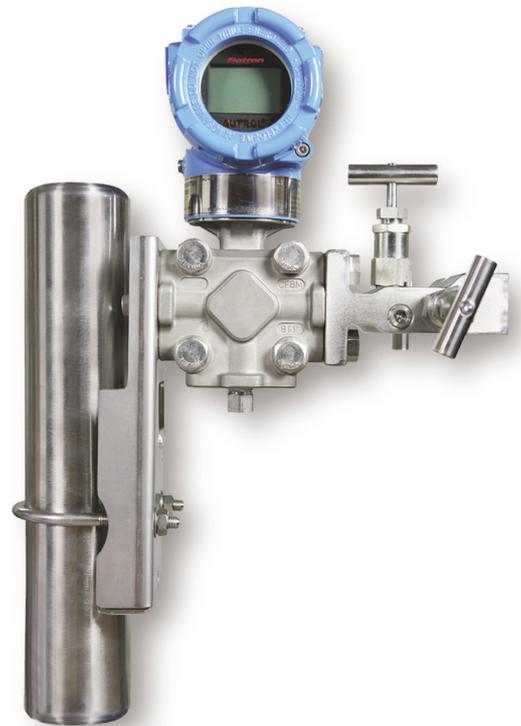
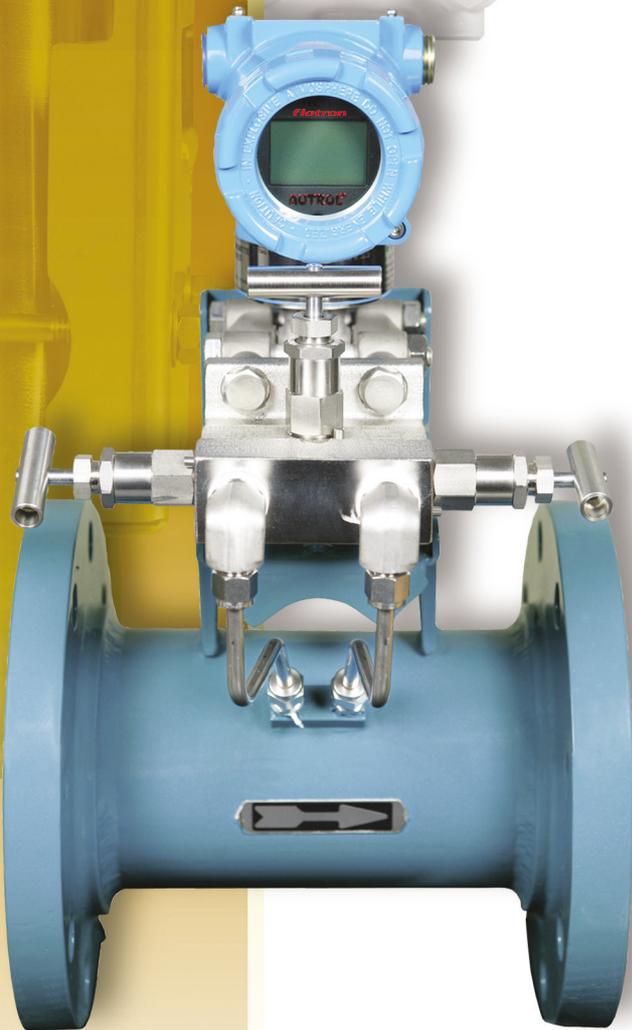


BiFlow Flowmeter

- 차압을 이용한 유량계로 구동부가 없어 내구성이 우수하다.
- 교정이 필요한 경우 트랜스미터만을 교정하므로 유지보수가 매우 편리하다.



