

SONARtrac® ガス体積分率流量監視システム

モデル GVF-100

CiDRA の SONARtrac ガス体積分率監視システムは、プロセス測定技術におけるブレークスルーです。SONARtrac のクランプオン式体積分率監視システムは、既存プロセス・ラインに設置することにより、任意の液体連続相プロセス流体に存在する同伴空気/ガス量のオンライン・リアルタイム測定を可能にします。

SONARtrac ガス体積分率監視システムは、超音波を利用せず、特許取得済みのアレイ処理技術を使用して、ほとんどすべての工業プロセスに存在する機械装置、配管、フローによって生成される音響フィールドの聴音と解釈を行います。このパッシブな聴音アプローチにより、プロセス・フローに存在する同伴空気/ガス量が高い精度と再現性で現場測定されます。

ソナー技術

CiDRA の SONARtrac 技術は、工業計測・計装の革新的な新クラスを代表するものです。この「ソナー」技術では、ソナー処理の分野で使用されるテクニックに関連したアレイ処理テクニックを利用します。CiDRA の特許取得済みの「ソナー」技術は本来、世界で最も厳しい条件が要求される環境の 1 つ、沖合に掘った油井での石油/ガスの生産作業で流量と組成を測定するために開発されました。

CiDRA は、SONARtrac 技術の実績に裏付けされた信頼性に支えられて、新しい測定機能と、工業プロセスの監視と最適化に関する詳細な情報を提供しています。

SONARtrac ガス体積分率監視システムでは、パイプに巻き付けたセンサのアレイを使用します。同伴空気/ガス量は、CiDRA の アレイ処理テクニックで音速（プロセス媒体を通じて音が伝播する速度）を測定して特定します。測定された音速から直接、同伴空気の百分率が計算されます。

CiDRA の SONARtrac ガス体積分率監視システムの利点と機能を使用すると、以下の測定可能なメリットが得られます。

- 設置とライフサイクルのコストの低減
- プロセスの効率と品質の向上
- 運転コストの低減
- 製品品質の向上

業種:

- オイル・サンド処理
- 選鉱
- 化学
- 紙パルプ
- 消費財
- 水および廃水処理
- 食品・飲料

機能:

完全非侵入型の「ラップアラウンド」流量センサ設計
流量プロセッサと統合したトランスミッター

- キーボードまたは PC インターフェイスでプログラム可能
- 自己診断機能

USB ポートとメモリ・スティック

- リモート・データ・ロギング検索
- CiDRA テクニカル・サポートへの流量診断報告

アナログ/デジタル出力

- 4 ~ 20 mA の電流出力が 2 つ
- パルス/周波数出力アラーム
- HART® プロトコル

オプション:

- FOUNDATION Fieldbus™
- PROFIBUS®
- MODBUS®
- 品質係数出力

利点:

- 同伴空気/ガスのリアルタイム測定により、プロセスの効率と品質に対するプロセス変更の影響の監視および/または評価が可能
- 同伴ガスによって影響される以下のプロセス計装の補正に使用可能
 - 流量測定
 - 密度測定
 - 濃度測定
- 脱気用化学添加物の使用量を最適化し、力学的脱気システムの有効性を監視
- ポンプ、ポンプ/バルブ・パッキング、またはフランジ/パイプの問題によって生じた空気/ガス漏れによるプロセスオペレーションの変化を検出
- 高濃度で研磨性のスラリーや粘性のある流体（API原油など）を含む、広範囲なプロセスフローで正確かつ信頼性の高いオペレーションを実現
- 整合/結合剤不要で迅速かつ簡単に設置可能
 - プロセス実行中に設置
- 可動部分なし、組み込みのドリフト・メカニズムなし
 - 再校正不要
- オペレーションの保守不要
- パイプ材やライナーの指定なし
 - Teflon®, Urethane、ラバー、HDPE、ダブルパス・クロミウム、セラミック、コンクリートで裏打ちされたパイプで測定



HART は、HART Communications Foundation の登録商標です。
FOUNDATION Fieldbus は、Fieldbus Foundation の商標です。
PROFIBUS PROCESS FIELD BUS は、PROFIBUS
NUTZERORGANISATION e.V. の登録商標です。
MODBUS は、Schneider Automation, Inc. の登録商標です。
Teflon は、E.I. du Pont de Nemours and Co. の登録商標です。
SONARtrac および CiDRA は CiDRA の登録商標です。

CiDRA
50 Barnes Park North
Wallingford, CT 06492
電話: +1.203.265.0035
www.cidra.com

