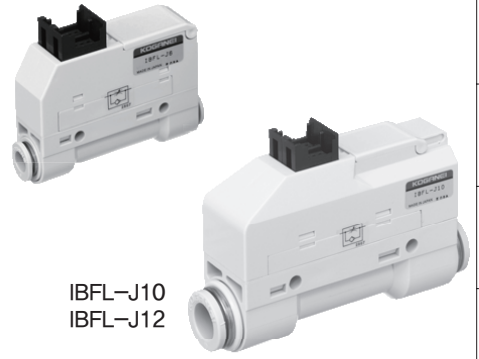


# iB-Flow

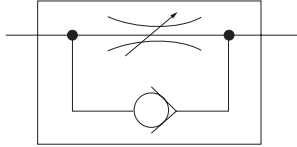
## 본체

IBFL-J4 □  
IBFL-J6 □  
IBFL-J8



IBFL-J10  
IBFL-J12

## 표시기호



## 사양

항목	형식	IBFL-J4C	IBFL-J4	IBFL-J6C	IBFL-J6	IBFL-J8	IBFL-J10	IBFL-J12	
사용 튜브 외경	mm	∅ 4		∅ 6			∅ 8	∅ 10	∅ 12
사용유체		공기							
사용 압력 범위	MPa	0.1 ~ 0.7							
보증 내(耐)압력	MPa	1.05							
사용 온도 범위	℃	0 ~ 40							
내(耐)전압		AC500V 1분간							
절연 저항		DC500V 메가에서 100MΩ 이상							
질량	g	31			34		83		
유량 (0.5MPa시)	자유류	180			410		830		
R/min (ANR)	제어류	24	75	24	150		530		

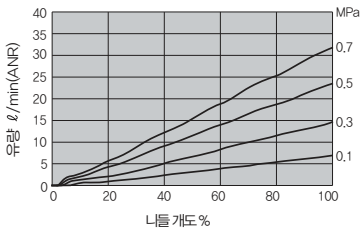
비고 : 인덱스 라벨이 4장, 미니 클램프 와이어 마운트 플러그가 2개 부착되어 있습니다.

대용선직경 : AWG No.24~26, 공칭 단면적 0.14~0.3 미만mm, 절연체 외경 0.8~1.0mm.

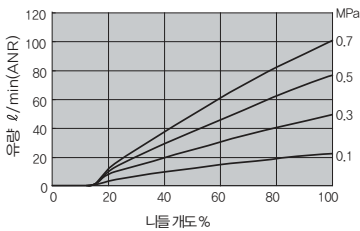
注 : IBFL-J4C, IBFL-J6C의 사용시에는 소프트 웨어 버전 Ver.2.000이후의 컨트롤러를 사용하여 주십시오.

## 유량특성

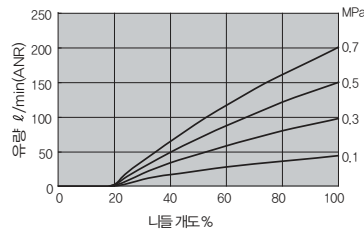
IBFL-J4C  
IBFL-J6C



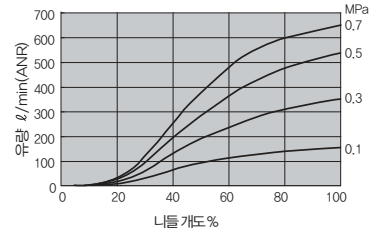
IBFL-J4



IBFL-J6  
IBFL-J8



IBFL-J10  
IBFL-J12



注 : 유량특성은 당사 측정조건에 의한 데이터입니다. 본제품의 개체차이 이외에, 배관조건등의 사용조건에 따라 유량특성은 변화하므로 주의하여 주십시오.

BC

### 실린더의 작동시간 자동조정 모드(Auto Set Mode)에 의한 조정가능범위 (참고)

선으로 둘러싸인 범위가 자동조정 가능범위입니다.

