

構成部品の単なる組合せを超えて
定置式ガス検知システム

歴史が裏付ける優れた性能

過去80年以上にわたり、当社ではガス測定技術ソリューションの開発を重ね、測定精度、耐久性、顧客仕様適用オプションに関する新たな水準を繰り返し打ち立ててきました。当社の測定技術は、製造施設、倉庫、作業現場をモニタリングし、差し迫ったガスの危険性や炎に対して警告を発生します。



Bernh. Draeger Labor ca 1904

ドレーゲルがご提供する幅広いソリューション

- 多種多様なDrägerセンサ
 - 400成分以上の可燃性ガスと蒸気を、vol. % (ボリュームパーセント)、% LEL (爆発下限界)、またはppb (十億分率)の単位で測定します
 - 赤外吸収、電気化学反応および触媒ビードなどの評価済み測定技術を使用します
- 様々な用途に使用できる各種の検知器
 - ポイントガス検知器
 - ワイヤレスガス検知器
 - オープンパス検知器
 - 火炎検知器
 - 超音波式ガス検知器
 - エリアモニタリング
 - スタンドアロンシステム
- お客様のニーズに合う様々なコントローラ
- システムを完成させる追加コンポーネントとアクセサリ
- コンサルティングとエンジニアリング
- 設置
- 試運転
- メンテナンスとサービス
- 製品およびユーザートレーニング



ドレーゲルがご提供する最高水準

- 当社のガス測定システムはモジュール設計であるため、安全設計を将来にわたって保証し、投資効果は今後何年にもわたって続きます。
- 当社の製品は厳しい試験を経て、ATEXやIECEXといった世界的な認証および規格を満たしています。
- 安全システムへのこのアプローチとコンポーネントの正しい組み合わせにより、SIL2に準拠した機能安全要件を満たすこともできます。
- 当社では警報ブザーや警告灯、ファンなどサードパーティ製製品を統合しています。

コンサルティングとエンジニアリング

適切な問いからより良い工学設計が始まります

ガス検知システムの用途は、施設、現場、潜在的な危険区域、現地の法規制などによりそれぞれ異なります。複数の専門分野の技術者からなる専任チームが、貴社の要件を満たすソリューションをご提案いたします。計画、設置、試運転各領域の専門チームが工期内にプロジェクトを確実に履行します。

コンサルティング

設計から機器仕様書の作成、施工まで、完全なエンド・ツー・エンドのコンサルティングをご提供いたします。当社専門家チームは、すべての産業用途における危険環境を評価する対応能力を有します。火炎・ガスマッピング、カスタムメイドのワイヤレスソリューションなどの高度先端テクノロジーを含め、お客様独自のニーズに対応するためのプロアクティブな分析を実行します。

プロジェクト エンジニアリング

当社のエンジニアリングチームが直接お客様と協働し、お客様のすべてのニーズに対処し、最高の性能、規制の準拠、簡単なメンテナンスを実現する最適化されたソリューションをご提供します。



設置とメンテナンス

試運転

当社はシステムが確実に設置され、適切に稼働することを確認します。さらに、お客様にガス検知システムをお引き渡しする際、当社の試運転担当エンジニアが使用方法をご説明します。

トレーニング

当社の製品およびユーザートレーニングコースでは、お客様のガス検知システムの正しい使用方法を、システム設置現場または当社のトレーニング施設にてご指導します。

カスタマーサポート

貴社プロジェクトや用途に特化したタイムリーなサポートを提供します。これには当社製品および製品ポートフォリオのすべての局面に関するご質問への対応をはじめ、現場におけるアフターセールサービス、メンテナンス、修理などが含まれます。

タンクファーム

大量のガスや液体を貯蔵するタンクファームは、すべて引火の可能性があります、ガス漏れや液体漏れは従業員や製造施設に重大な危険をもたらします。

課題:

- プラントは建物のサイズが大きいため、モニタリングエリアも広い
- 製造現場および既存のインフラストラクチャまでの距離が長い
- タンク全体をモニタリングする必要がある
- 可能な限り最も高度な安全性を合理的なコストで実現したい
- 新しいシステムの既存のインフラストラクチャへの統合



当社のソリューション:

- コンサルティング、設置、試運転、トレーニング、取り扱いの説明、メンテナンス、拡張および変更のすべてをパートナー1社が担当
- 信頼のおける実証済みのテクノロジーでの、ポイント、オープンパス、超音波および火災の検知
- 有線または無線での設置
- スタンドアロン、集中制御および/または非集中制御によるシグナル検知
- お客様のインフラストラクチャと接続するためのインターフェースのご提供

排水処理

水の消毒や再処理には、 Cl_2 、 SO_2 、 O_3 および ClO_2 などの様々な化学物質が使用されており、保管および使用中は、それらすべての化学物質をモニタリングする必要があります。

