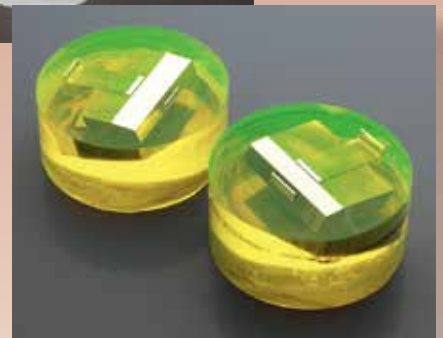


冷間埋込用アクセサリー



冷間埋込用埋込カップ、
染料、角度付支持板
その他のアクセサリー



材料微細構造検査用試料の
作製過程では多くの工具や
アクセサリーが使われます。

ストルアス社では、操作性と
試料埋込精度の向上を目標と
して開発した各種の工具と
アクセサリーをご用意して
います。

埋込カップ



長方形の大型試料向け
フレキシフォーム



フィクシフォームは2つのパーツからなるポリプロピレン製埋込カップです。ハンドル付きの大変使いやすいデザインとなっています。

アキュストップとの併用を目的として開発されたフランジフォーム



フィクシフォーム

フィクシフォームは円筒と蓋の2つのパーツからなる非常に使いやすい埋込カップです。蓋を取り外すためのハンドル付きで、円筒部は試料を取り出しやすいようにゆるやかな円錐状となっています。フィクシフォームは硬質ポリプロピレン製のため複数回の再利用が可能です。密閉機構は最適な密閉度が長期間保たれるような特別設計となっています。側面は平滑度が高く、エポフィックス、スペシフィックス、カルドフィックス-2およびクラロシットの側面が極めて高い透明度となります。

フレキシフォーム (丸型)

フレキシフォームはアクリル樹脂用埋込カップで、ストルアス社のアクリル樹脂全てに最適です。柔軟なシリコンゴム製のため樹脂の取り外しが非常に簡単です。

フレキシフォーム (角型)

フレキシフォームは非常に柔軟なシリコンゴム製で樹脂の取り外しが大変簡単です。



アクリル樹脂に最適のフレキシフォーム

内側面が研磨されているため樹脂の側面の透明度が高くなります。また、試料板上の樹脂の固定が容易になるように側面は垂直になっています。フレキシフォームは冷間埋込用アクリル樹脂(クラロシット、デュロシットおよびベルソシット)との使用に特に適しており、この場合フレキシフォームは繰り返し使用することができます。フレキシフォームはエポキシ樹脂との利用も可能です。

セリフォーム

セリフォームは2つのパーツからなる埋込カップで、埋込んだ試料の側面が平行となるようにするものです。アキュストップを使用する場合や、試料をつかんで試料板上に載せる際に試料が傾かないようにするには平行な側面が必要となります。セリフォームはストルアス社のアクリル樹脂用として特にオススメです。



アクリル樹脂にお勧めのセリフォーム

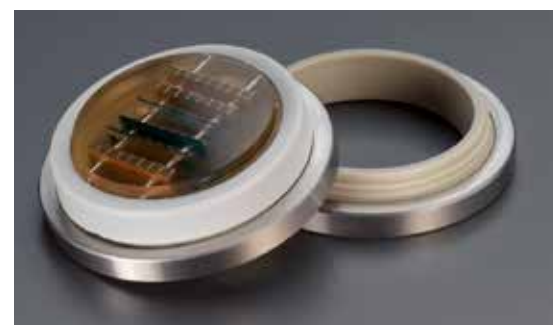
フランジフォーム

フランジ(縁)の付いた埋込カップです。フランジフォームはプリント回路基板等の制御式材料除去を行うためにアキュストップ(試料板)と併用することを目的として開発されました。試料はフランジフォーム内で埋込まれた後にアキュストップ内に挿入されます。

