

プロダクトソリューションアプリケーション

(フィールド機器 / 環境機器)



Bulletin 00A03B03-01

www.yokogawa.co.jp

vigilantplant.[®]
The clear path to operational excellence

YOKOGAWA ◆

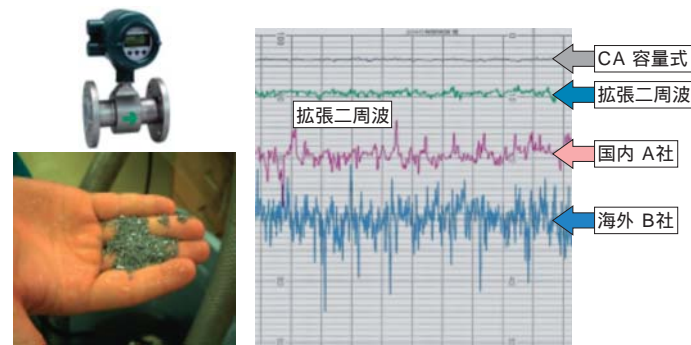
プロダクトソリューション(フィールド機器)

分類	アプリケーション名称	プロダクト製品名	液体					ガス	蒸気	粉体	固体	事例紹介
			一般	付着	腐食	低導電率	スラリー					
アプリケーション	脱水ケーキ測定	容量式電磁流量計		○			○					
	コールタール	容量式電磁流量計		○		○	○					
	ラテックス	容量式電磁流量計		○								②
	油分を含む廃液	容量式電磁流量計		○								②
	純水	容量式電磁流量計				○						②
	硝酸ライン	容量式電磁流量計、電磁流量計			○							
	パルプ液	電磁流量計		○			○					
	上水道	電磁流量計		○								
	下水道	電磁流量計、容量式電磁流量計		○	○							
	圧延用クーラント	電磁流量計		○								
	研磨剤測定(白泥)	電磁流量計					○					③
	高温黒液	電磁流量計(ダイジェスター用)		○	○							
	土圧シールド	電磁流量計		○			○					
	圧縮空気管理	渦流量計						○				⑥
	蒸気管理	渦流量計							○			⑥
	溶剤測定	渦流量計、容量式電磁流量計				○		○				
	酢酸ライン	容量式電磁流量計		○								②
	DIPプロセス	容量式電磁流量計、電磁流量計		○			○					
排水流量測定	容量式電磁流量計		○	○								
電解槽	電磁流量計		○	○								
ソリューション	電子式伝送器による提案	導圧管レス伝送器(流量計)			○			○	○			⑧
	電子式伝送器による提案	導圧管レス伝送器(レベル計)			○							⑦
	電子式伝送器による提案	高温・高真空仕様差圧・圧力伝送器			○			○				⑨
	電子式伝送器による提案	Wキャピラリ式接液温度補償レベル計			○							⑩
	電子式伝送器による提案	2出力形EJA118/Z			○			○	○			
	非接触センサによる提案	レーダレベル計								○	○	
	非接触センサによる提案	超音波レベル計			○							⑪
	非接触センサによる提案	超音波流量計			○							④
	ポータブル流量計による提案	超音波流量計			○							④
	温度センサによる提案	温度伝送器			○			○	○			⑫
	特殊電磁流量計による提案	容量式電磁流量計ADMAG CA口径10mm			○							
	特殊電磁流量計による提案	電磁流量計ADMAG、 一体形電磁流量計ADMAG AXF			○							
特殊電磁流量計による提案	水道メータ			○								

アプリケーション例

1 スラリー流体の測定

スラリー流体における安定測定の実現
二周波励磁は応答性を犠牲にせず、対スラリーノイズ性およびゼロ点の安定性の両立を実現しました。拡張二周波励磁方式は、その機能をさらに「拡張」し、より難易度の高いアプリケーションに対応します。



