

# ミリオペン<sup>®</sup>の使い方 クイックガイド

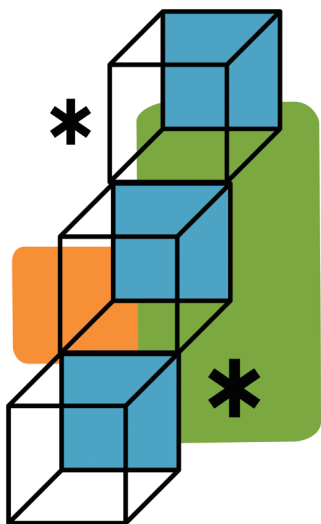
監修

田嶋尚子

東京慈恵会医科大学 糖尿病・代謝・内分泌内科 主任教授

中村裕美

東京慈恵会医科大学附属病院 看護部



ミリオペン<sup>®</sup>のくわしい使い方については  
取扱説明書などをご参照ください。

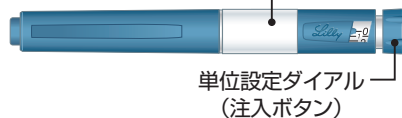
ヒューマログ<sup>®</sup> ミリオペン<sup>®</sup>

速  
ミックスR50注  
ミックス50注  
N注



## 注射に必要なもの

ミリオペン<sup>®</sup> ラベル



注射針



アルコール綿

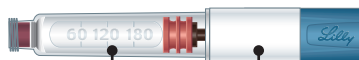


## 注射の準備の前に

●手を洗う



●ミリオペン<sup>®</sup>をチェックする



状態

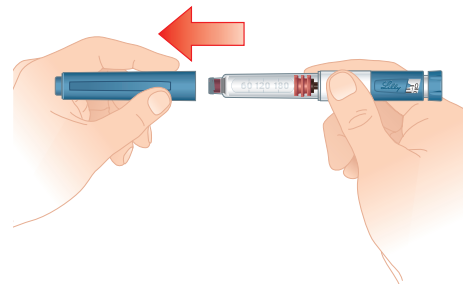
種類

使用期限

(ラベルに記載されています)

