

# HTL Swiftpet Pro

## ピペットコントローラー

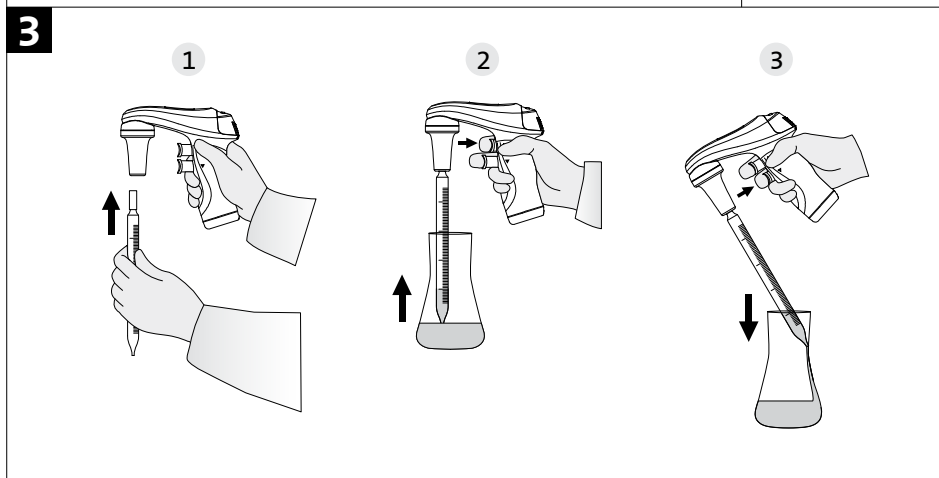
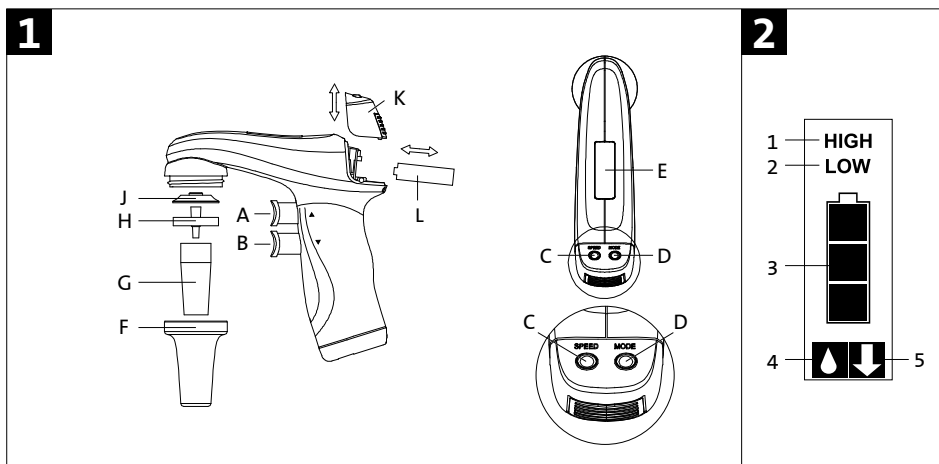


