



## 凍結保存用製品カタログ 2023

For reliable sample integrity

# Contents

## Thermo Scientific Nunc/Nalgene製品 テクニカルインフォメーション

原料樹脂	7	凍結保護剤	10
使用限界温度	8	凍結保存温度	11
物理的性質一覧表	8	生物学的試料の回収と調製	12
化学薬品耐性	8	細胞の収集と管理(シードロットシステム)	13
保存容器の選択方法	9	細胞凍結・融解のプロトコル	14
液体窒素温度下での安全な保存	10		

## 凍結保存用チューブ・アクセサリ

凍結保存用チューブ	15	フリーザーラック	31
ストレージボックス・クライオアクセサリ適合表	16	凍結処理容器	32
Nunc/Nalgene凍結保存用チューブ	20	卓上クーラー	33
ストレージボックス	28		

## 2D (2次元) コード付きチューブ

情報システムを用いたサンプル管理	36	Matrix 2D(2次元)コード付きチューブ オープントップ	54
導入事例	40	キャップ／デキャップ	60
2Dチューブセレクションガイド	42	2Dコードリーダー	61
Matrix 2D(2次元)コード付きチューブ スクリュートップ	44		

## マイクロプレート／ストレージプレート

Nuncマイクロプレート	64	マイクロプレート用アクセサリ	71
ABgeneストレージプレート	64	マイクロプレートストレージラック	74
48／96ウェルプレート	65	ヒートシーラー	75
384ウェルプレート	68	ヒートシール	78

## フリーザーラック

フリーザーラック	79	2Dチューブ／スライドドローラック適合表	80
----------	----	----------------------	----

## サンプルバンキング消耗品・機器ガイド

小／中規模サンプル管理	82	中／大規模サンプル管理	83
-------------	----	-------------	----

# INDEX

製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ
1950639	79	264576	68	343850	30	374018	23、50
1950642	79	264611	71	343958PK	27	374019	23、50
1950786	79	264612	71	347597PK	20	374021	23、50
1950787	79	264616	71	347627PK	20	374025	49
1950791	79	264623	71	347643PK	20	374026	49
1950798	79	267245	65	351934	20	374027	49
1950799	79	267334	65	354755PK	22	374028	23、49、50
1950818	79	267342	65	354879PK	22	374074	49
1950819	79	267350	65	354968PK	22	374075	49
232698	72	267385	65	355018PK	22	374078	50
232699	72	267407	65	355077PK	22	374080	49
232701	72	267460	70	355158PK	22	374081	50
232702	72	267461	70	355501	34	374083	49
235306	72	267462	70	363401PK	20	374086	49
235307	72	276000	73	363436	21	374087	49
236272	72	276002	73	363452PK	20	374088	50
236366PK	72	276003	73	366524PK	20	374089	50
236370	72	276005	73	366656PK	20	3740TS	46
236703	72	276011	73	367002	74	3741	46
236707	72	276014	72	367014	74	3741-BR	47
241205	72	278743	67	367997	20	3741-WP	46
249720	72	278752	67	368632PK	20	3741-WP-BR	47
249943	65	3125JP	61	369643	23	3741-WP1D	46
249944	65	312850	62	3710	55	3741-WP1D-BR	47
249945	65	330821	28	3711	55	374110	50
249946	65	331825	51	3712-11	55	374115	23
249947	65	331826	53	3729	54、58	374120	50
249949	65	331827	28	3730-11	54	374130	50
249950	65	331828	28	3731-11	54	374187	28
250002	71	331830	52	3732	54	3741AMB	47
250003	71	331835	51	3732-BR	54	3741AMB-BR	47
250005	71	331835-BR	51	3732-WP1D	54	3741BLU	46
250050	73	331840	52	3732NS-WP1D	54	3741BLU-BR	47
253623	71	331840-BR	52	3734	54	3741GRE	46
253624	71	336078	21	373420PK	21	3741GRE-BR	47
260251	67	336081	21	3735	54	3741NS-WP1D-BR	47
260252	67	336088	21	373530	21	3741PUR	46
263339	71	336092	21	3736	54、58	3741PUR-BR	47
264122	71	336094	21	3737	54、58	3741RED	46
264573	68	337516PK	20	3740-WP1D	46	3741RED-BR	47
264574	68	339993	30	374009	50	3741WHI	46
264575	68	341483	28	374017	23、50	3741WHI-BR	47

製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ
3741YEL	46	3744RED	44	379146PK	20	4415	59、74
3741YEL-BR	47	3744RED-BR	45	379189PK	20	4416	59、74
3742	46	3744WHI	44	3792	55	4420	59、73
3742-BR	47	3744WHI-BR	45	3792-WP1D-BR	55	4421	59、73
3742-WP-BR	47	3744YEL	44	3801	55、58	4422	59、73
3742-WP1D	46	3744YEL-BR	45	3815	57	442587	65
3742-WP1D-BR	47	3745	44	3850	56	4430-11	59、73
374220	53	3745-BR	45	4090	60	4431	59、73
374220-BR	53	3745-WP-BR	45	4091JP	60	4432-11	59、73
374221	51	3745-WP1D	44	4105MAT	60	4463	58
374221-BR	51	3745-WP1D-BR	45	4105NUN	60	4463BLU	58
374222	53	374500-BR	52	4106	60	4463GRE	58
374222-BR	53	374500TS	52	4111MAT	60	4463GRY	58
374223	51	374502	52	4114NUN	60	4463PUR	58
374258	51	374502NOV	52	4140	56	4463RED	58
374261	53	374510	51	4150-1000PK	35	4463YEL	58
3742AMB	47	374510-BR	51	4150-2000PK	35	4464	58
3742AMB-BR	47	374511	51	4150-4000PK	35	4464BLU	58
3742NS-WP1D	46	374512	51	4150-9000	35	4464GRE	58
3743	44	374513	51	4170	56	4464GRY	58
3743-WP1D	44	3745AMB-BR	45	4211-11	67	4464PUR	58
374320	52	3745NS-WP1D-BR	45	4212-11	67	4464RED	58
374320-BR	52	3747	48	4221	67	4464YEL	58
374321	52	3748	48	4222	67	4465	58
374321-BR	52	3748-BR	48	4247	56	4465BLU	58
374322	52	3750	54	4248	56	4465GRE	58
374323	52	375353PK	20	4251	56	4465GRY	58
3743AMB	45	375418PK	20	4252-11	56	4465PUR	58
3743AMB-BR	45	375868PK	22	4271	56	4465RED	58
3744	44	375884PK	22	4272	56	4465YEL	58
3744-BR	45	375906PK	22	4273	56	4466	58
3744-WP	44	375922PK	22	4274	56	4466BLU	58
3744-WP-BR	45	375930PK	22	4308	68	4466GRE	58
3744-WP1D	44	376589PK	22	4309	68	4466GRY	58
3744-WP1D-BR	45	377224PK	20	4312	68	4466PUR	58
3744BLU	44	377267PK	20	4325	69	4466RED	58
3744BLU-BR	45	3775	57	4326-11	69	4466YEL	58
3744GRE	44	378441	26	4410	59、73	4469	59
3744GRE-BR	45	3790	55	4411-11	59、73	4470	48
3744NS-WP1D-BR	45	3790-WP1D	55	4412-11	59、73	4470BLU	48
3744PUR	44	3791	55	4413-11	59、74	4470GRE	48
3744PUR-BR	45	3791-WP1D-BR	55	4414-11	59、74	4470PUR	48

製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ	製品番号	ページ
4470RED	48	5026-1010	29	867013-0245	29	AB0862	69
4470WHI	48	5027-0909PK	29	95040452	67	AB0932	67
4470YEL	48	5030-0505PK	26	95040462	67	AB0981	74
4477	48	5030-0510PK	26	AB-0400	75	AB0988	65
4477BLU	48	5036-0004PK	31	AB-0559	78	AB1058	65
4477GRE	48	5036-0009PK	31	AB-0563/1000	76	AB1127	67
4477PUR	48	5038-4322PK	31	AB-0685	78	AB1178	69
4477RED	48	5038-4422PK	31	AB-0724	76	AB1179	74
4477WHI	48	5040-0002PK	30	AB-0745	78	BC30661	47
4477YEL	48	5045-0000PK	25	AB-0757	78	DS5020-0000	27
4490	58	5045-0002PK	25	AB-0812	78	DS5035-0004	31
4890	55、56	5045-0003PK	25	AB-0827	76	DS5035-0009	31
4896	54、56	5045-0004PK	25	AB-1056	70	DS5037-0004	31
4897	47	5045-0005PK	25	AB-1118	76	DS5037-0007	31
4897-BR	47	5050-0001PK	29	AB-1389-1000	53	DS5114-0012	33
4898	48、54	5050-0169PK	29	AB-1389-500	53	DS5116-0012	33
4898-BR	54	5055-5002PK	30	AB-1411	53	DS5116-0032	33
4899	54	5055-5005PK	30	AB-1443A	76	IB02025	28
4900	45	5055-5015PK	30	AB-1720	78	IB02050	28
4900-BR	45	5100-0001	32	AB-1797	78	IB02081	28
4905	57	5100-0036	32	AB-3559	78	IB02081S	28
4954	71	5100-0050	32	AB-3720	78	IB02100JP	28
4955	71	5115-0012	34	AB-3738	78	IB04081	28
5000-0012	24	5115-0032	34	AB-3739	78	IB04100	28
5000-0020	24	5116-1300	33	AB-3797	78	IB05100	28
5000-0050	24	5116-1600	33	AB-3799	78	IB15025	28
5000-1012	24	534479	28	AB-5000	77	IR05510	31
5000-1020	24	534592	28	AB0564	67	IR06410	31
5001-0012	24	6313-0010PK	30	AB0566	73	IR08210	31
5001-0020	24	6313-0020PK	30	AB0566SP	73	IR10210	31
5001-0050	24	81100037	27	AB0580	72		
5001-1020	25	81100226	26	AB0661	67		
5005-0015	25	81100723	63	AB0674	73		
5011-0012	24	81100724	63	AB0675	73		
5011-0020	24	81100725	63	AB0718	72		
5012-0012	24	81100726	63	AB0751	71		
5012-0020	24	81110987	62、77	AB0755	71		
5015-0001PK	27	867013-0240PK	29	AB0765	67		
5015-0002PK	27	867013-0241PK	29	AB0781	68		
5016-0001	27	867013-0242PK	29	AB0788	67		
5025-0505PK	29	867013-0243PK	29	AB0796	65		
5026-0909PK	29	867013-0244PK	29	AB0859	67		

# Thermo Scientific Nunc / Nalgene 製品 テクニカルインフォメーション

Thermo Scientific™ Nunc™ / Nalgene™ 製品で使用される原材料樹脂およびサンプル保存に関するテクニカルインフォメーションです。安全で確実なサンプル保存を実現するための情報をご参照ください。

## 原料樹脂

### ポリオレフィン樹脂

炭素と水素からなる高分子です。高密度 (HDPE) / 低密度 (LDPE) ポリエチレンやポリプロピレン、ポリプロピレン共重合体が類します。

いずれも、応力に優れ、無害、非汚染系の樹脂で、比重が水より軽いものです。ほぼ全ての薬剤に室温で24時間以上耐えることができます。ただし、強酸化剤により脆化します。

全てのポリオレフィン樹脂は、長期間の紫外線照射により劣化します。

### ポリエチレン (PE)

エチレンが重合したもので、分子量の大きな炭化水素樹脂です。側鎖があり、選択的触媒反応で制御が可能です。他のポリオレフィンと同様にポリエチレンは化学的に安定です。強酸化剤では脆化します。室温ではほとんどの溶媒に安定ですが、一部の溶媒には柔化や膨化し、その反応は可塑的です。

### 高密度ポリエチレン (HDPE)

側鎖は短く少ないため、高密度な分子構造です。そのため、LDPEより硬く、透過性が低くなっています。

### 低密度ポリエチレン (LDPE)

長い側鎖を数多く持つため、広がった分子構造です。そのためHDPEより柔軟性があります。

### ポリプロピレン (PP)

ポリエチレンに似た構造をしています。繰り返し単位の中にメチル基が付いています。

半透明色でオートクレーブが可能です。室温でほとんどの溶媒に安定です。酸化剤の影響は、ポリエチレンより若干高めです。ポリオレフィン樹脂の中では、最も応力に対して強い樹脂です。

耐衝撃性はポリエチレンに劣り、実験台などから落とすとひび割れや損傷を生じることがあります。

### ポリプロピレン共重合体 (PPCO)

エチレンとプロピレンの重合体で、いずれの特性も併せ持ちます。オートクレーブが可能です。ポリプロピレンと同等の耐熱性があります。低温域ではポリエチレンのように柔軟性を有します。

### 熱可塑性エラストマー (TPE)

ポリオレフィン的一种で、ゴムのような機能性パーツを成形することができます。オートクレーブが可能です。

## 使用限界温度

製造過程および製造環境のわずかな違いや、テストを行う実験室の環境によってプラスチックの性質に差異が生じる可能性があります。こうしたことを考慮した上でプラスチック製品をご使用ください。全てのプラスチックには、右表に記されているように使用可能な温度があります。

これらは目安であり、保証するものではありません。

略称	材質名称	使用可能温度(°C)	
HDPE	高密度ポリエチレン	-100	+120
LDPE	低密度ポリエチレン	-100	+80
PC	ポリカーボネート	-135	+135
PP	ポリプロピレン	0*	+135

\*メカニカルストレスがなければ、PPIは-196 °Cまで使用できます。

## 物理的性質一覧表

材質	最高使用可能温度(°C)	透明性	滅菌*1						比重	柔軟性	透過係数		
			マイクロ波	オートクレーブ	ガス	乾熱	放射線	殺菌剤			ml-mm sec-cm <sup>2</sup> -cmHg×10 <sup>-10</sup>		
											N <sup>2</sup>	O <sup>2</sup>	CO <sup>2</sup>
HDPE	120	半透明	×	×	○	×	○	○	0.95	堅	3	10	45
LDPE	80	半透明	○	×	○	×	○	○	0.92	軟	20	60	280
PC	135	透明	*2	*3	○	×	○	○	1.20	堅	3	20	85
PP	135	半透明	○	○	○	×	×	○	0.90	堅	4	25	90
PPCO	121	半透明	*2	○	○	×	×	○	0.90	中程度	6	30	100
TPE	260	不透明	-	○	○	×	-	*4	1.20	軟	-	-	-

○:可 ×:不可

\*1 滅菌条件

・マイクロ波:空の製品を 600 W、5分間放置をして評価

注意:上記の使用可能な最高温度を越えて使用しないでください。また発熱性や、プラスチックに吸収される薬品を使用しないでください。

・オートクレーブ:121 °C、15 psi、20分間、製品はオートクレーブ処理前に蒸留水で洗浄

注意:室温では影響が認められない場合でも、蒸留水で洗浄せずにオートクレーブにかけると製品の劣化を招く薬品もあります。

注意:オートクレーブにかけの際は、必ず容器のフタを完全に緩めて、空気の出入り口を作ってください。

・ガス:エチレンオキシド(EOG)

・乾熱:160 °C、120分間

・放射線:2.5 Mradでのガンマ線照射

・殺菌剤:塩化ベンザルコニウム、ホルマリン、エタノールなど

\*2 プラスチックは熱を吸収します。

\*3 滅菌はプラスチックの機械的強度を低下させます。オートクレーブにかけたPC製容器は減圧/加圧しないでください。

\*4 数種の殺菌剤は使用可。

## 化学薬品耐性

「ラボプロダクツ消耗品カタログ 2023」をご参照ください。カタログご希望の場合は、info.LPG.jp@thermofisher.comまでご依頼ください。

化学薬品耐性表はあくまで参考としてご覧ください。化学薬品耐性には予測できないさまざまな要因が含まれます。疑問がある場合は、ご使用になる条件でテストされることを推奨します。



## 保存容器の選択方法

### プラスチックかガラスか

超低温下での凍結保存には、火災で封をするガラスアンプルやプラスチックチューブが使用されます。動物細胞の保存の場合、一般的には1.0~1.8 mL程度の容器に0.5~1.0 mL程度の細胞懸濁液が入れます。

プラスチックチューブとガラスアンプルでは熱伝導性が異なるため、解凍に要する加温時間は異なります。この違いは細胞の増殖能力に関して一部の敏感な細胞には重要ですが、ほとんどの細胞にとって大きな影響はありません。

従来その他の容器としては、胚の凍結保存に用いられるストローやポリプロピレン製のマイクロプレートなどがあります。容器を選ぶ際には保存中にサンプルを健全に保つこと、回収のしやすさ、操作性などを念頭に置かなければなりません。



### マイクロチューブは凍結保存用チューブの代用になりません

マイクロチューブを凍結保存容器として使用することがありますが、一時的な保存であってもマイクロチューブを凍結保存容器として使用することはおすすめできません。サンプルを凍結保存する場合には、凍結保存用に設計された凍結保存用チューブで行う必要があります。

マイクロチューブによる保存の場合、キャップ構造が比較的弱いために、サンプルの漏れ、周囲のサンプルの汚染などが危惧されます。また書き込みエリアが小さいことやカラーコード(色付きキャップ)が使用できないために取り違えや紛失の可能性があります。サンプルを長期保存することに適していないプラスチック原料もあります。



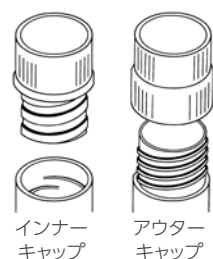
- プラスチック原料の品質
- キャップ構造の弱さ
- 識別が困難
- 不十分な保存試験データ

### プラスチック製凍結保存用チューブのタイプ

プラスチックチューブにはインナーキャップとアウターキャップがあります。

Thermo Scientific™ Nunc™ CryoTubeのインナーキャップにはシリコンガスケットまたは熱可塑性エラストマー(TPE)製一体型ガスケットが付いており、液体窒素温度下での保存に大切な気密性に優れています。一方アウターキャップはキャップの下部が大きく広がっているため、開閉が容易でコンタミネーションリスクが軽減されます。

底面に2Dコードの付いたチューブも近年広まっています。2Dコードは物理的/化学的な耐久性に優れているためラベルのようにはがれるおそれはありません。ヒューマンエラーの低減や効率的なサンプル管理に役立ちます。



## 液体窒素温度下での安全な保存

液体窒素の液相に凍結保存サンプルを浸漬することは推奨できません。不適切に保存されたサンプル容器に液体窒素が浸入した場合、室温に取り出した際に容器内の液体窒素が気化することにより、破裂を引き起こすおそれがあります。

Thermo Scientific™ Nunc™ CryoFlex™ (製品番号 343958PK) は Nunc CryoTube を液体窒素の浸入から保護するために特別に開発されたポリエチレン製の筒で、簡単に Nunc CryoTube を密封することができます。



## 凍結保護剤

凍結保存時に使われる凍結保護剤に絶対的な決まりはありませんが、一般的にはDMSOやグリセロールが広く用いられており、細胞や細胞小器官を保護するための最も効果的な試薬であることが示されています。DMSOやグリセロール以外には、ポリエチレングリコールやプロピレングリコール、グリセリン、ポリビニルピロリドン、ソルビトール、デキストラン、トレハロースなども凍結保護剤として用いられており、細胞保護作用があるといわれています。

凍結保護剤は細胞凍結時に細胞内に形成される氷の結晶の成長を抑えることに効果的だと考えられています。DMSOは細胞膜透過性があり、細胞の脱水を促進させることにより氷晶の成長速度を遅らせ氷晶形成を阻害します。

凍結保存する細胞によって最適な凍結保護剤は異なります。多くの細胞には細胞毒性が低いグリセロールが用いられます。一方、原生物や植物細胞、哺乳動物細胞などの複雑な構造を持つ細胞には、より細胞内に浸透しやすいDMSOが用いられます。

### 最適濃度

凍結保護剤は細胞懸濁液に加える前に、新鮮な培地で規定濃度に希釈してください。これにより、凍結保護剤が引き起こす化学反応や発熱による細胞への影響が最小限に抑えられ、また、凍結保護剤を細胞懸濁液に均一に添加することができます。DMSOとグリセロールは一般的に5~10% (v/v) の濃度で用いられます。植物細胞を除き、通常DMSOとグリセロールを一緒に用いることはありません。

凍結保護剤の最適濃度は細胞によって異なります。また、良好な結果を得るためには細胞が耐え得る最大濃度で使用することが望ましいです。凍結保護剤の最適濃度を決定するため、濃度を段階的に上げ、細胞の感受性を調べる方法があります。凍結保護剤の種類と最適濃度を決定する際の一般的な目安を表1に示します。

### 調製方法

DMSOもグリセロールも研究用グレードを用い、使用前に滅菌します。グリセロールは121 °C 15分でオートクレーブ滅菌します。一方、DMSOは、アルコール洗浄しDMSOで洗浄した0.2 μm ナイロンシリンジフィルターあるいはPTEFシリンジフィルターを用いてろ過滅菌します。滅菌後の凍結保護剤はコンタミネーションリスクを避けるため、1回分を小分け分注して保存することを推奨します。

DMSOは生体への浸透性が高く、皮膚を通して有害な物質を体内に取り込む可能性があるため、取り扱いには十分ご注意ください。

表1. 凍結保存時に一般的に選択される凍結保護剤と調製濃度

細胞の種類	細胞数	凍結保護剤と濃度	必要とされる低温度
<b>菌類</b>			
バクテリア*1	10 <sup>7</sup> cells/mL	グリセロール(10%)	-60℃
バクテリオファージ	10 <sup>8</sup> pfu/mL	グリセロール(10%)	-60℃
菌糸	*2	グリセロール(10%)	-150℃
胞子	10 <sup>6</sup> cells/mL	グリセロール(10%)	-60℃
酵母	10 <sup>7</sup> cells/mL	グリセロール(10%)	-150℃
原生動物	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>7</sup> cells/mL	DMSO(5~10%)またはグリセロール(10~20%)	-150℃
藻類	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>7</sup> cells/mL	メタノール(5~10%)またはDMSO(5~10%)	-150℃
植物細胞	*3	DMSO(5~10%)+グリセロール(5~10%)	-150℃
動物細胞	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>7</sup> cells/mL	DMSO(5~10%)またはグリセロール(5~10%)	-150℃
ハイブリドーマ	10 <sup>7</sup> cells/mL	DMSO(5~10%)+血清(20%)	-150℃
植物ウイルス	*4	なし	-60℃
<b>動物ウイルス</b>			
無細胞	*4		-60℃
感染細胞	10 <sup>6</sup> cells/mL	DMSO(7%)+ウシ胎児血清(10%)	-150℃
プラスミド	10 <sup>6</sup> cells/mL	グリセロール(10%)	-150℃
ファージライブラリー	*4	グリセロール(10%)	-150℃

\*1 このグループのほとんどは-60℃が適切ですが、感受性の高い細胞の中にはこの温度での長期保存が向かないものもあります。

\*2 菌糸体は細胞数に関わらずカビ菌糸の凍結用として調製されます。

\*3 植物細胞は一般的に3~20%の細胞量として調製されます。

\*4 感染性粒子の数はウイルスおよびバクテリオファージの回収率にほとんど影響を与えません。

## 凍結保存温度

液体窒素凍結保存容器を使用する際は、容器のフタが取り除かれた状態で、開口部における温度が-150℃になるように、一定のレベルに液体窒素量を保たなければなりません(図1)。十分な液体窒素が充填された状態では、容器内は-150℃以下に保たれるため、長期にわたり安定した凍結保存が可能となります。

一般的に、多くの細胞では-130℃での気相保存であれば長期間良好な状態で保存可能といわれています。やむを得ずバイアルを液体窒素に浸漬しなければならない場合は、Nunc CryoFlexなどを用いてバイアルをシーリングします。不適切な使用はバイアル内部への液体窒素侵入を生じ、バイアル取り出し時にバイアルの内部気圧が上昇し、液漏れあるいは破裂のおそれがありますので、用法を守り正しくご使用ください。

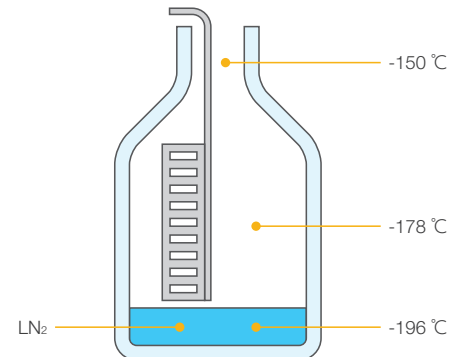


図1. 一般的な液体窒素保存容器の温度  
(温度は製品やLN<sub>2</sub>の量、スペースなどにより異なります)

# 生物学的試料の回収と調製

## 微生物

微生物、特にバクテリアや酵母は、好氣的条件下においては嫌氣的な細胞に比べて冷却・凍結によるダメージに対して抵抗力を示すだけでなく、細胞の浸透性が高く冷却時の脱水も速いことが分かっています。対数増殖期後期や定常期初期に回収された微生物細胞は、その前後に回収された細胞よりも凍結に対する優れた抵抗性を示します。

一般的に凍結前の細胞数が多いほど回収率も高くなります。多くのバクテリアや酵母は適切な回収率を得るためには約  $1 \times 10^7$  cells/mL の細胞が必要となります。これらは寒天培地から簡単に回収できますが、もっと大量に必要な場合には液体培地で培養した後、遠心することで回収できます。いずれの場合も通常、細胞は凍結保護剤を含む新鮮な増殖培地に懸濁させる必要があります。