CONTENTS

BiFlow Flowmeter

CONTENTS	PAGE
특징	4
측정원리	5
사양 및 형태	6
유량범위	7
외형크기	8
수신기와의 연결	9
MODEL 선정	10
인증서(Certificate)	11

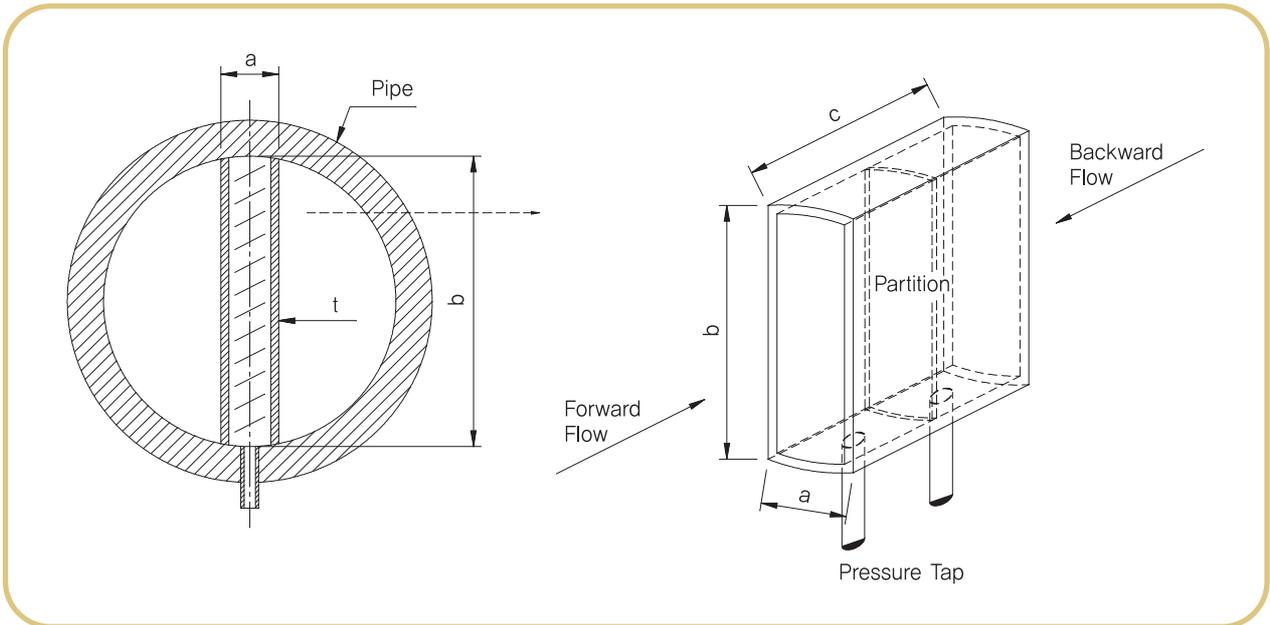
BiFlow Flowmeter

* 특징

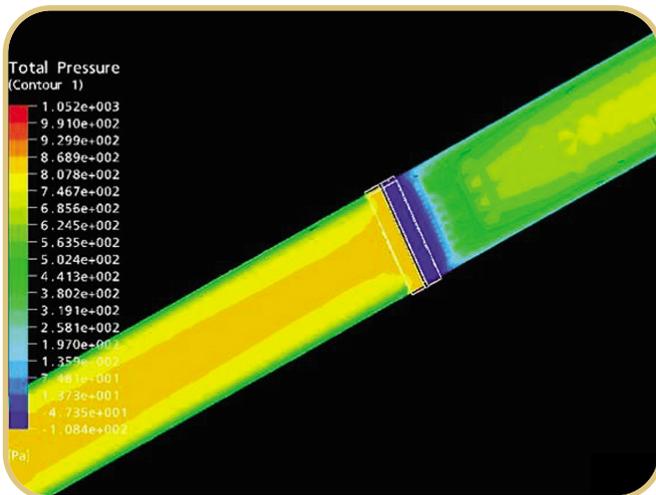
BiFlow Flowmeter는 차압을 이용한 유량계로 구동부가 없어 내구성이 우수하고 교정이 필요한 경우 트랜스미터만을 교정 하므로 유지보수가 매우 편리합니다.

