

# 小型PCAポンプTE-361PCAを用いた 持続皮下注射（がん性疼痛・緩和ケア）



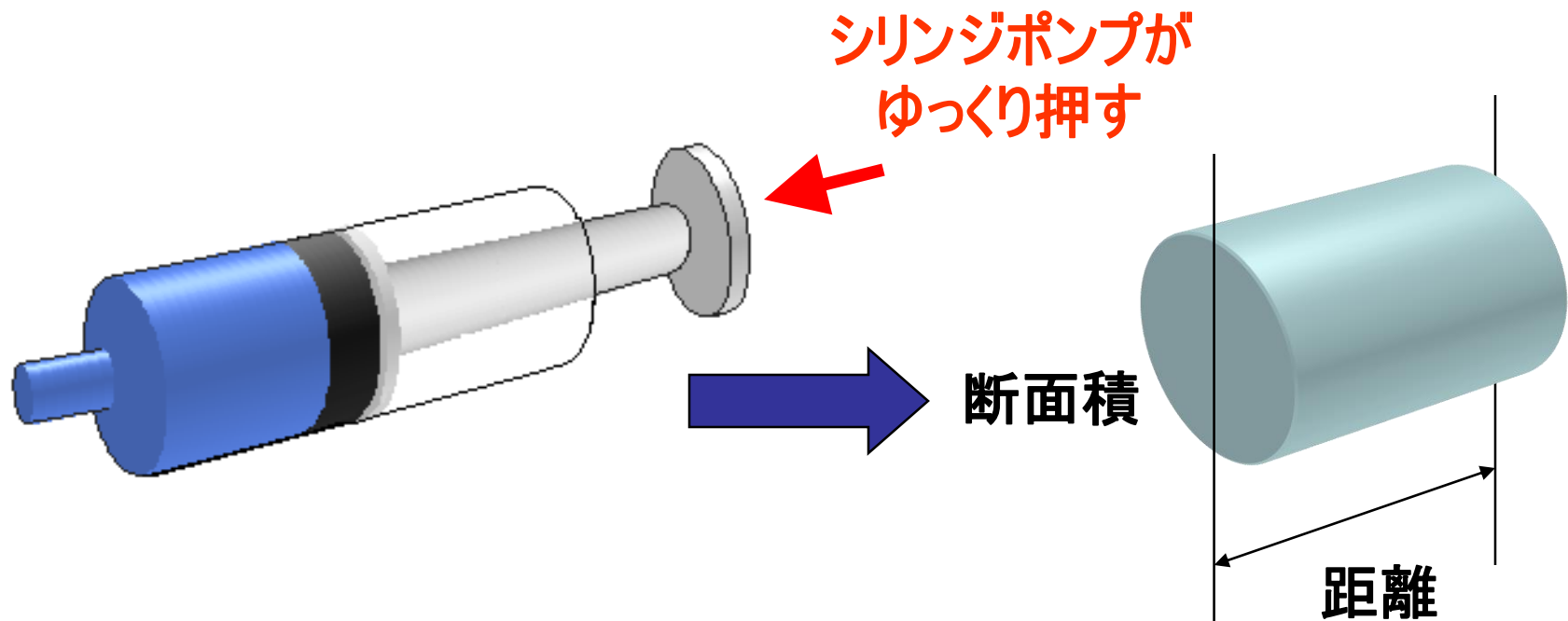
テルモ株式会社  
がん・疼痛緩和事業



# テルフュージョン®小型シリンジポンプ

## TE-361の特徴と使用方法

# シリンジポンプの送液原理



$$\text{流量 (mL/h)} = \frac{\text{断面積} \times \text{移動距離}}{\text{時間}}$$

★シリンジと機器の適合でシリンジメーカーの指定がある

# このポンプの特徴

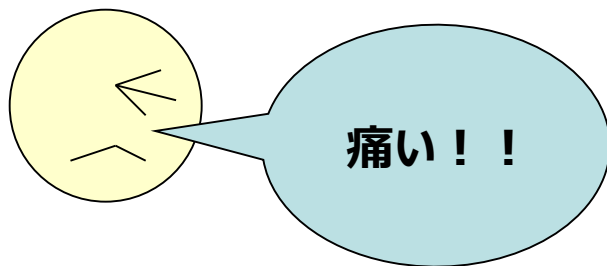
- 経皮・経静脈でモルヒネ等を投与するのに適した  
シリンジポンプ型のPCAポンプです。
- 5mL、10mL テルモシリンジ®  
プレペノン®が使用可能
- 小型・軽量（幅19cm、重量330g）