ピアマウント

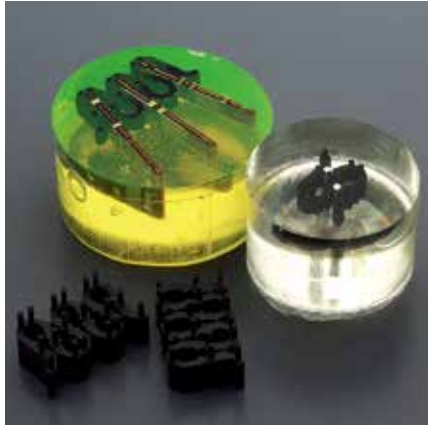
ピアマウントは高精度なプリント回路基板クーポン試料作製を用途とするツールキットであるピアキットの一部です。ピアマウントは、試料を簡単に取り外せるように内部にライニング加工を施したステンレス製のリングと、樹脂の硬化後に取り外せる切り込み付きのエンドキャップからできています。

詳細についてはピアサンプリングシステムのカatalogを別途ご参照ください。



ピアキットツールボックスの一部であるピアマウント

支持クリップ



ストルアス社のプラスチック製マルチクリップ



ストルアス社の金属製バネクリップ

埋込時に小さく薄い試料を保持するための支持クリップを各種取りそろえています。ストルアス社のプラスチック製マルチクリップは同時に5個までの試料を支持することができます。ストルアス社の金属製バネクリップは6mmと9mmをご用意しています。

角度付支持板

角度付支持板で傾斜をつけることにより、薄膜の膜厚測定が簡単に行えます。試料を傾けて埋込むことにより薄膜が拡大されて見えるようになるため、膜厚の測定が容易になり正確性も向上します。ストルアス社がご提供するのはこうした用途の角度付支持板です。角度付支持板の材質は鉄製、アルミニウム製、銅製の3種類をご用意しています。

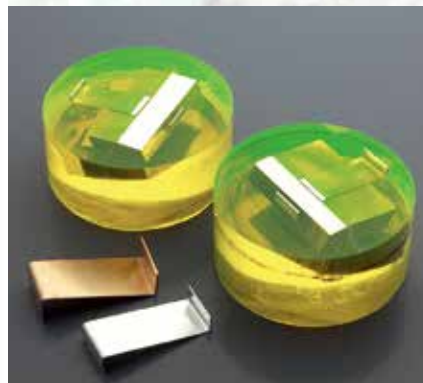


角度付支持板をまっすぐに置いた場合、高さの異なる2つの「N」の文字のようになります。このため、置く向きによって2つの異なる拡大倍率が得られます。



角度 10° の場合は層を 5.90 倍に拡大します。

角度 20° の場合は層を 2.86 倍に拡大します。



角度付支持板で傾斜をつけることにより、薄膜の膜厚測定が簡単に行えます。

モールドインサート

φ40 mm のカップ内にモールドで試料を90°に立てます。

保護用品

作製された試料や埋込樹脂はプラスチック製の保護用キャップや表面に保護用ラッカーを塗布することにより保護できます。保護用ラッカーはアセトンを用いて試料に損傷を与えずに除去することができます。



試料や埋込樹脂を保護する保護用キャップ

40 mm のモールドインサートで完全な埋込と部分的な埋込を行った例



測定と混合



ストルアス社製混合用付属品

エポキシ樹脂を使用する場合、混合比が正確でなければよい結果は得られません。このため、ストルアス社では重量による計量をお薦めしています。体積で計量する場合はエポキシ樹脂と同梱されるシリンジをお使いください。アクリル樹脂を用いて作業を行う場合、正確な計量のためには重量による計測を当社ではお薦めしていますが、短時間で計量する場合には樹脂に付属のスプーンを使用することも可能です。

ストルアス社のプロピレン製混合カップはどのような樹脂の混合にも適しています。カップの溶解やカップからの樹脂の漏出は生じません。

電動ミキサー

冷間埋込用のエポキシ樹脂を混合する場合、最適な混合状態とするには3～5分の混合が必要です。ストルアス社の小型電動ミキサーは簡単ですばやく混合を行うことができます。攪拌羽根は使い捨て式のため面倒な洗浄は不要です。毎分2,500回転のハイスピードで、すばやく混合を行えるだけでなく混合物内の気泡の発生を防ぎます。



