

# インスリン自己注射手技確認のしおり

～フレックスペン®編～

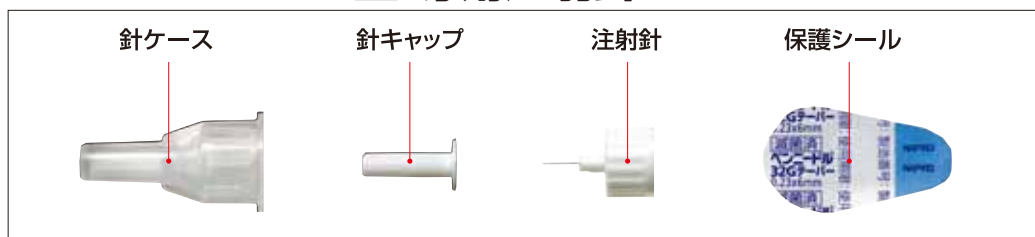
監修 新潟薬科大学 薬学部 朝倉 俊成 先生

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



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。

※ここではペンニードル®32Gテーパー(医療機器認証番号:218AABZX00038000)の写真を起用しています。

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。

## はじめに

皆さんは、インスリン自己注射を正しく行っていますか？それぞれの操作ステップには、必要である理由があります。毎日行うインスリン注射は、簡単に行えた方がいいと思いますし、操作に早く慣れることも重要です。しかし、“簡単に”とか“慣れる”ということは、意味のある重要な操作をやらなくてもいいということではありません。逆に、“決められたステップを丸暗記してそのとおりに繰り返す”というのでは、窮屈なものになってしまいます。一つひとつの操作は単なる儀式ではなく、その背景には、劇薬であるインスリンを正確で安全に注射するために、大切な意味があるのです。この意味を知ることは、インスリンや注入器の特性を知ることにつながります。自己注射は、自分のために行うものです。この機会に、意味を確認して各操作の必要性を理解しながら注射手技の自己確認をしてみましょう。



下記項目の□に✓をご記入ください。

1. 製剤の名前を知っていますか？  
製剤の色や注入ボタンで識別できていますか？

なぜ、色を覚えることが大切なの？

インスリンの種類が見分けられるからです。必ずラベル(帯)や注入ボタンの色を覚えておきましょう。  
※もし色だけで見分けにくい場合は、注入ボタンと併せて製剤を識別してみましょう。

分類	製剤名	製剤の区別(識別記号)	カラーコード	注入ボタン	投与するタイミング	帯の本数		
インスリンアナログ	超速効型	ノボラピッド®注	超速効	オレンジ		食直前	1本	
	二相性	ノボラピッド® 30ミックス注	30ミックス	ロイヤルブルー				
		ノボラピッド® 50ミックス注	50ミックス	ピンク				
		ノボラピッド® 70ミックス注	70ミックス	ベージュ				
持効型	レベミル®注	レベミル®	グリーン	なし	食前または就寝前			
ヒトインスリン	速効型	ノボリン®R注	R	黄色		食前30分	2本	
	NPH製剤	ノボリン®N注	N	黄緑	なし			
		ノボリン®30R注	30R	茶色				
		混合製剤	ノボリン®40R注	40R	紫			
			ノボリン®50R注	50R	グレー			

色を確認する場所



帯の本数を確認する場所



※レベミル®とノボラピッド®はインスリンカートリッジホルダーにも色が付きました。

2. (濁っているインスリンの場合)きちんと混ぜていますか？

なぜ、きちんと混ぜることが必要なの？

よく混ぜてインスリンの濃度(濃さ)を均一にするためです。インスリンの濃度が均一でないと、インスリンの効果がきちんと発揮されず、血糖コントロールが乱れることがあります。

インスリンカートリッジの中にはガラス球が入っています。このガラス球を動かすようにきちんと振りましょう。インスリンの種類によって使い始めの混ぜ方が違うので確認しましょう。