1. Liquid, Gas, Steam 등의 유체에 모두 적용
2. 적용 가능한 유체 압력, 온도 및 유량의 범위가 매우 넓음 : 실용적인 의미에서 사용 압력과 온도의 한계가 없고 낮은 유속에서의 정확도 향상
3. 유동의 방향이 수시로 바뀌는 배관에도 적용 가능 → 양방향 유량측정이 가능
4. 내구성이 좋고 측정 안정성이 높으므로 고속의 유동조건이나 부유물이 섞인 골뚝 등 열악한 측정환경에서도 사용 가능
5. 직경이 큰 대형 관로인 경우 삽입형을 적용하는 것이 유리하며 접속 형태는 고객 주문에 따라 결정할 수 있다. 이와 같이 삽입형을 적용하는 경우 공사비용이 절감되고 유지보수가 간단하다.

측정원리



그림과 같이 원형관로에 H형태의 튜브를 설치하면 전단에서는 속도성분이 포함된 총 압력이 발생하며 후단에서는 유체유동에 의한 흡입 효과로 유동장 내의 정압보다 약간 낮은 압력이 유지된다.



배관 내의 유체 유속은 다음과 같이 나타낸다.

$$V = \frac{\sqrt{2\Delta p/\rho}}{k}$$

- V : 유속 (m/s)
- ΔP : 압력 차(Pa)
- ρ : 유체밀도(kg/m³)
- k : 압력증배계수

위의 그림에서 노란색으로 보이는 것이 튜브의 전단 부분으로 총 압력을 표시하며 파란색으로 보이는 것이 후단 부분으로 흡입효과에 의한 압력 저하 부분을 표시한다.

사양 및 형태

■ 본체부 사양

형식	크기		정도	재질			Flange 규격	최대사용 압력	사용온도 범위	도장색
	mm	inch		Body	Tube	Flange				
KB080	80	3	± 1 % FS	Stainless Steel	Stainless Steel	Carbon Steel, Stainless Steel	KS JIS ANSI	9.8MPa	-40℃ ~ +300℃	SKY BLUE (7.5 B4/4)
KB100	100	4								
KB150	150	6								
KB200	200	8								
KB250	250	10								
KB300	300	12								

■ 발신부 사양

형식	내용
계수부 본체구조	Aluminum-Diecast
표시방식	LCD방식 (유량표시, 5-Digit)
출력의 종류	유량출력(4~20mA)
방폭규격	Exd II CT6
전원	11.9V DC ~ 45V DC
사용온도	-20℃ ~ 60℃
통신	Digital Communication with HART Protocol
Cable 접속	1/2 NPT

■ 형태



유량범위

액체용

형식	크기		정도	최소유량 (m³/h)	최대유량 (m³/h)
	mm	inch			
KB080	80	3	± 1 % FS	18	180
KB100	100	4		28	280
KB150	150	6		63	630
KB200	200	8		110	1100
KB250	250	10		170	1700
KB300	300	12		250	2500

기체용

형식	크기		정도	최소유량 (m³/h)	최대유량 (m³/h)
	mm	inch			
KB080	80	3	± 1 % FS	110	1100
KB100	100	4		185	1850
KB150	150	6		420	4180
KB200	200	8		700	7000
KB250	250	10		1000	10500
KB300	300	12		1500	15000

※ 주1) 질량유량 출력인 경우 최소유량과 최대유량은 측정하고자 하는 유체의 밀도 (ρ)를 부피유량에 곱하여 계산한다.