原生動物も同じように遠心で濃縮することができますが、多くの場合は培地に懸濁しており、凍結保護剤を含んだ同量の新鮮な増殖培地を加えて希釈します。

胞子形成するカビは、胞子を回収し、凍結保護剤を含んだ新鮮な増殖培地に胞子を懸濁させる必要があります。カビの胞子を凍結させる場合、凍結前に発芽させないために、凍結過程を迅速に行う必要があります。胞子を形成していないカビは、強い菌糸を持つ場合、菌糸を含む寒天培地を切り取って回収し、それを凍結保護剤を含む新鮮な増殖培地に入れます。寒天培地に固着しない強い菌糸は液体培地で増殖させ、凍結前に菌糸の固まりを混ぜ合わせます。

生細胞数と回収率は、培養細胞を凍結させる前後に見極めておかななくてはなりません。生細胞数は培養細胞の増殖と再現性の指標となります。凍結前後の生細胞数の比較は、回収率や保存手順の成功を表す目安となるでしょう。

## ウイルス

ほとんどのウイルスは、無細胞状態で調製すると問題なく凍結でき、冷却レートの調節は必要ありません。ただし、増殖能力のある感染した細胞の中で培養する場合は、冷却レートの調節が必要です。

ウイルスを卵から回収する場合には、尿膜液や卵黄囊の豊富なタンパク質がウイルスを凍結保存操作から保護します。

植物細胞ウイルスは、感染した植物組織中でも精製したウイルスとしてでも保存できます。

## 植物細胞

植物細胞は凍結保存において他の細胞と同じような反応を示します。細胞の最適な回収時期は対数増殖期後期です。また細胞密度も回収率に関係し、最適な密度は保存する細胞種によって異なります。複数の凍結保護剤の組み合わせは、単一の場合よりも効果的な場合があります。冷却レートも重要で、多くの場合、液体窒素温度 (-150 °C) にまで冷却される前に一度、-30 ~ -40 °C に一定時間保つ2段階冷却が効果的です。この操作は凍結前の細胞質の脱水を促します。

未分化のカルス組織は連続培養することにより性質が変化してしまうため、その性質を安定化させるために凍結保存することが望ましいです。また植物の生殖質を安定化させる方法として、種子の保存も行われます。最も一般的な方法は低温低湿度条件での保存です。しかし、凍結保存時の脱水状態に耐性を持つ種子もあり、液体窒素温度での保存も可能です。

## 動物細胞

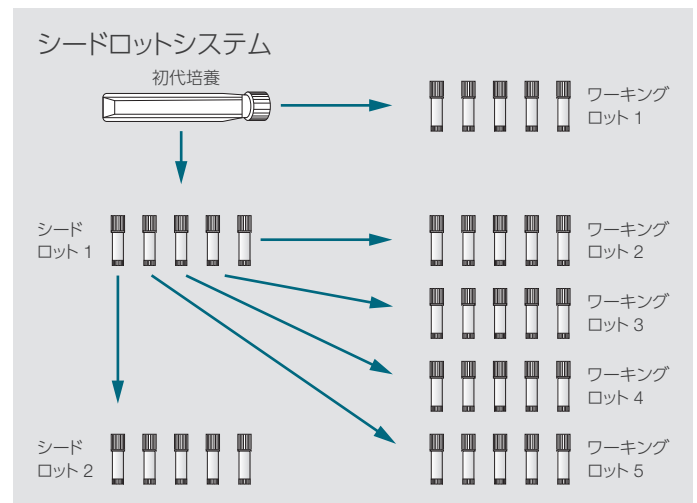
動物細胞を凍結保存する場合は、凍結する細胞数を調節しなければなりません。多くの哺乳類細胞の場合、 $1 \times 10^6 \sim 10^7$  cells/mL の細胞数で始めることが最適です。細胞懸濁液は、最終保存濃度の2倍の濃度を用意して、同量の凍結防止保護溶液 (2x凍結保護剤+培地) を加えます。もう一つの方法として、遠心後の細胞ペレットを凍結保護溶液 (1x凍結保護剤+培地) で必要な細胞濃度の懸濁液にします。細胞の回収と濃縮を慎重に行うことで、凍結保存のストレスにさらす前に可能な限り細胞を健全な状態に保つことができます。乱暴なピペッティングや高速の遠心も細胞にダメージを与えるので、極力避けてください。

## 細胞の収集と管理 (シードロットシステム)

細胞の凍結保存を行う場合、遺伝子形質を維持するためにも初代培養細胞からの継代回数は最低限に抑えなければなりません。凍結細胞を管理する方法の一つに、初期に分離された細胞から常に新しいワーキングストックを作りだせるシステムとしてシードロットシステムが用いられます。

培養の最初の凍結ロットを準備するとき、シードロットとしてある程度の数のロットを作製しておきます。最初のワーキングロットを使い終わったら、シードロットの中の1チューブを取り出し、2番目のワーキングロットを準備します。この手順は最後の1本が残るまで続けられます。最後の1本は2番目のシードロットを準備するために使用します。このように、2番目のシードロットは、オリジナルから1~2回の分割回数で作られるようにします。

シードロットとして使用されるものに加え、一部の初代培養細胞は、物理的災害で一度に材料を失わないよう、他の材料から隔離して保管しなければなりません。バックアップとして研究所外でも保存するのが望ましいでしょう。



# 細胞凍結・融解のプロトコル

## 細胞凍結のプロトコル

- ①滅菌済みの凍結保護剤 (DMSOやグリセロール) に適切な濃度になるように新鮮な増殖培地を加えます。〈凍結培地〉
- ②細胞が微生物 (バクテリア、酵母、カビ、マイコプラズマ、ウイルスなど) に感染していないことを確認します。
- ③対数増殖期後期あるいは静止期初期の細胞を回収します。
- ④室温で細胞を $2 \times 10^6 \sim 10^7$  cells/mLの濃度になるように増殖培地に懸濁し、生細胞数を計測します。〈細胞懸濁液〉
- ⑤凍結培地と細胞懸濁液を、生細胞数が $1 \times 10^6 \sim 10^7$  cells/mL、凍結保護剤濃度が10%になるように室温で混合します。〈細胞保存液〉
- ⑥細胞保存液をゆっくりと凍結保存用チューブに分注します。
- ⑦凍結保存用チューブのキャップをしっかりと閉め、Thermo Scientific™ Nalgene™ Mr. Frosty™凍結処理容器 (P32参照) に立て、 $-80$  °Cの超低温フリーザーの中に4時間以上静置します。
- ⑧Nalgene Mr. Frosty凍結処理容器の中から凍結保存用チューブを取り出し、フリーズボックスやクライオケーンに収納し、適切な保管場所で凍結保存します。

## 細胞融解のプロトコル

### 注意 ▶ 液体窒素から凍結保存用チューブを取り出すときのご注意

凍結保存用チューブ内に混入した液体窒素の温度上昇に伴う膨張により、凍結保存用チューブが破裂することがあります。液体窒素から凍結保存用チューブを取り出すときは、保護服、保護メガネ、保護手袋などを着用することを推奨します。

- ①凍結保存用チューブを取り出します。
- ②37 °Cのウォーターバスの中で、凍結保存用チューブを振りながら完全に融解させます。
- ③凍結保存用チューブの外側をアルコールで湿らせたガーゼで拭きます。
- ④10 mLの増殖培地を加えた15 mLの遠心チューブに細胞保存液をゆっくりと加え、やさしく懸濁し、遠心します (100×g、10分)。
- ⑤上清を除き、細胞ペレットに新鮮な増殖培地を加え、やさしく懸濁します。
- ⑥培養容器に播種します。

## 卓上クーラー



ラトップクーラー (-20 °C)  
製品番号 355501  
(参照ページ:P34)



ラトップクーラー (-20 °C)  
製品番号 5115-0032  
(参照ページ:P34)

## 凍結処理容器 (冷却レート:-1 °C/分)



プログラムフリーザーを使用せずに、再現性の高い冷却レートが得られます。

Nalgene Mr. Frosty凍結処理容器  
(参照ページ:P32)

## 液体窒素液相保存用Nunc CryoFlex



Nunc CryoTubeを液体窒素液相中でも安全に保存できます。

製品番号 343958PK  
(参照ページ:P27)

# 凍結保存用チューブ・アクセサリ

## 凍結保存用チューブ

### Nunc CryoTube

形状や容量のラインアップが豊富です。  
インナーキャップタイプ/アウターキャップ  
タイプの両方をそろえています。

### Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアル

Nalgene製品独自の液漏れ防止構造を持つ、  
アウターキャップのみの取り扱いです。

Nunc/Nalgeneチューブそれぞれに適合するアクセサリ類はP16～19の適合表よりご確認ください。



Nunc CryoTube

Nunc CryoBank

Nalgene  
クライオバイアル

Nalgene SYSTEM100  
クライオバイアル

## 品質

	Nunc CryoTube	Nalgene クライオバイアル	Nalgene SYSTEM100 クライオバイアル	備考
滅菌	●	●	●	ISO 11137に基づく滅菌保証
無毒性	●	●	●	USP<88>Class VIに基づいた無毒性試験
細胞無毒性	●	●	●	USP<87>, ISO 10993-5に基づく細胞無毒性試験
非変異原性	●	—	—	OECDガイドラインに適合したエームス試験
パイロジェンフリー	●	●	●	
DNase/RNaseフリー	●	●*2	●	
リークテスト	●*1	●*3	●*3	
耐遠心性	—	—	● 最大遠心加速度:8,000×g	

\*1 IATA危険物規則書(DGR) PI 602/650に準拠 \*2 製品番号 5005-0015を除く \*3 Nalgene 独自のリークテスト



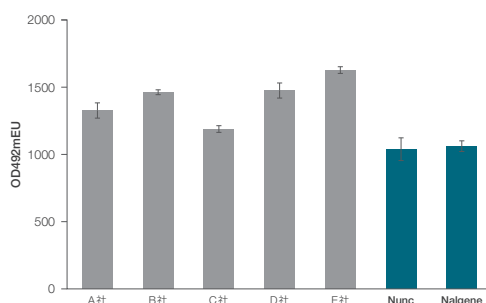
### 注意

本カタログに掲載のプラスチック製凍結保存用チューブを液体窒素の液相で使用することはできません。液体窒素での保存の際には必ず気相で保存してください。また液体窒素タンクから取り出す際には必ず保護具(フェイスガード、グローブなど)を装着してください。凍結保存用チューブを液体窒素(液相)中に浸す場合は、Nunc CryoFlex(製品番号 343958PK、P27参照)で正しく密閉してください。

凍結保存用チューブを液体窒素に直接浸すとチューブ内に液体窒素が浸入し、取り出し時に液体窒素の気化とチューブ内圧の上昇により破裂する危険があります。

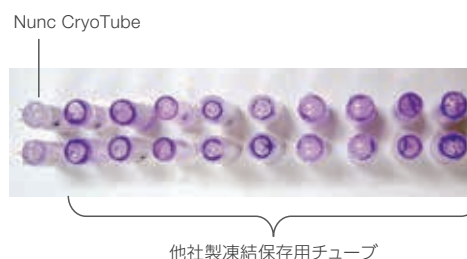
## タンパク質低吸着

タンパク質の吸着が非常に少ないため、サンプルのロスを低減します。



### 凍結保存用チューブ表面へのIgG吸着テスト

IgGを含むPBSを各チューブに分注。  
インキュベート後、HRP標識抗IgG二次抗体の吸光度を測定。



### 凍結保存用チューブ表面への細胞吸着テスト

1x10<sup>6</sup> cell/mLのL929細胞を各チューブに分注。  
3日間静置後、クリスタルバイオレットで染色。

Thermo Scientific Nunc / Nalgene ストレージボックス適合表

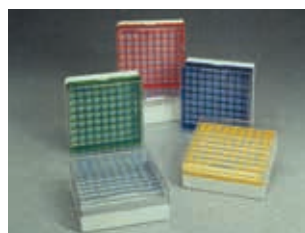
チューブ			プラスチック製ボックス							
製品番号	使用容量	キャップタイプ	5025-0505PK	5026-0909PK	867013シリーズ	5027-0909PK	5026-1010	5050-0169	5050-0001PK	341483
			チューブ保持数	25本	81本	81本	81本	100本	169本	仕切なし
Nalgene クライオチューブ	5000-1012	1.0 mL	アウター	●	●	●		●		
	5000-0012	1.2 mL	アウター	●	●	●				
	5001-0012	1.2 mL	アウター	●	●	●				
	5011-0012	1.2 mL	アウター	●	●	●				
	5012-0012	1.2 mL	アウター	●	●	●				
	5000-1020	1.5 mL	アウター	●	●	●		●		
	5001-1020	1.5 mL	アウター	●	●	●		●		
	5000-0020	2.0 mL	アウター	●	●	●				
	5001-0020	2.0 mL	アウター	●	●	●				
	5011-0020	2.0 mL	アウター	●	●	●				
	5012-0020	2.0 mL	アウター	●	●	●				
	5000-0050	5.0 mL	アウター				●			
	5001-0050	5.0 mL	アウター				●			
	Nunc CryoTube	375353PK	1.0 mL	アウター	●	●	●			
347597PK		1.0 mL	アウター	●	●	●				
375418PK		1.8 mL	アウター	●	●	●				
347627PK		1.8 mL	アウター	●	●	●				
337516PK		4.5 mL	アウター				●			
347643PK		4.5 mL	アウター				●			
374115		1.0 mL	インナー					●		
366656PK		1.0 mL	インナー	●	●	●		●		
377224PK		1.0 mL	インナー	●	●	●		●		
363401PK		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
351934		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
368632PK		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
377267PK		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
373530		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
373420PK		1.8 mL	インナー	●	●	●		●		
366524PK		3.6 mL	インナー							●
367997		3.6 mL	インナー							●
379189PK		3.6 mL	インナー							●
363452PK	4.5 mL	インナー				●				
379146PK	4.5 mL	インナー				●				
フリーザー ボックス	DS5035-0004	4段	-	●						
	DS5035-0009	9段	-	●						
	5036-0004PK	4段	-		●	●		●	●	●
	5036-0009PK	9段	-		●	●		●	●	●
	DS5037-0004	4段	-				●			
	DS5037-0007	7段	-				●			
	5038-4322PK	3列×4段	-		●	●		●	●	●
	5038-4422PK	4列×4段	-		●	●		●	●	●
	IR05510	5段	-							
	IR06410	6段	-							
IR08210	8段	-								
IR10210	10段	-								

▲:適合する紙製フリーズボックスが段数分、製品に含まれます。

クライオボックス フリーザースペースに適したボックスを選択できます。



Nunc フリーズボックス100本(10×10)  
(参照ページ:P28)



Nalgene クライオボックス81本(9×9)  
(参照ページ:P29)





Thermo Scientific Nunc/Nalgeneクライオアクセサリ適合表

チューブ			ホルダー			カラーコード
製品番号	使用容量	キャップタイプ	5030-0505	5030-0510	376589	5045シリーズ
			チューブ保持数	25本	50本	40本
Nalgene CryoVial	5000-1012	1.0 mL	●	●	●	●
	5000-0012	1.2 mL	●	●	●	●
	5001-0012	1.2 mL	●	●	●	●
	5011-0012	1.2 mL	●	●	●	●
	5012-0012	1.2 mL	●	●	●	●
	5000-1020	1.5 mL	●	●	●	●
	5001-1020	1.5 mL	●	●	●	●
	5000-0020	2.0 mL	●	●	●	●
	5001-0020	2.0 mL	●	●	●	●
	5011-0020	2.0 mL	●	●	●	●
	5012-0020	2.0 mL	●	●	●	●
	5000-0050	5.0 mL	●	●	●	●
	5001-0050	5.0 mL	●	●	●	●
	Nunc CryoTube	375353PK	1.0 mL		●	●
347597PK		1.0 mL		●	●	●
375418PK		1.8 mL		●	●	●
347627PK		1.8 mL		●	●	●
337516PK		4.5 mL		●	●	●
347643PK		4.5 mL		●	●	●
374115		1.0 mL	インナー			
366656PK		1.0 mL	インナー	●	●	●
377224PK		1.0 mL	インナー	●	●	●
363401PK		1.8 mL	インナー	●	●	●
351934		1.8 mL	インナー	●	●	●
368632PK		1.8 mL	インナー	●	●	●
377267PK		1.8 mL	インナー	●	●	●
373530		1.8 mL	インナー	●	●	●
373420PK		1.8 mL	インナー	●	●	●
366524PK		3.6 mL	インナー	●	●	●
367997PK		3.6 mL	インナー	●	●	●
379189PK		3.6 mL	インナー	●	●	●
363452PK	4.5 mL	インナー	●	●	●	
379146PK	4.5 mL	インナー	●	●	●	

●:チューブ底がロックされ、片手でのキャップ開閉可 ○:チューブ底はロックされない

\*1:クライオスリーブ(製品番号 5016-0001または81100226、P26~27参照)を用いてケーンの保護が必要 \*2:Nalgene Mr. Frosty凍結処理容器、ラプトップクーラーの詳細はP32~34を参照

バイアルホルダー 片手でキャップ開閉可



製品番号 376589PK  
(参照ページ:P22)



製品番号 5030-0505PK  
5030-0510PK  
(参照ページ:P26)



# Nunc/Nalgene凍結保存用チューブ

## Nunc CryoTube

- インナーキャップタイプとアウターキャップタイプの2種
- 自立型と非自立型の2種
- IATA準拠のリークテスト済み
- DNase/RNaseフリー、ピロジェンフリー
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)\*

\*製品番号 351934および367997を除く



### インナーキャップタイプ

【材質】 本体・キャップ:PP

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	キャップ	書き込みエリア	自立型	星型フィン	包装 (個×包)	希望小売価格
363401PK	1.8	●	●	●	—	—	50×10	¥43,200
366524PK	3.6	●	●	●	—	—	50×8	¥35,600
363452PK	4.5	●	●	●	—	—	50×6	¥28,500
366656PK	1.0	●	●	●	●	—	50×10	¥42,000
368632PK	1.8	●	●	●	●	—	50×9	¥40,500
377224PK	1.0	●	●	●	●	●	50×10	¥42,200
377267PK	1.8	●	●	●	●	●	50×9	¥40,400
379189PK	3.6	●	●	●	●	●	50×8	¥35,900
379146PK	4.5	●	●	●	●	●	50×6	¥28,700
351934*	1.8	—	—	●	—	—	500×5	¥156,900
367997*	3.6	—	—	●	—	—	250×6	¥97,800

\*キャップ別売 (カラーキャップについてはP21をご参照ください)

### アウターキャップタイプ

【材質】 本体:PP/キャップ:HDPE

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	キャップ	書き込みエリア	自立型	星型フィン	包装 (個×包)	希望小売価格
375353PK	1.0	●	●	●	●	●	50×10	¥42,200
375418PK	1.8	●	●	●	●	●	50×9	¥40,200
337516PK	4.5	●	●	●	●	●	50×6	¥28,700
347597PK	1.0	●	●	—	●	●	50×10	¥40,100
347627PK	1.8	●	●	—	●	●	50×9	¥37,100
347643PK	4.5	●	●	—	●	●	50×6	¥26,800

# Thermo Scientific™ Nunc™ CryoTube™ バーコード付き

- インナーキャップタイプのみ
- バーコードの下には目視可能文字(ヒューマンリーダブル)を表示
- 化学薬品耐性に優れたバーコード(確認済み:IPA、DMSO、5%Bleach、10%酢酸、10%水酸化ナトリウム)
- DNase/RNaseフリー、パイロジェンフリー
- IATA準拠のリークテスト済み
- 優れた滅菌性(SAL10<sup>-6</sup>)\*

\*製品番号 373530は未滅菌のため適応外



【材質】 本体・キャップ:PP

製品番号	使用容量 (mL)	キャップタイプ	自立型	星型フィン	滅菌	包装 (個×包)	希望小売価格 (1ケース)
373530	1.8	インナー	-	-	-	50×9	¥54,600
373420PK	1.8	インナー	●	●	●	50×9	¥50,700

# Thermo Scientific™ Nunc™ CryoTube™ 用インナーキャップ

【材質】 キャップ:PP

製品番号	カラー	滅菌	キャップタイプ	包装 (個×包)	希望小売価格
363436	ナチュラル	-	インナー	500×5	¥75,600
336078	ナチュラル	●	インナー	500×5	¥90,700
336081	レッド	●	インナー	250×10	¥94,700
336088	ブルー	●	インナー	250×10	¥94,700
336092	イエロー	●	インナー	250×10	¥94,700
336094	アソート	●	インナー	250×10	¥92,800



## Nunc CryoTube

### キャップタイプ

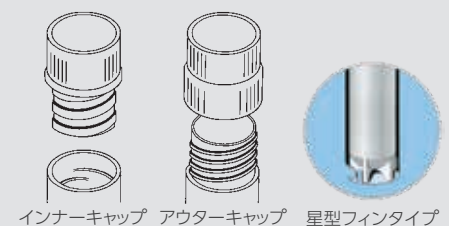
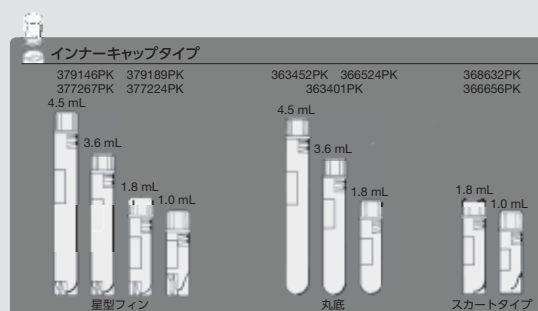
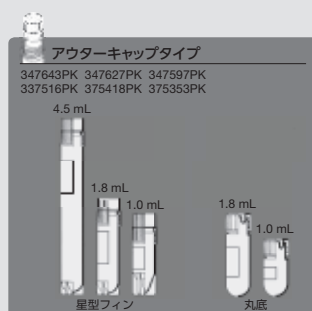
【インナーキャップタイプ】 ガasket付きで気密性が高く、液体窒素温度下での保存に適しています。

【アウターキャップタイプ】 ねじ山の露出がなく、ピペット操作時のコンタミネーションリスクや、キャップ開閉時にキャップに付着したサンプルの飛散リスクを低減。感染性サンプルなどの保存に適しています。

### チューブ底形状

Nunc CryoTubeには3種類の底形状があります。非自立型は丸底、自立型にはスカートタイプと星型フィンタイプがあります。

星型フィンタイプはThermo Scientific™ Nunc™ CryoTubeホルダー(製品番号 376589PK)との併用により、片手でキャップの開閉ができます。



## Thermo Scientific™ Nunc™ Cryo Vial Closure Color Coders

- Nunc CryoTubeの識別用カラーコード(キャップはめ込み式)

【材質】PS

製品番号	色	包装 (個×包)	希望小売価格
354968PK	レッド	500×1	¥4,500
355158PK	オレンジ	500×1	¥4,500
375868PK	ブラウン	500×1	¥4,500
354755PK	ホワイト	500×1	¥4,500
354879PK	ブルー	500×1	¥4,500
355018PK	グリーン	500×1	¥4,500
375884PK	ピンク	500×1	¥4,500
355077PK	イエロー	500×1	¥4,500
375922PK	パープル	500×1	¥4,500
375906PK	グレー	500×1	¥4,500
375930PK	ミックス	500×1	¥4,500

入数は重量を目安にしているため、ロットにより若干の差異が生じます。あらかじめご了承ください。



## Nunc CryoTube ホルダー

- Nunc CryoTubeに使用可能
- 星型フィンタイプのチューブとの併用では、片手でのキャップ開閉が可能

【材質】PPO

製品番号	製品仕様	入数	希望小売価格
376589PK	クライオラック40本立て用	5	¥18,000



## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank™

- サンプル保管スペースの省スペース化
- インナーキャップタイプのみ
- IATA準拠のリークテスト済み
- DNase/RNaseフリー、パイロジェンフリー
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体・キャップ:PP/ガスケット:TPE

【使用可能温度範囲】 -185~121 °C

製品番号	容量 (mL)	滅菌	キャップタイプ	自立型	包装 (個×包)	希望小売価格
374115	1.0	●	インナー	●	169×5	¥107,000



## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank/Bank-It™ 用 マニュアルスクリュードライバー

- Nunc CryoBank/Bank-Itのチューブピックアップツール

製品番号	製品仕様	入数	希望小売価格
369643	Nunc CryoBank/Bank-It用ピックアップツール	1	¥6,300



## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank/Bank-It用スクリュューキャップ

- Nunc CryoBank/Bank-It用のカラーキャップ
- 96個ずつトレイ収納
- デキャッパーによる作業効率を大幅に向上

【材質】 キャップ:PP/ガスケット:TPE

製品番号	キャップカラー	滅菌	キャップタイプ	包装 (個×包)	希望小売価格
374017	● ナチュラル	●	インナーキャップ	96×10トレイ	¥24,300
374018	● グリーン	—	インナーキャップ	96×10トレイ	¥24,300
374019	● レッド	—	インナーキャップ	96×10トレイ	¥24,300
374021	● ブルー	—	インナーキャップ	96×10トレイ	¥24,300
374028*	—	—	—	10トレイ	¥23,100