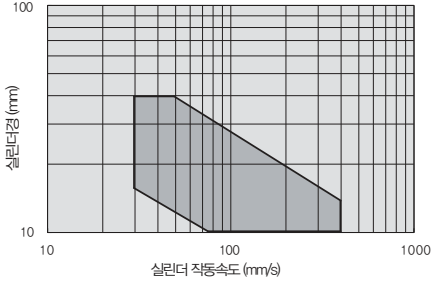
AFDPG

사용중인 실린더 사이즈와 하기의 식에 따라 선정하여 주십시오.

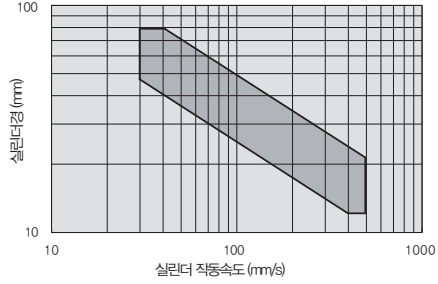
$$【실린더 작동속도 (mm/s) = 실린더 스트로크(mm) / 실린더 작동시간(S)】$$

MGA

IBFL-J4C  
IBFL-J6C



IBFL-J4



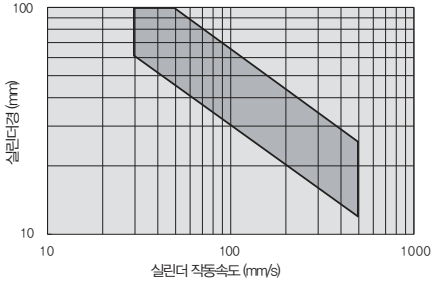
EW

K2  
K3  
K4

00E1

KFPV

IBFL-J6  
IBFL-J8

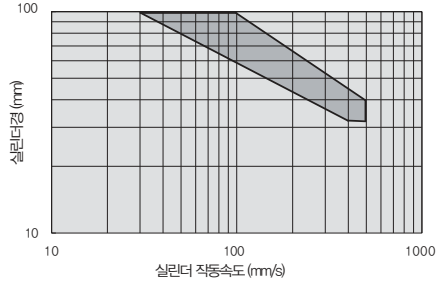


FME

F10  
F15

이온아저  
DTY

IBFL-J10  
IBFL-J12



注 : 본 선정 그래프는, 당사 지그 실린더 C 시리즈에서의 측정결과를 바탕으로 작성하였습니다.  
사용중인 실린더의 조건에 따라서 본 범위를 넘어설 가능성이 있으므로 주의하여 주십시오.

MTV4

KSHJ

IB

FAS

FRZ

퓨어  
프로세스

고정도  
정량도출  
펌프

DB

# 컨트롤러, 배터리 유닛



## 사양

### ● 컨트롤러

항목		형식	IBFL-S
입력 전원			배터리 유닛 또는 전용 AC 어댑터 (입력 : AC100~240V, 50/60Hz 출력 : DC15V 1.2A)
표시	설정 표시		LCD : 4문자, 인디케이터 4개 4자리수 표시 (문자 또는 수치 : 녹색) 작동 표시 (인디케이터 : 적색)
	BATTERY LED (적색)		배터리 유닛 사용시에 배터리 잔량이 감소했을 때 점등, 그 후 감소량이 커지면 점멸
설정 입력			본체 키 설정 (PWR, ▲, ▼, ESC, ENT)
대응 센서스위치 <sup>注1</sup> <sup>注2</sup>			DC12V~DC24V 유접점 센서 스위치, 무접점 센서 스위치 (2선식, 3선식 : NPN 출력형)
I/O 케이블 길이			-1L : 1m, -3L : 3m
사용 온도 범위		℃	0~40
보존 온도 범위		℃	-10~50
사용 습도 범위		% RH	35~85 (단, 결로 없을 것)
내(耐)진동		m/s <sup>2</sup>	49.0(컨트롤러를 직접 장착한 경우, 배터리 유닛은 제외)
내(耐)충격		m/s <sup>2</sup>	98.1(컨트롤러를 직접 장착한 경우, 배터리 유닛은 제외)
내(耐)전압			AC500V 1분간
절연 저항			DC500V 메가에서 100MΩ 이상
중량		g	70 (케이블은 포함 안됨)
취부방법			직접취부 (M3X0.5 깊이 5mm 2개소)

注1 : 3선식 PNP 출력타입 무접점 센서스위치는 사용할 수 없습니다.

