

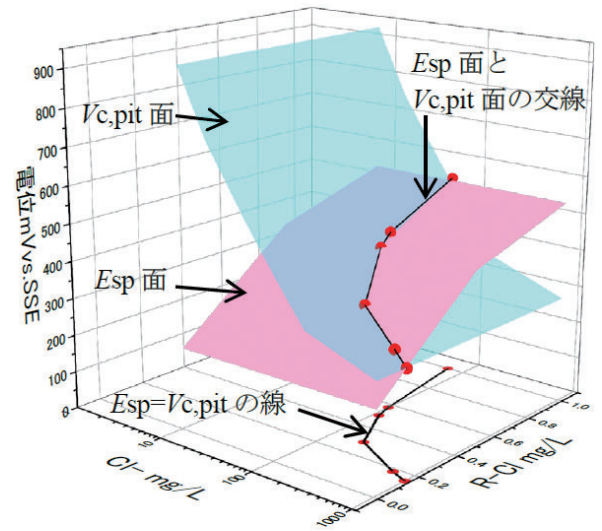
ユーザ
事例 13

グラフ解析の手順に悩むことなく 論文の作成に集中出来ました



東京ガスでは電気の販売も
行っています。
電気のことなら何でもお気軽に
お近くの東京ガスまで
ご相談ください。

東京ガス基盤技術研究所 大工原 様



Vc.pit-Esp 面(T=80°C, SUS445)

一般家庭やビルなどで使用されている電気ガス給湯システムには、ステンレス鋼管が多く使用されていますが、水質環境により、まれにステンレス鋼管が腐食してしまい、孔食が発生してしまふことがあります。

今回訪問させていただいた東京ガス基盤技術研究所の大工原様は、中性温水環境において孔食が発生しない水質範囲を評価して論文を発表されていますが、評価依頼を頂くお客様に対して、効果的な説明を行うために、3Dグラフ上で洗練された表現ができないか模索されていました。この課題を解決するために、初めてOriginをご導入いただきましたので、感想やご要望などをお伺いしてきました。

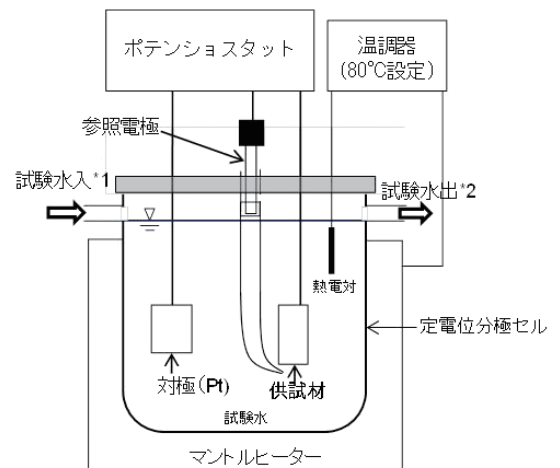
■ 2つの3D面が交差する部分を求めたい

— どのような経緯でOriginを導入頂いたのですか？

2種類の腐食試験で得られたデータをそれぞれ独立した2次元グラフとして今までデータをまとめていましたが、データを立体的に表示した後、さらに面と面が合わさる交点から交線を求めて、平面に投影することで、より分かりやすいデータを得られることがわかりました。Excelでしばらくは作成努力してはいたのですが、基本的なアルゴリズムなどを考えたりすることが難しかったため、そういった機能のあるソフトウェアが無いが、研究所によく来てくれている代理店の方に尋ねたところ、Originというソフトウェアで出来そうですよ、という話を頂きました。

