

# Chem Growing

Analytical & Organic

2021. 8

vol.17

## 特集記事

有機エレクトロニクス ..... P2

## 分析・クロマト

CIL社 メタボロミクスQReSSキット ..... P8

石英ネジロバイアル ..... P10

三菱ケミカル アクアミクロン™水標準試料 ..... P24

## 食品

農業試験用標準品 追加品目 ..... P11

キッコーマンバイオケミファ

Easy Plate™ (Medi・Ca) ..... P12

キッコーマンバイオケミファ

ルミテスター & ルシパックA3シリーズ ..... P15

## 合成材料

機能性材料ビルディングブロック ..... P5

Lumtec社 凝集誘起発光 (AIE) 材料 ..... P6

イデア・インターナショナル

リチウムイオン内包フラーレン (Li<sup>+</sup>@C<sub>60</sub>) ..... P7

## その他

除菌用エタノール ..... P16

同仁化学 バイオフィルム測定キット ..... P17

同仁化学 試験片用バイオフィルム形成能測定キット ..... P18

同仁化学 細菌二重染色キット ..... P20

ニッポンジーン ISOSPIN Viral RNA ..... P21

ニッポンジーン PCR関連製品 ..... P22

ペプチド研究所 Bachem社

ペプチド治療薬API (医薬品原薬) 不純物 ..... P23

## 読み物

教えて!試薬の選び方② ..... P3

# 有機エレクトロニクス

有機エレクトロニクスとは、有機半導体などの電子デバイスに代表される電子の性質を利用した技術の総称です。有機物をプラスチック基板に印刷または塗布してデバイスを作成するので、柔らかく軽くてフレキシブルです。このような技術の開発が進めばディスプレイやウェアラブル製品などへの適用が期待されます。

当社では有機トランジスタや有機ELから太陽電池に活用できる各種機能性材料を取り揃えています。



## 有機半導体

有機半導体は柔軟かつ軽量といった特長からフレキシブルデバイスなどへ活用が期待されています。半導体デバイスは、p型半導体とn型半導体を組み合わせて製造します。

当社では、p型有機半導体、n型有機半導体をラインアップしています。また、各種有機半導体の材料を取り扱っています。

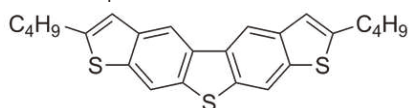
### [イチオシ製品]

#### p型有機半導体

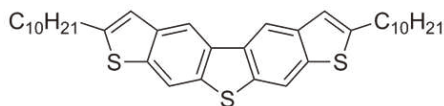
##### 特長

- 高移動度、高耐熱性、高溶解性

##### TBBT-C<sub>4</sub>



##### TBBT-C<sub>10</sub>

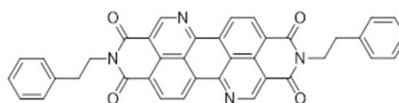


#### n型有機半導体

##### 特長

- 高移動度、高耐性、高安定性

##### PhC2-BQQDI



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
208-20821	TBBT-C <sub>4</sub>	100 mg	75,000
205-20831	TBBT-C <sub>10</sub>	100 mg	75,000
165-28601	PhC2-BQQDI	100 mg	80,000

詳しい情報は当社ホームページでご紹介しています。

#### p型有機半導体

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機半導体→p型有機半導体

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01238.html>

#### n型有機半導体

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機半導体→n型有機半導体材料

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01306.html>

## 有機半導体ビルディングブロック

当社では高純度有機半導体ビルディングブロック、American Dye Source社のポリチオフェンやフラーレン誘導体をはじめとする関連製品をご紹介します。

### [イチオシ製品]

高純度 (>97%) 有機半導体ビルディングブロック材料 TBBT-H<sub>2</sub>

本誌P.5で詳しくご紹介しています。

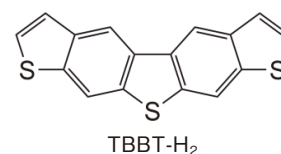
その他、ビルディングブロックのラインアップは当社ホームページでご紹介しています。

チオフェン系ポリマー色素およびフラーレン誘導体

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機トランジスタ (OFET) →

チオフェン系ポリマー色素およびフラーレン誘導体

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00254.html>



## 太陽電池

有機薄膜太陽電池 (OPV: Organic Photovoltaics)、ペロブスカイト型太陽電池に用いる各種化合物をラインアップしています。

ペロブスカイト型太陽電池は近年開発が進んでいることから性能の向上が著しく、低コストで製造できるなどのメリットがあります。

### [イチオシ製品]

リチウムイオン内包フラーレン  
本誌P.7で詳しくご紹介しています。

#### ▶ペロブスカイト型太陽電池材料

正孔輸送材料、ハロゲン化メチルアンモニウム、ハロゲン化ホルムアミジン、ハロゲン化鉛、各種よう化物、臭化物を取り扱っています。

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→太陽電池 (OPV) →ペロブスカイト型太陽電池関連試薬

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00247.html>

#### ▶有機薄膜太陽電池材料

材料合成に最適なビルディングブロックをラインアップしています。

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→太陽電池 (OPV) →有機薄膜太陽電池用ビルディングブロック

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00246.html>



## 有機EL

有機EL (OLED: Organic Light-Emitting Diode) は発光層が有機化合物から構成される発光ダイオードで、電子と正孔の再結合によって生じた励起子によって発光します。これまで発光層には蛍光材料、燐光材料が使用されてきましたが、蛍光材料は電気エネルギーの最大25%しか使用する事ができず、燐光材料は希少な貴金属を含むためコスト、資源の両面から課題が残ります。最新の研究では第3の発光材料として熱活性化遅延蛍光材料 (TADF: Thermally Activated Delayed Fluorescence) が報告され、新規材料の研究が盛んに行なわれています。

### [イチオシ製品]

凝集誘起発光 (AIE: Aggregation-Induced Emission) 材料  
本誌P.6で詳しくご紹介しています。

#### ▶有機EL材料向け ビルディングブロック

有機ELの耐久性を向上させる、重水素化合物も取り扱っています。

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機EL (OLED) →有機EL関連ビルディングブロック

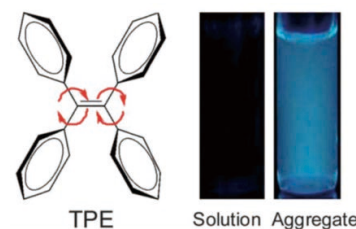
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02103.html>

#### ▶赤色、緑色、青色 有機EL材料 (昇華品)

昇華精製済みの高純度品を取り扱っています。

当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機EL (OLED) →赤色、緑色、青色有機EL材料 (昇華品)

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00240.html>



## 教えて！試薬の選び方 ②

Wako

本コーナーでは、お客様の用途にあった製品の選び方を試薬の規格の説明と共にご紹介します。

### 用途別規格の選び方

2021年5月号では、試薬は大きく、汎用試薬と用途別試薬に分類されるとご説明しました。

今回は用途別規格の試薬の選び方を、元素標準液を例にしてご説明します。

(用途別試薬とは…用途に対応した規格が設定され、その品質規格を保証した試薬)

当社では、ICP分析用、JCSS、原子吸光分析用、局方一般試験法用の4つの規格の元素標準液を販売しています。それぞれ品質の保証方法が異なります。





	ICP 分析用	JCSS	原子吸光分析用	局方一般試験用
元素濃度の検査法	・各種滴定法 ・イオンクロマトグラフ法 ・ICP-OES	・各種滴定法 ・イオンクロマトグラフ法	・各種滴定法 ・重量法	・各種滴定法 ・重量法
不純物元素の保証	ICP-MS を用いて ppb オーダーを保証	無し	無し	無し
添付文書	現品説明書 (不純物元素情報付き)	校正証明書	無し	無し
特長	・不純物元素を保証 ・JCSS 実用標準液又は NIST SRM を用いて 濃度確認 (Ru, Ir, Os を除く) ・視認性のよい白色ポリ 容器	・化学物質評価研究機構 (CERI) による濃度信頼 性試験 ・計量トレーサビリティの 確保	・視認性のよい 白色ポリ容器	・日本薬局方一般試験法 記載の標準原液に準じ た調製方法

それぞれの規格の特長は以下の通りです。

#### ●ICP分析用

ICP (Inductively Coupled Plasma・・・高周波誘導結合プラズマ) での使用を想定し不純物元素量をICP-MSを用いて測定し、ppbオーダーで濃度を保証しています。

この規格の製品には不純物元素情報を記載した現品説明書が添付されています。ICP分析においては、標準液中の不純物元素が測定の誤差になる場合があるため、不純物元素の情報は重要です。



図 標準液中の不純物元素が誤差の原因になるイメージ

#### ●JCSS

JCSS (Japan Calibration Service System) は計量法に基づく計量法トレーサビリティ制度の略称です。元素標準液をはじめ、JCSS製品 (実用標準液) は国家計量標準物質 (基準物質) とのトレーサビリティが確保されています。

公定法などで「計量トレーサビリティが確保された標準液を使用する」と記載されている場合はJCSSが対応する製品になります。

JCSSについては次号で詳しくご説明する予定です。

#### ●原子吸光分析用

元素濃度を保証した標準液です。原子吸光分析は単元素を測定する手法のため、ICP分析用とは異なり、主元素以外の元素量 (不純物元素) の保証はありませんが、比較的安価な製品群のため、原子吸光分析を実施する場合はこちらの規格の使用をお勧めします。

#### ●局方一般試験法用

日本薬局方一般試験法に記載の標準原液に準じた調製法、標定法で製造し、品質を保証しています。日本薬局方に対応した試験をする場合はこちらの規格のご使用をお勧めします。

試薬は規格 (想定する用途) によって保証内容と価格が異なります。お客様の用途にあった規格の試薬製品を選択することが、正しい結果を得る近道になり、さらにはコスト削減にもつながります。どの製品を使えば良いか判断に迷っている場合は当社までお問い合わせ下さい。

次回は標準品、標準液の選び方を説明予定です。

**当社では元素標準液を多数取り揃えています!**

ぜひ当社ホームページでご覧下さい。

当社試薬ホームページ→分析→元素標準液 (金属標準液)

[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/element\\_standard/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/element_standard/index.html)



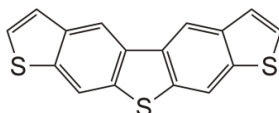


## 機能性材料ビルディングブロック

有機ELディスプレイや有機トランジスタ、有機太陽電池などに代表される有機エレクトロニクス分野の急速な発展に伴い、新たな $\pi$ 電子系物質の創製に対する重要性は近年益々高まっています。当社では、有機トランジスタやナノカーボン材料に用いられる高純度のビルディングブロックを取り扱っています。新規有機材料の開発にご利用ください。

## 特長

- 高純度 (>97%) を保証
- 有機トランジスタ材料として、他社では取り扱いが少ないTBBTをラインアップ

▶TBBT-H<sub>2</sub>の物性値

m.p.(°C) <sup>1)</sup>	272-273
$\lambda_{\max}$ (nm) <sup>2)</sup>	363
$E^{\text{oxi}}$ (vs. Fc)(V) <sup>2)</sup>	0.844

## 参考文献

- 1) Wex, B., Neckers, D. C. *et al.*: *J. Org. Chem.*, **70**, 4502 (2005).
- 2) Wex, B., Neckers, D. C. *et al.*: *J. Mater. Chem.*, **16**, 1121 (2006).