ストルアス社の電動ミキサーはすばやく簡単に混合が行えます。

染料

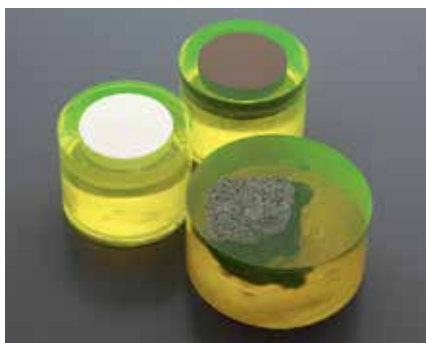
試料に色付けし、識別を容易にしましょう



アクリダイで試料に色付けすることで識別を容易にします。アクリダイは冷間埋込用アクリル樹脂の着色料です。

気孔や亀裂は元の物質と区別しにくい場合があります。蛍光色の染料であるストラス社のエポダイを埋込用の樹脂に混合することにより、試料の測定時に気孔や亀裂を簡単に識別することができます。

エポダイの効果を最大限に引き出すためには顕微鏡に2種類のフィルターを取り付ける必要があります。フィルターのうち1つ(400 ~ 440 nm)は光源と試料の間に置き、もう1つ(520 nm以上)は試料と接眼レンズの間に置きます。フィルターの正しい組み合わせについては顕微鏡メーカーにお問い合わせください。



ストラス社の蛍光染料で気孔や亀裂の発見が容易になります。

シトバック

多孔質試料用の埋込および真空含浸装置



シトバックを使えば表面につながる気孔を全て樹脂で充填することができます。これにより脆い物質は補強され、作製中の脱落やひび割れも防止できます。

シトバックは多孔質の物質の埋込と含浸に特化して設計された真空含浸装置です。多孔質の物質を完全に含浸するためには、まず埋込カップと試料を真空にして樹脂を注入し、その後空気圧により樹脂が押し込まれて気孔や亀裂に浸透するようにします。この方法はセラミックや溶射皮膜等の多孔質の物質に対して真空含浸を行う場合にお勧めします。

真空含浸に用いることができる樹脂は、低粘度かつ低蒸気圧という特性を持つエポキシ樹脂だけです。充填された気孔を発見しやすくするためにエポダイをエポキシ樹脂に混合して用いることができます。

詳細についてはシトバックのカタログを別途ご参照ください。

ウプティ

フィクシフォームから埋込試料を押し出す器具



埋込試料をゆっくりと押しつけてフィクシフォームから取り外します。

ウプティを使えば埋込試料をフィクシフォームから静かに取り外すことができるため埋込カップの寿命も延ばせます。埋込カップから埋込試料を無理やり抜き取る必要もありません。

ウプティはフィクシフォーム専用です。埋込試料の取り外し中にウプティのハンドルがフィクシフォームを保護します。他の埋込カップはフランジ(縁)が小さいため埋込試料を押し出す際に埋込カップを固定することができません。