概要 スラリー流体に対して安定測定が可能
ポイント 拡張二周波励磁方式の採用
効果 フローノイズによる出力揺動を抑え、適用アプリケーションを拡大

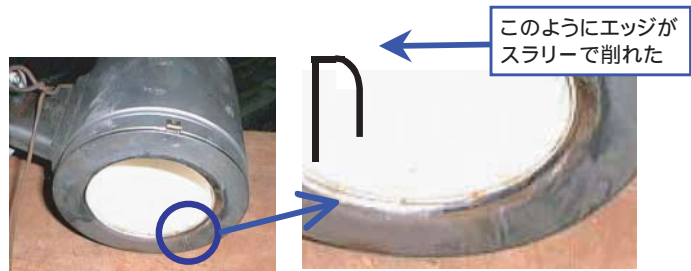
2 低導電率流体の測定に



CA (非接液タイプ) 0.01 μS/cm測定実現

概要 低導電率流体の測定の実現
ポイント 非接液電極
効果 これまで測定できなかった流体の測定実現

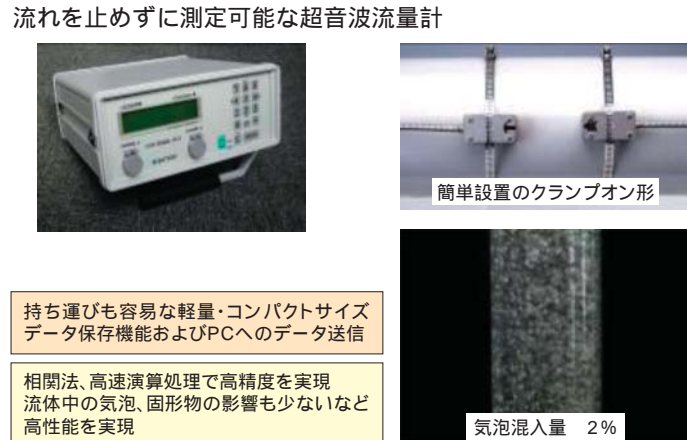
3 磨耗性の強い流体も安定測定



ダイヤモンドに次ぐ硬さを持つセラミック測定管を使用
磨耗の心配なし
電極が接液しない電磁流量計なのでスラリーによる電極磨耗の心配やスラリーノイズの影響なし

概要 磨耗性の強い水酸化アルミニウムの原料(白泥)を測定
ポイント セラミック測定管と非接液形の電極を採用
効果 ライニング・電極の磨耗がなく、メンテナンス周期も延長

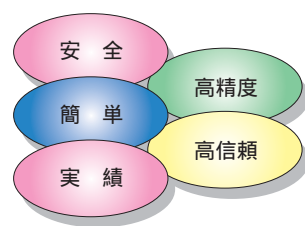
4 海水・排水・生活水の仮設流量計測



概要 生污水、排水など固形物の混入する流量も安定測定
ポイント 相關法を採用
効果 非接触(クランプオン)で高精度・高安定測定を実現

5 飽和蒸気の流量測定を低コストで

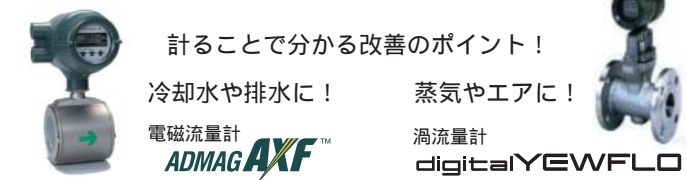
渦発生体に温度計を内蔵
飽和蒸気の質量流量を計測
流量 / 温度の同時出力 / 表示が可能
温度計内蔵で低コスト計装



概要 飽和蒸気の低コスト計装
ポイント 1台で流量と温度のマルチパラメータ計測
効果 温度補正による流量測定で安定化

6 エネルギー管理は流量計測から

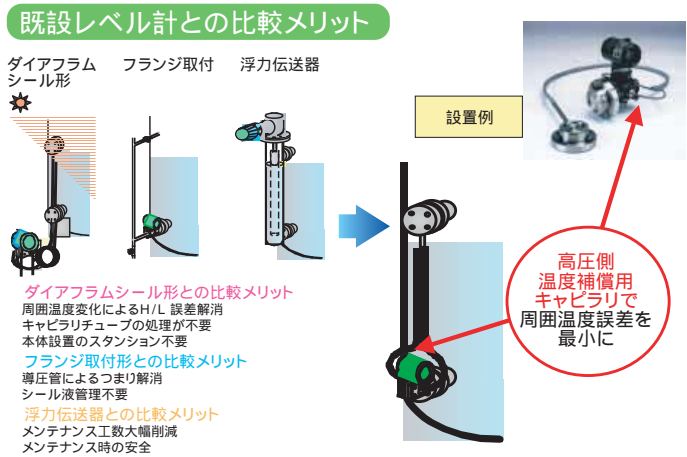
蒸気、エア、水などの消費量管理を無駄なく把握することは、省エネ管理をする上では不可欠です。



計ることのできる改善のポイント！
冷却水や排水に！ 蒸気やエアに！
電磁流量計 ADMAG AXF™ 渦流量計 digital YEW FLO
ライン改造が難しいときは超音波流量計 US300FMが便利
配管の切断が不要なクランプオン形の超音波流量計です