## ▶有機トランジスタ

コードNo.	品名	構造式	規格	容量	希望納入価格(円)
			CAS RN <sup>®</sup>		
204-20801	TBBT-H <sub>2</sub> 【Thieno[3,2-f:4,5-f']bis[1]benzothiophene】		機能性有機材料用	250 mg	40,000
			74902-84-4		
201-20811	TBBT-Br <sub>2</sub> 【2,7-Dibromo[1]thieno[3,2-f:4,5-f']bis[1]benzothiophene】		機能性有機材料用	250 mg	45,000
			1810008-47-9		
026-19311	Benzo[b]benzo[4,5]thieno[2,3-d]thiophene 【BTBT】		機能性有機材料用	1 g	35,000
			248-70-4		
026-19291	6,13-Bis(triethylsilylethynyl)pentacene 【TES Pentacene】		機能性有機材料用	100 mg	17,000
			398128-81-9		

## ▶ナノカーボン材料

コードNo.	品名	構造式	規格	容量	希望納入価格(円)
			CAS RN <sup>®</sup>		
206-20861	Truxene		機能性有機材料用	1 g	35,000
			548-35-6		
023-19321	1,1'-Binaphthyl		機能性有機材料用	5 g	20,000
			604-53-5		

その他の有機機能性材料の試薬は当社ホームページをご覧ください。  
当社試薬ホームページ→合成・材料→有機エレクトロニクス→有機半導体

[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/synthesis/organic\\_electronics/organic\\_semiconductor/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/synthesis/organic_electronics/organic_semiconductor/index.html)

NEW

機能性材料の応用に

## 凝集誘起発光 (AIE) 材料

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物

従来の有機発光材料は溶液状態で強い発光を示しますが、凝集状態では発光が弱くなったり、完全に消失することがあります。この現象は凝集起因消光 (Aggregation Caused Quench: ACQ) として知られ、発光材料の実用化の大きな妨げとなっています。

これに対して凝集誘起発光 (Aggregation-Induced Emission: AIE) 材料はACQとは対照的に、溶液状態では弱い発光または無発光ですが、凝集状態になることで強い発光を示します。

AIE材料はこの特徴からACQの解決策として注目されています。またこの特徴を活かし、有機EL材料だけでなく蛍光センサーやバイオイメージングなど様々な分野での応用も期待されています。

Lumtec社では種々のAIE材料を取り扱っており、バルク供給も可能です。下記に掲載のない製品も取り揃えていますので、お気軽にお問合せください。

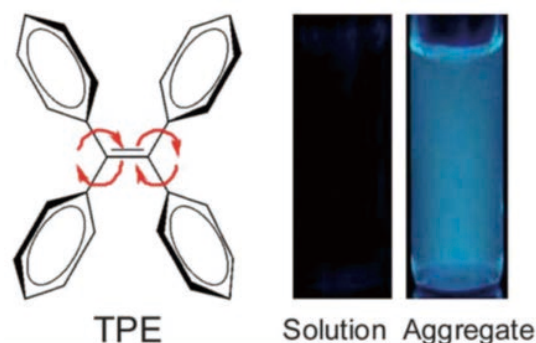
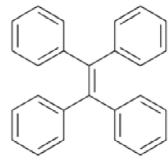
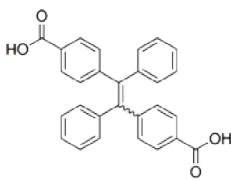
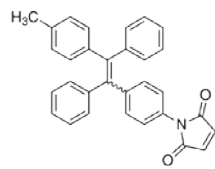
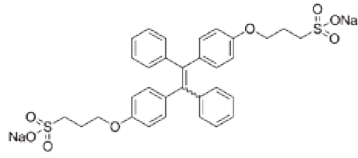
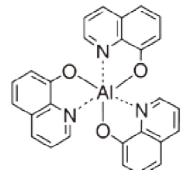


図1. THFおよびTHF/水中でのTPEの蛍光写真  
Zhao, Z., Lam, J. W. Y. & Tang, B. Z. : *J. Mater. Chem.* 22, 23726 (2012).の図を引用し抜粋

品名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
TPE	—	10 g	60,800
メーカーコード: K0971 CAS RN®: 632-51-9 純度: >98% 分子式: C <sub>26</sub> H <sub>20</sub> 化学名: 1,1,2,2-Tetraphenylethylene			
TPE-CA	—	1 g	454,600
メーカーコード: K1715 CAS RN®: 1002339-79-8 純度: >98% 分子式: C <sub>28</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> 化学名: 4,4'-(1,2-Diphenylethene-1,2-diyl)dibenzoic acid			
TPE-Thiol	—	1 g	516,000
メーカーコード: K1717 CAS RN®: 1245606-71-6 純度: >98% 分子式: C <sub>31</sub> H <sub>23</sub> NO <sub>2</sub> 化学名: 1-[4-[1,2-Diphenyl-2-(p-tolyl)vinyl]phenyl]-1H-pyrrole-2,5-dione			
TPE-Sulfonate	—	1 g	454,600
メーカーコード: K1720 CAS RN®: 953792-48-8 分子式: C <sub>32</sub> H <sub>30</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub> 化学名: Sodium 3,3'-[[1,2-diphenylethene-1,2-diyl]bis(4,1-phenylene)]bis(oxy))bis(propene-1-sulfonate)			
Alq3	510-84693 514-84691	5 g 10 g	65,500 117,000
メーカーコード: LT-E401 CAS RN®: 2085-33-8 純度: >99.5% (昇華精製品) 分子式: C <sub>27</sub> H <sub>18</sub> AlN <sub>3</sub> O <sub>3</sub> 化学名: Tris-(8-hydroxyquinoline)Aluminum			

NEW

可愛い宇宙を貴方の掌に届けます!

リチウムイオン内包フラーレン(Li<sup>+</sup>@C<sub>60</sub>)

リチウムイオンを内包したフラーレンは、非常に高い電子受容性を示すなど、フラーレンには無い特性を持った新しいナノ材料です。C<sub>60</sub>のケージ内部の直径4Åの真空空間に1個のリチウムイオンが周囲の炭素と結合することなく自由に、安定に存在しています。

[Li<sup>+</sup>C<sub>60</sub>] (PF<sub>6</sub><sup>-</sup>) は、早くから製品化され物性の解明が進んでいますが、安定した結晶化がしやすい反面、有機溶媒に対する溶解性が低いため溶解性の向上が望まれていました。

イデア・インターナショナル社では、この溶解性の問題を改善した [Li<sup>+</sup>C<sub>60</sub>] (TFSI<sup>-</sup>) を製品化し、発売しています。[Li<sup>+</sup>C<sub>60</sub>] (TFSI<sup>-</sup>) は、Li<sup>+</sup>@C<sub>60</sub>を取り扱う際に比較的良好な溶媒といえるジクロロメタンに対し、高い溶解度(15mmol/L)をもち、さらに、残存水分などによる不安定化に対する改善も期待できる製品です<sup>1)</sup>。

## リチウムイオン内包フラーレンの特長

- 強い電子受容能力
- 有機溶媒中で高いイオン電導性
- THz領域に固有振動を持つ
- 外部電界の印加でC<sub>60</sub>内部のLi<sup>+</sup>イオンの位置が変わる
- 有機金属、色素錯体と安定したドナー・アクセプター超分子錯体を形成

## 応用例

- 有機太陽電池、色素増感太陽電池、ペロブスカイト太陽電池
- 複合型二次電池
- 高感度ガスセンサー
- キャパシタ など

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
001E02	[Li <sup>+</sup> @C <sub>60</sub> ] (TFSI <sup>-</sup> ) salt, powder	10 mg	180,000
		20 mg	360,000
		30 mg	525,000

上記容量以外も対応可能です。詳細は当社営業または販売代理店までお問い合わせください。

## 関連製品

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
386-02651	001D04	[Li <sup>+</sup> @C <sub>60</sub> ] (PF <sub>6</sub> <sup>-</sup> ) salt, powder	10 mg	150,000
382-02653			20 mg	300,000
380-02654			30 mg	435,000
386-02656			40 mg	580,000
388-02655			50 mg	700,000

## 参考文献

- 1) Ueno, H., Kawakami, H., Nakagawa, K., Okada, H., Ikuma, N., Aoyagi, S., Kokubo, K., Matsuo, Y. and Oshima, T. : *J. Am. Chem. Soc.*, **136**, 11162 (2014).
- 2) Okada, H. and Matsuo, Y. : *Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures*, **22**, 262 (2014).
- 3) Jeon, I., Ueno, H., Seo, S., Aitola, K., Nishikubo, R., Saeki, A., Okada, H., Boschloo, G., Maruyama, S. and Matsuo, Y. : *Angew. Chem., Int. Ed.*, **57**, 1 (2018).
- 4) Jeon, I., Shawky, A., Lin, H. S., Seo, S., Okada, H., Lee, J. W., Pal, A., Tan, S., Anisimov, A., Kauppinen, I. E., Yang, Y., Manzhos, S., Maruyama, S. and Matsuo, Y. : *J. Am. Chem. Soc.*, **141**, 16553 (2019).
- 5) Ueno, H., Jeon, I., Lin, H. S., Thote, A., Nakagawa, T., Okada, H., Izawa, S., Hiramoto, M., Daiguji, H., Maruyama, S. and Matsuo, Y. : *Chem. Commun.*, **55**, 11837 (2019).
- 6) Ohkubo, K., Kawashima, Y., Sakai, S., Hasobe, H. and Fukuzumi, S. : *Chem. Commun.*, **49**, 4474 (2013).

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物



# メタボロミクスQReSSキット

本キットは、分析ロスによる誤差や測定エラー等の防止、分析対象のリテンション・インデックスの確認などに使用することが可能な標識された代謝物の標準品です。また、現在ご使用されているLC/MS/MS機器等の分析システムがメタボロミクス分析に沿っているかの確認、及びそのパフォーマンス評価確認にもご活用いただけます。

## 内容

- Metabolomics QReSS Standard #1
- Metabolomics QReSS Standard #2
- マニュアル

## 特長

- 安定した再現性が出る標準品
- 代謝物のクラス、分子量、保持時間を幅広くカバー
- 信頼性の高いパフォーマンス追跡が可能
- 定性・定量が可能

## LC/MS装置例

- LC部分 (Shimadzu LC-30AD; Agilent 1290 Infinity UHPLCなど)
- カラム (2.1×150 mm Kinetex F5, 2.6 μm particles for RPLCなど)
- イオン化ソース (IonDrive™ Turbo V, Jet Streamなど)
- 質量分析計 (QTRAP® 6500+, TripleTOF 6600など)

## 製品

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
MSK-QRESS-KIT	Metabolomics QReSS Kit	1キット	223,000
MSK-QRESS1-1	Metabolomics QReSS Standard 1	1バイアル	149,000
MSK-QRESS2-1	Metabolomics QReSS Standard 2	1バイアル	107,300

