

# ガラスキャピラリー

## マイクロインジェクション／マイクロ電極用高品質ガラス

### 特徴

- ホウケイ酸ガラスキャピラリー
- ファイヤーポリッシュ、フィラメント、薄壁、特殊ガラス、マルチバレルなど多種

### 利点

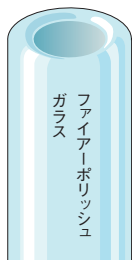
- 低コスト

### 応用／用途

- マイクロインジェクション
- 電気生理学
- パッチクランプ
- 液体の取り扱い

### ファイヤーポリッシュ

研磨によりガasketを傷つけずに電極ホルダーの装着ができます。また、記録電極として使われる塩化ワイヤーを傷めることもありません。ファイヤー研磨はガラスの物理的特性や電気的特性に影響を与えることはありません。



### 再現性の高い電極の作製

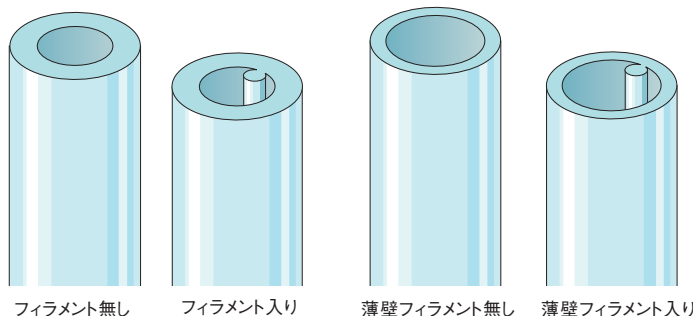
ホウケイ酸ガラスキャピラリー：寸法公差が小さいので、一定の再現性の良いマイクロ電極が製作できます。毛管の構成は1、2、3、5、および7本で、薄壁単管ですべての構成に対応しています。また、各種の特殊管も揃っています。フィラメント付き毛管の内壁にはフィラメントが形成されているので、電極への充填が速くなります。各種の直径で、内部フィラメント有り無しと無しの毛管が揃っています。

### スタンダードキャピラリー

標準壁厚のキャピラリーです。様々な長さ、外径/内径、フィラメントの有無がございます。

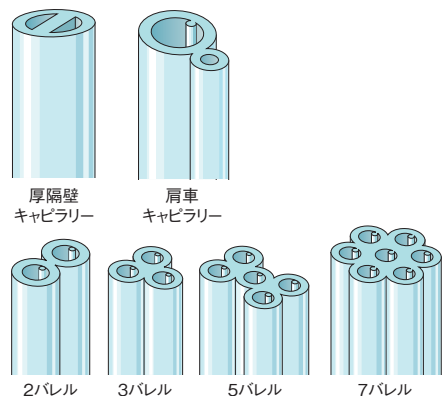
### 薄壁キャピラリー

シングルバレル(単管)キャピラリーにはフィラメント有り無しがあります。テーパー長が短く、細い先端のピペットを製作することができます。



## ORDERING INFORMATION

	Length	OD(mm)	ID(mm)	Filament	Fire-Polished	Quantity	Item
Single Barrel Standard Borosilicate Glass	3 in. (76 mm)	1.0	0.58	✓		500	1B100F-3
	3 in. (76 mm)	1.0	0.58			500	1B100-3
	3 in. (76 mm)	1.2	0.68	✓		350	1B120F-3
	3 in. (76 mm)	1.2	0.68			350	1B120-3
	3 in. (76 mm)	1.5	0.84	✓		225	1B150F-3
	3 in. (76 mm)	1.5	0.84		✓	300	1B150-3
	4 in. (100 mm)	1.0	0.58	✓	✓	500	1B100F-4
	4 in. (100 mm)	1.0	0.58		✓	500	1B100-4
	4 in. (100 mm)	1.2	0.68	✓	✓	400	1B120F-4
	4 in. (100 mm)	1.2	0.68		✓	350	1B120-4
	4 in. (100 mm)	1.5	0.84	✓	✓	300	1B150F-4
	4 in. (100 mm)	1.5	0.84		✓	300	1B150-4
	4 in. (100 mm)	2.0	1.12	✓		125	1B200F-4
	4 in. (100 mm)	2.0	1.12		✓	200	1B200-4
	6 in. (152 mm)	1.0	0.58	✓		500	1B100F-6
	6 in. (152 mm)	1.0	0.58			500	1B100-6
6 in. (152 mm)	1.2	0.68	✓		350	1B120F-6	
6 in. (152 mm)	1.2	0.68			350	1B120-6	
6 in. (152 mm)	1.5	0.84	✓		225	1B150F-6	
6 in. (152 mm)	1.5	0.84			225	1B150-6	
6 in. (152 mm)	2.0	1.12	✓		125	1B200F-6	
6 in. (152 mm)	2.0	1.12		✓	125	1B200-6	
Thin-Wall Single-Barrel Standard	3 in. (76 mm)	1.0	0.75	✓		500	TW100F-3
	3 in. (76 mm)	1.0	0.75			500	TW100-3
	3 in. (76 mm)	1.2	0.90	✓	✓	400	TW120F-3
	3 in. (76 mm)	1.2	0.90			350	TW120-3
	3 in. (76 mm)	1.5	1.12	✓		225	TW150F-3
	3 in. (76 mm)	1.5	1.12		✓	300	TW150-3
	4 in. (100 mm)	1.0	0.75	✓		500	TW100F-4
	4 in. (100 mm)	1.0	0.75		✓	500	TW100-4
	4 in. (100 mm)	1.2	0.90	✓		350	TW120F-4
	4 in. (100 mm)	1.2	0.90			350	TW120-4
	4 in. (100 mm)	1.5	1.12	✓		225	TW150F-4
	4 in. (100 mm)	1.5	1.12		✓	300	TW150-4
	6 in. (152 mm)	1.0	0.75	✓		500	TW100F-6
	6 in. (152 mm)	1.0	0.75		✓	500	TW100-6
	6 in. (152 mm)	1.2	0.90	✓	✓	400	TW120F-6
	6 in. (152 mm)	1.2	0.90			350	TW120-6
6 in. (152 mm)	1.5	1.12	✓		225	TW150F-6	
6 in. (152 mm)	1.5	1.12		✓	300	TW150-6	



特殊キャピラリーもご用意しています。(P115参照)

シングルバレルキャピラリーはKimbleN51Aです。薄壁キャピラリーは全てSchott Duran8330です。

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

## 接着剤アプリケーションガイド

## ADHESIVES APPLICATION GUIDE

WPI Part #	Description	Curing time	Useful Applications and Characteristics
<b>Epoxies</b> Form strong bonding. Used in wire bonding applications.			
4898	Silver filled conductive Epoxy	12 hr @ 50°C; 5 min @ 150°C	Connecting conductors that can't be soldered. Constructing or connecting Ag/AgCl pellets.
7335	Carbon filled conductive Epoxy	48 hr @ 25°C; 5 min @ 150°C	Constructing carbon electrode.
4886	High performance Structural Epoxy	12 hr @ 25°C.	Forms a strong and slightly flexible bond on plastic, metal, & glass. Bonds some low surface.
<b>Hot melt (EVA)</b> Easy to use for bonding, needs large gap filling			
13316	Mini Glue Gun with glue sticks	As soon as it cools down	Bonds wood, glass, metals, and many plastics.
<b>Silicone Adhesives/Sealants/Primers</b> Good moisture resistant and elastic. Low toxic.			
1571	Room temperature vulcanizing (RTV) adhesive. Acyloxy/moisture cure system. Acetic acid is cure by-product.	24 hr @ 25°C	Has the best adhesion property in this silicone family. Will bond to many materials.
7128	RTV sealant. Alkoxy/Moisture cure system. Methanol as cure by-product.	72 hr @ 25°C	Good for bonding or sealing electronics circuits (metal).
SYLG184	Sylgard, Two parts, vinyl/platinum cure sealant. Hydrogen as cure by-products. Very low toxic	24 hr @ 25°C, 15 min. @ 150°C	Coating Patch Clamp electrodes, Cell culture dish, making dissection pads.
KWIK-SIL	Two part, adhesive. Vinyl/platinum system, Hydrogen as cure by-products. Very low toxic.	< 5 min. @ 25°C	Live tissue and nerve studies. Medium strength adhesion.
KWIK-CAST	Two part sealant. Vinyl/platinum cure system. Hydrogen as cure by-products. Very low toxic.	< 5 min. @ 25°C	Sealant for live tissues. Embedding peripheral nerves with electrodes.
6820	Primer for silicone	N/A	Enhances adhesion of silicone adhesives for difficult to bond plastic surfaces
<b>Cyanoacrylate</b> Forms an instantaneous bonding.			
7341	Ethyl Cyanoacrylate, low viscosity 90-120 cps	<10 seconds	Mounting rat/mouse brain slices. Ideal for relatively small gaps and smooth surfaces. Bonds plastic, metals and rubber. Package of 10 vials, each approximately 1.5 mL.
7342	Ethyl Cyanoacrylate, high viscosity 1100-1600 cps	<30 seconds	Use on brain slice exp. Ideal for larger gaps, allows slightly longer bonding time. Bonds plastic, metals and rubber. Package of 10 vials, each approximately 1.5 mL.
VETBOND	Butyl Cyanoacrylate, Low toxic	<10 seconds	Bonds tissues, alternative to suture, helps small wound healing. Antimicrobial effect. Used in forensic science.
503763	Octyl Cyanoacrylate, Low toxic	<15 seconds	Suitable for surface wound bonding, protection, holding a sensor or other device on the tissue.