2 : 내부강하 전압 4.5V 이하의 센서스위치를 사용하시기 바랍니다.

### ● 배터리 유닛

항목		형식	IBFL-BT
입력 전원			전용 AC어댑터 (입력 : AC100~240V, 50/60Hz 출력 : DC15V 1.2A)
표시	CHARGE LED (적색)		충전중 : 점등 충전완료시 : 소등
사용 온도 범위		℃	0~40
보존 온도 범위		℃	-10~50(장기간 충전을 하지 않을 경우에는 -10~30℃에서 보존하여 주십시오.)
사용 습도 범위		% RH	35~85 (단, 결로 없을 것)
내(耐)충격		m/s <sup>2</sup>	98.1
내(耐)전압			AC500V 1분간
절연 저항			DC500V 메가에서 100MΩ 이상
중량		g	350 (컨트롤러는 포함 안됨)

注 : 배터리 유닛은 출하시에는 충전이 완료되어 있지 않습니다. 충전 완료 후에 사용하여 주십시오.

배터리 유닛에 의한 사용 설정 실린더 개수는 충전 완료 후 100개를 대략적인 기준으로 해서 사용하여 주십시오.

배터리 유닛을 장기간 사용하지 않을 경우에는 정기적으로 충전하여 주십시오.

BC

AFDPG

MGA

EW

K2

K3

K4

00E1

KFPV

FME

F10

F15

이온이저

DTY

MTV4

KSHJ

IB

FAS

FRZ

퓨어 프로세스

고정도 정량도출 펌프

DB

# 택(Tack) 타임 컨트롤러



## 사양

### ● 택 타임 컨트롤러

항목	형식	IBFL-TC
전원	전원전압	DC12V ~ DC24V±10%
	소비전류 (DC24V공급시)	35mA (무부하시) 140mA MAX. (본체 IBFL-J4 (C) ~ J6(C) ~ J8 2대 접속시) 240mA MAX. (본체 IBFL-J10 ~ J12 2대 접속시)
표시·설정	PW (LED 녹색)	전원인가시 : 점등
	OUT (LED 적색)	작동시간 에러(Error) 출력시 : 점등 과전류 에러(Error)시 : 점멸 <sup>※1</sup>
	stn.No.	어드레스 설정 (0-F)
외부/I/O	IN	자동보정ON 오픈 자동보정OFF GND와 단락(무전압 입력)
	OUT	작동시간 에러(Error) 출력시 ON 부하전압 : DC30V MAX. 부하전류 : 50mA MAX. (과전류 보호기능 내장) 출력방식 : NPN 오픈 컬렉터 출력
통신	커넥터 a/b	RS485 통신 MAX. 16대 접속가능
	iB-Flow 본체와의 접속 커넥터 A/B	iB-Flow 본체접속 (개도조정, 센서출력)
FME	대응 센서 스위치 <sup>※2' ※3</sup>	DC12V~DC24V ± 10% 유접점 스위치, 무접점 스위치 (2선식, 3선식 : NPN 출력타입)
	I/O 케이블 길이	300mm' 1000mm' 3000mm
F10 F15	통신 케이블 길이	50mm, 1000mm, 3000mm, 1000mm (편축 커넥터 없음, 개별선) <sup>※4</sup>
	사용온도범위	℃ 0 ~ 40
	보존온도범위	℃ -10 ~ 50
이온아저 DTY	사용습도범위	%RH 35 ~ 85(단, 결로(結露) 없을 것)
	내(耐)노이즈	IEC61000-4-4, 전원라인 1kV(레벨2), 신호라인(복사) 1kV(레벨3)
	내(耐)진동	49.0 (브래킷 취부시)
	내(耐)충격	98.1 (브래킷 취부시)
MTV4	절연저항	DC500V 메가에서 100M $\Omega$ 이상
	내(耐)전압	AC500V 1분간
	중량	48 (컨트롤러만)
	취부방법	직접취부(M2.6X0.45 깊이5, 2개소), DIN레일 취부, 전용 브래킷 사용

※1 : 과전류 에러(Error)의 해제는 택 타임 컨트롤러의 전원을 재입력하여 주십시오.