## 組成

それぞれ1 mLの溶媒 (例: 50%メタノール溶液) で溶解した場合  
※調液後は冷蔵で4週間安定です。

#	代謝物	分子式	分子量 (Da)	濃度 (μg/mL)
1	L-Alanine ( <sup>13</sup> C <sub>3</sub> , 99%; <sup>15</sup> N, 99%)	<sup>13</sup> C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> <sup>15</sup> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	93.07	100
1	1,4-Butanediamine (putrescine):2HCl ( <sup>13</sup> C <sub>4</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>4</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> ·2HCl	92.1	10
1	Creatinine (N-methyl-D <sub>3</sub> , 98%)	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> D <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O	116.14	100
1	Ethanolamine-HCl (1,1,2,2-D <sub>4</sub> , 98%)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> D <sub>4</sub> NO·HCl	65.11	10
1	Guanosine·2H <sub>2</sub> O ( <sup>15</sup> N <sub>5</sub> , 96-98%)	C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> <sup>15</sup> N <sub>5</sub> O <sub>5</sub>	288.21	2
1	Hypoxanthine ( <sup>13</sup> C <sub>5</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> O	141.08	10
1	L-Leucine ( <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub>	137.13	5
1	L-Phenylalanine (ring- <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>6</sub> C <sub>3</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub>	171.15	100
1	Thymine (1,3- <sup>15</sup> N <sub>2</sub> , 98%)	C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> <sup>15</sup> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	128.1	20
1	L-Tryptophan ( <sup>13</sup> C <sub>11</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	215.14	100
1	L-Tyrosine (ring- <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>6</sub> C <sub>3</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>3</sub>	187.14	100
1	Vitamin B <sub>3</sub> (nicotinamide) ( <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O	128.08	5
2	Citric acid (1,5,6-carboxyl- <sup>13</sup> C <sub>3</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>3</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	195.1	10
2	Fumaric acid ( <sup>13</sup> C <sub>4</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub>	120.04	100
2	Indole-3-acetic acid (phenyl- <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>6</sub> C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>2</sub>	181.14	5
2	α-Ketoglutaric acid, disodium salt (1,2,3,4- <sup>13</sup> C <sub>4</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>4</sub> CH <sub>4</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	194.03	100
2	Sodium palmitate (U- <sup>13</sup> C <sub>16</sub> , 98%)	<sup>13</sup> C <sub>16</sub> H <sub>31</sub> O <sub>2</sub> Na	294.29	10
2	Sodium pyruvate ( <sup>13</sup> C <sub>3</sub> , 99%)	<sup>13</sup> C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> O <sub>3</sub> Na	113.02	100

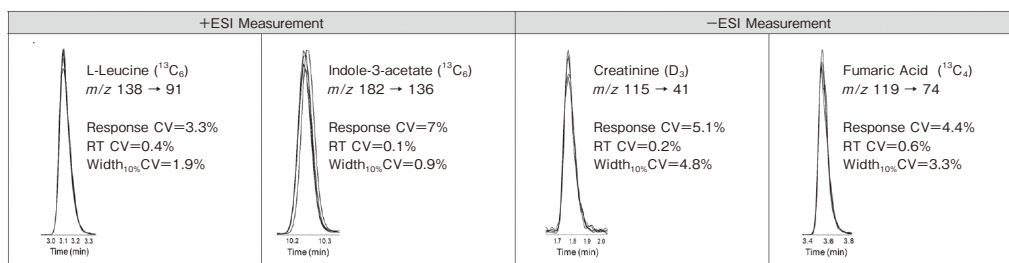
\*#1:Standard#1 #2:Standard#2

## 検出例

- 抽出イオンクロマトグラムの再現性

5キットを3回ずつ検出した際のピーク比較。CV値は、バイアル内変動とバイアル間変動の二乗の合計から算出。

使用機器: SCIEX Triple Quad™6500+ LC-MS/MS



## ▶各物質の検出パラメータ例

使用機器：SCIEX Triple Quad™  
6500+ LC-MS/MS

Analyte	Target + ESI Parameters			Target - ESI Parameters		
	Q1→Q3	DP (V)	CE (V)	Q1→Q3	DP (V)	CE (V)
<sup>13</sup> C <sub>3</sub> / <sup>15</sup> N Ala	94 → 47	30	17	92 → 92	-30	-10
	94 → 29	30	50			
<sup>13</sup> C <sub>4</sub> Putrescine	93 → 76	50	15	NM	NM	NM
	93 → 31	50	30			
D <sub>3</sub> Crn	117 → 89	50	20	115 → 68	-50	-20
	117 → 47	50	30	115 → 41	-50	-30
D <sub>4</sub> ETA	66 → 48	25	15	NM	NM	NM
	66 → 66	25	5			
<sup>15</sup> N <sub>5</sub> Guo	289 → 157	50	18	287 → 155	-50	-20
	289 → 139	50	35	287 → 137	-50	-35
<sup>13</sup> C <sub>5</sub> HPX	142 → 124	60	30	140 → 96	-60	-23
	142 → 114	60	28	140 → 68	-60	-35
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Leu	138 → 91	30	15	NM	NM	NM
	138 → 46	30	30			
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Phe	172 → 126	30	20	170 → 109	-40	-20
	172 → 109	30	35	170 → 72	-40	-20
<sup>15</sup> N <sub>2</sub> T	129 → 85	60	30	NM	NM	NM
	129 → 55	60	35			
<sup>13</sup> C <sub>11</sub> Trp	216 → 155	40	25	214 → 124	-40	-22
	216 → 126	40	35	214 → 76	-40	-22
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Tyr	188 → 142	30	19	NM	NM	NM
	188 → 97	30	35			
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Vitamin B <sub>3</sub>	129 → 85	60	25	NM	NM	NM
	129 → 83	60	30			
<sup>13</sup> C <sub>3</sub> CA	NM	NM	NM	194 → 113	-40	-17
				194 → 88	-40	-22
<sup>13</sup> C <sub>4</sub> FA	NM	NM	NM	119 → 74	-60	-10
				119 → 29	-60	-20
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> IAA	182 → 136	40	20	180 → 136	-30	-16
	182 → 109	40	40	180 → 134	-30	-20
<sup>13</sup> C <sub>4</sub> α-KG	NM	NM	NM	149 → 105	-40	-10
				149 → 60	-40	-15
<sup>13</sup> C <sub>16</sub> PA	273 → 61	50	40	271 → 271	-50	-5
	273 → 46	50	40	271 → 253	-50	-30
<sup>13</sup> C <sub>3</sub> Pyr	NM	NM	NM	90 → 45	-30	-15
				90 → 32	-30	-15

NM=not monitored

## 関連製品

## ▶未標識

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
MSK-QRESS-US-KIT	Metabolomics QReSS Unlabeled Kit	1キット	173,000
MSK-QRESS1-US-1	Metabolomics QReSS Unlabeled Standard 1	1バイアル	116,000
MSK-QRESS2-US-1	Metabolomics QReSS Unlabeled Standard 2	1バイアル	83,000

## ▶アイスティサイエンス社 前処理カラム

独自技術である固相誘導体化によりメタボローム分析の簡単操作と定量再現性の両立を実現しました。  
これにより前処理作業をわずか10分ほどに短縮しました。



## ●【固相誘導体化】とは…

目的成分を固相に保持させた状態で誘導体化する手法

**Presh-SPE 脱水効果**

従来法は…  
凍結乾燥  
5時間～半日

アセトニトリル  
アセトニトリル通液  
による脱水 10秒

**Presh-SPE 固相誘導体化反応**

従来法は…  
液中で誘導体化  
30～90分

誘導体化試薬を  
Presh-SPE 固相に含浸  
固相内で誘導体化  
30秒



今まで半日近くかかっていた  
メタボローム分析の前処理作業を  
わずか 10分程度に短縮する新技術。  
(特許取得)

コードNo.	メーカーコード	品名	対象	容量	希望納入価格(円)
385-17631	SA-5571-003	Presh-SPE AX	有機酸・糖	1箱 (100個)	29,800
382-17641	SA-5575-003	Presh-SPE CX	アミノ酸	1箱 (100個)	29,800
388-17621	SA-5110-003	Presh-SPE C18	脂質 (脱脂・色素除去)	1箱 (100個)	29,800
386-19121	SA-5589-003	Presh-SPE ACXs	アミノ酸・有機酸・糖	1箱 (100個)	33,800

## ▶溶媒

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
214-01301	超純水	LC/MS用	1 L	2,300
210-01303			3 L	4,500
138-14521	メタノール 99.7+% (Capillary GC)	劇-III 危	1 L	1,950
134-14523			3 L	4,000
012-19851	アセトニトリル 99.9+% (Capillary GC)	劇-II 危	1 L	7,400
018-19853			3 L	17,000
063-04533	ぎ酸 (約99%) 99.5+% (HPLC)	劇-III 危	1 mL × 5 A	8,400
067-04531			50 mL	9,800
062-04721	0.1vol% ぎ酸-アセトニトリル	劇-II 危	1 L	7,200
068-04723			3 L	16,800

NEW

長期のサンプル保管・高感度な分析に

## 石英ネジロバイアル

Wako

本品は、使いやすいネジロタイプの石英製バイアルです。石英ガラスはほぼSiO<sub>2</sub>からできており、他のガラスと比べて金属不純物（ホウ素やナトリウム等）をほとんど含みません。また優れた耐薬品性を持つことから、長期の薬品保存に適しています。さらに、約1,000°Cの高温まで使用でき、急速な温度変化にも耐えられるため、オートクレーブや乾熱での滅菌が可能です。

## 特長

● SiO<sub>2</sub>99.99%電気熔融石英製

ガラス分類	組成（重量%）					アルカリ溶出	
	SiO <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O	CaO + BaO		
石英ガラス	99.99	—	—	—	—	無	
ホウケイ酸ガラス	Type 1	81.0	13.0	2.0	4.0	—	小
	Type 2	79.0 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含む)	11.0	SiO <sub>2</sub> と合算	8.0	2.0	中
ソーダ石灰ガラス	70～73	—	1～1.8	13～15	7～12	多	

金属不純物によるアルカリ溶出が起こらず、長期保管に最適です。

## ● 高耐熱性、急加熱急冷却に対応

耐熱耐冷温度：本体→-196°C～1,000°C キャップ→-120°C～190°C\*

急速な温度変化にも耐えられるため、オートクレーブや乾熱での滅菌が可能です。

※1.5 mLは-60°C～120°C

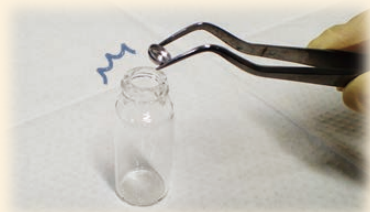
## ● 光をよく通す

可視光だけではなく、紫外線から赤外線まで広い波長範囲で良好な透過特性を示します。

## ● 使いやすい広口のネジロタイプ

\*使用例（qNMRのサンプル調製）

高感度なqNMR測定 of サンプル調製では、不純物溶出の少ないバイアルが好まれます。本製品は不純物が溶出しな  
い広口のバイアル（5 mL、10 mL）で、細かい秤量を必要とするqNMR測定 of サンプル調製に最適です。



アルミ秤量皿がフチに  
ぶつかってしまう…

広口だと…



アルミ秤量皿を入れやすい！  
※写真は5 mLサイズ

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
299-36281	石英ネジロバイアル 1.5 mL*	—	10本	25,000
296-36291	石英ネジロバイアル 5 mL	—	10本	31,000
299-36301	石英ネジロバイアル 10 mL	—	10本	35,000