## 注射の準備(針の取付け)

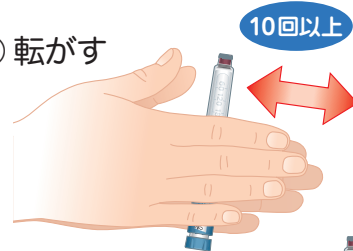
1 キャップを外す



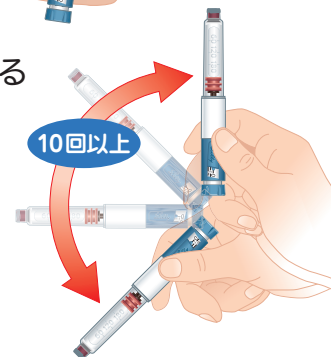
けんたくせいざい  
懸濁製剤をお使いの場合

2 インスリンが均一になるまで  
混ぜる

① 転がす

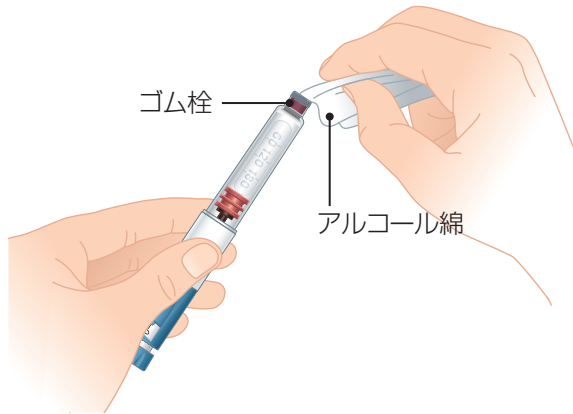


② 上下に振る

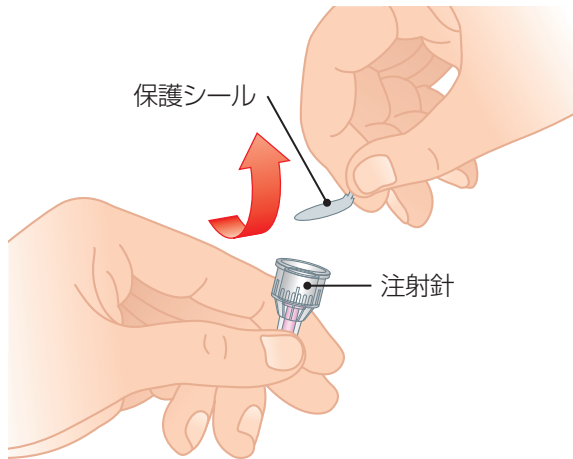


注射のたびに新しい注射針をご使用ください。

### 3 ゴム栓をアルコール綿でふく

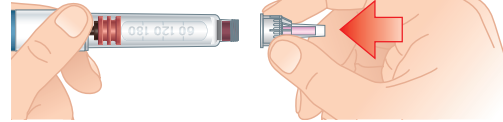


### 4 注射針の保護シールをはがす

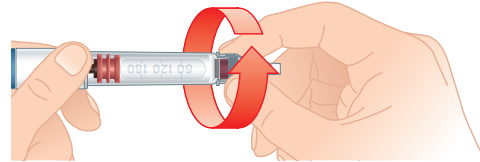


### 5 注射針を取り付ける

- ① 針ケースごとまっすぐ押し当てる

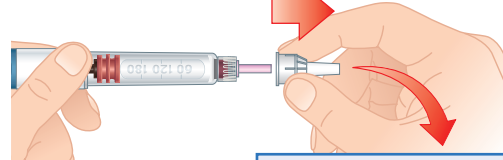


- ② 止まるまで回す



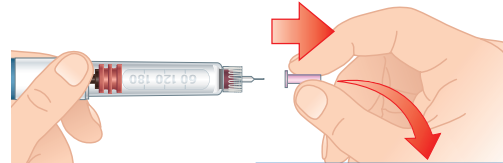
### 6 針ケースと針キャップを取り外す

- ① 針ケースを外す



針ケースは捨てない  
(注射後、針外しに使用)

