Products Guide

www.mcik.com

“We’re Tailoring MC Instruments to Your Needs!”

MCIK
엠 · 씨 · 아이 · 케이®
MATERIAL CHARACTERIZATION INSTRUMENTS, KOREA

COMPANY PROFILE

MCIK is headed by MC expert
Dr. Seungrok Kim

MCIK is a specialist production, sales and service organization and is the distributor for the Thermo Electron (Karlsruhe) GmbH (Haake Material Characterization: Rheology and Polymer Technology, Germany) Thermo TC (Haake Temperature Control Technology, USA), Marimex Industries GmbH (On-line Process Viscometery, Germany), Ravenfield (High Temperature Viscometery for Glass and Metallurgy, UK), FTC (Physical Testing Equipments for Foods, USA), Microtec Co., Ltd. (Zeta Potential and Particle Size Analyzer, Japan), Dataphysics (Contact Angle and Surface Tensiometer, Germany), Schleibinger (Building Materials Testing Systems, Germany), IPC Global (Instruments for Asphalt, Soil, Unbound g Ganular & Other Construction Materials, Australia), Ray-Ran (Advanced Polymer testing Equipment, UK), Innovative Sintering Technologies Ltd. (IST AG: Powder and Fiber Analyzers, Swiss), Sequip S & E GmbH (Insitu On-line Particle Size Analyzers, Germany), Matest S.p.A. (Wide range of material test equipments for building and construction applications, Italy),Rheology Solutions (On-line G' and G" Measuring System, Australia) and **Biolnicia {**Design, manufacturing and commercialization of *eStretching* (eSpinning and eSpraying) equipment **}** range of equipments and instruments in Korea.

MCIK recognises the importance of specialization and dedication to a specific science and as such provides full technical support and service. MCIK is dedicated to the supply and service of rheology, viscometery, surface chemistry, nano technology, polymer, rubber and support this with full theoretical and practical training courses.

MCIK has its head office in Seoul and works with a team of specialist sales and factory trained service personnel throughout Korea. The combined experience of this team ensures that MCIK is able to provide their customers with access to the products to ensure that the right technical support and service is provided.

Publications by Dr.Seungrok Kim

1. Effect of Lyophilization of the Physical Characteristics of Medium Molecular Weight Hyaluronates, M. M. Doherty, P. J. Hughes, S-R Kim, D. E. Mainwaring & W. N. Charman, International Journal of Pharmaceutics, 111 (No.3), 1994, 205-211.

2. Rheological Characteristics of Extracts from Pinus radiata Bark - I. Rheological Behaviour of Water Soluble Extractive Fractions and Phlobaphenes, S-R Kim & D. E. Mainwaring, Journal of Applied Polymer Science, 56 (No.8), 1995, 905-913.

3. Rheological Characteristics of Extracts from Pinus radiata Bark - II. Viscoelastic Properties of Sequential Alkaline Extracts Based on Phenolic Acid Fraction, S-R Kim & D. E. Mainwaring, Journal of Applied Polymer Science, 56 (No.8), 1995, 915-924.

4. Influence of Viscosity Modifying Agents on Pinus radiata Extract, S-R Kim & D. E. Mainwaring, Holzforschung International Journal, 50 (No.1), 1996, 42-48.

5. Effect of Urea on Molecular and Colloidal Aggregation of Proanthocyanidin Polymers from Pinus radiata, S-R Kim, D. Saratchandra & D. E. Mainwaring, Journal of Applied Polymer Science, 59 (No.13), 1996, 1979-1986.

6. Effect of Ion-binding on the Formation of Temporary Viscoelastic Networks of Proanthocyanidin Biopolymers, S-R Kim, D. Saratchandra & D. E. Mainwaring, Journal of Applied Polymer Science, Vol. 65 (Issue 9) 1997, 1795 - 1805.

7. Viscosity Measurement of Novel Polymers and Additives using a Conical Micro Twin-screw Compounder, S.-R., Kim, P 388, Proceedings of the Polymer Processing Society Asia/Australia Regional Meeting Bangkok, December 1-3, 1999.

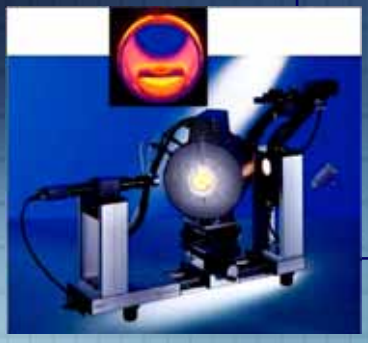
8. A Study of Optimal Formulation by Using Waste Tire and Virgin Polymer Resin, S.J. Kim, I.G. Kim, C. Han, J.S. Choi. S.R. Kim, S.H. Lim, Theory and Application of Chemical Engineering, VOL. 6 (No. 2), 2000, pp 4209 -4212.

And others

고온 영역에서 Polymer, Hot melts and Molten metals 등 고점도 유체의 접촉각 및 표면장력 측정 (-20℃ ~ 1700℃)

Pendent & Sessile Drop Measurements

NHD 400 with TEC 400 -



접촉각 측정기
표면 장력 측정기
전자동 접촉각 측정 로봇 시스템

- OCA 15LHT plus with glass drop in a high-temperature furnace HTFQ 1200

datanhysics

Mini-Compounder

Mini-Compounder and Mini-Injection Moulding for smallest amounts of material (1 to 50 g)

Twinscrew Compounder

Twinscrew Compounder for developement and Pilotplant (50 g to 150 kg/h)

R&D Rheometer

Scientific dynamic rheometers for R&D and QC in almost all markets for fluids, pastes and solids

Thermo SCIENTIFIC

PRODUCT

A 유변 물성 측정기 (Rheometers)

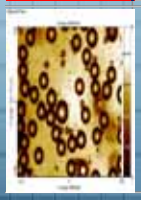
A-1 세계 유일 - 유체용 신장 유변 물성 측정기 HAAKE CaBER

전단 상황 (Shearing flow) 하에서 재료의 유동거동은 실제 신장 흐름상 (Extensional flow) 하에서의 재료의 유동거동과 크게 차이가 날 수 있음. 세계 유일의 액체 및 용액 전용 HAAKE CaBER-1 Extensional Rheometer는 회전 점도계에서는 측정이 불가능한 재료의 신장 흐름 거동에 관한 중요 정보를 제공.

A-2 완전 모듈식 Super 회전 유변 물성 측정기 HAAKE MARS

회전 또는 신장이나 압축 Axial 모드 시험 중 Tackiness 등 양축 방향 힘 측정이 가능한 완전 모듈식 Rotational Rheometer: 광학 모듈 (액정, 흑색 및 순백색 시료의 미세 구조 고찰 가능), 고체 시료, FT-IR 모듈, 고온 UV 코팅, Tribology Cell, 압력셀, ER등 다양한 모듈 채택 가능.

A-3 MARS Optical Module 이미지 데이터 분석 소프트웨어 SPIP



Scanning Probe Image Processor (SPIP): HAAKE MARS Rheometer 의 Optical module 로 측정한 이미지의 영상 데이터 분석에 사용. 다양한 온도, 시간 및 전단율에 따른 Flow unit 사이즈 분포 및 모양 변환 관련 자료 결정 및 분석, 비교에 사용되는 소프트웨어.

A-4 High-End 회전 유변 물성 측정기 HAAKE RS 6000

Rotation, Oscillation 및 Creep 방식의 모든 시험에 사용. 모터 자체의 Inertia와 Compliance가 극소화된 신개념의 벡터 모터가 장착된 스트레스 조절 Modular 식으로 CS, CR 및 CD 관련 모든 시험 가능.
RS1 모델에 비해 시료 측정 범위가 넓다.

A-5 회전 유변 물성 측정기 HAAKE Series-1 (RS1 & RV1)

시리즈-1은 RS1과 RV1의 두 가지 모델이 있으며 연구 및 QC용으로 많이 사용; RotoVisco 1 - Rotation 방식 디지털 갭 조절장치 Encoder가 장착된 CR 방식 시험. RheoStress 1 - Rotation, Oscillation 및 Creep 방식의 모든 시험에 사용되는 CS, CR 및 CD 방식 점탄성 관련 시험.

A-6 유변학 교육 및 QC 용 최신 레오미터 Thermo Scientific HAAKE Viscotester iQ Rheometer

-Shear viscosity, Yield stress, Thixotropy Index (TI), Creep & Recovery 시험 및 Dynamic oscillation 시험의 정확한 측정

- 터치스크린 구동 기본 - "Viscotester iQ RheoApp" 소프트웨어가 장착된 USB 를 사용한 터치스크린 시험 범위 확장 및 "HAAKE RheoWin" 소프트웨어를 사용한 구동 및 시험 데이타 비교 분석 기능등의 옵션 제공

A-7 고체 시편용 만능 시험 Solid Clamping Tools (특허)

시편 두께가 변화해도 자동으로 그립 간극을 조절하여 항상 일정한 그립 Force 유지 및 시편의 자동 Centering 을 유지. Rheometer 에 쉽게 장착 하여 신장 유변학 , 고체 인장력, 찢기, 점착 및 벗김, 마찰 시험 등에 사용.

