



Environnement s.a
Instrumentation for the environment



**CONTINUOUS EMISSION
MONITORING SYSTEMS
(連続排出監視システム)**



▶ ガス採取システム

プロセス条件（高温、湿気、埃）に関係なく、最適な採取ソリューションをご提供いたします。

DIL-1 / MS-1

希釈システム

中～高濃度用または危険区域での採取用



- 各種の希釈率（12:1～350:1）に対応できるよう超音波オリフィスを選択可能
- 非加熱採取ラインでサンプルを最大 150 m 移送可能（希釈 / クリーン / ドライサンプル）
- 1～4 個の希釈プローブの管理用流体制御ユニット
- 採取ポイントでスパンガスを噴射
- 自動バックフラッシュ機能を装備
- サンプル条件に適した長さや材料の希釈プローブを各種用意

低濃度分析計（AC32M / CO12M / AF22M / HCS1M）または MIR 9000 と組み合わせてご使用ください。

主要アプリケーション：

- 精製所
- 化学プロセス
- ディーゼルエンジンを使用する発電所など

SEC BOX

ドライ浸透方式

専用のドライ採取法により、あらゆるガスサンプル条件に対応：腐食性ガスの採取に最適



- 二段式粒子ろ過
- 内蔵型の専用浸透サンプル乾燥システム
- 非加熱採取ラインでサンプルを最大 100 m 移送可能（クリーン / ドライサンプル）
- 高溶解性ガスの採取に最適
- 採取ポイントでスパン / ゼロガスを噴射
- 自動バックフラッシュ機能を装備
- 各種アプリケーションに合わせて材料や長さを選択できる加熱プローブ

MIR 9000、MIR 9000 CLD などの非加熱分析計と組み合わせてご使用ください。

主要アプリケーション：

- 廃棄物焼却（廃棄物または産業からの都市エネルギー）
- スラッジ焼却
- ガスタービン
- 発電所
- ボイラー
- 製紙工場
- ガラス工業
- 石油化学
- 化学工業
- セメント工場など

HOFI BOX

熱ろ過方式

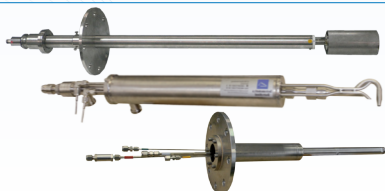
加熱採取汎用法により、あらゆるガスサンプル条件に対応：腐食性ガスの採取に最適



- 二段式粒子ろ過
- 加熱ライン（140～180℃）でサンプルを最大 50 m 移送可能（クリーン / ウェットサンプル）
- ご希望に応じて、これより長い加熱採取ラインも提供可能
- 採取ポイントでスパン / ゼロガスを噴射
- 自動バックフラッシュ機能を装備
- 各種アプリケーションに合わせて材料と長さを選択できる加熱プローブ

MIR FT、Graphite 52M、Topaze 32M などの加熱分析計と組み合わせてご使用ください。

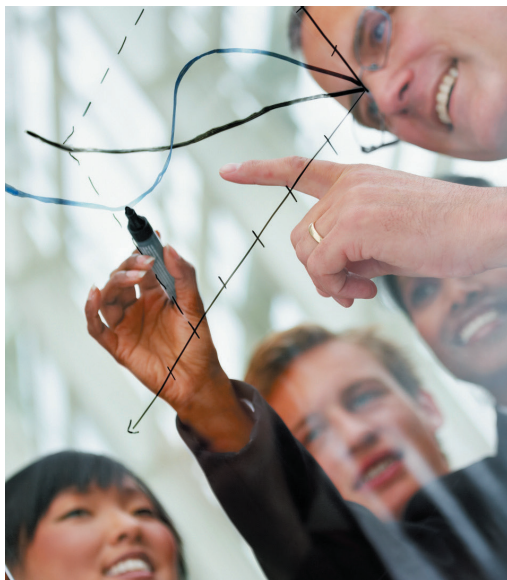
当社のガス採取システムはすべて、乾式または加熱式 **MVS 多重化ソリューション**（2～4 チャンネル）と組み合わせて使用可能です。