課題:

- 様々なガスの保管
- コスト面を考慮した、測定のポイントと距離の決定
- ガス検知器にとって厳しく不潔な環境



当社のソリューション:

- コンサルティング、設置、試運転およびメンテナンスをパートナー1社で担当
- H₂Sにも対応する、特に耐久性の高い電気化学式センサ
- 消毒、特にオゾンおよび塩素に特化したセンサ
- アラームレベルを個々に決定
- 耐久性に関してはコスト面を軽視することなく、用途における特別要件を考慮
- タイムリーな警報による、タイムリーな対応策の開始

アンモニア冷却

食品飲料の製造工程では冷却のためにアンモニアがよく使用されますが、貯蔵されたアンモニアは、常時モニタリングする必要があります。

課題:

- アンモニアは有毒で可燃性および腐食性があり、プラント構成物や冷却された物品に破壊的な影響を及ぼす
- リークはできるだけ早く検知する必要がある
- 製造中、アンモニアは冷却による圧力がかけられた状態にあり、リークのリスクが高まる



当社のソリューション:

- アンモニア用を含む、耐久性の高い電気化学式センサの提供
- 初期段階でリークを検知するための調節可能なアラームレベル
- 測定ポイントの位置決めと数量に関する個々のアドバイス
- 特定の状況に基づいた自動対応措置の決定
- コンサルティング、設置、試運転およびメンテナンスを現場担当パートナー1社で担当

溶剤貯蔵

数多くの様々な物質が一箇所に保管されます。そのため、容器からの漏れは従業員への急性の健康被害や、建物への火災リスクをもたらす可能性があります。

課題:

- 物質の検知には、それぞれに見合う感度を備えた検知器が必要
- 物質ごとに、IRおよびCatExセンサに必要な校正が異なる
- 検知器およびセンサは、空気流、大気中でのガス反応、および建物のインフラストラクチャを配慮した適切な配置が必要



当社のソリューション:

- 物質の検知には、それぞれに見合う感度を備えた検知器が必要
- 物質ごとに、IRおよびCatExセンサに必要な校正が異なる
- 検知器およびセンサは、空気流、大気中でのガス反応、および建物のインフラストラクチャを配慮した適切な配置が必要

医薬品業界殺菌処理

医薬品業界では、殺菌処理に H_2O_2 蒸気がよく使用されます。 H_2O_2 を測定するセンサと、この対象ガス用のセンサ校正を提供するメーカーは多くありませんが、当社にはそれが可能です。

課題:

- スペースに制約があるため、センサ設置が困難
- 殺菌処理からクリアランス測定に至るまでの、 H_2O_2 蒸気および H_2O_2 濃度のダイナミックレンジによる検知器およびセンサの潜在的損傷の恐れ
- 国際的な品質保証/品質管理の文書化



当社のソリューション:

- H₂O₂センサの開発と製造
- 異なる用途に対応する2つの測定範囲 (HC - 高濃度、LC - 低濃度)
- 用途に適した非常に堅牢な材質
- 閉鎖空間での遠隔センサの使用
- 当社の認定ラボでお客様のセンサを校正および調整し、必要な文書を発行

水素用途

水素は、エネルギー転換を成功させるためのキーエレメントです。しかし、それには独自の安全要求があります。



課題:

- 水素はすべての微粒子の中で最も小さく、簡単に素材を貫通し、特定の条件下で脆化させる
- 分子サイズが小さく、粘度が低いため、水素は加圧されたガスパイプや容器からすぐに漏れ出る恐れがある
- 水素は無職で臭いもない
- 水素の炎は非常に淡く、日中は見えないことが多い
- 水素は特定条件下で燃焼および爆発する



当社のソリューション:

- 接触式および耐久性の高い電気化学式センサ、超音波式検知器の総合的な製品ラインナップ
- サクションユニットなどの総合的かつカスタムメイドのソリューション
- ガス検知テクノロジーは、主な爆発予防の1つであり、まずは爆発性雰囲気が発生することを防止する

試験室やラボ

試験室やラボでは幅広い物質が使用されます。そのため、物質自体あるいは酸素置換により、従業員に危害が及ぶ場合があります。

課題:

- 物質が拡散し、大気中の酸素を置換する可能性
- この過程で発生したガスおよび蒸気により健康被害が発生する
- 職業ばく露限界のモニタリングと維持が必要



当社のソリューション:

- 職業ばく露限界の継続的モニタリング
- 汚染された場所を警告するためのディスプレイと警報機
- 様々なガスと蒸気、および酸素モニタリングに対応する耐久性の高いセンサ