SONARtrac[®] ガス体積流量システムの仕様 — GVF-100

パラメータ	仕様	注釈
パイプの直径	2 ~ 60 インチ	メートル法やカスタム・サイズが利用可能 ^(a)
同伴空気/ガスの範囲	0 ~ 20 %	体積
同伴空気/ガスの正確度	読取誤差 ±5% で 0.01 ~ 20% ^(b)	オンラインのプロセス圧力を利用できることが前提
同伴空気/ガスの再現性	読取誤差 ±1% で 0.01 ~ 20%	
センサ・ヘッド	既存のパイプ・セクションにクランプで取り付け (単一設置用)	2-36 インチ・センサ長 — 34.7インチ (91.4 cm) 36 インチ以上のセンサ — 51.2インチ (130.0 cm) 高さはパイプの座面径以内 軽量 (8 インチ流量計の場合、22 ポンド (10 kg))
流量プロセッサと統合したトランスミッタ	キーパッドまたは PC インターフェイスでプログラム可能自己診断機能	
動作温度範囲:		
トランスミッタ	-4°F ~ +140°F (-20°C ~ +60°C) ^(c)	指定範囲以外の温度については、CiDRA にお問い合わせください。
センサ・ヘッド・プロセス温度	-40°F ~ +212°F (-40°C ~ +100°C)	
センサ・ヘッド周囲温度	-40°F ~ +140°F (-40°C ~ +60°C)	
貯蔵温度範囲:		
トランスミッタ	-22°F ~ +176°F (-30°C ~ +80°C)	
センサ・ヘッド	-40°F ~ +185°F (-40°C ~ +85°C)	
トランスミッタとセンサ・ヘッド間のケーブル	一端がコネクタ化している PLTC または 外装ケーブル	ケーブル長は最大 300 フィート (90m)
アナログ入力	4 ~ 20 mA が 2 つ	オプションの処理パラメータの内部ロギングが可能
アナログ出力	隔離された 4 ~ 20 mA の電流出力が 2 つ	1 つは HART [®] プロトコルを使用 ^(d)
デジタル出力	パルス/周波数出力アラーム シリアル出力: RS232 または RS485	
デジタル・インタフェース	10Base-T イーサネット USB/メモリ・スティック RS232 シリアル	
通信インタフェース	標準: RS232/485 オプション: MODBUS [®] RTU/ASCII オプション: FOUNDATION Fieldbus [™] オプション: PROFIBUS [®] PA	
トランスミッタ・ローカル表示	バックライト付き LCD ^(e)	同伴空気/ガス、システム・ステータス、システム診断を提供
データ・ロギング機能	あり	
トランスミッタの筐体	NEMA 4X, IP55	
電力要件	AC バージョン: 100 ~ 240 VAC、 50/60 Hz、25 W DC バージョン: 18 ~ 36 VDC、25 W	
地域区分	標準: 通常の場合 オプション: クラス I ディビジョン 2、 グループ A ~ D オプション: クラス I ゾーン 2、 グループ IIC ATEX	
高度	5000メートル	高高度地域用認証

^(a) 36 インチを超えるサイズの可用性と仕様については、CiDRA にお問い合わせください。

^(b) 最小流量は、アプリケーションに依存する場合があります。

^(c) ゾーン 2 アプリケーションについては、特定の制約を適用

^(d) ゾーン 2 の場合: -4°F ~ +134°F (-20°C ~ +57°C)

^(e) ゾーン 2 の場合: トランスミッタには表示ウィンドウなし

お問い合わせ

SONARtrac ガス体積分率流量監視システムについて CiDRA のアプリケーション・エンジニアに直接お尋ねになりたい場合や、本製品やその他の CiDRA 産業プロセス測定ソリューションについて詳しくお知りになりたい場合には、+1.203.265.0035 までお電話くださるか、当社の Web サイト (www.cidra.com) をご覧ください。

ここに記載されている情報はすべて正確であるとされていますが、予告なく変更されることがあります。その使用について一切の責任を負いません。仕様は暫定的なものであり、CiDRA は、製品の設計、仕様、機能、コンポーネント、製造方法に対して、予告なく変更を加える権利を留保します。

© 2013 CiDRA 無断複写・転載を禁じます。 BI0045-ja Rev. 41



II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T4 Gc
DEMKO 07 ATEX 0608105X



CiDRA
50 Barnes Park North
Wallingford, CT 06492
電話: +1.203.265.0035
www.cidra.com