▶ 幅広いラインナップの採取プローブが揃っておりますので、プロセス条件（湿度、温度、埃、排気筒直径など）に応じて選択可能です。

▶ SEC および HOFI BOX 用のプローブには DTP オプションを装備できます（温度、流量、圧力測定）。

お客様の CEMS プロジェクトを成功に導くカスタムメイドの設計&エンジニアリング



- 第一ステップとして、お客様の監視要件の見直しと調査を行います。
- 次に、お客様独自のニーズに合わせた最適なソリューションの設計・エンジニアリング・製造に取り組みます。
- 発送前にシステム全体の工場出荷試験を実施し、最高の品質と最適な性能を保証します。
- 最後に CEMS の試運転と立ち上げを行います。
- CAD 製図から組み立て、試験、試運転まで、エンジニアリングソリューション一式をご提供いたします。

お客様にご満足いただくための当社の努力は装置の設置後も続きます。

- CEMS の設置後、当社の技術スタッフは現地でのユーザートレーニング、認証試験、スペアパーツの迅速な直送など、必要となるあらゆるサポートをご提供いたします。
- 最高の性能を保証するために、月 1 回、四半期毎、年 1 回の各種保守契約（監督官庁が要求する QA/QC 監査を含む）を結ぶことができます。
- ▶ 当社のソリューションは最新の法規および規格に準拠しています（2010/75/EU (IED) 指令、2000/76/EC 指令、2001/80/EC 指令、EN 14181、EN 15267-3 など）。
- ▶ 当社のソリューションは国際的な認証 / 認定を取得しています（TÜV、MCERTs、CEN、US EPA、NF、J-MOE、KEMA など）。

▶ 抽出マルチガス分析計

Environnement S.A の分析計は高度な技術によりお客様のアプリケーションに合わせることができるため、アプリケーションを分析計に合わせる必要はありません。

MIR 9000

マルチガス赤外線式 GFC

HCl、NO、NO₂ (NO_x)、SO₂、CO、CO₂、HC、CH₄ (TOC)、HF、N₂O および O₂ などの多成分ガスの測定で卓越した性能を発揮



- 世界中で 1,500 台以上の設置実績があり、さまざまなアプリケーションや産業をカバー
- ドライおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- 最大 10 種類のガスの迅速な同時測定が可能
- ドライベースで測定
- 相互干渉自動補正機能を装備
- 極めて高精度と卓越した安定性を誇り、光学的な安定性自動チェック機能を搭載
- 残留 H₂O 測定付き本質安全機能を内蔵
- 常磁性体セルを用いた長期 O₂ 測定機能を内蔵
- 19 インチラックまたは気密ボックス仕様を用意
- EN15267-3 準拠の MCERTs および TÜV 認証を取得
- EN14181 準拠の QAL1
- EN14181 準拠の QAL3
- U.S. EPA に準拠

MIR 9000 CLD

マルチガス赤外線式 GFC (オプションの CLD ベンチ付き)

NO、NO₂、NO_x、CO、CO₂ および O₂ を 1 台の分析計で同時に測定可能な標準参照法 (SRM) を採用



- 低 / 極低 NO_x 用の化学発光標準参照法 (SRM)
- CO、CO₂ 用の赤外線ガスフィルター相関法および O₂ 用の内蔵常磁性体
- ドライおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- 最大 10 種類のガスの迅速な同時測定が可能 (SO₂ / N₂O を IR GFC モジュールに追加可能)
- ドライベースで測定
- 相互干渉自動補正機能を装備
- 高精度と卓越した安定性を誇り、光学的な安定性自動チェック機能を搭載
- 残留 H₂O 測定付き本質安全機能を内蔵
- EN15267-3 準拠の MCERTs および TÜV 認証を取得
- EN14181 準拠の QAL1
- EN14181 準拠の QAL3
- U.S. EPA に準拠

MIR FT

フーリエ変換型赤外線式 マルチガス分析計

最先端技術をベースにした、HCl、NO、NO₂ (NO_x)、SO₂、CO、CO₂、HC、CH₄ (TOC)、NH₃、HF、H₂O といったマルチガスの同時測定用