概要 省エネ管理をする上で重要な流量を計測
ポイント 水・蒸気・圧縮空気などの高精度な流量管理
効果 計測による無駄の把握、省エネ目標の設定ができる

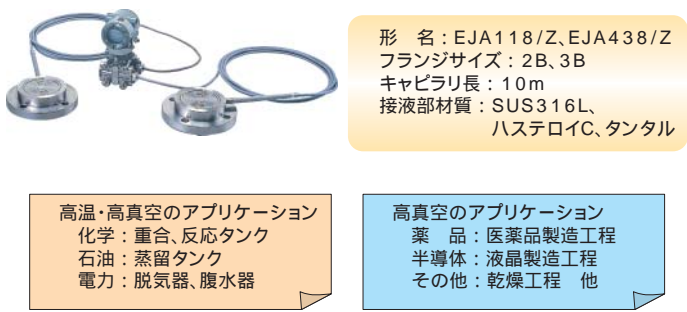
7 導圧管レスレベル計測(密閉タンク用)



概要 差圧式レベル計測における導圧管の問題点を解決
ポイント 温度補正キャピラリー採用で高圧側と低圧側の不均一な温度差キャンセル
効果 周囲温度変化による温度誤差を解決。スッキリした計装

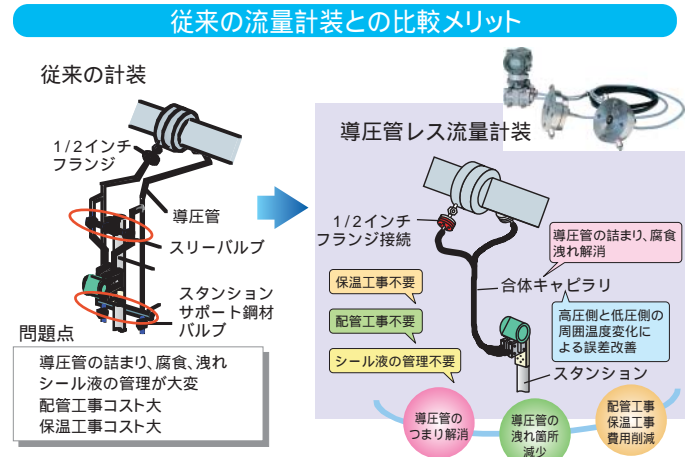
9 高温・高真空仕様 差圧・圧力伝送器

0.013kPa abs, 310 を実現
高温高真空を極めたダイヤフラムシール付差圧・圧力伝送器です。徹底した品質管理体制において製造され、安定した測定を実現しています。



概要 増加する反応タンク、蒸留などのアプリケーションに最適
ポイント 従来より1桁進んだ、0.013kPa abs, 310 の厳しい条件をクリア
効果 高温・高真空アプリケーションに安心してご使用可能

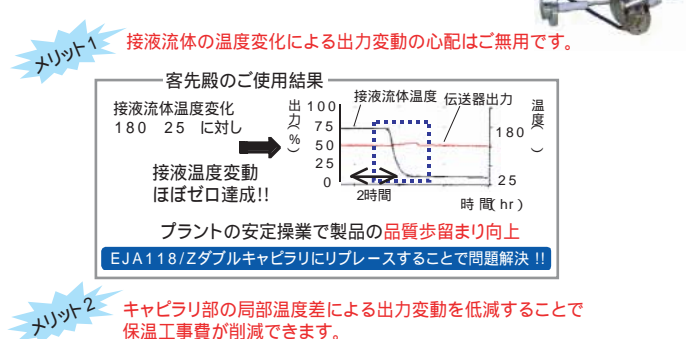
8 導圧管レス流量計測



概要 差圧式流量計測における導圧管保守の悩みを全面解決
ポイント 導圧管を小形ダイヤフラムシール機構(15A)に置換えた計装方法
効果 導圧管のつまり、洩れを解決。配管工事、保温工事の削減