※石英ネジロバイアル 1.5 mLはオートサンプラーにご使用いただけるバイアルです。

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→分析→ラボウェア→実験器具→石英ネジロバイアル

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02093.html>



NEW

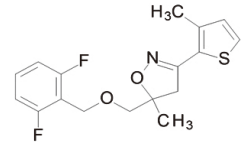
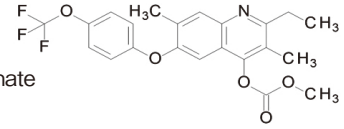
ポジティブリスト関連標準品

## 農薬試験用標準品 追加品目

Wako

ポジティブリスト関連の農薬標準品の追加品目をご紹介します。品目は順次追加しております。

英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
Flometoquin Standard	フロメトキン標準品	劇III 060-06961	50 mg	29,000
規格: 残留農薬試験用 含量: 98%以上 (HPLC, qNMR) 外観: 白色、結晶性粉末~粉末 化学名: 2-Ethyl-3,7-dimethyl-6-[4-(trifluoromethoxy)phenoxy]-quinolin-4-yl Methyl Carbonate 分子式: C <sub>22</sub> H <sub>20</sub> F <sub>3</sub> NO <sub>5</sub> C A S: 875775-74-9				
Methiozolin Standard	メチオプリン標準品	137-19091	50 mg	30,000
規格: 残留農薬試験用 含量: 98%以上 (HPLC, qNMR) 外観: 白色、結晶性粉末~粉末 化学名: (5RS)-5-[[2,6-Difluorobenzyloxy)methyl]-4,5-dihydro-5-methyl-3-(3-methyl-2-thienyl)-1,2-oxazole 分子式: C <sub>17</sub> H <sub>17</sub> F <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> S C A S: 403640-27-7				



その他のポジティブリスト関連品目は当社ホームページより閲覧可能です。

当社試薬ホームページ→製品情報→分析→残留農薬・動物用医薬品分析→標準品→標準品 "製品一覧"

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01942.html>

## 農薬・動物用医薬品標準品・混合標準液 関連製品カタログのご紹介!

ポジティブリスト一斉試験法に活用いただける「PLシリーズ」や水道法に対応した「WQシリーズ」など、当社の農薬・動物用医薬品の標準品・混合標準液を一冊にまとめた農薬カタログを発行しました。

※2021年3月に第二版を発行しました。

## 特長

## 1 豊富なラインアップ!

- 当社の混合標準液 (40種)、標準品 (1,400種) を全て収録し (全100ページ)、カラムや溶媒などの関連製品を豊富に掲載しております。

## 2 よりわかりやすく!

- 各混合標準液について、対応する単品標準品、分析例、公定法情報を紹介

**水道水中の農薬類について**

水道水は、水質基準に適合しなければならず、水道法により水質基準等に関する義務が課せられています。水質基準以外にも、水質基準上届すべき項目として水質管理目標値が定められており、農薬類はこの項目に位置づけられています。水道水中の農薬類は検出される可能性の高い農薬がリストアップされ、総農薬方式という評価方法により管理されています。そのなかで、農薬類は水質基準から検出される可能性の大きい約30品目に分類されています。

当社では各分類に属する農薬標準品 (p57-61) と、一斉分析に便利な混合標準液をご用意しております (p62-79)。



## 3 欲しい製品がすぐ見つかる!

- 成分名、CAS RN® に対応した索引ページ付き

成分名	CAS RN	Code No.
Trifluoromethyl STD	20416751	91-81-6
Trietopropin STD	202-08661	92-50-2
Trietopropin STD	206-19911	92-50-4
3,4,4-Trimethylphenylsulfonyle	50-02-2	066-08241
Trietopropin STD	206-19951	0246-3
Trietopropin STD	206-15591	50-24-8
Trietopropin STD	207-15401	50-29-3
Trietopropin Hydrochloride STD	208-17011	51-03-6
Trietopropin Acetate STD	204-13311	52-68-6
Trietopropin Chloride STD	201-13341	52-85-7
Trietopropin Hydrochloride STD	208-13351	55-38-9
Trietopropin STD	208-18331	55-56-1
Trietopropin STD	208-18331	55-56-1
Trietopropin STD	215-01331	56-53-1
Trietopropin STD	207-15401	56-72-4
Trietopropin STD	212-00981	56-75-7
Trietopropin STD	212-01711	57-14-7
Trietopropin STD	221-02211	57-68-1
Trietopropin Hydrochloride	554-26071	57-67-0
Trietopropin STD	228-02744	58-14-0
Trietopropin STD	228-02744	58-89-9
Trietopropin STD	236-04481	93-01-8

★詳細は当社ホームページにてご覧いただけます。  
 また、カタログPDFダウンロードやカタログ請求も行うことができます。  
 当社試薬ホームページ→製品カタログ  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/catalog/index.html>

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物

簡便・迅速!微生物検査用フィルム培地

## Easy Plate™ (Medi·Ca)


  
キッコーマンバイオケミファ株式会社


左から、Easy Plate AC (一般生菌数測定用)  
Easy Plate CC (大腸菌群数測定用)  
Easy Plate EC (大腸菌・大腸菌群数測定用)  
Easy Plate SA (黄色ブドウ球菌数測定用)

Easy Plate™は食品微生物検査の迅速化、作業者の負担軽減を実現し、食品の安全性向上を可能にする、培地調製不要の微生物検査用フィルム培地です。

培養に必要な栄養成分などをシート状のフィルムにコーティングした製品で、シャーレを使用した従来の寒天培地に比べ、培地の調製時間、作業スペース、廃棄量の削減、さらに、コロニーの視認性の良さから計測時間の削減も期待できます。微生物検査の迅速化、作業者の負担軽減を実現し、食品の安全性向上を可能にします。

※Easy Plateシリーズは、旧Medi·Caシリーズ (大日本印刷 (株) 製) です。

2021年3月31日付で大日本印刷 (株) からキッコーマン (株) へ事業譲渡されました。変更は品名のみで製品仕様に変更はありません。

## 特長

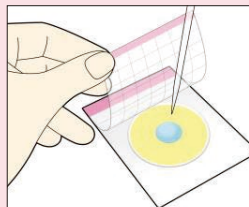
- 時間の短縮
  - ・準備時間の短縮: 培地調製やオートクレーブ滅菌が不要
  - ・作業時間の短縮: 混釈や重層などの操作や特別な治具は不要、重ねて滴下が可能
- 誰でも安心して使える
  - ・操作が簡単で、発色剤により判別が容易
  - ・多種多様な食品で、寒天培地との高い相関性を確認  
(AOAC-RI PTM認証取得<sup>\*</sup>/食品衛生検査指針微生物編2018収載<sup>\*</sup>) ※「Medi·Ca」として、認証取得・収載
- 環境負荷の低減
  - ・シャーレの約1/20の容量のため、廃棄量を削減
  - ・寒天培地の検査に比べ、温室効果ガスの排出量を約55%削減

## 製品紹介

- 試料液の準備: 菌数が適正範囲内 (250 cfu/mL以下) となるよう、試料を希釈して下さい。

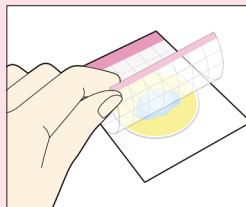
## ●培養エリアへの接種～判定

①試料液1 mLを滴下

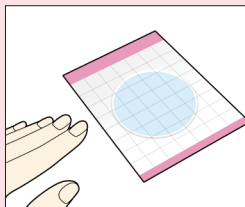


10枚まで重ねて接種可能

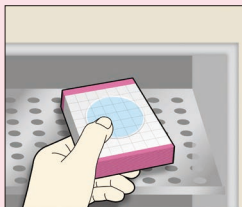
②カバーフィルムを閉じる

試料液が培養エリア全体に広がるため、  
スプレッターによる作業は不要

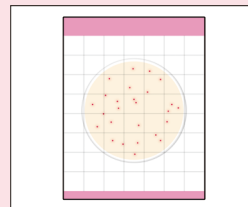
③静置 (ゲル化まで約3分)



④培養

25枚まで  
積み重ね可能

⑤判定

発色したコロニー  
のみをカウント

- 廃棄: 適切な処理をした後、各自治体及び施設の廃棄基準に従って廃棄して下さい。
- 保存: 未開封は冷蔵 (2-8℃) で保存し、袋ラベルに記載された使用期限内にご使用下さい。
- 開封後の保存方法: 開封後は袋の端を2回折返しテープで止め、冷蔵 (2-8℃) で保存、開封から3カ月以内にご使用下さい。

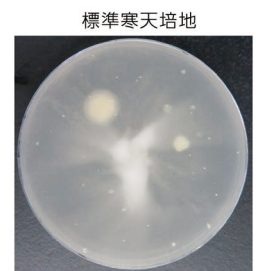
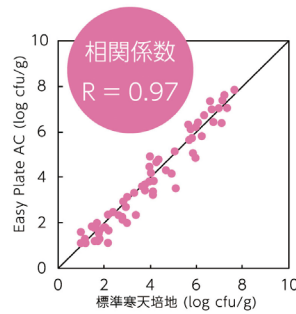
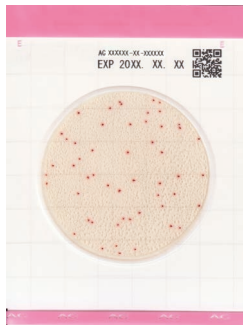
## 仕様

製品名	Easy Plate AC	Easy Plate CC	Easy Plate EC	Easy Plate SA
キット構成	100枚 (25枚×4袋)			
	100枚 (25枚×4袋) ×10箱		100枚 (25枚×4袋) ×5箱	
対象微生物	一般生菌	大腸菌群	大腸菌/大腸菌群	黄色ブドウ球菌
培養温度	35±1℃			35±1℃ 37±1℃
培養時間	48±2時間	24±1時間		
保存条件	冷蔵 (2-8℃)			
使用期限	製造から18ヶ月			製造から12ヶ月
認定/規定	微生物検査指針微生物編2018収載 <sup>*</sup>		—	
	AOAC RI PTM認証取得 <sup>*</sup>			

※「Medi·Ca」として、認証取得・収載

## [ Easy Plate AC (一般生菌数測定用) ]

一般生菌のコロニーは酸化還元指示薬により、明瞭な赤色を呈します。



▲ 検査サンプル：ミックス粉



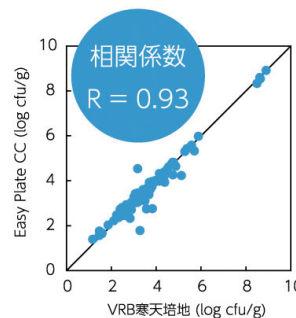
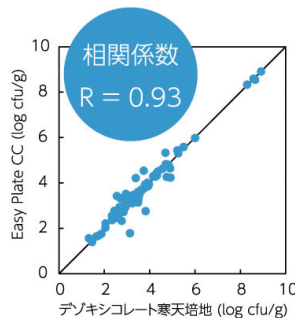
▲ パチルス属を含む食品

