

金属元素分析装置

(蛍光X線分析装置)

金属元素分析機の場合には、“動産保険付”の
“残価設定型”リース契約によるお支払いをお勧め致します。

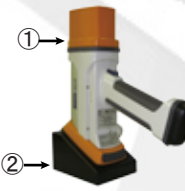
飛躍的な高速、高精度を実現するSDD検出器を搭載した、新タイプの携帯型金属分析装置です。
分析性能だけでなく、大画面のタッチスクリーンを一体化し操作性も冷却性能も大幅に向上しました。



モデル: 7000FP/EA/EX/7500LE



側面



① 小型サンプル分析用
安全キャップ
② 縦型スタンド

分析速度・分析精度の向上

鋼種の判別は1秒^{*1}、含有率は3~5秒^{*2}で分析可能です。

軽元素の測定

7500LE(軽元素対応装置)では金属中のMg, Al, Si, P, Sといった軽元素も分析出来ます。(7000FP/7000EXは不可)

大容量バッテリー

通常の使用で10時間継続して使用出来ます。

PAD本体と一体化

表示ユニット(タッチスクリーン)の一体化により防塵・防滴性能向上

冷却性能

冷却性能が格段に向上しました。

FP法に感度係数補正機能を追加

標準試料を使用して精度を上げる事が出来ます。

規格範囲自動表示機能

鋼種ごとにJISで決められている金属元素の含有率の範囲を参考値としてSTD(標準偏差)の横に表示します。

分析可能元素範囲

モデル7000FP/7000EX

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															
		Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
		Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		

X-MET7000FP/7000EX分析可能元素

モデル7500LE

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															
		Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
		Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		

X-MET7500LE分析可能元素

比較項目	機種	7000FP	NEW 7000EX	7500LE
		(廃番)	(2013年2月より販売開始)	
① 分析法		FP法	検量線法+FP法	検量線法+FP法
② 検出器		PentaPIN™	SDD* ¹	SDD* ¹
③ カウント開始必要時間		1~2秒	1~2秒	1~2秒
④ 分析所要時間				
鋼種判別		5秒	1~2秒	1~2秒
重金属分析		10秒	3~5秒	3~5秒
軽元素分析		×	×	10~15秒 (Al合金の場合)
⑤ 計測可能元素範囲		Ti~U	Ti~U	Mg~U
+ 軽元素		×	×	Mg, Al, Si, P, S (真空ポンプ不要)
⑥ フィルター		1種類	1種類	5種類
自動交換機能		×	×	○ (重金属元素 ≧軽金属元素)
⑦ 赤外線センサー				
対黒色		反応有	反応有	反応有
⑧ X線管及びターゲット		ロジウム* ²	ロジウム* ²	ロジウム* ²
⑨ X線管電圧		40kV	40kV	15/45kV
⑩ X線管電流		10μA	10μA	45/10μA
⑪ 防塵・防滴		○	○	○
⑫ バッテリー持続時間		10時間	10時間	10時間
⑬ 重量		1.8kg	1.8kg	1.8kg
⑭ 鋼種		AISI/JIS 規格	AISI/JIS 規格	AISI/JIS 規格
⑮ 操作メニュー		日本語	日本語	日本語
⑯ 操作マニュアル		日本語	日本語	日本語

赤字...改良点

*1: 現在もっとも優れた検出器(ディテクター)です。
(SDD: シリコン・ドリフト・ディテクターの略。従来のSi-PINディテクターの10倍の集光率[=計数率]を誇る。その為に計測速度が10倍速くなるだけでなく、真空状態でなくとも軽元素も分析できると云う二次的長所も生まれる。)

*2: ロジウム(Rh)ターゲットを使用していますので、銀の計測も可能です。

7000EX、7500LEでは、SDD(シリコン・ドリフト・ディテクター)により鋼種の判別は1~2秒、Ti(チタン)からU(ウラン)までの元素は3~5秒で分析可能になりました。(SUS304と316の判別も1~2秒)