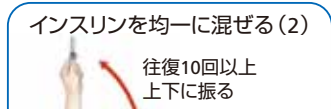
混ぜる目的

1. ガラス面についている沈澱した結晶をはがすこと
2. はがした結晶を分散させること
3. 光を通して混和状態を確認すること

二相性インスリンアナログ製剤の混ぜ方



初回のみ  
室温に戻す



※この操作で懸濁が不十分な場合は(1)→(2)を繰り返してください。



中間型ヒトインスリン製剤の混ぜ方



### 3. 注射の量(単位)と注射のタイミングを守っていますか?

#### なぜ、タイミングが大切なの?

食事による血糖の上昇や、1日の血糖の変動に合わせて、きちんとしたインスリンの効果を発揮させることが必要だからです。

※本紙の裏面を活用してください。

### 4. 針をまっすぐに取り付けていますか?

#### なぜ、まっすぐに付けることが大切なの?

針を斜めに取り付けてしまった等きちんと取り付けられていない場合、インスリンが出てこなかったり、注入ボタンが押しにくくなる場合があります。また、ゴム栓でない部分に内側の針が刺さってしまい、針が折れ曲がってしまう可能性もあります。

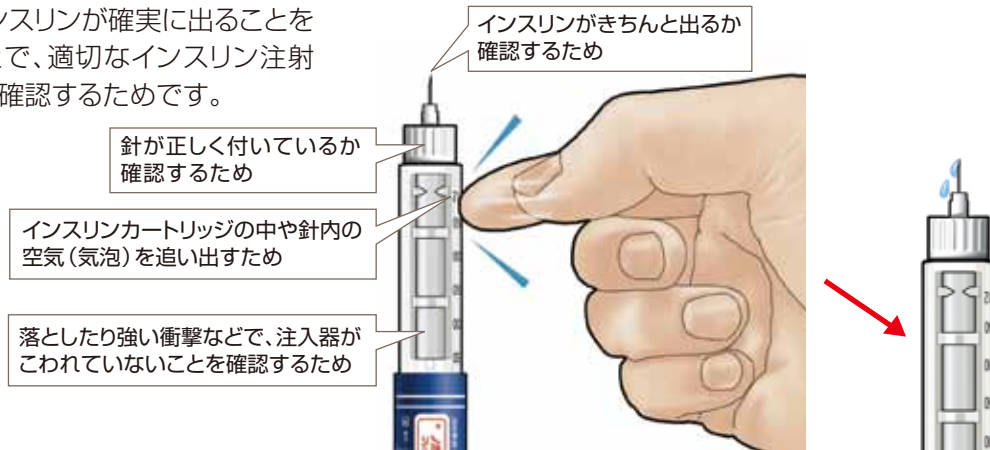


これではインスリンは出ません

### 5. 試し打ち(空打ち)は毎回行っていますか?

#### なぜ、試し打ちが必要なの?

針先から、インスリンが確実に出ることを確認することで、適切なインスリン注射ができるかを確認するためです。

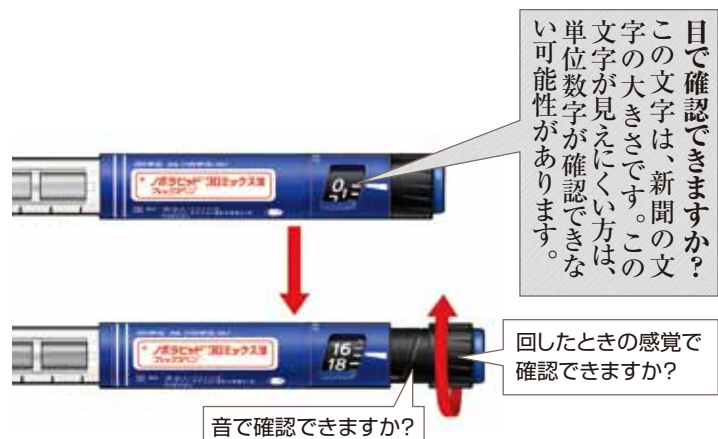


### 6. 単位(投与量)を正しく設定していますか?

#### なぜ、投与量を正しく設定しなければならないの?

インスリンの投与量を正しく設定することは、適切なインスリン治療のための最も重要なことです。もし投与量を間違えてしまうと、血糖コントロールが乱れてしまうことがあります。