### 特長

- 食品残渣が多い場合や着色がある場合でも、コロニーの判別、カウントが容易
- パチルス属のコロニーが広がりにくい

## [ Easy Plate CC (大腸菌群数測定用) ]

大腸菌群のコロニーは発色酵素基質により、明瞭な青色を呈します。



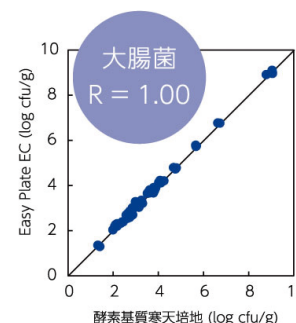
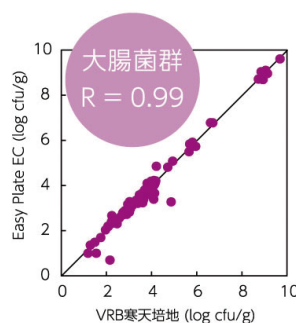
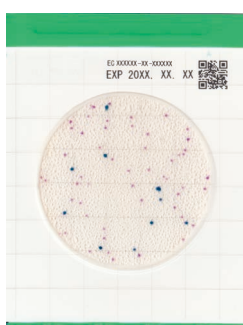
▲ 検査サンプル：豚ロース肉

### 特長

- 気泡の有無や、コロニーの大きさを確認する必要がないため、コロニーの判別、カウントが容易

## [ Easy Plate EC (大腸菌・大腸菌群数測定用) ]

2種類の発色酵素基質により大腸菌のコロニーは青紫～紺色に、それ以外の大腸菌群のコロニーはピンク～赤紫色に発色します。





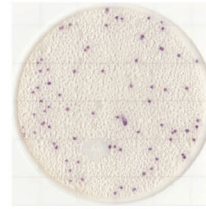
**特長**

- 従来の寒天培地と液体培地を用いた検査を、本製品1枚に置き換えることが可能
- 気泡の有無や、コロニーの大きさを確認する必要がないため、コロニーの判別、カウントが容易

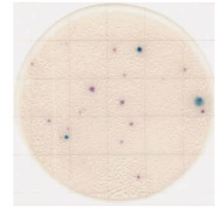
Easy Plate™ EC Easy Plate™ EC Easy Plate™ EC



*Escherichia coli*  
(NBRC 15034)



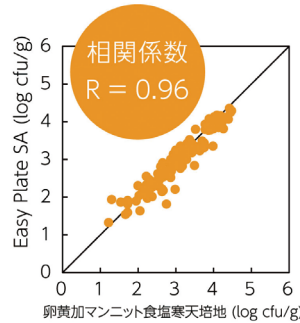
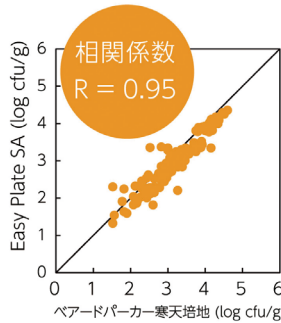
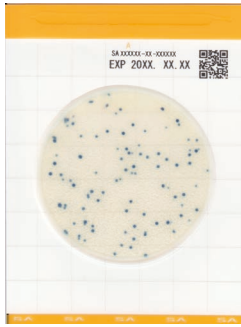
*Klebsiella pneumoniae*  
(ATCC 13883)



検査サンプル：鶏挽肉

[ Easy Plate SA (黄色ブドウ球菌数測定用) ]

黄色ブドウ球菌のコロニーは発色酵素基質により、明瞭な青色を呈します。



**特長**

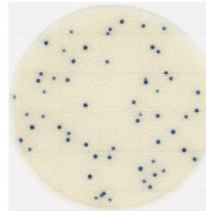
- 卵黄反応などを確認する必要がないため、従来の寒天培地に比べ、コロニーの判別、カウントが容易
- 培養時間が24時間と検査の迅速化が可能 (従来の寒天培地は48時間培養)
- 高い選択性能 (従来の寒天培地で卵黄反応が陰性である一部の黄色ブドウ球菌も検出可能)

▶判定方法

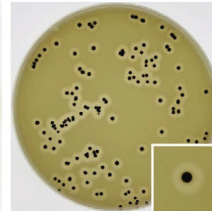
Easy Plate™ SA

ベアードパーカー寒天培地

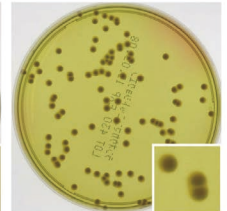
卵黄加マンニット食塩寒天培地



青色コロニー



黒色コロニー + 卵黄反応 (透明帯)



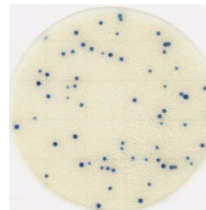
マンニット分解性 + 卵黄反応 (白濁環)

写真は *S. aureus* ATCC25923

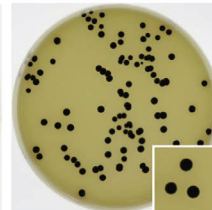
▶高い選択性能  
Easy Plate™ SA

ベアードパーカー寒天培地

卵黄加マンニット食塩寒天培地



陽性



卵黄反応陰性



卵黄反応陰性

写真は *S. aureus* ATCC13565

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
382-19461	61980	Easy Plate AC (Medi・Ca AC)	100枚×1	9,500
388-19463			100枚×10	75,000
389-19471	61981	Easy Plate CC (Medi・Ca CC)	100枚×1	9,500
385-19473			100枚×10	75,000
386-19481	61982	Easy Plate EC (Medi・Ca EC)	100枚×1	13,000
382-19483			100枚×5	47,500
383-19491	61983	Easy Plate SA (Medi・Ca SA)	100枚×1	19,900
389-19493			100枚×5	75,000

メーカー特設サイトは  
こちらから



現場の衛生管理に、ATPふき取り検査 (A3法)

# ルミテスター&ルシパックA3シリーズ **kikkoman**


  
キッコーマンバイオケミファ株式会社

ATPふき取り検査は「食品衛生指針」微生物編に掲載されており、食品・医療・環境衛生分野等で広く活用されています。キッコーマンバイオケミファは、ATPに加えてADP、AMPを測定することで、より幅広い種類の汚れを検出できる“ATP+ADP+AMPふき取り検査 (A3法)”を可能にしました。

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物

## [ルミテスター Smart&ルシパック A3 Surface/Water]

### 特長

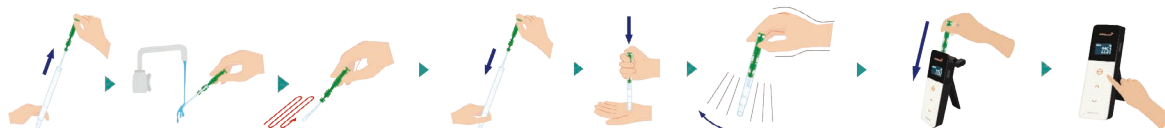
- 微生物だけでなく、食品残渣等の有機物汚れを高感度に検出します
- 約10秒の測定時間で結果を表示し、測ったその場で結果が分かります
- 専用アプリのクラウド連携で、多拠点データを一括管理できます
- AOAC-RI PTM認証取得 (ライセンス No.051901)



測定器：ルミテスター Smart  
測定試薬：(左) ルシパック A3 Water/  
(右) ルシパック A3 Surface

### 測定方法

ルシパックの綿棒を水で濡らし、測定箇所をふき取り試薬と反応させ、ルミテスターで測定



微生物や唾液、鼻水、血液などの体液、その他有機物質にはATPが含まれているため、“ATP+ADP+AMPふき取り検査 (A3法)”は、日常の洗浄評価にも役立ちます。ATP+ADP+AMP量が多ければ「洗浄不足」、これらの量が少なければ「洗浄良好」と判断することが可能です。

## [【新商品】ルシパックA3 Surface (湿潤綿棒)]

新商品の「ルシパック A3 Surface (湿潤綿棒)」は、清掃評価用に最適なルシパックです。ルシパックの綿棒があらかじめ濡れているため、水で濡らす作業は不要、従来品よりも更に簡便に汚れを数値化できます。



### 特長 (従来品との違い)

- 綿棒はあらかじめ湿潤されていて、すぐに使えます
- 清掃評価に最適

### 測定ポイント例

- ドアノブ ●タッチパネル ●エレベーターボタン ●洗面台

※食品が触れる箇所のふき取り検査には、従来品を推奨いたします。

測定試薬：ルシパック A3 Surface (湿潤綿棒)

清掃事業でのルミテスター・ルシパック活用事例や、商品詳細は、右のQRコードからご覧いただけます。





- ① ATPふき取り検査 (A3法) 特設サイト
- ② イオンディライト (株) 様活用事例

①特設サイト



②活用事例



コードNo.	メーカーコード	品名	デバイス形状	検査対象物 (用地)	品質保持期限	容量	希望納入価格 (円)
380-14521	61234	ルミテスター Smart	—	—	—	1台	99,800
389-13011	60361	 ルシパック A3 Surface	乾燥綿棒	食品製造ライン (洗浄評価)	15か月	100本	24,000
386-13021	60362	 ルシパック A3 Surface 40	乾燥綿棒	食品製造ライン (洗浄評価)	15か月	40本	12,000
383-13031	60365	 ルシパック A3 Water	プラスチック	液体	15か月	100本	24,000
<b>NEW</b> 386-19501	60367	 ルシパック A3 Surface (湿潤綿棒)	湿潤綿棒	環境表面 (清掃評価)	8か月	100本	近日発売予定

NEW

使いやすいポリエチレン容器の新製品を発売しました!

Wako

# 除菌用エタノール

新型コロナウイルスが流行する中、厚生労働省では手や指などのウイルス対策として、手洗いとアルコール消毒を定めています。令和2年4月10日付厚生労働省医政局経済課等による事務連絡において、「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う高濃度エタノール製品の使用について」の通達がありました。当社の除菌用エタノールは、本通達に適合した製品で、**医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することができます。**

## 特長

- 除菌効果が高いといわれる濃度 (77~82 vol%) に調製。
- メタノール等の不純物を含まない低毒性なエタノール溶液。
- 豊富なラインアップ

					
コードNo.	051-09376	053-09375	057-09373	059-09377	051-09131
品名	80vol%エタノール				エタノールスプレー
容量	500 mL		5 L	18 L	170 mL
容器	ポリエチレン系樹脂容器	硬質ガラス瓶	ポリエチレン系樹脂容器	一斗缶	スプレー缶
特長	専用キャップ (スプレーorポンプ) に付け替え可能!	丈夫な硬質ガラス瓶!	詰め替えに便利な専用注ぎ口付き!	400ccボトル約45回分の大容量!	高圧ガスが充填されワンタッチで持続的噴霧が可能!