포화증기

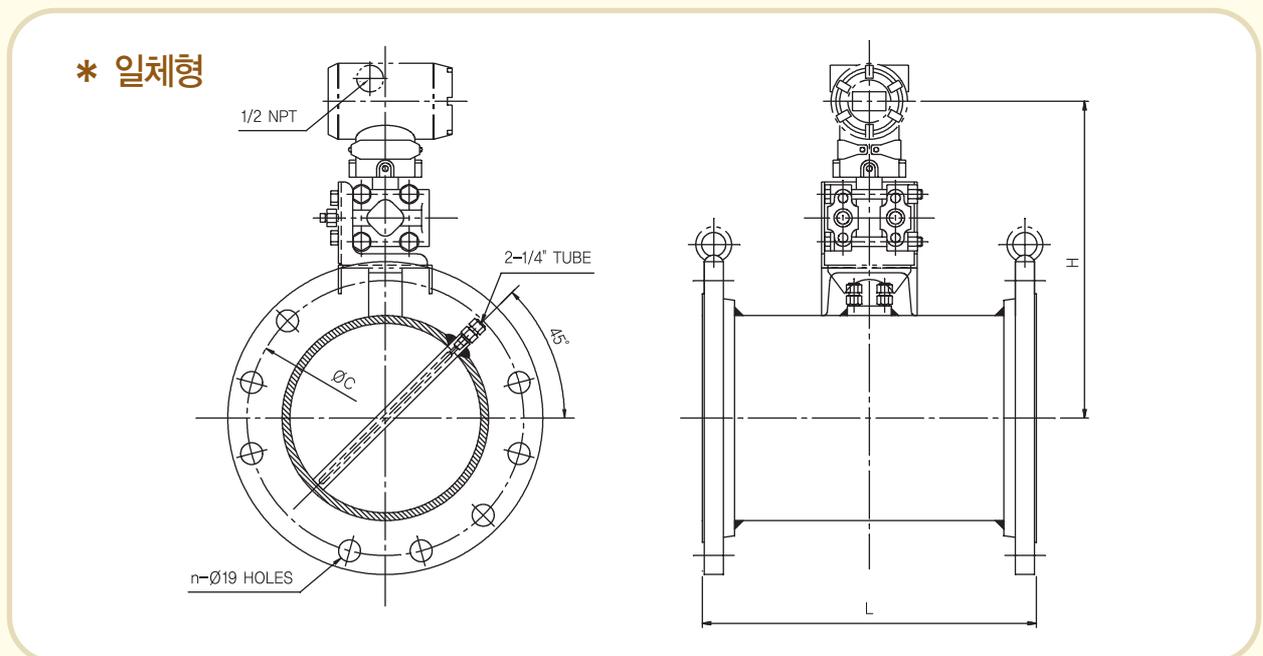
단위 : t/h

압력 kgf/cm²	80mm(3")		100mm(4")		150mm(6")		200mm(8")		250mm(10")		300mm(12")		온도 °C	밀도 kg/m³
	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대		
0.5	0.09	0.95	0.16	1.60	0.36	3.61	0.60	6.05	0.90	9.09	1.29	12.9	111.4	0.8654
1	0.12	1.23	0.20	2.08	0.47	4.70	0.78	7.88	1.18	11.8	1.68	16.8	120.1	1.126
2	0.18	1.80	0.30	3.03	0.68	6.84	1.14	11.4	1.71	17.1	2.45	24.5	133.3	1.638
3	0.23	2.35	0.39	3.95	0.89	8.94	1.49	14.9	2.24	22.4	3.20	32.0	143.2	2.140
4	0.29	2.89	0.48	4.87	1.10	11.0	1.84	18.4	2.78	27.6	3.95	39.5	151.4	2.635
5	0.34	3.43	0.57	5.78	1.30	13.0	2.18	21.8	3.28	32.8	4.69	46.9	158.3	3.127
6	0.40	3.97	0.66	6.68	1.51	15.1	2.53	25.3	3.79	37.9	5.42	54.2	164.4	3.615
7	0.45	4.50	0.75	7.58	1.71	17.1	2.86	28.6	4.30	43.0	6.14	61.4	169.8	4.099
8	0.50	5.03	0.84	8.47	1.91	19.1	3.20	32.0	4.81	48.1	6.87	68.7	174.7	4.581
9	0.55	5.57	0.93	9.36	2.11	21.1	3.54	35.4	5.31	53.1	7.59	75.9	179.2	5.064
10	0.60	6.10	1.03	10.3	2.32	23.2	3.88	38.8	5.83	58.3	8.32	83.2	183.3	5.553
11	0.66	6.63	1.11	11.1	2.52	25.2	4.22	42.2	6.33	63.3	9.04	90.4	187.2	6.033
12	0.71	7.15	1.20	12.0	2.72	27.2	4.55	45.5	6.83	68.3	9.76	97.6	190.8	6.509
13	0.76	7.67	1.29	12.9	2.91	29.1	4.88	48.8	7.32	73.2	10.4	104	194.2	6.980
14	0.82	8.20	1.37	13.7	3.11	31.1	5.21	52.1	7.83	78.3	11.1	111	197.5	7.456