※もし、間違えるようでしたら、ご相談ください。

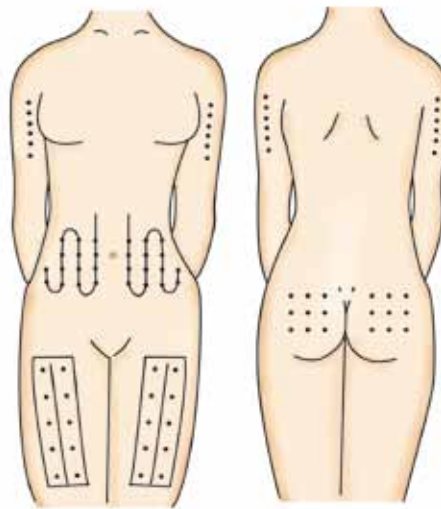




## 7. 注射場所は毎回変えていますか？

なぜ、注射場所は毎回変えなくてはならないの？

注射部位は、おなか（腹壁）、上腕部の外側、おしり（臀部）、太もも（大腿部）の外側が適していますが、部位によってインスリンが吸収される速さが異なります。ですから、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、インスリンの効き目が悪くなっていくことがあります。同じ部位のなかで、前回注射した場所より2～3cm（指2本以上）ずらして注射しましょう。



..... 注射場所  
※毎回注射場所を変える

## 8. 注射部位に針をきちんと刺せていますか？

なぜ、針をきちんと刺さないといけないの？

インスリンは皮下注射ですから、正しい深さまで針を刺さなくてはなりません。刺し方が間違っていると、注射したインスリンがきちんと吸収されないことがあるからです。



針を刺すときは、注入ボタンには触りません

まっすぐに根元まで刺しましょう

部位をつまんだほうが安定します

## 9. 注入ボタンは最後まで押し切れていますか？

なぜ、注入ボタンは最後まで押さないといけないの？

注入ボタンを最後まで押し切ることで、正しい投与量（インスリン量）が出るからです。最後まで注入ボタンを押し切るには、正しい握り方が必要です。

※間違った握り方の場合、注入ボタンが押せなかったり、注入がしにくくなる場合があります。

どの握り方、どの押し方が正しいでしょうか？



指が届いていないので×



斜めに押しているので×



ダイヤル表示の単位数字を隠して握っているため×



正しい握り方でまっすぐに押し切れているので◎

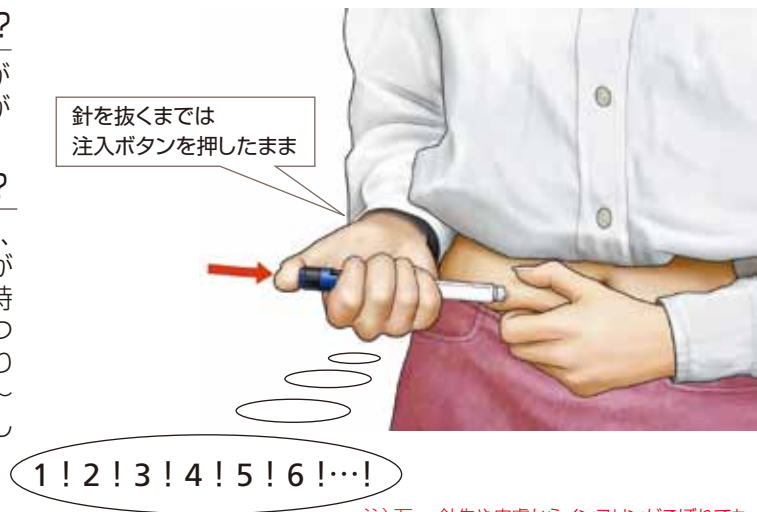
□ **10. 注入ボタンを押したまま、6秒以上カウントしてから針を抜いていますか？**

