

監修：新潟薬科大学 薬学部 朝倉 俊成  
 済生会福岡第二病院 薬剤部 虎石 顕一  
 萬田記念病院 薬局 中野 玲子  
 愛知医科大学病院 薬剤部 武藤 達也

ノボラピッド® 30ミックス注  
 ノボラピッド® 50ミックス注  
 ノボラピッド® 70ミックス注  
 フレックスペン®

の使い方

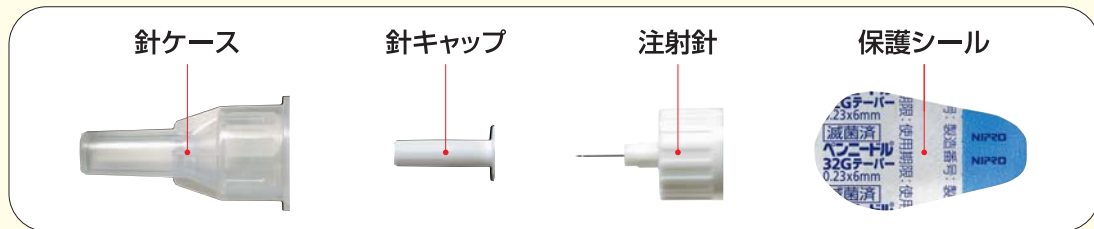
プレフィルド製剤

フレックスペン®



JIS T 3226-2 A型 専用注射針

ペンニードル®



※注射針は1回限りの使用になっています。注射針の処理につきましては、主治医の指示に従ってください。

使用に際しては、製品に添付されている使用説明書も合わせてご覧ください。主治医の指示に従って正しくご使用ください。

ペンニードル®：医療機器認証番号:218AABZX00038000

# はじめに知っておきたい注意

- 落としたり衝撃を与えたりしないでください。ペンの故障やインスリン漏れの原因となることがあります。
- 分解・改造しないでください。分解すると使用できなくなります。
- インスリンをつめかえて再使用しないでください。
- 本剤や注射針が万一紛失したり故障した場合などに備えて、それらの予備を必ずお持ちください。
- 本剤を他の人に渡したり、他の人と一緒に使わないでください。

## ① 注射の準備 (注射針の取り付け)

● ノボラピッド<sup>®</sup>30ミックス注 フレックスペン<sup>®</sup>、ノボラピッド<sup>®</sup>50ミックス注 フレックスペン<sup>®</sup>およびノボラピッド<sup>®</sup>70ミックス注 フレックスペン<sup>®</sup>は、新しいものを使う場合は**1**から、2回目以降の注射の場合は**2**からはじめてください。

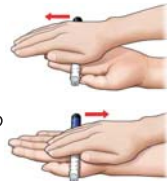
初めて使う場合

1

初回

### インスリンを均一に混ぜる

① 室温に戻してから  
手のひらにはさんで往復10回以上水平に転がします



均一でない場合は①、②を繰り返す。均一に白濁したら**4**へ

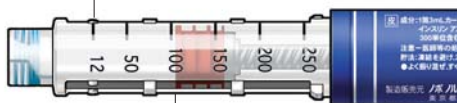
2回目以降に使う場合

2

2回目以降

### 残量が12単位以上あることを確認

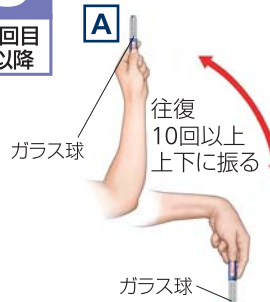
突起(ここで12単位)  
12単位以上ないと懸濁できません  
ゴムピストンの先端の位置を確認