15	0.87	8.72	1.46	14.6	3.31	33.1	5.55	55.5	8.33	83.3	11.9	119	200.5	7.934
16	0.92	9.26	1.55	15.5	3.51	35.1	5.89	58.9	8.83	88.3	12.6	126	203.5	8.419
17	0.97	9.78	1.64	16.4	3.71	37.1	6.22	62.2	9.34	93.4	13.3	133	206.2	8.897
18	1.03	10.3	1.73	17.3	3.92	39.2	6.57	65.7	9.85	98.5	14	140	208.9	9.388
19	1.08	10.8	1.82	18.2	4.12	41.2	6.90	69.0	10.3	103	14.8	148	211.5	9.868
20	1.13	11.3	1.91	19.1	4.32	43.2	7.24	72.4	10.8	108	15.5	155	213.9	10.35
30	1.67	16.7	2.81	28.1	6.35	63.5	10.6	106	15.9	159	22.8	228	234.6	15.21
40	2.22	22.2	3.73	37.3	8.44	84.4	14.1	141	21.2	212	30.3	303	250.7	20.21
43	2.39	23.9	4.02	40.2	9.08	90.8	15.2	152	22.8	228	32.6	326	254.9	21.74

외형크기

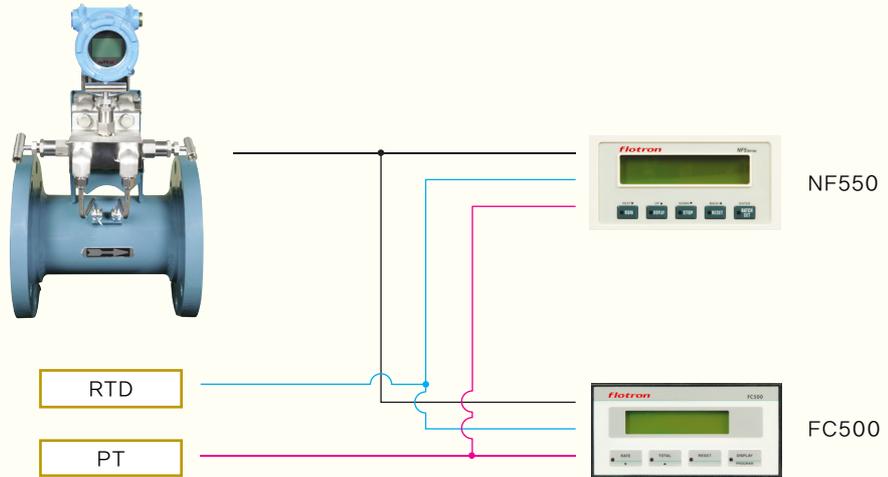
본체 및 플랜지 치수																					
형식	크기		치수 (mm)																		중량 (kg)
	mm	inch	L	H	JIS 10K			JIS 20K			ANSI 150#			ANSI 300#			ANSI 600#				
					C	n	h	C	n	h	C	n	h	C	n	h	C	n	h		
KB080	80	3	219	270	150	8	19	160	8	23	152.4	4	19	168.1	8	22	168.1	8	22	14	
KB100	100	4	250	285	175	8	19	185	8	23	190.5	8	19	200.1	8	22	215.9	8	25	19	
KB150	150	6	322	310	240	8	23	260	12	25	241.3	8	22	269.7	12	22	292.1	12	28	27	
KB200	200	8	350	335	290	12	23	305	12	25	298.4	8	22	330.2	12	25	349.2	12	32	45	
KB250	250	10	450	360	355	12	25	380	12	27	361.9	12	25	387.3	16	28	431.8	16	35	65	
KB300	300	12	500	385	400	16	25	430	16	27	431.8	12	25	450.8	16	32	488.9	20	35	100	

