IMPELLER / TURBINE FLOWMETER

TMS KOREA
www.tms-k.com

HOW IT WORKS(작동원리)

여러 장의 날개를 붙인 회전익을 배관 내에 설치 하고 유체를 통과 시키면 유속에 비례하여 회전 익 이 회전을 하게 된다. 회전익에 자석을 설치하고 CASE외부에 PICK- UP COIL을 설치하면 회전익이 회전을 하면서 전기적 신호(PULSE)를 발생 하게 된다. 이 신호를 검출하여 COUNT 하여 배관을 통과 하는 유체의 유량을 측정 하는 원리이다.

It consists of a multi-bladed rotor mounted at right angles to the flow and suspended in the fluid stream on a free-running bearing. When the fluid passes through the pipe, it rotates and its speed of rotation is proportional to the volumetric flow rate. Pick-UP Coil is a permanent magnet and the turbine blades are made of a material attracted to magnets. As each blade passes the coil, it generates electronic pulse. The theory is that Turbine rotation can be detected by the coil and count the pulse.

多数の翼が付けられた回転翼を配管内に取りつけ、流体を通り過ぎさせると、流速に比例して回転翼が回転するようになる。回転翼にマグネットを取りつけてケースの外部にはピックーアップコイルを取りつけると、回転翼が回転しながら電気的な信号（パルス）が発生するようになる。この信号を検出してカウントする事として、配管を通り過ぎて行く流体の流量を測定する原理である。

FEATURES(특징)

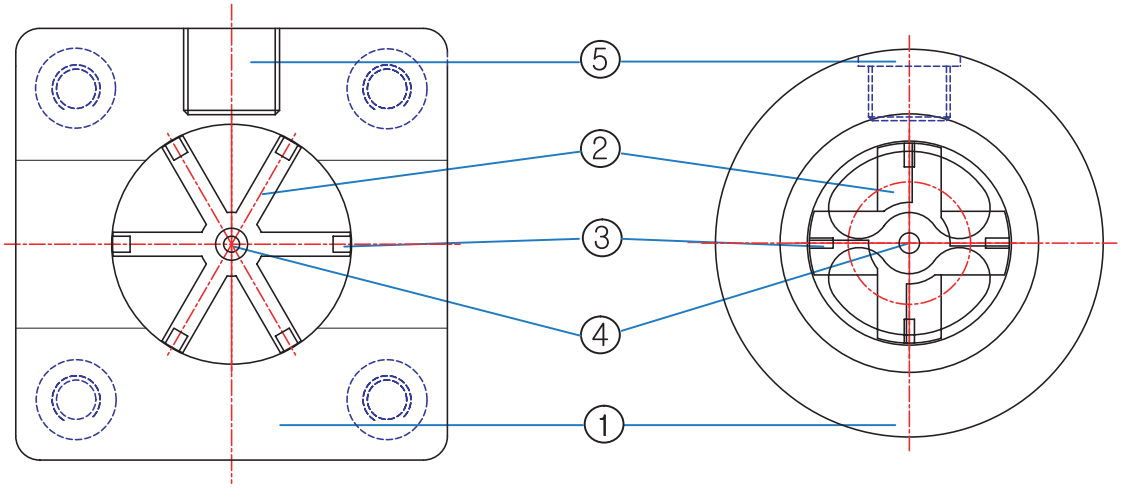
1. 고정도의 유량측정이 가능하다.(±0.5% of RD).
   Measures high accuracy of flow rate.
   高精度の流量測定が可能である。

2. 구조가 간단하여 유지보수가 쉽다.
   maintenance is easy due to the simple structure.
   構造が簡単なのでメンテナンスが用意である。

3. 재질에 따른 모든 유체 측정이 가능하다.
   Available to measure all kinds of fluids by materials.
   材質によっての全ての流体測定が可能である。

4. 광대역의 유량측정이 가능하다.
   Measures wide-ranged flow rate
   広帯域の流量測定が可能である。

STRUCTURE(구조)



IMPELLER TYPE　　TURBINE TYPE

① BODY ② ROTOR ③ MAGNET ④ SHAFT ⑤ SENSOR

IMPELLER FLOWMETER

DI Water / Acid

FEATURES(특징)



1. 우수한 내화학성. 耐化学性に優れる。
   Excellent chemical proof.
2. 절연성이 우수. 絶縁性に優れる。
   Excellent insulation.
3. 고정밀도 및 내구성이 우수.
   高精密度及び耐久性に優れる。
   High accuracy and durability.
4. 우수한 직진성 및 재현성. 直進性及び再現性に優れる。
   Excellent directivity and reproducibility.

