

電気分解アプリケーションにおける信頼性の高い測定 電氣的干渉の影響を受けない Promag P 300/500



Westlake Vinnolit 社は、建設業、自動車産業、医用工学、パルプ製造、製紙業など、さまざまな産業で必要とされる PVC や苛性ソーダのトップメーカーです。同社は、特殊な高品質 PVC 製品の製造者として、世界の市場をリードしています。

「当初は少し懐疑的でしたが、設置直後から安定した良好な測定値を得ることができました。フローティング測定は、弊社の制御プロセスに非常に役立つ追加機能です」

Peter Grandl 氏
EMR 運転技術員、
Westlake Vinnolit GmbH & Co. KG



ゲンドルフ拠点にある電解システムの外観

Westlake Vinnolit 社のゲンドルフ拠点（ドイツ）では、クロールアルカリ電気分解法を用いて、塩素、苛性ソーダ、水素が生産されています。塩素は PVC プラスチックを製造するための前駆物質です。苛性ソーダは、紙、洗剤、洗浄剤、ビスコース繊維、ガラス、セラミック、アルミニウムの製造に必要となる重要な基礎化学物質です。これらの化学物質の製造には、電氣的干渉の影響を受けない正確で信頼性の高い流量測定が不可欠です。Endress+Hauser の Proline Promag P 300/500 は、「フローティング測定」オプションにより、これらの要件を満たすことができます。

お客様の要件 クロールアルカリ電解を円滑に進めるには、苛性ソーダ、塩酸、塩水などの液体の流量を確実に監視しなければなりません。従来の電磁流量計の場合、正確に測定するためには、測定物を電氣的に接地する必要があります。これは、最大 500 V の電圧と最

大 17,000 A の電流が流れるクロールアルカリ電解では不可能です。こうした電氣的影響は、従来の電磁流量計を用いた測定に干渉し、不安定な測定



Peter Grandl 氏

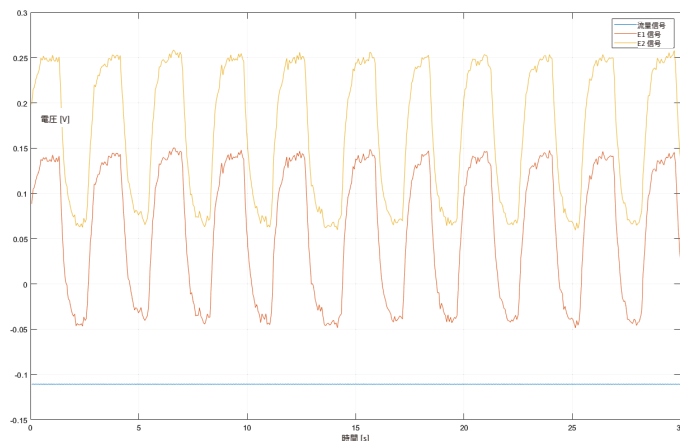
になってしまいます。また、測定物と機器間の電位差により、電極で急速な電食が発生するリスクもあります。これは、プロセス測定物が機器から漏れる原因となります。

Endress+Hauser のソリューション 電磁流量計 Proline Promag P 300/500 と「フローティング測定」オプションにより、Endress+Hauser は、このような要求の厳しいアプリケーションにおいても正確で信頼性の高い測定結果を可能にするソリューションを提供します。

プロセス測定物の電位は基準電極によって捉えられ、アンプに供給されます。この電位はリファレンスとして使用されます。同時に、アンプは電源の接地電位から電氣的に絶縁されます。これにより、測定結果に悪影響を及ぼす有害な等化電流の発生を防ぐことができます。Heartbeat Technology と組み合わせることで、Proline Promag P 300/500 は追加のプロセス情報を提供し、測定物の電位の測定、そして測定値として出力することが可能になります。



Proline Promag P 300 は、正確で信頼性の高い測定結果だけでなく、追加のプロセス情報も提供します。



2 つの電極電位とフィルタリングされた流量出力信号

結果 Endress+Hauser の堅牢で革新的な測定技術により、プロセス安定性の高精度かつ信頼性の高い監視が実現します。その特長は以下の通りです。

- 測定物の電氣的干渉に対する耐性が確保されます。
- 正確で信頼性の高い測定値により、システム全体の生産性が向上します。
- Heartbeat Technology を活用することで、追加のプロセス情報が提供されます。