

EasyClean

INGOLD

Leading Process Analytics



EasyCleanシステムによる
洗浄と校正

メンテナンスコストの削減

センサ寿命の延長

生産性の向上

プロセスの信頼性の向上

オペレーションの安全性の向上



自動洗浄・校正システム
Easy Cleanシリーズ

METTLER TOLEDO

実作業で証明されたソリューション プロセスの安全性を実現

メトラー・トレド株式会社の幅広い製品群によって、より効果的で安全性の高いプロセスを実現できます。実作業で証明された自動化ソリューションは、生産性の向上とセンサ寿命の延長、およびメンテナンスコストと消耗品の削減を実現できます。また、EasyCleanシステムは、簡単にプロセスに統合することができます。

プロセスの信頼性向上による生産量の増加

すでに実証されているメトラー・トレド株式会社の自動化システムによって、センサの洗浄と校正を高い信頼性をもって行えるため、ダウンタイムを削減できます。

また、詳細な診断機能やアラーム機能により、迅速に問題点を検出して適切に対処できるので、製品の信頼性が向上し、生産量の増加につながります。

メンテナンスコストの削減

メトラー・トレド株式会社の洗浄および校正システムであるEasyCleanは、測定箇所のメンテナンスコストを効果的に削減しながら、オペレーションの安全性を向上させます。

安全性の高い作業環境を構築して、測定箇所の実効性を向上させます。

センサ寿命の延長

高圧力や高温などの過酷な条件下にある測定でも、自動洗浄や校正によってセンサ寿命を大幅に延ばすことができます。また、自動化されたシステムによって、センサを測定時にだけプロセスに挿入することができます。

測定しないときは、ホルダのフラッシュチャンバにセンサを格納できます。



ケミカル業界



製薬業界



食品・飲料業界



紙パルプ業界



EC 400 (X) EC 350 e EC 200 EC 150 EC 100

EasyCleanシリーズ—全要件対応のシステムソリューション

- EasyClean 350 eおよび EasyClean 400 :
全自動の洗浄および校正システムにより、pH測定箇所のメンテナンスコストを最小限まで削減できます。EasyClean 400 Xは、特に防爆 (Ex) エリアに対応するよう開発されています。
- EasyClean 200 :
センサは水洗浄でき、激しい汚れが生じた場合には薬液洗浄を行うことができます。
- EasyClean 100および EasyClean 150 :
水または圧搾空気による自動洗浄が可能です。

メトラー・トレド株式会社のEasyCleanシステムは、ユーザの必要要件を満たすように設計されています。

機能

水/空気洗浄	●	●	●	●	●
薬液洗浄	●	●	●		
校正	●	●			
システム統合	●	●	●		
Profibus PA	●				
防爆 (Ex) エリア	●				

