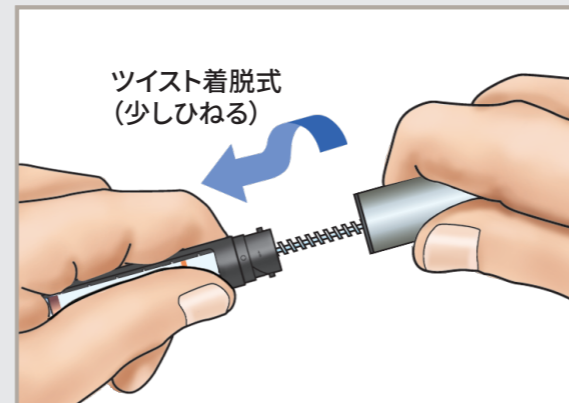
ゴムピストンがペンの先端に来るまで最後まで使い切ることができます。

ゴムピストン

●インスリンカートリッジを取り出す

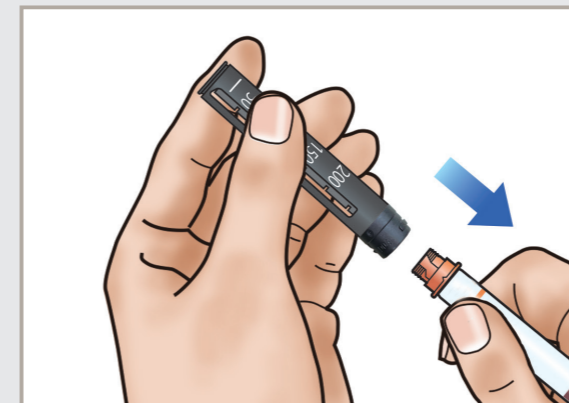


注射針をはずします。



ツイスト着脱式
(少しひねる)

本体を持ち、インスリンホルダーを回して本体からはずします。

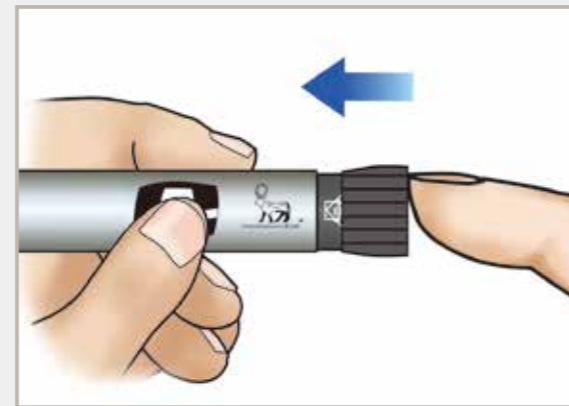


使用済みのインスリンカートリッジを取り出します。

● 注入ボタンの情報を確認します



ダイヤル表示が「0」を指していることを確認し、注入ボタンを引き出してください。



注入ボタンを押し戻してください。この時、注入ボタンは回さないでください。最後に注入ボタンを押してからどれくらい時間が経過したのか、注入ボタンを何単位分押したのかが表示されます。15秒後に表示は消えます。



メモリー表示 (最後に注入ボタンを押したときの情報が表示されます)

— 注入ボタンを何単位分押したのかを示す。

— 注入ボタンを押してから、どれくらい時間 (時間:分:秒) が経過したのかを示す。

例

ノボペン®6



最後に注入ボタンを5単位分押してから、3時間45分10秒経過していることを表示



最後に注入ボタンを10単位分押してから、35分50秒経過していることを表示



最後に注入ボタンを8単位分押してから、36時間45分18秒経過していることを表示

ノボペン エコー® プラス



最後に注入ボタンを5.5単位分押してから、3時間45分10秒経過していることを表示



最後に注入ボタンを10単位分押してから、35分50秒経過していることを表示



最後に注入ボタンを8.5単位分押してから、36時間45分18秒経過していることを表示

メモリー表示には、最後に注射したとき、もしくは空打ちしたときの情報が記録されます。たとえば、次の注射の前に空打ちすると、空打ちの情報により、最後に注射したときの情報は上書きされます。

本品のメモリー機能には、注入ボタンを押したときの情報が約800回分保存されます。当該記録を外部機器に転送し、表示させることができます(「記録の保存方法」の項を参照してください)。