**なぜ、注入ボタンを押したままにするの？**

注入ボタンから指を離すと、血液などがインスリンカートリッジに逆流することがあるからです。

**なぜ、6秒以上カウントしないとだめなの？**

痛くないように細い針を使用しているので、インスリン液が完全に出るまでに時間がかかるからです。ここでの6秒以上とは時計の6秒以上ということです。ただ、6つ数えたのでは時間が足りないことがあります。時計を見ながら練習したり、10～20数えるような余裕を持ってカウントしてみましょう。



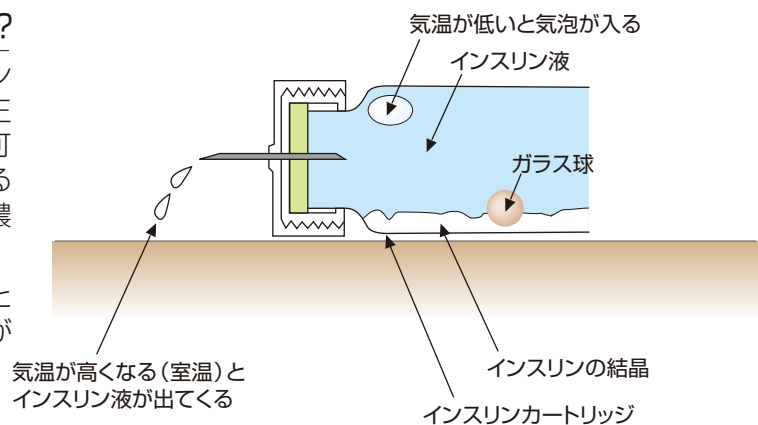
注) 万一、針先や皮膚からインスリンがこぼれても、再注射しないでください。こぼれたインスリンの正確な量はわからないからです。

□ **11. 注射が終わったら、すぐに針を外していますか？**

**なぜ、針を付けたままではいけないの？**

針を付けたまま保管すると、インスリンカートリッジ内に空気が入ってしまい、正しいインスリン量が注入できなくなる可能性があります。また、濁っているインスリン（懸濁製剤）では、インスリン濃度が変わることがあります。

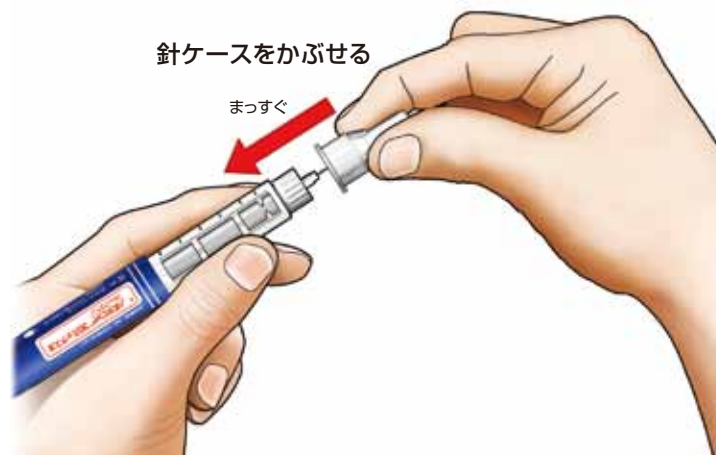
その他にも針を付けたまま保管すると針内でインスリンが固まってしまい、液が出なくなる可能性があります。



