

FM TECH

에프엠테크(주)

울산광역시 남구 테크노산업로29번길 74
TEL: 052-275-8585 FAX: 052-227-1888
E-MAIL: fmtech@fmtech.kr
www.fmtech.kr

FM TECH

Choice for
the best

최상의 서비스, 최고의 파트너, FMTECH는
언제나 고객이 생각하는 가치 그 이상을 생각합니다



FIELD MANUAL TECHNOLOGY



CONTENTS

Management Philosophy	04
History of FMTECH	06
Overview & Growth	08
Business Performance	10
Business Structure	12
Product of FMTECH	14
Calibration of FMTECH	18

Management Philosophy

- History of FMTECH
- Overview & Growth
- Business Performance
- Business Structure
- Product of FMTECH
- Calibration of FMTECH

MANAGEMENT PHILOSOPHY



FLOW, PRESSURE, LEVEL, TEMP, VALVE, ANALYZER, SYSTEM 등 공정자동화를 위한 계장, 계측기 분야의 판매 및 설치, 유지보수를 제공하는 에프엠테크(주)는 고객이 생각하는 가치 그 이상을 생각합니다.

TECHNOLOGY

기술력을 바탕으로 믿을 수 있는 자동화 SOLUTION 을 제공하겠습니다.
수십년간 축적된 KNOW-HOW와 TECHNICAL SALES 인력보유로 INSTRUMENT의 선정, 납품, 시운전까지 'TOTAL SOLUTION'개념의 고객맞춤 SERVICE를 제공합니다.

TRUST

체계적이고 신뢰성 있는 측정시스템으로 고객의 믿음에 보답하겠습니다.
유량, 온도, 압력 분야의 KOLAS 국제공인교정기관으로 산업현장에서 사용되는 측정기의 정밀정확도 및 소급성을 유지할 수 있도록 주기적으로 교정용 표준기와 비교, 진단하는 기술서비스를 제공합니다.

HISTORY OF FM TECH

- 1998. 09 에프엠테크 설립
- 1998. 11 EMERSON - MICRO MOTION 울산 총판 계약
- 2002. 01 EMERSON - ANALYTICAL 울산 총판 계약
- 2003. 01 에프엠테크 사옥 준공 및 사옥이전 (울산 남구 선암동 558-7)
- 2003. 01 에프엠테크(주)법인설립
- 2004. 01 EMERSON - ROSEMOUNT 울산 총판계약
- 2005. 01 EMERSON - ASCO 울산 총판계약
- 2007. 01 EMERSON AGENCY 통합체결
- 2007. 02 국가교정기관 'KOLAS' 인정획득(유체유동분야)
- 2008. 08 에프엠테크(주) 홈페이지 개설
- 2009. 07 WEB. OFFICE SYSTEM 시행
- 2009. 12 한국정밀산업기술대회 정밀측정능력부분 - 중소기업청장장수상
- 2011. 08 SMD (시그널무선송출장비)개발
- 2011. 12 매출 100억 달성

- 2013. 01 FISHER, VALVE 사업개시
- 2015. 01 WIKA 울산 총판계약
- 2016. 05 발전사업부 사업개시
- 2016. 01 ISO9001 인증획득
- 2018. 11 에프엠테크(주) 신사옥 준공 및 사옥이전 (울산시 남구 테크노산업로29번길 74)
- 2018. 12 매출 200억 달성
- 2019. 06 한수원(주) 예비품 "A"등급 공급자 등록
- 2019. 07 국제공인교정 인정범위 확대 (유량분야, 압력분야, 온도분야)
- 2019. 07 전기공사면허취득

Management Philosophy

History of FMTECH

Overview & Growth

Business Performance

Business Structure

Product of FMTECH

Calibration of FMTECH





OVERVIEW & GROWTH

- Management Philosophy
- History of FMTECH
- Overview & Growth**
- Business Performance
- Business Structure
- Product of FMTECH
- Calibration of FMTECH