※2 : 3선식 PNP출력 타입의 무접점 센서 스위치는 사용할 수 없습니다.

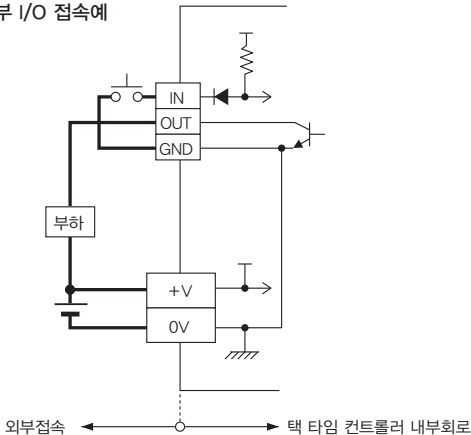
※3 : 내부강하전압 4.5V이하의 센서 스위치를 사용하여 주십시오.

※4 : 외부기기(PLC 등)를 이용하여 RS485 통신을 하는 경우, 외부기기(PLC 등)와 택 타임 컨트롤러를 접속하는 케이블은 1000mm(편축 커넥터 없음, 개별선)를 사용하여 주십시오.

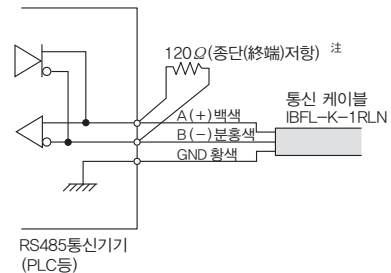
비고 : RS485통신을 이용하여 택 타임 컨트롤러를 2대이상 사용하는 경우에는 종단(終端)저항 커넥터 (IBFL-K-TR)가 필요합니다.

## 내부회로 · 배선사양(외부접속 예)

전원 · 외부 I/O 접속예



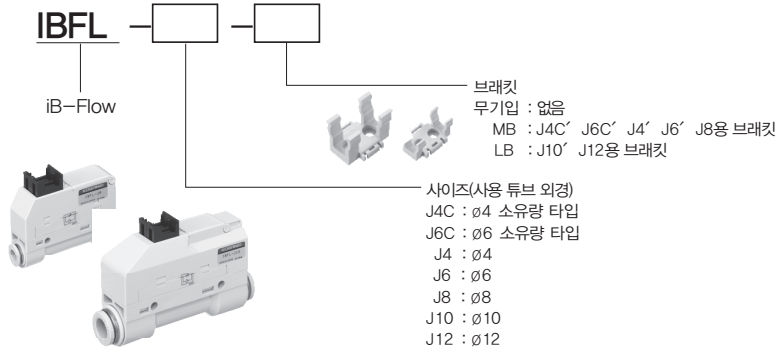
외부기기 (RS485 대응) 접속 예



※ : PLC 등의 RS485 통신 유닛에 120 $\Omega$ (사용자 준비)의 종단(終端)저항을 접속하여 주십시오.

# 주문기호

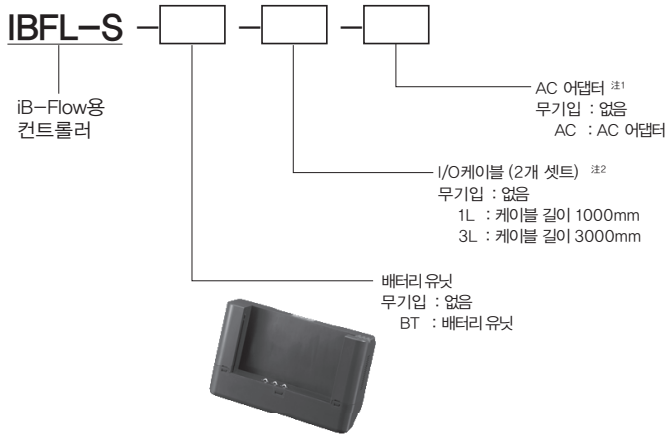
## ● 본체



\*iB-Flow본체에는 미니 클램프 와이어 마운트 플러그가 2개, 인덱스 라벨이 4매 부착되어 있습니다.