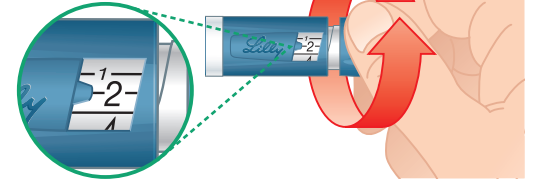
- ② 針キャップを外す



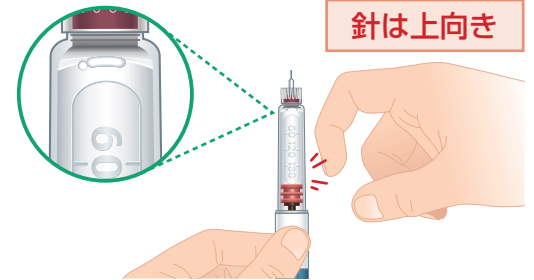
針キャップは捨てる

## 空打ち 注射のたびに必ず行ってください。

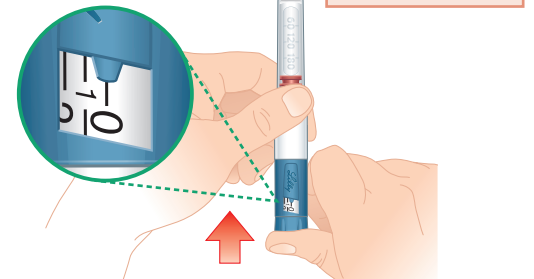
### 1 2単位に合わせる



### 2 軽くはじいて空気を上に集める



### 3 単位設定ダイヤルを押し込み、インスリンの流れが止まるまで押し続ける

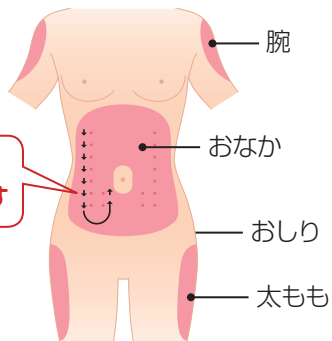


インスリンが流れ出ない場合は  
「空打ち：1～3」をくりかえす

# 注射

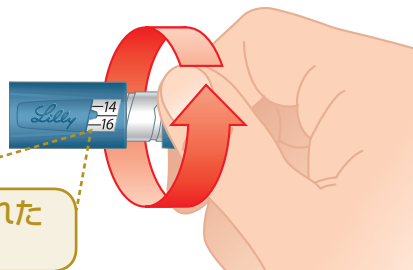
注射する場所は毎回変えましょう。

## 注射できる部位



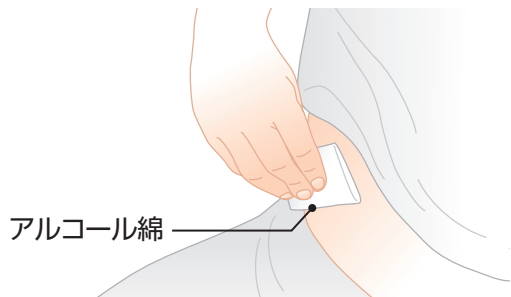
注射する場所を  
2〜3センチずらす

## 1 指示された単位に合わせる



指示された  
単位

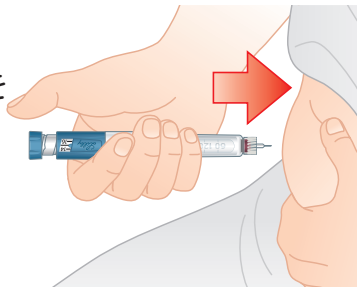
## 2 注射場所を消毒する



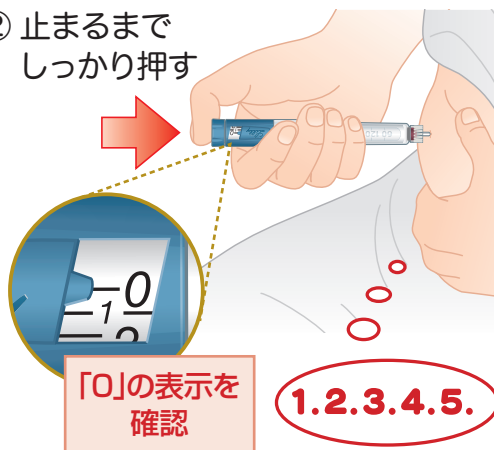
アルコール綿

## 3 注射する

① 注射針を  
さす



② 止まるまで  
しっかり押す

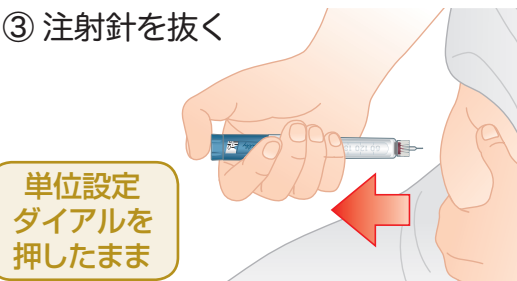


「0」の表示を  
確認

1.2.3.4.5.

..... 押したまま5秒以上待つ .....

③ 注射針を抜く

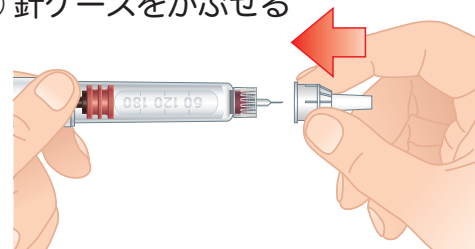


単位設定  
ダイヤルを  
押しのまま

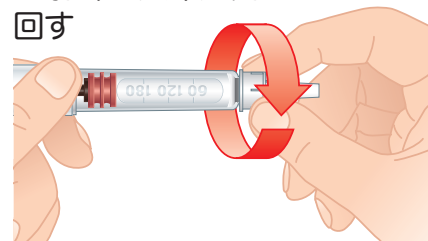
## 後片付け

必ず注射針を取り外してください。

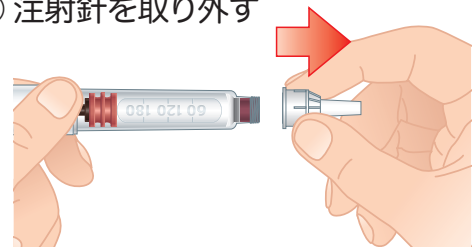
① 針ケースをかぶせる



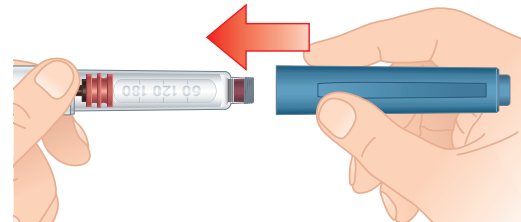
② 注射針を矢印方向に  
回す



③ 注射針を取り外す



④ キャップをつける



# Lilly Answers

日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口 リリーアンサーズ

(一般の方・患者様向け)

0120-245-970 <sup>※1</sup>

078-242-3499 <sup>※3</sup>

## 〈当社製品に関するお問合せ〉

- 受付時間 月曜日～金曜日 8:45～17:30<sup>※2</sup>

## 〈当社注入器に関するお問合せ〉

- 受付時間 月曜日～土曜日 8:45～22:00<sup>※2</sup>
- 上記時間外は音声ガイダンスにて対応しています

※1 通話料は無料です。携帯電話、PHSからもご利用いただけます。

※2 祝祭日及び当社休日を除きます。

※3 フリーダイヤルでの接続が出来ない場合、このお電話番号にお掛けください。尚、通話料はお客様負担となります。

提供 ● 日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7-1-5

企画・制作 ● リノ・メディカル株式会社

〒105-0014 東京都港区芝3-1-14

INS-P264(R1)

2008年11月作成

## こんなときは？

### 低血糖

#### 低血糖とは？

血液中の糖分が少なくなりすぎた状態です。

#### このような症状があらわれます

- ・ 冷汗 ・ 動悸 ・ 手指のふるえ ・ ぼーっとする
- ・ 目がかすむ ・ 強い倦怠感

※ きちんと対処すればすぐに回復しますので、自己判断で設定量を変えたり、中止したりしないようにしましょう。

#### こんな時は低血糖の危険信号！

- ・ インスリンを注射したのに、食事をとらなかった。
- ・ インスリンの設定量を間違えた。
- ・ 食事の量が少ない、食事の時間が遅れた。
- ・ 運動量が多すぎる、空腹時に激しい運動をした。

※ 低血糖のあらわれ方は個人差がありますので、自分の初期症状をよく知っておくことも大切です。

#### 低血糖が起きたら・・・

##### ① すぐに糖分を補給する。

ブドウ糖や砂糖、ブドウ糖を含む清涼飲料水をとってください。

参考：補給する糖分の量

- ・ ブドウ糖：5～10g
- ・ 砂糖：10～20g
- ・ ブドウ糖を含む清涼飲料水：150～200mL

##### ② 車を運転している時は、すぐに車を停めて対処する。

③ きちんと対処すれば、普通15～20分で治まります。治まったら、すぐに食事をするか、糖分の多い食品をとりましょう。

#### 低血糖が起きたときのための備え

● 低血糖時に必要なブドウ糖や砂糖、ブドウ糖を含む清涼飲料水の量をあらかじめ主治医に確認し、携帯しておく。

- $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬\*を併用している場合は、必ずブドウ糖を補給する( $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬は砂糖の吸収を遅らせてしまいます)。
- ご家族や周りの人にも、低血糖の症状や対処法を知っておいてもらう。
- 糖尿病患者であることを示す患者カードを身につけておく。
- \* ボグリボース(商品名：ベイスン)  
アカルボース(商品名：グルコバイ)  
ミグリトール(商品名：セイブル)

**低血糖があらわれたら、軽い症状であっても主治医に報告しましょう。**

### シックデイ

#### シックデイとは？

シックデイとは、病気の日という意味で、糖尿病患者さんが発熱や食欲不振、下痢、けがなどで体調を崩している日のことをいいます。

シックデイのときは、軽いかぜでも血糖値が上がりやすくなっていますので、下記の対応(シックデイルール)が必要になります。

- ◆ 自己判断でインスリンの注射を中止しないでください。
- ◆ 場合によっては、インスリンの増量や減量が必要ですので、あらかじめ、シックデイのときの対応について主治医と相談しておきましょう。

#### こんなときは、病院へ

- 下痢や嘔吐で食事が全くとれないとき
- 高熱のとき
- 尿ケトン体が強陽性または血中ケトン体が高値で、血糖値が350mg/dL以上のとき
- その他、心配なとき

## ミリオペン®のご使用に際して

### ご使用になる前に

ミリオペン®は、簡単にご使用いただけるようにデザインされています。インスリン(100単位/mL)が3mL(300単位)入ったカートリッジをあらかじめ装填した製剤です。1単位から60単位まで、1単位刻みで単位設定ができます。単位設定を間違えても、インスリンを無駄にすることなく単位を修正できます。

ミリオペン®をご使用の前に、必ずミリオペン®に添付されている「取扱説明書」を最後までよくお読みになり、その指示に従ってください。指示に正しく従わなかった場合は、注射されるインスリン量が設定量を超えるか、あるいは不足するおそれがあります。ミリオペン®の破損又は異常にお気づきの時は、ただちに使用を中止し、主治医にご相談のうえ、新しいミリオペン®と交換してください。紛失や破損に備えて、予備のミリオペン®を常に携帯してください。ミリオペン®を目の不自由な方がご使用になる場合は、操作法の訓練を受けた方の手助けを受けてください。

## ミリオペン®の準備

### 使用上の注意

- ミリオペン®に添付されている「インスリンのミリオペン製剤を注射される方へ」をよくお読みになり、その指示に従ってください。
- 注射の前に、ミリオペン®のラベルに書いてある使用期限とインスリンの種類が正しいかどうか確認してください。
- 主治医はあなたの症状に最も適したインスリン製剤を処方しています。インスリン製剤の種類や単位数を変

更する際は、必ず主治医の指示に従ってください。

- ミリオペン®は、JIS T 3226-2に準拠したA型専用注射針との組み合わせでご使用ください。[ミリオペン®はA型専用注射針との適合性の確認をBDマイクロファインプラス及びナノパスニードルで行っています。]  
なお、A型専用注射針との装着時に液もれ等があった場合の対処方法は、主治医にご相談ください。注射のたびに新しい注射針をご使用ください。
- 注射の前に、注射針がミリオペン®にしっかりと取り付けられていることを必ず確認してください。
- ミリオペン®及び注射針は、他人と共用しないでください。
- ミリオペン®に添付されている「取扱説明書」はいつでもご覧いただけるよう大切に保管してください。

### 注射の準備についてよくある質問

**Q 単位設定ダイヤルを押すと、単位設定ダイヤルは回していないのに、単位設定ダイヤルがわずかに浮き沈みするのですが、問題ありませんか？**  
問題ありません。ミリオペン®は、単位設定ダイヤルを押すことにより、単位設定機能から、注入機能へ切り替わるようにデザインされています。注入の際には最後までしっかりと単位設定ダイヤルを押し込み、単位表示窓に「0」と表示されていることを確認してください。

**Q 注射のたびに新しい注射針を使用しなければいけないのはどうしてですか？**  
薬剤を清潔に保ち、インスリンの液もれ、空気の混入、針の目詰まり、単位設定ダイヤルが動かなくなることを防ぐためです。

## 空打ち

### 使用上の注意

- 空打ちは注射のたびに必ず行ってください。注射のたびに必ず空打ちを行い、注射針の先からインスリンが流れ出てきて注射の準備ができていることを確認してください。

空打ちを行わないと、インスリン量が設定量を超えるか、あるいは不足するおそれがあります。

### 空打ちについてよくある質問

**Q 注射の前に必ず空打ちをしないといけないのはどうしてですか？**

1. 注射の準備ができていないか確認するためです。
2. 単位設定ダイヤルを押した時、注射針の先からインスリンが流れ出ることを確認するためです。
3. 通常の使用中に、注射針又はカートリッジ内に空気が入ることがあります。それを取り除くためです。

**Q 空打ちを行う時に、単位設定ダイヤルを完全に押し込めない場合はどうしたらいいですか？**

1. 新しい注射針を取り付けてください。
2. 空打ちを行ってください。

**Q カートリッジ内に気泡がある場合はどうしたらいいですか？**

空打ちを行う必要があります。空打ちの操作を行うと空気が抜けます。注射針を上に向けてミリオペン®本体を持ち、カートリッジホルダーを軽く指ではじくことで気泡が上部に集まります。インスリンが流れ出るまで空打ちの操作を繰り返してください。空打ちの操作を行っても小さな気泡が残ることがあります。正しく空打ちの操作ができていれば、わずかに気泡が残っていてもインスリンの投与量に影響はありません。また、インスリンカートリッジ内に気泡が入る原因となりますので、注射針を取り付けたまま保管しないでください。