※当社製品を小分けしたものを販売しないでください。なお、購入者が他の容器へ詰め替えて使用することは差し支えありません。

## 専用キャップに付替えてそのままお使いいただけます



ポリエチレン製容器の除菌用エタノール (コードNo. 051-09376, 500 mL) は、専用キャップ (別売) に付け替えてそのまま使うことができます<sup>※</sup>。専用キャップは持ち運びに便利なスプレータイプと消毒液スタンドに取り付け可能なポンプタイプの2種類をご用意しております。

※他の500 mL容器にはご使用いただけません。

\*こんな時に使用できます



職場環境や研究室の除菌に



持ち運び用の除菌剤として



職場のウイルス対策に

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
051-09376	80vol%エタノール	除菌用	500 mL (ポリ容器)	1,480
053-09375			500 mL	1,900
057-09373			5 L	9,060
059-09377			18 L	38,000
051-09131	エタノールスプレー	除菌用	170 mL	3,300
290-36331	80vol%エタノール用ポンプディスペンサー	—	5 個	2,500
291-36361	80vol%エタノール用スプレーディスペンサー	—	5 個	2,000

☆詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→常用試薬・ラボウェア→消耗品→除菌剤→除菌用エタノール

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01862.html>

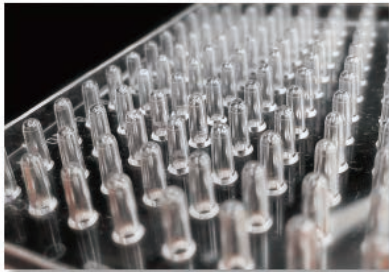


バイオフィームにピンと来た方

# バイオフィーム測定キット

バイオフィームは、微生物とその代謝物である細胞外多糖から構成される集合体で、あらゆる環境に存在しています。近年、バイオフィーム形成阻害能を有する薬剤や食品成分の探索が注目を集めています。今回、バイオフィーム形成量・形成阻害測定キットとバイオフィーム薬剤効果測定キットを発売いたしました。

## ピンプレートで従来の課題を解決



### ■ 測定の手間を大幅に低減

煩雑だったウェル毎の洗浄操作は不要です。  
ピンプレート付きのプレート蓋で一度に操作が完了できます。

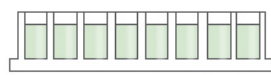
### ■ バラツキを抑えることが可能

洗浄操作による物理的なバイオフィームの剥離を抑えることで、ウェル間、測定者間、施設間の測定結果のばらつきを低減します。

## 測定の手間を大幅に低減

既存法はマイクロプレートの底にバイオフィームを形成するため、菌の培養に伴う培地交換や、染色工程前後の洗浄作業に多くの手間を要していました。本キットでは蓋に固定されたピン上にバイオフィームを形成させるため、培地交換や染色工程が蓋を移すだけで完了するため、既存法に比べ操作が非常に簡便です。

### 既存法：ウェルにバイオフィームを形成



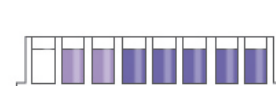
ウェルに菌液を加え、ウェル内壁にバイオフィームを形成させる。

洗浄 → クリスタルバイオレット染色 → 洗浄



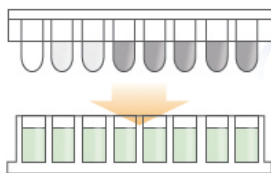
各ウェル毎にバイオフィームを剥がさないように注意深く洗浄する。

クリスタルバイオレット抽出 → 測定



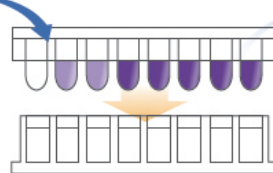
各ウェルにエタノールを加えた後、吸光度を測定する。

### キット法：ピンプレートにバイオフィームを形成



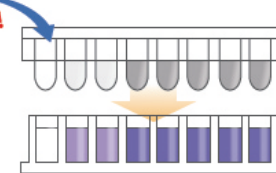
菌液にピンプレートを浸し、ピン表面にバイオフィームを形成させる。

蓋を移すだけ！



洗浄液にピンプレートを浸し、バイオフィームを洗浄する。

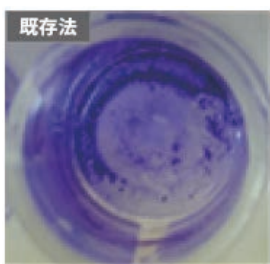
蓋を移すだけ！



エタノールを入れたウェルにピンプレートを浸し、吸光度を測定する。

## バラツキを抑えることが可能

既存法はマイクロプレート底面にバイオフィームを形成するため、洗浄操作等でバイオフィームが剥離しやすく、測定値のばらつきが課題でした。本キットはピン表面にバイオフィームを形成させ、一連の操作によるバイオフィームの剥がれを抑えます。

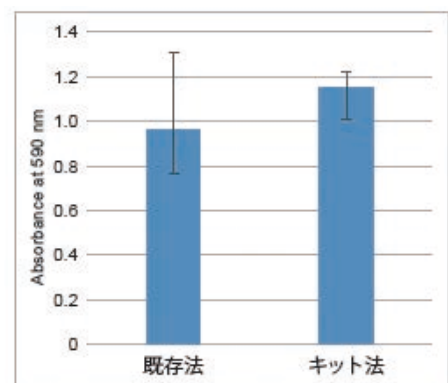


既存法



キット法

クリスタルバイオレット法によるバラツキの比較



菌種：S. aureus  
各n=8の平均

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
344-09571	B601	Biofilm Formation Assay Kit	100 tests	16,300
341-09581	B603	Ref <sup>2</sup> Biofilm Viability Assay Kit	100 tests	18,700



NEW

素材(試験片)のバイオフィルム測定をより手軽に正確に

## 試験片用バイオフィルム形成能測定キット

DOJINDO

バイオフィルムは、微生物とその代謝物である細胞外多糖等から構成される集合体で、あらゆる環境に存在しています。近年、素材に形成されるバイオフィルムの量やバイオフィルム形成阻害能を有する薬剤を評価するニーズが増えています。

## 素材(試験片)のバイオフィルム測定をより手軽に正確に

独自技術の試験片固定具 (TestPiece Holder) を用いることで、より簡便かつ正確な測定を実現します。

## 特長

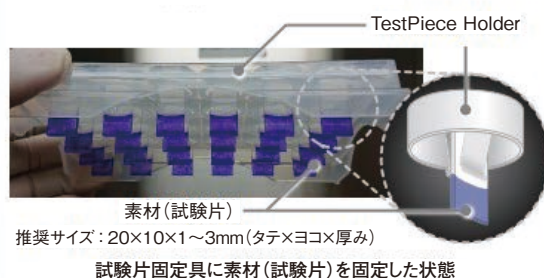
## ① 測定の手間を大幅に低減

煩雑だったウェル毎の洗浄操作は不要です。同仁化学研究所独自に開発したTestPiece Holder (24-well plateに対応した試験片固定具) を用いて多検体を一度の操作で処理できます。

## ② バラツキを抑えることが可能

TestPiece Holderに試験片を固定することで、試験片からのバイオフィルムの剥離を低減し、ウェル間、測定者間、施設間の測定結果のばらつきを低減します。

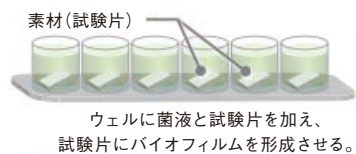
## 独自のTestPiece Holder



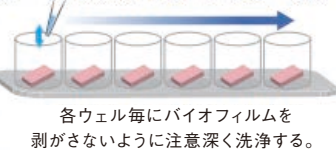
既存法はシャーレやピーカー等の底部に試験片を静置してバイオフィルムを形成するため、洗浄操作等でバイオフィルムが剥離しやすく、測定値のバラつきが課題でした。本キットは、TestPiece Holderに試験片を固定することで、一連の操作によるバイオフィルムの剥離を抑え安定したデータ取得が行えます。

## ① 測定の手間を大幅に低減

## 既存法: ウェル底部に試験片を沈める



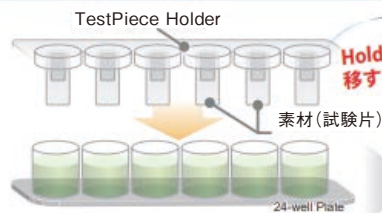
## 洗浄→クリスタルバイオレット染色→洗浄



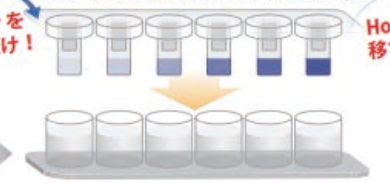
## クリスタルバイオレット抽出→測定



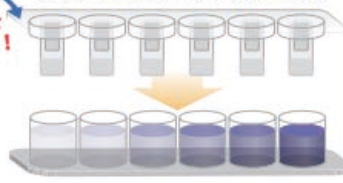
## 本キット法: キット付属のTestPiece Holderに試験片を固定



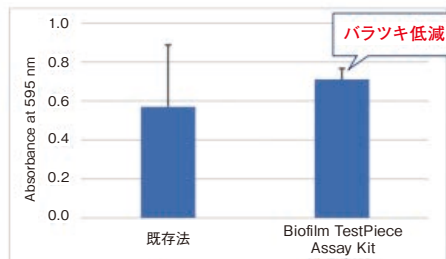
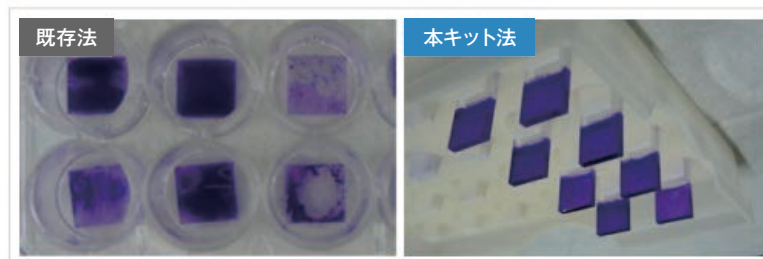
## 洗浄→クリスタルバイオレット染色→洗浄



## クリスタルバイオレット抽出→測定



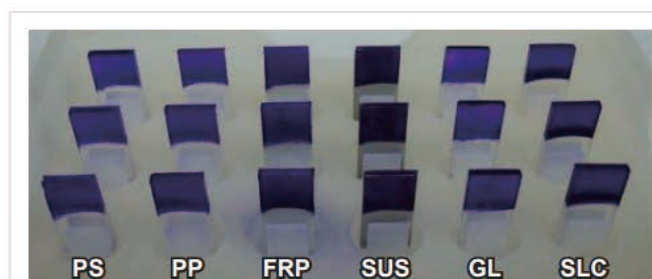
## ② バラツキを抑えることが可能



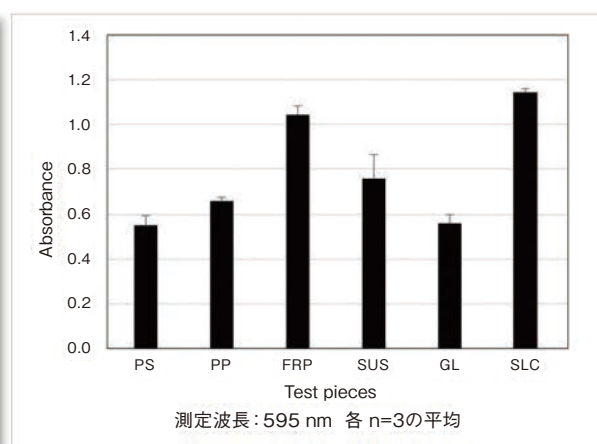
クリスタルバイオレット法によるばらつきの比較 菌種: *Staphylococcus aureus* NBRC13276 各 n=8の平均

## 実験例：各種試験片に対するバイオフィーム形成の比較

本キットを用いて各種試験片（ポリスチレン [PS]、ポリプロピレン [PP]、繊維強化プラスチック [FRP]、ステンレス [SUS]、フロートガラス [GL]、シリコンゴム [SLC]）に対する黄色ブドウ球菌のバイオフィーム形成量を数値化できました。



菌種 : 黄色ブドウ球菌 *Staphylococcus aureus* NBRC 13276  
 使用培地 : 日本BD 212322 Mueller Hinton II Broth Cation Adjusted  
 使用プレート : Falcon® セルカルチャー24 ウェル細胞培養用  
 マルチウェルプレート (平底 フタ付き、滅菌済み 353047)  
 試験片 : 推奨サイズ: 20×10×1~3 mm (タテ×ヨコ×厚み)