A-8 A Novel Miniature Mixing Device For Polymeric Blends and Nanocomposites for Haake MARS-III Rheometer

Small laboratory-scale mixers were developed for mixing protocol evaluation purposes from a quality control and research & development capacity in order to study, develop, and qualify new materials and compounds, improve industrial-scale mixing efficiencies and predictability, and to reduce the cost and time associated with industrial-scale pilot mixing trials

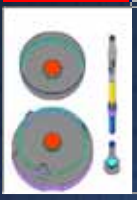
A-9 Extension Rheology System and Tribology Cell for Haake Rheometers

The SER system is a new accessory for the HAAKE MARS with CTC oven which transforms a (rotational) shear rheometer in an extensional rheometer for melts and semi-solids.

0.5 인치 볼이 장착된 Upper holder shaft를 HAAKE Rheometers에 장착하여 온도 조절된 Lower plate에 윤활유등 시료의 마찰공학 연구용으로 사용.

PRODUCT

A-10 Powder Coatings 유변 거동 측정용 모듈



Disposable plate and plate measuring geometry를
HAAKE Rheometers에 장착하여 Powder coating용
시료의 Curing Kinetics 등의 연구에 사용.

A-11 고온 환경에서의 UV 경화 거동 측정용 모듈

- Thermally-assisted UV curing module fully integrated in closed temperature chamber (CTC)
- Software triggered UV light source
- Fast data acquisition

A-12 신개념의 고온 광학 유변 물성 측정 모듈

- Temperature range -10℃ to 300℃
- Polymer composites 의 Rheological measurement 수행시 시료내부 입자의 분산 및 분포 거동 해석에 사용.

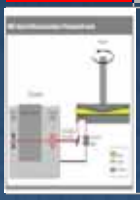
A-13 New Measuring Cell for Rheology of Building Materials

Medium and big particles를 포함하는 건축 및
토목용 시료의 유변학적 시험에 사용되는 모듈.
특수 형태의 Vane 및 미끄럼현상 방지를 위한
Set of lamellas with profile depth 로 구성.

A-14 Sample fixture for bending and breaking tests

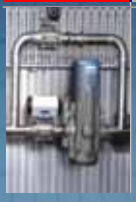
HAAKE RS-6000 및 HAAKE MARS Rheometer에 장착.
고체 시편의 휨 성질이나 파쇄력 측정 관련 양 축
방향으로 작용하는 Normal force sensor 를 이용하여
측정한다. Force 를 달리하거나 Force가 가해지는
속도를 달리하는 시험이 가능하다.

A-15 Rheonaut FT-IR module for HAAKE MARS rheometer



- HAAKE MARS Rheometer에 장착 사용.
- Unique combination of FT-IR spectrometer with Haake MARS rheometer for distinct correlation of the rheological data with the chemical nature of the sample.

A-16 실시간 점탄성계수 및 Low and high shear 점도 측정 OLR Series-1000!



- OnLine Rheometer for Suspensions and Emulsions
- 검증된 Oscillatory Squeeze Flow Theory 에 기초한 세계최초 Oscillatory Squeeze Flow (OSF) On-line Process Rheometer.
- 일반 High shear on-line viscometer 로 대별 (Differentiation)이 어려운 미세한 차이의 재료 변화도 정밀하게 실시간 탐지 가능
- 탄성계수 점성계수 Tangent Delta and Complex Viscosity 실시간 측정!

B 나노 과학 (전기 방사 & 전기 분무)

B-1 연구실용 전기방사-전기 분무 장치

FLUIDNATEK™ 연구실 장비는 미세 구형 입자 와
초미세 파이버 섬유 (나노에서 마이크론 직경) 및
박막 필름 코팅에 적합하도록 설계 되었습니다.
미세입자 생산을 위한 FLUIDNATEK™ 의 장비는
eStretching (electrospray and electrospinnig)
원리에 기초 합니다.

B-2 산업체용 전기방사-전기 분무 장치

FLUIDNATEK™ eStretching 장비는 산업체의
eSpin/eSpray/coeStretching
분야 작업을 위해 관련 전문가에 의해 설계 공급되며
랩스케일, 파일롯트 라인 에서 부터 공장 생산용까지
다양하게 제공 됩니다.

PRODUCT

C 점도계 (Viscometers)

C-1 HAAKE Falling Ball Viscotester 낙구형 점도계

Höppler 점도계로 알려진 전통의 독일 HAAKE Falling Ball Viscometer Type-C는 기체 및 투명한 Newtonian 유체의 점도측정에 적합하며 점도 0.5~10E+05mPas / 온도 -20 ~120℃ 영역에서 사용 가능합니다.

C-2 HAAKE Viscotester 01 / 02 Plus 휴대용 회전 점도계

Newtonian 유체용 상대 점도 결정을 위한 독일산 HAAKE 현장용 점도계입니다. 버튼 하나로 작동 후 시험 결과를 LCD 화면으로 간편히 볼 수 있고 스탠드를 사용하여 시험실용으로 전환이 가능합니다.
VT01: 1~330mPas /
VT02: 30~400,000mPas.

C-3 HAAKE Viscotester E – The expert model

54개의 Rotatioin speed 를 선택하여 Newtonian 및 Non-Newtonian 유체용 상대 점도 결정을 위한 독일산 HAAKE 점도계입니다. 소프트웨어를 통한 시험 및 분석이 가능합니다.
R-Version: 100 mPas – 40.000.000 mPas
L-Version: 15 mPas – 6.000.000 mPas

C-4 HAAKE Viscotester D – The distinct model

21개의 Rotatioin speed 를 선택하여 Newtonian 및 Non-Newtonian 유체용 상대 점도 결정을 위한 독일산 HAAKE 점도계입니다. USB를 통해 PC로 Data transfer가 가능합니다.
Temperature display option
R-Version: 100 mPas – 13.000.000 mPas
L-Version: 15 mPas – 2.000.000 mPas

C-5 HAAKE Viscotester C – The convenient model

21개의 Rotatioin speed 를 선택하여 Newtonian 및 Non-Newtonian 유체용 상대 점도 결정을 위한 독일산 HAAKE 점도계입니다.
R-Version: 100 mPas – 13.000.000 mPas
L-Version: 15 mPas – 2.000.000 mPas

C-6 HAAKE Viscotester 550 회전 절대 점도계

Non-Newtonian 유체용 절대 점도 결정을 위한 (예: 20S^{-1} 및 100S^{-1} 에서의 점도값 결정) 독일산 HAAKE 점도계입니다. 현장용 Portable에서 Lab용으로 전환이 용이하고 소프트웨어를 통한 온도 조절 및 Yield Stress, Thixotropy 시험이 가능하고 현장 측정용 Immersion 동축 실린더 측정치구 사용이 가능합니다. 실린더형 및 콘 & 플레이트형.

C-7 정밀 공정 제어를 위한 현장 On - Line Process 점도계

완전 봉합 일체형 독일 MARIMEX 점도계는 회전형 공정 점도계에 비해 유지보수가 반영구적이며 공정 온도 범위가 넓다. 탱크, 파이프라인 등에 직접 부착하여 신호를 받아 밸브 및 Feeder 등의 조절가능.

C-8 세계 유일: FG UHT 초고온 (1,700C) Couette 물성 측정 장치

유리, 세라믹, 슬래그, 캐스팅파우더 및 Liquid Metal 등의 물성 연구에 이용. 0.1mPas 저점도 측정 가능한 Air-Bearing 점도계, 표면장력, 전기 전도도 측정 옵션.
Oxygen-free 환경의 경제적 가격의 측정 치구. 편심문제없이 45분만에 1,700^oC까지 도달.

C-9 시멘트 및 콘크리트 물성측정용 점도계 Viskomat NT

전통의 독일 Schleibinger사의 Viscomat NT는 Cement Paste, Mortar, Fine Concrete, Plaster 전용 물성 측정장치입니다. 모르타르용 침전 방지 패들이 장착되어 있습니다. Rheology for Building Materials

PRODUCT

C-10 고유동 콘크리트용 점도계 eBT2

전통의 독일 Schleibinger사의 eBT2는 콘크리트 전용 점도계입니다. 컴팩트 타입으로 휴대성과 사용이 편리하며 콘크리트의 점도 및 항복응력 등을 측정할 수 있습니다.

C-11 시멘트, 모르타르용 초음파 경화도 측정장치

시멘트나 모르타르의 초기 경화 거동 측정을 위해 새롭게 탄생한 세계 최초 초음파 경화도 측정 장치. Measuring the Early Setting and Hardening with Schleibinger Ultrasonic Datalogger.