PCA：自己調節鎮痛（Patient Controlled Analgesia）

痛みが増した時、  
自分でスイッチを押し、追加投与できます。（レスキュードーズ）

①



②



# シリンジポンプの特徴

- ディスポーザブルポンプ 大容量、流量選択式  
精度：±10%程度

※規定容量 60mL 仕様品種 の場合

【33℃の条件下で生理食塩液を充填し、規定容量を排出するのに要する時間の精度】



- 機械式ポンプ ①ポンプ型 大容量、専用カートリッジ  
精度：±5%程度  
②シリンジポンプ型 小型、汎用シリンジ  
精度：±3%

薬液の粘性  
温度の影響  
を受けにくいタイプです

## メリット

- ・小型、軽量（330g）  
シリンジ使用（低コスト）  
5mL、10mLシリンジ使用可
- ・低流量可（0.05ml/h～）
- ・簡単なPCA設定
- ・残量が見える



## デメリット

- ・充填量が少ない
- ・PCA設定の自由度が少ない

シリンジ充填済みモルヒネ製剤「プレペノン®」をそのまま使用可能です。

## ① 2 電源方式

- ◆標準：小型軽量の電源アダプタ(AC)
- ◆別売：リチウムイオン急速充電器

|      | 電源アダプタ      | リチウムイオン急速充電器             |
|------|-------------|--------------------------|
| 充電方法 | ポンプ本体に接続    | バッテリーを取出して充電             |
| 充電時間 | 約8時間        | 約70分                     |
| 使い分け | 就寝中の充電が可能な方 | 活動性の高い方<br>充電中の束縛を避けたい場合 |

2 4 時間連続使用（新品バッテリー使用）

★バッテリー：消耗品です。1.5～2年で定期部品交換下さい。

## ②使用シリンジ

- ・テルモシリンジ® 5 mL、10 mLサイズ
- ・モルヒネ塩酸塩注射液 プレペノン®

## ③セーフティロックセット(別売)



コード番号:XX-361Z01

シリンジが取出せない、流量が変更できない在宅用途に

- ・金属製カバーと専用ネジ 定価 15,000円
- ・[電源]スイッチ、[開始/停止・消音]スイッチのみ操作可能

(参考)装着時



# PCAについて

## P C A : Patient Controlled Analgesia

疼痛緩和用途において患者が痛みを感じたときに、患者自らがポンプを操作し、  
予め設定された追加投与を行う機能

### ◆ 付属のPCAスイッチを使用(TE-361PCAのみ)

- ・ 注入量 : 設定流量(mL/h)の1時間量 (1/24日量)
- ・ 2 mLがリミット(流量設定2.05mL/h以上でも)

### ◆ 不応期(過剰投与の防止)

- ・ 一定時間PCAを受付けない
- ・ 6段階設定(15分/30分/45分/ 1 h/1.5h/2h)



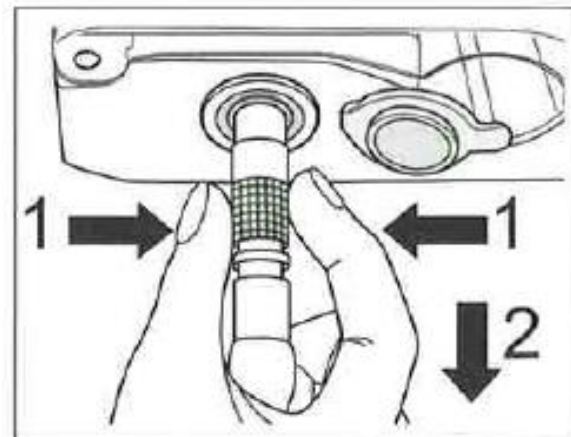


# P C Aスイッチ取り外し方法

- 引っ張りにより簡単に取れない作りです。

手順)