## クイックガード Kwik-Gard™

クイックガード (Kwik-Gard™) はシルガード (Sylgard 184) の特別なパッケージで、使用前の混合の手間を省きます。このカートリッジは適当な硬化のための混合比を正確に行います。

ディスプレイザブルに使用される先端チップは樹脂の混合を行います。混合時に空気の混入が少ないので脱気が必要がほとんどありません。そのまま塗布できます。

カートリッジには37mlの樹脂と硬化剤が入っています。先端チップは0.75mlのデッドボリュームがあります。



## ORDERING INFORMATION

KWIKGARD	Kwik-Gard™ Start-up Kit (incl. dispenser, 1 cartridge, 5 tips)
KWIKGLUE	Kwik-Gard™ Refill (2 cartridges, 10 dispensing tips)
KWIKMIX	Dispensing Tips (pkg of 10)
KWIKGUN	Kwik-Gard™ Dispenser

構造用エポキシ接着剤  
Scotch-Weld 2216

この接着剤は、しばしば他の接着剤の接着強度試験の基準として使われます。おそらく現在もなおプラスチックの接着では最高のエポキシ接着剤です。プラスチック表面への接着性が優れているだけでなく、わずかなゴムのような特性により簡単に剥がすこともできます。PEEKを接着できる唯一のエポキシ接着剤として知られています。灰色で常温硬化です。

重量 (梱包込) : 0.5kg



## ORDERING INFORMATION

4886	Scotch-Weld 2216 (2 oz.)
------	--------------------------

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

# 低毒性接着剤

神経科学応用、神経研究などに最適

## 特徴

- 生きた組織や神経の研究向け生体適合性接着剤
- ミキシングチップにより使用が容易
- 中強度の接着力
- 低毒性
- 急速硬化シリコン接着剤、接触時硬化
- 発熱なし
- ミキシングチップ10個付き

## 利点

- 低毒性
- 迅速な硬化時間

## 応用/用途

- 神経科学、神経学研究
- バイオメディカル用途

### Kwik-Sil、Kwik-Castシリコン

は、硬化前、硬化中、硬化後の毒性がきわめて低くなっています。硬化の副生成物は少量の水素ガスであり、従来のRTVシリコンシステムの酢酸やアルコールよりも細胞毒性はるかに低くなっています。

**Kwik-Sil**と**Kwik-Cast**の硬化速度は従来のRTVシリコンに比べ数百倍です。室温で数分間という硬化時間は、生きた組織の封入または生きた動物への移植に特に有用です。

白金触媒がアミンや動物組織からの汚染によって被毒しやすい多くのビニル系シリコンとは異なり、**Kwik-Sil**、**Kwik-Cast**は動物組織からの汚染の影響がありません。

**Kwik-Sil**™は、半透明で中強度のシリコン接着剤で、蛍光指示薬や電極記録による順行性追跡などの、長期的な末梢神経検査をするために開発されました。良好な接着力や機械的特性(引裂き強度と伸び)があるため、結合を破壊することなく数日におよぶ試験が可能となります。硬化速度にはきわめて良好な再現性があります。

**Kwik-Cast**™は、末梢神経に電極を埋め込むために製造された、非常に低粘度のシリコンシーラントです。それは流れやすく、神経の周りの小さな空間を埋め、



KWIK-SIL



KWIK-CAST



600022

長期の記録の安定性が保証されます。

**Kwik-Cast**は色つきで、簡単に混ぜることができます。色は黄色と青で、均一に混ぜると緑になります。**Kwik-Cast**は、ミネラルオイルの下に塗布し、硬化させることができます。引裂き強度が低いため、記録後、電極は容易に回収できます。

## KWIK-CAST & KWIK-SIL SPECIFICATIONS

	Kwik-Sil	Kwik-Cast
MIX RATIO	1 to 1	1 to 1
WORKING TIME	< 5 minutes*	4 minutes
SETTING TIME (ROOM TEMP., 1:1 RATIO)	5-10 minutes**	<10 minutes
CURE TIME	~15 minutes	
VISCOSITY, CPS	15,000	10,000
GUARANTEED SHELF LIFE AT 23 °C	6 months	6 months
VOLUME	5 mL	5 mL
NUMBER OF MIXING TIP	10	10
DEAD VOLUME OF THE MIXING TIP	<0.12 mL	<0.12 mL
AFTER CURING 24 HOURS:		
TEAR STRENGTH, PPI	90	44
ELONGATION %	650	60
DUROMETER (SHORE A-2)	30	36
COLOR	translucent	green
VOLUME RESISTIVITY, W/CM	1x10 <sup>15</sup>	1x10 <sup>15</sup>

\* 3 minutes average with about 90 seconds of liquidity

\*\* no longer mixable at this point

## ORDERING INFORMATION

<b>KWIK-SIL</b>	Silicone Adhesive Compound (two 5-mL syringes)
<b>KWIK-CAST</b>	Silicone Casting Compound (two 5-mL syringes)
<b>600022</b>	Replacement KWIK Mixing Tips (pkg of 10) Quantity discounts available

# マイクロフィル非金属シリンジニードル

マイクロピペットの充填に最適

WPI社の**マイクロフィル (MicroFil™)**を使用すれば、マイクロピペットへの充填が簡単、且つ確実に行えます。この**マイクロフィル**の微細な先端はピペット先端のすぐ近くまで挿入できるので、気泡の発生や洗い流された塵などによる詰まりがなくなります。透き通った琥珀色のニードルはプラスチックと石英ガラスから作られており、金属成分は一切使われておりません。溶液をニードル内に満たした状態で数日間放置していても詰まりは発生しません。

**マイクロフィル**の先端は頑丈、且つ柔軟ですので折れる心配はありません。ステンレス製ニードルより遥かに弾力性があるので、ニードルの適度な曲げ程度では折れたり、または損傷は生じません。プラスチックと石英ガラスから作られた**マイクロフィル**のニードルはプラスチックだけのニードルより頑丈ですので、マイクロピペットへの挿入が何回でも繰り返し行うことが可能です。**マイクロフィル**はルアーフィッティング付きですのでシリンジやシリンジフィルタへの装着が簡単です。



MF34G-5

## ORDERING INFORMATION

<b>MF34G-5</b>	MicroFil™, 34 ga., 67 mm long (pkg of 5)
<b>MF28G-5</b>	MicroFil™, 28 ga., 97 mm long (pkg of 5)
<b>MF28G67-5</b>	MicroFil™, 28 ga., 67 mm long (pkg of 5)

### 特注マイクロフィル

マイクロフィル (**MicroFil™**)はカスタム注文も受けております。特殊用途のカスタム注文は9種類のサイズで長さは最大で50cmです。但し**CMF90U**に関しては、フロー抵抗が大きいため長さは最大でも10cmとなります。

<b>CMF20G</b>	MicroFil™, 20 ga, 700 µm ID, 850 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF22G</b>	MicroFil™, 22 ga, 530 µm ID, 700 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF23G</b>	MicroFil™, 23 ga, 530 µm ID, 665 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF26G</b>	MicroFil™, 26 ga, 320 µm ID, 430 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF28G</b>	MicroFil™, 28 ga, 250 µm ID, 350 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF31G</b>	MicroFil™, 31 ga, 100 µm ID, 238 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF34G</b>	MicroFil™, 34 ga, 100 µm ID, 164 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF35G</b>	MicroFil™, 35 ga, 75 µm ID, 144 µm OD (pkg of 4)
<b>CMF90U</b>	MicroFil™, ~36 ga, 20 µm ID, 90 µm OD (pkg of 4)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区若本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp



# 生命科学研究所用スーパーグルー

ブチルシアノアクリレートより4倍強力、低毒性

スーパーグルーの主たる成分は、シアノアクリレートです。湿った部分やアルカリの部分へ露出されると、重合し結合組織となります。スーパーグルーそのものは1958年から販売されています。最も一般的なものはメチルやエチルといった短いアルキル鎖のもので、WPIの#7341と#7342となります。共に強い結合を持ちますが廉価です。これらは一時的に組織を固定し、例えば標本をマイクロームにて切断する場合に便利です。しかしながら、生きた動物の傷を合わせたりするには向きません。強い芳香の刺激が有りますし、水和作用により粘性が弱まるからです。また、毒性もあり扇動的な反応もありえます。更に柔軟性に欠けますのでろいです。



