

ガイドウェーブレーダーがアスファルトプラントで安全上のリスクを低減し、原材料の損失を削減

結果

- 安全性の向上と健康リスクの低減
- 原材料の損失を除去
- 操業コストを削減

用途

高温アスファルトとゴム・ペレットを混合するジャケット式混合タンク

アプリケーション特性

高温および高濃度の（有害）蒸気を発生する物質

顧客

米国アイオワ州のアスファルト・プラント

課題

このプラントでは、様々な舗装路面に使用されるポリマー改質アスファルト製品を製造しています。ジャケット式混合タンクは、高温アスファルトとゴム・ペレットを回転式インペラで混合する際に使用されます。アスファルトとゴム・ペレットの比率を正しく維持することは、最終製品の品質保証のために重要です。このプラントでは、アスファルトとゴムの比率をよりよく管理し、規格外製品を削減しようとしていました。

タンクに充填する各素材の量は、充填された際の液面の高さで計測していました。液面の高さは、タンクの上部にあるアクセスポートから手動で計測していました。タンクの下部で圧力計測する事もできず、上部から挿入する方法では、プロセス材料による詰まりが起るため、あるいは高濃度蒸気によるエラーのため、うまく計測ができませんでした。

この問題は、プラント操業に多くの影響を及ぼしていました。従業員の安全衛生は、タンク充填時のタンク液面確認を手動で行う際の素材の飛沫や、高濃度蒸気の噴出の危険にさらされていました。タンク充填時の液面の計測が不正確な場合には、規格外製品となり、損失が発生していました。タンクの液面の高さの確認にかかる時間のために他の作業が遅れることで、従業員の生産性も落ちていました。



Rosemount 5301 は、プロセス材料の接触を削減することで、従業員の安全環境を向上します。



図 1 : Rosemount 5301 取り付け図

解決策

Rosemount 5301 ガイドウェーブレーダー（リジッド・シングル・プローブ）は、客先の希望でテストを行いました。上部からの挿入による直接計測技術により、蒸気や渦などに影響されない計測が可能になりました。また、プローブに物質が直接接触して詰まることもないため、保守はほぼ不要になります。これにより、プローブの清掃や、機器の再校正も不要になりました。レーダーマスター（Radar Master）ソフトウェアにより、設定も最小限の時間で行えるほど簡単になりました。

Rosemount 5301 ガイドウェーブレーダーは、従業員にとっては素材の飛沫や、高濃度の蒸気への接触がないため安全上のリスクを大幅に低減しました。液面計測の正確性により、規格外製品は除去されました。これにより、損失や廃棄費用も削減できました。最終的に、手動での液面計測とプローブの保守作業が不要になったことで操業コストが削減され、従業員はより生産的な作業に時間を当てられるようになりました。

リソース

Emerson Process Management 化学産業

<http://www.emersonprocess.com/chemical/>

Rosemount 5300 シリーズ ガイドウェーブレーダー

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Level/Guided-Wave-Radar/5300-Series/Pages/index.aspx>

エマソンのロゴは、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。その他のマークはすべて各所有者に帰属します。

標準販売契約条件は、www.rosemount.com/terms_of_sale に記載されています。

Emerson Process Management

Rosemount Division
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
電話 (米国) 1-800-999-9307
電話 (米国外から) (952) 906-8888
ファックス (952) 906-8889
www.rosemount.com

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

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