

## 特集：持続可能な社会の実現に向けて

富士電機は、事業活動を通じて、より安全・安心で持続的な社会の実現を目指しています。

世界中のさまざまな分野で、私たちが持つ電気・熱エネルギー技術が、お客様や社会の課題解決にお役に立っている事例をご紹介します。

# 1 製造業の工場・生産設備の省エネ、安全・安心を追求する

富士電機は製造業の課題に対して、変電システムや駆動制御システム、計測制御システムの技術を駆使し、省エネルギーに貢献する製品・システムと、設備の安全・安心を支えるサービスによって、お客様のものつくりを支援しています。

### 事例紹介

太平洋セメント株式会社 埼玉工場

## 工場の安定操業、省エネなどのさまざまな課題解決を、豊富な製品・サービスでお手伝い



太平洋セメント(株)埼玉工場 手前の円筒がセメント焼成用キルン

太平洋セメント(株)の埼玉工場では、清掃工場の老朽化の課題について、地元日高市と共同研究を行い、その解決策として、自社内のセメント焼成用キルン(回転窯)を使った「都市ごみ\*1のセメント資源化システム(AKシステム)」の開発を進めることに

なりました。AKシステムは、都市ごみを発酵させ、セメント資源への有効利用を可能にするものです。

資源ごみを発酵させる工程では、全長数十メートルになる円筒状の回転窯の中で約3日間かけ、ごみ袋の細片化を行いながら発酵を徐々に進行させることが必要で、かつ多量の処理となります。重量のある窯を低速で均一に回転させているのが当社のインバータとモータです。24時間の連続操業で約半年間は止めずに運転を続けるため、高い信頼性を求められており、これまで安定した稼働を続けてきました。

富士電機は、同工場において、1955年の操業当初から工場電気設備のお手伝いを続けています。

安定操業を重要課題とするお客様に対し、セメントの製造工程全体の監視制御システムをDCS\*2によって構



セメントの生産プロセスを見える化する生産監視制御システム

築し、お客様の工程制御や品質管理を支えています。また、ボイラー用の大型ファンやキルンの排気ファンをインバータ制御することで省エネ化にも貢献しています。

今後も工場全体を豊富な製品とサービスにより、お客様の期待と信頼に応えていきます。

- \*1 都市ごみ: 埼玉県日高市で発生する家庭や事業系の可燃ゴミ(古紙やペットボトルなどのリサイクル資源は除く)。
- \*2 DCS: Distributed Control System (分散型監視制御システム)。



キルンの回転を制御する駆動制御システム (インバータ)



受変電設備

Voice

## お客様の声



太平洋セメント株式会社  
設備部 電気課長  
篠田 尚弥 様

素材メーカーである私たちにとって、供給責任を果たすことは、お客様満足の大きな課題のひとつです。その使命を果たすために生産設備の安定運用に日々努めています。2002年から稼働を続けているAKシステムは、都市ごみをほぼ100%、セメント製造のための資源として利用し、焼却灰などの二次廃棄物も出ない完全リサイクルを実現しています。自治体のごみ処理に多くの課題を抱えている現在、私たちにできる地域貢献を考えて取り組んでいます。これからも「企業の社会的責任」を自覚し、地球の未来のため、資源循環型システムの構築を目指します。

## 事例紹介

## アラブ首長国連邦・Emirates Aluminium Company PJSC

## お客様の現場の安全・安心に配慮し、世界最大級のアルミ電解用整流装置を提供

アラブ首長国連邦(UAE)など中東諸国では、割安な燃料価格を背景に、アルミニウムの製錬事業が盛んになっています。こうしたなか、Emirates Aluminium社(EMAL)は、世界最大のアルミニウム製錬所を目指し、設備の増強を進めています。

アルミニウムは、電気分解により製錬する際にたくさんの電気を使用します。その電気を電力変換により生み出す整流装置には、常に高い省エネ性や効率性が求められます。また、長期にわたって安定して操業する信頼性も必要です。富士電機の整流装置「Sフォーマ」は、50年以上にわたって培ってきた技術のもと、その高い信頼性と変換効率、世界各国での実績により、EMAL社に製品を採用いただきました。

また、お客様にとって大切なことは、製品の性能だけではなく、設備の設置、運用における現場の無事故を何より望まれています。EMAL社から、安全運転に配慮したシステム設計への高い評価

と、経験豊富な技術者を中心とした現地工事の施行体制への信頼をいただきながら、現在も第二期工事を進めています。

アルミニウムは自動車や飛行機を軽量化する素材として世界中で使われており、アルミ需要は今後も新興国を中心に伸長すると見られています。これからも、世界中のお客様に製品とサービスで安全・安心を提供し、信頼を獲得していきます。



EMAL社のアルミ製錬工場。写真は第一期のSフォーマ(12台納入済)。現在施工中の第二期工事(6台納入予定)が完成すれば、世界最大級のアルミ製錬所となる