

Handheld XRF Analyzer

OLYMPUS DELTA



DELTA 휴대용 성분 분석기

- 금속/합금 성분 분석
- 유해물질 및 중금속 관리
- 광물 및 토양 분석



PMI

마그네슘(Mg) 부터 우라늄(U)까지 쉽고 빠른 금속 성분분석이 가능하며, 자재검수(PMI) 및 다양한 금속 관련산업에서 널리 활용되고 있습니다

분석 가능 합금

- 알루미늄강
- 크롬 몰리 강
- 코발트 합금강
- 구리 합금강
- 마그네슘 합금강
- 니켈 코발트 강
- 기타 합금강
- 스테인레스강
- 공구강
- 저합금강
- 티타늄강
- 니켈 합금강



정성 및 정량 분석

Res.-Alloy Plus				
08/27/15 #11				
3.2 sec				
I-718 - Exact				
El	%	+/-	Spec (I-718)	
Ni	51.99	0.18	[50.00-55.00]	
Cr	18.85	0.15	[17.00-21.00]	
Fe	18.49	0.14	[11.25-24.80]	
Nb	5.17	0.04	[4.75-5.50]	
Mo	3.06	0.03	[2.80-3.30]	
Ti	1.18	0.08	[0.65-1.15]	
Al	0.5	Nom.	[0.20-0.80]	
Co	0.50	0.06	[0.00-1.00]	
Mn	0.25	0.06	[0.00-0.35]	

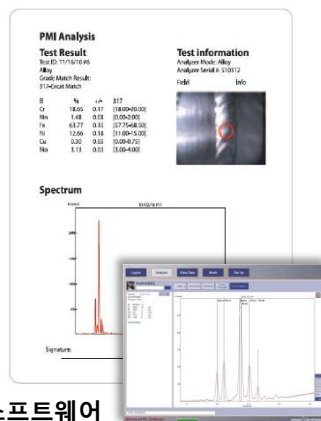
인코넬 718 일치 - 공인기준 함량 만족

카메라 & 캘리메이터



샘플의 이미지를 확인하고 조준할 수 있습니다

분석 결과 보고서 작성



PC 소프트웨어

델타 전용 모바일 APP



델타 전용 앱으로 강종 정보 확인 및 각종 서비스 지원



ASTM 강종 규격 600여개 수록

ASTM(미국재료학회)에서 정한 약 600여개의 강종 규격을 수록하여 이를 기준으로 금속의 분석결과를 비교하여 어떤 강종인지 분류할 수 있습니다 (기타 다른 강종규격도 편집 및 추가 가능)



델타를 이용하여 스테인레스강, 알루미늄강, 각종 비철 스크랩 및 특수 금속 스크랩 등을 빠르게 분류할 수 있습니다

윈도우 가드



두꺼운 윈도우 가드로 디텍터를 한층 더 보호

빠른 분석 속도



2,3초 내에 강종 분류 가능

핫스왑 기능



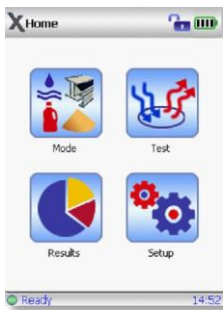
배터리 교체 시 전원이 유지되는 기능으로 작업 현장의 효율성을 높여줍니다

견고한 디자인



알루미늄스틸과 고무 재질의 본체

간편한 사용 방법과 강종 분류



직관적인 아이콘 구성으로 누구나 쉽게 사용 가능합니다



빠르게 분류하여 스크랩 품질 및 강종을 확인할 수 있습니다



스테인레스



각종 분철스크랩



구리강종 스크랩

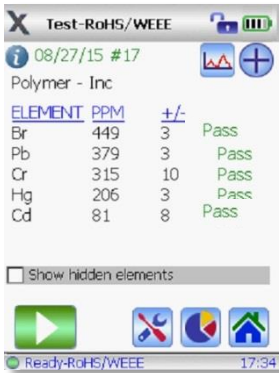


특수금속 스크랩



환경 규제 강화에 따라 유해 중금속 관리의 필요성이 증가하고 있으며, 비파괴 분석과 빠른 분석시간으로 각종 규제에 대응할 수 있습니다

RoHS/WEEE와 CPSIA 및 어린이활동공간 등 각종 규제 대응



분석결과 화면 - 품질관리 PASS



캘리메이터 기능으로 PCB 정밀 측정



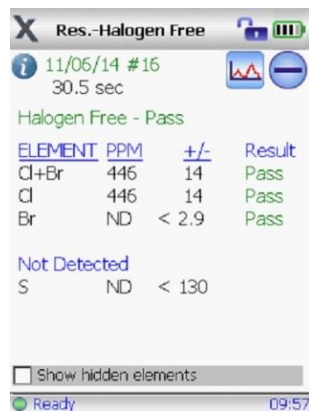
해당 기관에서 환경 규제에 대한 검사용으로 사용 중

할로겐 프리 규제 대응



Halogen free 규제 기준 (ppm)		LOD
Cl	<900	10~30
Br	<900	1~4
Cl + Br	<1500	

할로겐 프리 전용 모드



워크 스테이션



휴대용/ 벤치탑 형태 모두 활용 가능



환경 조사 및 토양 오염도 조사에 있어 현장 스크리닝 방법으로 유용하게 활용 됩니다.