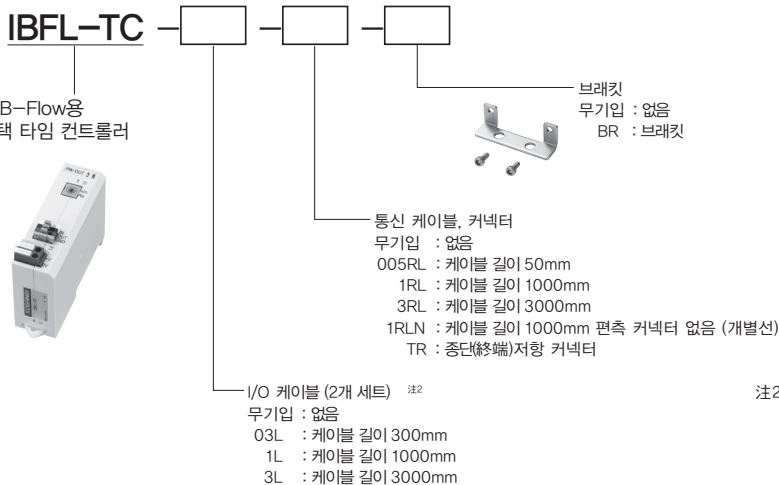
## ● 컨트롤러



注1 : 컨트롤러 사용시에는, AC 어댑터 또는 배터리 유닛이 필요합니다. 또한 배터리 유닛을 충전할 시에는 AC 어댑터가 필요합니다.

2 : I/O 케이블은 2개 세트입니다. I/O 케이블을 1개 단위로 주문할 경우에는 678페이지의 추가 부품의 주문형식으로 주문하여 주십시오.

## ● 택 타임 컨트롤러



注2 : I/O 케이블은 2개 세트입니다. I/O 케이블을 1개 단위로 주문할 경우에는 678페이지의 추가 부품의 주문형식으로 주문하여 주십시오.

BC

AFDPG

MGA

EW

K2

K3

K4

00E1

KFPV

FME

F10

F15

이온이저

DTY

MTV4

KSHJ

IB

FAS

FRZ

퓨어

프로세스

고정도

정량토출

펌프

DB

# 주문기호

## ● 추가 부품 (별매 부품)

### AC 어댑터



● IBFL-AC  
정격  
입력 : AC100 ~ 240V  
50/60Hz  
출력 : DC15V 1.2A

※ 컨트롤러 및 배터리 유닛에서 사용 가능합니다.

### 배터리 유닛



● IBFL-BT-□  
AC 어댑터 <sup>주</sup>  
무기입 : 없음  
AC : AC 어댑터

注 : 배터리 유닛 충전에는 AC 어댑터가 필요합니다.

### I/O 케이블 (1개)



● IBFL-K-□  
케이블 길이  
03L : 300mm  
1L : 1000mm  
3L : 3000mm

### 미니 클램프 와이어 마운트 플러그



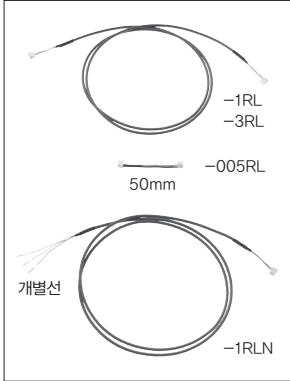
● FS1U-3M

### 브래킷



● IBFL-□  
브래킷  
MB : J4C (ø4)' J6C (ø6)' J4 (ø4)' J6 (ø6)' J8 (ø8) 용  
LB : J10 (ø10)' J12 (ø12) 용

### 통신 케이블 (1개)



● IBFL-K-□  
케이블 길이  
005RL : 50mm  
1RL : 1000mm  
3RL : 3000mm  
1RLN : 1000mm 편축 커넥터 없음(개별선)

### 종단(終端)저항 커넥터



● IBFL-K-TR

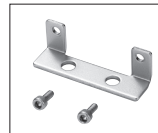
### USB-RS485 변환기



● IBM2A-H1-□  
부속 케이블  
무기입 : USB (mini-B) ⇔ USB (A) 플러그  
N : 부속 케이블 없음

부속 케이블  
(USB케이블)