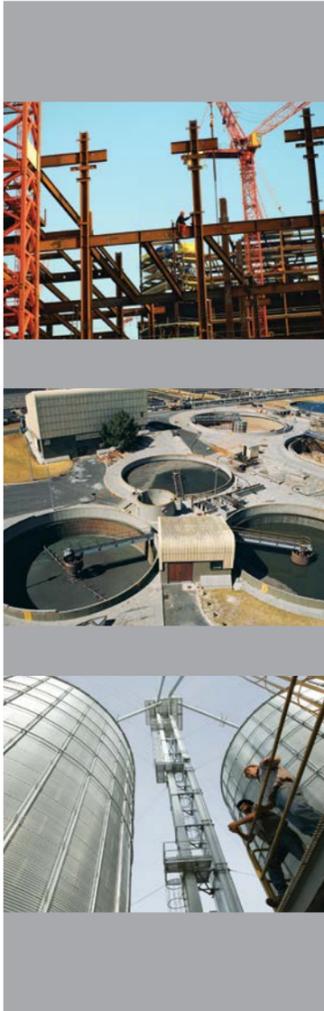
개요 Overview

FM TECH는 FIELD MANUAL TECHNOLOGY의 약자로서, 항상 정직함과 성실함으로 정도경영을 한다는 뜻이 담겨 있습니다. 공정자동화의 발전을 위해 기여하고 노력하는 자세를 잃지 않겠습니다.

회사명	에프엠테크㈜
대표이사	김진성
사업분야	공정자동화 계기류 판매 KOLAS 국제공인교정기관 업무수행 공정 자동화 설비 유지 보수 자동화 설비 Engineering
주소	울산광역시 남구 테크노산업로29번길 74
연락처	Tel : 052-275-8585 Fax : 052-227-1888
홈페이지	www.fmtech.kr
E-mail	fmtech@fmtech.kr
사업자등록번호	610-81-63102
직원수	27명 (2019년 기준)
업태	도매, 제조, 서비스
업종	계기, 계기수리, 전기공사업
주요업무	- 공정자동화 계기판매 취급품목(Maker): Emerson (Rosemount, Micro motion, Fisher, VANESSA, KTM, ASCO, Topworx, DeltaV) - 교정업무: 유량, 온도, 압력 분야

성장추이 Growth

에프엠테크(주)는 고객의 도움으로 지속적인 성장을 해왔습니다.