さらには7500LEはMg, Al, Si, P, Sと云った軽元素は真空ポンプやヘリウムガスボンベ無しで計測出来るようになりました。Al(アルミ)合金中のAl, Mg(マグネシウム)、Si(シリコン)の定量分析や鉄鋼中のSi(シリコン)、P(リン)などの軽元素を含む含有元素分析には各々10~15秒が必要となります(検量線法使用時)。このLEタイプではS(硫黄)も分析可能ですのでSUS303と304の判別や快削鋼の除去等に有効です。鋼種判定には利便性を向上の為にJIS規格を追加しております。

お客様からのご要望を基に画面を検出器と一体化しかつ大型化しました。精度を高める為に鋼種ごとのフィルターも内蔵し、分析対象により自動的に切り替わるシステムを採用しました。貴金属のパラジウム、銀、プラチナ、金も分析可能です。

またさらにお求め易い価格で、Penta-PINディテクターと感度係数補正機能付FP法のみモデル(7000FP)も引き続きご提供しております。

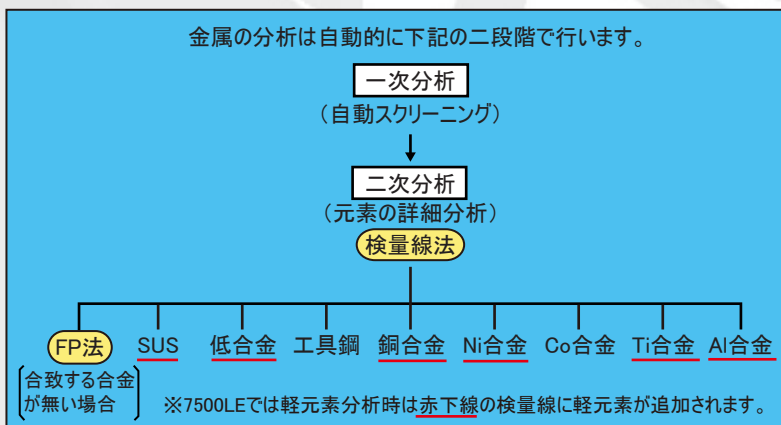
携帯型金属元素分析装置では初めての検量線法(Empirical Assay)による分析を実現。

SDDディテクター採用により、従来装置で使われてきたFP法による分析よりも、高速・高精度の分析が可能になりました。

検量線法対応合金

- ①アルミ合金 ②コバルト合金 ③鋼合金 ④低合金 ⑤ニッケル合金 ⑥ステンレス ⑦チタン合金 ⑧工具鋼

自動スクリーニング



↑簡単なアイコン操作



測定結果



SUS304測定結果

SUS304のスペクトル

- アルミ合金: **検量線法**
分析対象元素: Mg, Al, Si, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Pb, Ti, Zr, Sn
- コバルト合金: **検量線法**
分析対象元素: Cr, Ni, Mo, Nb, W, Co, Fe, Mn
- 鋼合金: **検量線法**
分析対象元素: Al, Si, P, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Se, Sn, Pb, Bi
- 低合金(鉄鋼): **検量線法**
分析対象元素: Si, P, S, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Nb, Mo, W
- ニッケル合金: **検量線法**
分析対象元素: Al, Si, Ti, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Nb, Mo, W, Ta
- ステンレス: **検量線法**
分析対象元素: Si, S, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Nb, Mo, Sn, W, Pb
- チタン合金: **検量線法**
分析対象元素: Al, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Cu, Zn, Nb, Mo, Pd, Sn
- 工具鋼: **検量線法**
分析対象元素: Cr, Ni, Mo, W, Co, V, Mn, Fe
- その他の合金(例:ハンダ、貴金属など): **FP法**
分析対象元素: Ag, Au, As, Bi, Cr, Co, Cu, Fe, Hf, In, Ir, Mo, Mn, Nb, Ni, Pd, Pt, Pb, Se, Sn, Sb, Ta, Ti, V, W, Y, Zn, Zr
- 追加オプションの分析法: **検量線またはFP法**
分析対象元素: お客様のご要望により設定

※緑の軽元素は7000EXでは表示されません。

測定結果だけでなく、測定毎のスペクトルもメモリーに保存されます。保存された測定データは、USBメモリーやUSBケーブルを使用してPCに移すことができます。また、レポート作成機能で測定結果のレポートをPDFで作成できます。