10 Wキャピラリー式接液温度補償形レベル計測

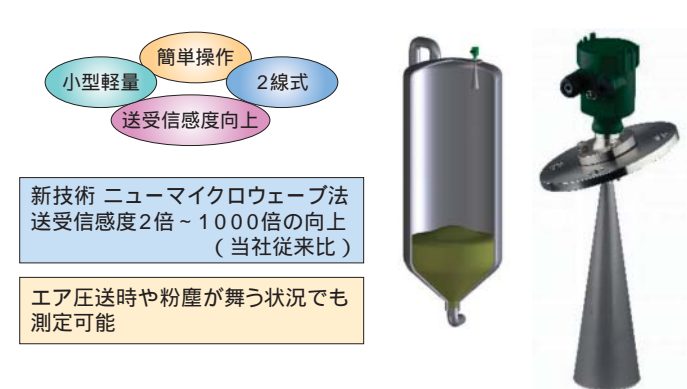
ダイヤフラムシール付差圧伝送器の接液温度、周囲温度による出力変動を低減します！



概要 反応槽等温度変化の大きいレベル測定における出力変動の低減
ポイント 完全対称構造の採用により、温度誤差をキャンセル
効果 厳しい操業条件でも安定な操業と保温工事費の削減を実現

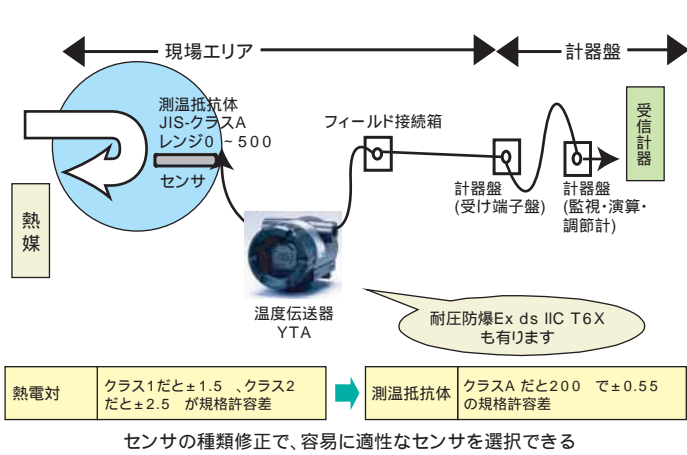
11 粉体計測

アプリケーション拡大 粉体・低誘電率液体の測定実現



概要 これまで測定不可能であった粉体レベル計測の実現
ポイント ニューマイクロウェーブ法により粉体環境でも安定計測
効果 あきらめていた計測が可能になりお客様の生産性向上に貢献

12 温度測定の高精度化



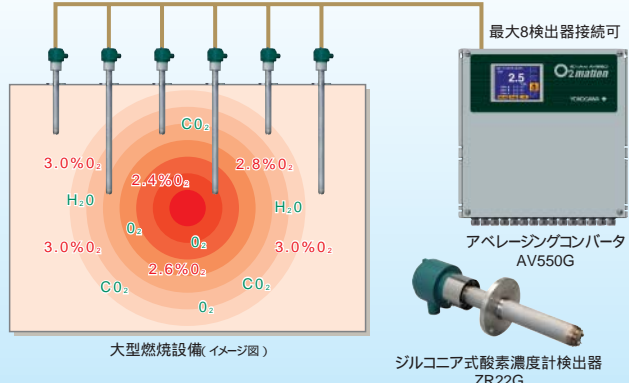
概要 温度センサの種類の見直し
ポイント 測温抵抗体を利用して
効果 温度計測として、1~3 の測定精度向上を実現

プロダクトソリューション(環境機器)