ホルダ

InDip 550					●
InTrac 7XX e	● ¹	● ²	● ²	●	

変換器

X050 e			●	●	●
X100 e			●	●	●
pH 2100 e (4線式)		●	●	●	●
M 700 (X)	●		●	●	●

センサ

pH	●	●	●	●	●
O ₂			●	●	●
CO ₂			●	●	●
濁度			●	●	●
導電率			●	●	●

1 空気圧式位置検知

2 誘電式位置検知

EasyClean 400

最高レベルの要求を満たす柔軟性



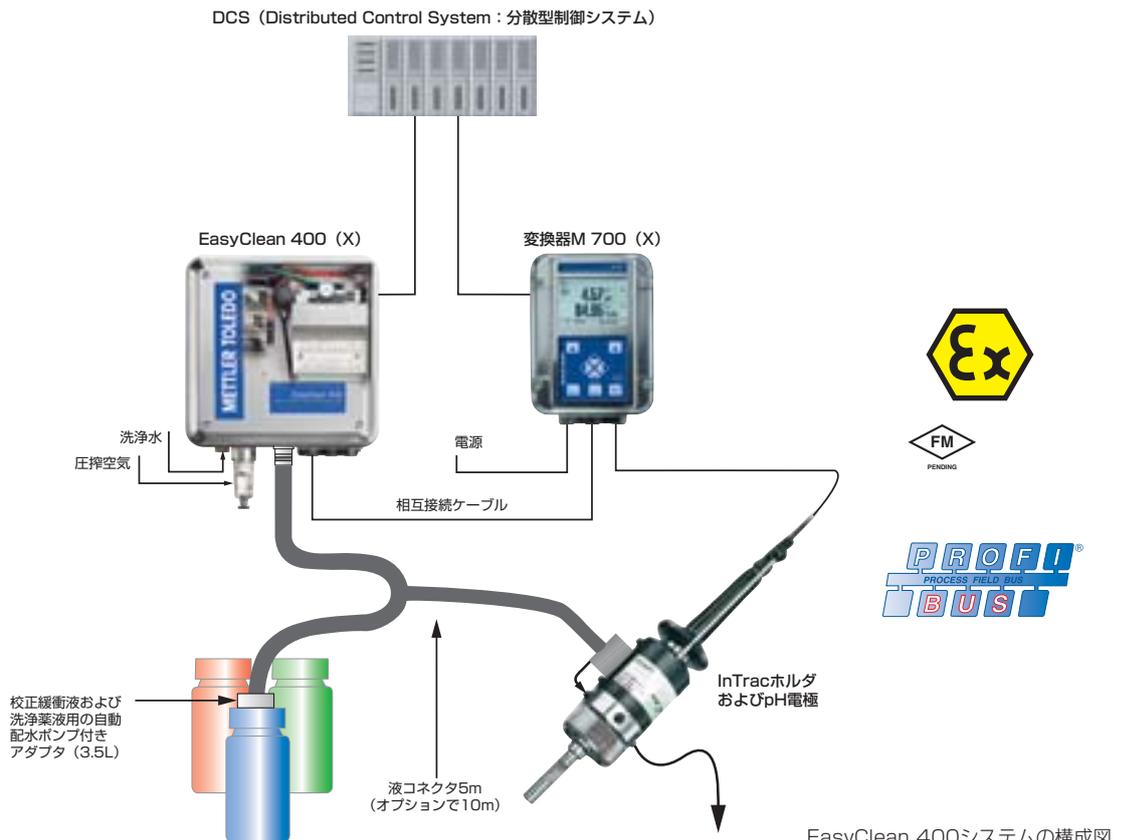
EasyClean 400はpH測定箇所の全自動洗浄と校正を行います。変換器M 700をInTrac 7XX e着脱式ホルダと組み合わせることで、連続測定やバッチ測定で使用できる柔軟なシステムソリューションを提供できます。

EasyClean 400は、幅広いアプリケーションに対応できます。複数制御が可能であり、詳細にプログラム化することもできます。さらに、防爆エリアに対応する型式もあります。プロセス管理制御システムへの接続は、従来の方式またはProfibus PAを介して接続できます。

メリット

- 全自動センサ洗浄および校正による最小限のメンテナンスコスト
- 柔軟にプログラミング可能なシーケンスによる各種プログラムの実行と、それによって可能になるプロセス条件への最適な状態での適応
- 個別にプログラム可能なインターバルまたは週単位のプログラムを自由に選択できることによる高い柔軟性

- 緩衝液や薬液の低消費による、メンテナンスコストの削減
- 柔軟なシステム統合
- EasyClean 400 Xは防爆エリアでの安全性を保証
- アプリケーションに応じた、ポリッシュ加工またはコーティング加工の適切なホルダ