### 取扱説明書

カタログ番号:  
0390

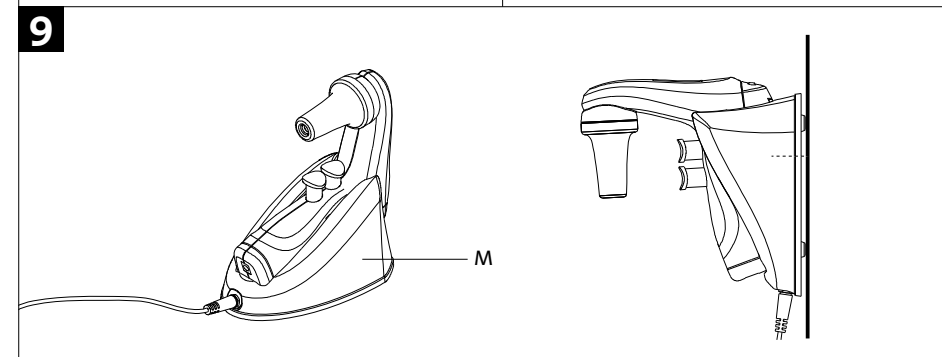
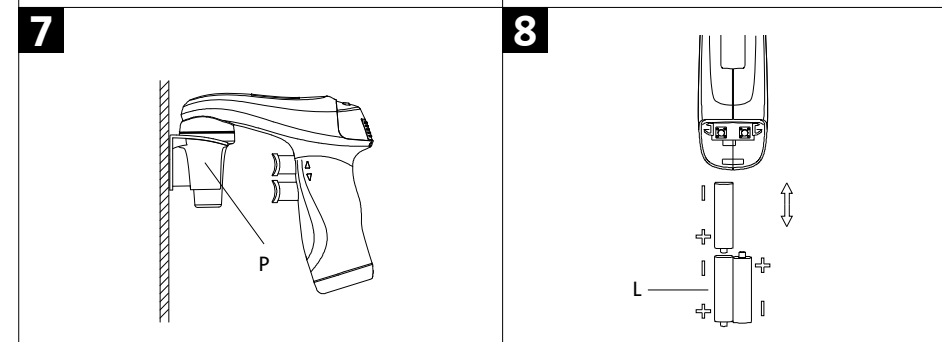
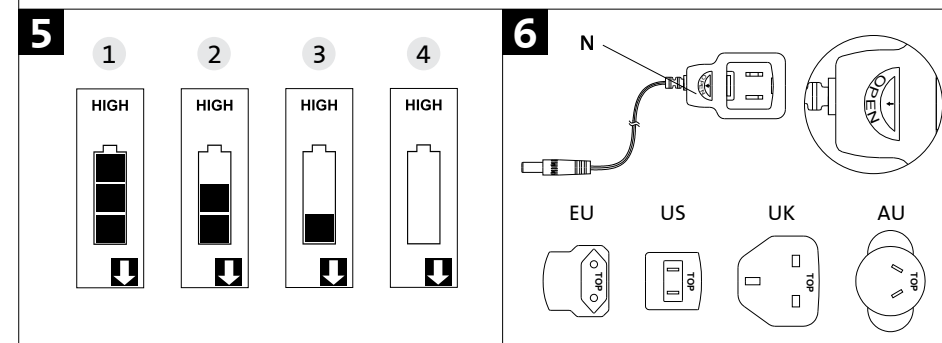
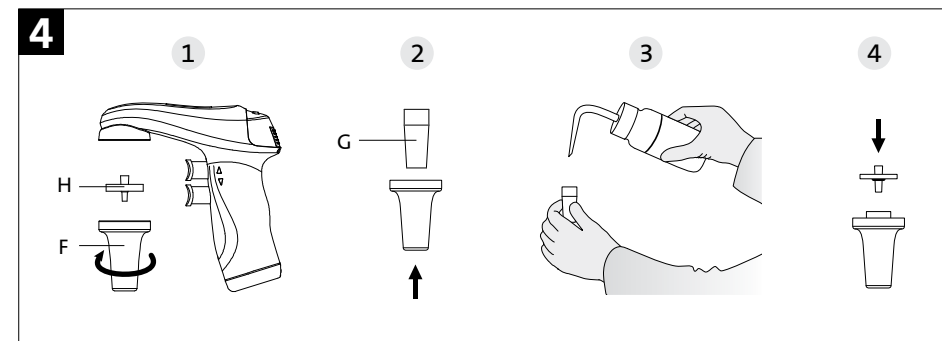