3

2回目以降

### インスリンを均一に混ぜる



左記操作で懸濁が不十分な場合は、**A**と**B**の操作を繰り返し行ってください。

手のひらにはさんで往復10回以上水平に転がします

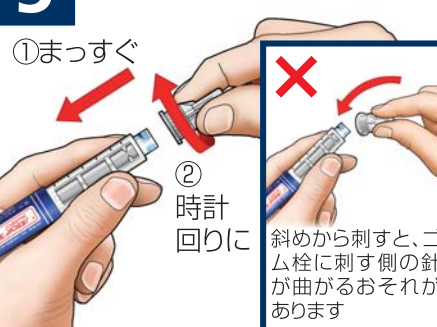
4

### ゴム栓を消毒する



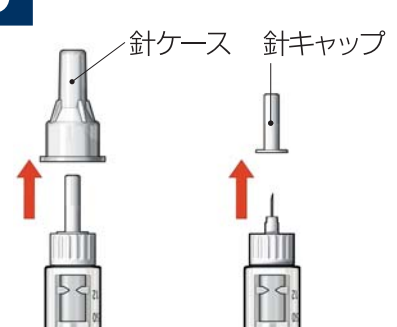
5

### 注射針を取りつける



6

### 針ケース、針キャップを取る



## その他に注意すべきこと

- ◇ 注射針の保護シールが破損している場合は使用しないでください。他の人が使用した注射針を使用しないでください。感染症の原因となることがあります。
- ◇ 注射針を斜めから刺すと、液が出なくなることがあります。液が出ない状態で注入ボタンを押すと、ゴム栓が膨らむなど故障の原因となることがあります。また、インスリンが正しく注射されないため、血糖コントロールが乱れるおそれもあります。
- ◇ 針を曲げたり傷つけたりしないでください。注射時の痛みのもとになったり、針が折れて皮下に残ることがあります。
- ◇ 液を十分に混ぜても、インスリンカートリッジの内壁に付着物がみられたり液中に塊や薄片がみられる場合は使用しないでください。
- ◇ 白く濁るまで懸濁を繰り返し行ってください。液を均一に白くなるまで混ぜなければ、正確な単位のインスリンが注射できません。
- ◇ 液はしばらく放置すると再沈澱しますので、混ぜた後はすぐに次の操作をはじめてください。

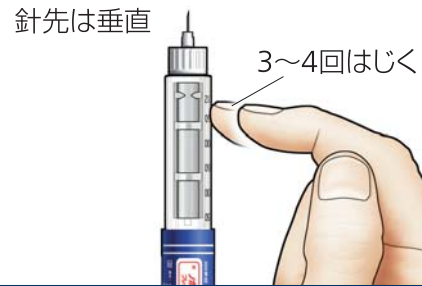
## ② 空打ち (試し打ち)

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、針が詰まっているか、フレックスペン®が正常に作動するかの確認のため重要な手順です。必ず毎回注射前に行ってください。注射針を曲げるなどして新しいものに交換したときも同様です。

### 7 単位を「2」に設定する



### 8 針先を上に向け、気泡を上を集める



### 9 注入ボタンを しっかり 押し込む



### 10 インスリンが出ることを確認する



## ③ 単位の設定

本剤の単位設定は1~60単位まで1単位きざみです。ただし、インスリンカートリッジ内の残量が60単位より少ない場合は、それ以上単位合わせダイヤルは回りません。

### 11 ダイヤル表示「0」と インスリンの残量を確認する



### 12 指示された単位をセットする 回しすぎたら、逆に回して戻します



### その他に注意すべきこと

- ◇ 新しいものをはじめて使う場合に、6回空打ちを行ってもインスリンが出ないときは、そのフレックスペン®を使用しないでください。
- ◇ インスリンカートリッジ内のごく小さな気泡は完全に打ち出すことはできませんが、これは異常ではありませんので「③単位の設定」に進んでください。
- ◇ 注射針が曲がり、ゴム栓に刺さっていない場合、または針穴が詰まっている場合は、空打ちを繰り返しても液が出ず、注入ボタンが押しにくくなります。無理に注入ボタンを押し続けると故障の原因となりますので、注入ボタンが押しにくい場合は新しい注射針に交換し、再度空打ちを行ってください。
- ◇ 単位合わせダイヤルが止まったら、それ以上無理に回さないでください。故障の原因となります。
- ◇ 単位合わせダイヤルを戻すとき、注入ボタンを押さないでください。針先からインスリンが出てしまいます。
- ◇ 残量が必要な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. 本剤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、新しいものに交換し、空打ちした後、不足分を注射する。