C-12 아스팔트 및 Bitumen 용 시료 처리 / 물성 측정 장치

Bending Beam Rheometer (BBR),
Rolling Thin Film Oven (RTFO),
Pressure Aging Vessel (PAV) and
Dynamic Stress Rheometer (DSR)

C-13 Mortar, Fresh Concrete 물성 측정용 점도계 Viskomat XL

Viscomat XL for Mortar and Fresh Concrete up to 8 and more mm Grain Size
3.5L 또는 3L 시료 용기가 회전하는동안 믹서 역할을 하는 Probe 가 토크를 측정. 부가 스크레이프가 시험중 측정 용기벽에 점착된 시료를 긁어 주면서 측정.

D-1 Micro Rheology Compounder HAAKE MiniLab

5g 정도 시료로 컴파운딩 및 Rheology 동시 시험이 가능하며 Polymer 및 제약용 모델이 있음. Film 및 Strand 연속 압출이 가능한 초소형 트윈 컴파운더. CS - CR 시험이 가능하고 Spectroscopy 센서 장착 가능.

D-2 HAAKE Mini-CTW

5g or 7ml 의 시료만으로 Compounding 시험이 가능 (Batch mixing 및 Die 를 통한 압출의 2가지 혼련 가능) 하며 Haake MiniLab 에 비교하여 훨씬 저렴한 가격으로 제공

D-3 Pharma Mini-Lab

- Compounding of small quantities of pharmaceutical ingredients (5g) Housing
- No painted parts
- All sheet metal is made of stainless steel 1.4301 (304)
- Air supply connectors made of stainless steel

D-4 HAAKE MiniJet Pro Piston Injection Molding System

HAAKE MiniLab에 연결하거나 독립적으로도 사용 가능한 소형 사출 시편 제작기. Tensile 시험용 리본 시편 및 회전 점도계 용 디스크 등 물성 측정용의 다양한 시편 제작에 사용.

D-5 모듈식 Torque Rheometer HAAKE PolyLab OS

현재 관련 Market 에서 가장 다양한 응용 (Chemical Analysis, On-line G' and G" 측정 등) 적용이 가능한 착탈식 모듈 방식으로 다양한 Lab Scale Single/Twin Screw Extruders and Compounders 및 믹서 등이 제공된다.

D Material Processing & Sample Preparation

PRODUCT

D-6 PolyLab QC-a dedicated TQ-Rheometer

QC 및 R&D 작업에 사용 가능한 경제적인 Torque Rheometer.
적용이 가능한 착탈식 모듈 방식으로 다양한 Lab Scale
Single/Conical Twin Screw Extruder 및 믹서 등이 제공된다.

D-7 Rheomex PTW16XL(25-40L/D) & PTW24MC (28-40 D/L)

HAAKE PolyLab OS 본체에 장착되는 16mm 및 24mm Screw
Daimeter 의 등축 트윈 컴파운더 모듈. 스크류 세그먼트 배열이
자유로운 Split Barrel 형식. Parallel Twin Screw Extruders

D-8 연구실용 Haake Rheomix Internal Mixers

High shear 에서도 Torque 의 흔들림이 전혀 없는 Round
feeding section 이 장착된 500C 까지 heating 이 가능한
120cc및 625cc 챔버가 장착된 두가지 모델이 있으며
열경화성 및 열가소성 모델이 선택 가능.

D-9 Optical Quality Testing (OQT) for Blown and Casting Films

HAAKE PolyLab 압출기 및 OQT를 이용한 Fish-Eyes
및 Black-Spots의 Differentiation 에 사용되는 Built-in CCD
카메라와 Image Analysis 소프트웨어를 사용한 Film QC장치.

D-10 Parts for Various Polymer Processing Applications

고분자 Composites 내부 입자의 분산도 측정용
Hydraulic Screen Changer (Filtering and Sieving 시험용) /
Mixer 내부의 전기 전도도 측정을 통한 분산도 분석 / 다양한
Dies (Rod, Capillary, Wire-Coating, PVC전용, Tubing, Fiber
Spinning, Elongation 등) 및 Die Swell 측정기 등

D-11 HAAKE MiniCTW-MiniJet Pro Combination

마이크로 트윈스크류 압출기에서 나온 Compounding 재료를
Pelletization 과정 없이 바로 Melt 상태로 미니 사출 시편 성형기
에 주입하여 Specimen 제조 가능

E Extrusion & Compounding

E-1 일체형 탁상용 (모듈 배럴) 16mm 트윈 스크류 컴파운더

모듈 배럴식 EuroLab 16 XL 은 시간당 5~10Kg 정도의 연속
혼련이 필요한 시험실, 파일롯 플랜트, 소량 생산 등에
사용되는 다양한 Applications의 Cover가 가능. 고분자, 제약,
파우더 코팅용. 25D 에서 간단히 40D 로 스위치가 가능.

E-2 일체형 24mm Floor Standing 트윈 스크류 컴파운더

A floor standing, PRISM 24mm twin screw extruder, with horizontally split modular barrel and twin co-rotating, intermeshing 24mm screws, of process length 28:1 & 40:1 L/D. The extruder is supplied complete with a variable speed drive system with PLC-based control system with touch screen interface. PRISM TSE24MC

E-3 PCR Process Control Rheometer

생산용 압출기에 설치되는 공정용 온라인 MI 측정기
- Melt Flow Index (MI)
- Transition MI / Viscosity Trends
- Polydispersity Index (PI) Trends

PRODUCT

E-4 Ancillaries & Take-off Units for Polymer Processing

Sheet Tape & Ribbon Take-off / Blown Film Take-off / Wire-Coating Take-off / Conveyor Belt / Water Bath / Pelletizer / Melt Pump / Extrusion Capillary Rheology 측정 장치 / Piezo Axial Rheometer (시료 압출 가공 중 점탄성 계수 G', G" 측정용) 등.

E-5 Process-11 Haake 11mm 미니 트윈 스크류 압출기 탄생!!!

일반 Size Pellet 그대로 투입가능한 11mm D 미니 트윈 압출기!

Scale up 신뢰도 검증된 유일의 미니 트윈 압출기.

E-6 Pharma 11 제약 전용 미니 트윈 스크류 압출기

New Thermo Scientific Pharma 11 is a unique, flexible GMP grade twin screw extruder for hot melt extrusion and twin screw granulation.

F 항온조, 칠러 & Fogging Tester

F-1 Thermo Scientific 사의 경제형 항온수조 & 칠러

미국 Thermo Fisher Scientific 사의 새로운 모델.

미국 Newington 현지의 우수한 엔지니어들에 의해 생산된 장비로써 제 3국 OEM 방식으로 생산된 타사의 장비들과 차별성을 갖고 있습니다. 합리적인 가격과 우수한 성능으로 고객 만족도가 높은 경제형 항온 수조 및 냉각용 칠러입니다

F-2 Thermo Scientific 사의 저온용 순환 수조 - ARCTIC

Thermo Scientific사 에서 새로이 선보이는 저온용 순환수조 ARCTIC Series

새로운 기술의 강력한 냉각장치 탑재로 광범위한 온도범위에서의 다양한 실험 및 응용이 가능합니다.

Energy Saving 기능이 있습니다.

Control head 를 사용자의 위치에 맞게 회전할 수 있습니다.

F-3 Thermo Scientific 사의 고온용 순환 수조 - SAHARA

Thermo Scientific 사의 고온용 순환수조 SAHARA Series 최고 300℃까지 온도를 높일 수 있으며 강력한 펌프가 내장되어 정확하고 빠른 열 순환이 가능합니다. 3ℓ~49ℓ 의 다양한 사이즈의 수조는 여러 가지 용도의 실험을 가능하게 합니다.

F-4 Thermo Scientific 사의 냉각용 칠러

Easy-to-use & Easy-to-maintain

사용자의 편의성 및 정밀도가 강조된 Thermo Scientific 사의 Chiller 는 장비의 사용법과 유지가 용이하여 다양한 실험조건에서의 사용이 가능합니다.

F-5 Haake Fogging Tester (휘발성 테스터기)

PVC, 직물 또는 가죽 등을 구성하는 휘발성 물질의 증발량을 측정하는 장비로서 주로 자동차 관련 산업에서 사용되어지고 있습니다.

G 표면 및 계면 화학 관련 기기

PRODUCT

G-1 MultiScan MS 20

분산 및 유화 안정성 측정기 New innovative particle and droplet sizer in multiphase system 유화 안정성, 분산 물질의 Stability, 입도 변화 및 Shelf-life 변화등을 측정하는 신개념 Multiple light scattering 장비 MS-20

G-2 경제형 광학 자동 접촉각 측정기 - OCA 15 EC

The video-based optical contact angle measuring system OCA 15EC is the instrument for the budget-priced starting into the contact angle measuring technique and drop shape analysis. It is designed for users who can work with only one electronic syringe unit ES/2, and do not need comfortable automatic measurement or temperature and atmosphere control for their samples.