## Biofilm TestPiece Assay Kit のキット内容について

**Biofilm TestPiece Assay Kit (code: B606) に24-well Plateは含まれません**

Biofilm TestPiece Assay Kit 製品外観



本キットのコンポーネントは、TestPiece Holder (試験片固定器具) と色素溶液 (Crystal Violet 溶液) のみで構成しており、TestPiece Holder の受けプレートとして使用している 24-well Plate は同梱していません。下記「24-well Plate (B608)」または「推奨24-well Plateのご案内」をご覧ください。

### Biofilm TestPiece Assay Kit (B606) キット内容

- ・ TestPiece Holder (試験片固定器具) : ×1枚
- ・ 色素溶液 (Crystal Violet 溶液) : 50 mL ×1本

24-well Plate 製品外観



**24-well Plateは数量限定の販売です**<sup>※1, ※2</sup>

Biofilm TestPiece Assay Kit (B606) に付属の TestPiece Holder に対応した 24-well Plate ×8 plates は数量限定での販売<sup>※2</sup>になります。

### 24-well Plate (B608) 内容

- ・ 24-well Plate ×8 plates  
 (Falcon® セルカルチャー24ウェル マルチウェルプレート 平底 フタ付き、滅菌済み ×8枚)

※1: 24-well Plate (B608) また下記推奨24-well Plate は同プレートです。

※2: 24-well Plate (B608) は、単体での販売は行いません。Biofilm TestPiece Assay Kit (B606) 1キットご購入につき、1セットの販売となります。

### 推奨 24-well Plateのご案内

Biofilm TestPiece Assay Kit (B606) に付属の TestPiece Holder に対応した 24-well Plate です。

**推奨 24-well Plate** : Falcon® セルカルチャー24 ウェルマルチウェルプレート 平底 フタ付き、滅菌済み 容量: 50枚/ケース Product Number 353047

Falcon® は Coming Incorporated, Life Sciences の登録商標です。

推奨 24-well Plate 外観



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
344-09831	B606	Biofilm TestPiece Assay Kit	24 tests	25,000
—	B608	24-well Plate	8 plates	照会

菌を様々な視点から見る

## 細菌二重染色キット

DOJINDO

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物

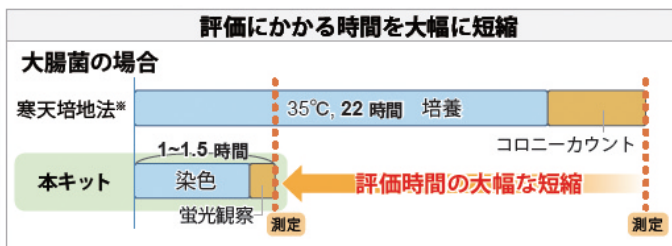
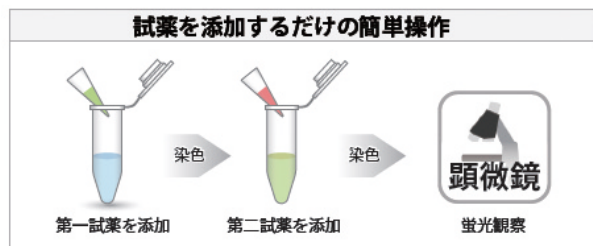
## 「菌」を見たい指標で選べるキット

- 蛍光二重染色に最適化した試薬を添加するだけのプロトコル
- 複数の指標で薬剤効果や菌の状態を評価できる
- 培養法と比較して評価にかかる時間を大幅に短縮できる

## このような方におススメです！

- これから蛍光染色法による実験を始めたい！
- 培養法で判定している検査を迅速化したい！
- 損傷菌やVNC (viable but non-culturable) 菌を検出したい！
- 菌に対する薬剤効果を正確かつ簡便に評価したい！

## 二重染色に最適化したプロトコルで評価を効率化



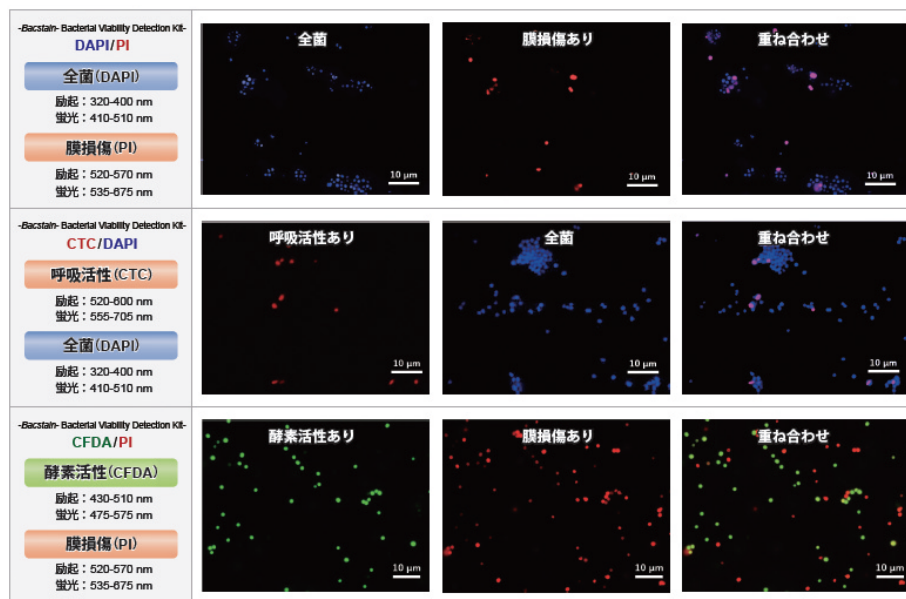
※微生物の増殖能力によって時間は異なります。

## 見たい指標で選べる染色キット

蛍光染色法による細菌の生死判定などでよく用いられる膜損傷の有無を指標とした染め分けに加え、-Bacstain-Bacterial Viability Detection Kit シリーズでは複数の指標での染め分けが可能であり、細菌の状態を様々な視点から評価することが可能です。

製品名	全菌	膜損傷	呼吸活性	酵素活性
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- DAPI/PI	✓	✓		
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- CTC/DAPI	✓		✓	
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- CFDA/PI		✓		✓
T社製品 L	✓	✓		

## 蛍光染色例



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
341-09721	BS08	Ⓕ -Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- DAPI/PI	1 set	20,000
348-09731	BS09	Ⓖ -Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- CTC/DAPI	劇-III 1 set	36,000
345-09741	BS10	Ⓕ -Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit- CFDA/PI	危 1 set	36,000



液体試料からのウイルスRNA抽出キット

## ISOSPIN Viral RNA


**ニッポン・ジーン**

ISOSPIN Viral RNA (アイソスピンヴァイラルRNA) は、スピнкаラムを用いて、鼻咽頭ぬぐい液、唾液、喀痰\*<sup>1</sup>、血清等の体液からウイルスRNAを抽出・精製するためのキットです。

本キットは、カオトロピックイオン存在下でRNAがシリカへ吸着する原理を応用しており、フェノールやクロロホルム等の毒性有機溶媒を使用しません。ウイルスの溶解や夾雑タンパク質の分解に最適な抽出液とProteinase Kを採用しており、約30分で高純度のRNAを容易に得ることができます。

\*1) 別途前処理が必要です。


**特長**

- 約30分間でウイルスRNAを精製可能
- スピнкаラムで高い操作性
- PCR法等で高感度に検出可能

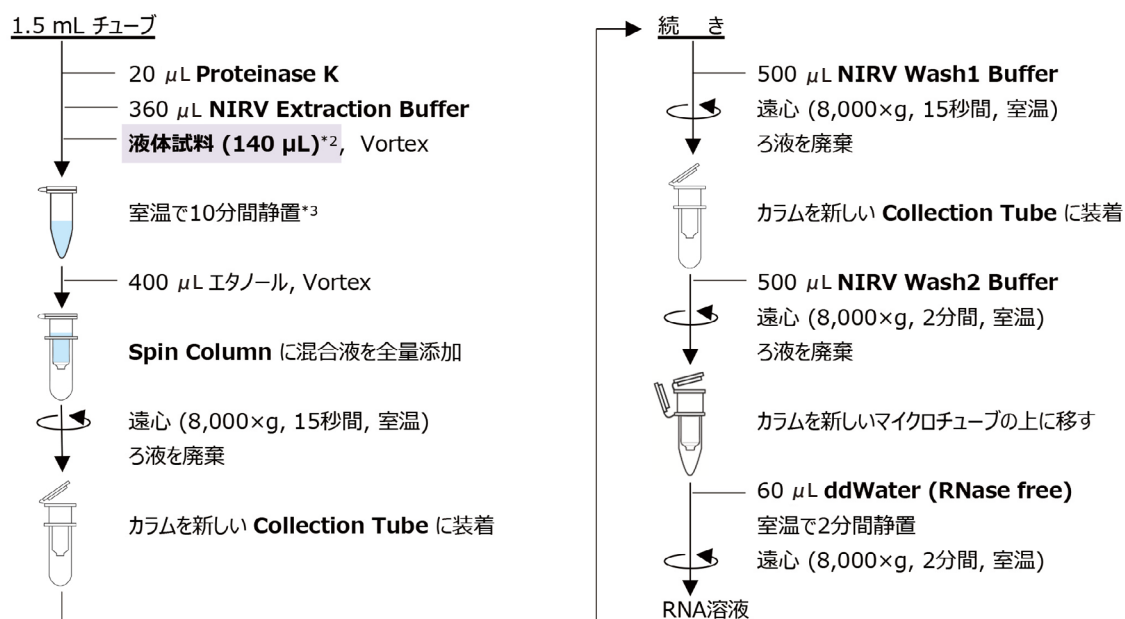
**抽出実績**

- ・新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)
- ・ポリオウイルス
- ・E型肝炎ウイルス (HEV)
- ・重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV)

**キット内容(50回用)**

- Proteinase K (20 mg/mL) ..... 1 mL×1本
- NIRV Extraction Buffer ..... 18 mL×1本
- NIRV Wash1 Buffer ..... 30 mL×1本
- NIRV Wash2 Buffer ..... 30 mL×1本
- ddWater (RNase free) ..... 1 mL×3本
- Spin Column ..... 50本×1袋
- Collection Tube ..... 50本×2袋

[輸送・保管温度] 室温 (到着後、Proteinase Kは-20℃保存)

**プロトコール**


\*2) オプションプロトコール (スケールアップ) の場合は液体試料 250 µL. \*3) 喀痰サンプル等の場合は56℃で10分間。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
310-08931	ISOSPIN Viral RNA	50 回用	30,000

[備考] 本品は、試験研究用試薬です。本品は、富山大学学術研究部医学系微生物学講座の森永芳智教授・谷英樹准教授との共同研究の成果をもとに開発されました。

**関連製品**

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
314-90185	10×PBS Buffer	500 mL	9,000
319-08141	Collection Tube	100 回用	8,000

特集記事

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

読み物



PCRに使用するDNAポリメラーゼや関連製品をお探しではありませんか？



ニッポン・ジーン

## PCR関連製品

株式会社ニッポンジーンは、PCRで最も一般的に使用される*Taq* DNA Polymeraseをはじめ、各種PCR酵素を自社で製造し供給しています。また、DNAポリメラーゼの基質であるdNTPや関連バッファーなども数多くラインアップしています。大容量バルク包装や数量まとめ買いでのご提供も可能ですので、お気軽にご相談下さい。