- 多成分測定が可能 (50 種類のガスをライブラリーとして用意)
- CEMS に合わせて特別設計 (法規制に準拠した数百台が稼働中)
- ウェットおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- 180° C 加熱測定セル
- 最大 14 種類のガスの迅速な同時測定が可能
- スペクトル干渉自動補正機能を装備
- 干渉自動補正機能を装備
- 優れた再現性+高精度
- 優れた校正安定性
- 高感度加熱サンプルセル
- EN15267-3 準拠の MCERTs 認証を取得
- EN14181 準拠の QAL1
- EN14181 準拠の QAL3
- U.S. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B - 性能仕様 15 に準拠

MIR 9000 BLUE BOX

マルチガス赤外線式 GFC

バイオマス、ボイラー、発電所アプリケーションにおける中濃度レンジの SO₂/NO_x/CO/CO₂/O₂ のオンライン分析に有用なパッケージ



- 加熱ろ過付きステンレス製採取プローブ、独自の LCPD ボックスに組み込み
- クリーン、高温、ウェットサンプルを最大 50 m 移送可能
- バックフラッシュ / スパンガスの噴射が可能
- 冷却装置による採取処理
- O₂ 用の内蔵常磁性体セルと組み合わせた IR-GFC 法により、最大 6 種類のガスの迅速な同時測定が可能
- 周囲空気によるゼロガス調整
- ドライベースの信頼性の高い測定
- 相互干渉自動補正機能を装備
- EN15267-3 準拠の MCERTs および TÜV 認証を取得
- EN14181 準拠の QAL1
- U.S. EPA に準拠

主要アプリケーション:

- 廃棄物焼却: 地方自治体、有害物、産業、特殊、病院などの廃棄物
- 火力発電所
- ガスタービン
- バイオマス
- セメントキルン
- パルプ / 製紙工場
- DeNO_x (SNCR、SCR)
- 工業用ボイラーおよび化学 / 石油化学プラントの溶鉱炉
- プロセス制御
- 認定試験研究所

MIR 9000H

加熱赤外線式 GFC

加熱赤外線ガスフィルター相関法を使用、DeNO_x (SCR/SNCR) アプリケーションに最適なマルチガス分析計 [MIR 9000H]



以下の同時および連続測定用に 2 つのバージョンを用意:

- NH₃ および H₂O
- NH₃ および H₂O に加えて、CO、CO₂、NO、NO₂、SO₂、HCl、HF、O₂
- ドライおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- アンモニアスリップ検出用の分析計に最適
- 180° C 加熱測定セル
- スペクトル干渉自動補正機能を装備
- 優れた再現性+高精度、速い応答時間
- 優れた校正安定性
- 優れた堅牢性+高信頼性の設計、最も厳しい産業環境にも耐えるステンレス製気密ボックスに組み込み
- U.S. EPA に準拠
- EN14181 および EN15267-3 の QAL1 に準拠

加熱式、特異的分析計

加熱化学発光式

Topaze 32M は NO、NO₂、NO_x の連続および同時測定に CLD 法を利用 (EN14792 に準拠)

- レンジ: 0-10/10,000 ppm
- 180° C 加熱検出器
- 速い応答時間
- デュアルチャンネル (NO/NO_x)



加熱炎イオン化検出

Graphite 52M 分析計は全炭化水素 (THC)、非メタン炭化水素 (NmHC)、メタン (CH₄) の連続および同時測定用 FID を装備 (EN12619 および EN13526 に準拠)

- 速い応答時間、ウェットおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- HC 測定用に最高 191° C の加熱検出器を用意
- ゼロエア触媒を内蔵
- TÜV および MCERTs の認証を取得
- TÜV による EN15267-1/ EN15267-2/ EN15267-3/ EN14181 準拠の QAL1 認証を取得
- U.S. EPA に準拠

▶ 現場 (IN SITU) マルチガス分析計

MIR IS

マルチガス赤外線式 GFC 分析計

数々の試験を経て定評のある MIR 9000 分析計と SEC 採取システムをベースにした、マルチガス測定用のパーフェクトな「オールインワン・コンパクト」システム



