

Niton 携帯型成分分析計

Handheld XRF Alloy Analyzer

測りたい場所で、すぐに結果を!



XL2-100G/800/980S Plus
XL3t-800/980S

H 1																	He 2
Li 3	Be 4											B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10
Na 11	Mg 12											Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18
K 19	Ca 20	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26	Co 27	Ni 28	Cu 29	Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Kr 36
Rb 37	Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46	Ag 47	Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	Xe 54
Cs 55	Ba 56	アクチノイド 57-71	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86
Fr 87	Ra 88	ランタノイド 89-103															

SDD 定性・定量可能元素 定性可能元素
Si-PIN, SDD 定性・定量可能元素 *: SDD定量可能元素



Rigaku

Leading With Innovation

金属リサイクルから 金属材料の品質管理PMIなどに

用途

- 金属リサイクルの分別・選別
- 金属製品の入出荷における異材混入防止・品質管理
- 石油プラントや原子力関連部材などの材質検査 (PMI)

安全性確保

- 誤動作防止のインターロック機構
- 空中放射防止機能搭載

特長

- 粉状・線状・棒状・網目状・板状・・・そのままの形状で!
- 測定時間はわずか数秒~数十秒、その場所で鋼種判定も可能
- リアルタイム結果表示、その場でプリントアウト可能
- 充電式バッテリー駆動で冷媒も不要
- 持ち運び可能な軽量設計
- 防塵防滴構造のタフ設計



サポート体制

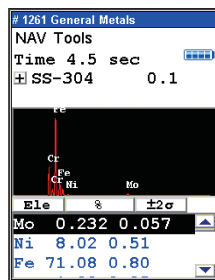
- サポートセンターの常設
- 国内完全修理体制 (管球・検出器含む)

大きくて分かりやすい
アイコンで楽々操作



日本語・英語ほか
9カ国語に表示切替可能

鋼種判定が可能



ステンレス SUS304

鋼種・品種名の変更が可能!! "いつもの名称"で表示されます。

- 標準で420種類以上の鋼材データが登録されており、最大で800種類まで拡張可能
- 名称は装置の画面上やPCソフトを使用して編集&追加が可能
- 登録鋼種・品種はバックアップ可能で、代替機などをクローン化して使用可能

鋼種・品種名の
登録画面

Elem	Min	Max
Ti	0.00	0.00
V	1.60	2.20
Cr	3.80	4.50
Mn	0.00	0.40
Fe	79.40	83.80
Co	0.00	0.00
Ni	0.00	0.00
Cu	0.00	0.00

変更前の測定結果
(装置の初期設定)

Ele	%	±2σ
Mo	4.79	0.16
W	5.88	0.40
Fe	82.82	0.64
Cr	4.04	0.25
V	1.71	0.24

変更後の測定結果

Ele	%	±2σ
Mo	4.78	0.16
W	5.87	0.41
Fe	82.28	0.70
Cr	4.10	0.25
V	1.72	0.24

主な測定対象

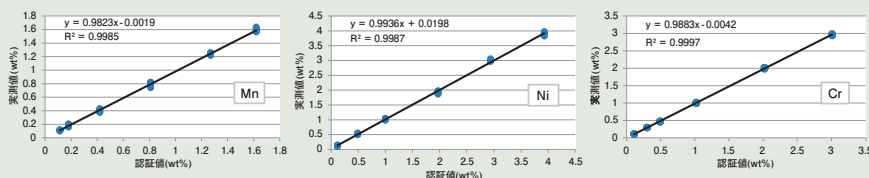
- 鉄ベース: ステンレス、Cr/Mo鋼、低合金鋼
- ニッケルベース: Ni合金、Ni/Co超合金鋼
- コバルトベース
- チタンベース
- アルミ合金
- 銅ベース: プラス、ブロンズ、Cu/Ni合金
- その他: 耐熱鋼 (Mo, W合金など)、純金属、貴金属、レアメタルほか

短時間でもバラツキが小さいシリンドリフト型検出器 (SDD)