分類	アナライザアプリケーション	代表製品名称	業種分類											事例紹介	
			公共	プラント	石油化学	食薬	鉄鋼	紙パ	電力	ガス	セメント	電機電子	他		
ガス分析計	LPGの熱量調整	ガス密度計	○								○			○	
	触媒再生塔排ガスのO ₂ 濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計 アベレージングコンバータ		○	○					○					(13)
	各種半導体用途のO ₂ 濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計		○									○	○	(14)
	熱風炉・鉄鋼加熱炉排ガスのO ₂ 濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計		○			○								
	微粉炭ボイラ排ガスのO ₂ 濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計		○	○			○	○		○				
	LNGガスボイラ排ガスの酸素濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計							○	○					
	石油精製および石油化学の加熱炉での酸素濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計			○										
	焼結炉における漏風検出のためのO ₂ 測定	ジルコニア式酸素濃度計							○						
	セメントキルン排ガスのO ₂ 濃度測定	ジルコニア式酸素濃度計									○				
	ガスエンジン排ガスのNO _x 濃度測定	煙道ガス濃度計		○					○						
	都市ゴミ焼却炉排ガス濃度測定	煙道ガス濃度計	○	○											(15)
	セメント工場のプロセス分析計	煙道ガス濃度計、 ジルコニア式高温湿度計 磁気式O ₂ 計、赤外線式CO計									○				
	タンタルコンデンサ加湿分解炉の湿度測定	ジルコニア式高温湿度計										○			
	染色・抜粋工程の湿度測定	ジルコニア式高温湿度計												○	
	可燃ガス中のO ₂ 測定	磁気式酸素濃度計		○	○					○				○	(16)
	FCCトップガスの密度測定	ガス密度計			○										
	微粉炭ボイラの排ガスダスト測定	ダストモニタ					○	○	○		○				(17)
	水道原水・工場排水中のVOC測定システム	GC1000	○	○	○			○				○	○		(18)
液分析計	電解プラントの各種プロセス用液分析計	pH計、ORP計、 電磁導電率計、 濁度計、残留塩素計			○										
	浄水場における快適水質項目管理のための低濁度測定	濁度計	○												(21)
	製糖工場ボイラ給水への糖液漏れ検知(連続監視)	電磁導電率計				○									
	紙・パルプ工場での導電率測定	電磁導電率計						○							
	食品・飲料品・製薬工場のCIPシステムの導電率測定	サニタリ形導電率計				○									(22)
	半導体プロセスにおける現像液・フッ酸の濃度測定	電磁導電率計										○			
	チタンスラリのpH測定	pH計			○										
	パルプ廃液のpH測定	pH計						○							
	ビール工場でのpH測定	pH計				○									
	污泥処理におけるメタン発酵バイオリアクタのpH測定	pH計			○	○								○	
	各種排水処理・食品/薬品のpH測定	pH計、ORP計、導電率計			○	○	○	○				○	○		(20)
	炭酸飽充塔におけるpH測定	pH計				○									
	シアン系排水処理でのORPおよびpH測定	ORP計、pH計			○									○	
	クロム酸系排水処理でのORPおよびpH測定	ORP計、pH計			○									○	
	排煙脱硫装置(石灰石膏法)のpH測定	pH計		○			○	○	○						
	下水処理場(回分法)の溶存酸素・ORP・MLSS測定	溶存酸素計、ORP計、MLSS計	○												
	下水処理場(OD法)の溶存酸素測定	溶存酸素計	○												
	下水処理場(連続バツ気式)の溶存酸素測定	溶存酸素計	○												
	下水処理場の放流水残留塩素測定	残留塩素計	○												
	ビール工場のビールエキス濃度測定	振動式液体密度計				○									
クリーンルームの微量ガス成分測定システム	クリーンルームガスモニタ											○		(23)	
次世代成分分析システム	フーリエ変換近赤外分光分析計			○	○		○	○				○	○	(24)	

13 ジルコニア式酸素濃度計アレーシングコンバータ

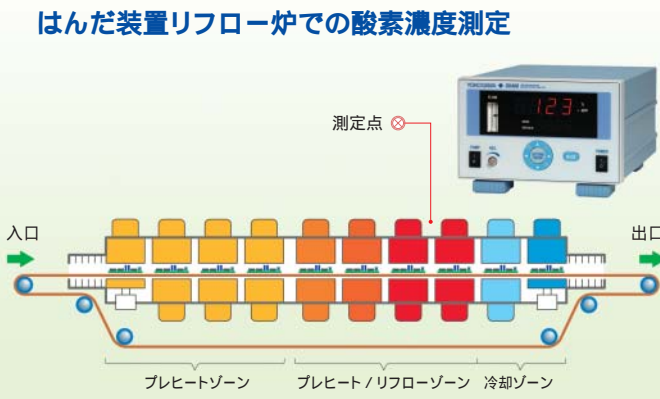
バーナ個々の燃焼特性や燃焼状態の差異等によってはボイラ負荷ごとにエコノマイザ出口での酸素濃度は分布の偏りや濃度差が生じます。複数点の排ガス中の酸素濃度を測定し、この酸素濃度を最適化することにより燃焼効率の向上、CO₂の削減および低NO_x化ができます。