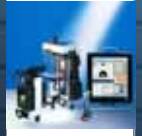
G-3 광학 자동 접촉각 측정 장치 - OCA 15 Plus

정적 및 동적 접촉각을 측정. 고체표면에 떨어뜨린 액적 형태를 CCD카메라로 촬영화면상의 상태를 PC에서 측정하여 액적을 평가합니다. 고체면과 액적 곡선의 교차점의 각도를 자동계산하여 전진각, 후퇴각을 측정하여 고체면의 젖음성을 평가. 전동 주입기를 사용하여 액적량을 자동제어. 아주 작거나 큰 접촉각도 측정 가능합니다.

G-4 광학 자동 접촉각 측정 장치 - OCA 15Pro

- Sample table position adjustable in three axes via high-precision mechanics.
- Up to 2 electronic syringe units, ES.
- Upgradable to OCA 20.

G-5 광학 자동 접촉각 측정 장치 - OCA 20



초고성능 광학 자동 접촉각 측정 장치.
2° 이하의 낮은 접촉각도 측정이 가능하며 재현성이 매우 우수한 기기로써 Direct Dosing System을 갖추었습니다. Static and Dynamic Contact Angle, Surface and Interfacial Tension, Surface Free Energy 등을 측정할 수 있습니다.

G-6 광학 자동 접촉각 측정 장치 - OCA 35

- Software controlled positioning of the sample axes in all three planes.
- Up to 6 electronic syringe units, ES.
- Software controlled dosing needle positioning.
- Temperature control / measurement.

G-7 초미량 시료용 광학 자동 접촉각 측정 장치 - OCA 40 Micro

- Fully automated measuring instru¬ment for the analysis of the wetting behaviour of microscopic and macroscopic structure.
- Measuring lens with 55-fold zoom (optional 137.5-fold) and software controlled, motorized, focus and adjustment of the observation angle.
- Up to 6 electronic syringe units, ES.
- Software controlled dosing needle/ head positioning.
- Minimum dosing volume 15 pico litres.
- Temperature control / measurement.

G-8 로봇으로 조절되는 자동 접촉각 측정장치 - PCA 100R

대형 사이즈 PDP,FFS,반도체 생산 공정 등에서 올바른 접촉각 측정을 위한 독일 DataPhysics사의 완전 전자동 접촉각 측정 장치 PCA 100R Robot. PDP, TFT-LCD 및 정밀가공금속제품이나 유리제품 표면의 불순물 방지를 위해 생산 현장에서 직접 사용 가능합니다.

G-9 New Langmuir Trough Surface Tensiometer DCAT-9

The DCAT 9 is the powerful fully automated tensiometer for a small budget. It is capable of measuring the surface and interfacial tension and the density of liquids and solids. The tensiometer is equipped with a weighting system, which features internal and alternatively external calibration with certified reference balance weights.

G-10 경제형 동적 접촉각 및 표면장력 측정장치 - DCAT 11 EC

The dynamic contact angle measuring instrument and tensiometer DCAT 11EC is the budget-priced instrument for the weight-based measurement of contact angle, surface and interfacial tension, critical micelle formation concentration, density, sedimentation and penetration rate, plus penetration resistance.

G-11 동적 접촉각 및 표면장력 측정장치- DCAT 11

The DCAT 11 is the standard instrument for applications which require a ten times improved measurement precision compared to the DCAT 11EC and an increased travel speed range and travel resolution for the sample table. For example the analysis of single fibres where a greater travel speed range and a better travel resolution is necessary.

G-12 Advanced 동적 접촉각 및 표면장력 측정장치- DCAT 21

The DCAT 21 is the all-purpose dynamic contact angle measuring instrument and tensiometer. It offers a 30 mm longer travel for the sample stage than the DCAT 11 and allows therefore the use of the optional electrical temperature control unit TEC 250/DCAT.

G-13 Spinning Drop Video 계면장력계 SVT 20

SVT20 은 극소 미량 Interface Tension의 측정에 사용. Spinning Drop과 Oscillating Spinning Drop Method를 사용하여 Static Time 및 Temperature Dependent Interfacial Tensions 의 결정에 사용. Rotational Speed 를 변화시켜 Visco-elastic Liquids나 Membrane Encapsulated Liquids의 2D-/3D-Extensional Relaxation 거동의 고찰.

G-14 Oscillating Drop Generator with Pressure Sensor-ODG 20P

Oscillating Drops를 생성하여 Phase Boundaries에서 Surface Elasticity의 측정이나 Relaxation 거동의 연구에 사용 Frequency Sweep 을 이용한 Surface Dilational Modulus 의 측정 및 Surface Area 와 Interfacial Tension 과의 상관관계 연구 등에 사용

H 식품 물성 측정 분석기

H-1 식품 섬유소 물성 분석용 FTC TMS-Pro Texture Analyzer

TMS-Pro는 압축 · 인장 등 여러가지 시험 방식을 적용하여 가공식품, 육류, 농산물, 제빵, 과일등 다양한 식품의 물성을 측정하여 분석하는 장비입니다. 다양한 Cell들을 사용하여 광범위한 Applications 에 부합하는 실험이 가능한 Texture Analyzer 입니다.

H-2 종합 식품물성 분석기 Texture Analyzer FTC TMS-Touch

TMS-Touch 의 장점으로는 간편한 조작과 식품의 물성, 경도, 침입도, 인장 실험을 빠르게 진행 하실 수 있으며 본체에 LCD Touch Screen 이 연결 되어 있어 별도의 PC 가 필요하지 않습니다. (PC 를 원하시는 경우 연결 가능함.)

H-3 종합 식품물성 분석기 Texture Analyzer FTC TMS-Pilot

식품 가공 업계의 새로운 모델 TMS-Pilot 은 간편한 조작을 통하여 더욱 쉽고 빠르게 식품 물성 측정 및 QC 가 가능하도록 특별히 설계된 휴대용 경제형 측정 장비입니다.

H-4 Test Cells and Fixtures for Food Research and QC

FTC range of fixtures and probes are divided into 10 sections to make finding the right product for you quick and easy. These are Loads Cells, Auxiliary, Extrusion, Bulk Analysis, Penetration, Shearing, Compression, Breaking and Tension etc..

I 제타 전위 측정 장치 (Zeta Potential Analyzer)

I-1 Zeta Potential & Particle Size Analysis with Real Time Observation ; ZC 3000

Microtec사의 ZEECOM 제타 전위 측정기기는 입자의 거동을 직접 모니터에서 관찰하면서 Electrophretic Mobility를 결정케 하는 첨단 모델로 피로한 현미경, Laser Doppler나 PALS 및 초음파를 이용한 측정 장치를 이용한 방법은 시험기기 내부에서 일어나는 이상 현상을 전혀 감지할 수 없기에 소프트웨어에 표시되는 결과를 그냥 인정 해야만 했던 (Black box 내부에서와 같이 시험중 어떤 현상이 일어나는지 확인할 방법이 없었음) 기존 시험 방법의 어려움을 극복 하실 수 있습니다.(레이저 이용 나노 범위 측정 가능)

PRODUCT

I-2 Options for ZEECOM 3000

-Zeta potential measurement in microscopic electrophoresis

-Particle identification and automatic tracking in image processing

- Direct observation of nanoparticles by scattered light

J 아스팔트 도로 포장재, 토양, 토목 건축 재료 물성 시험기

J-1 더블 휠트래킹 시험기

휠 트랙커는 느리게 움직이는 트래픽의 면밀한 영향을 모의시험하는 조건아래 역청 시료의 Rutting을 위한 저항을 평가하기 위해 설계되었습니다. 본 장치는 두개의 휠을 사용하여 습식 및 건식 상태의 시험이 사용 가능하여 사용자에게 편의성과 시험의 다양성을 다져다 줍니다.

J-2 롤러 다짐기 - ROLLER COMPACTOR

본 기기는 Controls사에 의해 개발, 제조되었으며, 현장에서 각각의 크기에 대한 역청 혼합물의 대표적인 샘플 슬라브를 생산하는 사용됩니다. 다짐기는 순환하는 롤러를 통해 Street 롤러의 현장 작용을 모의시험 하는데 수행됩니다. 다짐 주기는 변형 값 또는 특정 하중에 따라 프로그래밍 할 수 있습니다.프로그램은 균일한 밀도와 크기의 공시체 제작이 쉽도록 설계되었습니다.

J-3 역청,아스팔트 자동식 일축 스파이럴 믹서기

특 징
유럽 EN 12697-35에 준하여 설계
배합설계를 위한 실험실 샘플 준비에 적합
믹싱 용량 : 30 리터 / 믹싱 속도 조절 : 5~ 35 rpm
믹싱 온도 조절 : 최대 250°C / 믹싱 용기 재질 : Stainless steel
PT 100 probe로 온도 제어디지털 온도 디스플레이어
용기의 자동화 기울기 시스템으로
쉽게 샘플을 추출 할 수 있습니다.