ぎざぎざの部分をつまみ (→ 1)、→ 2 の方向に引っ張りスイッチ本体を引き抜く



## ★不応期設定を行うには

スイッチがポンプ本体に取り付けた状態で操作。

ポンプ停止状態で表示切替を2回押し、不応期の表示が出たら

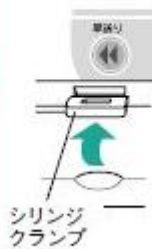
+ - ボタンで時間の切替を行う。

# 使い方のポイント①

## 1 電源を入れる



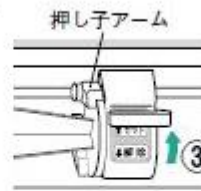
## 2 クランプを起しレバーを解除



## 3 シリンジのセット



- ① スライダーの位置を押し子に合わせる。
- ② フランジをスリットに入れ、押し子をスライダーのフックに入れる。



- ③ クラッチレバーをセットの位置に戻し、押し子アームで押し子を保持する。



- ④ シリンジクランプを下げる。
- 確認** シリンジサイズ表示が正しいこと。

シリンジポンプには  
ラインがはずれにくい  
「ロックタイプ」のシリンジを  
お勧めします

### ポイント①

シリンジをセットした後、シリンジのサイズを  
正しく検出していることをご確認ください



# 使い方のポイント②

## ポイント②

流量は下 2 桁  
まであります。  
ご確認ください。

## ポイント③

かならず早送りスイッチで  
プライミングを行ってください。  
(隙間を少なくするため)

## ポイント④

開始すると、緑の  
インジケーターが  
点滅します。

### 4 流量の設定



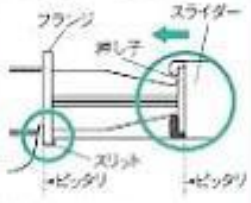
「流量」の表示を確認し、  
流量 (mL/h) を  $\uparrow$   $\downarrow$   
で設定する。  
※不応期を設定する場合...