EasyClean 350 e 頑強な構造と高い信頼性



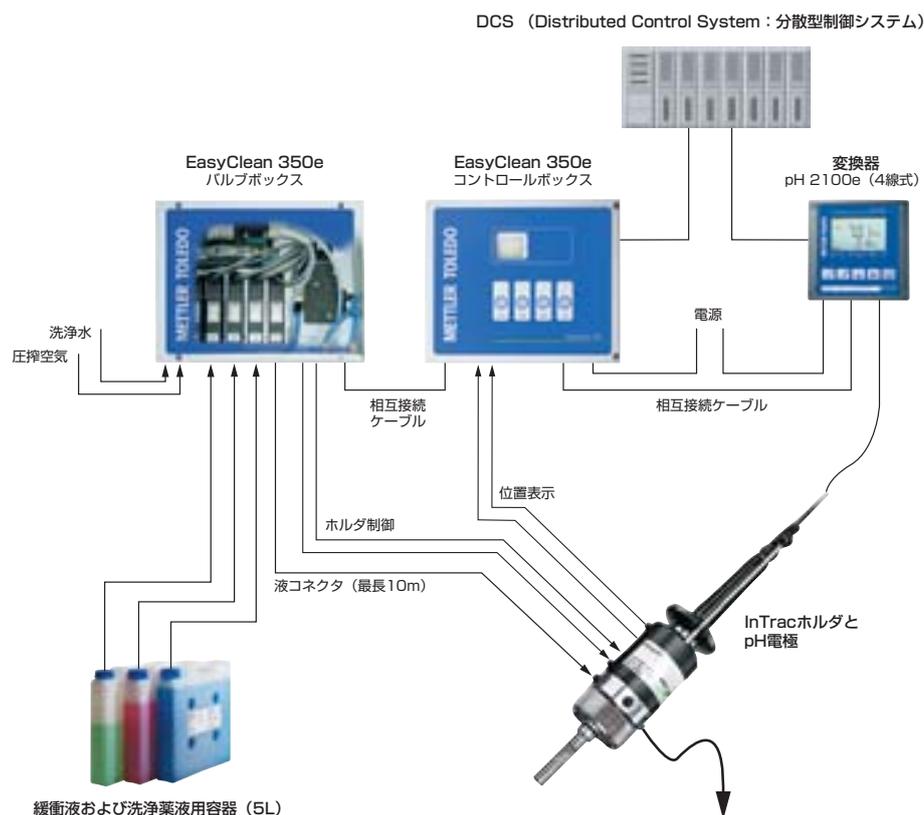
EasyClean 350 eは実証された頑強な全自動システムであり、多くのメンテナンスを要する測定箇所でも精度の高い測定を可能にします。強力な化学物質や高温など条件の厳しいケミカルプロセスのアプリケーション分野に最適です。

強い洗浄薬液や高温にも安全に適応できることが保証されている、非常に小型で頑強な構造をしています。つまり、EasyClean 350 eを導入すればセンサ寿命を延ばすことができ、厳しいアプリケーション条件でも信頼性の高い測定を行うことができます。

メリット

- 全自動センサ洗浄と校正による最小限のメンテナンスコスト
- 事前設定ができる洗浄プログラムや校正プログラムで非常に使いやすい操作性
- 調整可能なソフトウェアパラメータによる最適化されたプログラムの実行
- 柔軟に設定できる洗浄および校正のインターバルによる理想的なプロセスへの適応

- 非常に小型化されたデザインとプロセス制御システムへの統合による最適化された設置
- 耐久性の高い部品で構成されているため、厳しいアプリケーション環境でも動作可能



EasyClean 350 eシステムの構成図

EasyClean 200、EasyClean 150、 およびEasyClean 100

自動センサ洗浄



EasyClean 200：汚染度の高いプロセス向けの個別センサ洗浄

EasyClean 200は、電子系の気密性が保たれています。洗浄サイクルは、必要に応じて変換器の洗浄接点からトリガするか、EasyCleanコントロールボックスから手動で開始します。

内蔵されたピストンポンプから、あらかじめ準備した濃度の薬液が着脱式ホルダのフラッシュチャンバまで送られます。

特長

- 水による自動センサ洗浄
- 薬液による追加洗浄
- 薬液の選択が可能

EasyClean 150：水による簡単で安全なセンサ洗浄

EasyClean 150は、コスト効率の良い、水を使用する自動センサ洗浄装置です。空気圧式のどの着脱式ホルダとも組み合わせることができ、ホルダ内部への洗浄液の挿入および排出の制御と洗浄機能のモニタリングが可能です。

