

Technical Note テクニカルノート No.TN-27/1 28-Jan. '08

Title: SuperCRC 試験用消耗品 (シリンジ,バイアル, セプタムなど)

オムニキャルの小型反応熱量計の消耗部品の和文商品名と写真や用途について紹介します。
 これらの消耗品にはオムニキャルが提供する消耗品以外に、使って便利な市販製品や同一製品、あるいは廉価な製品があります。これらの製品のCat.Noの末尾に“J”を付記しています。
 オリジナルの消耗品は英文名ですが、下段に和文名が記載されています。
 より詳しい情報は後続ページの写真や説明分を参照してください。
 なお市販のシリンジ・バイアルは口径サイズにバラツキがあり、口径が大きくてCRCにセットできないものや、小さすぎて測定精度に影響するものがあります。必ず、口径サイズが検査されているものをお使いください。

項目	Cat.No	製品名
1-01	20334J	1mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ (100本1組) 1.5インチ ニードル付
1-02	20335	2mL plastic syringes with needles (100/pk)
	20335J	2mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ (100本1組) 1インチ ニードル付
1-03	20336	3mL plastic syringes with needles (100/pk)
	20336J	3mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ (100本1組) 2インチ ニードル付
1-04	20337	1mL glass syringes 12/pk (ドイツ製)
	20337J	1mL ガラス シリンジ 12本 (日本製) (項目12)の1インチ・ニードルを流用
1-05	20340	Phenolic caps for 16mL glass mixing vessels (100/pk)
	20340J	フェノール製キャップ(穴付15mLシリンジバイアル用) 100個
1-06	20341	Teflon-coated silicone septa for 15mL glass mixing vessels
	20341J	PTFEラミネート・シリコン セプタム(15mLシリンジ・バイアル用)100個
1-07	20342	15mL glass mixing vessel w/cap and septum 50psi 100/pk
	20342J	15mL シリンジ・バイアル(透明)+フェノールキャップ+PTFE/シリコン・セプタム 100個
	注	20342J=20340J+20341J+203381J となります。
1-08	203381J	15mL シリンジ・バイアル(透明) CRC口径サイズ検査済み 100個
1-09	203383J	15mL シリンジ・バイアル(アンバー) CRC口径サイズ検査済み 20個
1-10	20390J	シリコン・ニードル・チップ シリンジ・ニードルからの液漏れ防止用キャップ 200個
1-11	20391J	3mL・ルアーロック・シリンジ用逆支弁(プラスチック製) 10個
1-12	20392J	20G 1インチ ニードル (逆支弁と組み合わせて使用 100個1組)
1-13	20393J	21G 1.5インチ ニードル 100個1組 1mLまたは2mLシリンジ用
1-14	20394J	21G 2インチ ニードル 100個1組 3mLシリンジ用
1-15	20395J	19G 180mm ロング・ニードル 5本1組(バイアル瓶保持用)
1-16	20396J	20G 180mm ロング・ニードル 5本1組(Cat.No203271温度プリスタビライザ用)
1-17	20397J	マグネチック・スターラ回転子(テフロン) 4mmφ×10mm 11個入り
1-18	20362	アルミナ断熱シート (低温、高温実験用) 4枚1組

次ページに写真を掲載しています。

Technical Note テクニカルノート No.TN-27/2 28-Jan. '08



**01: 1mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ
 1.5インチ・ニードル付(100本1箱)+口径アダプタ
 Cat. No. 20334J**

摺動部にラテックスやシリコンを使わない2ピース式のシリンジです。このメーカー(HSW・ドイツ)の2mLシリンジを使うことを前提にSuperCRCが開発されました。

プランジャー先端がさらに小さなプランジャーになっているので、デッドボリュームがなく、微量サンプルを扱うには都合が良いシリンジです。

この1mLシリンジは口径が小さいので、金属製口径アダプタと組み合わせて、CRCの1mLシリンジ・挿入口にセットして使用します。



**02: 2mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ
 1インチ・ニードル付(100本1箱)
 Cat. No. 20335J**

HSWの2mLシリンジに代えて、“TOP”のツベルクリン接種用シリンジです。プランジャー先端のラテックスゴムとの3ピース構造になっている。テクニカル・ノートTN-01に記載されている工夫により溶媒によりラテックスが溶けることを防止することができます。3mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジよりも溶媒に対してなぜか耐久性があります。

アルミナ断熱シートを使う場合、1.5インチ・ニードルの使用をお勧めします。



**03: 3mLプラスチック・ディスポーザブル・シリンジ
 2インチ・ニードル付(100本1箱)
 Cat. No. 20336J**

HSWの2ピースタイプの3(2)mLディスポ・シリンジです。3mLまで吸引すると、シリンジ内の薬液温度が所定の温度まで加熱できないので、実用上の最大充填量は2mLにとどめてください。