## ④ 注射のしかた

### 13 注射部位を消毒する

注射場所は毎回  
少しずつずらします



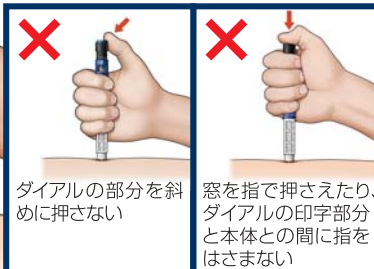
### 14 皮下に注射針を刺す



### 15 注入ボタンを真上から押し、 インスリンを注入する

色がついて  
いる部分を  
押す

ダイヤル表示が「0」に  
戻るまで押し込む



ダイヤルの部分を斜  
めに押さない

窓を指で押さえたり、  
ダイヤルの印字部分  
と本体との間に指を  
はさまない

### 16 表示が「0」になってから、6秒以上 おいて、針を抜く



注入ボタンを  
押し込んだままで



※単位合わせダイヤルを逆に回しても、インスリンは注射されません。注射の際は必ず注入ボタンを押し込んでください。

## ⑤ 注射が終わったら

### 17 針ケースをつける

まっすぐ

針キャップ  
(小さい方)は  
つけません



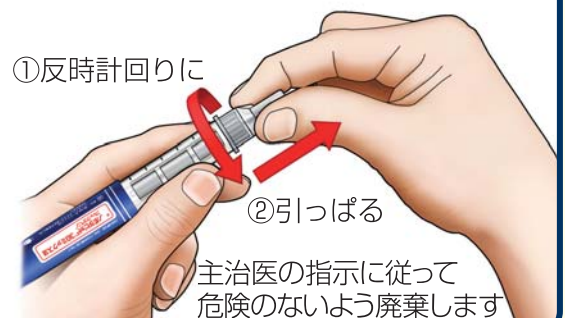
斜めからつけると注射  
針が針ケースを突き  
抜けることがある

### 18 注射針をはずす

①反時計回りに

②引っぱる

主治医の指示に従って  
危険のないよう廃棄します



### その他に注意すべきこと

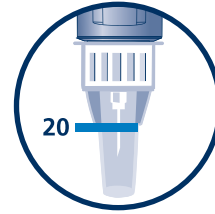
- ◇ 注射後、針を抜くまでは、注入ボタンを押した状態を保ってください。注入ボタンを押している指の力を途中で緩めると、まれにインスリンカートリッジ内に血液が混入することがあります。万一インスリンカートリッジ内に血液が混入した場合は、新しいフレックスペン®に交換してください。
- ◇ 注射単位、注射回数、注射時間、注射する部位などは、必ず主治医の指示に従ってください。指示された注射単位・時間等を勝手に変更したり治療を中断すると、血糖コントロールが乱れるおそれがあります。
- ◇ 残量目盛ではおよその単位しかわかりません。注射する単位をはかる目的で使用しないでください。
- ◇ 注射針をつけずに、単位を設定して注入ボタンを押さないでください。
- ◇ 針ケースを斜めからつけると、注射針が針ケースを突き抜けることがあります。
- ◇ 注射後は必ず注射針をはずしてください。注射針は毎回新しいものを、必ず注射直前に取りつけてください。（「保管とお手入れ」参照）
- ◇ 感染症の伝播などを防止するため、使用済みの注射針の廃棄方法については主治医の指示に必ず従ってください。

## ■機能チェック

万一本剤を落としたり、何らかの不具合を感じた場合は、ペンニードル<sup>®</sup>を使って機能チェックを行ってください。

### 方法

1. インスリンカートリッジにひびが入っていないことを確認します。
2. 新しい注射針をつけます。
3. 空打ちを行い、インスリンが出ることを確認してください。
4. 針ケースをまっすぐつけます。
5. 20単位に設定します。
6. 針先を下に向け、注入ボタンを押し込みます。インスリンが針ケースの中に注入されます。



### 判定

針ケースの細くなった部分が満たされていれば問題ありません(右図)。

針ケースの細くなった部分よりインスリンが多い場合、または少ない場合は、新しい注射針で再度機能チェックを行ってください。

### 注意すべきこと

- ◇ 再度、針ケースの細くなった部分よりインスリンが多い、または少ない結果となった場合は、そのフレックスペン<sup>®</sup>は使用せず、主治医に相談してください。

## ■保管とお手入れ

### 保管

- ・未使用の本剤は冷蔵庫で保管してください。凍らせないようにしてください。
- ・使用中の本剤は冷蔵庫に入れなくて、室温で保管し、4週間以内に使用してください。
- ・必ずキャップをつけて保管してください。