\*空トレイ

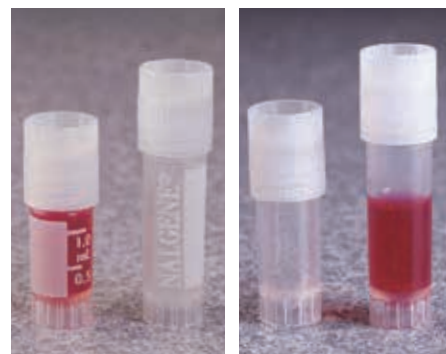


## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアル

- アウターキャップタイプのみ
- DNase/RNaseフリー
- 使い切りに便利な小包装
- 細胞無毒性試験/リークテスト済み
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体:PP/キャップ:HDPE

製品番号	容量 (mL)	滅菌	キャップタイプ	書き込みエリア	自立型	包装 (個×包)	入数	希望小売価格
5000-0012	1.2	●	●	●	●	25×20	500	¥46,700
5000-0020	2.0	●	●	●	●	25×20	500	¥46,700
5000-0050	5.0	●	●	●	●	10×25	250	¥29,900
5012-0012	1.2	●	●	●	●	1,000×1	1,000	¥95,600
5012-0020	2.0	●	●	●	●	1,000×1	1,000	¥93,900
5011-0012	1.2	—	●	—	●	1,000×1	1,000	¥83,800
5011-0020	2.0	—	●	—	●	1,000×1	1,000	¥83,800



## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアル バーコード付き

- アウターキャップタイプのみ
- バーコードの下には目視可能文字(ヒューマンリーダブル)を表示
- 化学薬品耐性に優れたバーコード  
(確認済み:IPA、DMSO、5%Bleach、10%酢酸、10%水酸化ナトリウム)
- DNase/RNaseフリー
- 細胞無毒性試験/リークテスト済み
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体:PP/キャップ:HDPE

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	キャップ	プリント	自立型	包装 (個×包)	希望小売価格 (1ケース)
5001-0012	1.2	●	●	●	●	25×20	¥52,300
5001-0020	2.0	●	●	●	●	25×20	¥52,300
5001-0050	5.0	●	●	●	●	10×25	¥33,500



## Thermo Scientific™ Nalgene™ SYSTEM100 クライオバイアル

- キャップ内蓋にガスケット付きのアウターキャップで、より気密性が向上
- 遠心可能 (遠心強度:8,000×gまで)
- 省スペース化が可能なスリムな形状
- Nalgene SYSTEM100 CryoBoxes (製品番号 5026-1010、P29参照) を使用で、100本保存可能
- DNase/RNaseフリー
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体・キャップ:PP/ガスケット:シリコン

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	バイアル径 (mm)	高さ (mm)	包装 (個×包)	希望小売価格 (1ケース)
5000-1012	1.0	●	10.7	38.6	25×20	¥50,100
5000-1020	1.5	●	10.7	48.0	25×20	¥50,100





## Thermo Scientific™ Nalgene™ SYSTEM100 クライオバイアル バーコード付き

- バーコードの下には目視可能文字(ヒューマンリーダブル)を表示
- キャップ内蓋にガスケット付きのアウターキャップで、より気密性が向上
- 遠心可能(遠心強度:8,000×gまで)
- Nalgene SYSTEM100 CryoBoxes(製品番号 5026-1010、P29参照)を使用で、100本保存可能
- DNase/RNaseフリー
- 優れた滅菌性(SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体・キャップ:PP/ガスケット:シリコン

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	バイアル径 (mm)	高さ (mm)	包装 (個×包)	希望小売価格 (1ケース)
5001-1020	1.5	●	10.7	48.0	25×20	¥56,100



## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアル15 mL

- 広口垂直型のため固体標本の保存、整理に便利
- フリーザーで使用可能(-80℃まで)
- 優れた滅菌性(SAL10<sup>-6</sup>)

【材質】 本体:PP/キャップ:HDPE

製品番号	使用容量 (mL)	滅菌	バイアル径 (mm)	高さ (mm)	入数	希望小売価格
5005-0015	15	●	30.5	46.2	75	¥23,100



## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアル Closure Color Coders

- Nalgeneクライオバイアル用(キャップはめ込み式)
- Nalgene SYSTEM100クライオバイアル用(キャップはめ込み式)

【材質】 PS

製品番号	色	入数	希望小売価格
5045-0000PK	白	100	¥3,400
5045-0002PK	黄	100	¥3,400
5045-0003PK	青	100	¥3,400
5045-0004PK	緑	100	¥3,400
5045-0005PK	赤	100	¥3,400

入数は重量を目安にしているため、ロットにより若干の差異が生じます。あらかじめご了承ください。



## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオバイアルホルダー

- Nalgeneクライオバイアル用 ※製品番号 5005-0015を除く
- バイアルの底がロックされ、片手で開閉操作が可能



【材質】 PC

製品番号	製品仕様	カラー	バイアル保持数	外寸(mm) W×L×H	入数	希望小売価格
5030-0505PK	Nalgeneクライオバイアルホルダー5×5	青	25	197×102×22	1	¥6,500
5030-0510PK	Nalgeneクライオバイアルホルダー10×5	白	50	197×102×28	1	¥7,000

## Thermo Scientific™ Nunc™ ストレージケーン

- 凍結保存用チューブ保存用のケーン
- ツメなし

【材質】 AL

製品番号	全長 (mm)	適合チューブサイズ (mL)	収納本数* (本)	入数	希望小売価格
378441	290	1.0~5.0	5	50	¥9,900

\*Nunc CryoTube 1.8 mL (製品番号 375418PK) を用いた場合



## Thermo Scientific™ Nunc™ クライオスリーブ

- 凍結保存用チューブのケーンからの脱落防止およびケーンの保護

【材質】 紙

製品番号	製品名	全長 (mm)	包装 (個×包)	希望小売価格
81100226	クライオスリーブ	272	1×100	¥18,700



## 証明書の発行が可能

ロット番号をご確認の上、ご依頼ください。

お問い合わせ先: 0120-477-392

info.LPG@thermofisher.com



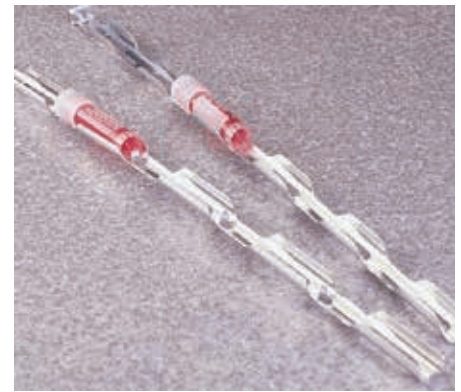
## Thermo Scientific™ Nalgene™ ストレージケーン

- 凍結保存用チューブ保存用のケーン
- クライオケーンコード(製品番号 DS5020-0000)を取り付けることでケーンの識別が可能

【材質】AL

製品番号	全長 (mm)	適合チューブサイズ (mL)	ツメ	収納本数* (本)	入数	希望小売価格
5015-0001PK	290	1.0~2.0	あり	5	12	¥3,300
5015-0002PK	300	1.0~5.0	なし	6	12	¥3,400

\*Nalgeneクライオバイアル2.0 mL (製品番号 5000-0020) を用いた場合



左:5015-0002PK  
右:5015-0001PK

## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオスリーブ

- 凍結保存用チューブのケーンからの脱落防止およびケーンの保護
- 透明のためケーンの空いている箇所や特定のバイアルの識別が容易

【材質】PVC

製品番号	長さ (mm)	包装 (1ケース)	希望小売価格
5016-0001	273	100	¥16,300

Nalgeneクライオスリーブは液体窒素の液相ではご使用いただけません。気相でご使用ください。  
Nuncストレージケーン(製品番号 378441)にも使用可能



## Thermo Scientific™ Nalgene™ ストレージケーン用コード

- Nalgeneストレージケーン(製品番号 5015-0001PK、5015-0002PK) 識別用コード
- 液体窒素中でもしっかり固定



【材質】AL

製品番号	色	入数	希望小売価格
DS5020-0000	白	100	¥7,800



## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoFlex/エンボスヒーター

使用方法

					
<b>1</b> Nunc CryoFlexを必要長さに切ります	<b>2</b> Nunc CryoTubeをアイスバスで冷やし、Nunc CryoFlexの中に入れます	<b>3</b> Nunc CryoFlexをエンボスヒーターなしで熱し、収縮させます	<b>4</b> 温まった先端を押し、あるいはひだを付けます。長すぎる部分は切り取ります	<b>5</b> Nunc CryoFlexは、液体窒素内でケーンとしても使えます	<b>6</b> Nunc CryoFlexを取り除くときにはスクリュウキャップのまわりを切ります



Nunc CryoFlex

製品番号	製品名	材質	全長 (mm)	包装 (本)	希望小売価格
343958PK	CryoFlex	LDPE	500	15	¥12,000
81100037	エンボスヒーター	-	-	1	¥6,300



エンボスヒーター

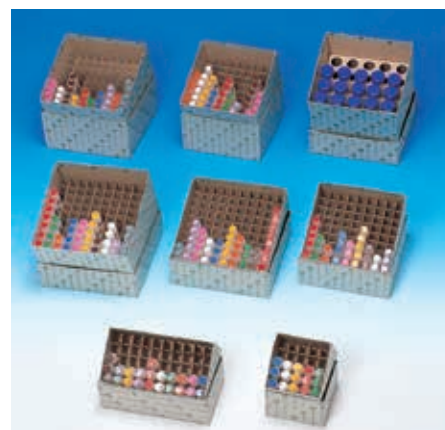
## ストレージボックス

### Thermo Scientific™ Nunc™ フリーズボックス

- 極低温や水滴に強い特殊な板紙を使用

【材質】紙

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	入数	希望小売価格
IB02025	1.0~2.0	25 (5×5)	78×78×53	20	¥15,800
IB02050	1.0~2.0	50 (5×10)	147×79×52	20	¥19,800
IB02081	1.0~2.0	81 (9×9)	134×134×52	20	¥25,300
IB02081S	1.0~2.0	81 (9×9)	131×131×51	20	¥25,300
IB02100JP	1.0~2.0	100 (10×10)	147×147×52	20	¥25,900
IB04081	4.0	81 (9×9)	134×134×77	20	¥27,200
IB04100	4.0	100 (10×10)	147×147×77	20	¥27,800
IB05100	5.0	100 (10×10)	147×147×97	20	¥31,500
IB15025	15 mL遠沈管	25 (5×5)	147×147×125	10	¥23,000



### Thermo Scientific™ Nunc™ MAX-100クライオストアボックス

【材質】本体:PC/仕切:紙 【使用可能温度範囲】-196~121 °C

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	カラー	入数	希望小売価格
374187	1.0~2.0	100 (10×10)	132×132×52	グレー	24	¥49,300
341483	4.0	100 (10×10)	132×132×78	グレー	24	¥56,600
330821	1.5 mLマイクロチューブ	64 (8×8)	132×132×52	グレー	24	¥50,800



### Thermo Scientific™ Nunc™ CryoTube ミニボックス

- 輸送時の衝撃からチューブを保護、Nunc CryoTube用

【材質】本体:HIPS/仕切:PE 【使用可能温度範囲】-196~121 °C

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (本)	外寸 (mm) W×L×H	入数	希望小売価格
534479	1.0~1.8	5	70×17×64	35	¥8,900
534592	1.0~1.8	10	70×29×64	20	¥8,500



### Thermo Scientific™ Nunc™ ユニバーサルラック

- インナーキャップタイプのNunc CryoTubeを48本収納可能
- フタをロック可能、積み重ね可能
- SBS規格に準拠のためオートメーションに対応

【材質】ラック:PP/フタ:PC 【使用可能温度範囲】-196~121 °C

製品番号	Nunc CryoTube 適合サイズ	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×D×H	入数	希望小売価格
331827	インナーキャップ1.0~1.8 mL	48 (6×8)	128×86×55	10	¥13,100
331828	インナーキャップ3.6~4.5 mL	48 (6×8)	128×86×95	10	¥13,500



ラック高さ:54.6 mm (製品番号 331827)  
95.3 mm (製品番号 331828)

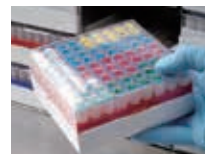
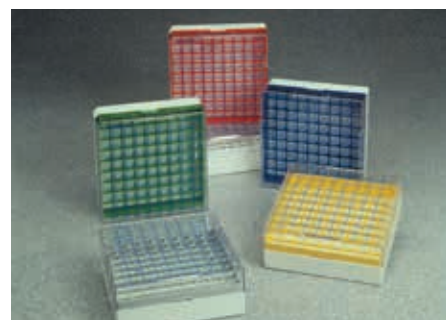
## Thermo Scientific™ Nalgene™ クライオボックス

- カラーボックスはラックに入れた状態でも色を確認可能
- フタのかぶせ間違いを防ぐカットオフコーナ付き

【材質】 本体・仕切:PC

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	カラー	入数	希望小売価格
867013-0240PK	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	赤	4	¥10,200
867013-0241PK	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	黄	4	¥10,200
867013-0242PK	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	緑	4	¥10,200
867013-0243PK	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	青	4	¥10,200
867013-0244PK	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	グレー	4	¥10,200
867013-0245	1.0~2.0	81 (9×9)	133×133×52	アソート*	24	¥62,300
5026-0909PK	1.2~2.0	81 (9×9)	133×133×52	白	4	¥10,200
5025-0505PK	1.2~2.0	25 (5×5)	76×76×52	白	8	¥13,000
5027-0909PK	5.0	81 (9×9)	133×133×95	白	4	¥13,100

\*赤、黄、緑、青、グレー、白、各色4個入

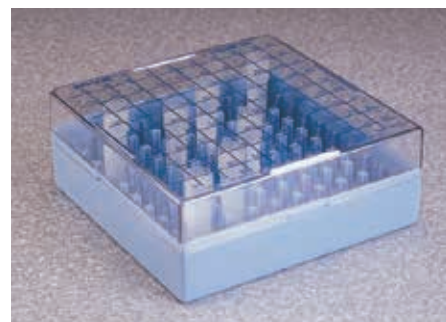


## Thermo Scientific™ Nalgene™ SYSTEM100 CryBoxes

- コンパクトながら100本保存可能
- 適合チューブ: Nalgene SYSTEM100クライオバイアル 1.0~1.5 mL  
Nunc CryoTube インナーキャップタイプ 1.0~1.8 mL

【材質】 本体・仕切:PC 【使用可能温度範囲】 -196~121℃

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	入数	希望小売価格
5026-1010	1.0~2.0	100 (10×10)	133×133×52	10	¥25,100

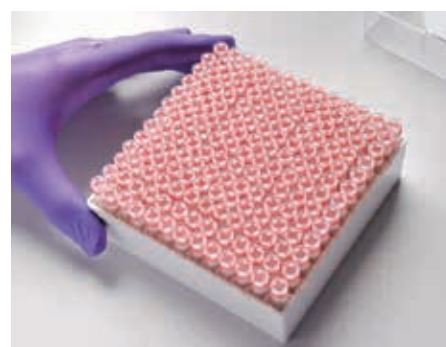


## Thermo Scientific™ Dense Storage Options

- 省スペース化に有用な高密度クライオボックス
- 標準的なクライオボックス\*と同じサイズで、約2倍の本数(169本)を収納
- 適合チューブ: Nunc™ CryoBank™ 1.0mL (製品番号 374115、374081)

\*1.0~2.0 mLチューブ用の81本収納タイプ

製品番号	適合チューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	入数	希望小売価格
5050-0169PK	1.0	169 (13×13)	133×133×52	4	¥10,500

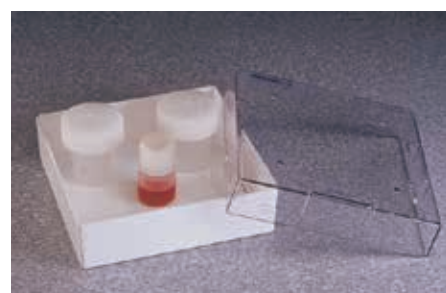


## Thermo Scientific™ Nalgene™ ストレージボックス

- 仕切りがないため、さまざまな用途に使用可能
- 15 mLクライオバイアル (製品番号 5005-0015) を7個収納

【材質】 本体:PC 【使用可能温度範囲】 -196~121℃

製品番号	外寸 (mm) W×L×H	カラー	入数	希望小売価格
5050-0001PK	133×133×52	白	4	¥9,700



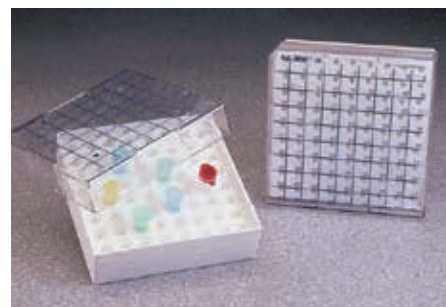
## Thermo Scientific™ Nalgene™ マイクロチューブボックス

- 透明なフタにグリッドと番号がプリントされているため、チューブの識別に便利
- フタのかぶせ間違いを防ぐカットオフコーナー付き

【材質】 本体:PC/仕切:ポリウレタン 【使用可能温度範囲】 -135~121℃

製品番号	マイクロチューブサイズ (mL)	チューブ保持数 (列)	外寸 (mm) W×L×H	入数	希望小売価格
5055-5002PK	0.2	64 (8×8)	133×133×51	4	¥11,700
5055-5005PK	0.5	81 (9×9)	133×133×51	4	¥12,400
5055-5015PK	1.5	64 (8×8)	133×133×51	4	¥12,200

液体窒素での保管には使用できません。



## Thermo Scientific™ クライオウェアラベル

- プラスチックや紙に貼れる、縮みにくく剥がれにくい布製ラベル
- 極低温 (-80℃) での凍結保管に有用
- ラベル20枚/1シート

製品番号	縦×横 (mm)	入数	希望小売価格
5040-0002PK	25×50	200	¥10,400



## Thermo Scientific™ Nalgene™ Cryoware™ 油性マーカー

- 凍結保存用チューブやカラーコード、ラベルなどに使用可能な低温耐性ペン



6313-0010PK

製品番号	製品名	色	ペン先タイプ	線幅 (mm)	入数	希望小売価格
6313-0010PK	Nalgene Cryoware油性マーカーセット	赤、緑、青、黒(各1本)	エクストラファイン*1	約0.5*2	4	¥3,700
6313-0020PK	Nalgene Cryoware油性マーカー	黒	エクストラファイン	約0.5	4	¥3,700

\*1 緑はファイン

\*2 緑は約1.0 mm

## Thermo Scientific™ Nunc™ クライオペン 油性マーカー

- 凍結保存用チューブやカラーコード、ラベルなどに使用可能な低温耐性ペン



339993

製品番号	製品名	色	線幅 (mm)	入数	希望小売価格
339993	Nuncクライオペン油性マーカーセット	赤、緑、青、黒(各1本)	約0.5	4	¥4,700
343850	Nuncクライオペン油性マーカー	黒	約0.5	10	¥10,600

## フリーザーラック

### Thermo Scientific™ Nalgene™ CryoBoxes用フリーザーラック

#### (縦型・横型)

- 横長タイプはフリーザーに効率良く収納可能
- 横長タイプはラックの両側にハンドルが付いているため、左右どちらの開閉ドアにも対応

【材質】ステンレススチール

製品番号	タイプ	段数 (列×段)	外寸(mm) W×D×H	入数	希望小売価格
5036-0004PK	タテ	1×4	140×143×225	1	¥28,300
5036-0009PK	タテ	1×9	140×143×502	1	¥36,600
5038-4322PK	ヨコ	3×4	444×143×225	1	¥45,200
5038-4422PK	ヨコ	4×4	590×143×225	1	¥47,500
DS5035-0004	タテ	1×4	83×84×225	1	¥25,600
DS5035-0009	タテ	1×9	83×84×502	1	¥31,100
DS5037-0004	タテ	1×4	140×143×406	1	¥34,200
DS5037-0007	タテ	1×7	140×143×705	1	¥44,200

適合するクライオボックスはP16をご参照ください。  
クライオボックスは含まれません。



### Thermo Scientific™ Nunc™ ストレージラック

- Nuncフリーズボックス収納用フリーザーラック
- 段数分の適合Nuncフリーズボックス入り
- 上部取っ手部分が強固になった新デザイン

【材質】ステンレススチール

製品番号	段数	高さ(cm) (取手含む)	適合フリーズ ボックス	適合チューブ サイズ(mL)	充填可能 チューブ数	入数	希望小売価格
IR08210	8	45.0	IB02100JP	1.0~2.0	100本×8段	1	¥102,600
IR10210	10	56.3	IB02100JP	1.0~2.0	100本×10段	1	¥138,600
IR06410	6	49.5	IB04100	4.0	100本×6段	1	¥97,700
IR05510	5	51.5	IB05100	5.0	100本×5段	1	¥105,000



# 凍結処理容器

## Nalgene Mr. Frosty凍結処理容器

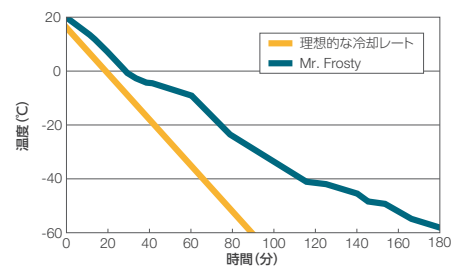
凍結保存用チューブに入った細胞を凍結する際に用いる凍結処理容器です。細胞の凍結保存に適した冷却レートに近いレートを実現し、緩慢凍結法を簡単に行えます。

- 繰り返し使用可能な緩慢凍結処理容器
- 哺乳動物細胞の凍結に有効な $-1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{分}$ に近い冷却レートを再現性高く実現
- 狭いスペースにも収まるコンパクトな設計
- 容器が傾いた場合でも、スクリューキャップが中のサンプルを保護
- 100%イソプロピルアルコールと冷凍庫のみで冷却可能
- サンプルがアルコールに触れないためウィッキングや書き込み文字の消失、ラベル脱落のリスクを軽減

【材質】 本体:PC/フタ・チューブホルダー:HDPE

製品番号	適合チューブ容量 (mL)	充填可能チューブ数	入数	希望小売価格
5100-0001	1.0~2.0	18	1	¥19,300
5100-0036	3.6~4.0	12	1	¥19,300
5100-0050	4.5~5.0	12	1	¥19,300

冷却には別途、100%イソプロピルアルコールを必要とします。



冷却レート (室温)

### 使用方法

- ①フタをあげ、容器からチューブホルダーを取り出します。  
※フォームインサートは輸送時の緩衝剤です。ご使用前に廃棄してください。
- ②容器の目盛り線まで100%イソプロピルアルコールを注ぎます。
- ③チューブホルダーを容器に戻します。
- ④サンプルを分注した凍結保存用チューブをチューブホルダーの穴に挿入し、フタを閉めます。  
※フタの閉めすぎにご注意ください。凍結後にフタが開きにくくなります。
- ⑤容器を $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ のフリーザーの中に静置し、最低4時間以上放置します。

- ⑥容器から凍結した凍結保存用チューブを取り出し、適切な場所(超低温フリーザーや液体窒素タンクなど)で凍結保管します。

### 注意

- 容器を横にした状態で使用しないでください。
- 使用しないときは、室温で保管してください。
- 使用前の予備冷却は不要です。
- イソプロピルアルコールは5回ごとに交換してください。
- 容器の洗浄は研磨剤を含まない非アルカリ性洗浄剤を使用してください。
- チューブホルダーはサンプル融解時のフローターとしても使用できます。

## Note 冷却レートについて

細胞を凍結保存する場合、氷晶の形成による細胞へのダメージを低減するために、冷却レートを調整しながら凍結させることが重要です。

細胞の種類が異なれば要求される冷却レートも異なります。多くのバクテリアや孢子を形成しているカビは急速な冷却にも耐えることができますが、感受性の高いバクテリアや孢子を形成しないカビは一定の冷却レートを保って凍結させることが必要とされます。また、複雑な細胞構造を持つ原生動物や動物細胞、植物細胞などは解凍後に高い生存率を得るために、より細かな冷却レートの調整が重要です。室温から冷却を開始する場合、多くの細胞では $-1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{分}$ が理想的であるといわれています。冷却レートをコントロールしながら凍結させるために、プログラムフリーザーを用いることが理想的ですが、Nalgene Mr. Frosty (緩慢凍結処理容器)でも $-1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{分}$ に極めて近い冷却レートを高い再現性で得られます。



## 卓上クーラー

### Thermo Scientific™ Nalgene™ Quick Chill™ ユニット

- DNA/RNAのエタノール沈殿などを素早く冷却
- 付属のインサートで、0.2~1.5 mLまでのマイクロチューブを12本保存
- 本体内部に無毒性の断熱用溶液を充填
- チューブは直接、内部溶液に接触しないため、ラベルやマーキングが落ちない
- 底部にゴム製の滑り止め付き、積み重ね可能
- 実験台上での冷却保持時間の目安:45分間
- インサート(0.2 mLマイクロチューブ用):16個付属
- USP Class VI準拠



【材質】PC

製品番号	適合チューブ容量 (mL)	列	外寸 (mm) W×D×H	重さ (kg)	入数	希望小売価格
DS5114-0012	0.2~1.5	3×4	102×144×96	0.68	1	¥28,900

