

어디서든 신속하게 대응하세요

휴대용 질량 분석 솔루션 GRIFFIN™ G510 GC/MS

실내 공기질 모니터링
작업장 악취(VOCs) 측정
환경오염(농약, 수질) 분석
과학수사(화생방, 마약)
화재 및 폭발현장 잔해 분석



PORTABLE GC/MS CHEMICAL IDENTIFIER

Teledyne FLIR Griffin™ G510

누구나 간편하게 휴대용 GC/MS로 실험실 수준의 데이터를 얻을 수 있습니다.

Teledyne FLIR사의 Griffin™ G510은 **Quadrupole 방식의 다목적 휴대용 GC/MS**로 현장 또는 사고 지역에 더욱 접근하기 쉽도록 개발된 현장 분석 시스템입니다.

G510의 **가스 프로브(Heated Sample Probe)**는 현장 물질을 실시간으로 분석하는 Survey Mode를 통해 기상의 위험 물질을 신속하게 감지할 수 있습니다.

Split/Splitless Injector는 micro syringe를 통해 유기 액상 시료를 주입하거나 또는 PSI-Probe와 같은 G510 전용의 다양한 현장 샘플링 도구를 장착하여 수분 이내에 **모든 성상(고상·액상·기상)의 화학 물질을 빠르고 정확하게 식별**할 수 있습니다.

G510의 전면의 9인치 컬러 터치 스크린은 개인보호장비(PPE) 착용 중에도 사용이 가능하고, 견고한 하드웨어는 IP65 등급 방진·방수 기능을 갖추어 열악한 환경에서도 분석할 수 있습니다.

POINT 01

신속하고 정확한 식별 능력

- Linear Quadrupole GC/MS: ppm~ppb, 15~515 m/z
- 우수한 분해능의 고성능 저열식 질량(LTM) GC 컬럼
- 수 초내 신속한 화학물질 식별: 실시간 MS Direct 분석 (Survey Mode)
- 화학적 식별 및 미지 물질 분석을 위한 NIST 라이브러리 내장



POINT 02

산업현장에 접근하기 쉬운 휴대용 질량 분석기

- 간소화된 인터페이스로 데이터 해석의 간편화(시각 및 청각 경보)
- 전세계 유일 고상·액상·기상 모든 성상의 시료 직접 주입 가능
- 다양한 현장 샘플링 도구 제공: Syringe, PSI-Probe, Twister®, SPME, etc.
- He Cartridge(13 L), 2590 Battery(2 ea, 최대 4시간 사용)

POINT 03

완벽한 휴대성, 간편한 사용

- 약 16kg의 높은 휴대성: 내장형 진공 시스템, 캐리어 가스, 배터리 포함
- 빠른 안정화 시간(약 15분 이내)
- IP65 등급 방진·방수 기능 완비
- 개인보호장비(PPE) 착용 후에도 작동 가능한 9인치 컬러 터치 스크린
- WiFi, 블루투스4.0, GPS 기능 내장



ON-SCENE CHEMICAL IDENTIFICATION
TAKE THE LAB TO THE FIELD

ULTIMATE CHEMICAL DETECTION

Griffin™ G510의 완벽한 샘플링



고상 시료 *Solid phase*

고상 시료 분석 전용 샘플링 툴인 PSI-Probe를 장착하여 별도의 희석 용매나 기타 전처리 과정을 거치지 않고, 고상 시료의 직접 주입이 가능합니다.

SAMPLERS PSI-PROBE with Touch-And-Go™(TAG™)
PSI-PROBE with GERSTEL Twister®



액상 시료 *Liquid phase*

실험실용 benchtop GC/MS 시스템과 동일한 주입구인 Split/Splitless Injector와 PSI-Probe 같은 다양한 옵션 샘플링 툴을 이용해 액상 시료 분석이 가능합니다.

SAMPLERS SYRINGE | SPME FIBER | HEADSPACE SAMPLER
PSI-PROBE with GERSTEL Twister®



기상 시료 *Gas(Vapor) phase*

가스 프로브(Heated Sample Probe)를 이용하여 현장에서 기상의 시료를 직접 샘플링 하고, 목적에 따라 두 가지 분석 모드(Survey/Confirm)로 분석이 가능합니다.