EasyClean 150は、水洗浄のみを必要とするアプリケーションには最適です。

特長

- 水による自動センサ洗浄
- 統合されたホルダ制御

EasyClean 100：排水アプリケーションにおける継続的なセンサ洗浄

EasyClean 100は、浸漬型ホルダへ取り付けられたセンサを洗浄するために開発されました。

特別に設計されたスプレーヘッドにより、圧搾空気またはジェット水流が直接センサの先端に向けられます。この設計により、センサは水で効率的に洗浄できます。

センサ先端周辺に衝突する気泡によって誘発されるキャビテーション効果により、傷つきやすいセンサ表面に付着する異物はほぐれて除去されます。

特長

- 水または空気によるセンサ洗浄
- メンテナンス不要のコンポーネント
- プロセス中の洗浄が可能

EasyCleanシステムコンポーネント 基準となる品質



変換器

変換器M700は、モジュール型のマルチパラメータに対応する設計です。柔軟性の高いハードウェアおよびソフトウェアコンセプトによって新たな要件に簡単に適応させることができ、様々な通信方法が選択できるため、システム統合を問題なく実現できます。

実証済みのX100e変換器製品群は、オペレーションの信頼性と安全性に優れています。

分かりやすいユーザインタフェースを用いて、いくつかの診断を実行します。

ホルダ

InTracホルダの特長は、その信頼性と安全基準の高さです。

接液部として各種材質が用意されており、フランジ、衛生的な接続、流通型のホルダなどのプロセス接続部によって、複数のアプリケーションに対応可能です。

センサ

メトラー・トレドのpH電極は、各種アプリケーションに対応できるように設計されています。バイオテクノロジー、食品業界、あるいは条件の厳しいケミカルプロセスを問わず、高い安定性と精度の測定を保証しています。EasyClean 350eまたは、EasyClean 400と組み合わせることで、全自動のpH測定、洗浄、および校正システムが構成できます。

また、EasyClean 100、EasyClean 150、またはEasyClean 200と組み合わせることで、pHとともに、溶存酸素 (O₂)、導電率、濁度、および溶存炭酸ガス (CO₂) の測定も自動化できます。

ご注文方法

注文番号	品名
Easy Clean 400(X)	
52403596	EC 400 C
52403598	EC 400 S
52403597	EC 400 XC (防爆仕様)
52403599	EC 400 XS (防爆仕様)
52403747	パイプ取付キット EC 400
モジュール変換器 M700	
52121171	M700 C 変換器ベース
52121172	M700X C 変換器ベース (防爆 100V仕様)
52121173	M700X C 変換器ベース (防爆 24V仕様)
52121174	M700 S 変換器ベース
52121175	M700X S 変換器ベース (防爆 100V仕様)
52121176	M700X S 変換器ベース (防爆 24V仕様)
モジュール (測定・コントロール)	
52121259	EC 700
52121260	EC 700 X (防爆)

Easy Clean 350 e / 200 / 150 / 100	
52403527	EC 350 e
52402340	EC 200
52402319	EC 150
52402304	EC 100
52402308	パイプ取付キット
52402306	壁取付キット
52402316	保護フード
ホルダ	
52403208	InTrac777P/070/4404/D00/Vi/A00
52403209	InTrac777P/100/4404/D00/Vi/A00
52403210	InTrac777P/200/4404/D00/Vi/A00
52401205	InDip550/1000 PVC Pg13.5 P
52401610	InDip550/1000 PVDF Pg13.5 P

pH/ORP 変換器	
52121102	pH 2100e (ユニバーサル電源)
溶存酸素 (O₂) 変換器	
52121103	O ₂ 4100e (ユニバーサル電源)
導電率変換器	
52121126	Cond 7100e (ユニバーサル電源)
溶存炭酸ガス変換器	
52121105	CO ₂ 5100e (ユニバーサル電源)
濁度変換器	
52800204	Trb8300

メトラ・トレド株式会社 プロセス機器事業部

お問い合わせ先

東京

TEL: **03-5815-5512**

FAX: 03-5815-5522

大阪

TEL: 06-6266-1154 FAX: 06-6266-1369

<http://www.mt.com/jp> E-mail: helpdesk.ing.jp@mt.com

東京本社 〒110-0008 東京都台東区池之端2丁目9-7 池之端日殖ビル
大阪支社 〒541-0053 大阪市中央区本町2-1-6 堺筋本町センタービル15F

●製品の仕様・価格は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。●表示価格に消費税は含まれておりません。
©Mettler-Toledo K.K., 10/2009 All rights reserved 96140130

代理店名