★ 중량은 ANSI 150# 기준이며, 다른 규격은 승인도를 참조 바랍니다.

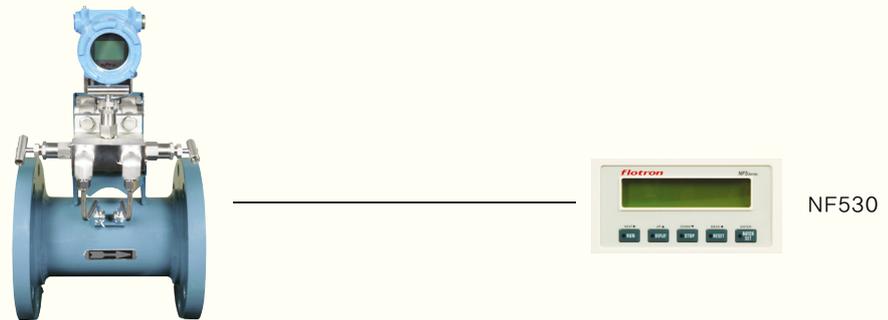


수신기와의 연결

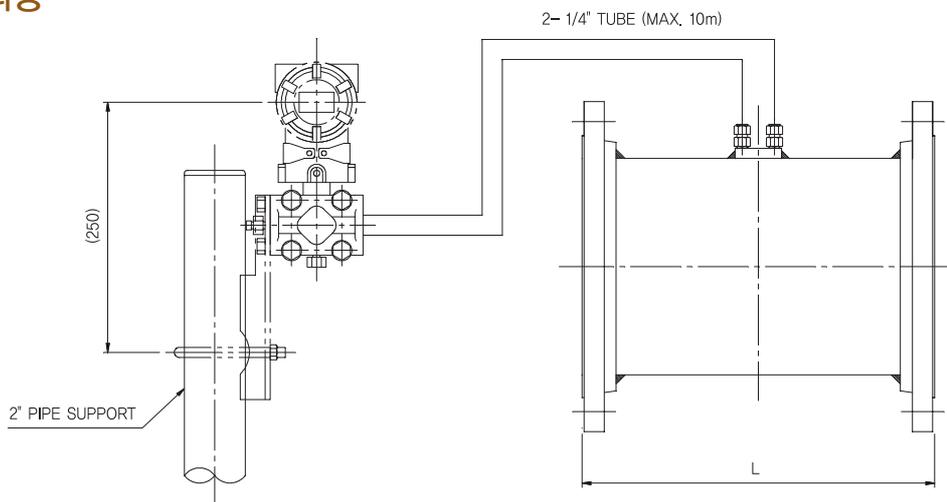
GAS, STEAM용



LIQUID용



* 분리형



MODEL 선정

KB	BiFlow Flowmeter	
	CODE	METER CONNECTION
	080	80mm (3 inch)
	100	100mm (4 inch)
	150	150mm (6 inch)
	200	200mm (8 inch)
	250	250mm (10 inch)
	300	300mm (12 inch)
	000	OTHER
	CODE	TYPE
	F	FIXED
	I	INSERTION (200mm이상 적용가능)
	CODE	MATERIAL (BODY / FLANGE)
	1	SUS304 / A105 (STANDARD)
	2	SUS304 / SUS304 (OPTION)
	3	상기 이외의 경우
	CODE	FLANGE RATING
	1	JIS 10K RF
	2	JIS 20K RF
	5	ANSI 150# RF
	6	ANSI 300# RF
	7	ANSI 600# RF
	CODE	FLUID
	G	GAS
	S	STEAM
	L	LIQUID
	CODE	TRANSMITTER CONSTRUCTION
	1	INTEGRAL TYPE
	2	SEPARATE TYPE
	CODE	DISPLAY
	0	NONE
	1	FLOW RATE
	CODE	OUTPUT SIGNAL
	AN	4~20 mA
	CODE	POWER SUPPLY
	D	19.5 ~ 45V DC

KB	-	<input type="text"/>																
----	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------

인증서(Certificate)



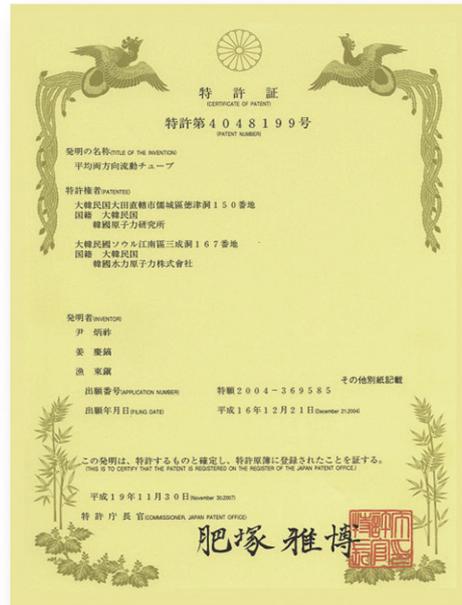
■ 국가교정기관 (ISO 17025)



■ 국내특허



■ 미국 특허



■ 일본 특허

생산 및 영업종목

1. 유량계측시스템
 - Flow Metering System (Gas/Liquid-Mass/Ultrasonic/Turbine/PD/Orifice)
 - Proving System (Pipe/Tank)
 - Load/Unload System (Truck/Rail/Ship)
 - Analyzer for Gas (Gas Chromatography) and Moisture
 - Auto Sampling System
 - Calibration Facilities
2. 환경수처리
 - 수용가 원격검침 시스템
 - 블록화 시스템
 - 오페수처리 시스템
 - 통합관리 시스템
3. 유량계
 - PD Flowmeter (기름, 물, 화학액체용)
 - Turbine Flowmeter (기름, 물, 화학액체용)
 - Vortex Flowmeter (스팀, 기체, 액체용)
 - Bi-Flowmeter
 - Magnetic Flowmeter
 - Mass Flowmeter
4. VALVE
 - Diaphragm Valve
 - Ball Valve, Butterfly Valve 등
5. VALVE ACTUATOR
 - Air Motor Operated Valve Actuator (AOV)
 - Electric Actuator (MOV)
6. 유량검사기기
(Pipe Prover, Small Volume Prover, Tank Prover, Master Meter 등)
7. 각종분석기기 (배출가스측정, 공정가스분)
8. Auto Drain System
9. 전자기기
10. 국가교정업무 (ISO 17025 인증)

flotron

www.flotron.co.kr

- 본 사 : 서울특별시 서초구 서초동 1666-11(예원빌딩)
TEL : (02)3470-5801~9 FAX : (02)583-9671, 522-6317
- 공 장 : 충북 청원군 부용면 금호리 257 (부용지방산업단지)
TEL : (043)275-6600 FAX : (043)275-5550
- 울산영업소 : 울산광역시 남구 달동 1393-4
TEL : (052)267-7055, 3081 FAX : (052)267-3080
TEL : (052)267-7062 (교정센터)
- 여천영업소 : 전남 여수시 화강동 737-14
TEL : (061)684-5601~2 FAX : (061)684-5604