

Bunseki 2022

The Japan Society for Analytical Chemistry



2022年3号から電子版に移行します(団体会員除く) 詳細は 2021 年第7号挟み込み頁および ぶんせきホームページをご確認ください 日本分析化学会 https://www.jsac.jp

認証標準物質 (CRM)

~グローバルレベルの分析技術~



「認定概要1MRA JCSS

種別	品目数	製品数	認定事業者	
pH 標準液 (第1種)	2	2	伊勢原工場	
pH 標準液 (第2種)	6	6	(認定番号:0015)	
金属標準液	33	50		
金属混合標準液	1	1		
非金属イオン標準液	12	19	草加工場 (認定番号:0014)	
有機化合物標準液	3	3		
有機化合物混合標準液	5	5		

ASNITE認定 認証標準物質

認証数 容量分析用標準物質:10品目 定量NMR用標準物質: 2品目

認証書 (COA)

IAJapanが運営するASNITE認定プログラム シンボル入りの校正認証書

ISO/IEC 17025対応 容量分析用滴定液

認証数 20品目 認証書 (COA)

II AC/MRAシンボル JAR認定シンボル入りの試験報告書 ※JAB試験報告書は有料でご提供しております。



○○○ 関東化学株式会社 試薬事業本部 103-0022 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 (03)6214-1090





高速液体クロマトグラフ質量分析計 Liquid Chromatograph Mass Spectrometer

LCMS-2050

SIMPLY EFFORTLESS

LCMS-2050は、装置サイズの大幅な小型化と、分析の高速化・高感度化の両立を実現したシングル四重極質量分析計です。極限まで小さくなったボディの中には、島津の技術が凝縮されています。LC検出器としての使いやすさとMSの優れた能力をかけあわせて、完璧なユーザビリティを追求した質量分析計、それがLCMS-2050です。

Seamless integration with LC by design LC検出器としての使いやすさを追求

Superior detection for added confidence 従来装置LCMS-2020の技術を継ぐMS検出器

Streamlined operation for cost efficiency 省エネ・省スペースでラボの生産性を最大化



ンに長年の実施



秒速粉砕機

MULTI-BEADS SHOCKER®

MB3000シリーズ

マルチビーズショッカー®

岩石、ゴム、プラスチッ

生物体まで分析試料調整時間を 大幅に短縮・経費節減を

コンピュータモーター(0~4,500rpm)により 1rpmごとの精密回転制御など豊富な制御が可能。

安価な樹脂製使い捨て容器も使用可能。 (2ml/3ml/10ml/22ml/35ml/50ml/100ml) 容器の洗浄の手間不要で時間短縮/経費節減に貢献

一度に多数の試料を同一条件で粉砕可能、 かつ1試料でもバランサー無しで粉砕可能。

室温、低温(0.0~20.0℃等)、液体窒素条件下等、 粉砕温度の制御が可能。

▲ 卓上型・省スペース 🛛 極静音



60₺



特許取得









植物生葉





粉砕容器/粉砕媒体の材質もジルコニア、タングステンカーバイド など豊富なラインナップ。

(€ ヨーロッパ安全基準適合



アプリケーションラボ完成!

テスト粉砕とデモは無料で実施します。 遠慮なくお問合せ下さい!



上記以外の仕様についてはお問い合わせください。 ※仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。

製造発売元 **安井器械株式会社** 本社·工場 〒534-0027 大阪市都島区中野町2-2-8

TEL.06-4801-4831

FAX.06-6353-0217

E-mail:s@yasuikikai.co.jp http://www.yasuikikai.co.jp

標準物質の取り扱い専門商社

~各種標準物質 取り扱っております~

海外技能試験代行サービス

技能試験とは・・・

技能試験提供機関が提供する未知のサンプルを分析することによって分析技能を測るテストです。 分析能力に関して中立的な評価が得られ、国内外の参加試験所と分析能力の比較(外部精度管理)が出来ます。 年々、化学物質の通関は非常に厳しくなっています。技能試験のサンプルは『未知』の物質であるため輸入が難しいも のもあり、国内では毒物劇物取締法など特殊な法令に沿った通関手続きが必要です。 当社はコンプライアンスを遵守し輸入の代行をいたしております。

・法令確認・通関の代行

・海外試験提供機関への登録、

〈当社取り扱い技能試験提供機関〉

・LGC(イギリス) ·CTS(アメリカ)