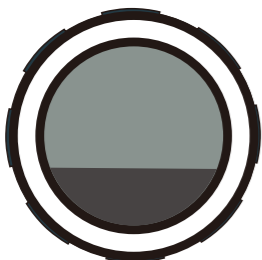
メモリー表示には、経過時間が表示されます。時刻ではありません。



メモリー表示には最後に注射したときの情報のみが表示され、過去の記録を表示させることは出来ません。



視力が弱く、メモリー表示が見えづらい場合には、メモリー表示による投与履歴等の管理は行わないでください。

メモリー表示	原因	対処法
 <p>「Error(エラー)」が表示される</p>	<p>最後に注入ボタンを何単位分押したのか、注入ボタンを押してからどれくらい時間が経過したのか、正しく記録されませんでした。</p>	<p>メモリー表示が「Error(エラー)」となっても、インスリンを注射することはできます。注射したインスリン単位数や注射してからどれくらい時間が経過したのか不明な場合は、都度、注射する前に主治医に相談してください。通常、次に注入ボタンを押した際に、そのときの情報がメモリー機能に記録され、表示されます。正しく表示されない場合は、主治医に連絡し新しいノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに交換してください。電池切れではありません。</p>
 <p>「End(エンド)」が表示される</p>	<p>電池が残り少なくなっている又はメモリー表示が寿命に近づいています。</p>	<p>主治医に相談していただき、新しいノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに交換してください。新しいノボペン®6、ノボペン エコー® プラスを受け取るまで、メモリー表示に何も表示されていなくても、ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスを使用してインスリンを注射することはできます。電池は通常4~5年もちますが、電池が残り少なくなると「End(エンド)」の表示がでます。通常の使用であれば、この表示が出てから1カ月ほどすると、メモリー表示が全く表示されなくなり、データ転送も含め作動しなくなります。</p>
 <p>何も表示されない</p>	<p>電池が切れているか又はメモリー表示が作動していない可能性があります。</p>	<p>メモリー表示が作動しているか確認してください。メモリー表示は、ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスを最初に使用する前は、作動していません。ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスが使用されていても何も表示されていない場合は、注入ボタンを引き出した後、押し戻してください。メモリー表示に何も表示されない場合は、電池が切れています。主治医に相談していただき、新しいノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに交換してください。メモリー表示に何も表示されなくても、インスリンを注射することはできます。</p>



以上のような通常とは異なるメモリー表示になったとしても、インスリンを注射することはできます。



電池がなくなると、メモリー表示に何も表示されなくなります。

ノボペン® 6、ノボペン エコー® プラスのメモリーは近距離無線通信 (Near Field Communication, NFC) に対応しています。NFCに対応した外部機器 (スマートフォン、PC等) に、ノボペン® 6、ノボペン エコー® プラスに保存された、注入ボタンを押した記録 (注入器のID番号、注入ボタンを何単位分押したのか、押した時刻) を転送し、保存することができます。

① 外部機器がNFCに対応しているか確認してください。

② 外部機器に、記録が転送できるアプリケーション等がインストールされているかを確認してください。対応するアプリケーション等がインストールされていない場合、対応するアプリケーション等をダウンロードしてください。対応するアプリケーションは、ノボ ノルディスク ファーマ株式会社のコーポレートサイト (※) を参照してください。

※ノボ ノルディスク ファーマ株式会社 コーポレートサイト
「ノボペン® 6/ノボペン エコー® プラス」



③ 対応するアプリケーション等を開き、以下を確認してください。

- 外部機器に注入ボタンを押した記録を転送する方法
- 外部機器で注入ボタンを押した記録を表示する方法

④ 外部機器に注入ボタンを押した記録を転送します。



メモリー表示を外部機器のNFC受信部にまっすぐ近づけます。記録が外部機器に転送されるまで、そのまま保持します。

※NFC受信部の位置は、中央もしくは上部など、機種によって異なります。



ID番号 (例)

本品にはそれぞれ、ID番号が設定されています。ID番号は、注入ボタンに記載されています。注入ボタンを押した記録が外部機器に表示されると、ID番号と情報が紐づけられて表示されます。複数の種類のインスリン製剤を使用している場合、各々の製剤専用の注入器のID番号により、どの注入器からの情報かを確認することができます。



