

# Sasol Technology 社の研究開発部門はエマソンのスマート・ワイヤレス・アコースティック・ソリューションによりエネルギーを節約し生産性を向上

## 結果

- 投資額を3か月で回収
- 蒸気コストを年間で\$42,000以上削減
- 設置コストを\$11,390削減
- 年間のメンテナンス・コスト削減額\$15,627
- ダウンタイムを短縮



## 用途

高付加価値生産の流体ラインでのスチーム・トラップ監視。液体燃料、化学薬品、低炭素発電など広範な産業分野で適用可能

## 顧客



南アフリカのサソルバーグにある Sasol Technology 社の研究開発部門。Sasol 社は、各種の石油化学製品を製造している南アフリカの石油化学会社です。研究開発部門は新規プロセスおよび新規工場の開発に重点を置いて研究を行っており、さまざまな種類と規模のパイロット工場に製品を活用しています。

## 課題

南アフリカのサソルバーグにある Sasol Technology 社の専任研究開発チームは600人を超える従業員を擁し、そのうち200人以上が工学や科学の博士または修士です。化学、精製、ガス、石油化学、その他の技術の革新的なソリューションを開発しているこの准商業的なパイロット工場環境では、エネルギー・コストを削減することが重要な目標の1つです。

計装制御グループの重点項目の1つは、多数のスチーム・トラップによるエネルギー損失を最小限に抑えることでした。具体的には、スチーム・トラップが故障したときの蒸気損失を最小限に抑える方法を調査していました。蒸気は高コストの有用品であり、検出されないスチーム・トラップの故障は大きな損失につながるからです。「現在のシステムでは、メンテナンス・チームが決められた検査スケジュールで一定数のスチーム・トラップを毎週手作業で検査しています」と Control Systems and Instrumentation Manager の André Joubert 博士は語ります。「検査の目的はスチーム・トラップが正常に動作することを確認することでした。この手作業のプロセスでは、問題のあるスチーム・トラップを見つけるまでに3～4週間かかることもあるのです。」

「エマソンのワイヤレス・アコースティック機器は設置が非常に簡単で、面倒な有人監視が必要だったスチーム・トラップの状態がよくわかるようになりました。エネルギーを大幅に削減できただけでなく、ダウンタイム短縮とメンテナンス・コストの低減というメリットもありました。」

André Joubert 博士

Control Systems and Instrumentation Manager



Rosemount 708 ワイヤレス・アコースティック伝送器は非侵入型で、スチーム・トラップをリアルタイムにオンラインで監視。

**ROSEMOUNT**

詳細については、下記を参照してください。  
<http://rosemount.jp>

  
**EMERSON**  
Process Management

## 解決策

研究開発チームの制御システム部門は、機械部門が故障したスチーム・トラップのメンテナンスを効果的に実施できるようにするため、スマート・ワイヤレス・アコースティック伝送器に着目しました。米国およびドイツで開催されたアマゾン国際ユーザ・カンファレンスで情報とドキュメントを得た Sasol 社は、重要なスチーム・トラップ監視用アコースティック伝送器 20 台をトライアル評価するパートナー契約をアマゾンと結びました。

伝送器とソフトウェアの構成とセットアップは簡単でした。14 台の伝送器が准商業工場内のスチーム・トラップに、6 台が蒸気供給区域のスチーム・トラップに設置されました。

音響検出技術を備えたワイヤレス伝送器は、故障したスチーム・トラップを問題なく検出しました。「オンライン音響監視を備えたいまでは、スチーム・トラップが故障すると早期に警告が通知されます」と、Joubert 博士は新しいワイヤレス・アコースティック伝送器を設置した 20 台のスチーム・トラップについて言及しました。「機械部門がオンライン警報を受信し、より迅速に対応できるので、故障したスチーム・トラップでの蒸気損失が削減されます。平均期間 3 週間でのスチーム・トラップの平均故障数を 20 台とした場合、その区域の年間の蒸気損失コストは現在の為替レート 1 ドル = 9.12 ランドで計算して \$42,195.00 になります。」

スチーム・トラップ検査は毎年数回の手作業で済むようになり、メンテナンス・コストは \$15,627 削減されました。スチーム・トラップの故障に起因するプロセスのダウンタイムも減少しました。「全体として、スマート・アコースティック伝送器への投資は 3 か月以内に回収されました」と Joubert 博士は結論づけました。

Sasol 社は、オンラインのワイヤレス・アコースティック監視を世界中の製造施設に展開することを計画しています。



Rosemount 708 ワイヤレス・アコースティック伝送器。

## リソース

### アマゾン・プロセス・マネジメント 化学分野

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/plantweb/customerproven/Pages/Chemical.aspx>

### Rosemount 708 ワイヤレス アコースティック 伝送器およびスチーム・トラップ・モニタ

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Wireless/708-Acoustic/Pages/index.aspx>

本文書の内容は、情報目的でのみ提供されています。内容の正確性について努力はなされていますが、ここに提示された製品やサービスについて、またその使用や適用について、明示的にも暗示的にも、何ら保証のために記された文書ではありません。すべての販売物は、弊社の利用条件 ([www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)) に従います。弊社は、予告なく製品のデザインまたは仕様を修正または改善する権利を留保します。

アマゾンのロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount および Rosemount ロゴマークは Rosemount Inc. の登録商標です。PlantWeb は、Emerson Process Management 系列会社の登録商標です。その他のマークはすべて各所有者に帰属します。

#### Emerson Process Management

##### Rosemount Division

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
電話 (米国) 1-800-999-9307  
電話 (米国外) +1 952 906-8888  
ファックス (952) 906-8889  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

#### Emerson Process Management

##### 南米

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323 USA  
電話 +1 954 846 5030

#### Emerson Process Management

Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Switzerland  
電話 +41 (0) 41 768 6111  
ファックス +41 (0) 41 768 6300

#### Emerson FZE

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai UAE  
電話 +971 4 811 8100  
ファックス +971 4 886 5465

#### Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
電話 (65) 6777 8211  
ファックス (65) 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

**ROSEMOUNT**

詳細については、下記を参照してください。  
<http://rosemount.jp>

**EMERSON**  
Process Management