概要 燃料コストの削減・地球環境負荷の低減
ポイント 煙道排ガス中の酸素濃度測定
効果 最適燃焼管理・制御による燃料コストの削減、地球環境保全

14 低濃度ジルコニア式酸素濃度計

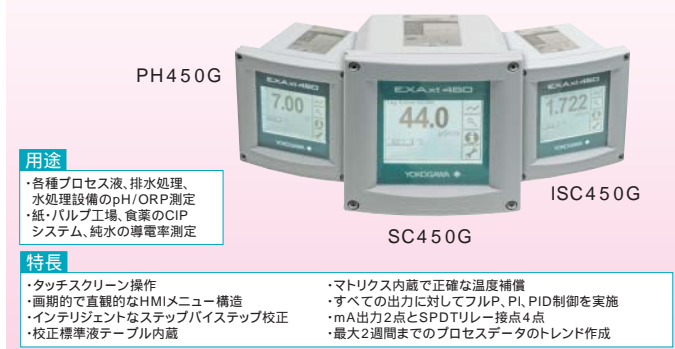
各種半導体用途の制御・監視や、雰囲気処理・不活性ガスへの空気洩れ込み等のプロセス管理など幅広い用途に使用できます。



概要 各種半導体用途の酸素濃度制御・監視
ポイント はんだ装置リフロー炉での低濃度酸素測定
効果 歩留まりの改善・品質向上

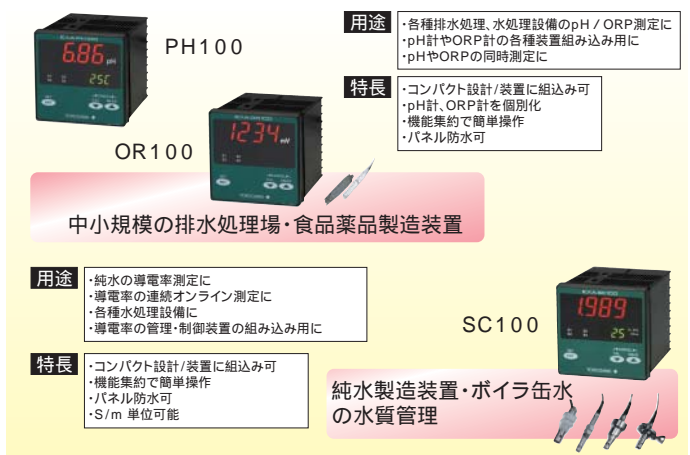
19 タッチパネル付pH/ORP計、導電率計、電磁導電率計

大型・高分解能のグラフィック画面とタッチパネル操作であらゆる情報を見ることが出来ます。簡単で、わかりやすい日本語対応の画面からアプリケーションに最適な設定を行うことができます。電流出力は2点あり、プロセスに応じた出力を設定できます。またHART[®]通信機能を装備しています。



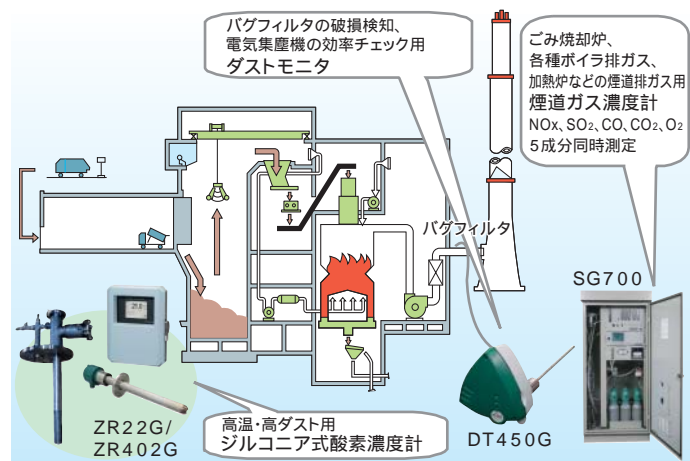
概要 排水処理、各種プロセス液のpH/ORP、導電率測定
ポイント トレンドグラフは、問題発生の診断に役立ちます。検出器性能の経時劣化を表示します。
効果 計装スタートアップ時間を低減し、工場のダウンタイムを最小限に抑え、操作と保守を簡略化

20 パネルマウント形pH計・ORP計・導電率計



概要 排水処理場・純水製造装置の水質管理
ポイント コンパクトで機能充実
効果 水質環境保全に対応

15 ボイラ監視・制御用各種ガス分析計



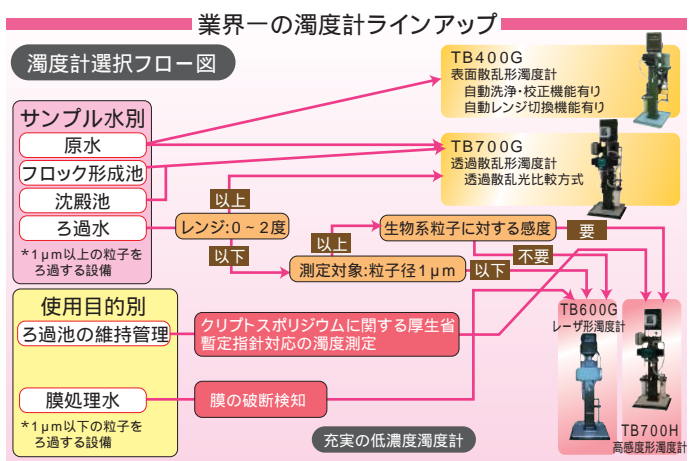
概要 ごみ焼却炉排ガス、ボイラ排ガス、加熱炉など
ポイント 多成分同時測定可能
効果 大気汚染防止法に対応