ドライボックス

オープンによる乾燥と硬化

ドライボックスは暖かい空気を常に循環させることにより試料や試料板の乾燥機として機能します。硬化用オープンも冷間埋込で同じ役割を果たします。

埋込の仕上がりのばらつきをなくすために、ドライボックスを使用して硬化の間の温度を管理することができます。



ストラス社のドライボックスは硬化の間の温度を管理し、埋込の仕上がりを改善します。

仕様

		内容	カタログ番号	
埋込カップ	フィクシフォーム 2つのパーツからなるポリプロピレン (PP) 製埋込カップ。ストルアス社の全ての冷間埋込用樹脂に使用可能 複数回の再利用が可能	直径 25 mm (1 インチ) 直径 30 mm 直径 40 mm 直径 50 mm (2 インチ) 直径 1 ¼ インチ 直径 1 ½ インチ	10 個 10 個 10 個 10 個 10 個 10 個	40300085 40300086 40300089 40300090 40300087 40300088
	フレキシフォーム 冷間埋込用アクリル樹脂向けの柔軟なシリコンゴム製埋込カップ	直径 25 mm 直径 30 mm 直径 40 mm 直径 1 ¼ インチ 直径 1 ½ インチ	5 個 5 個 5 個 5 個 5 個	40300018 40300019 40300022 40300020 40300021
	フレキシフォーム 半透明のシリコンゴム製埋込カップ。長方形の試料の埋込用。冷間埋込用アクリル樹脂と使用すること。その場合繰り返し使用可能。長期的には樹脂がシリコンゴムに影響するためエポキシ樹脂と使用すると製品寿命が短くなる	68 × 37 × 35 mm (試料板 MAXDI (02606920) に適合) 90 × 50 × 35 mm (試料板 MAXOT (02606922) に適合) 120 × 60 × 45 mm	3 個 3 個 2 個	40300082 40300083 40300084
	セリフォーム 冷間埋込用アクリル樹脂およびポリエステル樹脂向けのポリプロピレン製埋込カップ	直径 25 mm 直径 30 mm 直径 40 mm	10 個 10 個 5 個	40300007 40300008 40300009
	フランジフォーム アキュストップと併用するフランジ (緑) 付埋込カップ	直径 30 mm 直径 40 mm	3 個一組 3 個一組	40300012 40300014
	支持クリップ	マルチクリップ 最大 5 つの小さく薄い試料を埋込時に支持する複数一体型のプラスチック製クリップ		50 個
金属製バネクリップ 小さく薄い試料を埋込時に支持する		直径 6 mm 直径 9 mm	100 個 100 個	40300026 40300025
角度付支持板		アルミニウム製 銅製 鉄製	50 個 50 個 50 個	40300070 40300071 40300069
モールドインサート		直径 40 mm の埋込カップ向けモールドインサート 最大試料サイズ 35 × 20 mm	50 個	05756912
測定と混合		冷間埋込消耗品キット	混合用カップ 400 個、攪拌棒 400 本	
	シトバック用消耗品キット	使い捨てチューブ 100 本、チャンバプロテクター 1 個		40300080
	エポヴァック消耗品キット	混合用カップ 80 個、攪拌棒 80 本、チューブ 80 本、 ゴム製プラグ 2 個		40300030
	使い捨てシリンジ	5 ml	100 個	40300047
		10 ml	100 個	40300048
		20 ml	100 個	40300049
	エポキシ混合用電動ミキサー	ミキサー 1 個、使い捨て攪拌羽根 1 個		05696101
	使い捨て攪拌羽根		20 個	40300072
シリコンオイル、離型剤		100 ml	40300076	
染料	エポダイ		20 g	40300002
	アクリダイ	青、赤および黄色の染料	20 ml 入り 3 個	40300081
保護用品	保護用キャップ 円筒形の試料・埋込試料用のプラスチック製キャップ	直径 25 mm の試料・埋込試料用 直径 30 mm の試料・埋込試料用 直径 40 mm の試料・埋込試料用 直径 50 mm の試料・埋込試料用	100 個 100 個 100 個 100 個	49900033 49900034 49900035 49900036
	保護用ラッカー	スプレー缶入り	400 ml	49900012
シトバック	シトバック (組込型真空エジェクタ付) 真空含浸装置 圧縮給気圧 4.5 ~ 6 バールが必要	100-240 V / 50-60 Hz 1 系統		05926119
	シトバック (外部ポンプ用) 真空含浸装置 外付けの真空ポンプが必要	100-240 V / 50-60 Hz 1 系統		05926219
ウプティ	フィクシフォームから埋込試料を取り外す器具			05696901
ドライボックス-2	試料乾燥機と硬化用オープンの一体型 温度調節機能 (40 ~ 90 °) および静音ファン付 試料用バスケット (04236904) および試料板用スロット付	110-120 V / 50-60 Hz 1 系統		03706118
		220 V / 50 Hz 1 系統		03706133
		220 V / 60 Hz 1 系統		03706134

