

FUJITSU 環境ソリューション エコチェッカ定量分析サービス

金属の腐食の度合いを定量化し、大気環境の調査・改善を効率化します。

エコチェッカIIの腐食度合いを分析することで腐食性ガスの影響をわかりやすく定量化し、大気環境の継続的な監視や腐食性の改善をより正確に実施することができます。



大気
曝露
1ヵ月



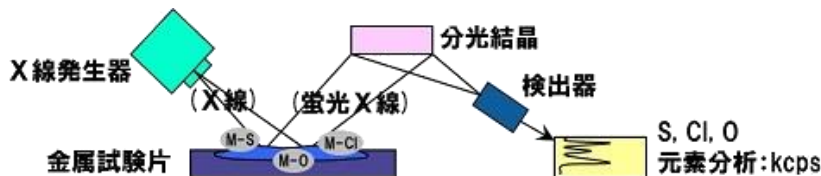
硫化水素
による腐食
どのくらい影響を受けている？
二酸化硫黄
による腐食

エコチェッカ定量分析サービスの特長

エコチェッカ金属試験片の腐食度合いを腐食性ガスの濃度や腐食速度に換算してご報告します。

■ 蛍光X線分析サービス

エコチェッカ金属試験片表面のCl, S, Oの3元素を蛍光X線で分析し、腐食物（さび）である酸化物、硫化物、塩化物として元素の検出カウント数で定量化します。このカウント数を腐食性ガス濃度と腐食速度に換算してご報告する、エコチェッカの特長的な分析サービスです。



(1) 腐食性ガスの目安濃度換算

当社の合成腐食環境試験及びフィールド試験で得られた蛍光X線カウント数と腐食性ガス濃度との関係を基に、分析結果を硫化水素ガス、亜硫酸ガス、塩素ガスの濃度に換算した「目安濃度」としてご報告します。（ガス濃度の絶対値ではありません）

(2) 銀の硫化腐食速度換算

電子機器や電機設備の腐食トラブルの原因として実際に問題となることが多い腐食性ガスは硫化水素です。このことから銀の硫化に着目し、硫化銀表面の蛍光X線カウント数とカソード還元分析による硫化厚さの関係（右図）を基に、銀の分析結果を銀の硫化腐食速度に換算してご報告します。

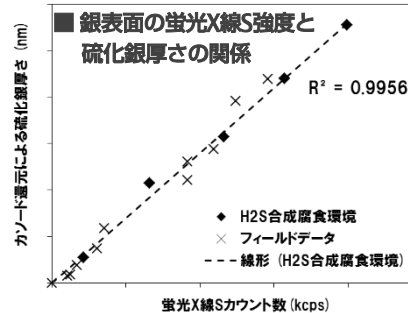
（塩素ガスの影響が見られたときは、塩化腐食も分析可能なカソード還元分析をご依頼ください）

■ カソード還元分析サービス

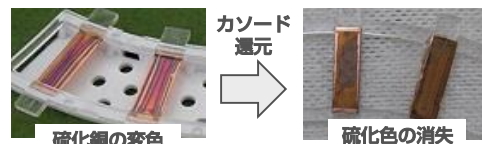
エコチェッカの銅、銀の腐食生成物を ISO11844-2に準拠したカソード還元法によって電気化学的に分解し、腐食物の分解に要した電気量から腐食厚さを定量化して腐食速度に換算いたします。

■ 蛍光X線分析報告書例

富士通エレクトロニクス株式会社		報告書	
報告書 No. 01000-11111-1	報告書 No. 01000-11111-1	報告書 No. 01000-11111-1	報告書 No. 01000-11111-1
報告日 2014 年 11 月 11 日	報告日 2014 年 11 月 11 日	報告日 2014 年 11 月 11 日	報告日 2014 年 11 月 11 日
エコチェッカ分析結果報告書		Eco-Checker Analysis Report	
Eco-Checker Analysis Report		Eco-Checker Analysis Report	
1. サンプル情報 About sample			
サンプル名	1111100000	検出元素	S, Cl, O
分析場所	富士通エレクトロニクス株式会社	検出単位	cps
分析日時	2014.11.11	検出下限	100 cps
測定時間	300 秒	検出上限	10000 cps
測定場所	本社	検出精度	±1%
測定者	田中	検出精度	±1%
測定機	EDS	検出精度	±1%
2. エコチェッカ分析結果 Results			
検出元素	検出濃度 (cps)	検出濃度 (ppm)	検出濃度 (ppm)
S	1000	1000	1000
Cl	500	500	500
O	10000	10000	10000
3. サンプル画像 Photo			



■ 銅試験片のカソード還元



様々なニーズに対応する当社の腐食環境診断・対策技術

当社では、「エコチェッカ II」の他に、屋外環境の腐食性を調査するための大気暴露試験セット「エコチェッカ SUN」、腐食挙動の経時変化を調査するためのQCM腐食センサーなどの特長的な腐食環境診断ツールの他、材料分析による腐食トラブルの原因解析、腐食環境対策ツールなど様々な大気環境の腐食性診断・対策ニーズに対応する技術をご用意し、腐食トラブルの未然防止と対策を通じてお客様の大切な業務を守ります。

■ エコチェッカ II

＝主に屋内大気腐食性を診断

- ・多点同時にスクリーニング
- ・大気暴露中の腐食を積算して評価
- ・蛍光X線やカソード還元などの追加分析で、金属の腐食度合いを目安濃度、腐食速度で定量



■ エコチェッカ SUN

＝屋外暴露用の大気暴露試験セット

- ・その場の腐食性をISO 9223に基づいた6段階で分類
- ・長期暴露のための堅牢な構造
- ・貼合せ構造による正確な腐食量分析
- ・ご希望に応じた試験ピースを準備



■ QCM腐食センサー

＝腐食挙動の変化のモニタリング

- ・曜日や時間帯による腐食の変動を評価
- ・リアルタイムな腐食評価が可能
(本品はレンタルでご提供しています)

腐食診断用QCM素子
⇒水晶振動子上に
金属薄膜を製膜



センサー
ユニット



内蔵

■ 腐食環境対策

腐食性ガスを除去するためのケミカルフィルターや、空気浄化装置をご提案し、腐食トラブルの未然防止をサポートします。

空気浄化装置



ハニカム型
ケミカルフィルター
(低圧損、高収率)



内蔵

分析費用

■ エコチェッカ II 蛍光X線分析サービス：13,900円/1エコチェッカ（税別）

- ・所定期間暴露した後のエコチェッカ II を商品同梱の分析申込書とともに当社にお送りください（郵送料お客様負担）。
- ・5種類の金属試験片の表面を蛍光X線分析し、分析結果を腐食性ガスの目安濃度、銀の硫化腐食速度に換算して電子メールにてご報告します（標準納期10営業日、金属試験片の外観カラー写真付PDFファイルを送付）。

■ エコチェッカ II カソード還元分析サービス：22,000円/1試験片（税別）

- ・本分析は銅、銀試験片を1個単位で承ります。詳細はお問合せ下さい。

■ 蛍光X線分析／カソード還元分析後のエコチェッカサンプルは原則として返却しません。

上記に関わらず、ご希望・ご相談がございましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。

メモ欄

富士通クオリティ・ラボ株式会社

エコチェッカ、腐食環境診断・対策に関するご相談

Tel : 044-280-9930

URL : <http://www.fujitsu.com/jp/group/fql/contact/eco/>

E-mail : fql-ecochecker@cs.jp.fujitsu.com