## ▶PCR用酵素

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
311-07523	☒ Hot-Start Gene <i>Taq</i> NT	ホットスタート型 <i>Taq</i> DNAポリメラーゼ	250 units	26,500
319-07041	☒ Hot-Start Gene <i>Taq</i>	ホットスタート型 <i>Taq</i> DNAポリメラーゼ (5'→3'エキソヌクレアーゼ欠損)	250 units	26,500
319-08663	☒ Go-to DNA Polymerase	高正確性 高速PCR酵素	500 units	22,500
311-07763	☒ Gene RED PCR Mix Plus	2色のDye入り 2×プレミックスタイプPCR試薬	96 回分	8,600
315-08383	☒ Hot-Start Gene RED PCR Mix	ホットスタート型 2色のDye入り 2×プレミックスタイプPCR試薬	96 回分	13,500

## ▶その他関連製品

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
312-07271	dNTPs Mixture (25mM each)	dNTPs 混合液 (各25mM)	400 $\mu$ L	10,000
318-90105	Distilled Water, Deionized, Sterile	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
316-90101			100 mL	8,000
312-90103			100 mL×6	15,600
314-90205	DEPC treated Water	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
312-90201			100 mL	8,000
318-90203			100 mL×6	15,600
316-90025	TE (pH8.0)	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
314-90021			100 mL	8,000
310-90023			100 mL×6	15,600
318-90225	1M Tris-HCl (pH 7.5)	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
316-90221			100 mL	8,000
314-90065	1M Tris-HCl (pH 8.0)	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
312-90061			100 mL	8,000
311-90075	0.5M EDTA (pH 8.0)	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
314-90185	10×PBS Buffer	DNaseフリー、RNaseフリー オートクレーブ済	500 mL	9,000
316-08911	Template Prepper for DNA	簡易DNA抽出試薬 2液タイプ	1 set	12,000
315-08001	ISOSPIN PCR Product <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">危</span>	PCR産物の精製キット	100 回用	18,000

高性能で安価なリアルタイム試薬

GeneAce qPCR Mix シリーズ

**50%OFF** キャンペーン

詳しくは WEB から

ニッポンジーン キャンペーン

検索

圧倒的コストパフォーマンス! 希望納入価格 キャンペーン価格

50  $\mu$ L反応系で使用する場合 ▶ ¥120/反応 ▶ ¥60/反応20  $\mu$ L反応系で使用する場合 ▶ ¥48/反応 ▶ ¥24/反応メーカーホームページ: <https://www.nippongene.com/siyaku/campaign/>

ペプチド医薬品の品質保証に

## ペプチド治療薬API(医薬品原薬)不純物

PEPTIDE 株式会社 ペプチド研究所 BACHEM

ペプチド治療薬の医薬品原薬 (API) の構成要素には、目的物質の他、精製工程で完全に除去することのできない製造工程由来の不純物や、保管中に目的物質が分解して生じる目的物質由来の不純物が含まれます。通常、製造工程由来の不純物はラセミ化、脱アミド化、酸化やアスパルチミド形成等ペプチド合成時に生じる副反応生成物ですが、固相合成の場合には、アミノ酸欠失やアミノ酸挿入によって生成する類似体も含まれます。これら化合物の標準物質は、関連する薬局方で求められる不純物の規格を満たすため、そして何よりも、医薬品原薬 (API) の品質保証のための分析法の開発やリリース試験に必要です。

高品質なペプチドで国内外で信頼されている、ペプチド研究所 (日本) とBachem社 (スイス) は、ペプチド医薬品原薬 (API) の一般的な不純物や欧州薬局方の医薬品各条 (モノグラフ) に記載されている化合物をラインアップしています。製品一覧は当社ホームページをご覧ください。

## ペプチド医薬品原薬 (API) 不純物のラインアップ

● Atosiban (アトシバン)	● Buserelin (ブセレリン) : 欧州薬局方医薬品各条 (モノグラフ) 掲載品	● Exenatide (エキセナチド)
● Glucagon (グルカゴン)	● Gonadorelin (ゴナドレリン)	● Goserelin (ゴセレリン) : 欧州薬局方医薬品各条 (モノグラフ) 掲載品
● Histrelin (ヒストレリン)	● Leuprorelin (リュプロレリン) : 欧州薬局方医薬品各条 (モノグラフ) 掲載品	● Octreotide (オクトレオチド)
● Teriparatide (テリパラチド)	● Tetracosactide (Cosyntropin) (テトラコサクチド (コシントロピン))	● Triptorelin (トリプトレリン)
● Antazoline (アンタゾリン)	● L-Alanyl-L-Glutamine (L-アラニル-L-グルタミン (静脈栄養))	● Aspartame (アスパルテム) : 欧州薬局方医薬品各条 (モノグラフ) 掲載品

詳細は当社ホームページを検索!

和光 ペプチド医薬品不純物

検索

当社試薬ホームページ→ライフサイエンス→生体分子→タンパク質・ペプチド→  
ペプチド治療薬API (医薬品原薬) 不純物

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02074.html>



## ペプチド医薬品 類縁物質標品の合成サービス:ペプチド研究所

一般的に不純物ペプチドの合成は主成分ペプチドの合成よりも難易度が高いのが実情です。ペプチド研究所は、前身の蛋白質研究奨励会より受け継がれたペプチド合成と精製、および分析技術を駆使して高品質のペプチド製品を長年にわたり供給しており、これら難度の高い不純物ペプチドのカスタム合成も可能です。

## ▶カスタム合成例

Asp-X, Asn-X: Succinimide化、β-Asp-X(iso-Asp-X)

Cys残基の酸化: スルフィン酸 [Cys(O<sub>2</sub>H)]、スルホン酸 [Cys(O<sub>3</sub>H)]、ジスルフィド形成(dimer形成)Met残基の酸化: スルフォキシド [Met(O)]、スルホン [Met(O<sub>2</sub>)]

N末端 Gln, Glu: ピログルタミン酸 (Pyr) 化

加水分解: Asn, Gln, C末アミドのデアミド化、エステルの加水分解、ペプチド結合の加水分解

アルキル化: Met, Cys, Tyr, Trp, His 残基などのアルキル化

アシル化: Ser, Thr, Tyr 残基などのアシル (Acなど) 化、末端アミノ基やLys残基などのアシル化

その他: 短鎖、欠損、重複、ラセミ化 (D体化)、枝分かれ (分岐) ペプチド、ジスルフィド結合異性体など



## ジペプチドが検索しやすくなりました!

ペプチド研究所 (日本) とBachem社 (スイス) のジペプチドの製品をまとめました。  
ジペプチドの検索にご活用ください。

当社試薬ホームページ→ライフサイエンス→生体分子→タンパク質・ペプチド→ジペプチド  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02102.html>



ISO/IEC 17025:2017の認定を取得

## アクアミクロン™水標準試料

三菱ケミカル株式会社

AQUAMICRON

カールフィッシャー試薬の評定や、JIS, ISO, ASTMなどのガイドラインに従った水分測定装置のチェックには信頼すべき標準試料が必要になります。それらに対応すべく標準試料を取り揃えております。

アクアミクロン™水標準シリーズは国際標準にトレーサブルな水分測定装置を使用し、厳格な管理のもとで製造されており、NMIJ CRM 4228-aにもトレーサビリティがあります。

また、三菱ケミカル(株)は、「ISO/IEC 17025:2017(試験及び校正を行う試験所の能力に関する一般要求事項)」に基づき2020年11月に試験所として認定を取得しました。



分析結果保証書 見本	
認定: #110652	No.20210400265581
*「アクアミクロン™」固体水標準試料は加熱気化装置を接続したカールフィッシャー電導測定法水分測定装置又は容量法水分測定装置の検定に用いることを目的とした製品です。充填日: ○○○○	
JIS K 0113 の本製品の水分含量は ○○○% ±○○%。	
拡張不確かさは標榜の水準約95%に相当し、包含係数kは2である。(std.dev = ○○○, n=○)	
尚、水分含量は JIS K 0113 に従ったカールフィッシャー電導法測定より求めました。	
本分析証明書の分析は弊社製造部門の依頼にない実施されました。	
また、その分析結果は弊社規定により抜き取り検査した試料のみに関するものです。	
三菱ケミカル株式会社 管理者 ○○○○	

これにより、水標準液、および固体水標準試料はISO/IEC 17025:2017認定に基づいた試験による証明書を添付しています。

\*ISO/IEC 17025は試験所の技術能力、すなわち分析、試験結果の品質を証明する国際規格です。

## ▶水標準液(分析結果保証書付)

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	包装	主な溶媒	用途	希望納入価格(円)
639-15101	AWS01	アクアミクロン™ 水標準液 0.1 mg	力価 0.1±0.01 mgH <sub>2</sub> O/g	5 mLアンプル 10本/ケース	プロピレン カーボネート	電量法水分測定装置の 正確性 チェック用	照 会
604-07561	AWS02	アクアミクロン™ 水標準液 0.2 mg	力価 0.2±0.01 mgH <sub>2</sub> O/g	5 mLアンプル 10本/ケース			
601-07571	AWS10	アクアミクロン™ 水標準液 1 mg	力価 1±0.05 mgH <sub>2</sub> O/g	5 mLアンプル 10本/ケース			
608-07581	AWS100	アクアミクロン™ 水標準液 10 mg	力価 10±0.5 mgH <sub>2</sub> O/g	8 mLアンプル 10本/ケース		容量法水分測定装置の KF試薬 力価標定用	

## ▶固体水標準試料(分析結果保証書付)

水分気化装置と組み合わせた水分計の検定用は「アクアミクロン™固体水標準試料」をご利用ください。水分は約3.83%で、従来用いられていた物質よりも低いことで試料量を増やして、秤量誤差を減らせます。三菱ケミカルの試験結果の保証書と、便利な小さじが付いています。

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	包装	主な組成	用途	希望納入価格(円)
637-07071	SWS	アクアミクロン™ 固体水標準試料	水分 3.83±0.1%	10 g ガラス瓶入	酒石酸カリウム・1/2 水和物	水分気化装置 付水分測定装置の 検定用	照 会

価格は当社販売代理店までお問い合わせ下さい。「アクアミクロン™」「AQUAMICRON™」は三菱ケミカルの登録商標です。

☐…2~10℃保存 ☐…-20℃保存 ☐…-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。

特定 ☐-I…特定毒物 ☐-II…毒物 ☐-III…劇物 ☐…毒薬 ☐…劇薬 ☐…危険物 ☐…向精神薬 ☐…特定麻薬向精神薬原料 ☐…カルタヘナ法

☐-1…化審法 第一種特定化学物質 ☐-2…化審法 第二種特定化学物質 ☐…化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☐…化学兵器禁止法 第二種指定物質

覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。☐

国民保護法…生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。☐

上記以外の法律及び最新情報は、<https://labchem-wako.fujifilm.com>をご参照下さい。

●本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。

●希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

## 富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL:06-6203-3741(代表)

東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL:03-3270-8571(代表)

- 九州営業所 ●中国営業所
- 東海営業所 ●横浜営業所
- 筑波営業所 ●東北営業所
- 北海道営業所



フリーダイヤル 0120-052-099

試薬URL:<https://labchem-wako.fujifilm.com>