

[奨励賞] 放電可視化システム



代表取締役社長
中村 伸一氏

株式会社オーケー社鹿児島

〒892-0847 鹿児島県鹿児島市西千石町4-1
TEL. 099 (222) 1893
<http://o-k-kagoshima.jp/>

【産学官連携特別賞】

前 鹿児島県工業技術センター 企画支援部部长 尾前 宏氏
〒899-5105 鹿児島県霧島市隼人町小田1445-1 TEL. 0995 (43) 5111

制御盤や制御装置の設計・製造を手がけるオーケー社鹿児島の放電可視化システムは、静電気による放電の場所を特定するシステム。目に見えず、気付かなかった静電気放電が「いつ」「どこで」「どのように」発生しているかを可視化する。生産現場の問題となりうる静電気トラブルの発生源を突きとめて解決につなげる。メーカーへの納入実績を増やしており、ユーザーの歩留まりの向上を実現している。

システムは複数の受信アンテナとビデオカメラ、制御用パソコンなどで構成する。アンテナで静電気特有の電磁波を捉え、各アンテナで受信した時間の差から全地球測位システム (GPS) と同様の原理を応用して位置を特定できる。カメラで撮影した画面に放電場所を表示するので分かりやすい。動画で記録しながら放電発生前後の動きを把握することも可能で、放電の発生原因の特定に大きく貢献できる。

24時間連続で運用して、常時監視のトレーサビリティ (履歴管理) システムにも使える。検査や組み立てなど作業中に発生する静電気を把握する使い方もできる。1秒間に100回以上の放電にも対応可能。自動でレポートを作成する機能を備え、ユーザーの負担を軽減する。

生産現場で発生する静電気は生産品を破損させて生産性を下げることがあり、発生する可能性があるのは業界を問わない。特に半導体は低電圧や低消費電力への対応に伴い、比較的低電圧の静電気でも大きな影響が危惧される。今回の放電可視化システムは電子機器の品質向上や信頼性向上への貢献が期待できる。