SAMPLERS Heated Sample Probe (Heated up to 80°C)

ANALYZING ALL PHASES OF MATTER
DETECT & IDENTIFY + 274,000 CHEMICALS

Griffin™ G510은 현장에서 바로 적용이 가능한 혁신적인 현장 샘플링 도구를 제공하기 때문에 시료 전처리에 많은 시간을 소요하지 않아 미지 시료 식별을 더욱 빠르게 수행합니다.

Griffin™ G510의 다양한 현장 샘플링 도구



PSI PROBE

- 고상, 액상 및 극미량 시료 분석 전용 샘플러
- 별도의 시료 전처리 없이, injector direct 주입
- Twister: SPME 대비 최대 1,000배 고감도 분석



SYRINGE

- 정밀한 액상시료 주입
- 다양한 실험실용 마이크로 시린지와 호환 가능



MANUAL HEADSPACE SAMPLER

- Static Headspace Sampling
- 고상 및 액상 시료 히팅



SPME FIBER

- 액상 시료 직접 주입 또는 기상 헤드스페이스의 빠른 샘플링
- 다양한 종류의 fiber와 호환 가능



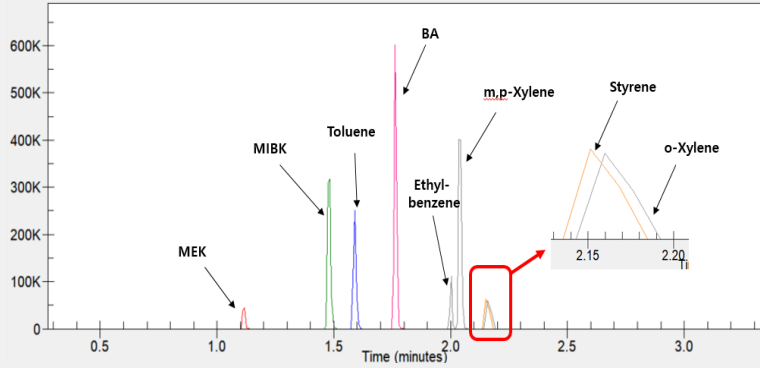
VEHICLE MOUNTING KIT

- G510 Standard Vehicle Mount Kit
 - 일반 도로(on-road) 주행용 차량 거치대
- G510 Ruggedized Vehicle Mount Kit
 - 비포장 도로(off-road) 주행용 차량 거치대 (w/ wire rope isolator)