- 採取ポイントで HCl、NO、NO₂ (NO_x)、SO₂、CO、CO₂、HC、CH₄ (TOC)、HF、N₂O、O₂ を選択し、迅速な同時測定が可能
- 各種アプリケーションに合わせて材料と長さを選べる加熱プローブ
- 優れた堅牢性&高信頼性の設計、ステンレス製気密ボックスに組み込み
- ドライおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計、ビルトインタイプの専用サンプル乾燥システム (SEC Box と同様)
- エア乾燥 / 処理システムを一体化
- 最大 10 種類のガスの同時測定が可能 (ドライベース)
- 相互干渉自動補正機能を装備
- 優れた再現性&高精度、優れた校正安定性、光学的な自動チェック機能を搭載
- 残留 H₂O 測定付き本質安全機能を内蔵
- 常磁性体セルを用いた長期 O₂ 測定機能を内蔵
- 高性能なリモート制御 / 表示機能
- EN15267-3 準拠の MCERTs 認証を取得
- EN14181 準拠の QAL1
- EN14181 準拠の QAL3

主要アプリケーション:

- 地方自治体、産業、病院の廃棄物焼却施設・火力発電所・ガスタービン・バイオマス・セメントキルン・パルプ / 製紙工場・DeNO_x (SNCR、SCR)
- 工業用ボイラーおよび化学 / 石油化学プラントの溶鉱炉・プロセス制御・金属 / 鉄鋼産業など

当社の分析計はリモート制御 / 表示機能用の LAN コネクタを備え、WEX[®] 管理ソフトウェア用の通信プロトコルが搭載されています。メニューは対話形式で表示され、直感的に操作しやすいインターフェースとなっています。

	HCl	SO ₂	NO _x	NO _x (CLD)	N ₂ O	CO	CO ₂ (%)	CH ₄	TOC	HF	NH ₃	H ₂ O (%)	O ₂ (%)
MIR 9000	0-15 / 5000	0-75 / 5000	0-200 / 5000		0-20 / 1000	0-75 / 10 000	0-10 / 100	0-10 / 1000	0-50 / 5000	0-20 / 300			0-10 / 25
MIR 9000 CLD	0-15 / 5000	0-75 / 5000	0-200 / 5000	0-20 / 2000	0-20 / 1000	0-75 / 10 000	0-10 / 100	0-10 / 1000	0-50 / 5000	0-20 / 300			0-10 / 25
MIR 9000H	0-100 / 5000	0-500 / 5000	0-200 / 5000			0-75 / 10 000	0-10 / 100			0-40 / 300	0-15 / 500	0-30 / 40	0-10 / 25
MIR IS	0-15 / 5000	0-75 / 5000	0-200 / 5000		0-20 / 1000	0-75 / 10 000	0-10 / 100	0-10 / 1000	0-50 / 5000	0-20 / 300			0-10 / 25
MIR FT	0-15 / 500	0-75 / 2000	0-200 / 2000		0-100 / 500	0-75 / 10 000	0-10 / 30	0-10 / 1000	0-50 / 1000	0-15 / 100	0-15 / 500	0-30 / 40	0-10 / 25
MIR 9000 Blue Box		0-200 / 1500	0-200 / 1500			0-200 / 2000	0-10 / 20						0-10 / 25
Graphite 52M								0-10 / 10 000	0-10 / 10 000				

提供可能な最低 / 最高レンジ (その他はご要望に応じて用意)、単位: mg/m³ (または、明記されている場合は %)



▶ 粒子状物質分析計

BETA 5 M

β 放射線減衰分析計

BETA 5M: 等速採取法と組み合わせたベータ減衰により微粒子量の連続精密測定と代表測定を実現



- 各種アプリケーションに合わせて、さまざまな加熱採取プローブの材料と長さから選択可能
- あらゆる設置状況に対応可能な固定タイプまたはフレキシブルタイプの採取プローブを用意
- 採取プローブ内にピトー管を組み込んだ等速採取法を採用
- ウェットおよび腐食性サンプルの測定に合わせて設計
- 最も厳しい産業環境にも耐える優れた堅牢性&高信頼性の設計
- 水または粒子状物質の特性により測定干渉なし (サイズ、形状、色)
- 優れた校正安定性
- 制御盤に内蔵された標準フォイルによる校正 (手動校正)
- オプションで日次校正システムを用意
- EPA 検査要件に応じた採取システムの漏れチェック機能を装備
- シリアルリンク (RS232 / RS422)
- US EPA および ISO 規格に準拠

▶ ダイオキシンおよびフラン採取装置

AMESA-D[®]