BUSINESS PERFORMANCE



영업분야 Business Performance

년도	납품처, 프로젝트명	업무내용
2010	S-OIL, 유량계 검교정 단가계약	유량계 검교정
2012	송원산업, 매암공장 보일러 증설 Project	SYSTEM 공급
2012	고려아연, 연제련 증설 Project	계측납품 및 시운전
2012	금호석유화학 CPP Project	계측납품 및 시운전
2012	금호석유화학 SBR Project	계측납품 및 시운전
2013	코오롱 PD-1 Project	계측납품 및 시운전
2013	삼성엔지니어링 SMP Project	계측납품 및 시운전
2013	한화중합화학·프롬산출하	계측납품 및 시운전
2013	두산 중공업, Steam Turbine Test Facility	계측납품 및 시운전
2014	금호석유화학 PPG Project	계측납품 및 시운전
2014	SK에너지 50 KTA EPDM Project	계측납품 및 시운전
2014	SK 에너지, 유량계 검교정 단가계약	유량계 검교정
2015	세기아케마, IPP DCS Upgrade	SYSTEM 공급
2015	JSTT, Dow Sadara PRJ	SYSTEM 공급
2015	S-OIL, AMS 밸브 진단 시스템	AMS 및 시스템공급
2015	솔베이, System Upgrade	SYSTEM 공급
2015	고려아연, 귀금속 Project	계측납품 및 시운전
2015	오드펠터미널코리아, 유량계 검교정 단가계약	유량계 검교정
2016	효성, NVTC-3 고상중합 CONVEYING Project	계측납품 및 시운전
2016	SKC. WWT PLC Migration	SYSTEM 공급
2016	송원산업, Revamping Project	계측납품 및 시운전
2016	한화케미칼 CPVC Project	계측납품 및 시운전
2016	이수화학, 탱크케이징 Project	계측납품 및 시운전
2016	S-OIL, ODC PO 출하 시스템	계측납품 및 시운전
2016	S-OIL, AMS 밸브 진단 시스템	AMS 및 시스템공급
2016	대성산업가스, 우즈백 Ukan Project	계장품납품 및 시운전
2016	한화케미칼(전공장), 유량계 검교정 단가계약	유량계 검교정
2017	대한유화(GS건설), ONE PROJECT	계측납품 및 시운전
2017	대한유화, PST PST	SYSTEM 공급
2017	JSTT, 부두 3번 선석 TGS, TLMS SYSTEM	SYSTEM공급 및 계기납품
2017	SKC, TGS SYSTEM 설비개선	계측기제안 및 납품
2017	삼양사 울산2공장, BRIX	계측납품 및 시운전
2017	덕양, HC-2 Project	계측납품 및 시운전
2018	롯데건설 HEC NO.2 Project	계측납품 및 시운전
2018	오션브릿지, SI Project	계측납품 및 시운전
2018	금호석유화학 ABS Capa Up Project	계측납품 및 시운전
2018	JSTT, 상단지 TANK증설 TGS, TLMS	SYSTEM공급 및 계기납품
2018	대한유화, GROUND FLARE	계측납품 및 시운전
2018	대한유화, STEAM CONTROL V/V	계측납품 및 시운전
2018	후성, NS-161 Project	계측납품 및 시운전
2019	SK에너지 Pressure & Temp' T/M 단가계약	계측납품 및 시운전
2019	한화케미칼 DOTP 2차 Project	계측납품 및 시운전
2019	미쓰이케미칼앤드에스케이씨, DCS	DCS 증설
2019	이수화학, NO M/NDM Project	계측납품 및 시운전
2019	한국수력원자력(주), 전송기, LVL, DP, PRESSURE	자재납품
2019	한국동서발전(주), 울산바이오중위 환소관련 질량유량계	자재납품

Management Philosophy

History of FMTECH

Overview & Growth

Business Performance

Business Structure

Product of FMTECH

Calibration of FMTECH



BUSINESS STRUCTURE

에프엠테크(주)는 지난 수십 년간 정유, 가스, 화학, 수처리, 원자력 및 발전 등 방대한 산업분야의 측정계기 및 공정제어 시스템을 제공하고 있습니다.

- Management Philosophy
- History of FMTECH
- Overview & Growth
- Business Performance
- Business Structure**
- Product of FMTECH
- Calibration of FMTECH



Micro Motion®

ROSEMOUNT®

KTM®

EMERSON

ASCO®

VANESSA®

TOPWORX®

FLOW



Mass Flowmeter CMF Series

- Coriolis의 힘에 의해 유량을 질량으로 직접 측정하는 방식
- Meter Verification 기능
- 액체, 기체, 슬러리의 광범위한 유체 측정 가능
- 직관부 불필요
- Accuracy : ±0.05%



Concentration & Density meter CDM Series

- 식음료용 농도&밀도계
- 온도 압력 실시간 보상으로 환경 영향 최소화
- Accuracy: ±0.1 kg/m3



Magnetic Flowmeter 8700 Series

- Faraday의 전자유도 법칙에 의해 유량을 측정하는 방식
- Meter Verification 기능
- 부식성 유체 측정 가능
- 압력손실이 없음
- Accuracy : ±0.15%



Vortex Flowmeter 8800 Series

- 소용돌이 발생체에 작용하는 힘의 변화를 주파수로 변환, 감지하여 유량을 측정하는 방식
- 액체, 기체, Steam의 측정 가능
- 낮은 압력손실
- 포화증기 온도보상 기능
- Accuracy : ±0.65%



Differential Flowmeter 3051 SFC

- 베르누이 방정식에 의하여 발생하는 차압으로 유량을 측정하는 방식
- 전후단 2D의 최소 직관부
- GAS 의 경우 온도, 압력의 보상 가능
- Accuracy : ±0.75%