VETBOND

これらの問題を解決する為に、幾つかの長いアルキル鎖のシアノアクリレートが開発されました。一つはブチル系のもので、米国外で1970年頃より使われ始めました。これはメチル系のものやエチル系のものに比べ、毒性が少なく、臭いも少ないものでWPIのVetbondと呼ばれるものです。

スーパーグルーの内、可塑剤と安定剤からなるオクチル系のシアノアクリレートは、1990年代に開発され、ブチル系のものよりも接着剤として4倍も強く、毒性は更に低まりました。従前の縫合と比べ、スーパーグルーは幾つかの利点があります。先ず、切り込み部を縫合するのに、1/10の時間で済みます。縫合の強さも5-0物フィラメント法と変わりありません。反マイクロバイアル効果も得られ、伝染の

率も下がります。通常、ボンドした部分は5~7日で剥げ落ちますので、その部分の見映えを良くしておく事をお勧めします。

オクタイルシアノアクリレート接着剤である#503763は強く且つ、柔軟性のあるフィルムとなりますので、更に傷口や蛋白の縫合、センサーや他の器具を組織上に留め置く場合などにも適しています。セット時間は約10秒で色々な作業をするにも充分な時間が得られます。パッチクランプ時の神経記録用にもお使いいただけます。

これらは殺菌されておりませんのでご承知おきください。



## ORDERING INFORMATION

503763	Gluture Topical Tissue Adhesive (10 tips), 1.5 mL
7341	Cyanoacrylate Adhesive, low viscosity—90-120 cps (package of 10 vials, each approx 1.5 mL)
7342	Cyanoacrylate Adhesive, high viscosity—1100-1600 cps (pkg of 10 vials, each approx 1.5 mL)
VETBOND	3M Vetbond™ Adhesive (3 mL)

## シルガード



SYLG184

2液のシリコン接着剤で、充填や被服に適しています。静電容量が非常に小さい密封用接着剤なので、パッチクランプやその他の研究用途に使用できます。硬化後の耐熱温度は-55~+220℃です。

重量(梱包込):1kg

## ORDERING INFORMATION

SYLG184 Sylgard (1.1 lb.)

## シリコン解剖用パッドキット



自分だけのシリコン解剖用パッドを簡単にすばやく作れます。シリコン2種をプラスチック製ペトリ皿で混ぜ合わせ、室温で24時間保存します。セット一式には20皿分を用意するのに十分なシリコンが含まれています。

セット内容: シルガードシリコン、2液タイプ  
フタ付きプラスチック製ペトリ皿、65mm  
ピン(固定用)

## ORDERING INFORMATION

501986 Silicone Dissecting Pad Kit

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック



## 導電性の銀入りエポキシ接着材



2液の銀入りエポキシ接着材で、銀/塩化銀ペレットなどのハンダ付けができない電氣的接続に使用します。また、硬化後に表面を塩素処理することにより、特別な形状の銀/塩化銀の基準電極を制作する場合にも使用できます。粘度が低く流れやすいので世界で最も広く使われている銀入りエポキシ接着剤の一つです。純銀が接着剤と硬化剤の両方に含まれています。120°Cでの硬化時間は15分、混合比が1:1です。前もって混合して冷凍すれば、後で使用できます。

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

4898 Silver Epoxy (1 oz.)

## 導電性のカーボン入りエポキシ接着剤



2液のカーボン入りエポキシ接着剤で、常温または高温で硬化します。静電気の放電保護やEMI/RFIのシールドに理想的です。混合比は1:1です。前もって混合して冷凍すれば、後で使用できます。

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

7335 Carbon Epoxy (2 oz.)

## シリコンRTV接着剤 (無酢酸)



腐食の心配がないので、金属の接着に最適です。コネクター上の簡単な回路の被覆などに適しています。硬化後の耐熱温度は-55°C~220°Cで混合は不要です。

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

7128 RTV Coating (3 oz.)

## シリコンRTV接着剤



透明なシリコン接着剤で、プラスチックの接着に適しています。硬化後の耐熱温度は-55°C~220°Cです。混合が不要で使いやすいので、一般的な研究用途に使用されています。(硬化時に酢酸が蒸発します。)

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

1571 RTV Sealant (4.7 oz.)



## RTV プライムコート

上の接着剤を使うに際し、プラスチック表面などの接着しにくい部分への処理に使い、接着効果を高めます。

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

6820 RTV Prime Coat, 400 ml (13.5 oz.)



## 小型 ホットメルトガン

専用の形状のホットメルト接着剤が3本付属しています。UL規格に適合しています。

重量(梱包込) : 0.5 kg

### ORDERING INFORMATION

13316 Mini Glue Gun

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

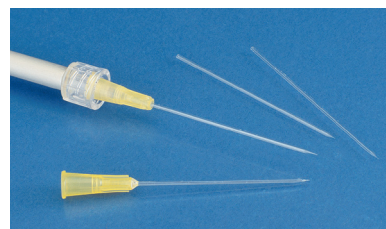
World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

# マイクロチップ

マイクロピペット作製時のコスト、手間を軽減

*μTip*™



WPI社では生医学的な研究用途、または細胞や卵母細胞への色素や蛋白質などの注入を行うために必要なガラスマイクロピペットを多種類揃えております。このマイクロチップ(μTip™)を使用することによりマイクロピペットの製作にかかる時間とコストが削減できます。先端の内径は0.1μmから10μmです。

- 先端径が0.5μ以下のマイクロピペットはガラスファイバー付き
- 先端の内径の精度は±20%以内
- テーパー部分が短く丈夫
- 長さは50mm
- キャピラリー外径は1.0mm(肉薄型)または1.14mmの2種類
- すべてのピペットを検査済み
- 真空パック
- 10個入り

## シリラン化チップ(ルアーシャंक)

マイクロチップの先端を細胞へ挿したときに、周りの液体がガラスの外側を伝い、細胞内へと入り込まないように加工されています。

## ORDERING INFORMATION

Shank	Tip I.D.	Shank Length	Glass O.D.	Filament	Fire Polished	Catalog #	(pack of 10)
PLAIN	0.1 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	No	TIP01TW1F	
	0.2 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	No	TIP02TW1F	
	0.3 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	No	TIP03TW1F	
	0.4 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	No	TIP04TW1F	
	0.5 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	No	TIP05TW1F	
	1 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	Yes	TIP1TW1	
	2 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	Yes	TIP2TW1	
	5 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	Yes	TIP5TW1	
	10 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	Yes	TIP10TW1	
	30 μm	—	1.14 mm A203W glass *	No	Yes	TIP10XV119	
LUER	0.1 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	—	TIP01TW1F-L	
	0.2 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	—	TIP02TW1F-L	
	0.3 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	—	TIP03TW1F-L	
	0.5 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	Yes	—	TIP05TW1F-L	
	1 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP1TW1-L	
	2 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP2TW1-L	
	5 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP5TW1-L	
	10 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP10TW1-L	
	30 μm	—	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP30TW1-L	
	LUER/SILANIZED	5 μm	1 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP5TW1LS01
5 μm		2 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP5TW1LS02	
10 μm		1 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP10TW1LS01	
10 μm		2 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP10TW1LS02	
30 μm		1 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP30TW1LS01	
30 μm	2 inch	1.0 mm Thin-Wall	No	—	TIP30TW1LS02		

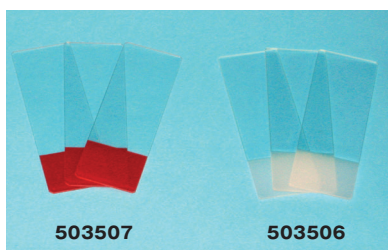
\*内径が10μで外形が1.14mmのキャピラリーはWPI社のNanoliter 2000用です。

## μTip Sampler Assortments

TIPMIX01-05	Two each, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 μm ID, plain shank
TIPMIX05-10	Two each, 0.5, 1, 2, 5, 10 μm ID, plain shank
TIPMIX01-05-L	Two each, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 μm ID, Luer
TIPMIX05-10-L	Two each, 0.5, 1, 2, 5, 10 μm ID, Luer

## スライド

これらのきれいなガラス顕微鏡スライドは25×77mmで厚さ1.0-1.2mm、ヘリが90度です。末端が白いものと赤いものが入手可能です。末端が白いものは、末端の両端に20mmの白い領域があり、印をつけるのが簡単です。末端が赤いスライドは20mmの赤い領域があり、有害な素材を特定するのに便利です。



## ORDERING INFORMATION

503506	Frosted Glass Microscope Slides, Box of 144
503507	Red frosted Glass Microscope Slides, Box of 144

## カバーガラス

ドイツ製のガラスで製造された高品質のカバーガラスです。プラスチック表面への接着性が悪い細胞にも対応しています。サイズが小さいので、マイクロプレートなどの細胞培養装置に適応します。5mmは96-Wellの培養プレートに合う大きさで、8mmサイズは24-Wellの培養プレートに適合します。