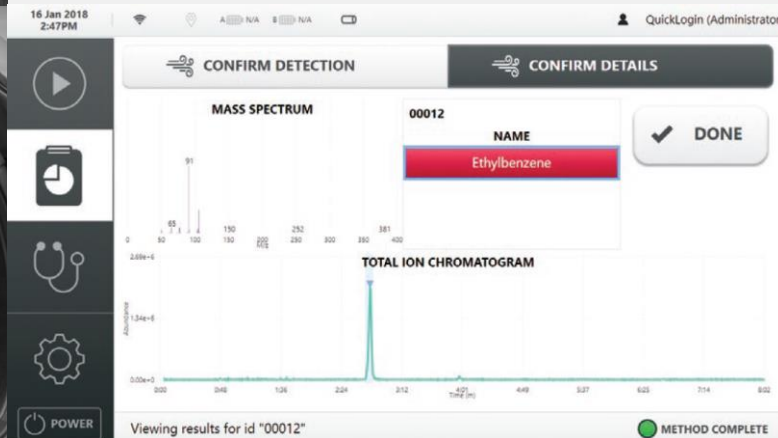




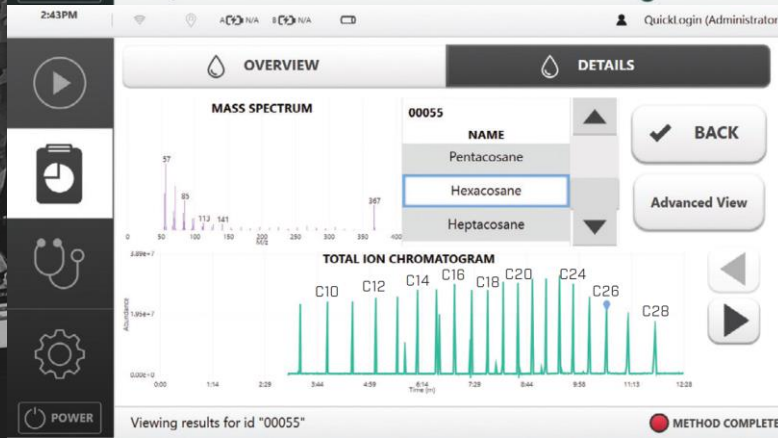
대기 지정 악취 물질 중
VOCs 분석



신규 제작 자동차
실내 공기질(VOCs) 분석



화재 및 폭발현장
사후 조사 및 잔해 분석



SPECIFICATIONS

Griffin™ G510 시스템 사양



Griffin G510	
크기 (W x L x H)	33.7 x 33.7 x 40cm (13.25 x 13.25 x 15.75 in)
무게	16.3kg(36lbs) - 배터리, 캐리어 가스 및 진공 시스템 포함
작동 온도/습도	0~40°C(32~104°F); 상대습도 < 95%
보관 온도	-25~55°C(-13~131°F)
전원 공급 장치	100~240V 50~60Hz(최대 220W); 19V(DC); 2 sets #2590 (15V 리튬 이온 배터리)
배터리 수명	최소 2시간(Confirm 모드)~최대 4시간(Survey 모드), Hot swap 가능
안정화 시간	15분
튜닝 솔루션	FC-43(PFTBA, Perfluorotributylamine) 내장
캐리어 가스	He cartridge(1ea), 외부 He Bombe 연결 가능

질량 분석기	
질량 분석기 유형	Linear Quadrupole Mass Filter
질량 범위/분해능	45~515m/z(survey mode; 15~515m/z); 0.7 amu @ FWHM ; Scan Speed 1,300 AMU/sec
이온화 유형/소스	EI(Electron Ionization); Non-radioactive ionization source
검출기	EM(Electron Multiplier)
진공 시스템	소형 터보(Turbomolecular) 및 다이어프램(Diaphragm) 펌프 내장
직선성 범위	10 ⁷
검출 한계	ppm - ppt

기체 크로마토그래프	
LTM-GC 컬럼	DB-5MS(15 m x 0.18 mm x 0.25 μm) 기본 내장 (※ DB-1, DB-624 컬럼 별도 공급)
온도 범위	40~300 °C(100 °C/min, 온도 프로그래밍)
샘플 성상	고상, 액상, 기상

샘플링 및 식별	
샘플 주입 방법	Heated Sample Probe(가스 프로브) ① 멤브레인 유도 질량 분석(MIMS, Membrane Introduction Mass Spectrometry)을 통한 Survey 모드 ② Precon* 농축 튜브를 통한 Confirm 모드 * Dual bed: Tenax TA & Carboxen 1017
	Split/Splitless Injector ① Syringe를 통한 액상 시료 주입 (유기 용매) ② SPME fiber 또는 GERSTEL Twister®**가 장착된 PSI-Probe ③ TAG™***를 통해 고상 시료를 샘플링하여 PSI-Probe 열 분리 ** , *** 옵션 액세서리
위험물 식별	폭발물, 마약, CWAs, TICs, 환경 오염 물질 및 기타 화학물질
샘플링 및 분석	대부분의 화학 물질에 대해 4-15분 내에 식별, Survey 모드에서 작동 시 수초 내 물질 식별

시스템 인터페이스	
디스플레이	9" 멀티 터치 컬러 디스플레이 (1280x720 WVGA ; 1300 Nits)
데이터베이스	NIST/EPA/NIH 질량 스펙트럼 라이브러리, Survey 라이브러리, Griffin 라이브러리
경보	청각 및 시각 알림 (터치스크린 및 가스 프로브)
소프트웨어	Griffin System Software(GSS)
통신	2 x USB 2.0, Bluetooth 4.0, WiFi 802.11n, Ethernet via USB, integrated GPS
데이터 저장	내부 저장소 공간 256 GB SSD



영인과학 A/S 콜센터

T. 1544-1344 T. 080-022-7773(무료전화)
E. cs@youngin.com

영인과학 본사

서울특별시 강남구 압구정로 28길 22 구정빌딩 6층
T. (02)519-7300 F. (02)519-7400

영인과학 대전 사무소

대전광역시 유성구 은구비남로 33번길 47-8 조현프라자 3층
T. (042)363-3708 F. (042)363-3702

www.youngin.com



홈페이지



네이버 블로그



유튜브 채널