



X Ray Technology

第56回X線分析討論会企業ショートプレゼンテーション

クロスレイテクノロジー株式会社の

X線関連技術・製品のご紹介

クロスレイテクノロジー株式会社

松本晴晶

2020年10月29日

クロスレイテクノロジーとは？

「放射線・X線の分析技術を活用し、会社とお客様双方の、利益創造を進める会社」です。

放射線・X線の分析技術

旧テクノエックス(社長谷ロー雄)の技術資産・ノウハウを引き継いでいる唯一の会社であり、分析装置製造メーカー。日本アクアグループの一員

本日のご紹介内容(新製品・新技術を中心に)

1. X線分野:

- ① エネルギー分散型蛍光X線装置
- ② 生産・管理分析用インライン/オンライン蛍光X線装置
- ③ 携帯型X線回折装置
- ④ 要素部品(X線管、検出器等、新規高分子膜Thin-X)

2. 放射線分野:

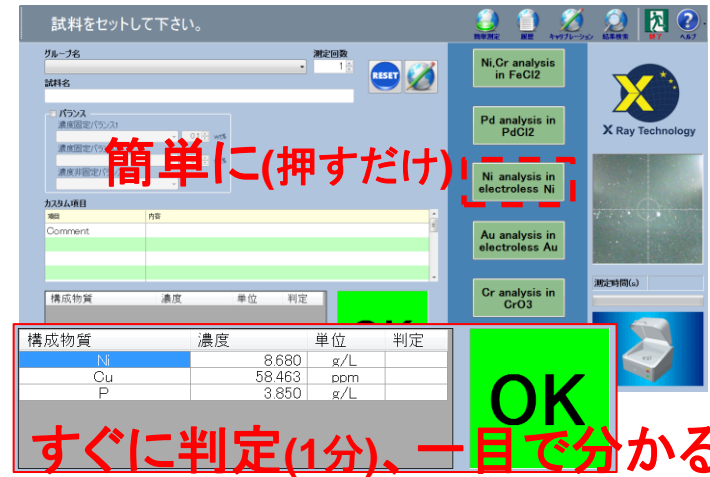
- ① 食品中のセシウム検査装置
- ② 環境中のセシウムモニタリング装置

3. 新規装置開発受託(X線、放射線)

1-①エネルギー分散型蛍光X線装置

- XR5500
 - 現場で、誰でも、簡単に、すぐ測れる、装置
 - ニッチな分野でも:めっき液等の成分の現場分析

簡単に(置くだけ)

The software interface displays analysis options and results. A red box highlights the 'Ni analysis in electroless Ni' option, with the text '簡単に(押すだけ)' (Simply push) overlaid. Below the interface, a table shows the analysis results for Ni, Cu, and P.

構成物質	濃度	単位	判定
Ni	8.680	g/L	
Cu	58.463	ppm	
P	3.850	g/L	

OK
すぐに判定(1分)、一目で分かる

- その他所有ノウハウ
 - 蛍光X線での食の安全の確保
 - コメ中のCdなど、食品中の重金属分析のノウハウ
 - 波長分散との融合による軽元素精密分析(弊社日独米特許)



1-②インライン/オンライン蛍光X線装置

インライン/オンライン装置の導入の利点

作業者の被曝防止、ヒューマンエラー回避→人的リスクの激減
自動化、作業効率の向上→生産性の向上

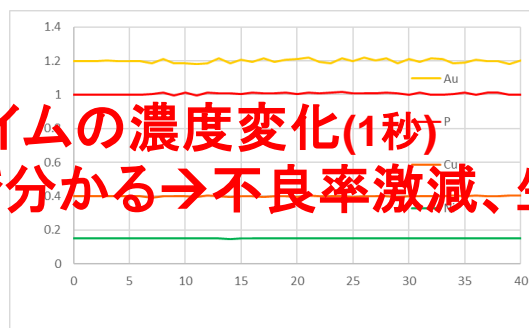
⇒利益Up!

- AQXシリーズ(新製品)

- めっき液のリアルタイム成分濃度測定→管理→自動化
- 小型装置(約350mm×300mm×70mm)→どこにでも設置可能



リアルタイムの濃度変化(1秒)
が一目で分かる→不良率激減、生産性Up



- ステンレスパイプの異材自動判別装置(新製品)

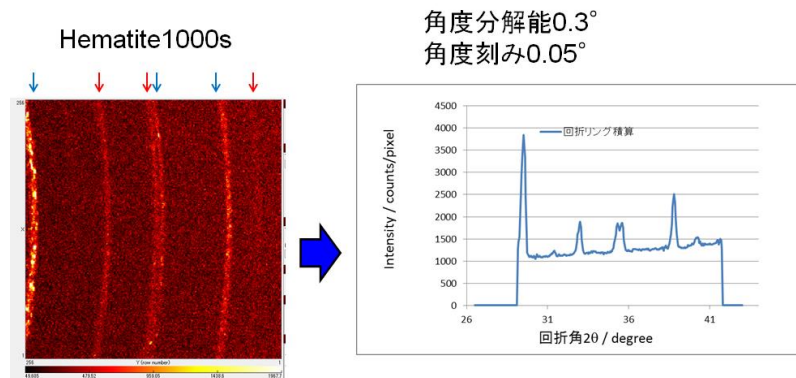
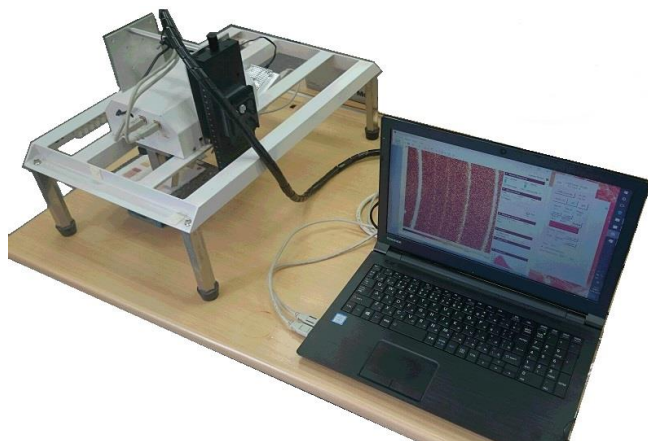
- SUS316のパイプに混入するSUS304パイプ(異材)判別
- パイプ径の変化にも対応