ストルアス社は、常に製品の開発に努めておりますので、予告なしに製品の仕様を変更する場合があります。

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

電話: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

オーストラリア&ニュージーランド
Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
オーストラリア
電話: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

ベルギー(ワロン)
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
電話: +33 1 5509 1430
Fax: +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

ベルギー(フランダース)
Struers GmbH Nederland
Zomerdijk 34 A
3143 CT Maassluis
電話: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

カナダ
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
電話: +1 905-814-8855
Fax: +1 905-814-1440
info@struers.com

中国
Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R.中国
電話: +86 (21) 6035 3900
Fax: +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

チェコ共和国&スロヴァキア
Struers GmbH Organizační složka
vědeckotechnický park
Přílepská 1920,
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
電話: +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de
slovakia@struers.de

ドイツ
Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. β e 5
D - 47877 Willich
電話: +49 (0) 2154 486-0
Fax: +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

フランス
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
電話: +33 1 5509 1430
Fax: +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

ハンガリー
Struers GmbH
Magyarországi Fióktelep
2040 Budaörs
Szabadság utca 117
電話: +36 (23) 80 60 90
Fax: +36 (23) 80 60 91
hungary@struers.de

アイルランド
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution@ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
電話: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

イタリア
Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
電話: +39-02/38236281
Fax: +39-02/38236274
struers.it@struers.it

日本
株式会社ストルース
高輪ミュージズビル1F
品川区東五反田3-14-13
東京
141-0022 日本
電話: +81 3 5488 6207
Fax: +81 3 5793 1081
struers@struers.co.jp

オランダ
Struers GmbH Nederland
Zomerdijk 34 A
3143 CT Maassluis
電話: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ノルウェー
Struers ApS, Norge
Sjøskogenveien 44C
1407 Vinterbro
電話: +47 970 94 285
info@struers.no

オーストリア
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
電話: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

ポーランド
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
電話: +48 12 661 20 60
Fax: +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ルーマニア
Struers GmbH, Sucursala Bucuresti
Str. Preciziei nr. 6R
062203 sector 6, Bucuresti
電話: +40 (31) 101 9548
Fax: +40 (31) 101 9549
romania@struers.de

スイス
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnstr. β e 41
CH-8903 Birmensdorf
電話: +41 44 777 63 07
Fax: +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

シンガポール
Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
電話: +65 6299 2268
Fax: +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

スペイン
Struers España
Camino Carro de los Gamos 1
Building 1 - Pozuelo de Alarcón
CP 28224 Madrid
電話: +34 917 901 204
Fax: +34 917 901 112
struers.es@struers.es

フィンランド
Struers ApS, Suomi
Hietalahdenranta 13
00180 Helsinki
電話: +358 (0)207 919 430
Fax: +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

スウェーデン
Struers Sverige
Box 20038
161 02 Bromma
電話: +46 (0)8 447 53 90
Fax: +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

イギリス
Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
電話: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

アメリカ
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
電話: +1 440 871 0071
Fax: +1 440 871 8188
info@struers.com

Ensuring Certainty

24カ国にオフィスと関連会社を擁し、世界50カ国以上で事業展開するストルースは、世界有数の微細構造検査ソリューションのサプライヤーです。ストルースは微細構造検査用試料作製、試験、材料硬さ試験のあらゆる面で全世界にいるお客様のEnsuring Certainty(確実性の確保)に取り組んでいます。ストルースはあらゆる種類の装置、消耗品、サービス、トレーニングの各プログラムをご提供しています。それらは全て、最も広範なナレッジベース、グローバルアプリケーションサポート、認定グローバルサービスセットアップによってサポートされます。

さらに詳しい情報については、ストルース販売担当者に問い合わせいただくか、www.struers.com にアクセスしてください



ストルースe-Shopで
消耗品をご購入ください!
e-shop.struers.com