ルアーロック式が使えるので、使って安心感があります。とくにルアーロックタイプの逆支弁が取り付けられたり、高压容器用の逆支弁にサンプルをドージングする場合、不可欠なシリンジです。



**04: 1mL ガラス シリンジ 12本 (日本製)
 (項目12) 1インチ・ニードルを流用します。**

Cat. No. 20337J

容量は1mLですが、ガラス製は口径が大きいため2mL用シリンジ・ホルダーにセットします。

ルアーロック付きも選択が可能ですが、口径が大きいため、2mL用シリンジ・ホルダーにはセットできません。

ガラス製のタイト・シリンジを使いたい場合、ハミルトン・シリンジ(容量1mL)が使用が可能です。

Technical Note テクニカルノート No.TN-27/3 28-Jan. '08



05:フェノール製キャップ (穴付き15mLシリンジ・バイアル用) 100個 Cat. No. 20340J

06:PTFEラミネート・シリコン・セプタム(15mLシリンジ・バイアル用)100個 Cat. No. 20341J

シリコン・セプタムにPTFEフィルムをラミネートし、雰囲気中の酸素や水蒸気がバイアルに浸透しにくいセプタムです。
 セプタムの厚みが従来の1.5mmの2倍の3mmあり、ニードルを差し込んだまま測定するCRCにとって、シーリングが向上しています。キャップは洗浄すれば、数回以上使えますが、セプタムは使い捨てとなります。



07:15mLシリンジ・バイアル+フェノール・キャップ+PTFEラミネート・シリコン・セプタム100個1箱 Cat. No. 20342J

透明色バイアル100個入りです。
 CRC用として使用できるのは口径20.65~20.80mmのサイズだけです。
 出荷前に下段右の写真の口径サイズ検査治具を使って、20.80mmに入らないバイアルと20.50mmに入るバイアルを除外しています。これでバイアル瓶がCRCから取り出せない!トラブルから開放されます。



08:15mLシリンジ・バイアル(透明)口径サイズ検査済み 100個1箱 Cat. No. 20381J

09:15mLシリンジ・バイアル(アンバー)口径サイズ検査済み 20個1箱 Cat. No. 20383J

バイアル内部のサンプルを遮光したい場合にアンバー色のバイアルを使います。



10:シリコン・ニードル・チップ 200個1組 Cat. No. 20390J

シリンジを保温中にニードル先端からの液漏れ防止用のためにニードル・チップで栓をします。
 ニードルの先端カット部分は3mm以上の長さがあるので、栓をするチップは5mm以上の厚みが必要です。
 チップとしてセプタムを短冊状にカットしたものを代用することもできますが、厚みが足りないばかりか、指先に針を突き刺すことが多いので、専用チップを準備しました。

ニードル先端をチップとセプタムに貫通させてから、ドージングします。

Technical Note テクニカルノート No.TN-27/4 28-Jan. '08


11: 3mL・ルアロック・シリンジ用逆支弁 (プラスチック製) 10個1組 Cat. No. 20391J

20G 1インチ・ニードル(逆支弁と組合せて使用)

100個1組 Cat. No. 20392J

3mL・ルアロック・シリンジ+1インチ・ニードルと組合せて使います。バイアルを使って反応後の圧力測定を行うとき、ガスがシリンジに逆流することを防止します。

逆支弁のスプリング圧は0.04MPa、破壊圧が1.7MPaで実用的な耐圧は0.2~0.3MPa程度です。

市販品を流用していますが、一部CRCに合わせて切削加工がされています。



12: 19G 180mmロング・ニードル 10本1組(バイアル瓶保持用) Cat. No. 20393J

20G 180mmロング・ニードル 10本1組(バイアル瓶保持用)温度プリスタビライザ用 Cat. No. 20394J

用途: ①バイアルの保持と引出し治具

②バイアルの雰囲気ガスの出入口

③発生ガス出口

ニードルの材質はステンレスが腐食して、詰まると思われトラブルの元になります。使用前にニードルに詰まりがないことを確認してから使うことが必要です。



13: マグネチック・スターラ回転子(テフロン)4mmφ×10mm 11個入り Cat. No. 20395J

攪拌子のメーカーによれば、“CRC用シリンジの底がほぼフラットなので攪拌子の中央が膨らんでいるタイプが良い。”ということでこのタイプを標準としました。

使用目的により、この攪拌子以外に、さまざまな形状の攪拌子を選択することができます。



14: アルミナ断熱シート(低温、高温実験用)4枚1組 Cat. No. 20391J

CRCを高温、または低温領域で使用する場合に外気との熱を遮断するために、断熱シートを敷きます。