CE



- A - 吸引ボタン - PP
- B - 排出ボタン - PP
- C - 吸引速度スイッチ - PP
- D - 排出モード切り替えスイッチ - PP
- E - 液晶ディスプレイ
- F - ノーズピース - PP
- G - ピペットホルダー - SI
- H - メンブレンフィルター - PP/ PTFE
- J - コネクタガasket - SI
- K - 電池カバー - PP
- L - 充電電池 - ニッケル水素、単4、1.2V

- M - 充電スタンド
  - N - 充電器9V: EU、米国、英国、オーストラリア  
INPUT: 100-240V、50/60Hzの、0.3A  
出力: AC DC9V、230ミリアンペア
  - P - 壁掛けホルダー - PP
- PP: ポリプロピレン  
PTFE: ポリテトラフルオロエチレン  
SI: シリコン
- ケーシング - PP



## 目次

1. はじめに.....	5
2. 安全にお使いいただくために.....	5
3. ご使用上の制限.....	5
4. 操作開始.....	6
5. 液体の吸引と排出.....	6
6. トラブルシューティング.....	7
7. フィルターの交換.....	8
8. 充電機の充電.....	9
9. メンテナンス.....	9
10. 付属品.....	10
11. 注文情報.....	10
12. スペアパーツ.....	11
13. Limited Warranty.....	11
14. 製品の廃棄.....	13

## 1. はじめに

このピペットコントローラーは、計量用ピペットを使用して液体のピペッティングを行うためのデバイスです。ガラスまたはプラスチックの0.5mLから100mLの容量範囲のピペットにお使いいただけます。

使用目的に応じて2つの排出モードから排出速度をお選びいただけます。選択したピペットコントローラーのモードの設定は液晶ディスプレイに表示されます(図1E)。

図1は、ピペットコントローラーの外側に使用されている部品の材質を説明しています。表示インジケータは、図2に示しています。

## 2. 安全にお使いいただくために

### ⚠ 警告! 傷害の危険

#### 注意: 液体のピペッティング中のエラーやデバイス損傷の危険

ピペットコントローラーを初めてご使用になる前には、取扱説明書を必ずよくお読みください。

#### 注意:

- 取扱説明書と相違する方法でデバイスを使用すると、デバイスに損傷を与える可能性があります。
- デバイスは、認定修理サービスセンターでのみサービスを受けることができます。それ以外の場合は、保証外とさせていただきます。
- メーカーが推奨するオリジナルのスペアパーツおよび付属品のみを使用してください。
- 充電する際は、付属のオリジナル充電器のみをご使用下さい。
- ピペットコントローラーが正常に機能しない場合には、直ちに作業を中止し、デバイスをセクション9の記載内容に従って洗浄し、認定修理サービスセンターに送付して修理を受けて下さい。
- ケーシングに機械的損傷がある場合、デバイスは直ちに認定修理サービスセンターに送付して下さい。
- 過度に強い力で取り扱わないようにして下さい。

### ⚠ 警告!

- ピペットコントローラーでの作業中は、実験室作業に関連するリスクに対する一般的な安全規則に従って下さい。
- ピペットコントローラーは、コーニングが指定しているユーザーの安全確保と、デバイスの化学的および機械的な耐性によって限定された条件の下で液体を測定するためのみに使用して下さい。
- 試薬の製造業者によって提供された情報や指示を遵守して下さい。

## 3. ご使用上の制限

- ピペットコントローラーは、以下のプラスチックを損傷する蒸気を出す液体の測定には使用しないでください。: PP、SI、EPDM、POM
- ピペットコントローラーは、爆発の危険性がある環境下で使用しないでください。

- 可燃性の液体、特に引火点が0°C以下の特定の物質（エーテル、アセトン）を扱わないでください。
- ピペットコントローラーで、1モルを超える濃度の酸を分注しないようにしてください。
- ピペットコントローラーは50°C以上の温度で使用しないでください。
- ピペットコントローラーは、+10°Cから+35°Cまでの温度範囲でお使いください。