正確かつ迅速に様々な材質のチェックが可能

例: 低合金鋼において良好な相関性を実証

10秒×10回測定による認証値と測定値の相関



試料: 機器分析用鉄鋼標準試料150~155 低合金鋼シリーズ (社)日本鉄鋼協会



測定例

XL3t-800

ステンレス SUS304

1261 General Metals
NAV Tools
Time 4.5 sec
⊕ SS-304 0.1

Ele	%	±2σ
Mo	0.232	0.057
Ni	8.02	0.51
Fe	71.08	0.80

定性・定量両方の結果を表示可能

ニッケル合金 Inco718

49 すべての合金
ナビ ツール
Time 4.2 sec
⊕ Alloy 718 1.7

Ele	%	±2σ
Ti	1.43	0.62
Cr	18.77	0.92
Fe	18.86	0.91
Ni	53.04	1.36
Nb	5.06	0.32
Mo	2.83	0.26

鋼種判定が可能

XL2-980S Plus^{※3}

アルミ合金 AA5052

603 General Metals
NAV Tools
Time 30.2 sec
⊕ AA 5052 0.7

Ele	%	±4σ
Al	96.55	0.79
Mg	2.54	0.75
Cu	0.058	0.019
Bi	0.016	0.007
Pb	0.032	0.008
Sn	0.022	0.005
Fe	0.360	0.075
Cr	0.208	0.105

認証値 Mg:2.59%

XL3t-980S

銅合金 CDA955

875 General Metals
NAV Tools He:Off
Time 11.1 sec
⊕ C630AlBz 0.4

C95500

Ele	%	±2σ
Cu	80.83	1.14
Al	10.68	1.16
Ni	4.24	0.10
Fe	3.95	0.07
Mn	0.173	0.025

認証値 Al:10.63%

応用例

メッキ厚測定モード
薄膜FP法を活用した簡易膜厚計測

【設定画面】

Coatings Method
New Entry
TEST
Units: um
Element Range
Layer 3, Layer 2, Layer 1 (Cr), Substrate (Fe)
Add, Standardize, Delete, Close

【既知試料から係数を算出】

Save Slopes?
New Slopes Calculated
Layer: Cr New slope: 5.210

【計測結果】

8 Metal Coatings
NAV Tools
Time 5.2 sec
Ele: um ±2σ
Cr: 12.295 0.03

ユーザー作成の検量線を活用可能
検量線補正やメッキ厚計測に適応可能
(例) GI鋼板上のZr皮膜重量の算出

User Method View
Base Method
Custom Mode
Display Units: ug/cm2
Equation: $Zr = ((42.607 * Zr) - 12.912)$ Filter: MAIN
Back