## ORDERING INFORMATION

Order #	Diam.	Thickness	Quantity
502040	5 mm	#1.5 (0.16 - 0.19 mm)	100
502041	8 mm	#1.5 (0.16 - 0.19 mm)	100
503508	25 mm	#1.5 (0.16 - 0.19 mm)	100

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp



# ルアーバルブキット

## 液体フロー実験に

### 特徴

- 300以上のパーツ
- 迅速で簡単な接続ができるルアーフィッティング

### 利点

- キットでも個別でも購入可能

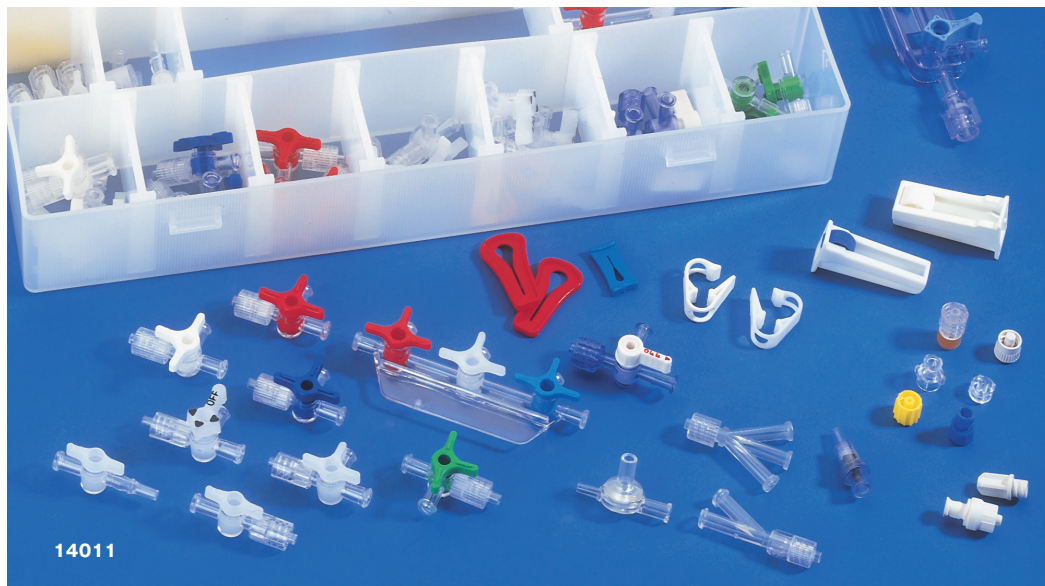
### 応用/用途

- 液体フロー実験

流動実験用の便利なキットです。液体や気体の流れの開始、停止、追加、分離、制御ができます。

キットには、二方・三方止めコック、マニホールド、Yコネクター、注入部位、オス/メスのルアーキャップ、逆止め弁、シリンジ起動逆止め弁、スライド・クランプ、ローラー・クランプ、ピンチ・クランプなど、300個以上の部品がセットになっています。

クランプ以外のすべての部品がルアー継手になっているので、脱着が素早く簡単です。フレキシブル・チューブ用の各種ルアー継手も付属しています。



14011

### ORDERING INFORMATION

14011

Luer Valve Assortment Kit

# ルアーチューブ カプラーキット

## ナイロンとポリプロピレンのクイックコネクト

### 特徴

- それぞれ250以上のパーツ
- バルブはポリカーボネイト製、バルブハンドルはポリエチレン製  
オートクレーブ不可

### 利点

- ポリプロピレンパーツ (504954) は、121°C/15PSI  
15分サイクルのオートクレーブが可能
- ポリプロピレンパーツはほとんどの有機/無機溶液に耐性あり
- ナイロン製パーツは丈夫で接着剤の使用が可能

### 応用/用途

- 液体フロー実験



504954



504955

内径1.6mm、2.4mm、3.2mmのフレキシブル・チューブ用の取り外しが簡単なルアー継手の組合せキットです。取り外しが簡単な各種コネクターで、小さな内径のフレキシブル・チューブに素早く接続できます。三つ又接続の場合は、三方ルアーティーを使用します。その他に、ルアープラグ、ティー、コネクター、バルク・ヘッド・マウント、カラー・コード付きリング、ロック・ナット、オス/メスのルアー継手など、250個以上の部品があり、2種類の材料でできています。ナイロンパーツはオートクレーブできません。

### ORDERING INFORMATION

504954

Luer-to-Tubing Coupler Assortment Kit (Polypropylene)

504955

Luer-to-Tubing Coupler Assortment Kit (Nylon)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック



# ルアーバルブアソートキット

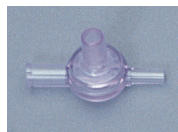
型番14011のパーツは個別に注文できます



**14034-40**  
Injection Site  
Male luer lock  
Pack of 40



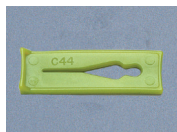
**14039-10**  
Check Valve  
Pack of 10



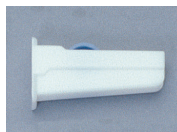
**14044-5**  
Syringe  
Activated Dual  
Check Valve  
Pack of 5



**14045-20**  
Syringe  
Slip Luer Valve  
Activated Check  
Pack of 20



**13822-10**  
0.135"/3.4 mm  
OD Tubing  
Pack of 10



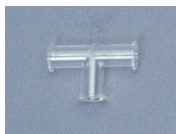
**14041-60**  
Roller Clamp  
3/16" Tubing  
Pack of 60



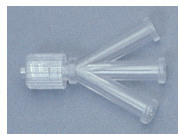
**7465-20**  
Pinch Clamp  
Large Bore  
Pack of 20



**14040-50**  
Pinch Clamp for  
7mm Tubing  
Pack of 50



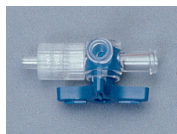
**3742-20**  
Female T Luer  
Pack of 20



**14047-10**  
4-Port Infusion Y  
Swivel Thread  
Pack of 10



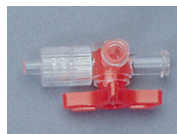
**14048-20**  
3-Port Infusion Y  
Swivel Thread  
Pack of 20



**14057-10**  
4-Way Stopcock,  
Luer Lock  
Pack of 10



**14036-15**  
4-Way Luer  
Stopcock  
Pack of 15



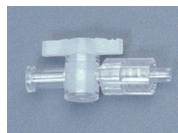
**14058-10**  
4-Way Stopcock,  
Luer Lock  
Pack of 10



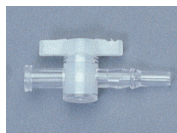
**14035-10**  
4-Way Stopcock,  
Luer lock,  
Pack of 10



**14051-100**  
Pinch Clamp for  
5 mm Tubing  
Pack of 100



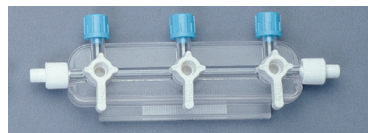
**14038-10**  
1-Way Stopcock  
Luer Lock,  
Pack of 10



**14054-10**  
1-Way Stopcock,  
Luer Slip  
Pack of 10



**14055-2**  
4-Port Manifold (6 Female Ports)  
Pack of 2



**14059-2**  
3-Port Manifold (5 Female Ports)  
Pack of 2



**13156-100**  
Female Luer  
Fitting for  
1/16" ID Tubing  
Pack of 100



**13157-100**  
Female Luer  
Fitting for  
3/32" ID Tubing  
Pack of 100



**13158-100**  
Female Luer  
Fitting for  
1/8" ID Tubing  
Pack of 100



**13159-100**  
Female Luer  
Fitting for  
5/32" ID Tubing  
Pack of 100



**13160-100**  
Male Luer  
Fitting for  
1/16" ID Tubing  
Pack of 100



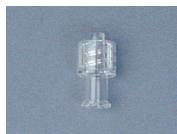
**13161-100**  
Male Luer  
Fitting for  
3/32" ID Tubing  
Pack of 100



**13162-100**  
Male Luer  
Fitting for  
1/8" ID Tubing  
Pack of 100



**13163-100**  
Male Luer  
Fitting for  
5/32" ID Tubing  
Pack of 100



**14061-60**  
Male/Female  
Luer Plug  
Pack of 60



**14042-100**  
Slide Clamp  
for 2.5 mm  
O.D. Tubing  
Pack of 100

Parts in kit may differ slightly in appearance from those pictured.