ピペットコントローラーは、一般的な実験室での使用にのみ適しています。この機器の使用は通常この機器で使用される物質の健康上のリスクを知っている担当者限定して下さい。

#### 4. 操作開始

ピペットコントローラーは、ボタン（図1A、B、C、D）のいずれかを押すことによって起動します。ディスプレイには、選択された吸引モードを示すモードとバッテリーレベルインジケータが表示されます。ディスプレイ表示の例は図5に示しています。充電機が放電し、インジケータバー（図5.4）が表示されない場合は、充電が必要です。充電機が完全に充電されると3本のインジケータバー（図5.1）が表示されます。

- 5分間使用しないと、ピペットコントローラーは自動的にオフになります。
- ピペットコントローラーは、オリジナルの充電器のみで充電してください。
- コンセントが充電器の仕様に適合した電圧であることをお確かめ下さい。
- 充電は取扱説明書のセクション8に従って行ってください。

#### 5. 液体の吸引と排出

##### ピペットの取り付け

**注意:** ピペットを取り付ける前に、ピペットが破損していないかどうかを確認する。

ピペットグリップング部位にへこみや、鋭いエッジがないこと。

ピペットグリップング部位が乾燥しているかどうかを確認してください。ピペットはできるだけ上端に近い部分を持ち、慎重に挿入する必要があります。

ピペットホルダーの抵抗を感じるところまで、挿入してください（図3A）。

##### ⚠ 警告!

破損によるけがのリスクがありますので、細いピペットに無理な力を加えないで下さい。

正しくホルダーに取り付けられて密封されたピペットは、横方向に傾けないで下さい。

ピペットを取り付けた後、垂直位置でピペットコントローラーを長い期間保持すること、例えば、ピペット取り付けたまま一晩以上、または週末放置することはお勧めしません。

**注意:** ピペット内の液体が残っている場合、ピペットコントローラーを置かないでください。

##### ピペットの充填

吸引を開始する前に、設定する速度（図1E）を表示するまでSPEEDスイッチ（図1C）を押して速度を設定します。

- HIGH - 速い吸引（図2.1）、
- LOW - 遅い吸引（図2.2）

5 mL以下の容量のピペットで作業する場合、LOWに設定することをお勧めします。5 mLより大きな容量のピペットはHIGHに設定することをお勧めします。

ピペットコントローラーを垂直に保持し、液体中にピペットの端を浸し（図3.2）、静かに吸引ボタンを押して液を吸い上げてください。

吸引ボタンを押す深さで速度が変わります。

ボタンが深く押されれば液体は速く吸い上げられます。

必要としている容量より、わずかに多目に液体を吸引することをお勧めします。

（メニスカスにより、必要な容量線の上まで）

ピペットに過剰に吸い上げないように、吸引速度を調整します。

##### 容量の設定



ピペットに充填した後、不純物が混入しないよう清潔な紙で外側表面を拭き乾燥させます。そして、正確に必要な液量を設定します。優しくディスペンスボタンを押します。（図3.3）液体のメニスカスまでピペットから過剰な液体を排出し、必要なボリュームに正確に合わせます。

##### 排出

斜めの位置で容器を保持し、容器にピペットの端が接触するようにします。

そして、排出ボタン（図3.3）を優しく押します。排出ボタンを押す深さで排出の強度を調節してください。ボタンを深く押すと液体は速く排出されます。

ピペットコントローラーには、二つの排出モードがあります。正しいモード（図1E）がディスプレイに表示されるまで順繰りにMODEスイッチ（図1D）を押して選択して下さい。

- ディスプレイ上の  アイコンの付いた重力モード（図2.4）— 液体が自重によりピペットから流出する重力モード
- ディスプレイ上の  アイコンの付いたブローアウトモード（図2.5）— 重力モードは有効ですが、排出ボタンを中間位置より深く押し込むとポンプが作動してピペットをブローアウトして空にします。