PRESS.TEMP. LEVEL



Pressure Transmitter 3051 Series

- Pressure , Flow, Level 등 다양한 Solution 적용 가능
- 100:1의 Turn Down Ratio
- HART, Foundation Fieldbus, Profibus-PA 적용
- SIS 안정성 승인 (IEC 61508)
- Accuracy : ±0.04%



Temperature Transmitter 3144 Series

- Sensor Drift Alert 와 Hot Backup 기능
- Dual Sensor 입력가능
- Dual Compartment 하우징 구조로 안정성 확보
- HART, Foundation Fieldbus적용
- SIS 안정성 승인 (IEC 61508)



Electronic Remote sensor 3051S series

- High용 Low용 Transmitter 별도 설치, Cable로 통신 Level 측정
- 임펄스파이핑 또는 Capillary 불필요
- 주변온도 변화로 인한 오차 적음
- Heat tracing, Insulation, Purge system 등 설치 비용 절감
- 이상 발생 시 한곳만 교체가능



Thermal range expander 3051S Series

- 이중격막, 2가지 Fill fluid 적용
- 고온공정, 낮은 주변온도 조건에서 사용 최적화
- 410°C까지 적용 가능, 응답속도 개선



5900S Parabolic Antenna

- 고 정밀도, 높은 신뢰성
- 고착, 응축현상 등 열악한 조건에 사용에 용이
- 맑은 액체 부터 아스팔트까지 다양한 유체 측정 가능
- Overfill Protection (TUV 승인)
- 세계최초 SIL3 안전인증 Tank Gauge
- Accuracy : ±0.5mm

ANALYZER



GAS ANALYZER

- 맞춤형 다양한 제품군 보유
- 여러 구성 성분의 동시 측정
- 매우 낮은 ppm 수준까지 측정
- IR/UV/FID/CLD 등의 측정방법



LASER GAS ANALYZER

- QCL(Quantum Cascade Laser)
- 특허받은 Laser Chrip 기법
- 다양한 성분을 동시 측정
- 높은 정확도, 낮은 유지비용



COMBUSTION ANALYZER

- 연소가스 O2 / CO 측정기
- IN-SITU Type
- 보일러 / 모든 연소공정
- 산화 지르코늄 방식



LIQUID ANALYZER

- pH/ORP/전도도/DO/OZNE/CHLORINE
- 다양한 Application 측정 센서 보유
- 국내 방폭형 Type 보유
- HART/Foundation Fieldbus 선택 가능



FLAME & GAS DETECTOR

- 초음파 가스 누출 감지기
- 불꽃 감지기
- 무선 가스 감지기
- 첨단 감지 기술 제공

WIRELESS

Wireless Product



Wireless Transmitter

- wireless Temp. transmitter : 648T
- wireless Pressure transmitter : 2051/3051 Option
- wireless Flowmeter : 775 THUM adapter 체결
- Gateway, Repeater, Battery와 함께 구성됨



Wireless Pressure Gauge WPG

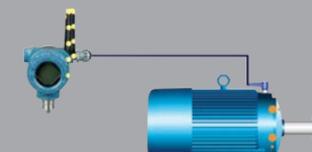
- WirelessHART로 계속적이고 정밀한 값 송수신가능
- 강한내구성과 긴배터리수명으로 10년이상 사용가능
- 유지보수비용 절감



Pipe Clamp Sensor X-WELL (0085)

- 배관표면에 Clamp로 설치
- Pipe schedule 및 Process data 감안, 열전도율을 통해 내부 온도 계산
- 주변온도 변화로 인한 오차 적음
- 마모와 부식이 없고 공정중단없이 교체 및 설치 가능

Wireless system



Vibration Monitoring System VMS

- 접근 어려운 곳 진동 및 온도 모니터링
- Overall levels, energy bands, high resolution spectra, and waveforms 등 진동 데이터 수집
- AMS 를 통해 예측 및 진단으로 유지보수비용절감