J-4 완전 자동 삼축압축 시험기 AUTOTRIAX2

AUTOTRIAX 2는 자동으로 어떠한 사람의 개입 없이 처음부터끝까지 같은 시간에 최대 6대까지 개별적으로 시험 수행이 가능한 진보된 고급 삼축 시험 시스템 입니다.
유효응력 (effective stress)
전응력 (total stress)
측압계수 (K0)
투수율 (permeability)
불포화토 (unsaturated soils)

J-5 콘크리트 압축강도/굽힘 시험기 (압축 용량 1300kN ~ 5000kN)

작동 방식 : 수동, 유압전동식(게이지1,2), 디지털 자동 유압 전동식
ASTM C39 포함 해외 다수 인증 규격에 준함
- 콘크리트 압축강도 시험기
  압축 용량: 1500 kN, 2000 kN, 3000 kN, 4000 kN, 5000 kN
- 콘크리트 휨 강도 시험기 (용량 : 150 Kn)
- 자동식 탄성계수,포아송비 측정 옵션

J-6 자동 비캇 시험기 Vicamatic (시멘트,몰탈,석고 용 자동 초결시험)

- 4.3인치의 칼라 디스플레이 터치 스크린 및 제어 모드 탑재 (PC로도 제어 가능)
- 데이터 처리를 위한 PC 소프트웨어인 VICASOFT-BASIC.
- PC 소프트웨어 중 VICASOFT-PREMIUM (옵션)은 최대 32개의 비캇시험장치를 PC 1대로 LAN 및 허브를 사용하여 연결 및 제어할 수 있습니다.

J-7 포장도로, 활주로 연속 미끄럼 마찰 시험기

트레일러(연속식 미끄럼측정차)는 견인차에 의해서 견인되며 일정한 주행속도로 미끄럼을 15% 슬립비율로 연속적으로 측정하게 됩니다. 측정자료는 견인차의 컴퓨터에 자동으로 저장되며 콘트롤 됩니다.

J-8 호주 ARRB 그룹의 도로포장사태 조사장비 호크아이 시스템 - Hawkeye Systems

표면결함 (균열, 소성변형) 측정
종단 평탄성 측정
Macro-Texture 측정
표면결함 시각화
포트홀 관련 지점 확인 및 부피 측정 가능 NEW
도로기하구조 외 다수 측정가능

PRODUCT

J-9 IPC Asphalt Mixture Performance Tester (AMPT) – Simple Performance Tester

강력 서보 유압식 액츄에이터 장착 아스팔트 물성 복합 시험기. 3축 트랜스듀서 장착으로 보다 안정되고 정확한 측정이 가능하고 조작이 간편함. NCHRP, AASHTO 규격에 준하여 개발 되었으며, Dynamic Modulus Test, Repeated Load / Flow Number Test, Static Creep / Flow Time Test 시험이 가능.

J-10 새로 출시된 IPC Global사의 아스팔트 표준 시험기 ; Asphalt Standards Tester

본 시험기는 널리 알려진 아스팔트 국제 표준에 준한 아스팔트 시험들을 수행하도록 제작되었습니다. Asphalt Standards Tester 는 작고 경제적이며, 조작이 간편한 모듈식 아스팔트 시험장비입니다.

기능 :
- 영구 변형 시험 - 반복 압축 시험(Cyclic Compression Test)
- 굴곡 강성 - 간접 인장 강성 (Indirect Tensile Stiffness)
- 굴곡 피로 - 간접 인장 피로 (Indirect Tensile Fatigue)
- 균열 전파 - 직접 인장-압축 (Direct Tension-Compression)

J-11 Beam Fatigue Apparatus (피로시험기)

BFA는 동일 하중 또는 변위에 의한 반복적 압축시험을 하여 시편의 피로도 혹은 변형률을 측정하기 위한 시험기이며, 디지털 서보 공압 방식 액츄에이터를 장착하여 보다 정밀하고 정확한 측정이 가능함. AASHTO TP8 Test 조건에 맞게 설계 제작됨. IMACS digital controller and UTS software 사용.

J-12 다이내믹 만능재료시험기 5 kN, 14 kN UTM

UTM-5P/14P 는 2축 서보 공압식 액츄에이터를 장착한 디지털 서보 컨트롤 방식 만능재료시험기로서 Dynamic 방식으로 기존 Static방식과 달리 더욱 강화된 시험속도와 압축유지 및 피로시험 등 다양한 멀티기능 보유. 광범위한 테스트를 위한 Jig, Fixtures, Transducers, Extensometers, Environmental chambers, Automated triaxial cell 적용이 가능하며, NCHRP, AASHTO 규격에 맞게 설계 제작됨.

J-13 서보-유압식 만능재료시험 장비

포장재료, 다른 건축자재들에 대한 Dynamic, static 시험의 범위를 수행하도록 실험실에 접합하게 설계되었습니다.

지원 모델:
UTM-250 : 130kN 서보유압식 Dynamic UTM
UTM-130 : 130kN 서보유압식 Dynamic UTM
UTM-30 : 30kN 서보유압식 Dynamic UTM

J-14 다이내믹 만능재료시험기 1000 kN UTM

RT-1000은 4축 서보 유압식 액츄에이터를 장착한 강력한 만능재료시험기

The RT Series derives rock mechanics data using standard, Hoek or high-pressure triaxial cells. They are precision engineered for high stiffness and excellent alignment, to ensure exceptional data integrity.

Load capacity : 1000kN

J-15 새로 출시된 IPC Global사의 아스팔트 저온 균열평가 시험기 ; TSRST plus (Thermal Asphalt Multi – Test System)

- 같은 온도조건 으로 3개의 시편을 동시에 시험가능.
- 신뢰성 및 효율성 탁월

TSRST—Thermal Stress Restrained Specimen Test

UTST— Uniaxial tension stress test

TCT—Tensile Creep Test

RT—Relaxation Test

J-16 Servopac - 선회다짐기

Servopac 선회다짐기는 토양 및 아스팔트 등을 혼합하여 현장의 다짐 조건을 그대로 재현하여 다짐의 특성을 평가할 수 있도록 제작됨. 고온용 아스팔트를 쉽고 안전하게 혼합할 수 있고, 혼합 중에도 Shear stress 측정이 가능하다. Gyratory angle, Vertical stress, Speed 를 조절할 수 있으며, AASHTO TP4, prEN-12697-31 Test 조건에 맞게 설계 제작됨.

J-17 PReSbox – Laboratory Asphalt Compactor

The PReSBOX compactor는 실험실에서 아스팔트 시편을 빠르고 정확하게 제작할 수 있는 기기이며, PC와 연동되어 User가 쉽게 Parameter값을 입력하고 결과를 Display할 수 있음 (specimen height, vertical stress, shear stress and air voids per cycle). Cylindrical or prismatic 타입으로 시편 제작이 가능.

J-18 Automated Asphalt Saw

Automated Asphalt Saw is an automated specimen clamping and sawing system for fast, accurate cutting of beams from asphalt prisms prepared in the PReSBOX or slab compactor and for trim- ming cylinders from the Servopac.

An easy-to-use spacer system sets the specimen position and allows 50 x 63.5mm beams to be cut without the need for mea- surement. The saw blade advances and retracts to the home position automatically. Cutting speed is operator selectable for optimum specimen finish and throughput.

PRODUCT

K Advanced Polymer Testing Equipments

(Sample & Component Testing / Test Sample Preparation/ Raw Material Evaluation / Cutters)

K-1 Apparent Bulk Density (겉보기 밀도계)

영국 Ray-Ran사의 Bulk Density Measurement System은 파우더 및 Pellet, Coarse, Cut Fibers 등의 Apparent Density, Bulk Factor 등을 측정할 수 있는 밀도계입니다. 입자크기에 따라 ASTM D 1895에 기초한 3가지 측정 방법을 채용하고 있습니다.

K-2 Density Balance (밀도계 & 비중계)

Archimedean Buoyancy 원리를 이용한 Density Balances (밀도계)는 액체의 밀도와 고체의 비중을 모두 측정할 수 있습니다. 0.1mg 까지 무게 측정이 가능합니다.

K-3 Test Sample Notching Cutter (시편 컷팅기)

정교하고 강력한 2개의 칼날을 사용하여 플라스틱 및 다양한 고분자 재료를 원하시는 모양으로 정밀하게 절단할 수 있습니다. 인체공학적인 설계와 LCD 화면으로 조작이 쉽고 간편합니다.

K-4 Moisture Balance (수분 측정기)

무게 감지 정밀도가 1.0mg으로 가열시 수분이 증발하는 무게까지 측정 가능하고 최대 50개의 데이터를 저장할 수 있습니다. 사용 온도 범위는 50~200℃입니다.

K-5 Small Injection Moulding Machine (미니 사출성형기)

파우더나 펠릿타입 규모의 적은양의 시료를 사용하여 샘플을 제작하는 장비입니다. 디지털 방식의 온도 조절 장치를 사용하고 상대적으로 저가격대의 경제적인 모델입니다.

K-6 Density Gradient Filling System (구배관 밀도계)

측정하고자 하는 액체의 밀도에 비해 밀도가 높거나 낮은 서로 혼합 가능한 표준 액체 2개를 이용한 밀도 구배관 자동 충진 장치 및 이를 이용한 ASTM D1505 & ISO 1183 Method D 규격에 따른 펫릿, 그레뉼 및 필름 시편의 밀도를 측정 합니다.

K-7 Digital Readout Density Gradient Column (디지털 구배관 밀도계)

ASTM D1505 & ISO 1183 Method D 에 의해 small solid materials, in various forms, Pellets, Granules, film 등의 밀도를 측정합니다.

K-8 Pneumatically Operated Cutting Press (유압식 시편 절단기)

Pneumatically Operated Cutting Press는 최대 5,000kg의 힘을 적용 시킬 수 있습니다. 커터 종류의 범위가 넓어 플라스틱, 직물, 고무, 합판 등 다양한 샘플에 따른 커터를 선택하여 실험 가능합니다.

K-9 Manual Press (샘플 절단기)

Hand Operated Cutting Press. - Generates up to 600kg of cutting force. Adaptors to suit most cutting tool shanks. Fine height adjustment of cutter. Supplied with cutting mat. Ray-Ran produce a wide range of cutters for this Press - see separate heading called Cutters

K-10 Hardness Tester (경도 시험기)

디지털 방식을 사용하여 정밀하고 정확합니다. 최대 75mm 두께의 샘플 측정, 다양한 하중(0.27kg,1kg,5kg)으로 반복 재현성이 있는 정밀 경도를 측정할 수 있습니다. 최고 7개의 데이터를 저장 및 분석, 출력이 가능합니다.

K-11 Tensile Tester (인장 시험기)

표준 범위 용량인 10kN 내의 로드셀을 통한 강하, 인장 및 압축 모드가 가능하며 측정 정밀도가 높고 내구성이 뛰어납니다. 또한 컬러 디스플레이가 장착되어 보기 쉽고, 사용이 간편합니다.

K-12 Puncture Impact Tester (충격 시험기)

샘플에 구멍을 뚫는 방식으로 충격을 가해 충격강도값을 측정하는 장비입니다. 진자방식으로 작동하는 해머를 사용하여 충격값을 정확하고 일정하게 제어가 가능하며 인체공학적인 설계와 LCD 화면으로 조작이 쉽고 간편합니다.

K-13 Plastic Pendulum Impact Tester (Pendulum 충격 시험기)

진자식 충격 시험기로써 국제표준규격의 진자방식 해머를 사용하여 충격값을 정확하고 일정하게 제어하며 Izod Test, Charpy Test, Tension Impact Test, Puncture Impact Test, Component Test 5가지의 측정방법을 사용하고 있습니다.

K-14 Falling Weight Impact Tester (낙하식 충격 시험기)

낙하식 충격시험기입니다. 공기압을 이용한 자동식이므로 사용이 편리하며, 무게에 따른 하중을 선택할 수 있어 다양한 샘플 측정이 가능합니다.

K-15 Melt Flow Tester (용융점 MI 시험기)

ASTM D1238 & ISO1133 실험방법에 의한 실험

규격에 명시된 일정한 실린더에 시료 별로 규정된 하중과 온도로 압출시킨 후 10분간 압출된 수지의 무게 측정하여 용융질량흐름(MFR) 과 용융체적흐름(MVR) 을 확인

K-16 Advanced HDT/Vicat Softening Point System (열변형 시험기)

열변형-연화점 측정 시험기로써 열변화에 따른 샘플의 변형을 측정하는 장비입니다. 마이크로프로세서에 의한 자동제어, 자동 냉각기능, 인체공학적인 설계와 LCD화면으로 조작이 쉽고 간편합니다.

K-17 Coefficient of Friction on Surfaces (마찰계수 시험기)

Sliding Friction It is measured by pulling one surface over another surface and recording the normal force required to produce this motion using a very accurate load cell.

K-18 Environmental Stress Cracking (내환경 스트레스 시험기)

Conforms to ASTM D1693 standard and consists of 48 Glass Sample Tubes + Digital Temperature Controlled Bath + Nicking Jig + Bending/Transfer Tool + Stainless Steel Specimen Holders.

K-19 Model 1 CNC Milling Machine (CNC 밀링머신)

CNC Model 1 Profile Cutter is a vertical 3 axis rapid prototyping milling machine that can be used for many application, but primarily for the cutting of test samples. This a bench top unit measuring 67cm(W), 55cm(D), 78cm(H)

PRODUCT

K-20 Model 2 Large CNC Profile cutter

A vertical desktop CNC milling machine for rapid prototyping and production of laboratory test samples from thick sheet material or pipe sections up to 65mm thick Supplied as standard with a USB interface for a personal computer or laptop, and versatile but user friendly Windows Flashcut CNC PC Software.

K-21 Trammel Cutters – Thin materials (Film cutter)

사용자에 의해 지정된 모양으로 제작된 Cutter 를 이용 얇은 필름을 Cutting 합니다.

K-22 Low Temperature Brittleness (저온 매짐기)

겨울의 기온 전후의 온도를 경계로 하여 미리 흠을 낸 시료에 충격을 가하여 부러지는데 필요한 에너지를 측정합니다.

K-23 Cold Flex Temperature (저온 수축 시험기)

BS2782 : Part 1:Method 104B 에 의해 저온에서 플라스틱 재료의 뻣뻣한 정도 (Stiffness) 를 측정합니다.
연질 PVC 압출 재료의 저온 굴곡 시험에 사용됩니다.

K-24 Thermal Ageing In Air Oven (열풍 노화시험기)

시편에 열풍을 불어넣어 열에의한 노화 현상을 측정합니다.
6구로 구성되었으며 구당 8개의 시편 장착이 가능해 한번에 총 48개의 시편을 동시에 시험가능 : BS 903, BS 6746, BS 5691, ASTM E95 규격에 의한 실험을 합니다.

K-25 Environmental Stress Cracking (내화성 응력 균열성 시험기)

ASTM D1698 에 의해 측정 시편을 Notch 하여 목표 스트레스값 적용을 위해 샘플을 'U'자형 부위에 접어 넣은 다음 가열한후 일정한 시간 간격으로 Notch한 샘플의 Crack 형성을 Check 합니다.

K-26 Falling Dart Impact Tester (낙추 충격 시험기)

두께가 얇은 플라스틱박막 혹은 박편이 지정된 높이의 자연 낙추 충격하에서 50% 플라스틱박막 혹은 박편샘플 파손시의 충격에너지를 측정합니다.

K-27 Thermal Shrinkage Hot Plate Method (수축성 측정기)

얇은 필름 시편을 지정된 온도의 plate 올려놓고 일정 시간이 경과한 후 시편의 수축 정도를 측정합니다.

K-28 Shrinkage Liquid Immersion Method (수축성 시험기)

ASTM D2732 에 준하여 Plastic film & Sheet 시편을 가열된 액체 속에 잠긴 상태에서의 시편의 수축성을 측정합니다.

K-29 Small Portable Freezer Cabinet (휴대용 냉동고)

실험실에서 휴대 가능한 소형 냉동기로써 모델에 따라 최대 -60℃ 까지 냉동이 가능합니다.

PRODUCT

L 입도, 분산도, 유화도, 결정화, Size 및 안정성 측정 장치

L-1 On-Line Particle Size Analyzer (실시간 - 온라인 입도분석기)

Continuous information on size progression within the development process of droplets, particles and crystals, undiluted insitu measurement in high concentrations
Insitu PAT-Sensors for detection of particulate Changes under process conditions
- Increase of productivity with the formulation of new products
- Increase of production safety
- Production quality control 24h/365 days a year
- Ex-protection versions for operational application

L-2 Emulsion Characterisation Analyser (ECA)

- Optimisation of quality and purity of solids
- Highest selectivity and sensitivity under original production conditions
- High saving of time wihtin product development

L-3 실시간 공정용 이멀젼 입도 및 안정도 분석 장치

파이프 라인 및 반응조 등에 직접 설치하여 실시간으로 이멀젼 및 현탁액의 분산상태, 입도 변화, 안정도 및 유화도 등을 고찰 할 수 있다.

L-4 ECA 를 사용한 온-라인 시료구조 영상 모니터링

파이프 라인 및 반응조등에 직접 설치하여 실시간으로 이멀젼 및 현탁액의 분산상태, 입도 변화, 안정도 및 유화도 등의 고찰.

L-5 Inline installation of the ECA in a homogenizer

파이프 라인 및 반응조 등에 직접 설치하여 실시간으로 이멀젼 및 현탁액의 분산상태, 입도 변화, 안정도 및 유화도 고찰.

L-6 In-situ PAT Analysis of particulate systems

Homogenization
Polymerisation under EX-conditions
Dispersion
Granulation
Fermentation
Disaggregation
Flocculation
Particle and droplet size dependent crystallization

L-7 Live Particle Sizer - Insitu PAT Sensors (공정용 실시간 입도 분석 장치)

BASF SIEMENS SHELL 등에서 사용
파이프라인 및 반응조등에 직접 설치하여 입도 및 분산성 등의 24시간 고찰
Stability control under process condition

L-8 IPAS - Insitu Particle Analysing System

- Highest selectivity and sensitivity under original production conditions
- Optimisation of quality and purity of solids
- Increase of productivity with the formulation of new products
- Increase of production safety
- High saving of time wihtin product development
- Production quality control 24h/365 days a year
- Ex-protection versions for operational application

L-9 PAT Sensor

Continuous information on size progression within the development process of droplets, particles and crystals, undiluted insitu measurement in high concentrations
Measurements with PAT-Sensors in original concentrated products show fingerprints of the actual Particle System Distributions under process conditions.

PRODUCT

L-10 Controlling of crystallization with PAT sensor

Settlement of crystallization with in-situ crystal size measurement and calorimetry

L-11 연구용 및 실시간 공정용 섬유소 (파이버) 영상 이미지 분석 장치

스위스 ISTAG 사의 연구용 및 실시간 공정용 섬유소 (파이버) 입도 분포 측정 영상 이미지 분석장치.
액체에 넣지 않고 섬유소 그대로 측정 가능

L-12 분체 (파우더) 영상 이미지 분석기 (연구용 및 공정용)

스위스 ISTAG 사의 연구용 및 실시간 공정용 분체 (파우더) 입도 분포 측정 영상 이미지 분석장치.
액체에 넣지 않고 분체 상태 그대로 측정 가능

L-13 In-situ automatic fibre shape analyzer 공정용 온-라인 섬유소 영상 분석기

- A very quick measurement method
- Easy and fast specimen/sample preparation
- Minimisation of possible operator errors
- Consistent and reproducible results
- Very attractive price/performance relation
- Reliable and rapid industrial method for quality inspection

L-14 Fibre shape analyzer for R&D laboratory

Fibreshape is a quality control and characterisation system for fibre applications. The measurement range is from 2 um to 30 cm fibre length.

L-15 Powder shape analyzer for R&D laboratories 연구용 분체 영상 이미지 분석기

Powdershape is a characterisation system for powders and generally all kinds of particles especially developed for quality inspection. The measurement range is from 1 um to 20 cm particle size.
The small brother of Powdershape "Microshape" A new simply product "Microshape" has been issued for powder characterization that has just two measuring ranges
2 - 150 um using the digital microscope with 14600 dpi
10 - 1000 um using an 3600 dpi film scanner

L-16 In-situ automatic on-line powder shape analyzer 공정용 전자동 분체 영상 분석기

- A very quick measurement method
- Easy and fast specimen/sample preparation
- Minimisation of possible operator errors
- Consistent and reproducible results
- Very attractive price/performance relation
- Reliable and rapid industrial method for quality inspection

New Rheonaut Module for HAAKE MARS Rheometer Rheology combined with spectroscopy

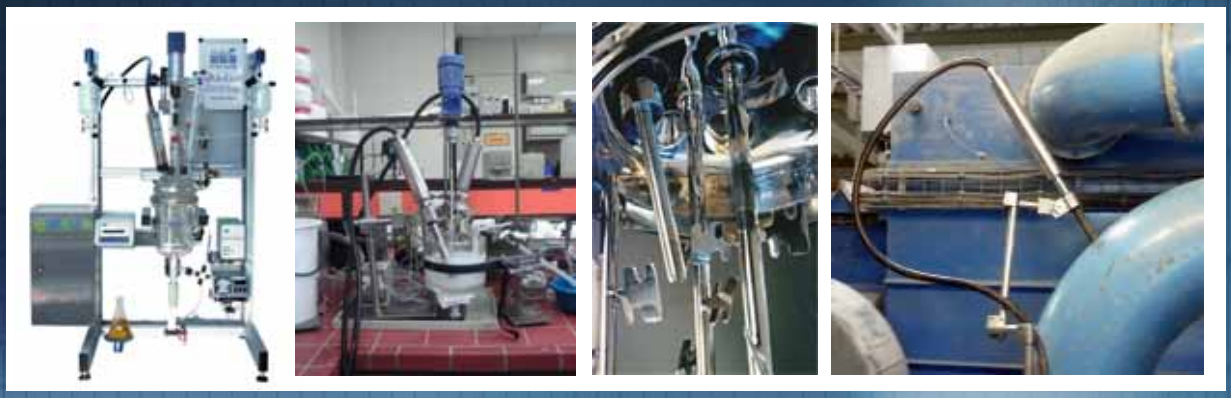
Modular rheometer platform Thermo Scientific HAAKE MARS III with Rheonaut module and Thermo Scientific Nicolet™ iS™10 FT-IR spectrometer

The patented* Rheonaut® module for the Thermo Scientific™ HAAKE™ MARS™ rheometer simultaneously measures rheological properties and structural changes on the molecular level using FT-IR spectroscopy. This allows extensive investigations of structural changes under deformation/shear aswell as thermally induced or UV curing.

The new level of understanding of rheological phenomena on the molecular level enables researchers to speed up formulation development and process optimization.

Applications
* Inter- and intramolecular interactions
- Stability of emulsions
- Network formation of gelatine
- Denaturation of proteins
* Extensive rheological investigations on chemical reactions
- Thermal and UV-curing
* Molecular orientation under shear
- Properties of polymers

실시간 - 온라인 입도 분석기 (On-Line Particle Size Analyzer)



특징 및 장점

1. Live Particle Sizer - Insitu PAT Sensors: 독일 Sequip S & E GmbH 사의 Unique한 특허 PAT sensor technology를 기초로 제작된 실시간 온-라인 입도 안정성 유화도 변화의 24시간 영상 모니터링 - 연구용 및 공정용으로 사용 가능하여 현재 SHELL, SIEMENS, BASF 등의 생산라인에 설치 사용 중. 건식 및 습식 형태의 미세 입자 생산공정의 최적화 및 입도 균일화를 통한 품질향상과 제조공정 자동화를 통한 품질향상과 원가절감, 공정 안정화, 불량 최소화를 동시에 가능하게하는 공정용 입도분석기로 모든 분말 파우더 생산공정에 적용이 가능.
2. Emulsion Characterisation Analyser (ECA) - 이멀젼 입도, 안정도 및 유화도의 변화 과정을 실시간으로 모니터링 가능하게 하는 첨단 공정용 온-라인 영상 분석 장치.

유지 보수 및 적용 분야

독일 Sequip S & E GmbH 사의 Live Particle Sizer 및 ECA 장치는 365 일 24 시간 무인 입도 측정이 가능하고 유지보수가 거의 필요 없이 시료 체취에서부터 분석결과 전송까지를 전자동으로 수행할 수 있는 실시간 공정입도 분석으로 아래 분야에서 응용 및 적용이 가능.

페인트/잉크 생산공정 (Paint, Pigment)
금속 및 금속산화물 분말생산 공정
(전자재료, Dielectric, MLCC, TiO2, Catalyst)

Dry products; Aluminum oxide, microcapsules, potassium chlorides

흑백 및 컬러 토너 생산 공정 (Toner)
고분자 분말생산 공정 (PTA, PIA, PMMA, HDPE)

세라믹 / 유리분말 생산 공정
(HEMC, Alumina, Silica, Glass, Cement)

Dry products; Cements

Organic products: Organic flocculating, Carotene, Brewer's yeasts etc.

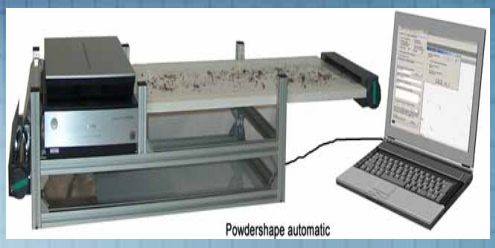
제약 / Bio 생산공정 (Pharmaceutical solid, Emulsion, Colloid, cell)

Spray / Sol / Gel 생산공정 (Spray, Aerosol, Droplet)

화장품 및 식품용 Emulsion

크리스탈 형성 과정 고찰

연구용 및 실시간 공정형 온-라인 분체 파우더 및 파이버 입자 입도 형상 영상 분석기



(1) 스위스 IST AG사 섬유소 형상 영상장치 Fibreshape systems :

Fibreshape 은 여러가지 섬유소 파이버 재료의 분석 및 품질관리 (Qulaity Control: QC) 를 위해 편리하게 사용 할수있는 장치 입니다. 파이버쉐입은 기능, 사용자 인터페이스 및 신속한 분석 기능에서 세계 유일의 Unique 한 모델이며 샘플 시료 조제에서 부터 재료 인증서 인쇄까지 다양한 용도로 사용될수 있습니다.