### 5 プライミング

※穿刺する前に行うこと



「早送り」スイッチを押  
し、針先まで薬液を満  
たす。



※プライミングによって、  
装置部のすき間をなくし  
ます。すき間があるまま  
開始すると、しばらくの  
間は注入されません。

### 6 積算量のクリア

※プライミングで確認されています。



「表示切換」スイッチを押し、  
「積算量クリア」スイッチを約  
2 秒押し続ける。  
※セーフティロックを使用する場  
合は裏面のラベルへ続く。

### 7 穿刺する



### 8 注入開始



- 開始前には再度設定  
値を確認。
- 開始後も定期的に輸  
液状態を確認。

## ●PCAスイッチを使用する場合 (コード番号：TE-361PCAのみ)



PCA機能を使用する場合は、  
不応期 (投与禁止期間) を設定  
します。流量設定に続けて設  
定してください。

※詳しくは取扱説明書を参照ください。

## ●不応期の設定



「表示切換」スイッチを  
押して、「不応期」を表  
示させ、不応期 (h) を  
 $\uparrow$   $\downarrow$  で設定する。

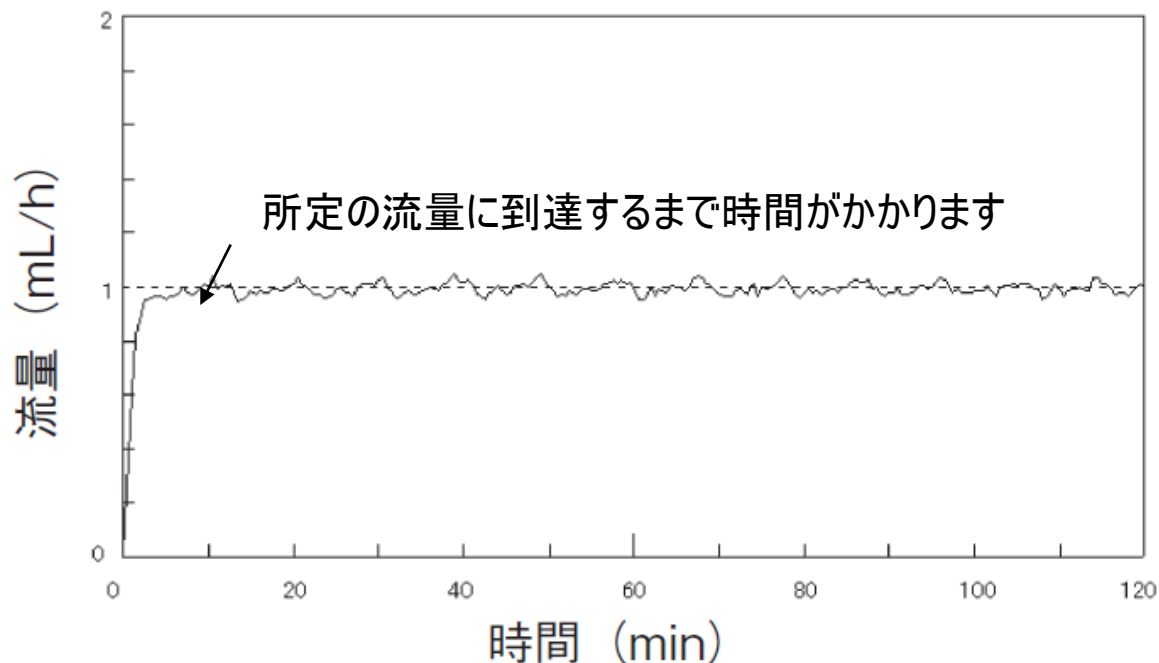
不応期 (ロックアウト時間) : 15分 (0.25)、30分 (0.50)、45分 (0.75)、  
60分 (1.00)、1時間30分 (1.50)、2時間 (2.00)  
( ) 内は本体の表示です。

# シリンジポンプの流量の特徴

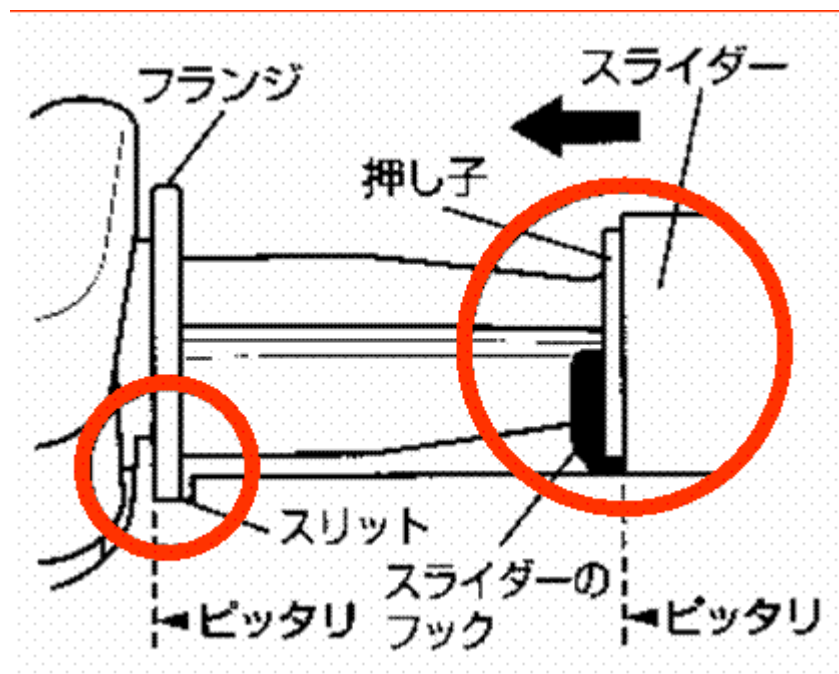
シリンジポンプの特徴をご理解いただき、安全にお使いください  
開始後は除痛状態をよくご確認ください。

スタート後、流量が安定するまでに10分～30分程度かかることがあります  
(特1mL/h以下の低流量時)。

〈流量：1 mL/h〉

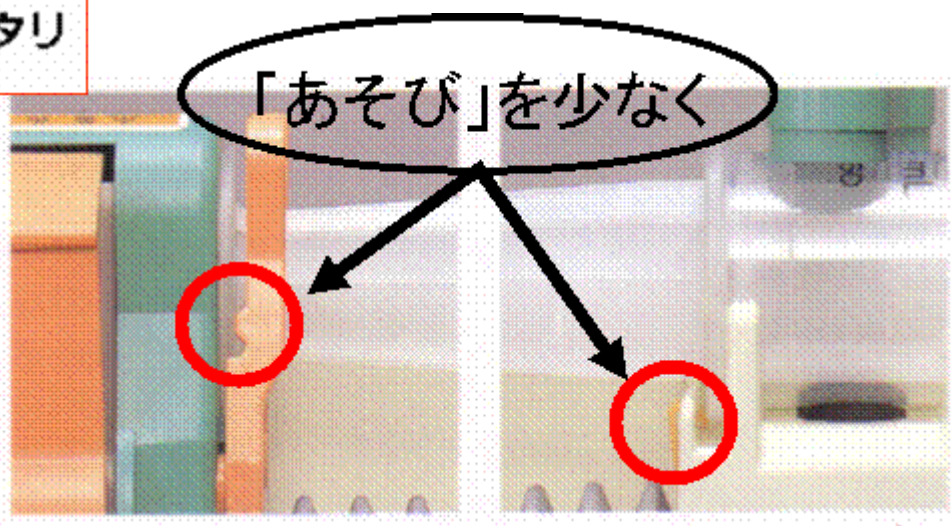


# シリンジをセットするときの注意



押し子、スライダーとの隙間、フランジとスリットの隙間をなくすようにしてセッティングする

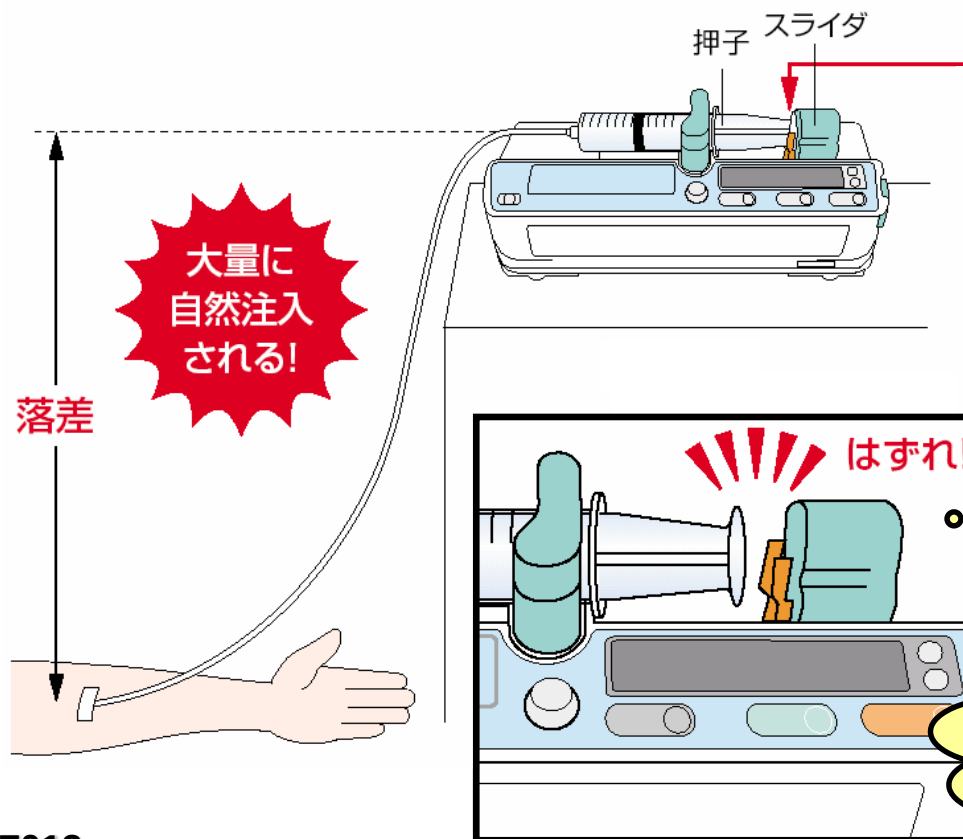
早送りで隙間を詰める



# シリンジをセットするときの注意

## 注意が必要な事例

患者との落差によるサイフォニング現象で、  
薬液が急速注入される危険性があります。



押し子

ポンプ位置

押し子が外れていない場合でも  
流量に影響を与えます。