Corrosion and Erosion Monitoring System Permasense (ET210)

- 파이프 두께를 지속적으로 측정하는 초음파 센서
- 배터리 전원, 비삽입형으로 간단한 설치
- 실시간 Trend 확인가능
- 파이프 유지 보수 비용 절감

SYSTEM



Distributed control system Delta V

- Emerson의 새롭고, 현대적이며 강력한 퍼포먼스를 보여주는 DeltaV Live 포함
- 소규모 공정에 적합한 새로운 PK Controller 출시
- 산업용 사물인터넷(IOT)과 인더스트리 4.0의 실현에 기본이 되는 프로토콜인 OPC-UA 지원
- 포괄적인 보안기능을 강화한 Cyber Security 내재



Truck loading system

- Mass Flowmeter, 2-stage valve, Batch Controller 가 포함된 출하 시스템
- 가장 정확한 계측장비를 사용하여 측정 정확도와 신뢰성을 향상
- 정확한 출하로 보다 효과적인 재고 및 물류 관리 보장



Tank level gauging system

- 통신사 서비스를 이용한 HTTP 기반 모니터링 시스템으로, Local 계기의 측정치를 사용자 휴대전화 및 PC로 모니터링
- 기존 방폭케이ابل링 및 서버설치 불필요로, 비용절감
- 일, 월 별 사용량 기록 및 분석 가능으로 관리효율 및 영업 극대화

TREX / AMS Device Communicator



- Handheld device
- 5.7 Inch wide touchscreen display
- 별도의 DC power공급 가능



AMS Suite: Intelligent Device Manager

VALVE



Fisher

- Control valve
- Regulator
- Tank blanketing valve



KTM

- Ball type On-Off valve

VANESSA

- Butterfly type On-Off valve



Fisher - Digital Positioner

- Model DVC6200
- Auto calibration
- 다양한 Diagnostic 옵션 (HC/AD/PD)
- Output transmitter 옵션