### 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。
- ・ほこりやゴミは、やわらかいブラシで吹き払った後、やわらかい布で軽く拭いてください。

### 注意すべきこと

- ◇ 次のような場所を避けてください。故障の原因となったり、品質に影響を及ぼすことがあります。  
・ほこりやゴミが付着しやすい場所 ・汚れやすい場所 ・直射日光のあたる場所 ・極端に低温または高温になる場所
- ◇ 外箱及び本体に表示してある使用期限を過ぎたものは使用しないでください。
- ◇ 保管するときは必ず注射針をはずしてください。注射針をはずさずに保管すると、温度変化など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、懸濁製剤の場合はインスリンが濃縮されるおそれがあります。針詰まりや感染の原因となることもあります。
- ◇ 本剤及び注射針などは、お子様の手の届かないところに保管してください。落としたり衝撃を与えたりすると故障の原因となることがあります。また、万一お子様が飲み込んだ場合は、直ちに医師に相談してください。
- ◇ 直接水で洗わないでください。本剤には防水処理が施されていませんので、故障の原因となることがあります。万一水などがかかった場合は、吸水性のあるやわらかい布で拭いてください。
- ◇ 本剤に油をさしたりしないでください。故障の原因となることがあります。

## 低血糖について(糖質食品を携帯しましょう)

インスリンを注射して、効果があらわれる頃に、「冷や汗」「手のふるえ」「動悸」などの症状が重なっておこる場合は、低血糖の可能性あります。「冷や汗」「手のふるえ」「動悸」などがおこる前に、「ふらつく」「いらいらする」「めまいがする」「おなかがすく」「ボーッとする」などの症状がおこることがあります。この初期症状は人によって違いますが、自分に特有な症状をよく知っておくことが大切です。

低血糖をおこしたら、速やかにブドウ糖や、ペットシュガー(10~20g)などの補食を摂ってください。詳しいことは主治医の指示をよく聞き、いざという事態に備えてください。



## ノボケア相談室

(フリーダイヤル)

**0120-180363**




ノボ ノルディスク ファーマ製品について、わからないことや困ったことがある場合は、上記にご連絡ください。

受付：月曜日から金曜日まで  
午前9時~午後6時  
(祝祭日、会社休日を除く)

左記以外の時間は下記の電話で受け付けます。  
夜間・休日受付センター 0120-359516  
(但し、原則として回答は翌営業日となります。)

NovoCare<sup>®</sup>

# 故障かなと思ったら

現象	原因	対処
注射針がつけられない。	右の①、②の順で対処してください。	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、フレックスペン®を交換してください。
主治医から指示された単位に設定できない。単位合わせダイヤルが回らない。	フレックスペン®ではインスリンカートリッジ内の残量以上の単位を設定できません。右の①、②のいずれかで対処してください。	①フレックスペン®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します。 ②残量分を注射した後、新しいフレックスペン®に交換し、不足分を注射します。
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める。)	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。  (ごく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異常ではありません。)
注入ボタンが押しにくい。(押せない。)	単位が印字されている部分に汚れが付いています。	「保管とお手入れ」に従い、汚れを拭いてください。
	注入ボタンを斜めに押し込もうとしています。	●色がついている部分を真上から押し込んでください。 (15参照)
	ダイヤル表示窓を指で押さえています。 注入ボタンと本体の間に指がはさまっています。	●窓を押さえたり、ダイヤルの印字部分とフレックスペン®本体との間に指がはさまらないよう注意してください。 (15参照)
	注射針が曲がっている、または針穴が詰まっています。	●注射針が斜めから刺さり、後ろ側の針が折れたことによって、インスリンが出ないために注入ボタンが重くなることもあります。新しい注射針に交換してください。(注射針はまっすぐ取りつけてください。また、使用前に針を曲げたり傷つけたりしないでください。)
インスリンカートリッジのゴム栓が膨らんでいる。 	凍結させてしまった可能性があります。(凍結した後、薬液が溶けている場合でも注入ボタンが押せなくなることがあります。)	●新しいフレックスペン®に交換してください。(未使用のフレックスペン®は冷蔵庫で保管しますが、冷蔵庫の吹き出し口から冷風が直接あたる場所を避け、ドアポケットに置くなどしてください。使用中のものは室温で保管してください。)
	注射針が正しく装着できていないときに、単位を設定して注入ボタンを押しました。	●新しいフレックスペン®に交換してください。(ゴム栓が過剰に膨らんでいると、注射針を正しく取り付けられなかったり、取りつけた場合にゴム栓が裂けることがあります。)
	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。	●注射後、ゴム栓が膨らんだことに気がついた場合は、設定した単位のインスリンが注射できていないおそれがあります。血糖値や自覚症状の変化にご注意いただくとともに主治医に相談してください。

※これらの対処を行っても問題が解決しない場合は、本剤を新しいものに交換し、空打ちを行ってから、注射してください。それでも問題がある場合は、医療従事者にご相談ください。