□ **12. 針ケースをかぶせて外していますか？(針キャップは不要です)**

**なぜ、針ケースをかぶせるの？**

針をそのまま外すのは、手に刺さる可能性があるため、針を外すときは針ケース(外側のケース)をまっすぐにかぶせます。針キャップ(内側の小さなキャップ)は不要です。



13. 使用中の注入器は室温保存、予備の注入器は冷蔵庫に入れてありますか？

なぜ、保管場所が違うの？

使用中の注入器は、冷蔵庫への出し入れを繰り返すと故障の原因になります。予備の注入器だけは、インスリンの適温である冷所（冷蔵庫）に入れて保管しておきましょう。旅行時などで、冷蔵庫への保管が難しい場合は、涼しい日陰に保管しておけば大丈夫です。

予備のフレックスペン®は冷蔵庫に保存する。



予備のフレックスペン®は、冷蔵庫の直接冷気があたらないところ（例：冷蔵庫の扉付近）に置いてください。

14. インスリンが凍らないよう注意していますか？

なぜ、凍らせてはいけないの？

インスリンの注入器を凍らせると、①注入器が壊れてしまう可能性が高い、②インスリンの効果が変わる可能性がある、③インスリンカートリッジ内に空気が発生してインスリン注入量が変わってしまう可能性がある、というようにさまざまな悪条件が出てしまうからです。

どんなときが凍りやすいの？

凍りやすい状況は、①冷蔵庫の冷気吹き出し口付近に保管したとき、②温度管理のされていない場所に保管したとき（飛行機の貨物室にあずけた荷物内に保管したとき等）③真冬に外気に触れる場所に保管したときなどです。

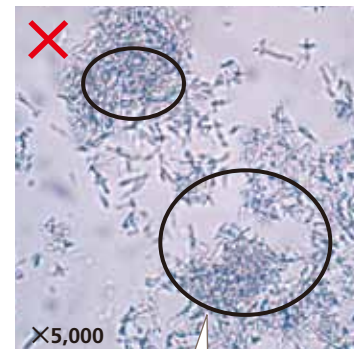
どんなときが“凍ったサイン”？

凍ったインスリンかどうかを見分ける方法は、①インスリンカートリッジ内におおよそ小豆以上の大きさの空気が発生する、②注入器が故障する、③懸濁剤の結晶がいつもより速く沈澱してしまう、というような変化が見られます。

凍結していない



凍結したもの



凍結すると、インスリンの結晶が固まってしまう

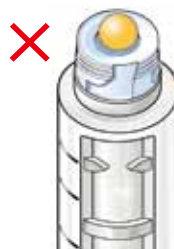
注入器が破損してしまう（インスリンカートリッジにひびが入ったり、ゴム栓が膨らんで破裂することがあります）。凍結ひびが入る場合は、U字型のひびになる場合もあります。



15. 針を付けないで注入ボタンを押さないよう注意していますか？

針を付けないで注入ボタンを無理に押すとどうなるの？

インスリンカートリッジ内に無理な力が加わって、ゴム栓が風船のように膨らんで破裂したり、カートリッジが割れたり、正確な注入ができなくなる場合があります。



( 年 月 日 現在)

氏名 \_\_\_\_\_

●帯の色

色

●インスリン名

朝

単位

昼

単位

夕

単位

ねる前

単位

色

単位

単位

単位

単位

色

単位

単位

単位

単位

# ノボケア相談室を ご利用ください



NovoCare®

フレックスペン®に関する疑問・質問などは、お気軽に下記のノボケア相談室にお問い合わせください。なお、糖尿病の治療・療法については、主治医にご相談ください。

## ノボケア相談室



**月曜日から金曜日**

(祝祭日・会社休日を除く)

**9時～18時**

**☎ 0120-180363**



**夜間・休日**

(時間外受付センター)

**☎ 0120-359516**

(注)緊急ではないお問い合わせの場合には、原則として、翌営業日に回答させていただきます。