

システム紹介

溶接スパッタ計数アプリ「サンアークスパッタカウンター」

Application for spatter counter “SUNARC® Spatter Counter”

1. はじめに

溶接時に発生するスパッタは、製品に付着すると除去する手間がかかったり、欠陥となったりする。スパッタを低減するために溶接機や溶接ガス、溶接条件等を最適なものに選定・調整する上で、スパッタ発生量を容易に定量化できる手法が求められていた。今回、スマートフォンなどを利用することにより、容易に定量化可能なアプリを開発したので紹介する。

2. 特徴

アプリの特徴を以下に示す。

(1) 容易に利用可能

現在、社内電話として使用されることの多いスマートフォンを利用できるため、専用のハードウェアを用意する必要がなく、手軽に利用可能である。そのため、専任の技術者でなくても営業マンも利用できる。

(2) わかりやすい結果表示

表示画面を図 1 に示す。撮影した溶接の動画と同時にスパッタ発生量をグラフ表示することができ、瞬時値、最大、最小、平均、累計も表示可能である。

(3) 解析結果の保存、転送が可能

保存した解析結果は、一覧で表示でき、容易に比較できる。結果は 20 件まで保存可能であり、各結果を CSV ファイルで出力することができるため、PC へ転送し、データ活用も可能である。

(4) 様々な環境下でも利用可能

撮影・解析パラメータを調整することにより、様々な撮影環境下でも利用可能である。

3. スパッタの認識方法

3.1 撮影

計数精度をなるべく高くするためには、スパッタを的確に捉えた動画（画像）が必要となる。撮影する環境に合わせ、シャッタースピード、フレームレートおよび ISO 感度をアプリ上から調整することにより適切な動画を撮影する。

3.2 解析

解析は、動画中の画像 1 枚 1 枚に対して行っている。ノイズ除去後、画素数および輝度に対して閾値の範囲内のものをスパッタとして認識し、計数する。

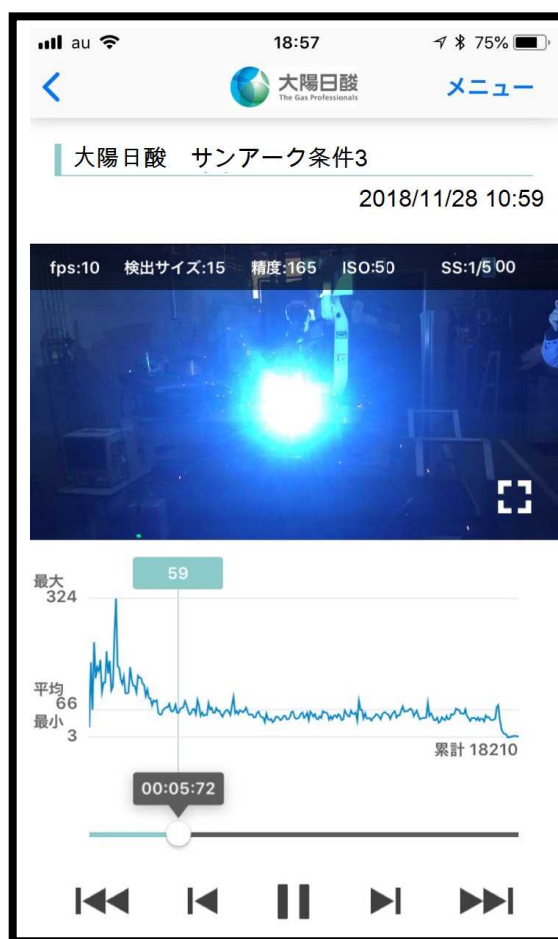


図 1 表示画面

(開発本部 技術サポートセンター

電気技術部 制御システム課 安藤浩二)

<問い合わせ先>

産業ガス事業本部 マーケティング事業部

営業開発部 営業開発課 Tel. 03-5788-8305