少し半信半疑でしたが、購入前にデモを見せてもらい、問題なく出来ることが分かったので導入しました。

3D平面が透過表示できる場所も良いですね。



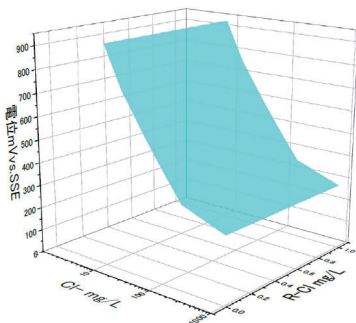
測定模式図

■ 様々な要求に応えられますね

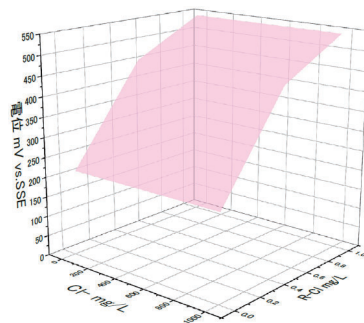
一 実際にお役に立てたのでしょうか？

はい。今回の研究は腐食防食学会で発表させていただきました。今まで概念的だった解析を可視化したことで、スムーズに説明をすることができ、ご覧いただいた方々にもよく理解して頂けたと思います。

今回のように、イメージ通りのグラフが描けることも大事ですが、OriginのワークブックでExcelで行っている表計算が簡単に出来るほか、フィット計算やピーク解析も出来るので、様々なお客様や部署の要求に応えられるソフトウェアだと考えています。

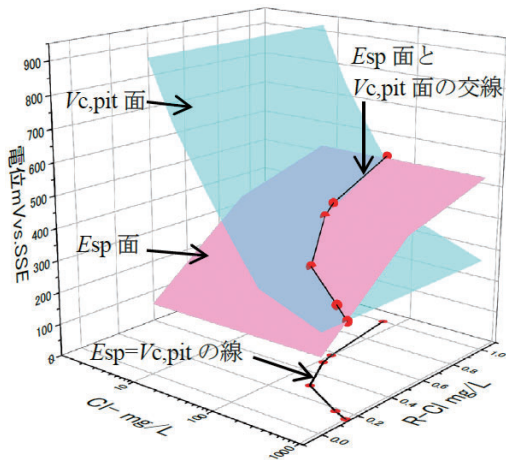


Vc.pit面(T=80°C, SUS445)



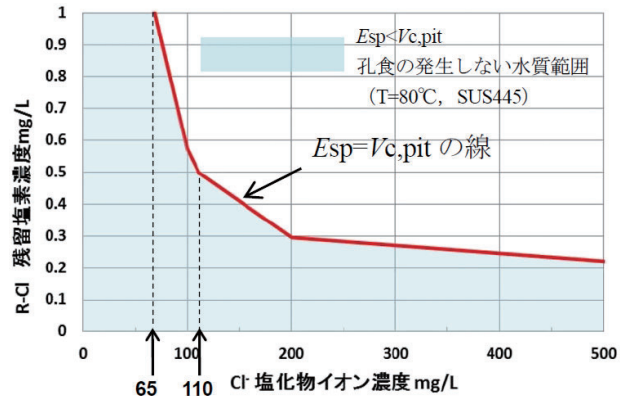
Esp面(T=80°C, SUS445)

2つの3Dグラフを統合して交線を3D底面に投影



Vc.pit-Esp面(T=80°C, SUS445)

面の交点をつないで投影したグラフ結果



孔食の発生しない水質範囲(T=80°C,SUS445)

■ 新機能をリクエストしてください

一 Originの機能やサービスについて何かご要望はありますか？

こんな機能があったらいいな、と思っても、少数意見ではソフトウェア会社もなかなか動いてくれず、実現しないのが実情です。Originの開発元はどうですか？

一 ユーザーのご要望にお応えして、Webから自由にダウンロード出来る無料の追加アプリを配布していますので、お好きな機能だけを追加してご利用頂けます。もちろん、新しい機能をご提案頂きましたら新アプリとして検討させていただきますので、Originのアプリセンターから、「アプリのリクエスト」をクリックしてご要望ください。本日はお忙しい中にもかかわらず、お話を聞かせて頂き有難うございました。

東京ガス基礎技術研究所様の詳細は次のWebページからご覧ください。

<https://www.tokyo-gas.co.jp/techno/introduction/>

Origin機能紹介

無料追加アプリ 3D Surface Intersection

2つの3D曲面データの交差点を求めます。計算手法をリストから選択して、OKをクリックするだけで、交差点を簡単に求めることが出来ます。

※Origin2018b以降のバージョンが必要です。

詳細はこちらのページをご覧ください：

<https://www.originlab.com/FileExchange/details.aspx?v=0&fid=340>