ASCO - Solenoid valve

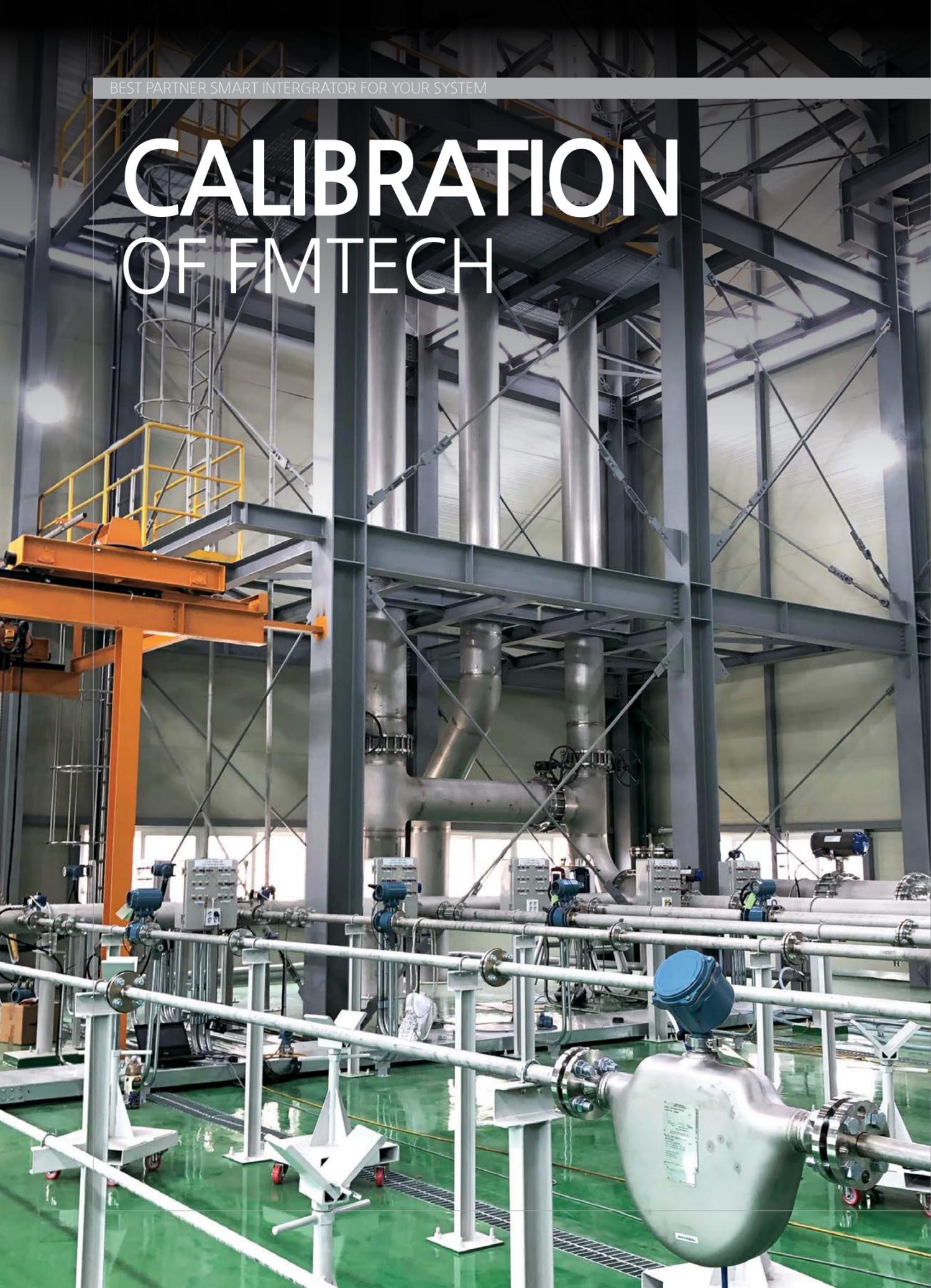
- 다양한 Application 및 Products
- 국내 가스방폭 및 분진방폭 인정서 보유
- Safety Integrity Level (SIL4) 가능
- H Class coil 가능



Topworx - Limit switch Go switch

- Dry contact 근접센서
- S T, 4-20 m A with HART Trasnmitter 옵션가능
- 국내 및 해외 가스방폭 및 분진방폭 인정서 보유
- afety Integrity level 가능
 - 안정적이고 견고한 근접감지능력
 - 뛰어난 안정성과 내구성

CALIBRATION OF FMTECH



에프엠테크(주) 국제공인교정기관 (인정번호 : KC07-211호)

에프엠테크 교정센터는 KS Q ISO/IEC17025 인정요건에 의거하여 인정을 취득한 국제공인교정기관으로 지속적인 기술개발 및 숙련도시험을 통하여 최고의 정확도를 유지하고 있습니다.

유량

유량측정범위 : 1 L/h ~ 2,000 m³/h

교정측정능력 : 0.08 %

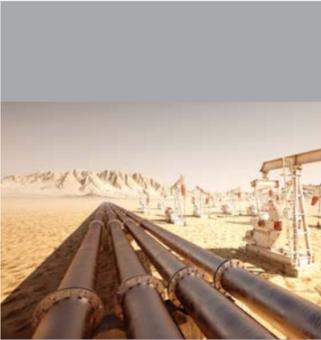
당사는 액체용 중량식 유량계 교정장치를 이용하여 유량계 교정업무를 수행하고 있으며, 교정장치는 25m 정압유지탱크, 유동전환장치, 시험배관, 수집탱크, 저울, 펌프 등으로 구성되어 있습니다. 시험구간은 1 L/h ~ 2000 m³/h이며, 시험배관은 15A ~ 500A 까지 갖추어져 있습니다.