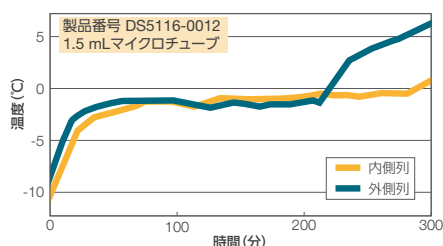
マイクロチューブ内の  
サンプルが目的温度に到達する時間

サンプル	目的温度 (°C)	チューブ容量 (mL)	時間 (分)
水	0	1.5	3.2
水	0	0.5	4.0
インプロパノール	-20	1.5	2.0
インプロパノール	-20	0.5	2.8

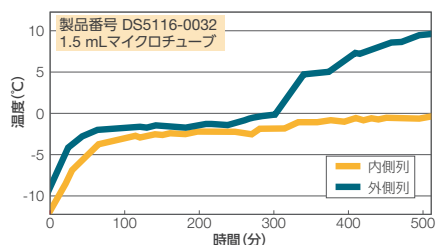
Quick Chillユニットを室温に置いた場合

### Thermo Scientific™ Nalgene™ ラブトップクーラー (0 °C)

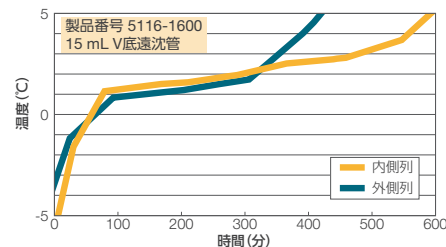
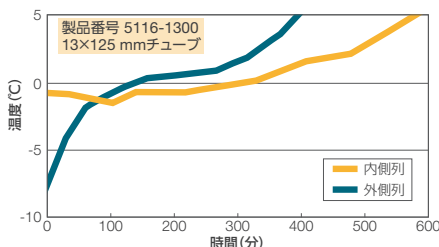
- PCR試薬や制限酵素、各種サンプルの低温保持に便利な卓上クーラー
- USP Class VI準拠



1 °C以下の保持時間:3.5時間



1 °C以下の保持時間:5時間



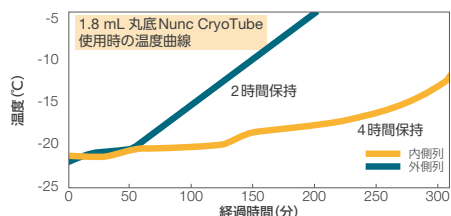
【材質】PC

製品番号	フタ		列	チューブ数 (本)	適合チューブ サイズ	外寸 (mm) W×D×H	重さ (kg)	入数	希望小売価格
	色	冷却ゲル							
DS5116-0012*	透明	—	3×4	12	0.5~2.0 mL	151×108×125	0.68	1	¥28,200
DS5116-0032*	白	●	4×8	32	0.5~2.0 mL	243×157×146	2.04	1	¥55,000
5116-1300	透明	—	3×4	12	12~13 mm径	197×140×190	1.59	1	¥33,800
5116-1600	透明	—	3×4	12	16~17 mm径	197×140×190	1.59	1	¥35,500

\*付属のインサート(16個)を使用して0.2 mLおよび0.5 mLチューブの保存が可能

## Thermo Scientific™ Nunc™ ラブトッパークーラー (-20 °C) (Nunc用)

- PCR試薬や制限酵素、各種サンプルの低温保持に便利な卓上クーラー
- 1.0 mLおよび1.8 mLのNunc CryoTubeを20本収納
- 付属インサートを使用で、0.2 mLおよび0.5 mLマイクロチューブの収納も可能
- USP Class VI準拠



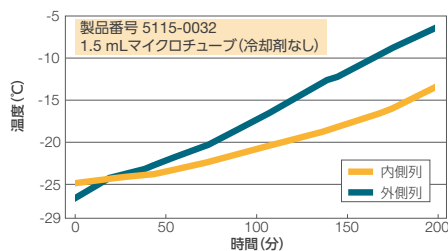
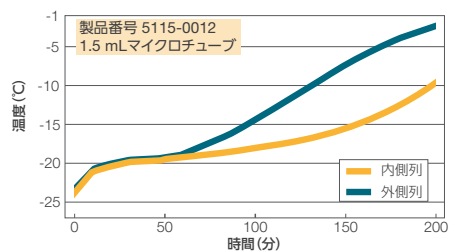
-20~-15 °Cの保持時間

【材質】PC

製品番号	フタ		列	チューブ数 (本)	適合チューブサイズ	外寸 (mm) W×D×H	入数	希望小売価格
	色	冷却ゲル						
355501	透明	-	4×5	20	1~1.8 mL Nunc CryoTube 0.2~2 mLマイクロチューブ	226×165×133	1	¥30,600

## Thermo Scientific™ Nalgene™ ラブトッパークーラー (-20 °C) (Nalgene用)

- PCR試薬や制限酵素、各種サンプルの低温保持に便利な卓上クーラー
- 1.0 mLおよび2.0 mLのNalgeneクライオバイアルを12本または32本収納
- 付属のインサート(16個)を使用で、0.2 mLおよび0.5 mLマイクロチューブの収納も可能
- USP Class VI準拠



5115-0032

-15 °C以下の保持時間

【材質】PC

製品番号	フタ		列	チューブ数 (本)	適合チューブサイズ	外寸 (mm) W×D×H	重さ (kg)	入数	希望小売価格
	色	冷却ゲル							
5115-0012	透明	-	3×4	12	1.2~2.0 mL Nalgeneクライオバイアル 0.2~2 mLマイクロチューブ	151×108×125	0.68	1	¥28,400
5115-0032	白	●	4×8	32	1.2~2.0 mL Nalgeneクライオバイアル 0.2~2 mLマイクロチューブ	243×157×146	2.04	1	¥53,000

## Thermo Scientific™ Nalgene™ デュワー瓶

- 氷水、ドライアイス、液体窒素の短時間保管用
- 二重構造。内部にクロロフルオロカーボン(CFC)フリーのウレタンフォームを充填
- 使用可能温度範囲:-196~100℃
- 断熱用のフタに通気孔付き
- 1 L、2 L、4 Lサイズには便利なハンドル付き
- 底部成型もつかみやすくできており、液体窒素の廃棄時に便利
- USP Class VI準拠

### デュワー瓶温度保持データ

製品番号		4150-1000PK	4150-2000PK	4150-4000PK	4150-9000
容量(L)		1	2	4	10
経過時間(h)	液体窒素残量 50%	3.75	5.25	7.25	11.5
	液体窒素残量 0%	9	14	19	29
	ドライアイス残量 50%	9.5	12.25	16.25	22
	ドライアイス残量 0%	19	24	40	44

【材質】 本体・フタ:HDPE / ハンドル:ポリエチレンコート

製品番号	容量(L)	口径* (mm)	深さ (mm)	高さ (mm)	入数	希望小売価格
4150-1000PK	1	96	195	251	1	¥33,900
4150-2000PK	2	122	231	282	1	¥36,200
4150-4000PK	4	158	295	353	1	¥39,800
4150-9000	10	198	396	470	1	¥73,100

\*内径



# 2D (2次元) コード付きチューブ

## 情報システムを用いたサンプル管理

DNA、血液成分、細胞や組織などさまざまな種類のサンプルを効率的に管理・運用する場合、何らかの情報管理システムが用いられます。Microsoft™ Excel™などを用いる簡単な管理方法や、小～中規模用のサンプル管理ソフトウェア、LIMS (Laboratory Information Management System: ラボラトリー情報管理システム) などの大規模データベースを用いる方法があり、プロジェクトの規模に応じてさまざまな管理方法があります。

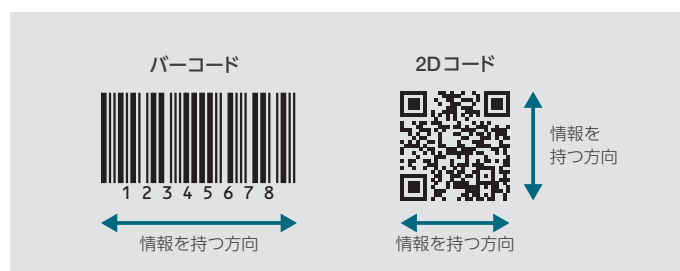
しかし、いずれのシステムでも現在では、バーコードを用いてサンプルに一意的ID番号を付与して管理する方法が一般的です。

### 情報システムによるサンプル管理のメリット

- 入在庫や操作の履歴の管理が可能
- 目的に応じたさまざまな検索が容易
- 英数字の羅列であるバーコードは、個人情報の保護に有用
- バーコード読み取りにより、入在庫作業を効率化
- 分注や解析結果のデータなどの紐付けが可能

## バーコードと2Dコード

バーコードは情報を一方向のみに持ちます。これに対して2Dコードは情報を縦と横の二方向に(2次元)持つことができます。そのためバーコードが数十文字程度の情報量なのに対して2Dコードではその数倍～数百倍もの情報を持つことができます。また同じ情報量であれば、より小さな面積に載せることが可能です。



## バーコード・2Dコードの種類

バーコード・2Dコードの種類	情報の種類	特徴
Code 39 	数字(0~9)・アルファベット大文字 記号(-,.,,スペース,\$,/+,%) スタート/ストップキャラクタ(*:アスタリスク)	印字領域が大きい反面、誤読が少なくなります。印字領域を確保することができれば、印字精度の低いプリンターでの印刷に適しています
Code 128 	数字・アルファベット大文字/小文字、 制御コードを含むASCII文字全て	バーサイズが4種類あるため、印字に高い精度が求められます。十分な印字精度を確保できれば、印字領域の節約になります
ITF (Interleaved 2 of 5) 	数字のみ	印刷領域を小さくすることが可能で、また逆に印刷領域を大きくすることで読み取り精度を上げることも可能です。印字精度の低いプリンターでの印刷も可能です
QRコード™ 	数字・アルファベット大文字/小文字、 バイナリデータ	垂直・水平の両方向に情報を持つため、1次元バーコードよりも多くの情報を格納できます。主に日本で広く使用されています
Data Matrix 	数字・アルファベット大文字/小文字、 バイナリデータ	同じデータであればQRコードよりもサイズを小さくすることができます。海外で広く使用されています

## 2Dコード

世界中で使用されているDataMatrixコードを2Dコードとして採用しています。8~12桁(製品により相違あり)のコードは当社工場で重複しないように厳密に管理されており、お客さまの手元に届く2Dチューブのコードの固有性を保証し、サンプルの確実なトラッキングを実現します。Data Matrixコードに対応しているバーコードリーダーであればメーカーや機種を問わず2Dコードの読み取りが可能です。



## 2Dチューブ

2Dチューブとは、チューブ底面に2Dコードを備えた凍結保存用のチューブの総称です。

従来のサンプル管理は、チューブにマーカースでサンプル情報を書き込んだり、ラベルを貼付するなどの方法で管理されていました。しかし、マーカースの文字が消えたり、判読できなくなることや、ラベルの貼り間違いなどのヒューマンエラーが発生します。特に凍結保存環境下ではラベルの接着力が低下するため、はがれるリスクもあります。その結果、サンプル情報が確認できないケースや、サンプルが行方不明になるケースがたびたび報告されています。

当社の2Dチューブは凍結保存時に生じるさまざまな事故やリスクを回避するために、チューブ底面に直接特殊なレーザーエッチング加工で2Dコードを付与し、コードがはがれない構造です。

2Dコードにサンプル情報や保管位置情報を持たせ、ソフトウェア上でリンクさせ、効率良くサンプル管理が行えます。近年では、フリーザーのドア開閉、輸送中の温度ログ、オペレーター入出庫の作業履歴などの情報もリンクさせ、高度なサンプル管理を行う施設も増えています。



Matrix



Nunc



ABgene

## 2Dチューブの特長

### 【確実な管理】

- 耐熱(冷)性・化学薬品耐性・耐摩擦性に優れた2Dコードは、長期保存でも安心
- 2Dコードは世界的に使用されているData Matrix ECC 200を採用

### 【安全性】

- コードの重複がなく、ラベルの貼り間違いなどによる、サンプルの取り違いリスクを大幅に低減
- コードの内容は英数字の羅列のため、サンプル情報漏洩リスクを低減

### 【効率性】

- 読み取り時間の短縮:ラックに装填したままリーダー/スキャナーで一括読み取り
- 全てSBS規格に準拠したラックは、積み重ねによる省スペース化やオートメーション化に対応
- ラベル貼付作業の省略、作業エラーのリスク回避



## 2Dチューブのキャップタイプ

2Dチューブのキャップは大きくわけてスクリューキャップ、セプタムキャップ(Thermo Scientific™ Matrix™ SeptraSeal™/DuraSeal™/キャップストリップ/キャップマット)の2種類があります。

### スクリューキャップ

- チューブ本体にねじ山があり、スクリュー式のキャップでキャッピング
- インナーキャップとアウターキャップの2種類
- セプタムキャップより気密性が高く、長期保存や輸送時に適している
- Thermo Scientific™ Matrix™ 96フォーマットのスクリュートップチューブはセプタムキャップの併用が可能



スクリューキャップ



スクリュートップチューブ

### セプタムキャップ

- セプタムキャップでキャッピング
- バリエーションが豊富で用途に応じて選択可能
- スクリュートップタイプよりも安価でキャップの取り外しが容易



セプラシール



デュラシール



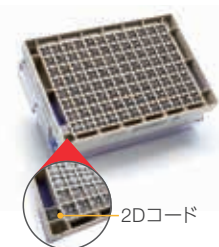
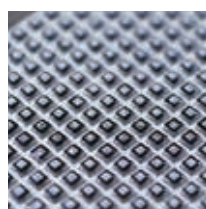
オープントップチューブ

## 2Dチューブラック

2Dチューブのラックは全てSBS規格に準拠しており、ラックに対するチューブの位置もマイクロプレートのウェルと同じ位置関係です。マルチチャンネルピペットでのアクセスも可能で、保管までの前処理の分注作業も非常に効率良く行うことができます。また、ロボットでの運用もしやすいオートメーションフレンドリーな規格です。全てのラックは裏面からチューブの2Dコードを読み取ることができる構造で、専用のラック対応スキャナーを使用することで、複雑なチューブの入出庫管理や空きスペースの管理などを効率良く、かつスムーズに行うことができます。

### バーコード付きラック

- 3種類のコード(目視可能文字/バーコード/2Dコード)を標準装備
- ラック側面の3面(手前/左右)にそれぞれのコードをレーザーエッチング
- 3種類のコードは完全に一致、かつユニークなコード
- ラックオリエンテーションとラック認識を兼ねた組み込み式2Dコードを裏面に装備(自動化用)
- チューブ、ラックサイズは既存品と同じ仕様



2Dコード



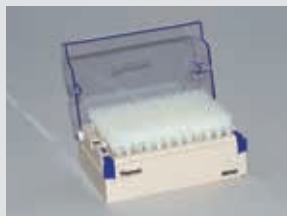
目視可能文字

2Dコード

バーコード(code128)

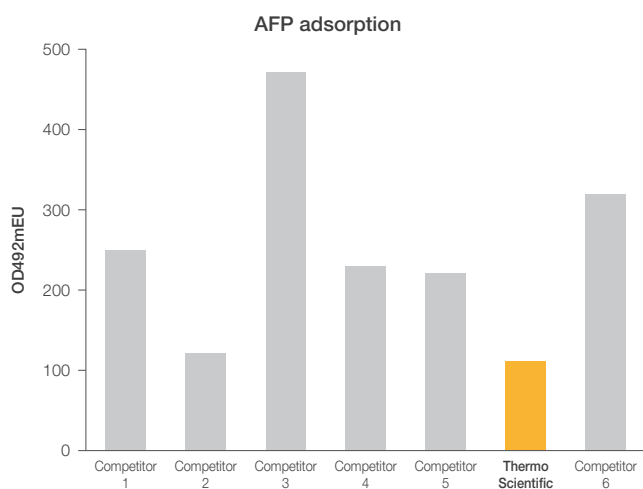
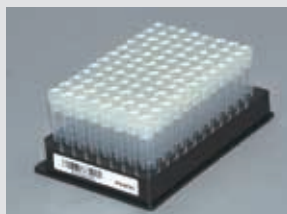
## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブの特長

- スタンダードな96ウェルフォーマットのポリプロピレン製チューブをはじめガラス製チューブ、384ウェルフォーマットチューブ、12 mLチューブなど豊富なラインアップ
- 自動化で定評のあるラッチラックは、確実なストレージハンドリングを実現
- 100%リークテスト済みDNA/DNase/RNase/エンドキシン/サイトキシンプリー
- 2Dコードは耐熱(冷)・化学薬品耐性・耐摩擦性に優れたレーザーエッチング加工

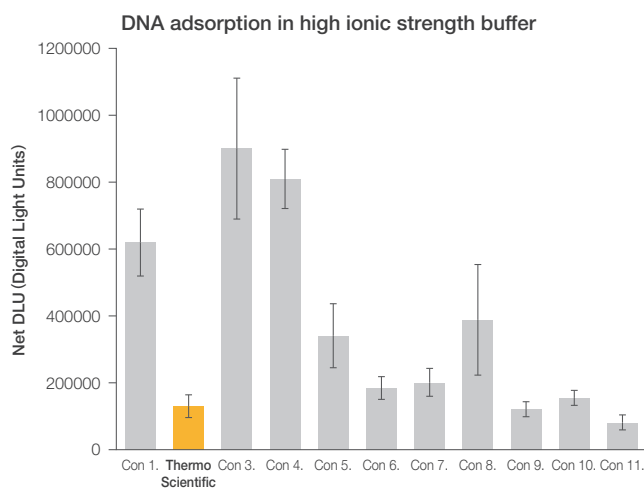


## Thermo Scientific™ Nunc™ 2Dチューブの特長

- Nunc CryoBankはタンパク質/細胞低吸着、優れた滅菌性(SAL10<sup>6</sup>)およびパイロジェンフリー
- Nunc Bank-ItはDNA低吸着
- チューブはフレームにロック可能
- IATA危険物規則書(DGR)PI 602/650に準拠した高い気密性を保証
- 使用可能温度範囲:-185~121 °C



**タンパク質低吸着 (Nunc CryoBank)**  
AFPタンパク質のチューブ表面への吸着量を酵素標識抗体で定量



**DNA吸着 (Nunc Bank-It)**  
高イオン強度バッファー中でのDNA吸着。  
<sup>32</sup>Pでラベル標識したDNA (0.4 ng/μL) 溶液50 mLを20 °Cで一晩インキュベート

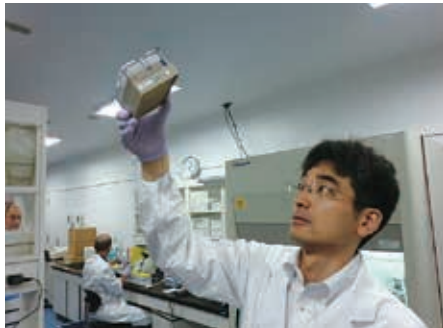
# バイオバンク国家プロジェクトでの豊富な「2Dチューブ」導入事例

## 東北大学 — 東北メディカル・メガバンク機構

東北メディカル・メガバンク機構  
TOHOKU MEDICAL MEGABANK ORGANIZATION



東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 (略称:ToMMo)は、震災後の健康問題の解決と医療復興、さらに東北発の「個別化医療」・「個別化予防」の実現を目的とする組織として、宮城・岩手両県15万人の生体試料・健康情報・遺伝情報を保存するバイオバンクを構築しています。同機構でもThermo Scientific™ 2D(2次元コード付き)チューブが生体試料の保存容器として採用されており、匿名化された情報とともに正確な生体試料の保存と運用が行われています。



製品番号 3741  
Matrix 2Dチューブ(参照ページ:P46)





## 英国バイオバンク



英国 (UK) バイオバンクは生体サンプルの収集と分析を行うイギリスの大規模国家プロジェクトで、がん、心臓病、糖尿病、うつ病などさまざまな疾患の予防、診断、治療の改善に貢献しています。UKバイオバンクプロジェクトでは50万人分の標準データ、追跡調査データ、血液、尿および唾液のサンプルが収集されています。

UKバイオバンクではそれらの保存サンプルを安全・確実に管理するためにサーモフィッシャーサイエンティフィックの凍結保存用チューブと、情報管理システムThermo Scientific™ Nautilus LIMS™を採用しています。このシステムによりサンプルのトレース、保存、出庫、データ分析、レポート出力まで一貫して行える、世界最大規模の堅牢なバイオバンクが構築されています。



## HUNTバイオバンク

Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) はノルウェーで25年以上行われた大規模コホート研究の一つで、およそ10万人の被験者情報を集積しています。

HUNT (-1, -2, -3) バイオバンクプロジェクトでは被験者の血液サンプルと尿サンプルの他に基本データやさまざまな罹患情報、社会的・生活的情報などが集積されています。10万人規模のデータやサンプルを管理するためのシステムとしてここでもまた、サーモフィッシャーの凍結保存用チューブとLIMSが採用されています。



## 2Dチューブセレクションガイド

### Thermo Scientific™ Matrix™ スクリュートップ0.5 mL/1.0 mL (2Dチューブのみ)

- インナーキャップ
- ラックフォーマットは96
- 滅菌済み(空ラックのみ未滅菌)
- 適合デキャッパー(製品番号 4105MAT)
- アクセサリー:別売スクリューキャップ(P48)、Matrix SepraSeal/DuraSeal(P58)対応
- 別売空ラックあり

キャップ	キャップ カラー	スタンダードラック							
		スタンダードチューブ		書き込みエリア付きチューブ		サイドバーコード付きチューブ		褐色チューブ(赤キャップ)	
		製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格
<b>0.5 mL 2Dチューブ</b>									
●	● ナチュラル	3743	¥47,900	—	—	3743-WP1D	¥74,800	—	—
—	—	3745	¥42,900	—	—	3745-WP1D	¥67,700	—	—
●	● ナチュラル	3744	¥69,300	3744-WP	¥75,100	3744-WP1D	¥78,600	—	—
●	● レッド	3744RED	¥69,300	—	—	—	—	3743AMB	¥69,300
●	● ブルー	3744BLU	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● イエロー	3744YEL	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● グリーン	3744GRE	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● ホワイト	3744WHI	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● パープル	3744PUR	¥69,300	—	—	—	—	—	—
—	空ラック	4900	¥12,800	4900	¥12,800	4900	¥12,800	4900	¥12,800
<b>1.0 mL 2Dチューブ</b>									
●	● ナチュラル	3740TS	¥48,000	—	—	3740-WP1D	¥79,700	—	—
—	—	3742	¥43,700	—	—	3742-WP1D	¥69,100	3742AMB	¥43,700
●	● ナチュラル	3741	¥68,800	3741-WP	¥75,100	3741-WP1D	¥78,600	—	—
●	● レッド	3741RED	¥69,300	—	—	—	—	3741AMB	¥69,300
●	● ブルー	3741BLU	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● イエロー	3741YEL	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● グリーン	3741GRE	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● ホワイト	3741WHI	¥69,300	—	—	—	—	—	—
●	● パープル	3741PUR	¥69,300	—	—	—	—	—	—
—	空ラック	4897	¥12,800	4897	¥12,800	4897	¥12,800	4897	¥12,800

### Thermo Scientific™ Matrix™ オープントップ (2Dチューブ/丸底チューブ)

- ラックフォーマットは96
- アクセサリー:Matrix SepraSeal/DuraSeal/キャップリムーバー/キャップマット/キャップストリップ(P58~59)対応
- 別売空ラックあり

仕様	0.5 mL		0.75 mL		1.4 mL		1.4 mL底(平底)	
	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格
<b>2Dチューブ</b>								
—	3750	¥63,600	3730-11	¥65,400	3790	¥63,600	3710	¥67,600
—	3734	¥70,300	3731-11	¥72,400	3791	¥70,100	3711	¥70,400
—	3735	¥72,700	3732	¥72,800	3792	¥74,900	3712-11	¥74,900
デュラシール	3736	¥89,100	3729	¥92,100	3801	¥86,600	—	—
デュラシール	3737	¥95,900	—	—	—	—	—	—
空ラック	4898(3734/3735使用時)	¥16,900	4896	¥16,900	4890	¥16,900	4890	¥16,900
空ラック	4899(3736/3737使用時)	¥18,000	—	—	—	—	—	—
<b>丸底チューブ</b>								
—	—	—	4170	¥8,100	4140	¥8,400	—	—
—	—	—	4271	¥19,100	4247	¥18,900	—	—
—	—	—	4272	¥21,300	4248	¥21,000	—	—
アルファニューメリック	—	—	4273	¥26,700	4251	¥26,700	—	—
アルファニューメリック	—	—	4274	¥27,900	4252-11	¥27,800	—	—
空ラック	—	—	4896	¥16,900	4890	¥16,900	—	—

## 2Dチューブ製品番号の見方

全ての2Dチューブ底面には2Dコードがエッチングされていますが、さらに、書き込みエリア、サイドバーコード、バーコードラック搭載、褐色チューブ、カラーキャップ装着済みチューブなどのオプションがあります。

これらオプションは製品番号から各オプションの詳細を判断することができます。

### 〈各オプション詳細〉

**WP:** チューブ側面に書き込みエリアあり

**1D:** チューブ側面にサイドバーコードが印字、書き込みエリアなし

**BR:** チューブが充填されているラックにバーコードが印字  
空ラックにバーコードが印字されているものもあり

**AMB:** 褐色チューブ

**RED/BLU/YEL/GRE/WHI/PUR:** 各カラーのキャップが装着されているチューブです。

【例】全てのチューブ底面に2Dチューブあり

3744-WP-1D-BR

ラック側面にバーコードあり  
チューブにサイドバーコードあり(書き込みエリアなし)  
書き込みエリアあり  
ベースチューブ番号

【例】褐色チューブ(キャップカラーはレッド)