等速長期採取装置

AMESA: 改良された冷却プローブ法とダイオキシン (PCDD)、フラン (PCDF)、その他の残留性有機汚染物質 (POPs) の長期採取向けの吸着材カートリッジ XAD-II と組み合わせた等速採取システムを採用



- 採取プローブ内にピトー管またはブランドル管を組み込んだ等速採取法を採用
- 6 時間から最大 6 週間の自動連続採取が可能 (プログラミングによる)
- 専用の XAD-II カートリッジによる吸着作用
- 3 相 (気体、固体、液体結合) すべてのダイオキシンを 1 つのカートリッジで回収可能
- 高効率なダストフィルター
- 完全自動化ソリューション、USB メモリにデータを保存
- アプリケーションに合わせて材料と長さを選べる冷却プローブ
- TUV および MCERTs の認証を取得
- US ETV 検証プログラムの試験に合格
- EN1948 に準拠した分析が可能
- EPA 法 23A に準拠
- 水銀や重金属など、その他の汚染物質の連続採取用に AMESA-M[®] バージョンを用意

- 約 200 台の AMESA[®] が稼働中、世界各国で 16,000 台以上の採取実績
- 15 年以上にわたるノウハウ

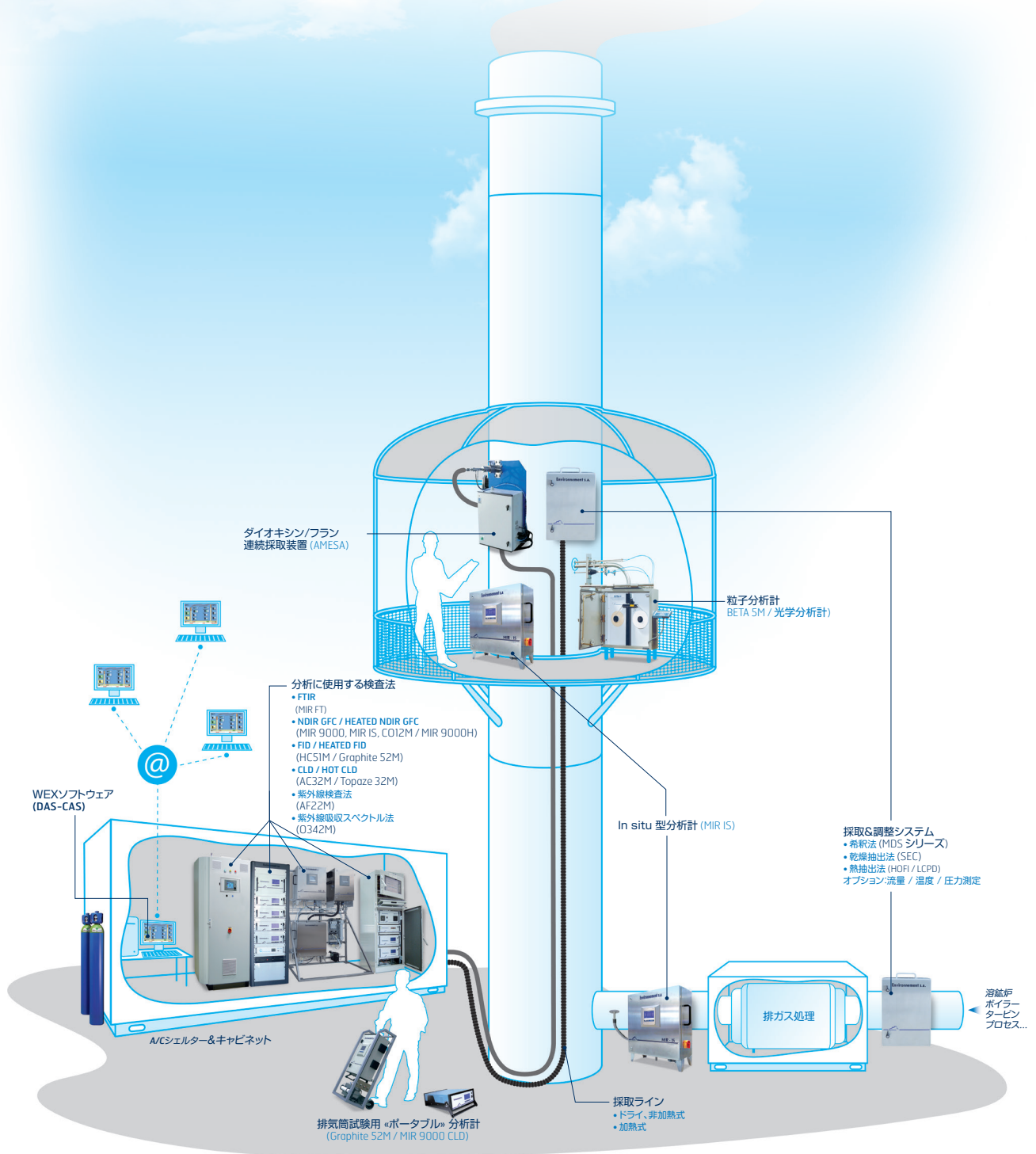
エミッション管理システム WEX[®]