16 磁気式酸素濃度計<防爆形、非防爆形>



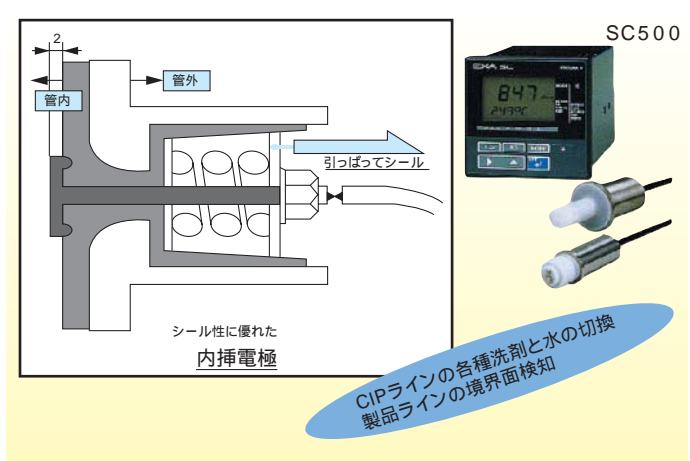
概要 爆発災害の防止
ポイント 爆発性の可燃性ガス中の酸素濃度測定
効果 工場の安全管理

21 濁度計のラインアップ



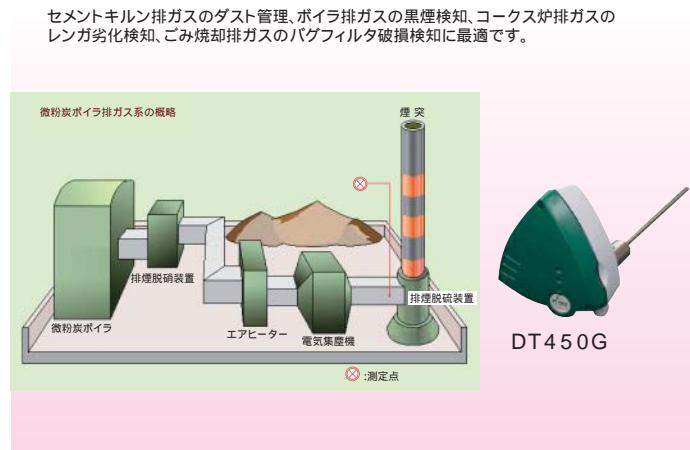
概要 原水管理およびろ過池管理
ポイント 豊富なレポートと実績あるサンプリング装置
効果 厚生労働省のクリプトスポリジウム規制に対応

22 サニタリ形導電率計



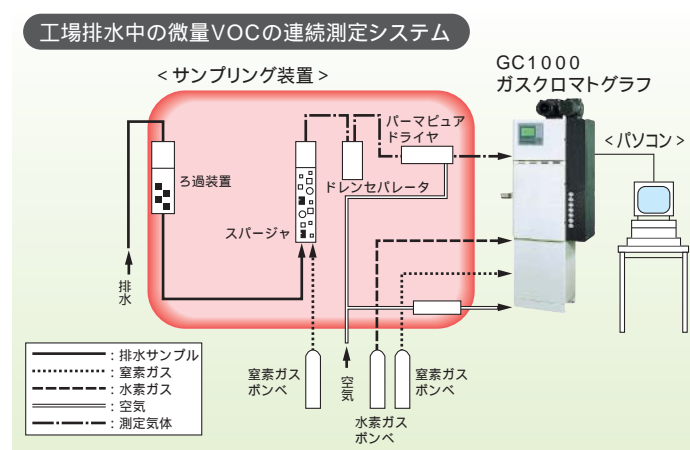
概要 食品・薬品のCIP管理・境界面検知に
ポイント HACCPにおいて重要視されるサニタリ性
効果 食品・薬品の安全管理