3743AMB-BR

ラック側面にバーコード  
AMB:褐色チューブ  
ベースチューブ番号

【例】カラーキャップ(レッド)装着済みチューブ

3744RED-BR

ラック側面にバーコード  
装着キャップカラー  
ベースチューブ番号

キャップカラーの表記  
なし: ● ナチュラル  
RED: ● レッド  
BLU: ● ブルー  
YEL: ● イエロー  
GRE: ● グリーン  
WHI: ● ホワイト  
PUR: ● パープル

バーコードラック								包装形態	キャップ	キャップカラー
スタンダードチューブ		書き込みエリア付きチューブ		サイドバーコード付きチューブ		褐色チューブ(赤キャップ)				
製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格	製品番号	希望小売価格			
-	-	-	-	-	-	-	-	48本×10袋	●	●
3745-BR	¥44,200	3745-WP-BR	¥65,300	3745-WP1D-BR	¥68,900	3745AMB-BR	¥48,000	96本×5ラック	-	-
3744-BR	¥70,400	3744-WP-BR	¥76,300	3744-WP1D-BR	¥79,700	-	-	96本×5ラック	●	●
3744RED-BR	¥70,400	-	-	-	-	3743AMB-BR	¥70,400	96本×5ラック	●	●
3744BLU-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3744YEL-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3744GRE-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3744WHI-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3744PUR-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
4900-BR	¥13,900	4900-BR	¥13,900	4900-BR	¥13,900	4900-BR	¥13,900	1ラック×5包	空ラック	
-	-	-	-	-	-	-	-	48本×10袋	●	●
3742-BR	¥44,800	3742-WP-BR	¥65,800	3742-WP1D-BR	¥70,200	3742AMB-BR	¥44,800	96本×5ラック	-	-
3741-BR	¥70,400	3741-WP-BR	¥76,300	3741-WP1D-BR	¥79,700	-	-	96本×5ラック	●	●
3741RED-BR	¥70,400	-	-	-	-	3741AMB-BR	¥70,400	96本×5ラック	●	●
3741BLU-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3741YEL-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3741GRE-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3741WHI-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
3741PUR-BR	¥70,400	-	-	-	-	-	-	96本×5ラック	●	●
4897-BR	¥13,900	4897-BR	¥13,900	4897-BR	¥13,900	4897-BR	¥13,900	1ラック×5包	空ラック	

WP:書き込みエリア

1D:サイドバーコード

AMB:褐色チューブ



BR:バーコードラック



1.0 mL底(ガラス製平底)		滅菌	包装形態
製品番号	希望小売価格		
-	-	-	960本/袋
3850	¥166,200	-	96本×10ラック
-	-	●	96本×10ラック
-	-	-	96本×10ラック
-	-	●	96本×10ラック
-	-	-	-
-	-	-	10ラック
-	-	-	1,000本/袋
-	-	-	96本×10ラック
-	-	●	96本×10ラック
-	-	-	96本×10ラック
-	-	●	96本×10ラック
-	-	-	10ラック

# Matrix 2D (2次元) コード付きチューブ スクリュートップ

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ スクリュートップ 0.5 mLインナーキャップ

[共通仕様]

- サンプルロスのないV底
- Matrix 8chスクリューキャップデキャッパー (製品番号 4105MAT、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 〈チューブ〉 本体・キャップ:PP / ガasket:TPE  
〈ラック〉 本体:PP / フタ:PC



ラック高さ:44.3 mm



### スタンダードチューブ

スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3743	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	48本×10袋	¥47,900
3744	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3745	-	96	インナースクリュー	●	●	●	-	96本×5ラック	¥42,900
3744RED	● レッド	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3744BLU	● ブルー	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3744YEL	● イエロー	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3744GRE	● グリーン	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3744WHI	● ホホワイト	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3744PUR	● パープル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300

カラーインサートは含まれていません。

### 書き込みエリア / サイドバーコード付きチューブ

- チューブ側面に書き込みエリア付き (製品番号末尾:WP)
- 側面のバーコードとバーコード下の目視可能文字、底面の2Dコードは同一の英数字 (製品番号末尾:WP1D)

※チューブ側面のバーコードと目視可能文字の印字品質が、2021年4月以降順次改良されています。



ラック高さ:44.3 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	1D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3743-WP1D	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	-	●	●	48本×10袋	¥74,800
3744-WP	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥75,100
3744-WP1D	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥78,600
3745-WP1D	-	96	インナースクリュー	●	●	●	●	-	96本×5ラック	¥67,700

## バーコードラック付きチューブ

- ラックの背面を除く3面にバーコード、2Dコード、目視可能文字の3種を印字  
(レーザー加工)



ラック高さ:44.3 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C(スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C(Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	1Dコード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3744-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3745-BR	-	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	-	96本×5ラック	¥44,200
3744RED-BR	● レッド	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744BLU-BR	● ブルー	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744YEL-BR	● イエロー	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744GRE-BR	● グリーン	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744WHI-BR	● ホワイト	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744PUR-BR	● パープル	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3744-WP-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥76,300
3744-WP1D-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュウ	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥79,700
3744NS-WP1D-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュウ	-	●	●	●	●	96本×5ラック	¥67,400
3745-WP-BR	-	96	インナースクリュウ	●	-	●	●	-	96本×5ラック	¥65,300
3745-WP1D-BR	-	96	インナースクリュウ	●	●	●	●	-	96本×5ラック	¥68,900
3745NS-WP1D-BR	-	96	インナースクリュウ	-	●	●	●	-	96本×5ラック	¥59,000

## 褐色チューブ

- 光に敏感なサンプルを安全に長期保存
- チューブ本体は褐色



ラック高さ:44.3 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C(スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C(Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3743AMB	● レッド	96	インナースクリュウ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3743AMB-BR*	● レッド	96	インナースクリュウ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3745AMB-BR*	-	96	インナースクリュウ	●	●	●	-	96本×5ラック	¥48,000

\*バーコードラック

## Matrix 2Dチューブ 0.5 mLスクリュートップ用空ラック

製品番号	滅菌	バーコード	包装	希望小売価格
4900	-	-	5ラック	¥12,800
4900-BR*	-	●	5ラック	¥13,900

\*バーコードラック

# Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ スクリュートップ 1.0 mLインナーキャップ

- サンプルロスが少ないV底
- Matrix 8chスクリュートップデキャッパー (製品番号 4105MAT、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 〈チューブ〉 本体・キャップ:PP / ガasket:TPE  
〈ラック〉 本体:PP / フタ:PC



## スタンダードチューブ

スクリュートップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリュートップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3740TS	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	—	●	●	48本×10袋	¥48,000
3741	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥68,800
3742	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	●	●	—	96本×5ラック	¥43,700
3741RED	● レッド	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741BLU	● ブルー	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741YEL	● イエロー	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741GRE	● グリーン	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741WHI	● ホワイト	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741PUR	● パープル	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300

## 書き込みエリア / サイドバーコード付きチューブ

- チューブ側面に書き込みエリア付き (製品番号末尾:WP)
- 側面のバーコードとバーコード下の目視可能文字、底面の2Dコードは同一の英数字 (製品番号末尾:WP1D)

※チューブ側面のバーコードと目視可能文字の印字品質が、2021年4月以降順次改良されています。



スクリュートップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリュートップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

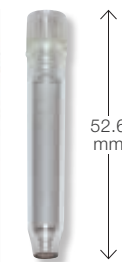
製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	1D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3740-WP1D	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	●	—	●	●	48本×10袋	¥79,700
3741-WP	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	—	●	●	●	96本×5ラック	¥75,100
3741-WP1D	● ナチュラル	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥78,600
3742-WP1D	—	96	インナースクリュートップ	●	●	●	●	—	96本×5ラック	¥69,100
3742NS-WP1D	—	96	インナースクリュートップ	—	●	●	●	—	96本×5ラック	¥55,700

## バーコードラック付きチューブ

- ラックの背面を除く3面にバーコード、2Dコード、目視可能文字の3種を印字  
(レーザー加工)



ラック高さ:58.4 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

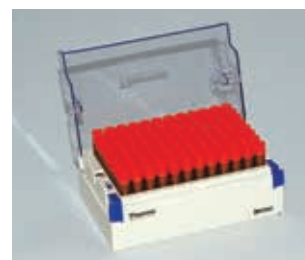
【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	1Dコード	バーコードラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3741-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741RED-BR	● レッド	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741BLU-BR	● ブルー	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741YEL-BR	● イエロー	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741GRE-BR	● グリーン	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741WHI-BR	● ホワイト	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3741PUR-BR	● パープル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3742-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	-	96本×5ラック	¥44,800
3741-WP-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥76,300
3741-WP1D-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥79,700
3741NS-WP1D-BR	● ナチュラル	96	インナースクリュー	-	●	●	●	●	96本×5ラック	¥67,400
3742-WP-BR	-	96	インナースクリュー	●	-	●	●	-	96本×5ラック	¥65,800
3742-WP1D-BR	-	96	インナースクリュー	●	●	●	●	-	96本×5ラック	¥70,200
BC30661*	● ナチュラル	96	インナースクリュー	●	-	●	●	●	96本×5ラック	¥72,500

\*バーコードラベルが貼付されたラック

## 褐色チューブ

- 光に敏感なサンプルを安全に長期保存
- チューブ本体は褐色



ラック高さ:58.4 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C (スクリューキャップ使用時)、-20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3741AMB	● レッド	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥69,300
3741AMB-BR*	● レッド	96	インナースクリュー	●	●	●	●	96本×5ラック	¥70,400
3742AMB	-	96	インナースクリュー	●	●	●	-	96本×5ラック	¥43,700
3742AMB-BR*	-	96	インナースクリュー	●	●	●	-	96本×5ラック	¥44,800

\*バーコードラック

## Matrix 2Dチューブ 1.0 mLスクリュートップ用空ラック

製品番号	滅菌	バーコード	包装	希望小売価格
4897	-	-	5ラック	¥12,800
4897-BR*	-	●	5ラック	¥13,900

\*バーコードラック

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ用 スクリューキャップ

- スクリューキャップは0.5 mL/1.0 mL共通
- カラーバリエーションが豊富
- トレイのキャップはデキャッパーでの作業効率を大幅に向上
- 材質 トレイ:ABS/キャップ:PP

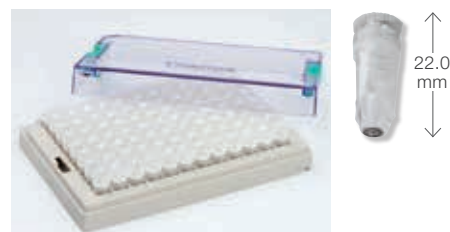
※トレイはオートクレーブ不可



製品仕様	製品番号/カラー							滅菌	包装	希望小売価格
	●ナチュラル	●レッド	●イエロー	●ブルー	●グリーン	●ホワイト	●パープル			
スクリューキャップ パルク 【0.5 mL/1.0 mL共通】	4470	4470RED	4470YEL	4470BLU	4470GRE	4470WHI	4470PUR	●	500個/袋	¥25,000
スクリューキャップトレイ 【0.5 mL/1.0 mL共通】	4477	4477RED	4477YEL	4477BLU	4477GRE	4477WHI	4477PUR	●	96個×5トレイ	¥29,700

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ スクリートップ 0.2 mL

- 小量サンプルの長期保存に適している
- キャップと一体成型のTPE製ガスケットにより高い気密性を実現
- チューブはNunc、ラックはMatrixを採用
- Nunc 8chスクリューキャップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP/ガスケット:TPE



ラック高さ:26.0 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3747	●ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	-	●	●	480本/袋	¥61,000
3748	●ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥65,600
3748-BR*1	●ナチュラル	96	インナースクリュー	●	●	●	●	●	96本×5ラック	¥67,000
4898*2	-	96	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥16,900

\*1 バーコードラック

\*2 空ラック



# Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank™/Bank-It™

## スクリュートップ インナーキャップ 0.5 mL

- Nunc CryoBankは黒フレーム、Nunc Bank-Itは白フレーム
- チューブが1本ごとラックへロックされているため、チューブ落下を防止
- Nunc 8chスクリュキャップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- チューブセレクションツール (製品番号 374009、P50参照) を使うことで効率良くチューブのピックアップが可能
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP / ガasket:TPE



スクリュキャップ

セプタムシール

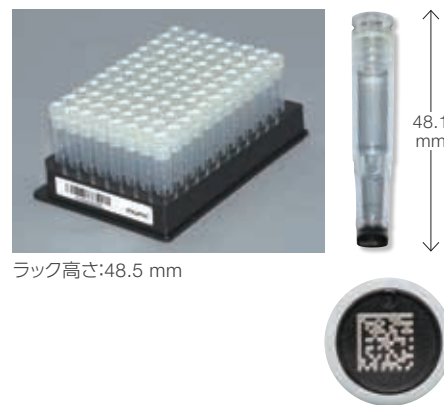
【使用可能温度範囲】 -185~121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
<b>Nunc CryoBank (細胞・タンパク質低吸着)</b>										
374080	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	—	—	●	●	960本/袋	¥80,600
374083	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	—	●	●	●	96本×2ラック	¥20,200
374087	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	—	●	●	●	96本×10ラック	¥101,500
374086	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥124,000
374025	● ブルー	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
374026	● レッド	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
374027	● グリーン	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
<b>Nunc Bank-It (DNA低吸着)</b>										
374074	● ナチュラル	96	インナースクリュ	—	●	●	●	●	96本×10ラック	¥124,000
374075	● ナチュラル	96	インナースクリュ	—	—	●	●	●	96本×10ラック	¥98,200
374028*	—	96	—	—	—	—	—	—	10ラック	¥23,100

\*空ラック Nunc Cryobank/Bank-It スクリューキャップ 0.5 mL/1.0 mL兼用、1次元バーコード付き

## Nunc CryoBank/Bank-It スクリュートップ 1.0 mL

- Nunc CryoBankは黒フレーム、Nunc Bank-Itは白フレーム
- チューブが1本ごとラックへロックされているため、落下を防止
- Nunc 8chスクリュキャップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- チューブセレクションツール (製品番号 374009、P50参照) を使うことで効率良くチューブのピックアップが可能
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP / ガasket:TPE



ラック高さ:48.5 mm

スクリュキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -185~121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
<b>Nunc CryoBank (タンパク質・細胞 低吸着)</b>										
374081	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	—	—	●	●	96本/袋	¥87,600
374089	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	—	●	●	●	96本×10ラック	¥103,500
374088	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥124,800
374110	● グリーン	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
374120	● レッド	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥132,100
374130	● ブルー	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
<b>Nunc Bank-It (DNA低吸着)</b>										
374078	● ナチュラル	96	インナースクリュ	●	●	●	●	●	96本×10ラック	¥134,800
374028*	—	96	—	—	—	—	—	—	10ラック	¥23,100

\*空ラック Nunc Cryobank/Bank-It スクリューキャップ 0.5 mL/1.0 mL兼用、1次元バーコード付き

## Nunc CryoBank用インナーキャップ

- Nunc CryoBank/Bank-It用のカラーキャップ
- 96個ずつトレイ収納
- 材質 キャップ:PP / ガasket:TPE

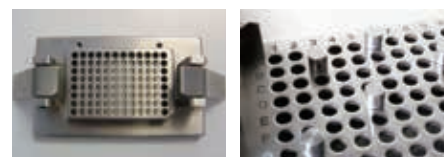
製品番号	キャップカラー	滅菌	キャップタイプ	包装	希望小売価格
374021	● ブルー	—	インナーキャップ	96個×10トレイ	¥24,300
374017	● ナチュラル	●	インナーキャップ	96個×10トレイ	¥24,300
374018	● グリーン	—	インナーキャップ	96個×10トレイ	¥24,300
374019	● レッド	—	インナーキャップ	96個×10トレイ	¥24,300
374028*	—	—	—	10トレイ	¥23,100

\*空トレイ



## Thermo Scientific™ Nunc™ チューブセレクションツール

- 96ウェルフォーマットのNunc CryoBank/Bank-It用
- ピッキングしたい位置にピンをセット。ラックを押し当てることでチューブを効率良くピックアップ



(Nunc 2Dチューブ専用)

製品番号	製品仕様	包装	希望小売価格
374009	チューブセレクションツール	1	¥119,800

## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank™ スクリュートップ インナーキャップ 2.0 mL

- タンパク質／細胞低吸着、細胞無毒性テスト済み
- DNase／RNaseフリー、パイロジェンフリー
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)
- IATA準拠のリークテスト済み
- Nunc 8chスクリュートップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP／ガスケット:TPE



スクリュートップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180～121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
374221	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥128,500
374221-BR*1	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥121,900
374258	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	—	●	●	48本×20袋	¥132,100
374223	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	—	●	●	●	48本×10ラック	¥65,600
331825*2	—	48	—	—	—	●	—	—	10ラック	¥13,500

\*1 バーコードラック

\*2 空ラック

## Thermo Scientific™ Nunc™ ユニバーサルチューブ インナーキャップ 2.0 mL

- チューブ側面に書き込みエリアと目盛り
- ガスケットと一体成型のスクリュートップ
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)
- Nunc 8chスクリュートップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP／ガスケット:TPE



スクリュートップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180～121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
374510	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥69,700
374510-BR*1	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥70,800
374511	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	—	●	●	●	48本×10ラック	¥46,300
374512	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	●	—	●	●	48本×10袋	¥60,300
374513	● ナチュラル	48	インナースクリュートップ	●	—	—	●	●	48本×10袋	¥43,000
331835*2	—	48	—	—	—	●	—	—	10ラック	¥14,000
331835-BR*1.2	—	48	—	—	—	●	—	—	10ラック	¥15,200

\*1 バーコード付きラック

\*2 空ラック

# Thermo Scientific™ Nunc™ ユニバーサルチューブ アウターキャップ 1.8 mL

- 広い書き込みエリアと容量目盛り線付き
- キャップと一体成型のシリコン製ガスケットにより高い気密性を実現
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)
- Nunc 8chスクリューキャップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP / ガスケット:TPE



ラック高さ:54.0 mm

スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
374500TS	● ナチュラル	48	アウタースクリュー	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥69,600
374500-BR*1	● ナチュラル	48	アウタースクリュー	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥70,700
374502	● ナチュラル	48	アウタースクリュー	●	●	-	●	●	48本×10袋	¥60,000
374502NOV*2	● ナチュラル	48	アウタースクリュー	●	●	-	●	●	480本×1袋	¥146,200
331830*3	-	48	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥14,000

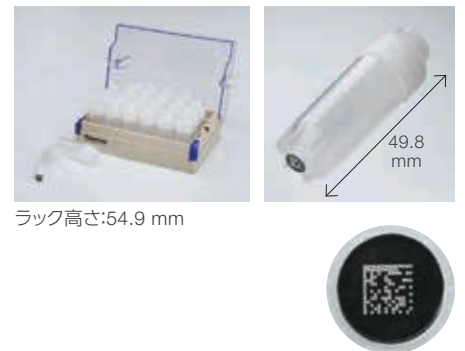
\*1 バーコードラック

\*2 チューブ側面にバーコードを印字

\*3 空ラック

# Thermo Scientific™ Nunc™ ユニバーサルチューブ アウターキャップ 5.0 mL

- 細胞や組織保存でハンドリングのしやすい太身の形状
- チューブ側面に書き込みエリア
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)
- IATA準拠のリークテスト済み
- Nunc 8chスクリューキャップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体:PP / キャップ:HDPE



ラック高さ:54.9 mm

スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2D コード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
374320	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	●	●	●	●	24本×10ラック	¥59,200
374320-BR*1	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	●	●	●	●	24本×10ラック	¥60,300
374321	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	-	●	●	●	24本×10ラック	¥41,800
374321-BR*1	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	-	●	●	●	24本×10ラック	¥42,900
374322	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	●	-	-	●	24本×10袋	¥46,900
374323	● ナチュラル	24	アウタースクリュー	●	-	-	-	●	24本×10袋	¥32,600
331840*2	-	24	-	-	-	-	-	-	10ラック	¥13,600
331840-BR*1,2	-	24	-	-	-	-	-	-	10ラック	¥15,200

\*1 バーコード付きラック

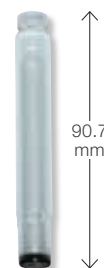
\*2 空ラック

## Thermo Scientific™ Nunc™ CryoBank™ スクリュートップ インナーキャップ 5.0 mL

- タンパク質／細胞低吸着、細胞無毒性テスト済み
- DNase／RNaseフリー、パイロジェンフリー
- 優れた滅菌性 (SAL10<sup>-6</sup>)、IATA準拠のリークテスト済み
- Nunc 8chスクリュートップデキャッパー (製品番号 4105NUN、P60参照) 使用でスムーズで個人差のないキャップ開閉
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP／ガスケット:TPE



ラック高さ:95.3 mm



スクリュートップ

セパタムシール

【使用可能温度範囲】 -180～121 °C

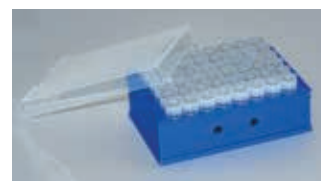
製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2Dコード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
374220	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥120,800
374220-BR*1	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	●	●	●	●	●	48本×10ラック	¥121,900
374222	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	●	-	●	●	●	48本×10ラック	¥65,600
374222-BR*1	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	●	-	●	●	●	48本×10ラック	¥64,900
374261	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	●	●	-	●	●	48本×11袋	¥105,800
331826*2	-	48	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥13,500

\*1 パーコード付きラック

\*2 空ラック

## Thermo Scientific™ ABgene™ 2Dチューブ アウターキャップ 2.0 mL

- ラックのフタにウェル番号が刻印されているため、チューブ識別に便利
- 材質 チューブ本体・キャップ:PP／ラック本体・フタ:PP



ラック高さ:52.5 mm



スクリュートップ

セパタムシール

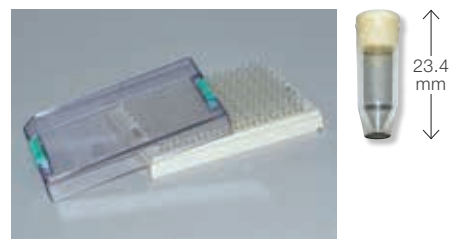
【使用可能温度範囲】 -80～121 °C

製品番号	キャップカラー	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	2Dコード	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
AB-1389-500	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	-	●	-	●	●	500本/袋	¥62,700
AB-1389-1000	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	-	●	-	●	●	1,000本/袋	¥100,300
AB-1411	● ナチュラル	48	アウトースクリュー	-	●	●	●	●	48本×10ラック	¥164,200

# Matrix 2D (2次元) コード付きチューブ オープントップ

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 0.5 mL

- サンプルロスが少ないV底
- セプタムシールは、Matrix SeptraSeal/DuraSeal (P58参照) の2種から選択可能
- 材質 〈チューブ〉 本体・キャップ:PP  
〈ラック〉 本体:PP/フタ:PC



ラック高さ:26.0 mm  
(製品番号 3736, 3737, 4899は27.5 mm)



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)、-180~121 °C (Matrix DuraSeal使用時)

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3750	96	セプタム	-	-	●	-	960本/袋	¥63,600
3734	96	セプタム	-	●	●	-	96本×10ラック	¥70,300
3735	96	セプタム	●	●	●	-	96本×10ラック	¥72,700
3736	96	セプタム	-	●	●	●*4	96本×10ラック	¥89,100
3737	96	セプタム	●	●	●	●*4	96本×10ラック	¥95,900
4898*1	96	-	-	●	-	-	10ラック	¥16,900
4898-BR*1,2	96	-	-	●	-	-	10ラック	¥17,300
4899*3	96	-	-	●	-	-	10ラック	¥18,000

\*1 空ラック(3734/3735用)

\*2 バーコードラック

\*3 空ラック(3736/3737用)

\*4 Matrix DuraSealのみ

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 0.75 mL

- サンプルロスが少ないV底
- セプタムシールは、Matrix SeptraSeal/DuraSeal (P58参照) の2種から選択可能
- 材質 〈チューブ〉 本体・キャップ:PP  
〈ラック〉 本体・フタ:PP



ラック高さ:39.4 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)、-180~121 °C (Matrix DuraSeal使用時)

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	1Dコード	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
<b>Matrix 2Dチューブ</b>									
3730-11	96	セプタム	-	-	-	●	-	1,000本/袋	¥65,400
3731-11	96	セプタム	-	-	●	●	-	96本×10ラック	¥72,400
3732	96	セプタム	-	●	●	●	-	96本×10ラック	¥72,800
3732-BR	96	セプタム	-	●	●*1	●	-	96本×10ラック	¥70,000
3729	96	セプタム	-	●	●	●	●*2	96本×10ラック	¥92,100
<b>Matrix Tri-codeチューブ</b>									
3732NS-WP1D	96	セプタム	●	-	●	●	-	96本×10ラック	¥106,800
3732-WP1D	96	セプタム	●	●	●	●	-	96本×10ラック	¥108,100
<b>空ラック</b>									
4896	-	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥16,900

