


X-MET 성분 분석기



- X-MET5000 &
- X-MET5100
- 경원소 분석으로 강력한 성분 분석기!!

Element ranges of **X-MET5000** and **X-MET5100**

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	Tu	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-MET5000** and **X-MET5100**

 **X-MET5100**

X-MET 5000, 5100 사용구간 예제

1. 수입 상품의 검수 - 특히 장치 산업에서의
2. 제조하는 동안의 시험
- 제조하는 동안 알맞은 재료를 사용하였는지 확인
3. 공장 설비의 정기적인 보수 관리
- 발전소, 석유 화학 공장 건설에 있어 중요한 도구



저장 관리기능

- 1) 샘플의 이름 정한다
- 2) 분석한다
- 3) 보고서를 출력한다.

- 분석기에 등급관리와 성분이 자동으로 저장됩니다.
- 한번 지정한 파일은 자동으로 보고서 형식으로 변환합니다.
- PC에서 사용가능합니다.
- 결과양의 제한이 없이 무한대 저장 가능합니다.

Positive
Material
Identification



Method	ANALYSIS Sample	12/13/05 3:35:33 PM								
Screening Method	SS CHEM									
Analyte	Ti	V								
%	<0.00	0.04								
Grades	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W	
Scaling Ref.	SS 310	24.31	1.99	50.44	0.19	22.08	0.04	0.02	0.19	0.06
Scaling Method	SS ID									
Method	ANALYSIS Sample	12/13/05 3:36:51 PM								
Screening Method	SS CHEM									
Analyte	Ti	V								
%	<0.00	0.19								
Grades	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W	
Scaling Ref.	SS 316	16.57	1.73	67.25	0.25	10.54	0.22	0.01	2.25	0.18
Scaling Method	SS ID									
Method	ANALYSIS Sample	12/13/05 3:38:03 PM								
Screening Method	SS CHEM									
Analyte	Ti	V								
%	0.43	0.10								
Grades	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W	
Scaling Ref.	SS 321	17.81	1.48	68.74	0.23	9.99	0.24	0.00	0.31	0.07
Scaling Method	SS ID									

분석기 환경과 조건

- 먼지와 수분으로 부터 IP54 인증 (NEMA 3)
- 장비 사용 온도 -10°C to $+50^{\circ}\text{C}$
- 배터리로 하루 작업이 가능합니다.
- 일반 방수기능
- CE, cCSAus 인증
- 2년간 장비를 보증하며 모든 서비스를 국내에서 빠르게 해드립니다.



정확도와 분석능력

- 한번에 빠르게 결과를 얻습니다.
- 등급구분은 2 - 5초이내
- 199ev 분해능 (X-MET 5100의 경우 159eV)
- 304/321 ,Ti 7/CPTi 구분을 5초이내



분석기의 안전사양

방사선 안전:

- 비밀번호 잠금
- 적외선 센서
- LED 표시



새로운 SDD 와 PentaPIN™ 검출기

SDD와 PentaPIN™ 검출기

• 니켈 합금, 티타늄합금에서 더 정밀합니다.

- Oxford 특허의 PentaFET®기술 기반
- 고해상도 높은 계수량의 검출기
- 매우 낮은 검출 한계
- 고계수량에서의 정밀도 개선
- 해상도와 백그라운드 개선을 통한 보다 좋은 간섭 원소 보정



오랜시간 배터리 사용

Battery lasts for one working day!