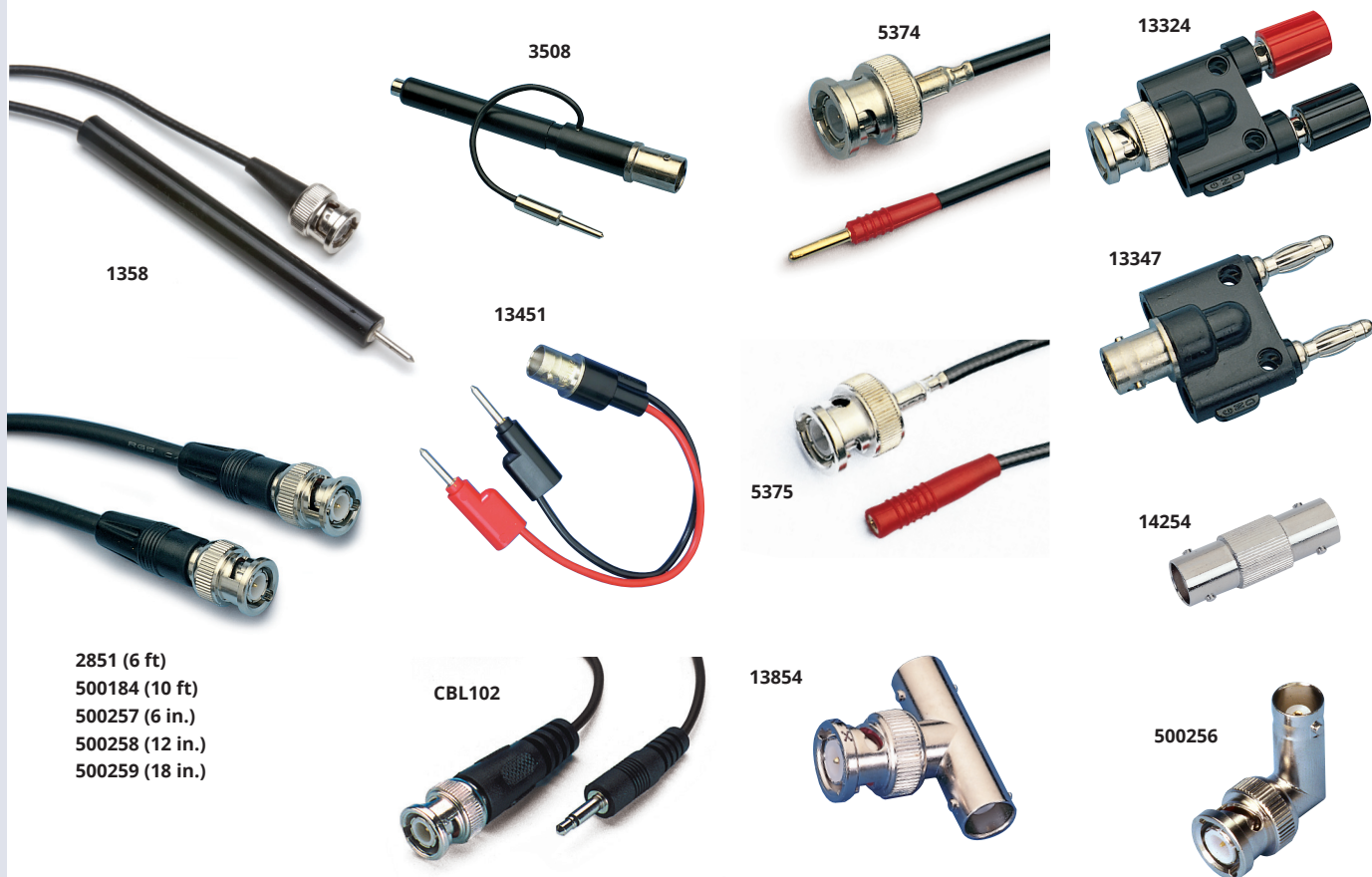
※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

# ケーブルとコネクタ類

ラボのセットアップの配線に



## ORDERING INFORMATION

PART #	APPLICATION/DESCRIPTION	CONNECTOR A	CONNECTOR B	CABLE LENGTH
1358	Beetrodes	BNC (male)	2 mm pin	3 ft (0.9 m)
2851	Standard BNC cable	BNC (male)	BNC (male)	6 ft (1.8 m)
3508	Adapts BNC pH electrode to pH meter with "U.S. Standard" input	BNC (male)	US Standard	none
5374	Low-noise cable for microelectrode holders	BNC (male)	2 mm gold pin	4 ft (1.2 m)
5375	Low-noise cable for microelectrode holders	BNC (male)	2 mm gold jack	4 ft (1.2 m)
13324	Adapter	Double-banana (female)	BNC (male)	none
13347	ISO2 (chart recorder adapter)	Double-banana (male)	BNC (female)	none
13451	Adapter: Iso-DAM, Iso-DAM8	BNC (female)	two 2 mm pins	6 in. (15 cm)
13854	BNC T-connector, male to:	BNC (female)	BNC (female)	none
14254	BNC Straight Adapter	BNC (female)	BNC (female)	none
500184	Standard BNC Cable	BNC (male)	BNC (male)	10 ft (3 m)
500256	BNC Right Angle Adapter	BNC (male)	BNC (female)	none
500257	Standard BNC Cable	BNC (male)	BNC (male)	6 in. (15 cm)
500258	Standard BNC Cable	BNC (male)	BNC (male)	12 in. (30 cm)
500259	Standard BNC Cable	BNC (male)	BNC (male)	18 in. (46 cm)
CBL102	DAM Series, PM Series	3.5 mm MiniPhone plug	BNC (male)	6 ft (1.8 m)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

# 貴金属線／特殊用途線

## コーティング／非コーティング金属線



マイクロ同軸ケーブル(MAXxxx)は、マイクロ電極を組み立てる時やツールとして使う時に役立ててください。二重に遮蔽されていますので、RFから逃れたり、静電気、曲げ・振動に強く、単芯と2芯があります。

テフロン被膜ステンレス(SUS304)線(SSTxxx)は長さ7.6mと15mがありテフロンの厚さは4マイクロンです。コーティングは摩擦低減のためのもので、断熱材ではありません。

炭素繊維線(C3005)は、電気化学的に活性化した線径30マイクロンの1本の炭素繊維で微細な電気化学実験に最適です。

炭素フィラメント線(CPVCxxx)は細い3000本の炭素繊維のより線で、被膜は色付きのPVCです。

プラチナ/イリジウム線は、被膜なし(PTxxx)と、テフロン被膜(PTTxxx)とがあります。プラチナ90%/イリジウム10%の合金で、引張り強度に強く耐腐食性に優れています。被膜の無い純プラチナ線(PTPxxx)の純度は99.95%です。

イリジウム線(IN1003)は純度99.99%、融点156.4℃です。

銀線(AGWxxx)は、アニールされており、純度99.99%で5種の径があります。内3種はテフロン被膜線(AGTxxx)もあります。また、0.010in.ワイヤーはPVC被膜にもできません。