\*1 バーコード付きラック

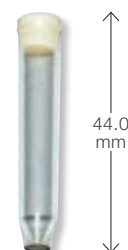
\*2 Matrix DuraSealのみ

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 1.4 mL (V底)

- サンプルロスが少ないV底
- セプタムシールは、Matrix SeptraSeal/DuraSeal (P58参照) の2種から選択可能
- 材質 〈チューブ〉 本体:PP  
〈ラック〉 本体・フタ:PP



ラック高さ:49.8 mm



44.0 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)、-180~121 °C (Matrix DuraSeal使用時)

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	1Dコード	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
<b>Matrix 2Dチューブ</b>									
3790	96	セプタム	-	-	-	●	-	1,000本/袋	¥63,600
3791	96	セプタム	-	-	●	●	-	96本×10ラック	¥70,100
3792	96	セプタム	-	●	●	●	-	96本×10ラック	¥74,900
3801	96	セプタム	-	-	●	●	●*2	96本×10ラック	¥86,600
<b>Matrix Tri-codeチューブ</b>									
3790-WP1D	96	セプタム	●	-	-	●	-	1,000本/袋	¥103,100
3791-WP1D-BR	96	セプタム	●	-	●*1	●	-	96本×10ラック	¥105,000
3792-WP1D-BR	96	セプタム	●	●	●*1	●	-	96本×10ラック	¥109,800
<b>空ラック</b>									
4890	96	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥16,900

\*1 バーコード付きラック

\*2 Matrix DuraSealのみ

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 1.4 mL (平底)

- 2Dコード横に目視可能文字が併記
- セプタムシールは、Matrix SeptraSeal/DuraSeal (P58参照) の2種から選択可能
- 材質 〈チューブ〉 本体:PP  
〈ラック〉 本体・フタ:PP



ラック高さ:49.8 mm



44.0 mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)、-180~121 °C (Matrix DuraSeal使用時)

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3710	96	セプタム	-	-	●	-	1,000本/袋	¥67,600
3711	96	セプタム	-	●	●	-	96本×10ラック	¥70,400
3712-11	96	セプタム	●	●	●	-	96本×10ラック	¥74,900
4890*	-	-	-	●	-	-	10ラック	¥16,900

\*空ラック

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 1.0 mL (ガラス製) (平底)

- 化学薬品耐性、耐熱性に優れたガラス製
- 静電気を帯びやすい粉体保存に適している
- セプタムシールは、Matrix SeptraSeal/DuraSeal (P58参照) の2種から選択可能
- 材質 〈チューブ〉 本体:ガラス  
〈ラック〉 本体・フタ:PP



ラック高さ:49.8mm



スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -180~590 °C\*

\*チューブのみ/ラックと使用するキャップの温度耐性を必ずご確認ください。

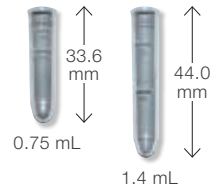
製品番号	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3850	96	セプタム	-	●	●	-	96本×5ラック	¥166,200

## Thermo Scientific™ Matrix™ アルファニューメリックチューブ オープントップ 0.75 mL/1.4 mL (2Dコードなし)

- アルファニューメリックチューブは、底にA1-A12の番号付き
- 丸底



ラック高さ:1.4 mLラック49.8 mm、0.75 mLラック39.4 mm



アルファ  
ニューメリック



ブランク  
チューブ

スクリューキャップ

セプタムシール

【使用可能温度範囲】 -20~121 °C (Matrix SeptraSeal使用時)、-180~121 °C (Matrix DuraSeal使用時)

製品番号	フォーマット	キャップ スタイル	滅菌	アルファ ニューメリック	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
<b>0.75mLチューブ</b>									
4170	96	セプタム	-	-	-	●	-	1,000本/袋	¥8,100
4271	96	セプタム	-	-	●	●	-	96本×10ラック	¥19,100
4272	96	セプタム	●	-	●	●	-	96本×10ラック	¥21,300
4273	96	セプタム	-	●	●	●	-	96本×10ラック	¥26,700
4274	-	セプタム	●	●	●	●	-	96本×10ラック	¥27,900
4896*	-	-	-	-	●	-	-	-	¥16,900
<b>1.4mLチューブ</b>									
4140	96	セプタム	-	-	-	●	-	1,000本/袋	¥8,400
4247	96	セプタム	-	-	●	●	-	96本×10ラック	¥18,900
4248	96	セプタム	●	-	●	●	-	96本×10ラック	¥21,000
4251	96	セプタム	-	●	●	●	-	96本×10ラック	¥26,700
4252-11	-	セプタム	●	●	●	●	-	96本×10ラック	¥27,800
4890*	-	-	-	-	●	-	-	-	¥16,900

\*空ラック

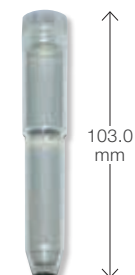


## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ スクリュートップ 12 mL

- 大容量チューブ
- 土壌、植物、食品などの保存に適している
- 材質 〈チューブ〉 本体・キャップ:PP / ガasket:シリコン  
〈ラック〉 本体:PP / フタ:PC



ラック高さ:107.8 mm



スクリュキャップ

セブタムシール

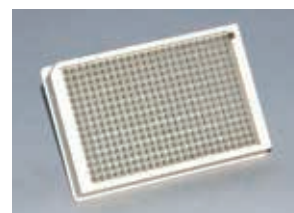
【使用可能温度範囲】 -20~121 °C

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3775	24	インナースクリュー	●	●	●	●	24本×4ラック	¥32,400
4905*	24	-	-	●	-	-	4ラック/ケース	¥9,600

\*空ラック

## Thermo Scientific™ Matrix™ 2Dチューブ オープントップ 0.1 mL

- 384ウェルフォーマットの微量タイプ
- ワーキングボリューム:70 µL
- サンプルのミラーリング保管、自動化システムに適している
- キャップを使用せず、専用のヒートシールで密閉可能
- 材質 〈チューブ〉 本体:PP  
〈ラック〉 本体:PP



ラック高さ:18.6 mm、チューブ高さ:15.0 mm



【使用可能温度範囲】 -180~121 °C

製品番号	フォーマット	キャップスタイル	滅菌	ラック	チューブ	キャップ	包装	希望小売価格
3815	384	ヒートシール	-	●	●	-	384本×20ラック	¥180,100

## Thermo Scientific™ Matrix™ SepraSeal™ Capping Systems (2Dチューブ用)

- 96フォーマットのオープントップチューブに使用可能
- ピアサブルはキャップをはめたままピアシング(貫通)可能
- 背板を外すことで96本のチューブを一度にキャッピング可能
- 材質 キャップ:TPE(USP Class VI準拠)



【使用可能温度範囲】 -20~121 °C

製品番号/カラー							滅菌	ピアサブル	包装	希望小売価格
●ナチュラル	●赤	●黄	●青	●緑	●紫	●灰				
4463	4463RED	4463YEL	4463BLU	4463GRE	4463PUR	4463GRY	—	—	96個×10シート	¥10,700
4464	4464RED	4464YEL	4464BLU	4464GRE	4464PUR	4464GRY	●	—	96個×10シート	¥11,200
4465	4465RED	4465YEL	4465BLU	4465GRE	4465PUR	4465GRY	—	●	96個×10シート	¥11,900
4466	4466RED	4466YEL	4466BLU	4466GRE	4466PUR	4466GRY	●	●	96個×10シート	¥13,000

## Thermo Scientific™ Matrix™ DuraSeal™ Capping Systems (2Dチューブ用)

- 96フォーマットのオープントップチューブに使用可能
- Matrix SepraSealより肉厚で、ニードルでピアシングしサンプリング可能
- Matrixキャップリムーバーは使用不可

【使用可能温度範囲】 -180~121 °C

製品番号	製品仕様	滅菌	包装	希望小売価格
4490	DuraSeal/バルブ	—	500個	¥10,000
3729	V底ラッチラック(DuraSeal付き) 0.75 mL用	—	96本×10ラック	¥92,100
3736	V底ラッチラック(DuraSeal付き) 0.5 mL用	—	96本×10ラック	¥89,100
3737	V底ラッチラック(DuraSeal付き) 0.5 mL用	●	96本×10ラック	¥95,900
3801	V底ラッチラック(DuraSeal付き) 1.4 mL用	—	96本×10ラック	¥86,600

製品番号 4490以外はあらかじめチューブにMatrix DuraSealが装填されています。



### Matrix SepraSeal/DuraSealの特長

製品名	最低温度	特長
Matrix SepraSeal	-20 °C	ノーマルとピアサブルタイプがあり、ピアサブルタイプはキャップを外すことなくニードルで内容物を直接サンプリング可能
Matrix DuraSeal	-180 °C(液体窒素気相)	Matrix SepraSealよりも肉厚なピアシング専用キャップ。200回以上のピアシングでも気密性を保持

## Thermo Scientific™ Matrix™ キャップリムーバー

- セプタム式キャップを外す際、便利で小回りのきくツール
- 最高8個まで同時にキャップをチューブから外し、イジェクターを使ってキャップに触れることなくリムーバー本体からキャップを外すことが可能
- 1本だけ別角度で取り付けられているピンヘッドは、ラック真ん中のキャップ1個だけを外すのに便利
- Matrix DuraSealには使用不可






製品番号	製品名	入数	希望小売価格
4469	CapRemover(キャップリムーバー)	1	¥56,200

## Thermo Scientific™ Matrix™ キャップマット

- Matrix 96ウェルプレートに使用可能
- 96ウェルフォーマット全てのウェルを個別にキャップ
- 96個の突起それぞれにアルファニューメリック(位置番号)が刻印済み
- 材質 エチレン・酢酸ビニル共重合(EVA)樹脂



【ウェル外形】丸型・角型 【使用可能温度範囲】-80℃～室温(オートクレーブ不可)

製品番号	適合プレート	マット特長	滅菌	入数	希望小売価格
4410			—	100マット	¥31,300
4411-11		 ウェル部形状:台形(浅め)	—	10マット	¥5,000
4412-11	Matrix		●	10マット	¥5,400
4430-11*	96 ディープウェルプレート		—	100マット	¥32,200
4431*	1 mL用(丸型ウェル)	 ウェル部形状:丸型(深め)	—	10マット	¥4,800
4432-11*		Matrix 2Dチューブにも使用可能 (参照:P54~55)	●	10マット	¥5,600
4420	Matrix		—	100マット	¥49,900
4421	96 ディープウェルプレート		—	10マット	¥6,500
4422	2 mL(角型ウェル)	 ウェル部形状:角型	●	10マット	¥7,000

\*装着したままラックのフタを使用可能

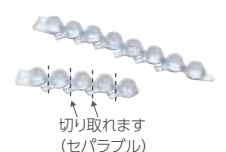
## Thermo Scientific™ Matrix™ キャップストリップ

- Matrix 96ディープウェルと2Dチューブ用
- デキャッピングにはMatrixキャップリムーバーを使用可能

【材質】EVA 【使用可能温度範囲】-20℃～室温

製品番号	製品仕様	ウェル形状	ピアサブル	滅菌	入数	希望小売価格
4413-11*	キャップストリップ(セパラブル)	丸型	—	—	240	¥10,100
4414-11*	キャップストリップ(セパラブル)	丸型	—	●	240	¥11,700
4415	キャップストリップ	丸型	—	—	240	¥10,100
4416	キャップストリップ	丸型	—	●	240	¥12,200

\*個別に切り離し可能



## キャッパー／デキャッパー

### Thermo Scientific™ Matrix™／Nunc™ 8chスクリューキャップデキャッパー

- 軽量かつ操作性に優れたハンディータイプのデキャッパー
- スクリューキャップの開閉と着脱が可能
- 個人差なくキャップを均一に閉められるため、作業間誤差がない

※確実なキャッピングを持続するためには定期的なトルクチェック(有償、トルク測定シート添付)を推奨

#### 仕様

機種	8chスクリューキャップデキャッパー Matrixタイプ	8chスクリューキャップデキャッパー Nuncタイプ
キャップタイプ	Matrix 96 スクリューキャップ	Nunc 96 スクリューキャップ
開閉速度	約4秒/8本一括開閉	
寸法(W×D×H mm)、重量	50×95×251、440 g	
電源	12 V充電電池	



Matrixタイプのデキャッパー(製品番号4105MAT)。  
Nuncタイプのデキャッパー(製品番号 4105NUN)は  
レバー部分が黒色になります。

製品番号	製品名	希望小売価格
4105MAT	8chスクリューキャップデキャッパー Matrixタイプ*	¥254,700
4105NUN	8chスクリューキャップデキャッパー Nuncタイプ*	¥254,700
4106	ハンディーデキャッパー専用スタンド	¥20,400

\*ハンディーデキャッパー専用スタンド(製品番号 4106)1台を標準添付

### Thermo Scientific™ Capit-All™ スクリューキャップチューブ用キャッパー／デキャッパー

#### 面倒なスクリューキャップの開閉を自動で処理

- 約10秒でラック全体のキャップを一度に着脱
- キャップを適切なトルクで個人差なく閉められ、高い作業の再現性を実現
- ラックにチューブを装填したまま開閉(またはリキャップ)が可能
- 4つのボタンのみのシンプルなユーザーインターフェース
- ラックの設置方向、装填されたキャップの傾きや締め付けトルク過剰でないことを、安全機能で確認可能

#### 仕様

機種	Capit-All
仕様	マニュアル操作
処理スピード	約10秒/サイクル
寸法(W×D×H mm)	360×328×560
重量	45 kg
電源	110～240 V



Capit-All

製品番号	製品名	希望小売価格
4111MAT	Capit-All 96 ch Matrix用	お問い合わせください
4114NUN	Capit-All 48 ch Nunc用	お問い合わせください
4090	Capit-All用キャップトレイリフター 0.5 mL Matrix用	¥108,600
4091JP	Capit-All用キャップトレイリフター 1.0 mL Nunc用	¥108,600

## 2Dコードリーダー

### Thermo Scientific™ VisionMate™ シリーズ

#### 2Dチューブ管理に必要なリーダー

- 1本読みからラック一括読み込みまでさまざまな機種を用意
- 複雑なサンプル管理運用をアシスト
- 設定と操作が簡単

#### Thermo Scientific™ VisionMate™ ST シングルチューブ 2Dコードリーダー

- コンパクトなUSB接続の1本読みタイプ
- ハンズフリーで使用できる高い操作性
- 2Dコード専用(バーコードは読み取り不可)

#### 仕様

機種	VisionMate ST
読み取りタイプ	1本読みタイプ
読み取りスピード	約1秒/1本
対応コード	Thermo Scientific 2Dコード各種
接続	USB (Type-A)
対応OS	Windows™ 7/8/10 32 bit/64 bit
寸法(W×D×H mm)	111×87×70
電源	110~240 V 50/60 Hz
重量	約800 g

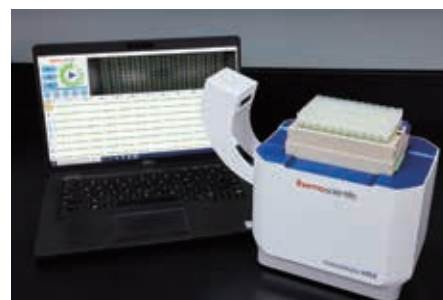
※制御用PCは含まれません(Mac™非対応)。Dell™、HP™製以外のPCについてはお問い合わせください。



製品番号	製品名	希望小売価格
3125JP	VisionMate ST 2D コードリーダー	¥224,800

## Thermo Scientific™ VisionMate™ HSX High Speed 2Dコードリーダー

- 1ラック全ての2Dコードを高速で読み取り可能
- データの表示とLIMSやデータベースなどへのエクスポート設定を複数のオプションから選択
- MatrixおよびNunc 2Dチューブ用のラック構成をプリロード
- チューブ底面の2Dコードのみならずラックバーコードも読み取り可能
- 付属のバーコードリーダーは、磁石で本体に取り付けができ、ラックバーコードの読み取りに便利
- 読み取り面に霜が付くことを防ぐ防霜機能搭載
- チューブの数やラック方向など読み取りエラー、読み取り成功を色で知らせるLEDビジュアルフィードバック機能搭載
- IP66規格に準拠、クリーンルームでの使用や劣悪な環境からリーダーを保護
- 自動化システムへのインテグレーションが可能



### 仕様

機種	VisionMate HSX High Speed 2Dコードリーダー	
読み取りスピード	約1秒/ラック	
解析能力	1ラック(24, 48, 96, 384フォーマット):1本(シングルチューブモード時)	
対応チューブ*	Thermo Scientific™ 2Dコード付きチューブ(2Dコード DataMatrix、ECC200、ISO 16022:2006;バーコード)	
データ転送方法	CSV、ODBC、TCP/IP、HTML、XLS、image(PNG、JPG、TIFF、GIF、BMP)、VMCSV(VisionMate compatible CSVファイル)、XML	
電源	USB給電	
寸法(W×D×H mm)	150×200×160	
重量	4.0 kg	
保護等級	IP66、IEC60529準拠	

\*他社製2Dコード付きチューブの読み取り可否については、お問い合わせください。

### 推奨されるPC要件

機種	VisionMate HSX High Speed 2Dコードリーダー
OS	Windows 10
接続	ベースユニット:USB 2.0もしくはそれ以上 バーコードリーダー:USB 2.0もしくはそれ以上
プロセッサ	2.0 GHz 32-bit、64-bitもしくはそれ以上
メモリー	4 GB(Windows 10)
ディスプレイ	Super VGA(800×600)以上の解像度 かつ256色表示可能なモニター

※制御用PCIは含まれません(Mac非対応)。「Dell™、HP™」製のPCの使用を推奨しています。

製品番号	製品名	希望小売価格
312850	VisionMate HSX High Speed 2Dコードリーダー	¥1,470,000
81110987	機器制御用PC Office*付き	¥279,500

\*Microsoft™ Office

## ES680 1D/2Dバーコードリーダー (自立式)

- ドライバーソフトウェア不要で、USBポートに挿すだけでキーボード入力の代替として使用可能
- DataMatrixや、QRコードなどの2Dコードだけでなく、さまざまなフォーマットの1Dコードも読み取り可能
- 5 mm角の小さな2Dコードも高速かつ正確に、ストレスなく読み取ることが可能
- 定置式として利用できるだけでなく、本体上面のトリガーボタンを押すことで、通常のバーコードリーダーのような運用も可能

### 仕様

機種	ES680
読み取りタイプ	1本読みタイプ
接続	USB HID、USB VCOM (COM port)、RS232C
対応コード	2Dコード:Data Matrix、QR Code ほか 1Dコード:Code 39、Code 128、Interleaved 2 of 5 ほか
移動読取速度	617 cm/秒
動作電圧	4.5~5.5 VDC
動作温度	-10 °C~+50 °C
湿度	5~95% (結露無きこと)
寸法(H×L×W mm)	148.5×90.4×90.1
重量	150 g(ケーブル除く)

製品番号	製品名	希望小売価格
81100723	ES680 1D/2Dバーコードリーダー(自立式)	¥82,000

## IT1950HD/IT1952HD 1D/2Dコードリーダー

- ドライバーソフトウェア不要で、USBポートに挿すだけでキーボード入力の代替として使用可能
- DataMatrix、QRコードなどの2Dコードだけでなく、さまざまなフォーマットの1Dコードも読み取り可能
- 5 mm角の小さな2Dコードも高速かつ正確に、ストレスなく読み取ることが可能
- ケーブルレスで使用できるBluetooth™ タイプも用意。充電器兼ベーススタンド(USB接続)が付属
- ハンズフリースタンドを使用すれば据え置きとして利用でき、コードをかざすだけで読み取り可能

### 仕様

機種	IT1950HD	IT1952HD
読み取りタイプ	1本読みタイプ	
接続	USB (HID/VCOM)、RS-232C、PS/2、RS485	本体:Bluetooth 4.2、BLE (通信距離:10m) 通信ユニット:USB (HID/VCOM)、RS-232C、PS/2
対応コード	2Dコード:Data Matrix、QR Code ほか 1Dコード:Code 39、Code 128、Interleaved 2 of 5 (ITF) ほか	
モーショントレーランス	400 cm/秒 (13mil JAN13)	
電源	4.4~5.5 VDC、2.5 W (500 mA、5 VDC)	2,400 mAhリチウムイオン/連続14時間稼働、5 VDC 1 A
動作温度	0 °C~+50 °C	
湿度	0~95% (結露無きこと)	
寸法(H×L×W mm)	165×99×64 (本体) / 81×132×102 (通信ユニット、IT1952HDのみ)	
重量	155 g (ケーブル除く)	220 g (本体) / 179 g (通信ユニット)
保護等級	IP42	

製品番号	製品名	希望小売価格
81100724	IT1950HD 1D/2Dバーコードリーダー	¥101,000
81100725	IT1952HD 1D/2Dバーコードリーダー Bluetoothタイプ	¥223,000
81100726	ハンズフリースタンド	¥14,500

# マイクロプレート／ストレージプレート

## Nuncマイクロプレート

Thermo Scientific™ Nunc™ポリプロピレン製マイクロプレートは、低溶出かつ低吸着なマイクロプレートであり、さらに優れたサンプル回収率を実現します。超低温フリーザーでのサンプル保管や質量分析や遺伝子解析前のサンプル前処理、試薬の希釈・混合などに適しています。

### 低溶出

米国薬局方USP Class VI条件に適合する高純度の樹脂を使用しています。不純物レベルが低く、低溶出を実現します。

### 低吸着

タンパク質・核酸のプラスチック樹脂への吸着が少なく、優れたサンプル回収率を実現します。サンプル保管や試薬混和、スモールボリュームでのアッセイに適しています。

### 大きなウェル容積

ウェルの直径を大きくデザインしており、1ウェルあたりの容量が多く、ミキシング効率が優れています。

#### 【Nuncポリプロピレン製マイクロプレートの共通特長】

- ANSI/SBS規格に準拠:オートメーション対応可能
- 優れた化学薬品耐性
- 図面はWebから入手可能
- バーコード貼付サービス(オプション)
- 使用可能温度範囲:-80~121℃

## ABgeneストレージプレート

Thermo Scientific™ ABgene™ストレージプレートは、厳しい品質管理と製造工程の下、クリーンルームにて製造しています。ユニークな形状と豊富なラインアップは、一人ひとりのお客さまへ最適なソリューションをご提供します。

### 高純度原料による製造

ABgeneストレージプレートには医療グレードの高純度バージンポリプロピレン樹脂を使用しています。

### 非多孔性(Non-porous)

非多孔性のウェル表面であるため、ウェル内壁へのサンプルロスがなく、5 µL以下の小容量での使用に適しています。

### 低吸着

タンパク質・核酸のプラスチック樹脂への吸着が少なく、収量ロスがありません。

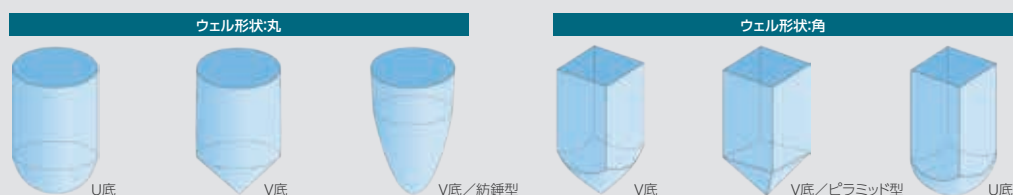
### クリーンルームでの製造

ISOクラス8(Fed. Std 209E クラス100,000)のクリーンルームで製造しており、常にモニタリングを行っています。クリーンルーム内で製造しているため、粒子汚染やヌクレアーゼ/DNAのコンタミネーションがなく、エンドトキシンも含まないため、実験結果に影響を与えません。また、放射線滅菌を行っていないためプラスチックの黄変がありません。

#### 【ABgeneストレージプレートの共通特長】

- ANSI/SBS規格に準拠:オートメーション対応可能
- ウェル外周の盛り上がったリムはシーリング効率の向上、また、サンプルのクロスコンタミネーションリスク低減に有用
- 図面はWebから入手可能
- 優れた化学薬品耐性
- バーコード貼付サービス(オプション)
- 使用可能温度範囲:-196~121℃

### プレートウェル形状・底形状 (Nunc/Matrixプレートには当てはまりません)





## 48/96ウェルプレート

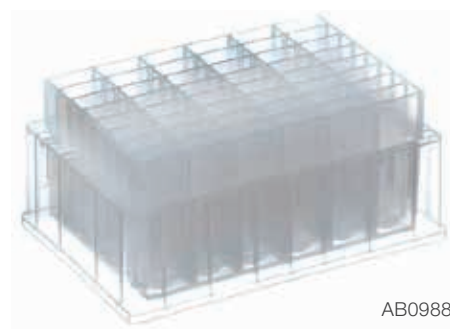
### Thermo Scientific™ ABgene™ 48ディープウェルプレート (PP、V底/ピラミッド型)

- 磨かれた表面は樹脂への吸着を防止—低吸着
- リム付き、遠心不可
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可(15分、121℃)

【材質】PP

製品番号	最大容量 (mL)	カラー	滅菌	入数	希望小売価格
AB0988	6.0	クリア	—*	50	¥63,800

\*クリーンルーム製造



AB0988

### 96ウェルポリプロピレンプレート

#### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ウェル 200 μL (V底/紡錘型)