絶えず変化する国際ガイドラインや各種規格 (EN14181/ ISO7168/ ISO8258/ IED/ LCPD/ WID など) に完全に準拠した WEX[®] ソフトウェアパッケージは飛躍的な進歩をお約束いたします。

- 義務付けられた排出限界値 (ELVs) の自動比較
 - AMS 校正および QAL3 手順の自動管理 (シュートアウト、EWMA、CUSUM 管理図)
 - AMS ドリフトおよび精度制御 (QAL3)
 - 地方自治体用の法規に適合したレポートの事前設定、ユーザ設定も可能
 - 生データ、平均、トレンド、保守などのアラーム表示
 - 自動バックアップ、データは 10 年以上保存可能
 - リモート診断&サポート、ホットライン、安全なデータホスティング
 - 電子化された自動保守管理システム (CMMS) を搭載、作業命令書の作成も可能
- WEX[®] はお使いのあらゆる CEMS に対応した高性能&スマートなソリューションです。



ENVIRONNEMENT S.A は、以下の規制汚染物質の測定およびレポートに使用する最新の分析計、採取システム、データ収集、ソフトウェアなど、各種製品の設計・製造を手がけています。
HCl、SO₂、NO、NO₂、NO_x、N₂O、CO、CO₂、CH₄、THC、NmHC、NH₃、HF、H₂S、TRS、O₂、H₂O、温度、流量、圧力、微粒子、水銀、フラン、ダイオキシンなど



当社のターンキーシステムは、業界における長年のノウハウに基づき、サンプルの抽出から分析、システム構築、データ収集およびレポートに至るまで、ソリューション志向のアプローチ式を提供できるよう設計・エンジニアリングされています。すべてのシステムは、業界やお客様の課題となる変化の激しい技術的要件や規制要件を満たすために完全に調整されています。

AMESA®
(排気筒設置)



MIR 9000 Blue Box



In situ MIR IS



SEC box
(排気筒設置)