高品質なシステムのための当社の製品

二酸化炭素の検出

■ 標準 □ オプション

毒性ガス測定	ディスプレイ	本質的安全性	難燃	安全増防爆	SIL	4~20 mA	BUS	HART®	無線
PIR 7200			■	■	SIL 2	■		□	
PointGard® 2100	■					■			
PointGard® 2720	■					■			
Polytron® 2000	■					■			
Polytron® 3000	■	■			SIL 1	■			
Polytron® 5100	■		■	□		■			
Polytron® 5720	■		■	□		■			
Polytron® 6100 EC WL	■				SIL 2			□	■
Polytron® 7000	■	■			SIL 2	■	□	□	
Polytron® 8100	■		■	□	SIL 2	■		■	
Polytron® 8720	■		■	□	SIL 2	■		■	
VarioGard® 2320						■			
VarioGard® 3000							■		
VarioGard® 3320							■		



高品質なシステムのための当社の製品

可燃性ガスおよび蒸気の検知

■ 標準 □ オプション

可燃性ガス測定	ディスプレイ	本質的安全性	難燃	安全増防爆	SIL	4~20 mA	無線	HART®	無線
GS01		■			SIL 2				■
PEX 3000			■	■	SIL 2	■			
PIR 3000			■	■		■			
PIR 7000			■	■	SIL 2	■		□	
PointGard 2200	■					■			
PointGard 2700	■					■			
Polytron® 5200	■		■	□		■			
Polytron® 5310	■		■	□		■			
Polytron® 5700	■		■	□		■			
Polytron® 8200	■		■	□	SIL 2	■	■	■	
Polytron® 8310	■		■	□	SIL 2	■	■	■	
Polytron® 8700	■		■	□	SIL 2	■	■	■	
Polytron® SE Ex			■	■	SIL 1 (2)				
VarioGard® 2300						■			
VarioGard® 3200							■		
VarioGard® 3300							■		

GS01



PEX 3000



PIR 7000



Polytron® 8200



Polytron® 8310



Polytron® 8700



VarioGard® 3200



高品質なシステムのための当社の製品

火炎検知器

■ 標準 □ オプション

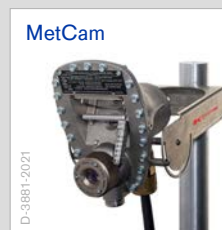
火炎検知器	検知原理	難燃	SIL	4~20 mA	HART®	RS-485	リレー
Flame 1500	IR3	■	SIL 2	■	■	■	■
Flame 3000	画像解析	■	SIL 2	■	■	■	■
Flame 5000	画像解析	■	SIL 2	■	■	■	■

エリアモニタリング

エリアモニタリング	測定ガス	難燃	応答時間	4~20 mA	HART®	RS-485	ギガイーサネット	WIFI
MetCam	メタン	■	< 10秒	■	■	■	■	□

超音波式漏洩検知器

超音波式漏洩検知器	難燃	安全増防爆	応答時間	SIL	4~20 mA	HART®	周波数帯域	リレー
Polytron® 8900 UGLD	■	■	< 3秒	SIL2	■	■	18-80 kHz	■



高品質なシステムのための当社の製品

コントロールユニット

■ 標準 □ オプション

コントロールユニット	チャンネル	mA	mV	デジタル通信	SIL	表面取付け	DINレール 取付	ドッキングス テーション
REGARD® 2400/2410	4	■	□			■	■	
REGARD® 3000	4	■		■	SIL 2c3	■	■	■
REGARD® 3900 Series	16	■	□	■	SIL 1 (2)	■	□	
REGARD® 7000	1536	■		□	SIL 2c3		■	■
VarioGard® Controller	100			■		■	□	

オープンパス検知器

オープンパス検知器	ガスの種類	難燃	安全増防爆	SIL	4~20 mA	BUS	HART®
Pulsar 7000 Series	可燃性	■		■	■	■	■
SafEye 900 / 950 / 960	有毒または 可燃性	■	■	SIL 2	■	RS485	■



全製品、機能、またはサービスがすべての国で販売されているとは限りません。
記載された商標は、一部の国でのみ登録されており、この資料が公開される国で登録されているとは限りません。
現在の状況については、www.draeger.com/trademarks をご覧ください。記載内容は、予告なく変更する場合があります。

本社

Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Germany

www.draeger.com

ドレーゲルジャパン株式会社
東京本社
セイフティ事業部
〒141-0021
東京都品川区上大崎2-13-17
目黒東急ビル 4F
Tel 03-6447-7171
Fax 03-6447-7170

大阪営業所
〒564-0062
大阪府吹田市垂水町3-3-17
Tel 06-6310-7550
Fax 06-6310-7556

本件に関するお問合せ：
[www.draeger.com/
renrakusaki](http://www.draeger.com/renrakusaki)



東京サービスセンター
〒135-0047
東京都江東区富岡2-4-10
Tel 03-5245-2390
Fax 03-5245-2226