タングステン線(TGWxxx)の径は3種あり純度99.95%です。

金線(AUWxxx)の純度は99.99%です。

ステンレス線(SSxxxx)の材質はTYPE316です。

ORDERING INFORMATION					
Catalog No.	Metal	Coating	AWG*	Diameter	Precut Length
AGT0510	Silver	Teflon	36	0.005 in. (0.125 mm) <sup>1</sup>	10 ft (3 m)
AGT0525	Silver	Teflon	36	0.005 in. (0.125 mm) <sup>1</sup>	25 ft (7.6 m)
AGT05100	Silver	Teflon	36	0.005 in. (0.125 mm) <sup>1</sup>	100 ft (30 m)
AGT1010	Silver	Teflon	30	0.010 in. (0.25 mm) <sup>1</sup>	10 ft (3 m)
AGT1025	Silver	Teflon	30	0.010 in. (0.25 mm) <sup>1</sup>	25 ft (7.6 m)
AGT10100	Silver	Teflon	30	0.010 in. (0.25 mm) <sup>1</sup>	100 ft (30 m)
AGT1510	Silver	Teflon	26-27	0.015 in. (0.38 mm) <sup>1</sup>	10 ft (3 m)
AGT1530	Silver	Teflon	26-27	0.015 in. (0.38 mm) <sup>1</sup>	30 ft (9.1 m)
AGW0510	Silver	—	36	0.005 in. (0.125 mm)	10 ft (3 m)
AGW0530	Silver	—	36	0.005 in. (0.125 mm)	30 ft (9.1 m)
AGW1010	Silver	—	30	0.010 in. (0.25 mm)	10 ft (3 m)
AGW1030	Silver	—	30	0.010 in. (0.25 mm)	30 ft (9.1 m)
AGW1510	Silver	—	26-27	0.015 in. (0.38 mm)	10 ft (3 m)
AGW1530	Silver	—	26-27	0.015 in. (0.38 mm)	30 ft (9.1 m)
AGW2010	Silver	—	24	0.020 in. (0.5 mm)	10 ft (3 m)
AGW2030	Silver	—	24	0.020 in. (0.5 mm)	30 ft (9.1 m)
AGW4010	Silver	—	18	0.040 in. (1.0 mm)	10 ft (3 m)
AUW0170	Gold	—	50	0.001 in. (0.025 mm)	70 ft (21 m)
AUW201	Gold	—	24	0.020 in. (0.5 mm)	1 ft (30 cm)
C3005	Carbon	—	49	0.0012 in. (30 μm)	5 ft (1.5 m)
PT1002	Platinum / Iridium	—	30	0.010 in. (0.25 mm)	2 ft (61 cm)
PT0402	Platinum / Iridium	—	38	0.004 in. (0.102 mm)	2 ft (61 cm)
PT0203	Platinum / Iridium	—	44	0.002 in. (0.051 mm)	3 ft (91 cm)
PT0110	Platinum / Iridium	—	50	0.001 in. (0.025 mm)	10 ft (3 m)
PTP101	Platinum	—	30	0.010 in. (0.25 mm)	1 ft (30 cm)
PTP201	Platinum	—	24	0.020 in. (0.5 mm)	1 ft (30 cm)
PTP401	Platinum	—	18	0.039 in. (1.0 mm)	1 ft (30 cm)
PTP406	Platinum	—	18	0.039 in. (1.0 mm)	0.5 ft (15.2 cm)
PTT0502	Platinum / Iridium	Teflon	36	0.005 in. (0.125 mm) <sup>1</sup>	2 ft (61 cm)
PTT0203	Platinum / Iridium	Teflon	44	0.002 in. (0.051 mm) <sup>1</sup>	3 ft (91 cm)
PTT0110	Platinum / Iridium	Teflon	50	0.001 in. (0.025 mm) <sup>1</sup>	10 ft (3 m)
SS31605	Stainless Steel	—	36	0.005 in. (0.125 mm)	50 ft (15.2 m)
SS31614	Stainless Steel	—	27	0.014 in. (0.36 mm)	30 ft (9.1 m)
SST30407-25	Stainless Steel	Teflon	33	0.007 in. (0.18 mm) <sup>3</sup>	25 ft (7.6 m)
SST30407-50	Stainless Steel	Teflon	33	0.007 in. (0.18 mm) <sup>3</sup>	50 ft (15.2 m)
TGW0325	Tungsten	—	40	0.003 in. (0.075 mm)	25 ft (7.6 m)
TGW0515	Tungsten	—	36	0.005 in. (0.125 mm)	15 ft (4.6 m)
TGW1510	Tungsten	—	26-27	0.015 in. (0.38 mm)	10 ft (3 m)
MICROCOAXIAL CABLES					
MAX3820	Tinned Cu Alloy	Coaxial		0.0173 in. (0.44 mm)	20 ft (6 m) <sup>4</sup>
MAX4020	Tinned Cu Alloy	Twin Coaxial		0.0158x0.024 in. (0.4x0.61 mm)	20 ft (6 m) <sup>5</sup>

\*Brown & Sharpe

<sup>1</sup> Plus 0.002 in. for Teflon coating

<sup>3</sup> Teflon adds 0.00015 in. (4 μm) to diameter

<sup>4</sup> Impedance: 50 ohm; capacitance: 95 pF/m; resistance: 5 ohm/m

<sup>5</sup> Impedance: 100 ohm; capacitance: 54 pF/m; resistance: 1.9 ohm/m

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

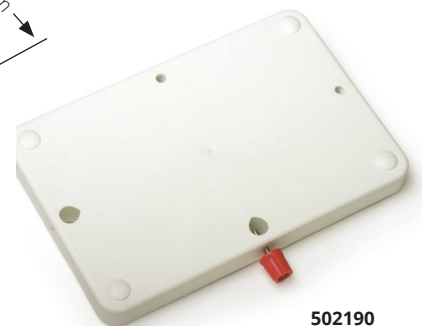
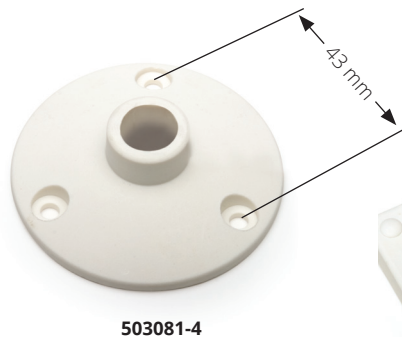
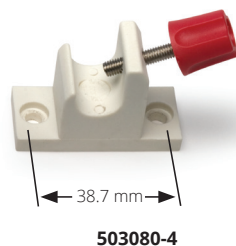
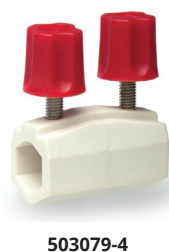
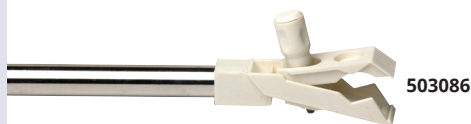
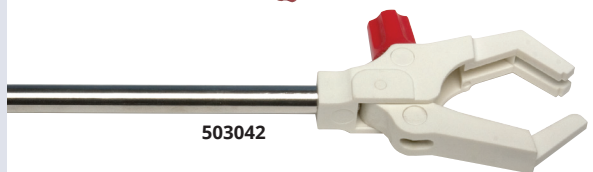
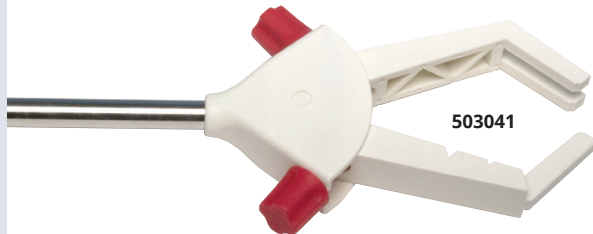
〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp



# FrameWorks

## 非マグネットベース / ステンレスポール / クランプ

ステンレス及び高分子材料で作られたこれらの製品は有機溶媒に強く、対腐食性があります。簡単な組み合わせでは学生実習に、また複雑な組み合わせでは研究用途にご使用いただけます。



### ORDERING INFORMATION

<b>503041</b>	Large Clamp with Rod (157 mm), opens up to 85 mm
<b>503042</b>	Medium Clamp with rod (157 mm), opens up to 45 mm
<b>503086</b>	Small Clamp with rod (157 mm), opens up to 16 mm
<b>14073-4</b>	Open-sided Frame Clamp (pkg of 4)
<b>503082-4</b>	Board Frame Clamp, opens to 8.5 mm (pkg of 4)
<b>503080-4</b>	Frame Clamp with Parallel Surface Mount (includes mounting screws) (pkg of 4)
<b>502193-4</b>	Parallel Frame Clamp (pkg of 4)
<b>503078-4</b>	T-joint Frame Clamp (pkg of 4)
<b>503079-4</b>	In-line Frame Clamp (pkg of 4)
<b>502190</b>	Heavy Rectangular Base (with M8 thread mount and thumbscrew mount), 23×15.6 cm, 4 lb.
<b>503083</b>	Light Rectangular Base (with M8 thread mount and thumbscrew mount), 23×15.6 cm, 0.5 lb.
<b>503085</b>	Large 10-in. V-base with M8 Thread Mount
<b>503084</b>	Small 6-in. V-base with M8 Thread Mount
<b>503081-4</b>	Vertical Surface Mount, M8 Threaded
<b>503070</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 25 cm long, no thread
<b>503071</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 50 cm long, no thread
<b>503072</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 75 cm long, no thread
<b>503073</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 25 cm long, M8 thread
<b>502191</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 50 cm long, M8 thread
<b>503075</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 60 cm long, M8 thread
<b>503076</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 75 cm long, M8 thread
<b>503077</b>	Polished Stainless Steel Post, 12mm OD, 80 cm long, M8 thread



※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटেক

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

## デジタルノギス

簡単に正確な測定



デジタル表示のノギスはとても便利なツールです。従来のアナログ式の物に比べ、正確で使いやすく、研究室になくてはならない物です。ボタン一つでインチとミリメートルの切り替えができます。簡単にゼロ点を動かすことができるので計算の必要が無くなります。SPC出力が備っており、外部デバイスへのインターフェイス

が可能です。ノギスは硬化ステンレスを材料としています。0.01mmの分解能で最大150mmまで測定できます。ごみや水濡れに対する基準であるIP54とIEC 529を満たしています。IP54コードの最初の“5”の数字は耐ダスト性を意味します。次の“4”は耐水はねを意味しています。10分間シャワーを掛けても大丈夫です。

### ORDERING INFORMATION

501601	Digital Caliper
502157	Replacement Battery (package of 10)

## スピンドル無回転デジタルマイクロメータヘッド

精密位置決め最適



新しい無回転スピンドルマイクロメータヘッドは精密位置決め機材としてお役に立ちます。マイクロレベルの精度で通常のマイクロマニピュレータと同等またはそれ以上の精度を出します。スピンドルが回転しませんので取扱が容易です。デジタル表示は見やすくミリメートル及びインチでも表示することができます。この装置により前の位置から現在の位置を簡単に読み取れます。それに加えてデジタルポートを備えていて、オプションのケーブルとソフトウェア（SPG-KIT-MICRONR）によりコンピュータに読み取りデータを送ることが可能です。

### 502102 SPECIFICATIONS

TOTAL TRAVEL DISTANCE	25 mm
RESOLUTION	0.001 mm
ACCURACY	± 0.003 mm
SPINDLE	∅ 8 mm
MOUNTING	∅ 12 mm x 10 mm
TOTAL LENGTH	166 mm
MEASUREMENT MODE	Absolute and incremental
DIGITAL READOUT	mm or inch
ANALOG READOUT	mm
DATA OUTPUT	RS232
ENVIRONMENTAL PROTECTION	IP54
SHIPPING WEIGHT	0.51 kg (1.12 lb.)