- スカート部分が強化されており、ロボットでの使用に適している
- ウェル外周にリム付き
- 化学薬品耐性:DMSO、エタノール、イソプロパノール

#### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ウェル 330 μL (U底)

- よく磨かれた表面はサンプルの視認性を向上
- 化学薬品耐性:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可能(15分、121℃)

#### Thermo Scientific™ Nunc™ 96ウェル 500 μL (U底)

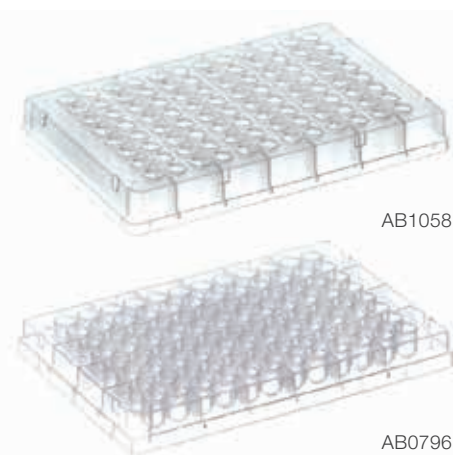
- 優れた化学薬品耐性
- DNase/RNaseフリー

【材質】PP

製品番号	最大容量 (μL)	許容容量 (μL)	カラー	滅菌	入数	希望小売価格
<b>ABgene 96ウェル 200 μL V底/紡錘型 丸型ウェル</b>						
AB1058	200	10~400	● ナチュラル	—*1	100	¥58,200
<b>Nunc 96ウェル 300 μL V底 丸型ウェル (ピンチバーデザイン)</b>						
442587*2	300	10~400	● ナチュラル	—	60	¥29,400
<b>ABgene 96ウェル 330 μL U底 丸型ウェル</b>						
AB0796	330	20~450	クリア	—*1	100 (バルク)	¥38,900
<b>Nunc 96ウェル 450 μL V底 丸型ウェル</b>						
249944	450	10~400	● ナチュラル	—	120	¥55,300
249946	450	10~400	● ナチュラル	●	120	¥56,000
249950	450	10~400	● 青	—	120	¥55,800
249943	450	10~400	● 赤	—	120	¥55,800
249947	450	10~400	● 黄	—	120	¥55,800
249949	450	10~400	● 白	—	120	¥55,800
249945	450	10~400	● 黒	—	120	¥55,800
<b>Nunc 96ウェル 500 μL U底 丸型ウェル</b>						
267245	500	20~450	● ナチュラル	—	120	¥55,300
267334	500	20~450	● ナチュラル	●	120	¥58,200
267385	500	20~450	● 青	—	120	¥55,800
267407	500	20~450	● 黄	—	120	¥55,800
267350	500	20~450	● 白	—	120	¥55,300
267342	500	20~450	● 黒	—	120	¥55,300

\*1 クリーンルーム製造

\*2 ANSI推奨に適合しません。Nuncウェルキャップは適合しません。



AB1058

AB0796

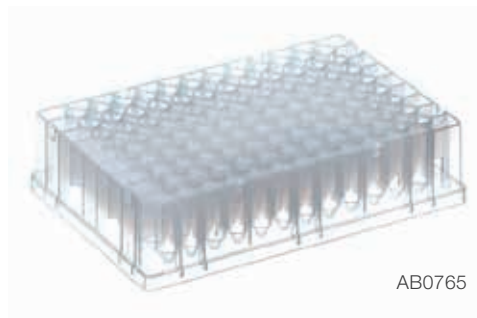


Nunc 96ウェルプレート

## 96ディープウェルポリプロピレンプレート

### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ディープウェル 0.8 mL (V底)

- 個別包装あり
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可 (15分、121 °C)、ガンマ線滅菌可
- 耐遠心性あり:最大遠心力200×g (0.65 mL/ウェル)
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB0765

### Thermo Scientific™ Matrix™ 96ディープウェル 1.0 mL (U底)

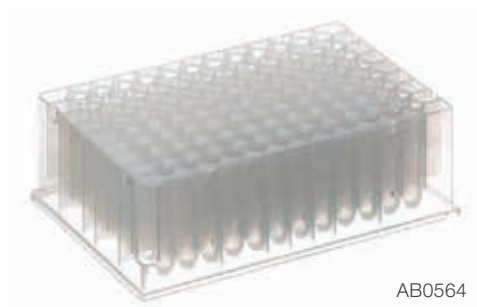
- ウェルはチムニー構造で隣接するウェル間のコンタミネーションを防止
- 各ウェルには独立したリム付き
- 滅菌済みプレートあり (製品番号 4212-11)
- 使用可能温度範囲:-80~121 °C



4211-11

### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ディープウェル 1.2 mL (丸底)

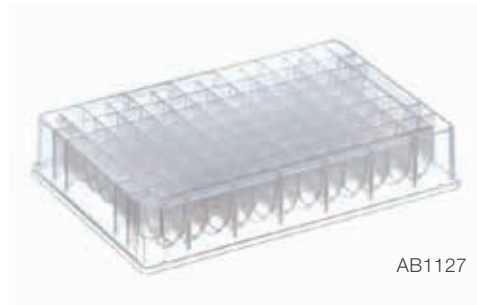
- 個別包装あり
- 各ウェルには独立したリム付き
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可 (15分、121 °C)、ガンマ線滅菌可
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB0564

### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ディープウェル 1.2 mL (U底)

- 個別包装あり
- 角型ウェル、ロープロファイルタイプ
- 各ウェルには独立したリム付き
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可 (15分、121 °C)、ガンマ線滅菌可
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB1127

### Thermo Scientific™ Nunc™ 96ディープウェル 1.3 mL / 2.0 mL (U底)

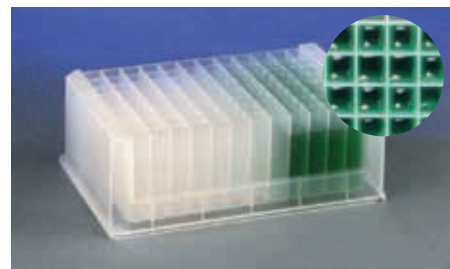
- 優れた化学薬品耐性
- 各ウェルには独立したリム付き
- 1.3 mLプレートはDNase/RNaseフリー
- ワーキングボリューム
  - 1.3 mLプレート 50~1,000 µL/ウェル
  - 2.0 mLプレート 50~1,900 µL/ウェル
- 使用可能温度範囲:-80~121 °C



260252 / 278752

### Thermo Scientific™ Matrix™ 96ディープウェル 2.0 mL (U底)

- 角型ウェル
- 滅菌済みプレートあり(製品番号 4222)
- 使用可能温度範囲:-80~121 °C



4221

### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ディープウェル 2.2 mL (U底)

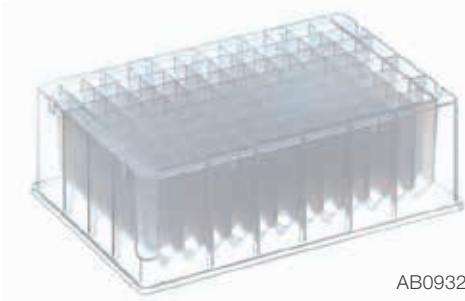
- 個別包装あり
- 角型ウェル
- 各ウェルには独立したリム付き
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB0661

### Thermo Scientific™ ABgene™ 96ディープウェル 2.2 mL (V底)

- 角型ウェル
- バルク包装品あり
- 各ウェルには独立したリム付き
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB0932

#### 【材質】PP

製品番号	最大容量 (mL)	カラー	底形状	ウェル形状	滅菌	入数	希望小売価格
<b>ABgene 96ディープウェル 0.8 mL V底</b>							
AB0765	0.8	● ナチュラル	V	丸型	—*	50(個別包装)	¥38,800
AB0859	0.8	● ナチュラル	V	丸型	—*	50(バルク)	¥34,800
<b>Matrix 96ディープウェル 1.0 mL U底</b>							
4211-11	1.0	● ナチュラル	U	丸型/チムニーウェル	—	5×8包	¥28,800
4212-11	1.0	● ナチュラル	U	丸型/チムニーウェル	●	5×8包	¥29,900
<b>ABgene 96ディープウェル 1.2 mL 丸底</b>							
AB0564	1.2	● ナチュラル	丸	丸型	—*	50(個別包装)	¥42,800
<b>ABgene 96ディープウェル 1.2 mL U底 角型ウェル</b>							
AB1127	1.2	● ナチュラル	U	角型	—*	50(個別包装)	¥40,200
<b>Nunc 96ディープウェル 1.3 mL U底</b>							
260252	1.3	● ナチュラル	U	丸型	—	50	¥44,500
260251	1.3	● ナチュラル	U	丸型	●	50	¥45,600
<b>Nunc 96ディープウェル 2.0 mL U底</b>							
278752	2.0	● ナチュラル	U	丸型	—	60	¥61,800
278743	2.0	● ナチュラル	U	丸型	●	60(個別包装)	¥63,400
<b>Nunc 96ディープウェル 2.0 mL V底 角型ウェル</b>							
95040452	2.0	● ナチュラル	V	角型	—	50	¥48,500
95040462	2.0	● ナチュラル	V	角型	●	50(個別包装)	¥47,600
<b>Matrix 96ディープウェル 2.0 mL U底 角型ウェル</b>							
4221	2.0	● ナチュラル	U	角型	—	5×8包	¥46,900
4222	2.0	● ナチュラル	U	角型	●	5×8包	¥52,600
<b>ABgene 96ディープウェル 2.2 mL U底 角型ウェル</b>							
AB0661	2.2	● ナチュラル	U	角型	—*	50(個別包装)	¥50,300
AB0788	2.2	● ナチュラル	U	角型	—*	50(バルク)	¥40,500
<b>ABgene 96ディープウェル 2.2mL コニカル底 角型ウェル</b>							
AB0932	2.2	● ナチュラル	V	角型	—*	50	¥45,900

\*クリーンルーム製造

# 384ウェルプレート

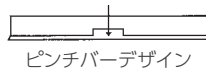
## 384ウェルポリプロピレンプレート

### Thermo Scientific™ Nunc™ 384ウェル 120 μL (U底)

- 滅菌済みプレートあり
- 化学薬品耐性あり:DMSO
- ピンチバーデザインを採用
- 角の取れたウェルデザインを採用\*
- ワーキングボリューム
- 10~100 μL/ウェル



\*Nunc ウェル形状  
角を丸くしたウェルデザインが  
毛細管現象を抑え、ウェル間のク  
ロスコンタミネーションを防止



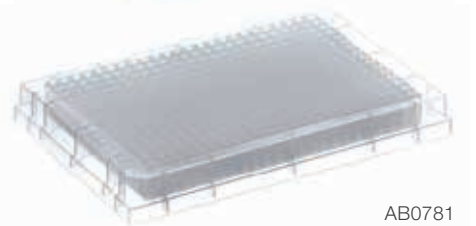
ピンチバーデザイン

### Thermo Scientific™ ABgene™ 384ディープウェル 120 μL (V底/ピラミッド型)

- ウェル外周と四隅には独立したリム付き
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可(15分、121 °C)、ガンマ線滅菌可



264573



AB0781

### Thermo Scientific™ Matrix™ 384ウェル 145 μL (V底)

- 滅菌済みプレートあり
- ワーキングボリューム:4~120 μL/ウェル

【材質】PP

製品番号	最大容量 (μL)	カラー	底形状	ウェル形状	滅菌	入数	希望小売価格
<b>Nunc 384ウェル 120 μL U底</b>							
264573	120	● ナチュラル	U	角型	—	120	¥108,200
264574	120	● ナチュラル	U	角型	●	120	¥112,100
264575	120	● 白	U	角型	—	120	¥120,100
264576	120	● 黒	U	角型	—	120	¥118,900
<b>ABgene 384ディープウェル 120 μL V底/ピラミッド型</b>							
AB0781	120	● ナチュラル	V	角型	—*	50	¥53,700
<b>Matrix 384ウェル 145 μL V底</b>							
4312	145	● ナチュラル	V	角型	—	80	¥51,700
4309	145	● ナチュラル	V	角型	●	80	¥56,800
4308	145	● 黒	V	角型	—	80	¥78,400

\*クリーンルーム製造

# 384ディープウェルポリプロピレンプレート

## Thermo Scientific™ Matrix™ 384ディープウェル 240 μL (U底)

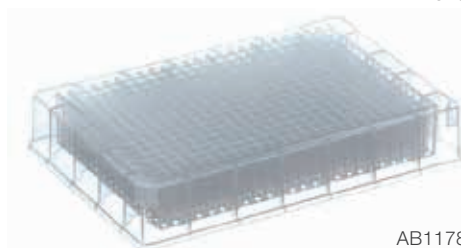
- 角型ウェル
- 化学薬品耐性あり:DMSO
- 使用可能温度範囲:-80~121 °C



4325

## Thermo Scientific™ ABgene™ 384ディープウェル 250 μL (V底)

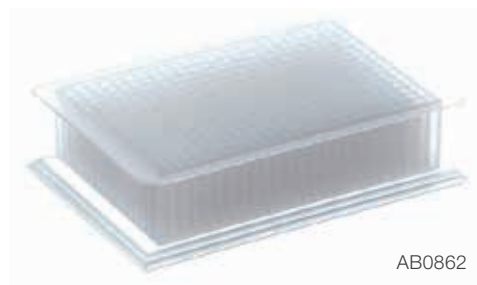
- ウェル外周と四隅には独立したリム付き
- 角の取れたウェルデザインを採用
- よく磨かれた表面は樹脂への吸着を防止—低吸着
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB1178

## Thermo Scientific™ ABgene™ 384ディープウェル 300 μL (V底/ピラミッド型)

- ウェル外周と四隅には独立したリム付き
- 角の取れたウェルデザインを採用
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可 (15分、121 °C)、ガンマ滅菌可
- 遠心可能:最大遠心力5,000×g (300 μL/ウェル)
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB0862

【材質】 PP

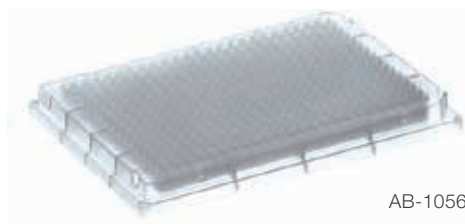
製品番号	最大容量 (μL)	カラー	底形状	ウェル形状	滅菌	入数	希望小売価格
<b>Matrix 384ディープウェル 240 μL U底</b>							
4325	240	● ナチュラル	U	角型	—	80	¥93,800
4326-11	240	● ナチュラル	U	角型	●	80	¥92,700
<b>ABgene 384ディープウェル 250 μL V底</b>							
AB1178	250	クリア	V	角型	—*	50	¥52,200
<b>ABgene 384ディープウェル 300 μL V底/ピラミッド型</b>							
AB0862	300	● ナチュラル	V	角型	—*	50 (パレルク)	¥93,900

\*クリーンルーム製造

## 384ウェルマイクロアレイ／シャローウェルポリプロピレンプレート

### Thermo Scientific™ ABgene™ 384ウェルマイクロアレイ 70 μL (U底)

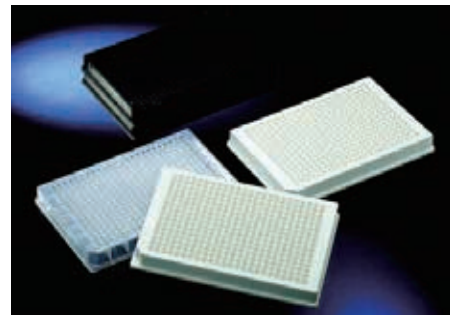
- 丸型ウェル
- ウェル外周には独立したリム付き
- オートメーションシステムでの使用に便利なフルスカートタイプ
- よく磨かれた表面は樹脂への吸着を防止—低吸着
- 化学薬品耐性あり:DMSO、エタノール、イソプロパノール
- オートクレーブ可(15分、121 °C)、ガンマ滅菌可
- 使用可能温度範囲:-196~121 °C



AB-1056

### Thermo Scientific™ Nunc™ 384シャローウェル 58 μL (U底)

- 角型ウェル
- ウェル外周には独立したリム付き
- 毛細管現象を抑制する角の取れたウェルデザインを採用
- 化学薬品耐性あり:DMSO
- 滅菌済みプレート
- ワーキングボリューム:2~35 μL/ウェル
- 使用可能温度範囲:-90~121 °C



267460

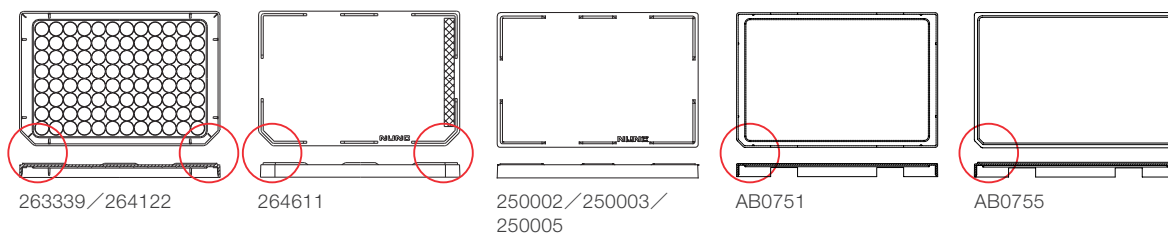
【材質】PP

製品番号	最大容量 (μL)	カラー	底形状	ウェル形状	滅菌	入数	希望小売価格
<b>ABgene 384ウェル マイクロアレイ V底 丸型ウェル</b>							
AB-1056	55	● ナチュラル	V	丸型	—*	50	¥52,300
<b>Nunc 384シャローウェル 58 μL U底 角型ウェル</b>							
267460	58	● ナチュラル	U	角型	●	100	¥92,200
267461	58	● 黒	U	角型	—	100	¥97,400
267462	58	● 白	U	角型	—	100	¥97,400

\*クリーンルーム製造

# マイクロプレート用アクセサリ

## マイクロプレート用リッド



製品番号	材質	サイズ	カットオフ コーナー	ウェルリング	エバポレーション バリア	カラー	滅菌	包装 (個×包)	希望小売価格
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ 96ウェルプレート用リッド</b>									
263339*	PS	127×85×7.9	長辺 両下	●	●	クリア	—	5×20	¥13,000
264122*	PS	127×85×7.9	長辺 両下	●	●	クリア	●	1×50	¥11,200
264623	PS	127×85×7.9	長辺 両下	●	●	クリア	●	20×3	¥11,000
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ 384ウェルプレート用リッド</b>									
264612	PS	127×85×7.9	長辺 両下	—	●	クリア	—	9×20	¥24,400
264611	PS	127×85×7.9	長辺 両下	—	●	クリア	●	1×60	¥11,300
264616	PS	127×85×7.9	長辺 両下	—	●	クリア	●	20×9	¥54,100
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ 384ウェル、1536 ウェルプレート用ユニバーサルリッド</b>									
250003	PS	127×85×8.34	—	—	—	クリア	—	20×3	¥12,200
250005	PS	127×85×8.34	—	—	—	クリア	—	20×9	¥52,400
250002	PS	127×85×8.34	—	—	—	クリア	●	20×3	¥12,900
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ ロープファイルリッド 384ウェル・1536ウェルマイクロプレート用</b>									
253623	PS	127×85×4.6	—	—	●	クリア	—	25×4	¥32,600
253624	PS	127×85×4.6	—	—	●	クリア	●	25×4	¥36,500
<b>Thermo Scientific™ ABgene™ プレート用リッド</b>									
AB0751	PS	127×85×8.25	長辺 左下	—	●	クリア	—	50	¥11,600
AB0755	PP	125×84×9.25	長辺 左下	—	●	ナチュラル	—	50	¥11,600
<b>Thermo Scientific™ Matrix™ マイクロプレート用リッド オートメーションタイプ</b>									
4954	PS	—	—	—	—	クリア	●	80	¥26,700
4955	PS	—	—	—	—	黒	●	80	¥28,300

\*96ウェルのNuncオプティカルボトムプレートには使用できません。

## シーリングテープ



Nunc  
シーリングテープ



AB0580



AB0718

製品番号	材質	接着剤	アプリケーション	カラー	滅菌	ピア サブ	DNase / RNase	使用温度	入数	希望 小売価格
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ シーリングテープ</b>										
232698	アルミニウム	アクリル酸系	PCR、保存、96 ウェルプレート用	シルバー	—	●	●	-80~150 °C	100	¥22,600
232699	アルミニウム	アクリル酸系	PCR、保存、384 ウェルプレート用	シルバー	—	●	●	-80~150 °C	100	¥23,400
232701	ポリオレフィン	アクリル酸系	低自家蛍光、DMSO耐性、顕微鏡	クリア	—	—	—	-70~100 °C	100	¥13,200
232702	ポリオレフィン	アクリル酸系	PCR、蛍光アッセイ、顕微鏡	クリア	—	—	●	-70~100 °C	100	¥17,100
235306	ポリオレフィン	シリコン系	ピアサブ、低自家蛍光	クリア	—	●	—	-40~90 °C	100	¥26,900
235307	ポリオレフィン	シリコン系	Q-PCR、顕微鏡、低蛍光 (lowest)	クリア	—	—	—	-70~100 °C	100	¥28,900
236272	ポリエステル	アクリル酸系	不透明、発光アッセイ、 プレートの底用	白	—	—	—	-40~80 °C	50	¥6,300
236366PK	ポリエステル	アクリル系	細胞培養、滅菌アプリケーション用	クリア	●	—	—	-70~100 °C	200	¥18,000
236370	ポリエステル	シリコン系	サンプル保護 各種アプリケーションに使用可能	クリア	—	—	—	-70~100 °C	100	¥15,400
236703	ビニル	アクリル酸系	プレートの底・表面用 光感受性サンプルの保護	黒	—	—	—	-40~80 °C	50	¥8,600
236707	ポリエステル	アクリル系	ロールタイプ 各種アプリケーションに使用可能	クリア	—	—	●	-20~100 °C	1,000	¥71,900
241205	レーヨン	アクリル酸系	ガス透過性;細胞培養	白	●	●	—	-20~80 °C	50	¥10,200
249720	レーヨン	アクリル酸系	ガス透過性;好気性培養	白	—	—	●	-20~80 °C	50	¥10,100
276014	アルミニウム	シリコン系	各種アプリケーションに使用可能 PCR、光感受性サンプルの保護	シルバー	—	●	●	-80~120 °C	100	¥18,400
<b>Thermo Scientific™ ABgene™ プレートシール</b>										
AB0580	PVDC コートポリプロピレン	アクリル系	サンプル保護	クリア	—*	—	—	-40~80 °C	100	¥10,600
<b>Thermo Scientific™ ABgene™ Gas Permeable プレートシール</b>										
AB0718	ポリプロピレン	—	ガス透過性;好気性培養	クリア	—*	—	—	-20~80 °C	50	¥22,300

\*クリーンルーム製造



# Thermo Scientific™ Nunc™ メンブレンアプリケーター

- 接着タイプのシーリングテープをムラなく効率的にシーリング

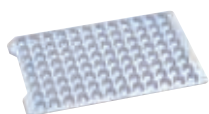
製品番号	包装	希望小売価格
250050	2	¥3,000



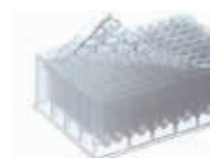
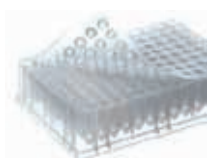
## キャップマット/シーリングマット



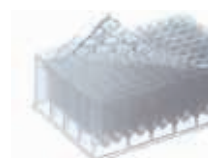
Nuncキャップマット



Matrixキャップマット



ABgeneシーリングマット



製品番号	材質	ウェル数	カラー	ウェル形状	使用温度	ピア サブル	スリット	オート クレーブ	滅菌	入数	希望小売価格
<b>Thermo Scientific™ Nunc™ キャップマット</b>											
276000	TPE	96	● ナチュラル	丸型	-80~121 °C	●	-	-	●	50	¥21,900
276002	TPE	96	● ナチュラル	丸型	-80~121 °C	●	-	-	-	50	¥19,700
276003	TPE	96	● 黄	丸型	-80~121 °C	●	-	-	-	50	¥20,200
276005	TPE	96	● 青	丸型	-80~121 °C	●	-	-	-	50	¥20,400
276011	シリコン*1	96	● ナチュラル	丸型	-20~121 °C	●	●	-	-	50	¥45,900
<b>Thermo Scientific™ Matrix™ キャップマット</b>											
4410	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	台形(浅め)	-80 °C~室温	-	-	-	-	100	¥31,300
4411-11	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	台形(浅め)	-80 °C~室温	-	-	-	-	10	¥5,000
4412-11	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	台形(浅め)	-80 °C~室温	-	-	-	●	10	¥5,400
4420	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	角型	-80 °C~室温	-	-	-	-	100	¥49,900
4421	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	角型	-80 °C~室温	-	-	-	-	10	¥6,500
4422	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	角型	-80 °C~室温	-	-	-	●	10	¥7,000
4430-11*3	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	丸型(深め)	-80 °C~室温	-	-	-	-	100	¥32,200
4431	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	丸型(深め)	-80 °C~室温	-	-	-	-	10	¥4,800
4432-11*3	EVA樹脂*2	96	● ナチュラル	丸型(深め)	-80 °C~室温	-	-	-	●	10	¥5,600
<b>Thermo Scientific™ ABgene™ シーリングマット</b>											
AB0566	TPE	96	● ナチュラル	丸型	-20~55 °C	●	-	-	-	50	¥33,300
AB0566SP*4	TPE	96	● ナチュラル	丸型	-20~55 °C	●	-	-	-	50	¥36,400
AB0674	TPE	96	● ナチュラル	丸型	-20~130 °C	-	-	●	-	50	¥32,400
AB0675	TPE	96	● ナチュラル	角型	-20~130 °C	-	-	●	-	50	¥32,400