*측정항목 (209. 유체유동_FLUID FLOW)

소분류명	분류번호
액체용 차압 유량계 (Liquid Flowmeters; Differential Pressure)	20909
액체용 전자기 유량계 (Liquid Flowmeters; Electromagnetic)	20910
액체용 코리올리스식 질량 유량계 (Liquid Flowmeters; Coriolis, etc)	20912
액체용 용적 유량계 (Liquid Flowmeters; Positive Displacement)	20915
액체용 터빈 유량계 (Liquid Flowmeters; Turbine)	20917
액체용 초음파 유량계 (Liquid Flowmeters; Ultrasonic)	20919
액체용 면적 유량계 (Liquid Flowmeters; Variable Area)	20921
액체용 와 유량계 (Liquid Flowmeters; Vortex)	20923

* 이동식 교정시스템을 이용하여 현장교정 가능

- Management Philosophy
- History of FMTECH
- Overview & Growth
- Business Performance
- Business Structure
- Product of FMTECH
- Calibration of FMTECH



압력

압력 장비의 교정은 선택이 아닌 필수입니다. 산업체의 안전과 시설 보호를 위해 압력 장비의 고장 등을 미리 예방하고 정밀하게 관리되어야 합니다. 저희 기관에서는 최신 교정 장비와 전문인력으로 양질의 교정 서비스를 제공해 드릴 것을 약속드립니다.



*측정항목 (204. 압력_PRESSURE)

항목	범위	분류번호
유압 분동식 압력계 (Hydraulic Pressure Balances)	(0~100)MPa	20404
절대압계 (Absolute Pressure Gauges)	(5~7 000) kPa abs.	20406
연성압력계 (Compound Pressure Gauges)	(-95~7 000) kPa	20408
차압계 (Differential Pressure Gauges)	(0~7 000) kPa	20409
게이지압용 압력계 (Gauge Pressure Gauges)	(0 ~ 100) MPa	20411
압력변환기 / 전송기 (Pressure Transducers / Transmitters)	-95 kPa~100 MPa	20412
다이얼형 진공계 (Dial Type Vacuum Gauge)	(-95~0) kPa	20413

* 현장교정 가능항목 : 연성압력계, 게이지압용 압력계, 차압계, 압력변환기 / 전송기, 다이얼형 진공계

* 기타 모든 교정 분야 대행 서비스 진행중

온도

온도장비는 산업체, 병원, 공공기관 등 어디에서나 널리 사용되고 있습니다. 저희 기관은 다양한 종류의 (저항식온도계, 열전대 등) 온도계를 정밀 측정할 수 있는 최신 교정 장비와 전문인력을 갖추고 있으며 더 나은 교정 품질 향상을 위해 최선을 다할 것입니다.



*측정항목 (501. 접촉식 온도_CONTACT THERMOMETRY)

항목	범위	분류번호
액체 항온조 (Liquid Baths)	(-39 ~ 250) °C	50101
전기로 (Furnaces)	(250 ~ 1 100) °C	50101
드라이블록 교정기 (Dry-Block Calibrators)	(-39 ~ 1 100) °C	50101
온도 교정기 (Temperature Calibrators)	(-39 ~ 1 100) °C	50102
온도지시 / 기록 / 조절계 (Temperature Indicators / Recorders / Controllers)	(-39 ~ 1 100) °C	50102
유리계 온도계 (Glass Thermometers)	(-39 ~ 250) °C	50103
저항식 온도계 (Resistance Thermometers)	(-39 ~ 250) °C	50104
바이메탈 온도계 (Bimetal Thermometers)	(-39 ~ 250) °C	50105
비금속 열전대 (Base Thermocouple Thermometers)	(-39 ~ 1 100) °C	50106
온도 변환기 (Temperature Transducers)	(-39 ~ 1 100) °C	50107

* 현장교정 가능항목 : 액체항온조, 전기로, 드라이블럭교정기, 온도교정기, 온도 지시 / 기록 / 조절계

* 기타 모든 교정 분야 대행 서비스 진행중

CERTIFICATE

인증서



ISO 9001 인증서



KOLAS 인증서 및 인정범위



한수원 유자격 공급자 등록증

특허증 / 자격증



특허증_방폭단자함



특허증_방폭스위치



전기공사업등록증

기타



청년친화강소기업 선정서