APPLICATION FLUID(적용유체)

1. 산, 약알카리 유체. 酸、弱アルカリ性の流体。
   Acid and alkali fluid.
2. 식품 · 위생 유체. 食品、衛生の流体。
   Fluid for food and hygiene.
3. 초순수, 냉각수 유체. 超純水、冷却水の流体。
   DI Water, cooling water.

SPECIFICATION(재원)

● SPECIFICATIONS (사양)

PROVISION	SPECIFICATION
Fluid Pressure range	5kgf/㎠(0.5MPa)
Fluid Temperatur range	0℃ ~ 60℃
Accuracy-within	±0.5% of RD
Reproducibility	±0.05%
Viscosity (Max)	1~100cP(mPa-s)
Flow range	0.01~100ℓ/min
Flow controller	Separation

● MATERIALS (재질)

PART	MATERIALS
Body	UPVC/CPVC
Shaft	SAPPHIRE/ZIRCONIA
Rotor	PEEK
O-Ring	VITON/EPDM
Sensor Cap	MC
Bolt	SUS304

● FLOW RANGE (유량)

MODLE CODE	cc(㎤)/min	ℓ /min	㎥/h	gallon/min(US)
TIF-05□-□□-□TYPE(1/8")	10~1500	0.01~1.5	0.0006~0.09	0.0026~0.396
TIF-08□-□□-□TYPE(1/4")	10~3000	0.01~3	0.0006~0.18	0.0026~0.792
TIF-10□-□□-□TYPE(3/8")	50~10000	0.05~10	0.003~0.6	0.013~2.641
TIF-15□-□□-□TYPE(1/2")	100~30000	0.1~30	0.006~1.8	0.026~5.283
TIF-20□-□□-□TYPE(3/4")	1000~700000	1~70	0.06~4.2	0.264~18.492
TIF-25□-□□-□TYPE(1/1")	1000~100000	1~100	0.06~6	0.264~26.418

Note : 고객 요구에 맞는 유량대역별 주문제작이 가능합니다.
We provide a wide range of flow rate goods to meet the needs of any client.
お客様のご要求に応じる流量帯域別に注文製作が可能です。

MODEL CODE

IMPELLER FLOWMETER

EXAMPLE / DESCRIPTION	MODEL		CONNECTION SIZE	CONNECTION TYPE		MATERIAL	O-RING		FLOW RANGE	FLOW CONTROLLER		CHEMICALS
MODEL CODE	TIF	—	□	□	—	□	□	—	□	□	—	□
IMPELLER FLOWMETER	I											
			1/8" 05									
			1/4" 08									
			3/8" 10									
			1/2" 15									
			3/4" 20									
			1/1" 25									
				Rc(PT) Female R								
				NPT Female N								
				Rc(PT)male M								
				VCR type V								
				Uni-Lok type U								
				SPECIAL S								
						PTFE PT						
						PVDF PV						
						PP PP						
						UPVC UP						
						CPVC CP						
						SUS304 S4						
						SUS316 S6						
							FKM(Viton) V					
							EPDM E					
							KALREZ K					
							PERFLUOR P					
							SPECIAL S					
				SUS Turbine type			NONE N					
									customer's needs(CCPM) C			
									customer's needs(LPM) L			
				Separation type						FDC-1000 Series 1		
				Integration type						FDC-2000 Series 2		
				mA, Volt output type						FDC-3000 Series 3		
												Customer's needs DI

Note : 고객의 요구에 맞는 주문형 제품도 제작 가능합니다.
We provide special goods to meet the needs of any client.

TMS KOREA
Technology Mechatronics System
712-701 경북 경산시 하양읍 부호리 33 테크노파크 R&DB센터
Techno Park R&DB Center, 33, Buho-ri, Hayang-eup, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do, Seoul 712-701 Korea
82-53-854-7361, 7363 Fax 82-53-854-7366