**注意:** 重力で排出する場合はピペットは完全に空になりません。これはピペットコントローラーに使われるピペットの特性に起因するものです。

#### 6. トラブルシューティング

作業中にピペットコントローラーが正しく機能しない場合は、原因を確認して問題を解決してください。

問題	考えられる原因	アクション
ピペットが抜けまる（ピペットを保持する力が弱すぎる）またはあまりにも大きく横に傾いている。	ピペットホルダー（図1G）が汚れているもしくは濡れている  ピペットホルダーが破損している。	ピペットホルダーを取り出し、その後、きれいに洗って、乾燥させる。  ホルダーを新しいものと交換する。

問題	考えられる原因	アクション
ポンプは動作しているが、ピペットコントローラーは液体を吸い上げない、または非常にゆっくりとしか吸い上げない。	フィルター (図1H) が汚れている。	ピペットホルダーと、フィルターを取り出し、汚れている場合、新しいものと取り換える。
	ピペットホルダーおよび/またはコネクタガスケット (図1J) が損傷している。	破損した部品を新しいものと交換する。
ピペットからの液体の漏れ (吸引、排出ボタンが押されていない状態で)	ピペットが破損している。	損傷がないかピペットをチェックする (亀裂、へこみ)。損傷がある場合、ピペットを新しいものと交換する。
	ピペットが正しく挿入されていない。	ピペットがホルダーに正しく挿入されているかどうかを確認する。
	ピペットホルダー、フィルター、またはコネクタガスケットが正しく取り付けられていない。	すべての部品があるかどうか、正しく取り付けられているかどうかを確認する。
	ピペットホルダーおよび/またはコネクタガスケット (図1G、図1J) が破損している。	破損した部品を新しいものと交換する。

上記で解決しない場合、代理店を通じてデバイスを認定修理サービスセンターに送って修理を受けてください。

サービスに出す前に、ピペットコントローラーの、洗浄とデコンタミネーションを行ってください。

## 7. フィルターの交換

**注意:** ピペットコントローラーを分解する際にはセクション2で示した安全手順を遵守していただく必要があります。

吸い上げ効率の低下が観察された場合、フィルターの交換が必要です。

直接の理由は、長期間の使用で汚れたフィルターであると思われます。

フィルターを交換するためには下記の方法に従ってください。

- ピペットを取り外します。
- ノーズピースを外します (図4.1)。
- メンブレンフィルター (図4H) とピペットホルダー (図4G) を取り外します。
- 洗浄瓶を使用して、ホルダーをすすぎます (図4.3)。
- ホルダーに付いた水分を飛ばし、完全に乾燥するまで置いておきます。

- 新しいメンブレンフィルター (図4.4) を取り付けて、逆の順序でデバイスを組み立てます。

## 8. 充電の充電

**注意!** ピペットコントローラーを充電する際は、付属のオリジナルの充電器を必ずお使いください。充電器の仕様に適合する主電源をご使用ください (入力電圧: 100-240V、50 / 60Hz、0.2A、出力電圧: 9V)。

オリジナル以外の充電器を使用すると、充電電池が損傷する恐れがあります。

ピペットコントローラーには3個のニッケル水素タイプの単4電池が付属しています。

電池カバーを外すと電池を必要に応じて簡単に交換することができます (図1K)。

充電電池の入れ方を図8に示しました。

### 充電

1. 充電温度: +10°Cから+35°C
2. 充電電池の充電は主電源と充電器 (電源) を直接接続することによって行われます。充電電池の充電は、「バー」の連続点灯で示されています。
3. フル充電時間: 7から8時間。
4. 充電電池が充電された時、3本すべての「バー」が同時に表示されます (図5.1)。

充電電池が充電されると、充電回路が自動的に切断されます。電池の寿命: 正しく使用した場合には約1,000充電サイクルです。取扱説明書の指示に従っている限り、電池を過充電することはありません。