- 손잡이에서 쉽게 사용
- Li-Ion batteries (2개)
- 동작시간: 6 시간 동안 동작(1 개당)
- 110/230V 50/60 Hz 배터리 충전



PDA 화면

결과

[1 Alloy Mode] []

Stainless Sample

Date: 5/16/05 12:49:15 PM

Analyte	Conc.	STD	Alarm
Ni	10.26%	0.208	
Cr	17.16%	0.227	
Mo	2.29%	0.040	
Mn	1.16%	0.115	
Cu	0.38%	0.049	
Ti	0.05%	0.049	
Co	0.29%	0.117	
Nb	0.02%	0.006	

Grade SS316

파형

Spectra

Total
Cnt Rate
5335
Cursor
Energy
20.5 keV
Channel
1023
Count
6

Zoom Out	Zoom on Y-Axis yes/NO
Zoom In	Fit to Window
XRF Line Display	Close

화면

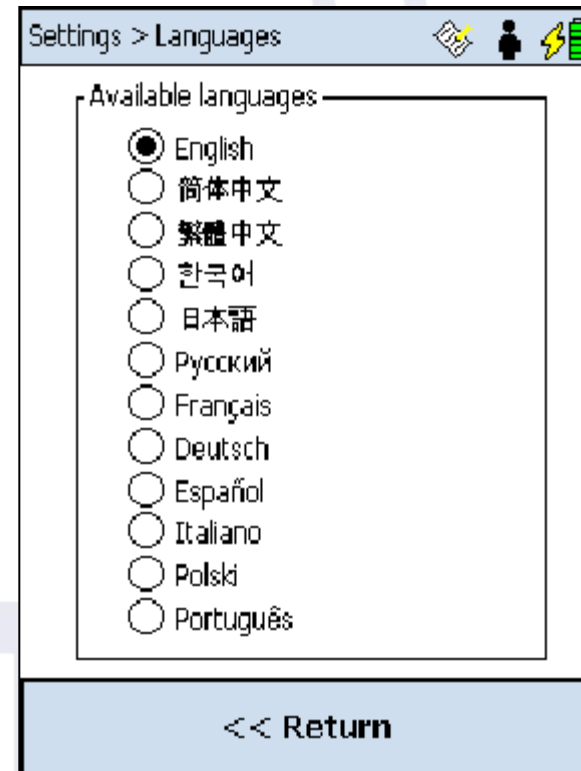
The screenshot shows a software window titled "[alloy_fp]" with a user icon and battery indicator. Below the title bar, there are input fields for "alloy_fp" and "ti". A table displays analysis results for various elements, with the first row highlighted in green. Labels on the left and right point to specific parts of the interface:

- 분석방법** (Analysis Method): Points to the title bar "[alloy_fp]".
- 분석한 방법** (Analysis Method): Points to the "alloy_fp" input field.
- 분석한 강종** (Analysis Method): Points to the "[1/2] SS321 (0.0)" row in the table.
- 분석결과** (Analysis Result): Points to the table data.
- 샘플이름** (Sample Name): Points to the "ti" input field.
- 등급 (오차)** (Grade (Error)): Points to the "[1/2] SS321 (0.0)" row.
- 강종범위** (Grade Range): Points to the "Limit" column in the table.

Elem	%	STD	Limit
Fe	69.0	0.39	-
Cr	17.9	0.19	17.00-19.00%
Ni	10.1	0.17	9.00-12.00%
Mn	1.9	0.14	0.00-2.00%
Ti	0.5	0.05	0.20-0.80%
Mo	0.4	0.02	0.00-0.60%
Cu	0.1	0.03	-
Nb	0.1	0.01	0.00-0.10%

사용자 언어

- 사용자 언어 중 선택가능 :
 - English
 - French
 - German
 - Italian
 - Japanese
 - Korean
 - Polish
 - Portugese
 - Russian
 - Simplified Chinese
 - Trad Chinese



등급 라이브러리

장비의 등급 라이브러리

- Nickel Alloys
 - Stainless Steels
 - Cobalt Alloys
 - Low Alloy Steel
 - Tool Steels
 - Copper Alloys
 - Titanium Alloys
 - Zirconium Alloys
 - Aluminum Alloys
(heavy alloying elements)
- 등급 라이브러리를 추가 또는 수정이 가능합니다.
 - 일반적인 국제규격으로 생산되며 약 500여 강종 등급을 보유하고 있습니다.