The measurement range is from 2 um to 30 cm fibre length.

Fibreshape – 섬유소 시료를 손으로 스캐너에 조금씩 투입하는 수동 모델

Fibreshape automatic - 섬유소 시료를 특허를 획득한 특수 피더 장치에 의해 자동으로 스캐너에 조금씩 투입시키는 전자동 하는 수동 모델 .

(2) Two kind of Powdershape systems exist:

Powdershape - where the samples are distributed stepwise by hand on the scanner

Powdershape automatic - where the samples are feeded automatically by the sample feeder on the scanner. (sample feeder: patent pending).

Powdershape is a characterisation system for powders and generally all kinds of particles especially developed for quality inspection. It is unique in its set of features, simple user interface, and rapid characterisation process from the sample preparation to the printed certificate.

The measurement range is from **1 um to 20 cm particle size.**

(3) A new simply product "Microshape" has been issued for powder characterization that has just two measuring ranges

2 - 150 um using the digital microscope with 14600 dpi

10 - 1000 um using an 3600 dpi film scanner

DATAPHYSICS

MultiScan MS 20

Measuring instrument for particle and stability characterization

MS 20 특징 및 장점

1. DataPhysics MultiScan 20은 colloidal systems 에서 aging 분석과 안정성의 변화를 자동으로 측정해 주는 장비입니다.
2. Multiphase systems 에서 시간과 온도 속성에 안정적인 특성이 있습니다.
3. 분산상의 평균입자 또는 droplet size, size distribution 및 농도에 대한 정보를 제공 할 수 있습니다.
4. 연구 및 개발 목적과 함께 생산관리 applications 에서도 빠르고 정확한 데이터 분석을 보장 합니다.
5. 최대 6개의 scan tower ST를 사용하여 동일한 샘플의 가변성 연구 또는 다른 샘플들을 직접적으로 비교할 수 있어 작업 시간을 절약 할 수 있습니다.

MultiScan MS20 구성

Basic unit , scan tower ST, Adaptive control of light intensity, Barcodes scanner, touch screen, USB interface, Integrated power

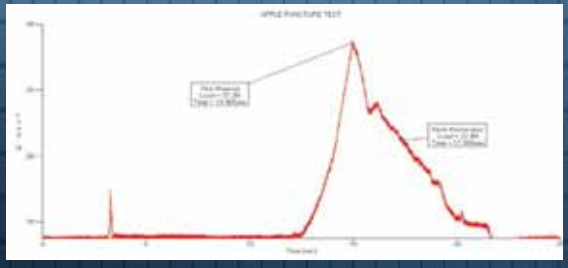
MSC software

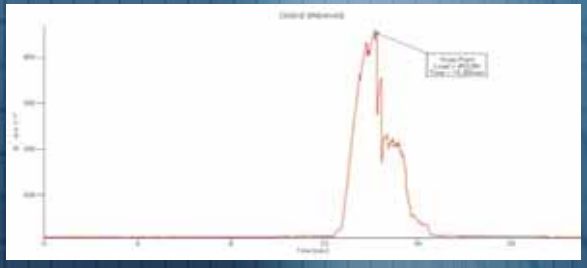
DataPhysics사는 suspension 및 emulsion을 평가하는데 높은 정확성과 안정적인 방법을 전문으로 개발 하였으며, Windows7 및 Vista 에 잘 활용 되도록 제작 되었습니다.

· 모든 Hardware 를 자동 인식
· 2D and 3D diagram 으로 다량의 data 표현 및 multi-view
· 분산성을 조사하여 평균 입자 지름을 계산

FOOD TEXTURE ANALYZER - TOUCH

- 5가지의 즐겨 찾기 등록으로 빠른 access.
- 실험방법의 무제한 저장 가능
- 간편한 training 으로 쉽고 간편하게 사용 가능
- 데이터 결과와 그래프를 touch screen 으로 볼 수 있다.
- 프린터를 연결하여 실험 결과를 바로 출력 가능
- Wide range of intelligent load cells - changeable in seconds
- High force capacity in compression or tension - 1000N (100kgf, 220lbf)
- Unparalleled data acquisition rates of up to 2000Hz
- Full range of test cells, probes and fixtures as well as custom designs available
- Portable, simple to set up and easy to learn
- Designed for use in harsh environments
- Master and operator user modes with password protection
- Powerful yet easy to use software for your Windows PC
- Fully programmable for unlimited test designs
- Real time graphing and display
- Automatic statistical calculations
- Unequalled customer service and support from FTC
- Password protected log-in





MINILAB MICRO RHEOLOGY COMPOUNDER

Conical twin-screw compounder:

- Co- and counter rotating possible
- Automatic bypass operation for extrusion/recirculation
- Viscosity measurement integrated in backflow channel
- Pneumatic feeding, option continous or manual feed
- Inert gas flush
- High – Temperture up to 420°C
- Digital and graphic data display
- Manual and computer control
- New belt drive, silent operation: typical 60dbA @150rpm/490Ncm

HAAKE MiniJet – Injection Moulding with 1 – 5 g feedstock → direct trial

HAAKE MARS- /// Advanced Modular Rheometer

IPC Global™

FACT

Fully – Automated Cyclic Triax

WITH FACT YOU CAN

- 지진 관련 미동의 모사 및 측정
- 토사 및 토양의 액체화 (Liquefaction) 관련 측정
- Accurate determination of cyclic or dynamic loading on foundations
- Conduct conventional testing - saturation, isotropic & anisotropic consolidation & shear parameters included
- Testing all possible vibration patterns with the wide frequency range
- Reproduce any vibration signature
- Improve the foundation design of new and existing structures
- 오래된 역사적 구조물 및 건축물에 대한 진동 및 충격 관련 영향 평가 조사

IPC Global™

유럽 EN 표준규격에 준한 모듈식 아스팔트 시험기 출시
EN Standards Tester

본 기기는 널리 알려진 유럽의 EN 12697 Standard 아스팔트 시험들을 수행하도록 제작되었습니다. EN Standard Tester는 작고 경제적이며, 조작이 간편한 모듈식 아스팔트 시험장비입니다.

기능 :

- 영구 변형 시험(Permanent deformation test)
- 반복 압축 시험(Cyclic Compression Test)
- 굴곡 강성 (Flexural Stiffness)
- 간접 인장 강성 (Indirect Tensile Stiffness)
- 굴곡 피로 (Flexural Fatigue)
- 간접 인장 피로 (Indirect Tensile Fatigue)
- 균열 전파 (Crack Propagation)
- 직접 인장-압축 (Direct Tension-Compression)
- 복소 탄성률 (Complex Modulus *
- 일축방식의 AASHTO TP79, TP62 동탄성성계수, 정하중크립(Flow Time), 반복하중(Flow Number), Master Curves 등 옵션 기능제공.

Analyze ▪ Detect ▪ Measure ▪ Control

Ver. : May 2015

MCIK 는 물성 분석 (Material Characterization: MC) 관련 연구 및 산업용 기자재를 생산하는 세계 유명 회사들의 국내 대리점인 MC 관련 전문회사로서 전문 Application에 적합한 맞춤식 제작과 함께 여러분들의 연구개발 및 제품 품질 검사(QC) 에 실질적인 도움이 될 수 있도록 항상 노력하고 있습니다. 저희는 맞춤식 기기의 제작 및 판매와 더불어 철저한 아프터 서비스와 함께 참고자료 지원 및 관련 기술까지 (유료 Lab service 포함) 소개하는 MC 관련 Total Solution을 제공하는 MC 전문 회사 입니다.

MCIK Co., Ltd. Suite 109, Business Center 101-Dong, Hyperion,
413 Seobingo-Ro, Yongsan-Gu, Seoul 140-910, Korea
TEL : (+82 2) 3143 - 2740 / 1979 FAX : (+82 2) 3143 – 2753
E-mail : infor@mcik.co.kr Internet : www.mcik.com

(우)140-910 서울 용산구 서빙고로 413 현대 하이페리온
101동 비즈니스 센터 #109 MCIK
전 화 : (02) 3143-2740, 1979 팩 스 : (02) 3143-2753

*Research Lab. ; MCIK Center for Applied Rheology and Interface Science (McARIS)
Suite 108, Business Center 101-Dong, Hyperion, 413 Seobingo-Ro, Yongsan-Gu, Seoul 140-910 Korea

"We're Tailoring MC Instruments to Your Needs!"

MCIK
엠 · 씨 · 아이 · 케이®
MATERIAL CHARACTERIZATION INSTRUMENTS, KOREA

www.mcik.com