### ORDERING INFORMATION

502102	Non-Rotating Spindle Micrometer Head
--------	--------------------------------------

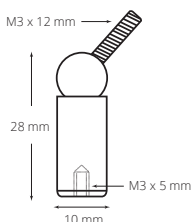
## 強力な磁力を備えた希土酸化物製ポスト採用のボールジョイント

小型のパーツや装置を固定するための小型で強力なボールジョイント

- 小型で強力なマグネットで2Kgまで保持可能
- スチール製のボールで自由に回転可能
- 直径10mmのボールに、3mmの雄ネジが切られた長さ20mmのロッド装備
- 円筒形のポストに直径3mmの固定用の雌ネジ

この斬新なボールジョイントは、2kgまで搭載できる強力な磁力を持ち、完全に360°回転することが可能で自由自在に方向を定めることができます。

この強力な磁力は、直径10mmのスチールボールと強力な希土酸化物採用の



マグネットポスト(φ10mm×20mm)の組合せで可能となりました。ボールとポストには3mmのネジが切っております。

マニピュレータやいろいろな光源およびレーザーを含む光学装置、ピベット、小型のパーツの固定などに、この斬新なマグネチックボールジョイントはとても有効です。

### ORDERING INFORMATION

500871	Magnetic Ball Joint
--------	---------------------



※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

# 人間工学に基づいたピペッター設計

繰り返しの操作がより効率的で快適に

## 特徴

- 軽量で順応性の高い人間工学に基づいた設計
- 付属の工具を使用して簡単に校正
- 洗浄、部品交換が容易
- CE、ISO13485認定

## 利点

- 繰り返しの操作を行う際、手にかかるストレスが少ない
- 5個入り、6個入り、7個入りセットで低コスト
- 生物学的にも化学的にも安定したポリマー製

## 応用／用途

- 日常的な実験室での液体・溶液の精確な分注



REG100

Regal製ピペットは空気置換法を使用しており、ピストンの動きによる空気の移動量はピペットに吸入される液体量と等しくなっています。これらの新しいピペットは非常に精密です。ダイヤルを10回完全に回転させると、最小容量と最大容量を設定できます。使いやすくするために、ダイヤルをプランジャに固定しています。プランジャの動きが軽く、手の疲れが軽減されるため、より精密な成果が得られます。



## ORDERING INFORMATION (SINGLES)

Model	Volume Range $\mu\text{L}$	Increment $\mu\text{L}$	Nominal Volume $\mu\text{L}$	Tolerance %	Repeatability %
REG2	0.2 ~ 2	0.01	0.2	$\pm 12.0$	$\leq 6.00$
			0.5	$\pm 5.0$	$\leq 2.50$
			2	$\pm 2.0$	$\leq 0.70$
REG10	1 ~ 10	0.1	1	$\pm 3.0$	$\leq 1.50$
			5	$\pm 1.5$	$\leq 0.60$
			10	$\pm 1.0$	$\leq 0.40$
REG20	2 ~ 20	0.1	2	$\pm 3.0$	$\leq 1.50$
			10	$\pm 1.0$	$\leq 0.50$
			20	$\pm 1.0$	$\leq 0.30$
REG50	5 ~ 50	0.5	5	$\pm 2.0$	$\leq 1.50$
			20	$\pm 1.2$	$\leq 0.40$
			50	$\pm 1.0$	$\leq 0.20$
REG100	10 ~ 100	1	10	$\pm 2.0$	$\leq 0.50$
			50	$\pm 0.8$	$\leq 0.30$
			100	$\pm 0.8$	$\leq 0.15$
REG200	20 ~ 200	1	20	$\pm 2.0$	$\leq 0.50$
			100	$\pm 0.8$	$\leq 0.30$
			200	$\pm 0.8$	$\leq 0.15$
REG1000	100 ~ 1000	5	100	$\pm 1.5$	$\leq 0.30$
			500	$\pm 0.8$	$\leq 0.30$
			1000	$\pm 0.8$	$\leq 0.15$
REG5K	1000 ~ 5000	50	1000	$\pm 1.0$	$\leq 0.50$
			2000	$\pm 0.7$	$\leq 0.25$
			5000	$\pm 0.7$	$\leq 0.15$
REG10K	1000 ~ 10000	100	1 mL	$\pm 3.0$	$\leq 0.30$
			5 mL	$\pm 0.7$	$\leq 0.20$
			10 mL	$\pm 0.7$	$\leq 0.15$

## ORDERING INFORMATION (SETS)

<b>REGS5</b>	Regal Pipettors (set of any 5) & stand
<b>REGS6</b>	Regal Pipettors (set of any 6) & stand
<b>REGS7</b>	Regal Pipettors (set of any 7) & stand
<b>504591</b>	Stand for Regal Pipettors (holds 8)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません



# ユニバーサルピペットチップ

透明、RNase/DNase フリー

WPIのユニバーサルピペットチップは、ギルソン、オックスフォードベンチメイト、ソコレックス、SealPetteなどほとんどの他社製ピペッターにご使用いただけます。

\*チップ500197、500198はRegal、エッペンドルフ、パイオヒット製のピペッターに適合。



500192

# ミニ真空ポンプ

小型、高信頼性、高耐久性、精確性



801566

## 特徴

- 外観は耐久性の高いアルミニウム製
- 振動が少ない
- 低ノイズ
- 長寿命

## 利点

- 静音動作
- コンパクト(18×7×7cm)なユニットで省スペース
- オイルフリー、メンテナンスフリー

## 応用/用途

- 筋生理学研究
- PV830空圧ピコポンプのアクセサリとして
- 250mbarまでのバキューム力・小型・高信頼性ポンプが必要なあらゆる用途に

この小型真空ポンプは耐久性があり、精確です。外装が工業用アルミニウム、ダイヤフラムがネオプレン、バルブがネオプレン/シリコンなので、日々の使用に耐久性があります。

## ORDERING INFORMATION UNIVERSAL FILTER TIPS (STERILE)

Tip Volume	For Pipetter	Rack	Part No.
0.1 - 10 µL	REG2	960 (10 racks of 96)	500199
	REG10		
	REG20		
10 - 200 µL	REG20	960 (10 racks of 96)	500200
	REG50		
	REG100		
	REG200		
1000 - 10,000 µL	REG10K	250 (10 racks of 25)	504590

## ORDERING INFORMATION UNIVERSAL TIPS

Tip Volume For Pipetter	Bulk	Part No.	Rack	Part No.
0.1 - 10 µL	Bag of 1000	REG2	960 (10 racks of 96)	500192
		REG10		
		REG20		
5 - 200 µL	Bag of 1000	REG20	960 (10 racks of 96)	500194
		REG50		
		REG100		
		REG200		
100-1000 µL	REG1K	Bag of 1000	1000 (10 racks of 100)	500196
500 - 5000 µL	REG5K	Bag of 250	500 (10 racks of 50)	500198 *
1000 - 10,000 µL	REG10K	Bag of 1000	250 (10 racks of 25)	504589

## MINI VAC SPECIFICATIONS

POWER SOURCE	120 V (60 Hz)
MOTOR TYPE	Vibrating
POWER	4.0 W
FREE FLOW	3.0 L/min.
AT -100 MBAR	1.5 L/min.
MAXIMUM PRESSURE	-
MAXIMUM VACUUM	-250 mbar
PUMP HEAD CONSTRUCTION	Aluminum
DIAPHRAGM	CR-neoprene
VALVES	CR-neoprene/FPM (Viton)/Silicone
DIMENSIONS	185 x 72 x 72 mm
WEIGHT	850 g

## ORDERING INFORMATION

801566 Mini Vacuum Pump (110V)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

# 高輝度ファイバー照明装置

顕微鏡その他アプリケーション用の連続光

## 特徴

- 高信頼性、とぎれない高輝度ライト
- 顕微鏡との併用
- 回転ノブで強度調節
- 別売のリングライト、シングル/二股ガイドと使用

## 利点

- 可視光の全スペクトル

## 応用/用途

- 一般研究室での使用
- 顕微鏡照明

Z-LITEファイバー照明装置は、顕微鏡用に信頼性の高い、途切れない高輝度ライトを備えています。パネルのつまみで調光することが可能です。ランプの光はファイバーに集光されます。Z-LITEはフレキシブルなリングライト、シングルファイバー、分岐型デュアルファイバーなどの種類があり、目的にあわせて選択することができます。ファンによる空冷式ですのでランプが長寿命です。EJAランプの色温度は、3350°Kです。連動スイッチによりランプ交換のためにフロントパネルを開けたときには、自動的に電源がOFFになります。

## ライトガイドは別売り

この集束レンズ付き単一パイプのライトガイドは、6mm径ファイバー直径を有します。長さは18インチ(460mm)で、Z-Liteシリーズのような光ファイバー照明に接続するための5/8インチ標準アダプター付きです。



504931



二股ライトガイド 500186  
を装着

Z-LITE



## Z-LITE SPECIFICATIONS

LAMP	150 W quartz halogen
SIZE	30.5×25×25 cm (12×10×10 in.)
POWER	115 VAC, 50/60 Hz, 3 A
WEIGHT	5.9 kg (13 lb.)