모든 분석 도구 제공

- 개별적인 검정곡선 인증서 제공
- 장비의 Performance는 각 장비에 함께 제공된 합금에 따른 확인 시료측정에 의해 검증
- 표준 CRM 제공 합니다.



X-MET5100

Typical Performance for different types of Alloys Empirical Mode

Aluminum alloys							
Element	Ni	Cu	Zn	Mn	Fe	Cr	Pb
Range	0 - 2.2	0 - 6.9	0 - 5.9	0 - 1.2	0 - 1.2	0 - 0.26	0 - 1.1
Error, wt%	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03

Cobalt alloys								
Element	Cr	Ni	Mo	Nb	W	Co	Fe	Mn
Range	19.2 - 32.5	0.22 - 35.2	0 - 9.6	0 - 2.5	0.02 - 15.4	33.5 - 67	0.29 - 3.1	0 - 1.9
Error, wt%	0,27	0,23	0,11	0,07	0,19	0,98	0,14	0,11

Copper alloys							
Element	Cu	Ni	Zn	Pb	Sn	Mn	Fe
Range	58.5 - 99.9	0 - 29.6	0 - 39.3	0 - 9.2	0 - 9.6	0 - 2.9	0 - 4.6
Error, wt%	0,82	0,07	0,20	0,10	0,13	0,05	0,04

Low alloy steels								
Element	V	Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Mo	W
Range	0 - 0.56	0 - 8.8	0 - 1.8	89.4 - 99.9	0 - 5.3	0 - 0.25	0 - 0.95	0 - 1.3
Error, wt%	0,01	0,03	0,02	0,51	0,03	0,01	0,02	0,02

Nickel alloys											
Element	Ti	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W	Ta
Range	0 - 5.2	0 - 29.9	0 - 1.6	0 - 47.8	0 - 28.9	30.7 - 99.5	0 - 32.3	0 - 5.2	0 - 28	0 - 14.2	0 - 4.1
Error, wt%	0,04	0,25	0,08	0,17	0,08	0,77	0,10	0,01	0,15	0,07	0,02

Stainless steels											
Element	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W
Range	0 - 2.0	0 - 0.28	0.08 - 25.7	0 - 15.1	30.6 - 86.2	0 - 18.0	0.11 - 36.1	0 - 3.7	0 - 0.65	0 - 6.2	0 - 3.5
Error, wt%	0,01	0,02	0,15	0,09	0,85	0,11	0,23	0,03	0,01	0,05	0,03

Titanium alloys											
Element	Ti	V	Mo	Zr	Nb	Cu	Sn	Cr	Fe	Pd	Mn
Range	80.4 - 99.8	0 - 5.6	0 - 15.4	0 - 5.2	0 - 7.1	0 - 2.4	0 - 11.1	0 - 2.0	0 - 1.9	0 - 0.18	0 - 2.0
Error, wt%	0,75	0,13	0,04	0,05	0,01	0,03	0,06	0,04	0,05	0,02	0,04

Tool Steels								
Element	Cr	Ni	Mo	W	Co	V	Mn	Fe
Range	0.13 - 12.5	0 - 1.4	0.09 - 9.4	0 - 19.6	0 - 10.7	0 - 4.5	0.23 - 2.0	58.9 - 96.1
Error, wt%	0,10	0,03	0,10	0,18	0,08	0,08	0,07	0,50

Error %:

Typical difference between measured value and certified reference value when large set of test samples is measured using 5s measuring time with multiple production instruments. Note that performance of individual instruments may differ slightly.

Range:

Concentration range of the measured test samples (Same as the calibration range).