- 他に焼却灰元素組成連続分析装置、フィルム上塗膜厚連続分析装置等

1-③携帯型X線回折装置

現場で測定

- 固定2次元X線回折装置TD-20(新製品)
 - 駆動機構を排除→文化財サンプルを傷つけない
 - 2次元回折パターンから試料位置を算出→位置合わせ不要、すぐ測れる
 - 国立文化財機構の降幡先生との共同開発成果



2次元回折パターン→2θ-1回折パターン

- 粉末分析用可搬型X線回折装置TD-10
 - 同一サンプルでX線回折と蛍光X線測定
 - 理科大の中井先生らとの共同開発成果



- 高耐薬品性高分子膜 Thin-X (新製品)
 - 高耐薬品性→強酸、強アルカリのめっき液等での利用
 - 軽元素不純物(Ca, P等)フリー(本日16:10~16:25に発表)
- X線管:
 - Moxtek社:MAGPRO 小型軽量管球(700g、60kV)
 - VAREX Imaging社:強力(50W)な空冷管→精密分析
 - 60kV耐圧タイプや80kV耐圧100Wの空冷管も新たにリリース
 - X線管購入キャンペーンを2021年3月末ご注文分まで延長。新規購入、交換は是非この機会にどうぞ。
- SDD検出器:KETEK社
 - SDD検出器システム AXAS
 - KETEK製造の標準検出器システム。すぐに測定可能
 - SDD検出素子 VITUS
 - 検出素子単体を用いたオンリーワン検出器
- その他、分光素子等についても承ります



2-①食品中のセシウム検査装置

食の安全の担保のお手伝い **簡単に一目でわかる**

放射性セシウム測定装置 **FD-08Cs100**

少しの量で大丈夫→食材の無駄は最小に

・ 業界最小の100gの検査試料



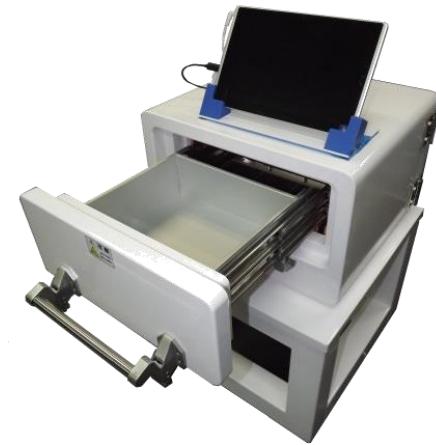
非破壊式放射性セシウム測定装置

FD-08Cs1000 Legumes (レギューム) シリーズ

そのまま測れる→食材は無駄にしません

- ・ 魚や野菜など食品をそのまま簡単に放射能検査
- ・ 弊社保有の独自技術(特許)を用いた高機能分析

- JST先端計測委託研究により旧テクノエックス社が開発した装置です。
- 弊社はJSTの承認の元、同委託研究開発成果・資産を承継している唯一無二の企業です。





2-②環境中のセシウムモニタリング装置

- 地下水中セシウム24時間連続モニタリング装置
XRS3000シリーズ(新製品)
 - 対象の水の中のセシウム濃度を1分単位で測定
 - ラドン等の自然放射能の変動にも対応
 - 遠隔監視・操作機能→安全・安心を常に担保
 - 福島県下で現在稼働中
 - 土壌他への応用も
- ガンマ線可視化カメラ
セシウムビューアー FD-08Cs-V2
 - 弊社特許を用いた新規原理のガンマカメラ
 - マルチコリメータ→明るくて軽いカメラ 10kg程度
 - 放射能分布細分化機能→簡単に汚染源特定





3.新規装置の開発受託

装置試作等をお考えの先生方のお手伝い

弊社はX線発生、検出器などの要素技術について多くのノウハウを持っています。

科研費申請や来年度予算等でX線装置などの試作をご検討されている場合には、有用なお手伝いができると確信しています。

是非ご遠慮なく弊社にお問い合わせください。

- 固定2次元X線回折装置も(独)国立文化財機構の降幡先生との共同開発での成果です。
- 先生方のアイデアを装置化できる少数精鋭の技術集団です。
- ニッチな分野でもお役にたてます



ご視聴、ありがとうございました。

ご質問がございましたら、クロスレイテクノロジー(株)までご連絡くださいますようお願い致します。

電話番号：072-727-7500