MIR 9000
分析計



MIR FT
ラックキャビネット

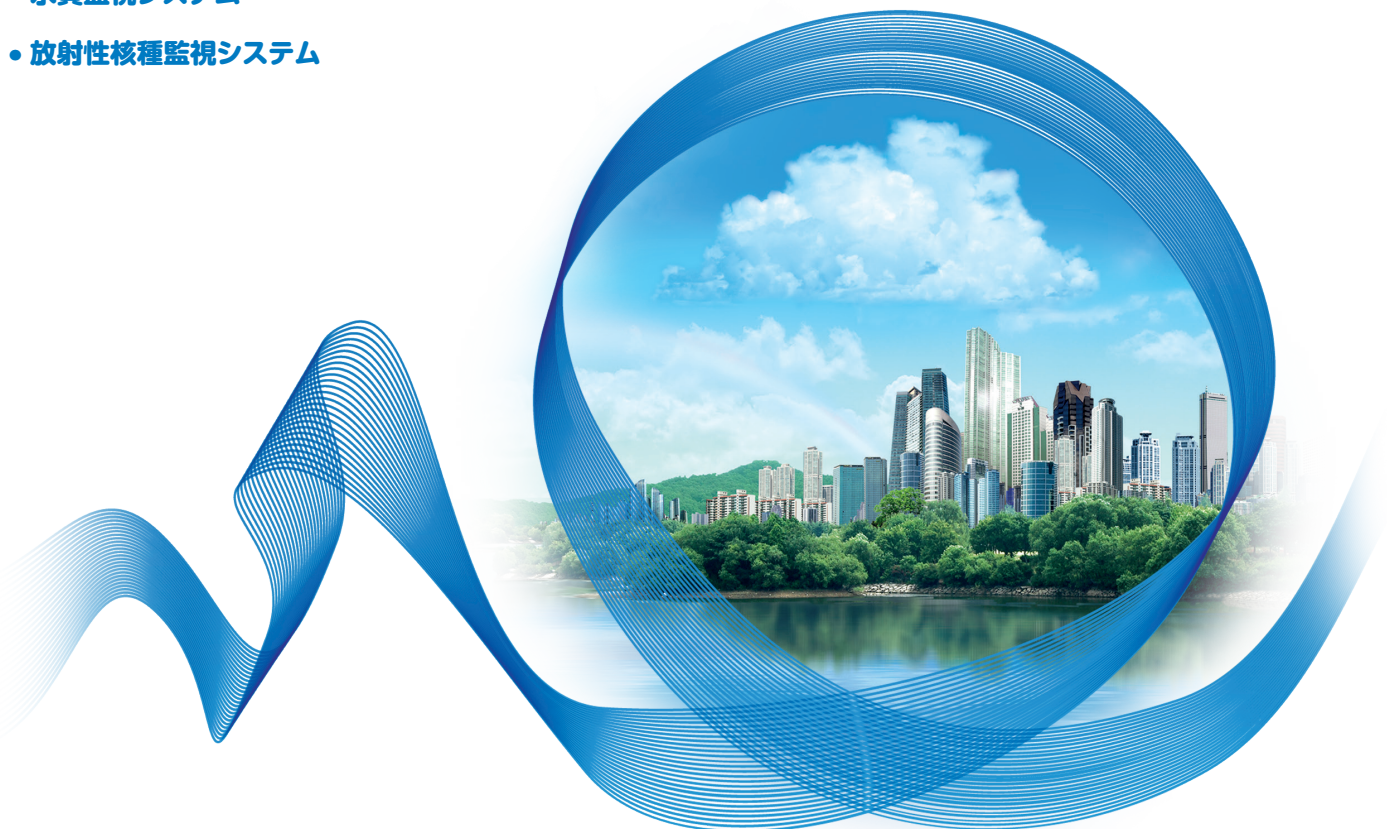




ENVIRONNEMENT S.A は国際的な協会や機関から認証を取得した高精度測定器および分析計の世界的な設計・製造メーカーです。

私たちは、主に**連続監視アプリケーション**向けに利用可能な最善の技術（Best Available Techniques、BAT）と最高品質の製品・サービスをご提供しています。

- **大気質監視システム（AQMS）**
- **連続排出監視システム（CEMS）**
- **エンジン排ガス監視システム（EGAS）**
- **水質監視システム**
- **放射性核種監視システム**



当社のブランドは 30 年以上にわたる事業活動と経験を通じて世界的に名が知られるようになり、**精密さ、信頼性、最先端技術、技術革新**といったイメージと重ね合わされるようになりました。Environnement S.A は研究と技術革新に取り組み、新製品の開発のために継続的に投資し、この業界の変化の激しい技術要件や規制要件に応え続けることをお約束いたします。

当社の幅広いラインナップの分析製品をサポートするのは、約 80 社におよぶ企業やパートナーとのダイナミックで専門的なネットワークで構成される、世界最大級のワールドワイドなセールス・サービス組織です。そしてイタリア、ドイツ、中国、インド、米国の各地に置かれた子会社がこの強力なグローバルプレゼンスを支えています。

工場での経験を積んだ Environnement S.A のフィールドサービスチームが、お使いの機器に関する専門サービスを世界中でご提供いたします（現場サポートおよび技術サポート）。

環境分野のサプライヤーとして、私たちは日々の活動で環境要因に配慮しており、ISO **9001** および **14001** 規格の要件を満たす品質・環境管理システムの開発にも成功しました。



111 boulevard Robespierre
BP 84513 - 78304 Poissy Cedex - FRANCE
Tel : +33 (0)1 39 22 38 00 - Fax : +33 (0)1 39 65 38 08

www.environnement-sa.com

お問い合わせ : info@environnement-sa.com