X-MET5000

Typical Performance for different types of Alloys Empirical Mode

Aluminum alloys "Aluminum" empirical assay method											
Element	Ni	Cu	Zn	Mn	Fe	Cr					
Range, wt. %	0 - 2.2	0 - 6.9	0 - 6.9	0 - 1.3	0 - 1.22	0 - 0.3					
Average Error, wt. %	0.02	0.1	0.02	0.03	0.03	0.02					

Cobalt alloys "Cobalt" empirical assay method											
Element	Co	Cr	Mn	Fe	Ni	Mo	Nb	W			
Range	36.8 - 67	19.6 - 32.5	0.2 - 1.6	0.39 - 2.3	0.12 - 23.5	0 - 7.5	0 - 2.4	0.09 - 14.5			
Average Error, wt. %	0.9	0.34	0.13	0.15	0.23	0.13	0.03	0.19			

Copper alloys "Copper" empirical assay method											
Element	Cu	Fe	Ni	Zn	Pb	Sn	Mn				
Range	58.5 - 99.9	0 - 4.6	0 - 29.5	0 - 40.1	0 - 9.7	0 - 9.7	0 - 2.8				
Average Error, wt. %	1	0.06	0.06	0.25	0.15	0.11	0.02				

Low alloy steels "Low Alloy steel" empirical assay method											
Element	Fe	V	Cr	Mn	Ni	Cu	Mo				
Range	99.0 - 99.9	0 - 0.8	0 - 8.3	0 - 1.1	0 - 1.7	0 - 0.21	0 - 0.94				
Average Error, wt. %	0.40	0.02	0.08	0.06	0.06	0.02	0.02				

Nickel alloys "Nickel" empirical assay method											
Element	Ni	Ti	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	Nb	Mo	W	
Range	34.1 - 99.6	0 - 3.2	0 - 30.1	0 - 1.6	0 - 41.3	0 - 20.0	0 - 32.1	0 - 4.9	0 - 27.9	0 - 14.2	
Average Error, wt. %	0.7	0.06	0.25	0.09	0.19	0.07	0.16	0.02	0.14	0.08	

Stainless steels "Stainless" empirical assay method											
Element	Fe	Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Nb	Mo	W
Range	38.8 - 86	0 - 2.2	0 - 0.26	0.09 - 24.5	0 - 15.1	0 - 17.3	0.23 - 36.1	0 - 3.3	0 - 0.65	0 - 7.3	0 - 2.6
Average Error, wt. %	1	0.02	0.03	0.27	0.10	0.18	0.22	0.05	0.02	0.06	0.03

Titanium alloys "Titanium" empirical assay method											
Element	Ti	V	Cr	Fe	Cu	Mo	Zr	Nb	Sn	Pd	Mn
Range	80.4 - 99	0 - 5.6	0 - 2	0 - 1.9	0 - 2.4	0 - 15.4	0 - 5.2	0 - 7.0	0 - 11.1	0 - 0.18	0 - 2
Average Error, wt. %	1	0.11	0.05	0.06	0.02	0.05	0.03	0.02	0.09	0.02	0.03

Tool steels "Tool Steel" empirical assay method											
Element	Fe	V	Cr	Mn	Co	Ni	Mo	W			
Range	89.5 - 95.9	0 - 4.9	0.22 - 11.4	0.20 - 2.0	0 - 8.1	0 - 1.5	0.05 - 9.6	0 - 18.0			
Average Error, wt. %	0.4	0.05	0.12	0.08	0.06	0.05	0.05	0.1			

Zirconium alloys "Zirconium" empirical assay method											
Element	Cu	Zr	Nb	Mo	Sn						
Range, wt. %	0 - 0.56	95.5 - 100	0 - 2.5	0 - 0.55	0 - 1.6						
Average Error, wt. %	0.06	0.65	0.04	0.22	0.18						

Error %:
Typical difference between measured value and certified reference value when large set of test samples is measured using 5s measuring time with multiple production instruments. Note that performance of individual instruments may differ slightly.

Range:
Concentration range of the measured test samples (Same as the calibration range).