充電スタンドでの充電 (図9.3)

1. ピペットコントローラーをスタンドに設置してください。
2. 充電器をスタンドのコンセントに挿入します。
3. 充電器をアダプターと主電源に接続します。

### ⚠ 警告!

充電電池の寿命を延長するために、以下の規則に従ってください。

1. ピペットコントローラーを初めて起動する前に、充電電池を充電しておく必要があります。
2. ピペットコントローラーで作業中に低バッテリーレベルを示した場合、電源に接続して作業を継続してください。
3. 放電した状態のピペットコントローラーを長期間にわたって放置しないでください。
4. デバイスを長期間使用しない場合は、本体から電池を取り外したり、数ヶ月ごとに、充電することをお勧めします。

## 9. メンテナンス

### クリーニング

ピペットコントローラーは、メンテナンスを必要としません。外側部分は、イソプロピルアルコールで湿らせた綿棒で汚れを取ってください。

ノーズピースとピペットホルダーは121°Cで20分間オートクレーブ処理することができます。

オートクレーブ処理した後、ピペットホルダーを乾燥させます。セットに含まれるフィルタは、121°Cで15分以内のオートクレーブ処理によって滅菌できます。

### 紫外線 (UV) 滅菌

ピペットコントローラーの本体外側は、紫外線に耐性があります (多くのテストで確認済みです)。線源から暴露するパーツまでの推奨距離は50センチメートル以上です。

長期の、非常に強力なUV露光は、ピペットコントローラーの性能には影響を与えませんが、部品の脱色の原因となります。

### 保管

ピペットコントローラーは、乾燥した場所に保管する必要があります。許容される保管温度範囲: -20°Cから+50°C

作業を中断する際はピペットコントローラーを壁掛けまたは充電スタンドに保管してください。HTL Swiftpet Pro ピペットコントローラー充電スタンドは、使用していないときにピペットコントローラーを便利に充電および保管するための装置です。

**注意:** 液が入ったピペットをつけたままピペットコントローラーを保管しないでください。

## 10. 付属品

ピペットコントローラーセットは、以下の付属品が含まれています。

- アダプターのセットとユニバーサル充電器
- メンブレンフィルター0.2µm
- 充電池 (単4、3個)
- 取扱説明書
- 壁掛けハンガー
- 充電スタンド
- 品質証明書

## 11. 注文情報

HTL Swiftpet Proピペットコントローラー (カタログ番号0390) は、ユニバーサル充電器に異なるバージョンのアダプターのセット (EU、米国、英国、オーストラリア) が付属しています。

あなたの国のアダプターを選択して、それをハウジングに接続します。

アダプターを取り付ける際は、クリック音が聞こえるまで、ハウジングのスロットの矢印の方向に挿入してください (図6)。

アダプターを取り外す、または変更するには、矢印の方向に「PUSH」ボタンを押して、そのボタンを押したまま矢印の方向にアダプターを取り外します。

## 12. スペアパーツ

図1のアイテム	説明	製品番号	数/ケース
F	ノーズピースセット	SP29053	1
G	シリコンピペットホルダー	SP29054	1
H	メンブレンフィルター 0.2µm	SP9143	5
	メンブレンフィルター 0.45µm	SP9144	5
L	充電池のセット - ニッケル水素、 単4、1.2V	SP29066	3
M	充電スタンド	SP29056	1
N	ユニバーサル電源アダプター9V、 コンセントプラグのセット: EU、米 国、英国、オーストラリア	SP29100	1
K	電池カバー	SP29063	1
P	充電スタンド	SP9029	1

## 13. Limited Warranty

Corning HTL SA (Corning HTL) warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. CORNING HTL DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Corning HTL's sole obligation shall be to repair or replace, at its option, any product or part thereof that proves defective in material or workmanship within the warranty period, provided the purchaser notifies Corning HTL of any such defect. Corning HTL is not liable for any incidental or consequential damages, commercial loss or any other damages from the use of this product.