·NIL(中国)

iis(オランダ)PTP(フランス)

ISO17043(技能試験提供者の認定)を取得した機関が開催する試験も多数取り扱っております。

金属材料中元素分析、フタル酸エステル類、物性試験(引張・曲げ・硬さ)、 ニッケル溶出試験、医薬品、化粧品、環境分野、オイル、食品、玩具規制専用試験など

日本分析化学会で試験が中止されている「河川水中の無機多元素分析」の取り扱いもございます。

〈代行内容〉

送金の代行

ı	〈ex〉ABS中 有害金属測定			
サンプル ABS Granular (粒状) 約10g		ABS Granular(粒状)約10g		
ı	元 素	Pb, Cd, Hg, Br		
	開催時期	8月下旬~9月上旬 ※申込締切:6月		

※一例ですので詳細や他試験についてはお問い合わせ下さい。

New

イオンクロマトグラフィー用標準液

環境水分析 精度管理用標準液

ILAC/MRA (国際試験所認定協力機構相互認証協定) に署名している認証機関A2LAより認証を取得しており、精度管理、検量 線の作成用途にご使用いただけます。

V	STC-3942A(陽イオン)	V	STC-4059(陰イオン)
Matrix	H20	Matrix	H20
イオン種/濃度	500μg/ml Ca2+, K+, Na+ 50μg/ml NH4+-	イオン種/濃度	300μg/ml Cl- 200μg/ml SO42- 100μg/ml NO3- 30μg/ml F-, NO2- 20μg/ml Br-, PO43-
容量	50ml	容量	50ml

※その他、保証期限など詳細はお問い合わせ下さい。

New

RoHS·TSCA 規制関連標準物質

RoHS3規制候補となっている以下の物質について取り扱いを行っております。

- ・短鎖塩素化パラフィン・中鎖塩素化パラフィン・長鎖塩素化パラフィン:混合品・単成分品 標準液
- TBPPA(テトラブロモビスフェノールA): 250mg粉末及び1ml溶液(50µg/mL in Methanol)
- PVC 樹脂中重金属管理試料: ディスク状 金属元素 (Br. Cd. Cr. Hg. Pb)
- ・ポリエチレン樹脂中 P 分析用管理試料 : XRF用ディスク状 4個セット
- ・リン酸トリス(イソプロピルフェニル): 高純度品 5mg 粉末状

YouTubeチャンネル【西進商事公式】

弊社取り扱い製品の情報を公開中です。(順次アップロード予定)



SAMPLELAS



標準物質専門商社

西進商事株式会社

http://www.seishin-syoji.co.jp/

西進商事は日本分析化学会の販売総代理店です -

社 〒650-0047 神 戸 市 中 央 区 港 島 南 町 1 丁 目 4 番 地 4 号 TEL.(078)303-3810 FAX.(078)303-3822

東 京 支 店 〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目12番地7号(RBM芝パークビル)

TEL.(03)3459-7491 FAX.(03)3459-7499

名古屋営業所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1丁目24番地30(名古屋三井ビル本館) TEL.(052)586-4741 FAX.(052)586-4796

北海道営業所 〒060-0002 札幌市中央区北二条西1丁目10番地(ピア2・1ビル) TEL.(011)221-2171 FAX.(011)221-2010

標準物質



標準物質とは

分析機器の校正、性能向上 分析技術の進歩、確立 分析対象物の値づけ

に用いられます。

より正確な分析データを求めるには、高い信頼性のある標準物質を御使用下さい。

標準物質は以下の分野に数多くあります。

- ・環境、生体、食物
- ・石炭、石油(燃料)
- 残留農薬
- ・金属、鉱石、鉱物
- ・ガス分析
- ・安定同位体
- ・ガラス、セラミックス
 - ・有機、無機分析
 - ·薬局方試料、臨床化学
 - ・抗血清
 - ・高分子(ポリマー)
 - · 熱分析各種

- ・粘度、密度
- ・比表面積、粒径
- · X 線分析各種
- ·放射能、核物質
- · 光学分析各種
- ・度量衡

☆世界の代表的な標準物質製造・作成者一覧☆

NIST(NBS)/NATIONAL INSTITUTE OF STD. & TEC. ·······················標準物質一般
LGC/LABORATORY OF THE GOVERMENT CHEMIST.·······················標準物質一般
BCR/COMMUNITY BUREAU OF REFERENCE ··························標準物質一般
BAS/BUREAU OF ANALYSED SAMPLES LTD········金属
SP ² /SCIENTIFIC POLYMER PRODUCTS INCポリマー
PL/POLYMER LABORATORIES LTD. ・・・・・・・ポリマー
μM/MICRO MATTER CO. ···································
IAEA/INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY ···················生体・環境
NANOGEN/NANOGENS INTERNATIONAL ····································
CANMET/CANADA CENTRE FOR MINERAL & ENERGY TEC鉱石・鉱物
NRCC/NATIONAL RESEARCH COUNCIL CANADA水質環境用標準物質
ONL/OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY ·················安定同位体
KENT/KENT LABORATORYS·······抗血清
DSC/DUKE SCIENTIFIC CORPORATION·球型、表面積
EP/EUROPEAN PHARMACOPOEIA······医薬品
USP/U.S.P. REFERENCE STANDARDS ····································
BP/BRITISH PHARMACOPOEIA·····医薬品
NIES/国立環境研究所 ······環境・生体

ここに記載されている他にも、多数の標準物質を取り扱っております。カタログ及び資料希望、お問い合わせについては下記へご連絡下さい。

⟨GSC⟩ 株式会社 ゼネラル サイエンス コーポレーション

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3丁目11番地8号 TEL.03-5927-8356 (代) FAX.03-5927-8357 ホームページアドレス http://www.shibayama.co.jp e-mail アドレス gsc@shibayama.co.jp

JASED

リサーチグレードでありながら、 ダウンサイジングを追求

FT/IR-4X

Debut

FT/IR-4Xは、高い拡張性と S/N 比・分解能を保持したまま、従来比40 %のサイズ ダウンを実現したリサーチ グレードの赤外分光光度計です。大型機同等の 20 cm 幅の試料室は、サードパーティ製を含む各種大型付属 品を使用 することが可能で、赤外顕微鏡接続、検出器拡張、近中赤外・中遠赤外への波数拡張にも対応可能です。モノコック構造の干渉計は高い密閉性と堅牢性を誇り、NISTトレーサブルフィル ムによる自動バリデーション機構内蔵により、永きに渡る信頼性を担保いたします。

Fourier Transform Infrared Spectrometer フーリエ変換赤外分光光度計

FT/IR-4



New

ラマン測定を、手の中に。

PR-1s/PR-1w は、手のひらに収まる超小型ラマン分光光度計です。測定波数範囲とレーザー出力の異なる2つのモデルをラインアップしています。測定対象の自由度が高く、専用試料室やバイアルホルダーも用意しており、シンプルで手軽なラマン測定を実現します。







Palmtop Raman Spectrometer パームトップラマン分光光度計

PR-15/PR-1W

光と技術で未来を見つめる



日本分光株式会社

〒192-8537 東京都八王子市石川町2967-5 TEL 042(646)4111 代 FAX 042(646)4120 日本分光の最新情報はこちらから

https://www.jasco.co.jp





↓ ちょう は日本分光株式会社の登録商標です。
本広告に記載されている装置の外観および各仕様は
改善のため予告なく変更することがあります。



ハンドヘルド 4300FT-IR

現場で可能にします!



日本語測定ソフトウェア



測定波数範囲	4,500~650cm ⁻¹ (DTGS)
波数分解能	4, 8, 16cm ⁻¹
測定モード	Diamond ATR, Ge ATR, 正反射、 グレージング反射、拡散反射
重量	2.2Kg (バッテリー込)
バッテリー駆動	3-4時間
使用温度範囲	0~50°C
オプション	非接触反射プローブ、顕微拡張アクセサリー

\$85.3002 @ [many/sons



飛行機、自動車の塗膜劣化、CFRPの分析、樹脂劣化分析、絵画や岩石の分析、コーティング分析、 金属表面の油残差分析、ロール表面の有機物分析 etc,…



株式会社 エス・ティ・ジャパン

URL: http://www.stjapan.co.jp

本社/

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛎殻町1-14-10 TEL: 03-3666-2561 FAX: 03-3666-2658

大阪支店/

〒573-0094 大阪府枚方市南中振1-16-27 TEL: 072-835-1881 FAX: 072-835-1880



https://www.jemic.go.jp/ 〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-7 Tel.(03)3451-6760 Fax.(03)3451-6910 社 〒487-0014 愛知県春日井市気噴町3-5-7 Tel.(0568)53-6336 Fax.(0568)53-6337 支 社 〒531-0077 大阪市北区大淀北 1-6-110 Tel.(06)6451-2356 Fax.(06)6451-2360 支 社 〒815-0032 福岡市南区塩原2-1-40 Tel.(092)541-3033 Fax.(092)541-3036 ■JEMIC のネットワーク・代表電話 社(03)3451-1181 中 部 支 社(0568)53-6331 関西支社京都事業所(075)681-1701 九 州 支 社(092)541-3031 北海道支社(011)668-2437 北陸支社(076)248-1257 中国支社(082)503-1251 沖縄支社(098)934-1491 東 北 支 社(022)786-5031 関 西 支 社(06)6451-2355 四 国 支 社(0877)33-4040

ぶんせき 5 月号 掲載会社 索引

【ア行】	【ナ行】	【ヤ行】
(株)エス・ティ・ジャパン······ A3	日本電気計器検定所·····A4	安井器械㈱・・・・・・表紙3
【力行】	日本電子(株)·······A5	
関東化学㈱・・・・・・・表紙 4	日本分光(株)·······A2	製品紹介ガイド \cdots A6 \sim 7
【サ行】	【八行】	
㈱島津製作所・・・・・・・ 表紙 2	ビー・エー・エス(株)・・・・・・・A10	
西進商事㈱・・・・・・ カレンダー裏	(株)日立ハイテクサイエンス・・・・・・ A8	
(株)ゼネラルサイエンス	フロンティア・ラボ(株)・・・・・・A9	
フーポレーション・・・・・・ Δ1		

ぶんせき 4 号の掲載会社索引に誤りがございました。お詫びして訂正いたします。

誤: ぶんせき 3 月号 **正**: ぶんせき 4 月号



JEOL 日本電子株式会社

本社・昭島製作所 〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2 TEL:(042)543-1111(大代表) FAX:(042)546-3353 www.jeol.co.jp ISO 9001・ISO 14001 認証取得

JEOLグループは、「理科学・計測機器」「産業機器」「医用機器」の3つの事業ドメインにより事業を行っております。

「理科学・計測機器事業」電子光学機器・分析機器・計測検査機器 「産業機器事業」半導体関連機器・金属3Dプリンター・成膜関連機器/材料生成機器 「医用機器事業」医用機器

HITACHI Inspire the Next

ハイテクEXPO

日立ハイテクのオンライン展示会サイト「ハイテクEXPO」が リニューアルオープン! 製品やプレゼンテーション、 導入事例インタビューなど約250本の動画を掲載。 展示会で掲示したパネルも100種類以上とオンラインでの 情報発信力を大幅に強化しました。日立ハイテク製品の

※ご覧いただくためには、簡易登録が必要です。

圧倒的な製品情報量を誇るハイテクEXPOの各コンテンツ紹介。

導入検討、情報収集の際には、ぜひ、アクセスください。



操作性やメンテンナンス方法がひと目でわかる「実感動画」



-卓上顕微鏡の基本操作



ICP発光分光分析装置の集光系メンテナンス

分析・観察のコツや製品の使い方などを解説「プレゼンテーション動画」



分光光度計の分析応用とコツ

原子協光光度計の質い使い方 HITACHI Inspire the Next 装置からの汚染 (電気加熱原子吸光光度計) 【装置の注意点】 >試料がどこに触れるかを確認

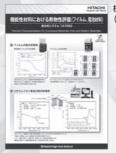
原子吸光光度計の賢い使い方

導入メリットを知りたい方は「製品導入事例」



走査型プローブ顕微鏡導入事例

JASIS2020で掲示した製品パネルもご覧いただけます



#ITACH 機能性材料における熱物性評価 (フイルム、電池材料)

オンライン打ち合わせも随時受付中! お気軽にハイテクEXPOにアクセスし お申し込みください。

オンライン打ち合わせは簡易登録 不要ですが、所定のフォームより お申し込みいただきます。



ハイテク EXPO 検索



◎株式会社 日立ハイテク www.hitachi-hightech.com/jp/science/

●株式会社 日立ハイテクサイエンス www.hitachi-hightech.com/hhs/

FRONTIER LAB

パワフル粉砕とシンプル操作の卓上可搬型



迅速凍結粉砕装置 IQ MILL-2070

機器分析の試料前処理に最適~高分子材料などの粉砕・攪拌・分散に特化~

IQ MILL-2070 の特長

●使いやすいシンプル操作

✓ 簡単な操作でサンプルの粉砕が可能 設定項目は、粉砕速度、粉砕時間、サイクル数、待ち時間 のみです。回転ノブとタッチパネルで簡単に設定が可能です。

●短時間で効率的な粉砕

- ✓ 同一プログラムで最大3サンプルの同時粉砕が可能 最大3本の試料容器が収納可能なホルダーを搭載しており、 より効率的な粉砕が可能です。
- ✓ パワフルな衝撃と剪断の粉砕力で 粉砕時間を大幅短縮 高速立体 8の字運動による粉砕方式を採用しており、短時間 の試料粉砕が可能です。

● 液体窒素での予冷用キットが付属

- √ 粉砕前に冷媒(液体窒素等)を用いる試料容器の予冷方式 液体窒素の消費量は500 mL程度と省エネです。
- ✓ 冷媒を使わずに室温でも粉砕可能



IQ MILL-2070

主な仕様

粉砕温度	室温あるいは冷媒((液体窒素等) を用いる試料冷却	
	回転数 (rpm)	50 から 最大 3000(無段階設定)	
	回転時間 (sec)	1 から 60(1 sec毎)	
粉砕設定	回転サイクル間の 待ち時間(sec)	10 から 600(10 sec毎)	
	回転サイクル数	1 から 10(1サイクル毎)	
安全装置	2つのマイクロスイッチと手動ロックの組合せ		
本体寸法、重量	幅 270 x 奥行 350 x 高さ 300 (mm) 、約 12 kg		
電源(50/60 Hz)	AC 100/120 V あるいは 200/240 V (400 VA)		

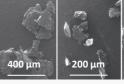
ポリスチレン (20 ペレット, 約 500 mg)

2000 rpm x 60 sec x 1 サイクル

前処理温度

25 ℃ 0°C







粉砕温度 25 ℃

フロンティア・ラボ 株式会社 www.frontier-lab.com/jp info@frontier-lab.com



BAS

光学式酸素モニターシステム

基本機能の光学式酸素モニタリングに加えて、 温度およびpH(一部機種のみ)の同時測定が可能

BAS FireSting

- 一台で最大4チャンネル対応。項目の組合せは自由
- 気相および液相での測定に利用できます
- 酸素濃度測定は広い濃度範囲で対応可能
- 非接触型など様々なタイプのセンサーをラインナップ



FireSting O2-C 酸素モニター(4ch)

【REDFLASH標識剤の 発光寿命検出から 酸素濃度を算出】





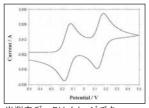
【センサー付きバイアル 内部の酸素濃度を外側 から測定可能】

分光電気化学測定

BAS SEC2020

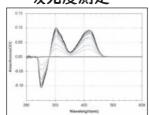
Q

CV測定



※測定データはイメージです。

吸光度測定



ALS600Eシリーズ



SEC2020スペクトロメーターシステム

分光電気化学測定とは「分光法」と 「電気化学的手法」を組み合わせた測定方法です。

同時に測定を行うことで、より正確な 実験データが得られます。

測定装置からセルなどの消耗品まで、 すべてBASの開発品のため 初めてのお客様でも簡単に測定が行えます。

● 製品の外観、仕様は改良のため予告なく変更される場合があります。

予算申請などですぐ見積書が必要なときに!

インターネット環境があれば いつでもご自身でご確認いただける

WEB見積 が便利です!!



■AS ビー・エー・エス株式会社

本社 〒131-0033 東京都墨田区向島 1-28-12 東京営業所 TEL: 03-3624-0331 FAX: 03-3624-3387 大阪営業所 TEL: 06-6308-1867 FAX: 06-6308-6890

実験用途に適したサンプリングアクセサリーも豊富にラインアップしています。 詳しくはホームページまで!! BAS 光ファイバー

製品情報・技術情報などBASの最新情報はメールニュースで 随時配信しております。配信ご希望の方はお気軽にお問合せ下さい ⇒ E-mail: sp2@bas.co.jp

・ミニファイル

衛生対策製品の認証試験方法

1 はじめに

近年,消費者は,清潔で衛生的な生活環境を求める傾向が高まっている。また,2019年に発生した新型コロナウイルス感染症の流行により,この傾向はより一層高まり,日常生活や医療現場などにおける種々の材料の清潔さが求められている。日常生活や医療現場における生活必需品として,繊維製品やプラスチック製品,金属製品,セラミックス製品などの様々な材料が挙げられる。これらの材料表面を衛生的に保つ手段として,あらかじめ衛生加工が施された受動的な製品の使用とスプレー剤などの能動的な衛生処理製品の使用が挙げられる。

2 試験規格と業界認証

受動的な衛生加工製品としては、繊維材料やプラスチック製品などの非多孔質材料の抗菌加工、抗かび/防カビ加工、抗ウイルス加工製品が挙げられる。各種衛生加工製品の性能評価は、細菌、カビ、ウイルスの微生物の特徴に応じて、それぞれJIS 規格、ISO 規格が制定されており、同種の製品の性能を同じ条件で画一的に評価する。

衛生加工製品の試験規格と各種業界認証のまとめを表1に示す. 繊維製品の衛生加工製品では、一般社団法人繊維評価技術協議会が SEK マーク制度を構築して抗菌防臭加工、制菌加工製品や抗かび加工製品、抗ウイルス加工製品などの認証を行っている. 非多孔質材料の衛生加工製品では、一般社団法人抗菌製品技術協議会が、SIAAマーク制度により、SIAA 抗菌加工マーク、SIAA 防カビ加工マーク、SIAA 抗ウイルス加工マークの運用を行っている. また、光触媒加工製品では、光触媒工業会が PIAJ 抗菌, 抗ウイルス加工マーク運用を行っている.

能動的な衛生処理製品としては、除菌剤やウイルス除去剤、合成洗剤などの液体材料、ウエットワイパーなどによる表面処理、空間噴霧用の液体材料、電気デバイスなどが挙げられる。液体材料の除菌/ウイルス除去性能評価には、ASTM 規格や EN 規格を基本とし、材料の用途や特性に応じて実験条件を設定しながら評価を行う。合成洗剤等の除菌性能評価には、石けん・洗剤公正取引協議会による各種自主基準方法、ウエットワイパー類の除菌性能評価には、一般社団法人日本衛生材料工業連合会による自主基準方法によって評価される。また、家庭用空気清浄機のウイルス除去性能評価には、日本電気工業会規格によって評価される。

衛生加工製品の性能評価方法はそれぞれの用途や特性 によって様々規定されており、製品の特性に応じて適切 な評価方法を選定する必要がある.

3 非多孔質製品の抗ウイルス性試験(ISO21702)

本稿では、衛生加工製品の一例として、非多孔質製品の抗ウイルス性試験方法並びに SIAA による抗ウイルス SIAA マーク運用について紹介する.

非多孔質製品の抗ウイルス性能評価として,「平成 28 年度政府戦略分野に係る国際標準化活動: non-porous 製品の抗ウイルス性評価試験法に関する国際標準化」において,一般社団法人抗菌製品技術協議会(SIAA)により,非多孔質製品(non-porous 製品)を対象とした抗ウイルス試験法の開発が開始され,2019年5月7日に「ISO21702-Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces」が発行された.

3·1 試験対象ウイルス

ISO21702 において、エンベロープ有のウイルスとして A 型インフルエンザウイルス(*Influenza A virus* (H3N2): A/Hong Kong/8/68: TC adapted ATCC VR-

Anti-	繊維製品	プラスチック等	光触媒加工製品	
And	1944E-2X HH	(非多孔質材料)	紫外光	可視光
	JIS L 1902	JIS Z 2801 ISO22196	JIS R 1702	JIS R 1752
抗 菌	SEK SEK SEK	SIAA ISO 22195 for KOHKIN	製雑製品 PIAJ 光色地工協会 まの リウェー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	PIAJ MARINER SELDO
	JIS L 1922	ISO21702	JIS R 1706	JIS R 1756
抗ウイルス	SEK	SIAA ISO 21702 抗ウイルス加工	PIAJ	PIAJ 光極脚工開会 88.200××××××××××××××××××××××××××××××××××

表 1 衛生加工製品の試験規格と各種認証

ぶんせき 2022 5

表 2 試験対象ウイルスと宿主細胞

試験対象 ウイルス		
ウイルス株	A 型インフルエンザウイルス Influenza A virus(H3N2); A/Hong Kong/8/68; TC adapted ATCC VR-1679	ネコカリシウイルス Feline calicivirus ; Strain : F-9 ATCC VR-782
宿主細胞	MDCK cell ATCC CCL-34	CRFK cell ATCC CCL-94

1679), エンベロープ無のウイルスとしてネコカリシウイルス (Feline calicivirus; Strain: F-9 ATCC VR-782) が試験対象ウイルスの例として記載されている (表 2).

また,他のウイルス種についても,適切なバリデーションを行った後,使用することができる旨が記載されている.

3·2 試験手順

試験手順の概要を図1に示す.

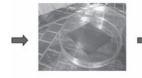
ISO21702 は、非多孔質製品 (non-porous 製品) 向け 抗菌試験法の ISO22196 をベースに繊維製品の抗ウイ ルス試験法である ISO18184 を盛り込み、開発された. $1\sim5\times10^7$ pfu/mL に調製されたウイルス懸濁液 0.4 mL を, 検体 (50 mm×50 mm) に接種し, カバーフィル ム (40 mm×40 mm) を被せ、ウイルス懸濁液を検体 に密着させる. 25 ℃, 90 % RH 以上で 24 時間静置し, ウイルスと検体とを作用させる. 24 時間作用後, 洗い 出し液を加え、ウイルスを検体から回収する. 検体上か らウイルスを回収するための洗い出し液には、洗い出し 液中でのウイルスの安定性、検体上からのウイルスの回 収効率が良いこと、検体上から脱落・溶出した抗ウイル ス剤を不活性化することを考慮に入れ、SCDLP 培地が 用いられる. ウイルスを回収した洗い出し液の 10 倍希 釈系列を作製し、プラーク測定法によって、ウイルス感 染価を測定し、検体 1 cm² 当たりのウイルス感染価を算 出する. ウイルス感染価測定に際しては、検体上に加工 された抗ウイルス剤等が宿主細胞に対して毒性を示さな いこと、ウイルスへの細胞の感受性に影響を及ぼさない

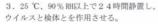






 試験片(50 mm×50 mm)を
 試験ウイルス懸濁液0.4 mLを試験片に接種し、カ 採取する。
 バーフィルム(40 mm×40 mm)をかぶせる。







4. 洗い出し液10 mL を 加え、検 体からウイルスを回収する。

図1 試験手順の概要



図 2 SIAA 抗ウイルス加工マークの周辺文字等の表示例

こと、を確認する宿主細胞確認試験を抗ウイルス性能評価と併せて実施する。抗ウイルス効果は、Antiviral activity により評価される。Antiviral activity は無加工試料のウイルス感染価の常用対数値と抗ウイルス加工試料のウイルス感染価の常用対数値との差により算出される。

4 SIAA 抗ウイルス加工マーク運用

ISO21702 の発行に伴い、2019 年 7 月 1 日より、一般社団法人抗菌製品技術協議会による、ISO21702 を評価方法とした SIAA 抗ウイルス加工マーク(図 2)の運用が開始されている。SIAA 抗ウイルスマーク運用において、抗ウイルス加工は「製品上の特定ウイルスの数を減少させます」と定義されており、注意事項の記載(図 2、④)が規定されている。試験対象ウイルスは、A型インフルエンザウイルス(H3N2)、ネコカリシウイルス(F-9)から 1 種類以上を選択し、抗ウイルス効果の基準値は Antiviral activity ≥ 2.0 と定められている。また、一般社団法人抗菌製品技術協議会による持続性試験法(耐水処理、耐光処理)により処理を行った後の製品が抗ウイルス性能基準に適合することが性能基準として規定されている。

5 今後の展開について

近年,消費者の清潔と安全に対する関心は,益々高まっている.高麗微生物研究所の高麗先生(徳島大学名誉教授)が「微生物は人類の敵ではない ほとんどが善玉微生物 ヒトは微生物がいないと生きていけない」と語っているように、ヒトにとって有益な微生物との共存を考慮しつつ、製品の微生物劣化防止や生活環境の衛生化、有害微生物の制御、快適な生活環境の実現など、消費者の求める清潔・衛生な環境作りに寄与する抗微生物加工製品のさらなる発展の一助となれるよう、中立的第三者機関として適切かつ正確な評価方法の実施及び研究開発に努めていきたい。

煵 文

1) ISO21702, Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces.

[一般財団法人日本繊維製品品質技術センター 神戸試験センター **射本康夫**]

190 ぶんせき 2022 5