検量線条件式の確認画面

188 Zr GI
ナビ ツール
Time 30.1 sec
5.37
Ele: ug/cm2 ±2σ
Zr: 5.13 0.95
Complete List
Zr 5.13 0.95
Below LOD List

測定結果表示例

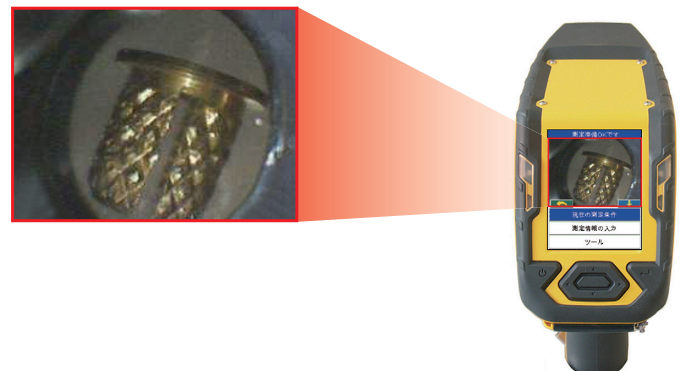
検出器窓保護用グリッド

※ XL2-980S Plus のみ対応



測定部のCCDカメラ画像が保存可能

※ XL2-100G以外対応可



仕様

モデル名		XL2-100G	XL2-800	XL2-980S Plus ^{※3}	XL3t-800	XL3t-980S		
寸法 / 質量		寸法: 108 (W) × 270 (D) × 265 (H) mm 質量: 約 1.65 kg (バッテリー装着時)			寸法: 96.5 (W) × 244 (D) × 230 (H) mm 質量: 約 1.65 kg (バッテリー装着時)			
原理 / 演算手法		エネルギー分散型蛍光X線分析法FP (ファンダメンタルパラメーター) 法						
本体部	測定視野	8 mmφ						
	CCDカメラ機能	標準						
	X線発生部	最大定格	38 kV - 2 W	45 kV - 2 W		50 kV - 2 W		
		ターゲット	Ag			Au	Ag	
	検出器部	Si-PIN		SDD	Si-PIN	SDD		
	表示部	角度固定式カラー液晶パネル			可倒式カラー液晶パネル			
	入力部	同上、ならびにPC接続による外部入力						
データ記憶部	最大 9,999 回測定分のデータ (定量測定結果・定性分析用プロファイル) を記録 接写式 CCD カメラ画像の記録も可能							
電源部	リチウムイオンバッテリー (脱着式) / ACアダプタ直結							
測定モード	標準	合金	Mg ~ S	—	標準	—	標準	
			Ti ~ Bi	—	標準	—	標準	
	オプション	貴金属	—	—	—	○	—	
		規制対応合金	—	△	○	△	○	
		鉱物 ^{※1}	Mg ~ Cl	—	—	○	—	○
			K ~ Bi	—	—	△	—	○
		希土類元素 ^{※1}	—	—	—	—	○	
		自動車用触媒 ^{※1}	—	—	—	—	○	
		土壌 ^{※2}	—	—	△	—	○	
		プラスチック	—	△	○	△	○	
メッキ厚	—	△	○	△	○			
付属品 (オプション)	溶接部簡易測定マスク	—	—	—	○	—		
	スモールスポット機能 (3 mmφ) ^{※2}	—	—	—	—	○		
	Heガスフロー機構	—	—	—	—	○		
	防X線マスク	—	—	○	—	—		
	ポータブルテストスタンド	—	—	○	—	—		
	モバイルテストスタンド	—	—	○	—	—		

※1 鉱物、希土類元素、自動車触媒は何れか1つ搭載可能 ※2 土壌は内蔵検量線法でありスモールスポット機能は使用不可
 ※3 検出器窓保護用グリッド、ホットスワップ機能を搭載 ※4 ○: 対応可能、—: 対応不可、△: 要相談 *標準付属品等、詳細は仕様書をご参照下さい。

付属品例 (オプション)

溶接部簡易測定マスク

スリットでX線を絞り(測定面積: 3mm×約10mm)、溶接ビード、隅肉の測定に有効。



溶接部簡易測定マスク



溶接部簡易測定マスク取付け後

スモールスポット機能

通常φ8 mmの測定視野をφ3 mmに切換えて測定可能。

使用例
プラスチック中にはめこまれた金属片 (φ3mm)



カメラ画像

Ele	%	±2σ	3mm
Ag	0.041	0.015	
Ba	0.096	0.028	
Cu	99.06	0.12	
Ti	0.657	0.085	
Complete List			
Cd	0.000	0.004	

測定データ

ポータブルテストスタンド

PC連動機能による長時間測定により、高精度測定も可能。



モバイルテストスタンド

組み立て式。分解してケースに収納でき、運搬しやすい。



本装置の使用に際しては届出が必要です。詳細についてはお問い合わせください。

* カタログ中の社名、製品名は各社の商標および登録商標です。

製品改良にとまいない、やむをえず仕様・外観などを予告なく変更させていただく場合があります。ご了承ください。

thermo
scientific

E-mail: niton@rigaku.co.jp

株式会社 **リガク**

携帯分析機器事業部
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-14-4 ☎(03)3479-3065 FAX.(03)3479-6171
●東京支店 ●東北営業所 ●大阪支店 ●名古屋営業所 ●九州営業所

URL <https://www.rigaku.com>