토양 분석 결과

Test-Soil		
08/27/15 #3		
Detected	PPM	+/-
K	2.50%	.1
Fe	2.48%	.1
Ca	2.47%	.1
Ti	2892	45
S	2047	203
Mn	572	7
Ba	408	13
Cl	190	54
Cr	27	4

토양 분석 방법



샘플 컵에 토양 샘플을 채취 후 분석

현장 측정용 폴대



토양 내 주요 원소 검출 한계

성분	납	구리	카드뮴	비소	니켈	주석	안티몬
검출한계 (ppm)	2 - 4	5 - 7	6 - 8	1 - 3	10 - 20	11 - 15	12 - 15

측정 버튼이 연결되어 직립상 태에서 측정 가능

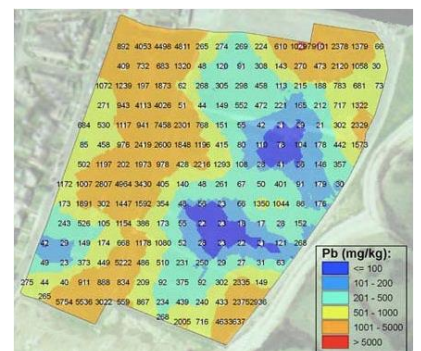
XRF 토양 분석 PROCESS



1. 분석기를 이용한 현장의 토양 분석



2. 실시간 위치에 따른 XRF분석 데이터 저장



3. 토양의 오염 분포도 작성



광물 탐사 및 채광에 있어 현장에서 빠른 결정을 내릴 수 있도록 도와줍니다

광물 분석

Res.-Geochem		
08/27/15 #3		
30.6 sec		
ELEMENT		±%
Y	49.55%	0.5974%
Ce	3.08%	0.1220%
La	2.61%	0.1289%
Pr	2.15%	0.0884%
Fe	1.70%	0.0320%
Nd	4797	250.34
Dy	4153	98.33
P	1847	98.80
Pb	686	24.00
Zn	433	24.12
Mn	236	59.60

광물 분석 시 주요 원소 검출 한계 (LOD)

원소	검출 한계
Mg	5000 ppm
Al, Si	1000 ppm
P	500 ppm
S	100 ppm
K, Ca	20~30 ppm
Ti, V, Cr	5~10 ppm
Mn, Fe, Cu, Pb, Zn, Cu, W	3~5 ppm
As, Mo, Sr, Rb, Zr, U, Th	1~2 ppm
Ag, Cd, Sn, Sb, Au	5~10 ppm

희유 금속 분석



주요 희토류들의 정성 분석 가능



GPS기기와 블루투스 연결

GPS기기와 연결한 뒤 델타 전용 소프트웨어를 이용하여 델타 측정 결과를 송신하고 지도에 맵핑 가능



각종 지질 조사 및 광물 탐사에 활용





OLYMPUS만의 편리한 부가 기능과 악세사리를
제공하며 분석기의 모든 국내 A/S가 제공됩니다.

국내 최고의 차별화된 서비스

- 필요한 모든 표준인증물질을 완비하여 신속한 캘리브레이션이 국내에서도 가능합니다
- 분석기 수리에 필요한 모든 부품과 전문 인력을 갖추고 있어 신속한 국내 A/S가 가능합니다



표준인증물질 (CRM)



캘리브레이션(검교정 작업)



모든 부품 보유

국내 최고의 판매실적 기록



- 2014년 한 해 약 150대의 분석기를 판매하여 국내 최다 판매량을 기록하였습니다

국내 최초 분석기 전용 App

- 모르는 강종은 ATMETAL로 바로바로 검색할 수 있습니다
- ASTM, JIS, DIN 규격들의 강종 정보와 특징을 확인할 수 있습니다



홈 화면



강종 규격 및 특징 수록



서비스 내역 조회 기능



모델 별 원소 측정 범위

모델 별 원소 측정 범위																		He ²					
H ¹																	B ⁵	C ⁶	N ⁷	O ⁸	F ⁹	Ne ¹⁰	
Li ³	Be ⁴																	Al ¹³	Si ¹⁴	P ¹⁵	S ¹⁶	Cl ¹⁷	Ar ¹⁸
Na ¹¹	Mg ¹²																	Ga ³¹	Ge ³²	As ³³	Se ³⁴	Br ³⁵	Kr ³⁶
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		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																						
		La ⁵⁷	Ce ⁵⁸	Pr ⁵⁹	Nd ⁶⁰	Pm ⁶¹	Sm ⁶²	Eu ⁶³	Gd ⁶⁴	Tb ⁶⁵	Dy ⁶⁶	Ho ⁶⁷	Er ⁶⁸	Tm ⁶⁹	Yb ⁷⁰	Lu ⁷¹							
		Ac ⁸⁹	Th ⁹⁰	Pa ⁹¹	U ⁹²	Np ⁹³	Pu ⁹⁴	Am ⁹⁵	Cm ⁹⁶	Bk ⁹⁷	Cf ⁹⁸	Es ⁹⁹	Fm ¹⁰⁰	Md ¹⁰¹	No ¹⁰²	Lr ¹⁰³							

■ Delta Element
 ■ ■ Delta Classic Plus
 ■ ■ ■ Delta Professional

Delta Professional

Delta Classic Plus

Delta Element



4W Rh, Au anode X-ray tube

4W Au anode X-ray tube

Alloy, Regulation, Soil, Mining

Alloy Only

1.5 kg (3.25 lbs) / 260 × 240 × 90 mm (10.25 × 9.5 × 3.5 in.)

옵 션



워킹 스테이션



플렉스 스탠드



트림블 GPS



홀스터



프로브 쉴드

주요 구성품

* 델타 엘리먼트 모델은 구성품이 다소 상이합니다



하드케이스



도킹스테이션



리튬이온 배터리



SUS 316 코인



PC 소프트웨어