ペンのID番号と転送される情報は自動で紐づけられますが、インスリン製剤の種類は、ご自身で正確に登録してください。



電池がなくなると、ペンに保存されているデータを外部機器に転送できなくなります。

これらの対処を行っても問題を解決できない場合は、主治医に相談してください。

現象	原因	対処
空打ちのとき、インスリンが出ない(注入ボタンは完全に押し込むことができる)。	本体とインスリンホルダーが正しく取り付けられていません。	本体とインスリンホルダーの間にゆりみがないことを確認してください。
	インスリンカートリッジを使い終わる前に、注入器から取り出してしまった。ピストン棒とゴムピストンとの間に隙間ができています。	以下のいずれかの対処を行ってください。 ・新しいインスリンカートリッジを使用してください(「インスリンカートリッジの取り付け」から始めてください)。 ・取り出してしまったインスリンカートリッジを再度使用する場合は、空打ちを繰り返さない、インスリンが出ることを確認してから、注射してください。
	インスリンカートリッジの中に気泡が入っています。	気泡が抜け、インスリンが出るまで空打ちを続けてください。 ◆小さな気泡は完全に打ち出すことはできませんが、これは故障ではありません。
空打ちのとき、インスリンが出ず、注入ボタンが押しにくい(押せない)。	・注射針が曲がっています。 ・注射針が折れています。 ・針穴が詰まっています。	新しい注射針に交換してください。 ◆注射針は取扱説明書どおり正しく取り付けください。また、使用前に注射針を曲げたり傷つけたりしないでください。
注射前に設定単位を変更したい。		設定したい単位まで、注入ボタンを回してください。
注射のとき、注入ボタンが押しにくい(押せない)。ダイヤル表示が「0」に戻らない。	・注射針が曲がっています。 ・注射針が折れています。 ・針穴が詰まっています。	ダイヤル表示の数字が、設定した単位のままの場合は、ダイヤル表示を「0」に戻して新しい注射針に交換し、空打ちした後、注射してください。
注入ボタンを回してもインスリンが出てこない。		注射をするときは注入ボタンを押してください。注入ボタンを回すだけでは、薬液は注入できません。
注入ボタンが全く回らない。	インスリンカートリッジが空になっています。	注入ボタンを引き出してから、注入ボタンを回してください。 「インスリンカートリッジの交換」から始めてください。
注入ボタンが必要単位まで回らない。途中で止まる。	ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスはインスリンカートリッジ内の残量以上、注入ボタンは回りません。	・残量以上の単位が必要な場合は「インスリンカートリッジ内の残量より多い単位を注射する場合は？」の説明に従ってください。 ・60単位以上(ノボペン®6)あるいは30単位以上(ノボペン エコー® プラス)必要な場合は2回に分けて注射してください。注入ボタンを無理に回さないでください。
インスリンカートリッジのゴム栓が膨らんでいる。	・注射針が正しく装着されていない状態で、単位を設定して注入ボタンを押しました。 ・注射針をつけずに、単位を設定して注入ボタンを押しました。 ・ピストン棒先端の円盤を先端が平らになるまで本体の中に戻さずに、新しいインスリンカートリッジを取り付けました。	新しいインスリンカートリッジに交換してください。
注射針がつけられない。		下記①、②の順に対処してください。 ① 注射針を交換してください。 ② 注射針を交換してもつけられない場合は、インスリンカートリッジを交換してください。
単位設定の際、注入ボタンを引き出す前に、注入ボタンが出ている。		故障ではありません。また、ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスの機能にも影響はありません。ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスには注入ボタンが押された状態を保持する機能があり、注射後6秒間は注入ボタンが押された状態を維持します。しかし、6秒経過後しばらくすると、注入ボタンが押し戻されて引き出された時の状態に戻ることがあり、その際に見られる現象です。
注入ボタンを押しても本体からピストン棒が出てきません。		ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスにインスリンカートリッジを取り付け、単位を設定した後に、注入ボタンを押さない限り、ピストン棒は出てきません。

お取扱いに関する注意

- ◆ 次のような場所での取扱いは避けてください。
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・ほこりやゴミが付着しやすい場所
 - ・水のかかりやすい場所
 - ・極端に高温又は低温になる場所
- ◆ ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスにはリチウム電池が内蔵されており、電池は通常4~5年もちます。安全のため、ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスの電池を交換することはできません。電池が切れたとき、主治医に相談していただき、新しいノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに交換してください。メモリー表示に何も表示されなくても、インスリンを注射することはできます。

お手入れ

- ◆ 汚れは、中性洗剤を含ませたやわらかい布で拭き取ってください。
- ◆ 水で洗ったり、油をさしたりしないでください。また、お手入れに塩素等を含んだ漂白剤やアルコールを使用しないでください。故障の原因となります。
- ◆ インスリンがノボペン®6、ノボペン エコー® プラスに付着した場合は、乾く前に中性洗剤を含ませたやわらかい布で拭きとってください。
- ◆ ほこりやゴミは、やわらかいブラシで払ってください。

保管

- ◆ ノボペン®6、ノボペン エコー® プラス(インスリンカートリッジを取りつけた場合及び取りつけていない場合の両方)は、冷蔵庫に入れず、室温で保管してください。凍らせないようにしてください。
- ◆ 注射針を取りつけたまま保管しないでください。注射後は注射針をはずして、キャップをしてください。注射針をはずさずに保管すると、温度変化により針先から液が漏れたり、インスリンカートリッジ内に気泡ができたり針詰まりや感染の原因となることもあります。ノボラピッド®30ミックス注の場合は、結晶成分と溶解成分との割合が変化することがあります。
- ◆ ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスやインスリンカートリッジ及び注射針を第三者、特にお子様の手の届くところに保管しないでください。
- ◆ インスリンカートリッジに記載されている使用期限は未使用で冷蔵保存している場合の期限です。使用期限を過ぎたインスリンカートリッジは絶対に使用しないでください。
- ◆ ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスは清潔な場所で、付属のソフトケース等で保管してください。



耐用年数：使用開始日より5年

廃棄

- ◆ ノボペン®6、ノボペン エコー® プラスにはリチウム電池及び電子部品が含まれています。
- ◆ 使用済みのノボペン®6、ノボペン エコー® プラスは、お住まいの地域のルールに従って捨ててください。