17 ダストモニタ



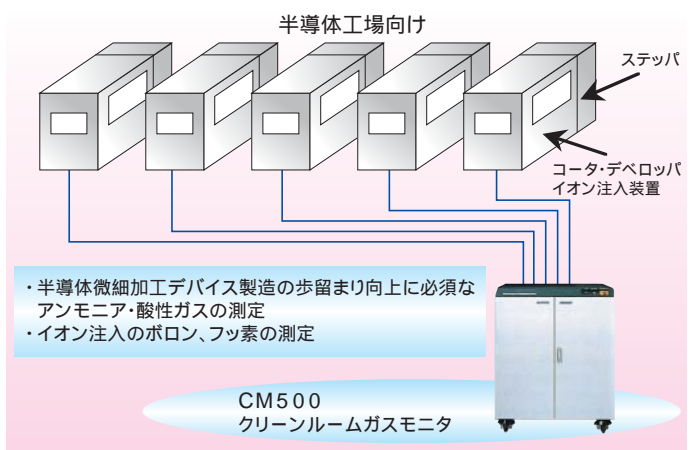
概要 排ガス中の粉塵、煤塵を高感度に検知
ポイント 取扱・設置工事が簡単、メンテナンス工数の削減
効果 電気集塵機の集塵効率を管理、バグフィルタの破損検知

18 オンラインVOC測定システム



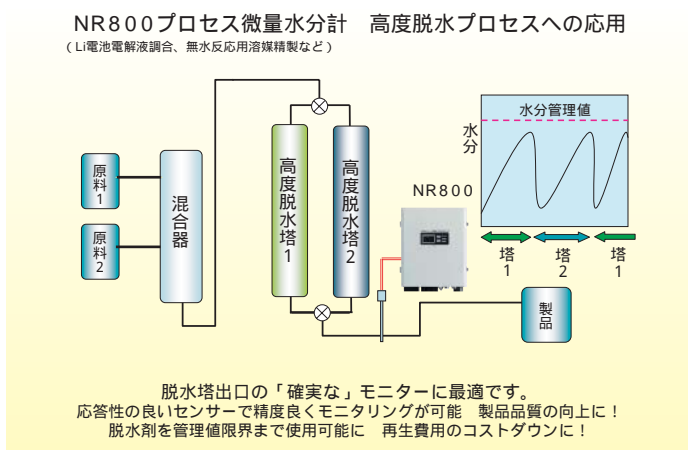
概要 微量VOC(揮発性有機化合物)の成分別連続測定
ポイント 連続監視・多成分を一度に測定・ppbオーダで連続測定
効果 各種環境法規制に対応、常時状況把握

23 クリーンルームガスモニタ



概要 クリーンルームのアンモニア・酸性ガス、フッ素、有機酸、ボロンの測定
ポイント 高精度・高感度・高信頼性
効果 微細加工デバイス製造の歩留まり向上

24 フーリエ変換近赤外分光分析計



概要 高速・非破壊・多成分同時分析
ポイント 精度・安定性・信頼性・使い易さ
効果 品質管理・歩留まり向上

vigilantplant.[®]

The clear path to operational excellence

SEE
CLEARLY

KNOW
IN ADVANCE

ACT
WITH AGILITY

VigilantPlant (ビジラントプラント) は、お客様の理想の操業を実現する YOKOGAWA のビジョンです。プラントを隅々まで見渡し (SEE)、将来を予見し (KNOW)、俊敏な操業 (ACT) でビジネスの成長を支えます。

フィールド機器営業部 (0422)52-6490
環境機器営業部 (0422)52-6339
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

関西支社 (06)6341-1330
〒530-0001 大阪市北区梅田2-4-9 フリーゼタワー21階)
中部支店 (052)684-2000
〒456-0053 名古屋市熱田区一番3-5-19

中国支店 (082)541-4488
〒730-0037 広島市中区中町8-12(広島グリーンビル8階)

九州支店 (092)272-0111
〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21
(大博通りビジネスセンター7階)

東北支店 (022)243-4441
〒982-0032 宮城県仙台市太白区富沢1-9-7

千葉支店 (0436)61-1388
〒299-0111 千葉県市原市姉崎667

豊田支店 (0565)33-1611
〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-10
(矢作豊田ビル9階)

北陸支店 (076)258-7010
〒920-0177 石川県金沢市北陽台2-3
(金沢テクノパーク内)

北九州支店 (093)521-7234
〒802-0003 北九州市小倉北区米町2-2-1
(新小倉ビル6階)

お問い合わせは

Printed in Japan, 908(KP)[Ed : 06/b]