\*1 100 % DMSOでの使用不可

\*2 エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂

\*3 マットを装着した状態でチューブラックのフタを閉めることが可能

\*4 AB0566より少し硬め

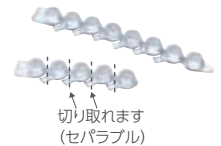
## Thermo Scientific™ Matrix™ キャップストリップ

- Matrix 96ディープウェルと2Dチューブ用
- デキャッピングにはMatrixキャップリムーバー(製品番号 4469、P59参照)を使用可能
- 使用可能温度範囲:-20℃~室温

【材質】EVA

製品番号	製品仕様	ウェル形状	ピアサブ	滅菌	入数	希望小売価格
4413-11*	キャップストリップ(セパラブル)	丸型	-	-	240	¥10,100
4414-11*	キャップストリップ(セパラブル)	丸型	-	●	240	¥11,700
4415	キャップストリップ	丸型	-	-	240	¥10,100
4416	キャップストリップ	丸型	-	●	240	¥12,200

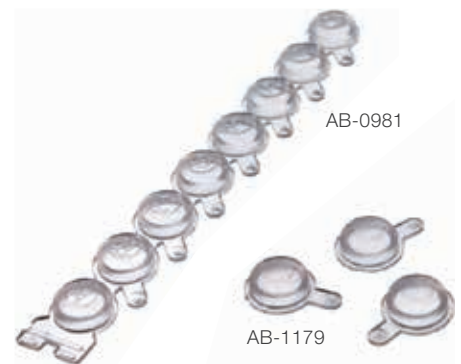
\*個別に切り離し可能



## Thermo Scientific™ ABgene™ キャップストリップ

- ABgene 96ウェルストレージプレート用
- ウェル内部への突出が少ないロープロファイルデザインを採用
- 個別に切り離し可能
- 各キャップにナンバリングあり

製品番号	製品仕様	滅菌	入数	希望小売価格
AB0981	キャップストリップ(8連)	-	120本	¥9,000
AB1179	キャップ/セパラブル	-	960個	¥11,700



## マイクロプレートストレージラック

### Thermo Scientific™ Nunc™ マイクロプレートストレージラック

- 以下の収納が可能

製品番号 367002:

通常のフタ付き96ウェルマイクロプレート 10枚

ロープロファイル96ウェルマイクロプレート 18枚

1.0 mLディープウェルプレート 6枚

2.0 mLディープウェルプレート 5枚

製品番号 367014:

Nunc CryoBank 0.5 mL 19ラック

Nunc CryoBank 1.0 mL 13ラック

【材質】アルミニウム

製品番号	カラー	棚数	重量 (kg)	外寸 (W×L×H mm)	包装	希望小売価格
367002	シルバー	9	0.8	135×95×235	1	¥16,000
367014	シルバー	13	1.9	150×104×740	1	¥60,600



367002



367014

# ヒートシーラー

## Thermo Scientific™ ALPS™ 30 マニュアルヒートシーラー

### 操作性に優れたマニュアルヒートシーラー

- 用途に応じてヒートシールを選択可能
- 設置場所を取らず、持ち運びに便利な軽量かつコンパクトな設計
- さまざまなマイクロプレートやPCRプレートに使用可能
- 3種類のアダプター標準添付

### 仕様

機種	ALPS 30
設定温度	170 °C±2 °C
概要	マニュアルヒートシーラー
使用環境湿度	20~80% (結露なきこと)
アダプター	PCR プレート用 ディープウェルプレート用 96ウェル/384ウェルスタンダードプレート用
寸法(W×D×H mm)	220×250×230
重量	4 kg
電源	110~120 V±10%、50/60Hzもしくは 220~230 V±10%、50/60Hz
消費電力	350 W

### 本体

製品番号	製品名	希望小売価格
AB-0400	ALPS 30マニュアルヒートシーラー	¥432,600



〈標準添付のアダプター3種〉  
上段:96/384/スカーツPCRプレート用  
中段:96セミスカーツPCR  
スカーツなしPCRプレート用  
下段:ディープウェルプレート用

# Thermo Scientific™ ALPS™ 50V セミオートマチックヒートシーラー

温度・時間を設定可能な半自動ヒートシーラー

- 用途に応じてヒートシールを選択可能
- 優れたシーリングコントロール機能でシーリングの一貫性を確保
  - タッチパネル搭載でシーリング温度や時間を簡単に設定可能
  - シーリング終了を知らせるアラーム機能
- 設置場所を取らず、持ち運びに便利な軽量かつコンパクトな設計
- 2種類のプレートキャリアを標準添付

## 仕様

機種	ALPS 50V
設定温度	125~200 °C、1 °C間隔で設定可能
設定時間	1~9秒、0.5秒間隔で設定可能
概要	セミオートマチックヒートシーラー
使用環境湿度	20~80% (結露なきこと)
寸法(W×D×H mm)	220×321×425
重量	7.2 kg
電源	100~130 V、50/60 Hzもしくは 220~240 V、50/60 Hz
消費電力	350 W

## 本体

製品番号	製品名	希望小売価格
AB-1443A	ALPS 50V半自動ヒートシーラー	¥543,900

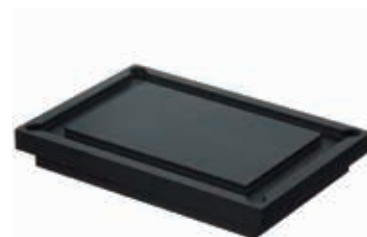
※2種類のプレートキャリア各1個を標準添付(製品番号 AB-0563/1000、AB-0827)

## オプション

製品番号	製品名	入数	希望小売価格
AB-0563/1000	プレートキャリア 96ウェルPCRプレート用	1	¥70,400
AB-0724	プレートキャリア 384ウェルPCRプレート用	1	¥53,100
AB-0827	プレートキャリア スタンダードマイクロプレート用	1	¥50,700
AB-1118	プレートキャリアABgeneストレージプレート V底96ウェル(製品番号 AB1058)用	1	¥50,700



プレートキャリア96ウェルPCRプレート用  
(製品番号 AB-0563/1000)



プレートキャリアスタンダードマイクロプレート用  
(製品番号 AB-0827)

# Thermo Scientific™ ALPS™ 5000 オートマチックヒートシーラー

## オートメーションに対応可能な全自動ヒートシーラー

- SBS規格に準拠したマイクロプレート、PCRプレート、ディープウェルプレートを加熱と加圧でシーリング
- コンプレッサーが不要な静音設計
- 操作性に優れた大きな液晶タッチスクリーン
- プレートタイプを自動検知
- シーリングの長さを微調整可能
- 各社自動化システムへのインテグレーションが可能

※ヒートシールはP76のマイクロプレート用ヒートシールをご覧ください。  
※前モデル(ALPS 3000)のヒートシールを使用可能。



## 仕様

機種	ALPS 5000
設定温度	最高199℃
使用環境湿度	10~80% (結露なきこと)
寸法(W×D×H mm)	232×506×518
重量	25 kg
電源	110~240 V、50/60 Hz
消費電力	400 W

## 本体

製品番号	製品名	希望小売価格
AB-5000	ALPS 5000全自動ヒートシーラー	¥5,630,400
81110987	機器制御用PC Office付き	¥279,500

# ヒートシール

## マイクロプレート用ヒートシール (熱溶着タイプ)

サンプルの蒸発やコンタミネーションの防止に

- マイクロプレート用のヒートシール
- 用途に応じて特性の異なるさまざまな種類を用意
- シートタイプとロールタイプの2種類

### 仕様

製品名	サーモシール	クリアシール ストロング	イージーピーリング シール	イージーピアシング シール20 μm	イージーピアシング シール	クリアシール	クリアシール ダイヤモンド
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アルミ製</li> <li>• 裏面にPPラミネート加工</li> <li>• 優れた溶媒耐性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透明ポリエステル製</li> <li>• 裏面にPPラミネート加工</li> <li>• 優れた光学透明性</li> <li>• 強靱なシーリング性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アルミ製</li> <li>• -200℃までの超低温保存可能</li> <li>• 剥離後の再シール可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 薄手のアルミ製</li> <li>• ピアシングが容易</li> <li>• 剥離困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アルミ製</li> <li>• 重ねてシーリング可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透明ポリマー製</li> <li>• 優れた光学透明性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透明ポリマー製</li> <li>• 優れた光学透明性</li> </ul>
アルミシール	●	—	●	●	●	—	—
フィルムシール	—	●	—	—	—	●	●
ピーリング(剥離)	○	—	◎	—	○	○	△
ピアシング(貫通)	○	—	—	◎	○	○	—
対応プレート材質(推奨)	PP	PP	PP, PE, COC	PP, PE	PP, PE	PP, PS, PE	PP, PS, PE, COC
使用温度	-80~120℃	-80~120℃	-200~90℃	-80~80℃	-80~80℃	-80~80℃	-80~120℃
主なアプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サンプルの長期保存・輸送</li> <li>• PCRなどの高温や温度上下が激しいアッセイ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 危険物質の保存・廃棄</li> <li>• 蛍光および比色アッセイ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サンプルの長期超低温保存</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サンプルの長期保存・輸送</li> <li>• 自動化装置によるピアシング(貫通)でのサンプリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR(スクリューダウン式リッド用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR、リアルタイムPCR</li> <li>• 蛍光および比色アッセイ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR、リアルタイムPCR</li> <li>• 蛍光および比色アッセイ</li> </ul>
シーリング コンディション (推奨)	時間 1.5~2.5秒	1.5~2.5秒	0.5~3.0秒	0.5~3.0秒	0.5~3.0秒	1.5秒	0.5~3.0秒
	温度 165~170℃	170℃	165~170℃	165~175℃	165~175℃	170℃	165~175℃
製品番号 シートタイプ (ALPS 30/ALPS 50V用)	AB-0559	AB-0685	AB-0745	AB-1720	AB-0757	AB-1797*	AB-0812
入数	100枚	100枚	100枚	100枚	100枚	1,000枚	100枚
希望小売価格	¥24,100	¥34,100	¥24,100	¥26,200	¥24,100	¥119,000	¥24,100
製品番号 ロールタイプ (ALPS 5000用)	AB-3559	—	AB-3739	AB-3720	AB-3738	AB-3797	AB-3799
入数	370 m/ロール	—	610 m/ロール	610 m/ロール	610 m/ロール	610 m/ロール	370 m/ロール
希望小売価格	¥268,400	—	¥446,100	¥450,500	¥446,100	¥450,500	¥265,800

\*製品番号AB-1797のみロールタイプ(切り取り線有り)の包装です。

# フリーザーラック

## フリーザーラック

### Thermo Scientific™ スライドドローラック

- ノンフロン超低温フリーザーThermo Scientific™ TSXシリーズおよびRDEシリーズのMatrix/Nunc 2Dコード付きチューブ用スライドドローラック



製品番号 1950639  
各種Nuncユニバーサルチューブを28ラック収納可能



製品番号 1950798  
各種Matrix 1.0mLチューブを21ラック収納可能

#### 仕様

製品番号	外寸 (W×H×D mm)	チューブラック あたりの チューブ本数 (本)	1ラックあたりの チューブラック 収納数 (個)	1ラックあたりの チューブ 収納総数 (本)	適合 フリーザー	チューブ容量						
						200 μL	500 μL	750 μL	1.0 mL	1.4 mL	1.8~ 2.0 mL	5.0 mL
1950787	140×303×685	96	56	5,376	Thermo Scientific™ TSXシリーズ	●	●	—	—	—	—	—
1950791		96	42	4,032		—	●	●	—	—	—	—
1950799		96	28	2,688		—	—	—	●	—	—	—
1950642		96/48	35/35	3,360/1,680		—	—	—	●	●	●	—
1950819		48	21	1,008		—	—	—	—	—	—	●
1950786	140×240×665	96	42	4,032	Thermo Scientific™ RDEシリーズ	●	●	—	—	—	—	—
1950639		96/48	28/28	2,688/1,344		—	●	●	●	●	●	—
1950798		96	21	2,016		—	—	—	●	—	—	—
1950818		48	14	672		—	—	—	—	—	—	●

製品番号	製品名	個数	希望小売価格
1950787	スライドドローラックTSX 2Dチューブ 200~500 μL用	1	お問い合わせください
1950791	スライドドローラックTSX 2Dチューブ 500 μL 750 μL用	1	お問い合わせください
1950799	スライドドローラックTSX 2Dチューブ 1.0 mL用	1	お問い合わせください
1950642	スライドドローラックTSX 2Dチューブ 1.0~2.0 mL用	1	お問い合わせください
1950819	スライドドローラックTSX 2Dチューブ 5.0 mL用	1	お問い合わせください
1950786	スライドドローラックRDE 2Dチューブ 200~500 μL用	1	お問い合わせください
1950639	スライドドローラックRDE 2Dチューブ 500 μL~2.0 mL用	1	お問い合わせください
1950798	スライドドローラックRDE 2Dチューブ 1.0 mL用	1	お問い合わせください
1950818	スライドドローラックRDE 2Dチューブ 5.0 mL用	1	お問い合わせください

## 2Dチューブ／スライドドローラック適合表

チューブ 製品番号	チューブタイプ	チューブラック高さ	ラック製品番号 TSXシリーズ			
			1950787	1950791	1950799	1950642
<b>200 μL</b>						
3747	Matrix	26.0 mm	●	—	—	—
3748	Matrix	26.0 mm	●	—	—	—
4898*	Matrix	26.0 mm	●	—	—	—
<b>500 μL</b>						
3734	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
3735	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
4898*	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
3736	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
3737	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
4899*	Matrix	27.5 mm	●	—	—	—
3743	Matrix	44.3 mm	—	●	—	—
3744	Matrix	44.3 mm	—	●	—	—
3745	Matrix	44.3 mm	—	●	—	—
4900*	Matrix	44.3 mm	—	●	—	—
374083	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374087	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374086	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374025	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374026	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374027	Nunc CryoBank	35.4 mm	—	●	—	—
374074	Nunc Bank-It	35.4 mm	—	●	—	—
374075	Nunc Bank-It	35.4 mm	—	●	—	—
<b>750 μL</b>						
3731-11	Matrix	39.4 mm	—	●	—	—
3732	Matrix	39.4 mm	—	●	—	—
3729	Matrix	39.4 mm	—	●	—	—
4896*	Matrix	39.4 mm	—	●	—	—
<b>1.0 mL</b>						
3740TS	Matrix	58.4 mm	—	—	●	—
3741	Matrix	58.4 mm	—	—	●	—
3742	Matrix	58.4 mm	—	—	●	—
4897	Matrix	58.4 mm	—	—	●	—
374088	Nunc CryoBank	48.5 mm	—	—	—	●
374089	Nunc CryoBank	48.5 mm	—	—	—	●
<b>1.4 mL</b>						
3791	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
3792	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
3801	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
3711	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
3712-11	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
4890*	Matrix	49.8 mm	—	—	—	●
<b>1.8~2.0 mL</b>						
374500TS	Nunc	54.0 mm	—	—	—	●
374510	Nunc	54.7 mm	—	—	—	●
374511	Nunc	54.7 mm	—	—	—	●
374221	Nunc CryoBank	54.6 mm	—	—	—	●
374223	Nunc CryoBank	54.6 mm	—	—	—	●
331825*	Nunc CryoBank	54.6 mm	—	—	—	●
331830*	Nunc	54.0 mm	—	—	—	●
331835*	Nunc	54.7 mm	—	—	—	●
<b>5.0 mL</b>						
374220	Nunc CryoBank	95.3 mm	—	—	—	—
374222	Nunc CryoBank	95.3 mm	—	—	—	—
331826*	Nunc CryoBank	95.3 mm	—	—	—	—

\*空ラック

※NuncおよびMatrixの2Dコード付きチューブのベースとなるチューブの製品番号のみ掲載しております。



		ラック製品番号 RDEシリーズ			
1950819	1950786	1950639	1950798	1950818	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	●	-	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	-	●	-	
-	-	-	●	-	
-	-	-	●	-	
-	-	-	●	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
-	-	●	-	-	
●	-	-	-	●	
●	-	-	-	●	
●	-	-	-	●	

# サンプルバンキング消耗品・機器ガイド

## 小／中規模サンプル管理

シンプルなサンプル管理システムでは既存のフリーザーやパソコン、ソフトウェアを利用することで、比較的安価な初期費用で効率的なサンプル管理が可能です。サンプル管理用ソフトウェアはMicrosoft™ Excel™などでも応用が可能です。サンプルバンキング立ち上げに必要な基本的な機材をまとめました。

## サンプル管理ワークフロー



ワークフロー合計 **¥2,831,600～**

### 2Dコード付き凍結保存チューブ

Matrix 1.0 mL 2Dチューブ  
スクリューキャップ、ラック付き  
チューブ底面に2Dコードが刻印された凍結保存用チューブ。スクリューキャップタイプ、ラックラック付き。



Matrix 1.0 mL 2Dコード付きチューブ (96本×5ラック)

製品番号 3741 × 1ケース

¥68,800

### 2Dコードリーダー

VisionMate ST  
1次元バーコード、2Dコードの両方に対応した  
卓上リーダー



2Dコードリーダー VisionMate ST

製品番号 3125JP × 1台

¥224,800

### 超低温フリーザー

Thermo Scientific™ TSX40086G  
オゾン層を破壊しない自然冷媒を採用したフラグシップモデル。V-drive技術を採用し省エネにも貢献。



#### TSXシリーズ

製品番号 TSX40086G

¥2,050,000\*1

#### 専用ラック

製品番号 1950799 × 16個

¥488,000\*2

\*1 日本フリーザー株式会社ホームページより(2023年7月1日時点)

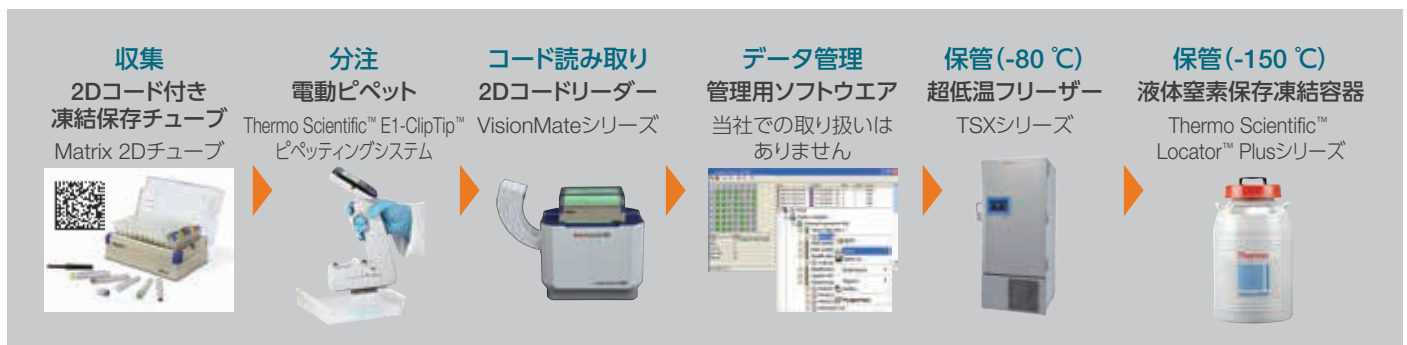
\*2 2023年7月1日時点の希望小売価格を参考にしています。最新の希望小売価格についてはお問い合わせください。

## 中／大規模サンプル管理

サンプル保管本数4万本を想定したパッケージです。自動分注機やラックを一括で読み取り可能なリーダーを追加することで、多数のサンプルを効率良くハンドリングできます。

また、保管サンプル数が約2,000本を超過する場合は、サンプル管理用ソフトウェアの導入をおすすめいたします。

## サンプル管理ワークフロー



ワークフロー合計 **¥12,636,000～**

### 2Dコード付き凍結保存チューブ

Matrix 1.0 mL 2Dチューブ  
スクリューキャップ、ラック付き  
チューブ底面に2Dコードが刻印された凍結保存用チューブ。ラッチラック付き。キャップ別売タイプ。



#### 2Dチューブ1.0 mLキャップ無 (96本×5ラック)

製品番号 3742 × 84ケース

¥3,670,800

#### スクリューキャップトレイ (96個×5ラック)

製品番号 4477 × 84ケース

¥2,494,800

### 2Dコードリーダー

VisionMate HSX High Speed  
1次元バーコード、2Dバーコードの両方に対応した、ラック一括読み込みタイプ。



#### 2Dコードリーダー VisionMate HSX High Speed

製品番号 312850 × 1台

¥1,470,000

### 超低温フリーザー

TSX60086G  
内容積815 Lと大容量タイプの縦型超低温フリーザー。



#### TSXシリーズ

製品番号 TSX60086G

¥2,450,000\*1

#### 専用ラック

製品番号 1950799 × 24個

¥732,000\*2

### 電動ピペット

E1-ClipTipピペッティングシステム (電動)  
連続分注可能。  
1 ch / 8 ch / 12 ch / 16 ch / イコライザータイプをラインアップ。



#### 8チャンネル チップ間隔固定タイプ

製品番号 4671000BT (容量レンジ: 0.5~12.5 µL)

¥214,600

製品番号 4671040BT (容量レンジ: 2~125 µL)

¥214,600

製品番号 4671070BT (容量レンジ: 10~300 µL)

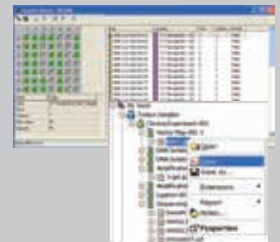
¥214,600

製品番号 4671100BT (容量レンジ: 15~1,250 µL)

¥214,600

### サンプル管理用ソフトウェア

当社での取り扱いはございません。



### 液体窒素凍結保存容器

Thermo Scientific™ Locator™ 6 Plus  
ラック&ボックス システム  
ラック収納タイプの液体窒素凍結保存用容器。



#### Locator Plusシリーズ

製品番号 CY50985-70

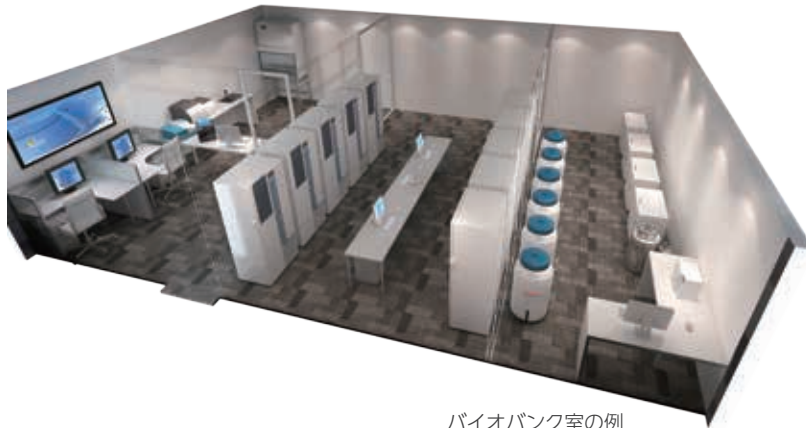
¥960,000

\*1 日本フリーザー株式会社ホームページより(2023年7月1日時点)

\*2 2023年7月1日時点の希望小売価格を参考にしています。最新の希望小売価格についてはお問い合わせください。

### サンプル管理のご相談はお気軽に

豊富で多様な製品群、幅広い販売ネットワークを持つ当社では、お客様のバイオバンクプロジェクトの立ち上げや拡張、改良などを総合的にサポートします。経験豊富なスタッフが、消耗品から低温設備、情報システムまで含めた幅広い提案を行います。シンプルな管理システムから大規模なプロジェクトまで、お気軽にご相談ください。



バイオバンク室の例

## 詳細はこちらをご覧ください [thermofisher.com/biobanking](https://thermofisher.com/biobanking)

研究用のみ使用できます。診断用には使用いただけません。これらの製品は一般的なラボでの使用を目的としています。製品の性能がお客様の用途やアプリケーションに適しているかどうかはお客様自身でご確認ください。

© 2020-2023 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

Microsoft, Excel, Windows and Microsoft Office are trademarks of Microsoft Corporation.

QR code is a trademark of DENSO WAVE INCORPORATED. Mac is a trademark of Apple Inc. Dell is a trademark of Dell Inc. HP is a trademark of HP Inc.

Bluetooth is a trademark of Bluetooth SIG, Inc.

記載の価格は2023年9月現在のメーカー希望小売価格です。消費税は含まれておりません。

実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。thermofisher.com/jp-tc **LPD001-E2309CE**

### サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ [jptech@thermofisher.com](mailto:jptech@thermofisher.com)

オーダーサポート TEL : 03-6832-9260 FAX : 03-6832-9261

営業部 TEL : 03-6832-9270 FAX : 03-6832-9271

[facebook.com/ThermoFisherJapan](https://facebook.com/ThermoFisherJapan)

[@ThermoFisherJP](https://twitter.com/ThermoFisherJP)

[thermofisher.com](https://thermofisher.com)