## 注射

### 使用上の注意

- 主治医から指示された方法で注射をしてください。
- 注射をする時は、単位設定ダイヤルを回さないでください。単位設定ダイヤルを回すとインスリンが注射されません。単位設定ダイヤルは、まっすぐ押してください。
- 注射の途中で設定した単位を変更しないでください。
- 注射針の取扱いについては「取扱説明書」にも記載されていますが、主治医や医療機関から指示がある場合は、それに従ってください。
- 注射の終了後は、すみやかに注射針を取り外してください。

### 注射についてよくある質問

#### Q 注射する時、注入が重く感じられるのはどうしてですか？

1. 注射針が詰まっているかもしれません。新しい注射針に交換してください。
2. 単位設定ダイヤルを速く押した場合には、注入が重く感じられることがあります。単位設定ダイヤルをゆっくりと押してください。
3. 単位設定ダイヤルを押す力は、注射針の種類によって異なります。どの注射針を使うかは、主治医にご相談ください。
4. 上記の操作をしても注入が重く感じられる場合には、新しいミリオペン®と交換してください。

#### Q 単位設定ダイヤルが動かない場合、どうしたらいいですか？

1. 新しい注射針を取り付けてください。
2. 空打ちを行ってください。
3. 単位を設定し、注射してください。

#### Q 注射の終了後、注射針からインスリンがもれるのはどうしてですか？

注射針を皮膚から抜くのが早すぎたのかもしれませんが。

1. 単位表示窓に「0」が表示されていることを確認してください。
2. 次回からは単位設定ダイヤルを押したまま5秒以上待ち、そのあと単位設定ダイヤルを押したまま注射針を皮膚から抜いてください。

#### Q 注射針を取り付けずに単位設定を行い、無意識のうちに単位設定ダイヤルを押してしまったらどうしたらいいですか？

1. 新しい注射針を取り付けてください。
2. 空打ちを行ってください。
3. 単位を設定し、注射してください。

#### Q 単位設定を間違えたら(過大もしくは過小)どうしたらいいですか？

単位設定ダイヤルを前後に回して正しい単位を設定してください。

#### Q 単位設定や単位修正のとき、注射針からインスリンがもれてしまったらどうしたらいいですか？

必要なインスリン量が設定されていないかもしれませんが、注射しないでください。単位設定ダイヤルを「0」に戻し、再度空打ちを行って、(表面の「空打ち:1~3」を参照)単位を設定して注射してください。

#### Q 主治医から指示された設定量まで単位設定ダイヤルが回らない時はどうしたらいいですか？

ミリオペン®は、インスリン残量を超えて単位設定できないようにデザインされています。例えば、指示された量が31単位で、残量が25単位しかない場合は、25単位を超える単位は設定できません。無理に単位設定ダイヤルを回さないでください。インスリン残量が指示された単位より少ない場合は、下記のどちらかの方法で注射を行ってください。

1. 設定できる単位まで注射し、新しいミリオペン®で不足分を注射してください。

又は、

2. 新しいミリオペン®で指示された量を注射してください。

#### Q カートリッジ内にインスリンがわずかに残っているのに単位設定ダイヤルが回せないのはどうしてですか？

ミリオペン®は、カートリッジが完全に空にならないようデザインされています。単位設定ダイヤルが回らなくなった時点で、空打ちも含め、300単位のインスリンがすでに使われています。

## 保管と廃棄

### 使用上の注意

- 注射針を取り付けたままミリオペン®を保管しないでください。注射針を取り付けたまま保管するとインスリンがもれたり、注射針内のインスリンが乾燥し、針が詰まったり、カートリッジ内に空気が混入することがあります。
- 未使用のミリオペン®は、2℃~8℃で保管してください。凍結したミリオペン®は、使用しないでください。
- 使用中のミリオペン®は、30℃以下の室温で保管し、高温や直射日光を避けて保管してください。
- インスリンの保管方法に関しては「インスリンのミリオペン製剤を注射される方へ」を参照してください。
- ミリオペン®は、子供の手の届かないところに保管してください。
- 使用済みのミリオペン®及び注射針は、主治医の指示に従って廃棄してください。