This warranty is valid only if the product is used for its intended purpose and within the guidelines specified in the supplied instruction manual. This warranty does not cover damage caused by accident, neglect, misuse, improper service, natural forces or other causes not arising from defects in original material or workmanship. This warranty does not cover batteries or damage to paint or finish. Claims for transit damage should be filed with the transportation carrier.

In the event this product fails within the specified period of time because of a defect in material or workmanship, contact HTL Customer Service at: [htlcs@corning.com](mailto:htlcs@corning.com) (Europe). For other regions of the world, visit [www.htl.com.pl](http://www.htl.com.pl) or see the included instruction manual for a list of Worldwide Support Offices.

Corning HTL's Customer Service team will help arrange local service where available or coordinate a return authorization number and shipping instructions. Products received without proper authorization will be returned. All items returned for service should be sent postage prepaid in the original packaging or other suitable carton, padded to avoid damage. Corning HTL will not be responsible for damage incurred by improper packaging. Corning HTL may elect for onsite service for larger equipment. Some states do not allow limitation on the length of implied warranties or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights. You may have other rights which vary from state to state. No individual may accept for, or on behalf of Corning HTL, any other obligation of liability, or extend the period of this warranty.

万が一のため、カタログ番号、シリアル番号、購入日、販売店をここに記録してください。

カタログ番号 \_\_\_\_\_ シリアル番号 \_\_\_\_\_

購入日 \_\_\_\_\_

販売店 \_\_\_\_\_

## 14. 製品の廃棄



2012/19 / EUの欧州議会の指令と、2012年7月4日の廃電気・電子機器 (WEEE) の改正に関する協議会によりHTL Swiftpet Pro ピペットコントローラーピペットコントローラーは、回収外の廃棄物になりましたので、家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。

その結果、購入者は製品に付属の再利用と廃棄物の電子・電気機器 (WEEE) のリサイクルのための指示に従わなければなりません。詳細は以下のサイトにて確認して下さい。: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee)。



## Corning HTL SA

Daniszewska 4  
03-230 Warsaw  
Poland

t 48 22 492 19 00

f 48 22 492 19 93

[www.htl.com.pl](http://www.htl.com.pl)

## アジア太平洋

### オーストラリア ニュージーランド

t 61 427 286 832

### 中国本土

t 86 21 3338 4338

f 86 21 3338 4300

### インド

t 91 124 460 4000

f 91 124 460 4099

### 日本

t 81 3 3586 1996

f 81 3 3586 1291

### 韓国

t 82 2 796 9500

f 82 2 796 9300

## シンガポール

t 65 6572 9740

f 65 6735 2913

## 台湾

t 886 2 2716 0338

f 886 2 2516 7500

## ヨーロッパ

[htlcs@corning.com](mailto:htlcs@corning.com)

## 中南米

[grupoLA@corning.com](mailto:grupoLA@corning.com)

## ブラジル

t (55-11) 3089 7400

## メキシコ

t (52-81) 8158 8400

**保証・免責条項：** 特に記載がない限り、記載中の製品は研究用機材および試薬です。診断、または治療用途には使用しないでください。また人体には使用しないでください。コーニングライフサイエンスは本製品の臨床又は診断用途でのいかなるパフォーマンスについても保証しません。

詳しい製品情報または技術情報については、[www.htl.com.pl](http://www.htl.com.pl)をご覧ください。販売店までお問い合わせください。

© 2021 Corning HTL SA, All rights reserved. 1/21 CLSHTL-AN-1000DOC REV1 JPN



Corning HTL SA, Daniszewska 4, 03-230 Warsaw  
[www.htl.com.pl](http://www.htl.com.pl)

Made in Poland

商標の全リストは、[www.corning.com/clstrademarks](http://www.corning.com/clstrademarks)をご覧ください。他のすべての商標は各所有者が保有するものです。