## ORDERING INFORMATION

Z-LITE-186	Z-Lite & Bifurcated Light Guide (115 V, 60 Hz, beige case)
Z-LITE	Z-Lite Fiber Optic Illuminator (115 V, 60 Hz, beige case)

## OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

500186	Bifurcated Light Guide (with lenses)
504930	Flexible Light Guide with Focusing Lens, 18" (46cm)
504931	Flexible Light Guide with Focusing Lens, 24" (61cm)
R-8-8-WPI01	Ring Light Guide for PZM and PZMIII Series*
13338	Ring Light Adapter (48 mm Ø) for PZM, PZMII, PZMIII
502015	Ring Light Adapter for PZMIV
EJA	Replacement Halogen Lamp, 150W, 3350°K, 40-hour
EKE	Replacement Lamp, 150W, 3250°K, 200-hour

\*Ring Light Guide requires adapter #13338 for use with PZM, PZMII and PZMIII, included with each PZMIII and PZMIV microscope.

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp



### 特徴

- 高い光学的性能のガラスボトムで画像品質を改善
- 少量サンプルで高価な試薬を節約
- マイクロピペット角度が最小
- 蛍光測定用のブラックウォール

### 利点

- 複数のサイズとデザイン
- ニューロン用にポリDリジンコーティングもご用意

### 応用/用途

- 高解像度解析
- マイクロインジェクション
- 蛍光標識細胞の電気生理学的記録
- 共焦点顕微鏡での使用

WPIのFluoroDish™組織培養皿は、高分解能画像解析、マイクロインジェクション、蛍光タグ細胞の電気化学記録など、倒立顕微鏡の使用が求められる用途で最高の画像品質を提供いたします。WPIの経験フルに生かして開発した低毒性接着剤はFluoroDish用に調整したもので、毒性が非常に低く、透明で耐久性も高くなっています。ある研究所での試験では、FluoroDishに保存した胚の96時間生存率は100%で、他のブランドよりもはるかに高い生存率を達成しました。ボトムガラスのUV透過性は高く、ある有名なドイツ製ガラスで7%だったのに対し、300nmで30%を達成しました。徹底した品質管理により、ガラス厚の誤差は0.17±0.01mmの範囲に抑えられています。

従来のプラスチックディッシュやチャンバーでは、プラスチック底が厚いため、対象物までの距離が長く、最低の倍率しか使えないため、倒立顕微鏡の利用はごく限定されていました。WPIのディッシュは光学的性能の高い平たんボトムです（厚さ0.17mm）、対象物までの距離はかなり短縮され、開口数（NA）も増え、倍率も100xまであげることができます。開口数と倍率の増加により、古典的顕微鏡研究と蛍光顕微鏡研究の両方で非常に高い品質の画像を得られるようになりました。NAが上がったことにより、蛍光画像をより鮮明に高分解能で作成できます。ガラスボトムですので、水、グリセリン、オイル等の媒体に浸漬した対象物も使用でき、もちろん高い倍率にも対応します。熱交換を最適化するために、WPIのガラスボトムディッシュは顕微鏡台やヒーティングユニットと同一水平面におけるよう設計しました。したがって、改良型プラスチックディッシュにガラスカバーを挿入したためにできる空隙はなくなりました。

### サイズ

外径50mmと35mmの2サイズがございます。ディッシュのインナーは底面がガラス、側面が細胞培養グレードのポリスチレンでできています。ガンマ滅菌で個別包装されています。

35mmディッシュはCorning社の35mmディッシュとほぼ同じサイズです。底面のガラス部分は、**FD35**がφ23.5mm、**FD3510**がφ10mmです。Corning社の35mmディッシュ用に設計されたほとんどのヒーターや灌流アダプタも適合します。

### コーティングの有無

23.5mmのガラスボトムディッシュは、ポリDリジンコーティングの有無が選択できます。ポリDリジンコーティングはニューロン細胞の付着に優れていると言われております。コーティングなしのFluoroDishは、使用する細胞ラインに最適なコーティング処理を独自にしたいユーザー向けです。ある細胞ライン（PC3、HEKなど）は、コートなしFluoroDishに最もよく付着すると報告されています。

### 用途に合わせた形状と容量

**D3510**は測壁の低い35mmディッシュで、マイクロ電極のアクセスが簡単でソリューション容量もごく少量で済みます。マイクロ電極アクセス角は市販の35mmディッシュの中でこのディッシュが最も小さく、50mmディッシュとほぼ同じレベルです。底部ウェル（内径10mm）を埋めるにはわずか115μlの容量です。高価な薬品や試薬を利用する際には重要な点です。グリップ部のマークはディッシュの方向がわかるので、細胞の位置を決めやすくなります。

**FD5040**は培養領域の広い50mmディッシュです（ウェル内径35mm）。マイクロ電極のアクセスアングルも小さく、グリップが付いているので取扱も簡単です。

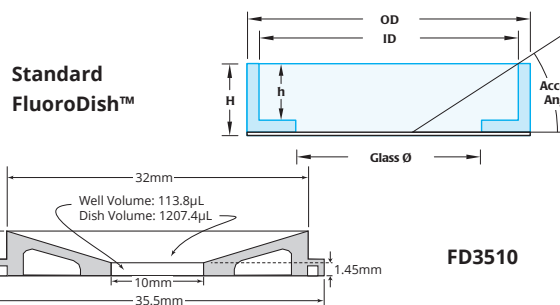


### 参考文献

- Petros Batsios, Xiang Ren, Otto Baumann, Denis A. Larochelle, Ralph Gräf**, Cells. 2016 Mar; 5(1): 13. Published online 2016 Mar 18. doi: 10.3390/cells5010013 PMID: PMC4810098
- P. Calcraft, A. Arredouani, M. Ruas, Z. Pan, X. Cheng, X. Hao, J. Tang, K. Rietdorf, L. Teboul, K. Chuang, P. Lin, R. Xiao, C. Wang, Y. Zhu, Y. Lin, C. Wyatt, J. Parrington, J. Ma, A. M. Evans, A. Galione, M. Zhu**, Nature. 2009 May 28; 459(7246): 596-600. Published online 2009 April 22. doi: 10.1038/nature08030 PMID: PMC2761823
- T Mitra-Ganguli, I. Vitko, E. Perez-Reyes, A. Rittenhouse**, J Gen Physiol. 2009 November; 134(5): 385-396. doi: 10.1085/jgp.200910204 PMID: PMC2768804 ArticlePubReaderPDF-3.0 m
- S. Khuon, L. Liang, R. Dettman, P. Sporn, R. Wysolmerski, T. Chew**, J Cell Sci. 2010 February 1; 123(3): 431-440. Published online 2010 January 12. doi: 10.1242/jcs.053793 PMID: PMC2816188
- T. Saha, J. Keun Rih, E. Rosen**, FEBS Lett. 2009 May 6; 583(9): 1535-1543. Published online 2009 April 11. doi: 10.1016/j.febslet.2009.04.005, PMID: PMC2744635
- M. Gutscher, M. Sobotta, G. Wabnitz, S. Ballikaya, A. Meyer, Y. Samstag, T. Dick**, J Biol Chem. 2009 November 13; 284(46): 31532-31540. Published online 2009 September 15. doi: 10.1074/jbc.M109.059246 PMID: PMC2797222

### SPECIFICATIONS

Style	ID (mm)	OD (mm)	Glass Ø (mm)	height (inside)	Height (outside)	Access Angle
<b>FD35</b>	33	35.5	23.5	7.8	9	29°
<b>FD5040</b>	47.5	49.82	35	7.25	7.4	17°



### ORDERING INFORMATION

<b>FD35-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, clear wall, 35 mm, 23 mm well, box of 100
<b>FD35B-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, <b>black wall</b> , 35 mm, 23 mm well, box of 100
<b>FD35PDL-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, Poly-D-Lysine Coated, clear wall, 35 mm, 23 mm well, box of 100
<b>FD3510-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, clear wall, 35 mm, 10 mm well, low sidewall, box of 100
<b>FD3510B-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, <b>black wall</b> , 35 mm, 10 mm well, low sidewall, box of 100
<b>FD5040-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, clear wall, 50 mm, 35 mm well, box of 100
<b>FD5040B-100</b>	FluoroDish™ Sterile Culture Dish, <b>black wall</b> , 50 mm, 35 mm well, box of 100

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません