

HORIBA INFORMATION PRESS

HIP

Vol.20 2008.2

Medical – Automotive – Scientific – Semiconductor – Environmental

at.

信頼のトータルソリューションをねらう。



HORIBAは、 医療分野に取り組んで30年。

HORIBAは、1977年に血液中電解質分析装置をリリースして以来、
医用事業を始めて30年になります。
1987年、他社にない小型機種という独自戦略で開業医市場の大きなシェアを確保。
その後、フランスの血球計数装置メーカーHORIBA ABX社の買収と共に、
開業医を中心に着実に血液検査市場にHORIBAブランドが定着してまいりました。
今回、病院の中央検査室向けの最上位機種 Pentra DX120(LC-6011)を加えたことにより、
血液検査装置のフルラインアップが整うことになりました。
血液検査装置市場への本格参入に際し、社内体制も拡充。
環境・自動車・科学・半導体と、多様な分析市場で信頼を得てきた
HORIBAのポテンシャルを注ぎ込んで、
「血液分析ならHORIBA」というブランド確立を目指します。

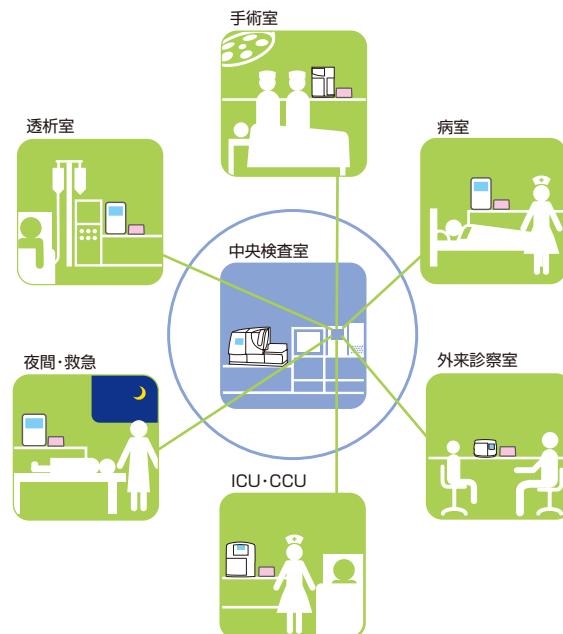
多様な分野で「信頼」の実績を重ねています。



HORIBAは、医療分野だけでなく、環境・自動車・科学・半導体と、さまざまな分野にアプローチ。
各分野それぞれに異なる課題に、こまやかに対応した、
信頼のトータルソリューションを提供しています。

病室・診療室での測定から、中央検査室での連続測定まで、
医療現場にあわせた血球計数の最適システムをご提案します。

血球計数は、血液中の赤血球や白血球、血小板などの血球成分の個数、
ヘモグロビンの濃度などを測定する検査で、医院・診療所でのスクリーニング検査から、
大規模施設での血液疾患の診断や治療効果の確認まで幅広い場所・目的で行われます。
当社は、従来、開業医などでの診察時の即時検査などの
小型機市場で大きなシェアを得てきましたが、連続測定機能を持つ大型機のラインアップにより
大規模施設の中央検査室や検査センターへの対応も可能になり、
血球計数の多様なニーズにお応えします。



診察室や病棟、緊急検査室など、ポイント・オブ・ケアに。



小型電極式グルコース分析装置 アントセンスⅢ

院内検査のための、プロフェッショナル
ユースのPOCT*用グルコース分析装置。
* POCT: 必要な時に必要な場所で行う即時
迅速検査

(販売名: アントセンスⅢ)



自動血球計数装置 Pentra 60 LC-5000 + i BOX

別売りの測定結果管理ユニット「i BOX」
を備え、新デザインで登場。i BOX で測
定したデータ100検体分を記憶し、必要
に応じてプリントアウトできます。

(販売名: 自動血球計数装置 LC-5000)



自動血球計数装置 ミクロスエミ LC-660

静かな動作、わずかな検体量、素早い測
定で院内の即時検査をサポート。POCT
向け白血球3分類機です。

(販売名: 自動血球計数装置 Microsemi LC-660)



自動血球計数CRP測定装置 LC-178CRP

1台2役。これまで別々に採血していた
血球計数とCRP定量が、血球計数用の
検体1つだけで行えます。

(販売名: 自動血球計数CRP測定装置 LC-178CRP)

中央検査室など、多検体処理に。



自動血球計数装置 Pentra XL 80 LC-5601J

多検体処理に適したオートローグ付き自
動血球計数装置。約80検体/時間のスピ
ード処理が可能です。血液学的検査に必要
な性能をこの1台に集約。

(販売名: 自動血球計数装置 Pentra XL 80)

自動血球計数装置 Pentra DX 120 LC-6011

幼若な血球細胞をその由来別に定性・定量分析が可能。種々の疾患
の診断や治療効果のモニタリングに有用な情報を提供。

●幼若な血球細胞を由来別に定性・定量分析

[幼若系の測定項目]

IMM: Immature Monocyte (幼若単球) %及び#、IMG: Immature Granulocyte
(幼若顆粒球) %及び#、IML: Immature Lymphocyte (幼若リンパ球) %及び#、
赤芽球、網赤血球

●各種検査室情報処理システムに対応し、ネットワーク性を充実。

(販売名: 自動血球計数装置 Pentra DX 120)



車検など自動車整備工場での測定に。

平成19年7月新規制スタート!

黒煙測定器からオパシメータへ。

平成19年7月31日より導入されているディーゼル車型式認証審査および継続検査における粒子状物質(PM)検査に対応。
従来の光反射式黒鉛測定器に比べて測定精度や再現性に優れ、低濃度スモークまで正確に測定することができます。

【特長】

規制モードシーケンスに従ったフリーアクセル測定が可能です。
また、車種選択スイッチにより規制値を選択し、合否を判定することができます。

◎リモコンによる遠隔操作

リモコンにより試験車両の運転席からの操作も可能。

◎優れた拡張性

オイル温度センサ・回転センサ(オプション)を接続し、スモーク濃度と連動表示可能。



NEW

オパシメータ [光透過式スモークメータ] MEXA-600S

NEW



自動車排ガス測定器 MEXA-584L

エンジン回転やオイル温度まで、最大8項目測定可能。

MEXA-584Lは、ポータブルな自動車排ガス測定器として自動車整備工場などでの定番の1台。
国土交通省自動車検査用機械器具技術基準に適合、国際法定計量条約OIMLのクラス0に準拠。

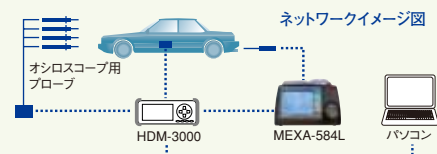


【特長】

- ◎ソースビードアイドルテストに対応可能。(オプション)
- ◎自己診断機能を装備し、シンボルマークでわかりやすく表示。
- ◎RS-232Cによるデジタル入出力に対応。
(測定データの集中管理にも対応可能)
- ◎校正も簡単操作。
- ◎軽量コンパクト。



総合自動車故障診断システム (オプション)



MEXA-584Lは、ダイアグモニタ(HDM-3000シリーズ)と接続することにより総合自動車故障診断システムとして利用できます。充実した故障診断・データ分析が可能で、ダイアグコードの表示や消去、データモニタなどの基本機能はもちろん、専門の診断ソフトで測定した各種のデータをパソコンに転送することができます。

自動車開発から、認証試験まで。

世界のスタンダードとなった、自動車排ガス測定装置。

自動車排ガス測定装置 MEXA-7000 Series Version 3

MEXA-7000シリーズは、1995年の発売以来、世界中で高い評価を受けているシェア80%、世界No.1の自動車排ガス測定装置。エンジン排ガス中のCO、CO₂、NO/NO_x、THC、O₂、CH₄を連続測定し、各種認証試験や、エンジン開発に活用されています。

【特長】

- ◎米国EPA2007年規制など、各国の最新排ガス規制にもとづいた認証試験に最適。米国40 CFR part 10651対応。(オプション)
- ◎標準タイプに加え、SULEV車などの低濃度排ガス測定専用機や、より高速での応答を追求したダイレクト測定専用機も充実。



NEW

エンジン排出固体粒子数計測システム MEXA-1000SPCS

MEXA-1000SPCSは、CPC(凝縮粒子カウンタ)を検出器とし、エンジンから排出される固体状粒子の粒子数を計測するシステムです。HORIBAが独自に開発した高精度のワイドレンジ連続希釈器(WRCD)により、広い濃度範囲での粒子数計測を実現しています。

【特長】

- ◎粒子数計測の専用システム。
- ◎充実したアプリケーション・ソフトウェア。
- ◎自社開発のワイドレンジ連続希釈器(WRCD、特許申請中)による2段階希釈。

NEW



自動車開発・車両のテストにも対応できるトータリティー。

駆動系テストシステム Drivetrain Test System

駆動系テストシステムは、エンジンシミュレーションから車両モデルの再現まで幅広いテストを行えるシミュレータです。機械的・電氣的制御機器が装備され、各種エンジンによるトルクを再現することができ、クラッチ、トルクコンバータ、デュアルマスフライホイール、トランスミッション、動力伝達系などのテストを行います。

【特長】

- ◎テスト内容に柔軟に対応でき、将来にわたって幅広い要求を満たすことが可能。
- ◎超低慣性ダイナモメータによるエンジンシミュレーション、エンジンフライホイール径相当の小径本体を実現。
- ◎ソフトウェア及びハードウェアシミュレータによる駆動系負荷再現。



エンジンテストシステム TITAN Series

完成車両の性能や耐久性を保証するために、エンジンなど、各パーツごとの試験が不可欠です。TITANシリーズは、エンジンテストに必要な機能をトータルにセッティングしたテストベンチ。多様な試験モードに対応します。

【特長】

- ◎高品質・最先端の技術を採用。STARSによる理想的な操作性と効率を実現。
- ◎短納期。受注後16週間(標準)での工場渡し。
- ◎据付および試運転の期間を短縮。引渡まで平均10日で完了。
- ◎既存設備との組合せが簡単。余分な二次投資が不要。



X線・可視光・赤外線。光波長分析の

デュアルバキュームチャンバを新たに搭載。
軽元素の観察分析がより高感度に行えます。

X線分析顕微鏡 XGT-7000V

NEW

X線分析顕微鏡XGTシリーズに、
新たに、デュアルバキュームチャンバを搭載した
XGT-7000Vが新登場しました。
従来の真空プローブに加えて、
試料側に真空引きできる真空チャンバを搭載。
従来どおりの軽元素の大気中での測定に加えて、
真空チャンバ内での高感度な測定も可能になりました。

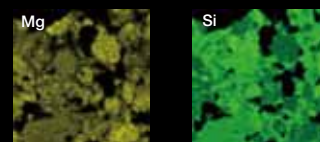


X-Ray

デュアル・バキュームチャンバ搭載

- 真空プローブ
含水、粉体など真空引きが困難なサンプルの
軽元素分析を大気中で行えます。
- 真空チャンバ
軽元素の感度をさらに向上。

隕石の分析例

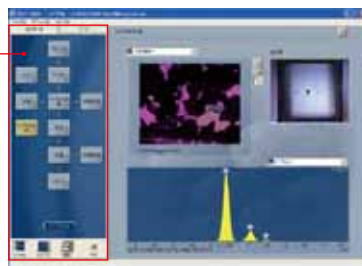


軽元素 (Mg, Si など) でも真空チャンバを使う
ことにより高感度な測定を実現。

ソフトウェアも充実！

ナビゲータウインドウ

●ナビゲータウインドウにより操作手順をサポート
分析手順を知らなくてもナビゲータウインドウによって
分析手順がわかり、そのフロー(ボタン)を選択するだけ
で目的の操作ができます。誰にでも簡単に分析すること
が可能になります。



●元素マップを極めるスマートマップ

サンプルから得られる元素情報を全て保存。
1度スキャンしてしまえばサンプルがなくてもマップ像
の追加や点・面分析も可能に。また、マッピングスピード
も高速のため短時間分析を実現しました。

中国版RoHS、観察・分析ニーズに対応するXGTシリーズ。

●点分析、研究開発にも対応。

X線分析顕微鏡

XGT-5700WRシリーズ



●生産ラインでの検査用途に最適。

有害元素蛍光X線検査装置

XGT-1700WRシリーズ



トータルラインアップを提供します。

ICP分析技術ノウハウを、ソフトウェア化して、
全ての分析技術者へ提供します。

ICP発光分光分析装置 ACTIVA-M

NEW

従来のICP発光分光分析では、測定波長選択などの分析条件の最適化に
多大な時間を費やしていました。

ACTIVA-Mでは、新たなソフトウェアツールを開発し製品化。

文献情報ではなく、実際に測定したデータをライブラリとして活用する方法で
サンプルと適合した条件での測定結果を提供。分析時間の大幅短縮が可能になりました。

はじめてICP発光分光分析を経験される方にも、効率的で、正確な測定が可能になりました。

Spectroscopy



IMAGE Navigator

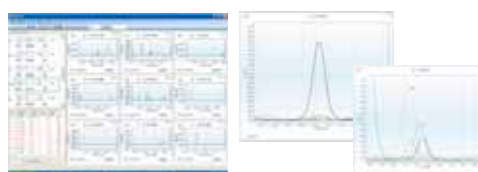
- 迅速! 全波長測定による定性・半定量分析が可能
120~800nmの全波長領域を最短2分で測定します。
全スペクトルを取り込むことで、分光干渉の影響を考慮した
分析結果を得ることが可能です。



Multi-line Analysis, Selection Tool for Enhanced Reliability

MASTER

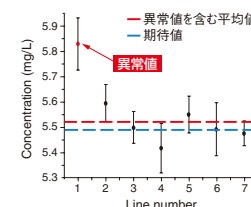
- 試料に応じた最適な複数波長を自動選択
データベースに登録された、全元素スペクトルを用いてピーク
プロファイルをシミュレーション表示。分光干渉を検出する
ことで最適波長を自動的に選択し、分析条件に反映させます。



Statistical Outliers Survey

S.O.S

- 異常データを自動検出・棄却
分析終了後、結果の正当性を判断し、異常値があれば、分
析結果から棄却します。(S.O.S.)



実測スペクトルに基く全波長データベースを搭載 (WAVE explorer)

ICP発光分光分析装置で実際に測定した全元素・全波長の発光スペクトルの
ノウハウをデータベース化しました。様々なマトリックスによる分光干渉や
バックグラウンド補正の適切な位置を、簡単にシミュレーションすることが
可能です。MASTERソフトウェアを組み入れる事により、より実サンプルに
近い条件検討を支援します。

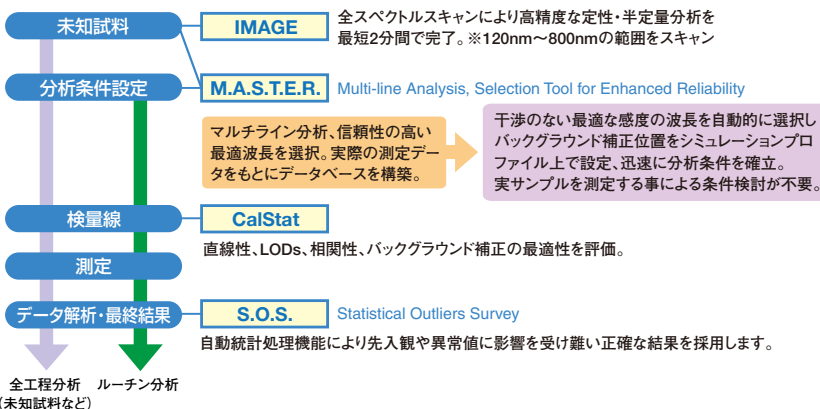
CCD検出器ながら高分解能を実現

ツェルニター型分光器とCCD検出器の組み合わせにより、従来のCCDマ
ルチ型ICPには無い、全波長領域で高分解能測定を実現しました。

CCD検出器でハロゲン (Cl, Br) の分析が可能

HORIBA JOBIN YVONの分光分析技術により、160nm以下の真空紫外領域の
測定も可能となりました。

■条件設定から結果まで



試料に含まれる化学種、応力、結晶性の空間イメージを作成。

ラマン・マイクロイメージング

●ラマンの応用範囲は広がり続けています。

試料にレーザなどの単波長の励起光を照射したとき、微弱なラマン散乱光が発生します。ラマン分光法はこのスペクトルを測定するもので、赤外分光と同様に振動分光法のひとつとして知られています。通常、散乱光のほとんどが励起光と同じ波長のレーリ散乱光と呼ばれるもので、ラマン散乱光強度はその百万分の一程度でしかありません。

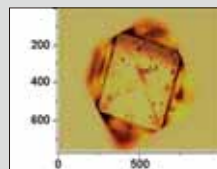
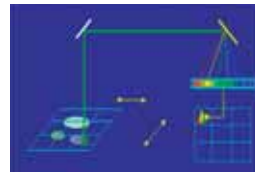
ラマン分析技術は、有機物、無機物、固体、液体、溶液試料に適用することができます。ラマンスペクトルには分子固有の情報が含まれ、化学組成、結晶相、分子の配向性などを調べることができます。

●他の分析技術に対するラマンの優位点

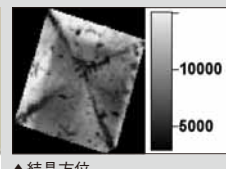
IRと比べて	<ul style="list-style-type: none"> ◎官能基の違いに対する感度が高い(特に芳香環、不飽和結合) ◎より高い空間分解能($1\mu\text{m}$ vs. $>10\mu\text{m}$) ◎サンプル調整をほとんどしなくてよい ◎水溶液の測定にも使える
光学顕微鏡と比べて	<ul style="list-style-type: none"> ◎化学情報が得られる
X線回折と比べて	<ul style="list-style-type: none"> ◎より微量で分析できる ◎ミクロンオーダーで結晶相を検出できる
ESCA, Auger, TEMと比べて	<ul style="list-style-type: none"> ◎分子および結晶相の情報が得られる ◎大気中で測定できる

●ラマン・マイクロイメージングとは？

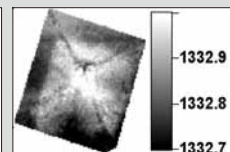
通常、XYステージを走査し試料表面の各測定点のラマンスペクトルを測定します。特定のラマンバンドの強度、ピーク位置、半値幅といった信号の変化を情報として、試料に含まれる化学種、応力、結晶性の空間分布イメージが作成されます。



▲顕微鏡観察像
赤枠内をマッピング測定した。

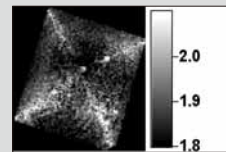


▲結晶方位

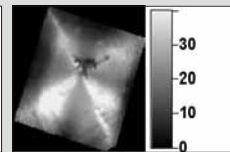


▲局所応力イメージ
(ピーク位置/ピークシフト)

Data Courtesy of M. Mermoux, LEPMI, Grenoble



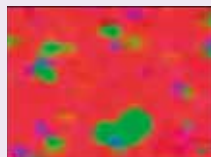
▲結晶性イメージ(半値幅)



▲蛍光 (H3) イメージ

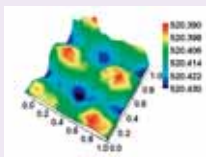
今後の技術展開

■より速く・より広い領域をイメージング (レーザビーム走査技術)



試料:医薬品錠剤表面
8分30秒で、
5×5mmの広い領域をマッピング

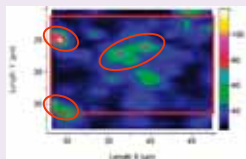
■微小領域 高感度イメージング —高感度ステージ駆動技術—



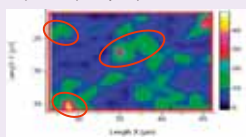
100nmパターンSi基板
1 μm 角イメージング
測定ステップ20nm
Siピークシフト

■多波長・複合化イメージング

ラマンとフォトルミネッセンスの複合イメージング(同一領域をイメージング)

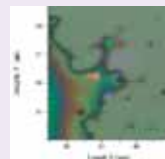


▲ラマン・イメージング



▲近赤外フォトルミネッセンス・イメージング

Data courtesy of Dr. H. Maki, Keio Univ., RIKEN Wako Institute.



▲多波長励起共鳴
ラマン・イメージング

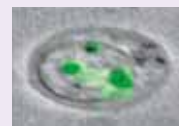
試料:カーボンナノチューブ
赤:633nm励起
緑:514nm励起
青:488nm励起
Data courtesy of Prof. S. Kitamura, Osaka Prefecture Univ.

■高感度化+選択性(共鳴効果・表面増強効果)



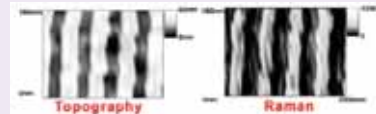
▲表面増強ラマンイメージ
フリー薬剤の分布

Data courtesy of Prof. M. Manfait, Laboratoire de Spectroscopie Biomoléculaire, UFR de Pharmacie, Reims, France.



▲共鳴ラマンイメージ
結合薬剤の分布

■AFM/ラマンイメージング



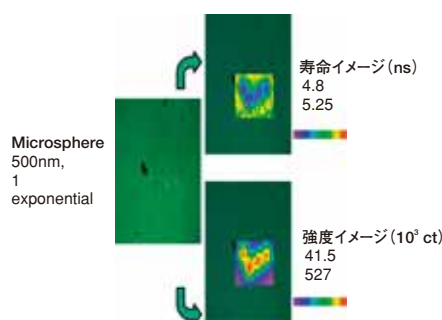
Data courtesy of Prof. A. Sokolov, Akron Univ., OH, USA

イメージング最前線

分子のコンホメーションや相互作用、環境情報を取得。

時間分解蛍光マイクロイメージング

従来から、細胞のイメージングなどに蛍光顕微鏡は良く使われていますが、蛍光強度からイメージを作成しているため、濃度影響による発光波長変化や、他の分子との相互作用(消光など)、バックグラウンドの影響などの問題があります。これを時間分解蛍光顕微鏡を使って発光寿命の違いをイメージングすることで、分子のコンホメーション(立体配座)、相互作用、および環境に関する情報(温度、粘度、pHなど)を得ることができるようになります。



HORIBA JOBIN YVON ・ ホームページのご紹介



ラマン分光での各種測定例を、ホームページでご紹介しています。

ここでご紹介したデータ以外にも、生物・化学・マイクロリアクター・カーボン・ポリマーなど、ラマン分光を活用した分析応用例を、HORIBA JOBIN YVONホームページに多数掲載しています。また、ラマン分光に関する基礎資料や関連記事なども豊富です。以下のホームページよりご参照ください。(英文による事例紹介)

<http://www.jobinyvon.com/usadivisions/Raman/index.htm>

- Raman Image Gallery (Rmanイメージングの紹介)
- Raman Tutorial (Ramanの基礎を解説)
- Raman Articles (Raman関連記事紹介)
- Raman FAQs (よくある質問と回答)
- Raman Bands List (Ramanバンド帰属情報)
- Raman Application Notes (技術資料紹介)
- Raman New Letter (最新トピックスの紹介)

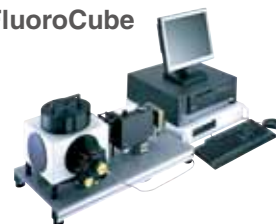
ラマン・マイクロイメージング

顕微レーザーラマン分光測定装置
LabRAM ARAMIS



時間分解蛍光マイクロイメージング

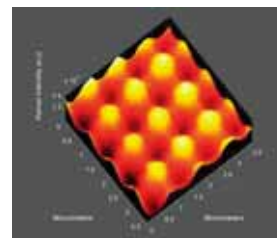
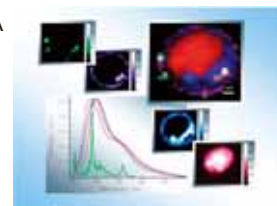
TCSPC (時間相関単一光子計数法)
蛍光寿命測定装置
FluoroCube



蛍光分光光度計
FluoroMax-4



Prof. Igor CHOURPA
Université de Tours
France



Dr F. LAGUGNE-LABARTHET et
D. TALAGA
Université de Bordeaux 1
France

※ホームページのデータより抜粋

半導体/FPD製造プロセスの異物検出に幅広くお応えする、HORIBAのPDシ

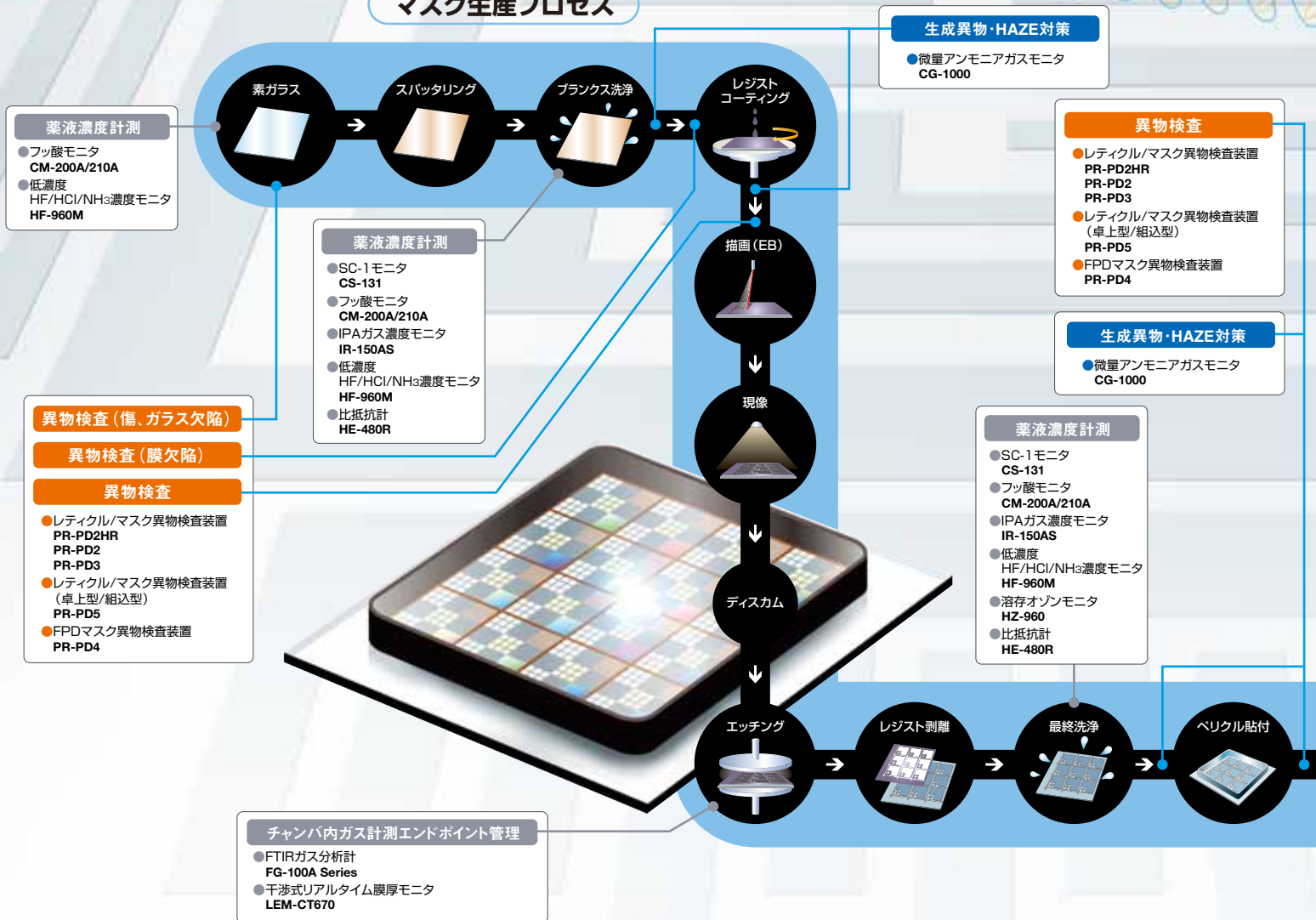
次代の半導体/FPDプロセスを見つめて、その異物検出をサポートするHORIBAのPDシリーズ。

優れた検出能力を基本とした幅広い汎用性は、マスク生産はもちろん露光/ウエハ製造プロセスにも対応。

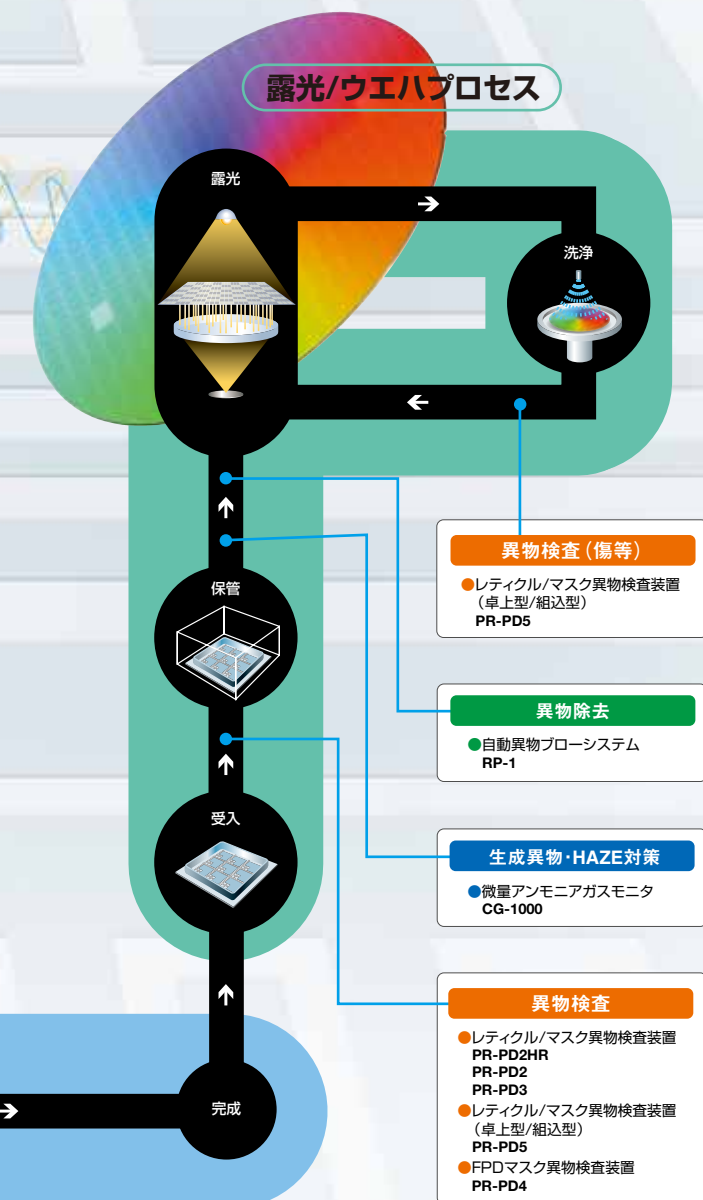
HAZE対策用モニターをご用意するとともに、先端マスクプロセス向けモデルや小型かつローコストなモデル、

さらに異物除去装置も新たに加わり、一層充実したラインアップで半導体/FPD製造現場のニーズにお応えします。

マスク生産プロセス



リーズ。



異物検査 (PDシリーズ)

S/N比の向上により先端マスクプロセスに対応

●レティクル/マスク異物検査装置
PR-PD2HR

PR-PD2よりS/N比を3倍に向上させ、実用感度が大幅にアップしたことにより、誤検出が減少。PR-PD2から受け継いだ高機能に加えて、より微細なパターン上の測定が可能となり、先端マスクプロセスへの対応を実現しました。

0.35 μm の高感度高スループットで効率的な異物検査・測定を実現●レティクル/マスク異物検査装置
PR-PD2

最小0.35 μm の微細異物検出が可能。多段ソータや各種通信機能が充実。レティクル/マスク上はもちろん、ガラス/ベリクル各面を高スループットで測定します。



小型設計で低ランニングコストしかも広い汎用性

●レティクル/マスク異物検査装置
PR-PD3

高スループット、信頼の光学系、誤検出対策機能などの高性能をコンパクトにパッケージングし、低ランニングコストを追求。0.5 μm の検出感度で広い汎用性を発揮します。



小型・汎用性を高めたローコスト検査機

●レティクル/マスク異物検査装置 (卓上型/組込型)
PR-PD5

PDシリーズの高性能を継承しながら、一層の小型化により、優れたコストパフォーマンスを実現。レティクルストックヤステッパ、洗浄装置などへの組み込みも可能です。



第7.5世代ラインで使用されるマスクサイズまで検査可能

●FPDマスク異物検査装置
PR-PD4

FPD用マスク異物検査装置として、大型サイズ(1300mm×1500mm)サンプルの測定が可能。第7.5世代ラインで使用されるマスクサイズまで高感度かつ均一に測定できます。

※第10世代ライン対応についてはご相談ください。



異物除去

ブローと真空吸引で異物を除去

●自動異物ブローシステム
RP-1

パターン側ベリクル面とガラス面の異物除去。
N₂ブロー及び真空吸引を使用、除去した異物を逃がしません。



生成異物・HAZE対策

生成異物、HAZE対策の1stステップ

●微量アンモニアガスモニタ
CG-1000

CRDS法により微量アンモニアガスを0.1ppbの超高感度かつリアルタイムに測定。簡単操作で低ランニングコスト、優れた長期安定性を実現。マスク生産/露光プロセスでのHAZE対策に高性能でお応えします。



燃焼系から水質まで。HORIBAなら長年の実績

Combustion

燃焼管理

Continuous Emission Monitoring System

連続排気ガス計測システム CEMS

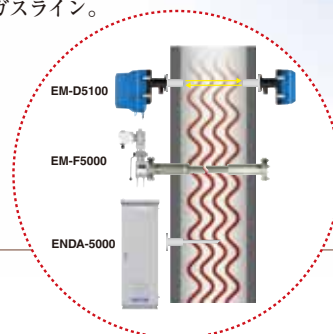
大気汚染防止法に対応した多様な連続排気ガス測定シリーズ。
燃焼状態を管理するトータルソリューションとして新登場。

火力発電所やコージェネなどの発電設備、ゴミ焼却設備などでの燃焼排ガスライン。

排ガスのばい煙やばい塵(ダスト)は、

大気汚染防止法でも規制されている重要な測定項目のひとつです。

HORIBAは、その豊富な燃焼管理・煙道排ガス測定の実験をベースに、
ダスト濃度計・オパシティ計EM-D5100、流量計EM-F5000を提供します。
各種煙道排ガスでのダスト管理に的確に対応します。



固定発生源用 ダスト濃度計・オパシティ計 EM-D5100



火力発電所やゴミ焼却施設などの燃焼排ガス中のばい塵を
光透過式のダスト濃度計で連続監視します。

【特長】

- ◎非吸引式採用。
- ◎SWBD(Super Wide Band Diode)採用により、
光源が安定化・長寿命化。
- ◎コントロールボックスにて、ダスト濃度、吸光度、オパシティ
をディスプレイで切替表示可能。
- ◎パージシステムで長期間メンテナンスフリー。
- ◎ヒータ付レンズ採用でフランジ部の保温不要。
- ◎オートコリメーション機能によって、光は常に平行反射。
- ◎自動ゼロ校正機能。(レンズ汚れ自動検出)
- ◎アナログ信号出力：1系統。

固定発生源用流量計 EM-F5000



火力発電所やゴミ焼却施設などの燃焼プロセス中の排ガス
流量を信頼の差圧式流量計で、的確に測定します。

【特長】

- ◎測定原理は差圧プローブによる差圧測定。
- ◎体積質量、質量流量、出力電流をディスプレイで切替表示
可能。(質量表示には、温度計と圧力計が必要となります)
- ◎排ガス温度は標準で400℃、オプションで700℃まで対応。
- ◎差圧変換器はプローブに取り付け一体型。
(プローブ長4mまで)
- ◎手動切替コックにより測定・ゼロ校正・パージを切替。

実績あるHORIBAの

煙道排ガス分析装置 ENDA-5000シリーズ

1台でNO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂を高精度に同時連続測定！
煙道での排ガス測定に、10万台におよぶ販売台数と、30年
を超える実績。

5成分同時測定には長期安定性に定評のあるクロスモデュ
レーション方式NDIR・磁気圧力式酸素計を採用。欠測の許
されない排ガス測定管理に最適の連続分析装置です。

【特長】

- ◎1台で5成分を同時連続測定。
- ◎干渉影響を大幅に低減。
- ◎アラーム/予備アラーム機能
を充実。
- ◎1台で5成分を同時連続測定。



と、トータルソリューションの信頼性で対応します。

排ガス測定機器

ガス浸炭炉・ガス浸炭窒化炉用分析計 FA-700

ガス浸炭炉では鋼材表面の強じん性を持たせるために表面に炭素を拡散浸透させます。そのCP監視にFA-700は、浸炭炉内のCO₂、CO、CH₄の連続測定を行います。

【特長】

- ◎トレーサビリティ証明できる標準ガスで信頼性の高い品質管理に貢献。
- ◎1台で1成分を連続測定。(CO₂、CO、CH₄、NH₃のいずれか)
- ◎ワンタッチ校正可能。

ジルコニア酸素計(酸素濃度計) NZ-3000

電力用ボイラをはじめ、パッケージボイラ、工業炉など各種燃焼装置の煙道内にプローブを直接挿入し、酸素濃度を測定します。

【特長】

- ◎直接挿入式でサンプリング装置不要。
- ◎長寿命・長期安定。
- ◎用途に応じたセンサをラインアップ。

Water

水質・環境監視

pHメータ/電極シリーズ

pHメータのパイオニア、
HORIBAだからできた電極ラインアップ。

pHは、水質管理の基本項目。

HORIBAは、日本のpHメータのパイオニアとして、
pHメータ用電極をつねに進化させ続けています。

衝撃に強いタフ電極をはじめ、環境対応の鉛フリー対応電極の開発。
あるいは酸・アルカリへの耐性を高めて長寿命化するなど、
ニーズにあわせて幅広く電極をご用意しています。

◎「鉛フリー対応」で処分費用を低減。

従来、ガラス電極には約30%の鉛が含まれていました。
HORIBAは長年の電極技術により、ガラス電極から鉛を除去。
電極全ての部材の完全鉛フリー化を実現しました。

◎グリーン調達に最適！

鉛フリーですので産業廃棄物種類を「安定型」に分類可能。
環境負荷低減とともに、処理費用の削減にも貢献します。

廃棄負荷
低減

耐フッ酸、耐アルカリ性も向上。
当社従来比、約40倍の寿命!!

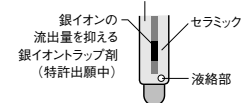
※ORP電極を除く。
※サンプル状態によっては異なる場合があります。

◎「タフ電極」の採用で 強度&感度を大幅アップ。



◎「銀イオントラップ」で 銀イオンの流出を大幅に抑制。

テフロンコーティングにピンホール加工



◎「可動スリーブ式」だから 液絡部の洗浄も簡単。

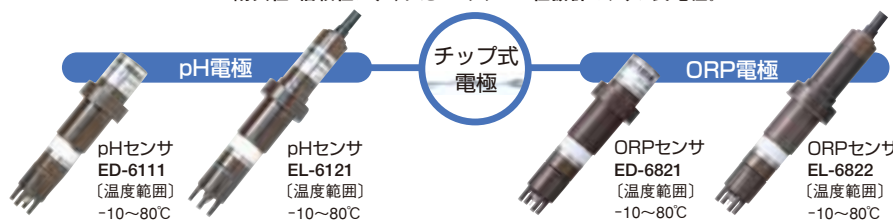


1本で環境にも、酸・アルカリにも対応! HORIBA独自のタフ電極。

※鉛フリーガラス、銀イオントラップ採用



耐久性・信頼性にすぐれたメンテナンス性抜群のチップ式電極。



「おいしい野菜は」NO₃でわかります。

野菜の「おいしさ」を、硝酸イオンメータが測定します。

いままで、畑やお店では測定が難しかった、硝酸イオン値が、誰にでも手軽に測れるようになりました。

肥料の多寡で、できあがった野菜の苦みやえぐみの度合いが変わることはおいしい野菜を作る農家の方の間で知られていました。

この肥料の多寡を測定する指標は、硝酸イオン値。

HORIBAの硝酸イオンメータB-341/B-342は、従来試験紙を使った手間のかかる方法でしか測定できなかった硝酸イオンを簡単手軽に測定できる装置として、

農家の方・スーパーなど野菜流通にかかわる方から、大きな期待をよせられています。



twinNO₃ [作物体用] B-341
[土壌用] B-342

野菜の搾汁液を直接滴下するだけ。



完全防水の本体。
水分の多い場所でも手軽に測定。



[作物体用] B-341



[土壌用] B-342

野菜のおいしさって何でしょう？

京都上加茂 森田農園 森田良彦さん（良質の野菜を、有名ホテルなどに契約出荷されている有名な篤農家）

●農家の方も太鼓判！

一般の市場では、見た目重視で味まで考えていない事が多いので、実はおいしい野菜って少ないんです。いくら自然の肥料でも、やりすぎるとえぐみが出ます。緑色の濃すぎる野菜は肥料のやりすぎ。肥満児みたいなもんです。ただ、どの程度の肥料が最適かっていうのは、経験でしかわからない部分が大きいですね。管理が難しかったんです。でも、この測定器は、いままでの「経験」を数値にしてくれるでしょ。畑ですぐに測れるし、勘でやってきた事も、数字でわかって、誰にでもおいしい野菜が作れるようになるでしょうね。



某有名高級スーパー 食品バイヤー氏

●スーパーでも大活躍！

当店では、この測定器を使って、入荷してきた野菜の品質を毎日チェックしています。お客さまに「おいしい」と感じていただける野菜なら、「また買いたい」と、リピートして来店いただけますからね。

この測定器なら、誰にでも測れるので毎日チェックも簡単なんですよ。硝酸イオン量が適量なら、野菜も傷みにくいですし、虫もつきにくいですね。育成、出荷、管理の手間やコストも削減できますし、よりいっそうの減農薬化を推し進められるんです。



もしもの瞬間を記録する「ドライブレコーダー」



●カメラ角度4段階調整可能！

人気のドライブレコーダー、「どら猫」に新型の「3」が登場。クルマのボディデザインの多様化に対応して、フロントガラスの傾斜にあわせ、カメラ角度を4段階に調整可能になりました。



●安全運転の実現に！

「どら猫」を導入されたタクシー会社などでは、事故率そのものが激減する安全運転効果が高いと好評です。

放射温度計

アンケートキャンペーン実施中！

先着200名様にQUOカード(500円分)プレゼント！

放射温度計アンケートキャンペーン

検索

【アドレス】<https://www.jp.horiba.com/analy/thermo/campaign.htm>



IT-450シリーズ



IT-540シリーズ



IT-550シリーズ



アイスクエア ii-1064A

使用用途を答えるだけ！

2008年展示会のお知らせ

exhibition

会 期	展 示 会 名	会 場
2/27(水)～29(金)	第4回 国際水素・燃料電池展	東京ビッグサイト
2/27(水)～29(金)	第1回 国際太陽電池展	東京ビッグサイト
3/ 3(月)～ 5(水)	フラーレン・ナノチューブ学会	名城大学
3/ 3(月)～ 6(木)	Pittcon 2008	ニューオリンズ
3/14(金)～17(月)	Auto Maintech 2008	北京
3/18(火)～20(木)	Semicon China 2008	Shanghai
4/ 9(水)～11(金)	第1回原葉・中間体研究開発機器展	東京ビッグサイト
4/16(水)～18(金)	Photomask Japan 2008	パシフィコ横浜
4/16(水)～18(金)	ファインテック・ジャパン	東京ビッグサイト
5/21(水)～23(金)	人とするまのテクノロジー展2008	パシフィコ横浜
5/21(水)～23(金)	第64回日本顕微鏡学会	国立京都国際会館
5/21(水)～23(金)	第45回日本伝熱シンポジウム	つくば国際会議場
5/29(木)～31(土)	第57回日本医学検査学会	アクセスサッポロ
7/ 2(水)～ 4(金)	第21回インターフェックスジャパン	東京ビッグサイト
9/ 3(水)～ 5(金)	2008分析展	幕張メッセ
9/10(水)～12(金)	インターオプト'08	幕張メッセ
9/10(水)～12(金)	SURTECH 2008	幕張メッセ

Enquête

おそれいりますが、ご感想などをお聞かせください。

■HIPについておうかがいします。

●記事内容は

- ☐ 知らない内容が多くおもしろかった。
☐ 知っている情報ばかりでつまらなかった。
☐ どちらとも言えない。

■今号のHIPで、興味を持たれた項はどれですか？

- ☐ 医用
☐ 自動車
☐ 科学
☐ 半導体
☐ 環境
☐ トピックス

資料送付をご希望の製品がございましたら
製品型番をお知らせください。

■HIPで今後とりあげて欲しい情報・ご希望・ご意見などございましたら、ご記入ください。

■HORIBA製品はお使いですか？

- ☐ 使っている ☐ いまは使っていない

●製品名

■今後も引き続き「HIP」の送付をご希望ですか？ はい☐ いいえ☐

あなたのE-mailアドレス

☐ 弊社メールマガジン e! abiroh購読希望 ※ご希望の方は□にチェック印をおつけください。

株式会社堀場製作所

本社／〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2 TEL(075)313-8121
東北セールスオフィス：〒982-0015 仙台市太白区南大野田3-1 第3エステート斉藤1F TEL(022)308-7890
栃木セールスオフィス：〒321-0953 宇都宮市東宿郷1-9-15 フローラビル1F TEL(028)634-7051
つくばセールスオフィス：〒305-0045 つくば市梅園2-1-13 筑波コウケンビル1F TEL(029)856-0521
東京セールスオフィス：〒101-0031 東京都千代田区東神田1-7-8 アルテビル東神田 TEL(03)3861-8231
横浜セールスオフィス：〒221-0052 横浜市神奈川区栄町2-9 東部ヨコハマビル5F TEL(045)451-2091
浜松セールスオフィス：〒430-0816 浜松市参野町221-1 TEL(053)469-7780
豊田セールスオフィス：〒471-0831 豊田市司町2-23 TEL(0565)37-8510
名古屋セールスオフィス：〒461-0004 名古屋市中区葵3-15-31 住友生命千種第2ビル6F TEL(052)936-5781
大阪セールスオフィス：〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-4-17 新大阪上野東洋ビル4F TEL(06)6390-8011
広島セールスオフィス：〒735-0005 安芸郡府中町宮の町2-5-27 古田ビル1F TEL(082)288-4433
九州セールスオフィス：〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-26 安川産業ビル6F TEL(092)472-5041
四 国 営 業 所：〒792-0011 新居浜市西原町3-4-2 TEL(0897)34-8143
■編集・発行（株）堀場製作所 コーポレートコミュニケーション室

裏面のアンケートにご記入の上、切り離して切手を貼らずにご投函ください。
<本アンケートにて取得するお客様の個人情報、当社が提供する分析計測機器に関する製品・サービスのご案内に利用します。>

キリトリ線

料金受取人私郵便

京都支店
承認

429

差出有効期間
平成20年12月
31日まで

郵便はがき

6018790

302

(受取人)
京都市南区吉祥院宮の東町2
株式会社堀場製作所
コーポレートコミュニケーション室 行



キリトリ線

(フリガナ) お 名 前	年 令	才	現 職 歴	年
(フリガナ) 勤 務 先				
所属部署 (役職)				
▼ご担当の仕事内容(分野/職種)を下記からお選びください。(複数回答可)				
■分野―理化学・工業・新素材・半導体・環境・エンジン・医療・情報・電力・農業・大学 官庁・機械・自動車・医薬/化粧品・製薬・金属・サービス・[その他:]				
■職種―研究・品質管理・製造・経営/マネジメント・営業・[その他:]				
〒	TEL E-mail	FAX		
勤 務 先 所 在 地				

■お客様番号 (宛名記載の番号をご記入下さい)

HIP—