### 브래킷(택 타임 컨트롤러용)



● PSU-BR

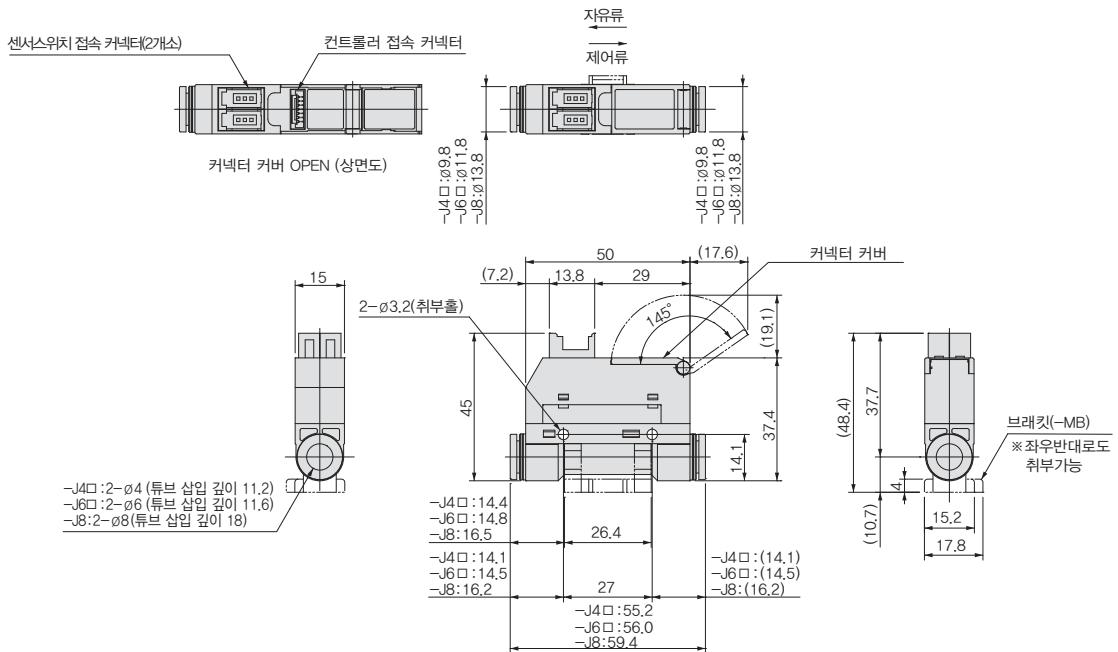
# 치수도 (mm)

## iB-Flow 본체

IBFL-J4 □

IBFL-J6 □

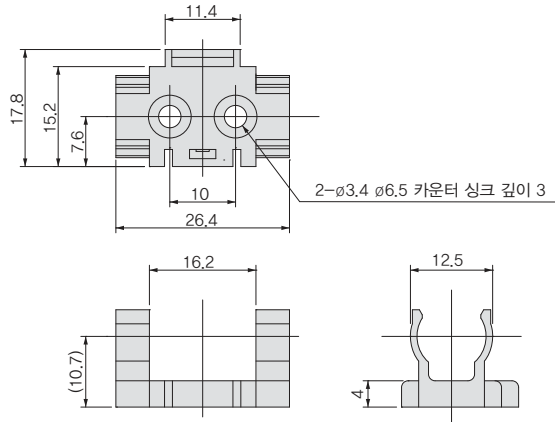
IBFL-J8



※iB-Flow 본체에는 미니 클램프 와이어 마운트 플러그가 2개, 인덱스 라벨이 4장 부착되어 있습니다.

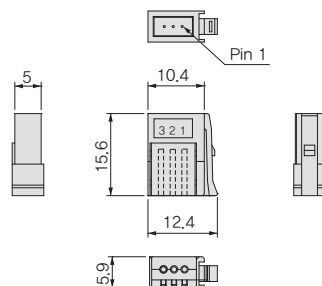
## 브래킷 ( IBFL-J4C' -J6C' -J4' -J6' -J8용 브래킷)

IBFL-MB



## 미니 클램프 와이어 마운트 플러그

FS1U-3M



BC

### 치수도 (mm)

AFDPG

### iB-Flow 본체

IBFL-J10  
IBFL-J12

MGA

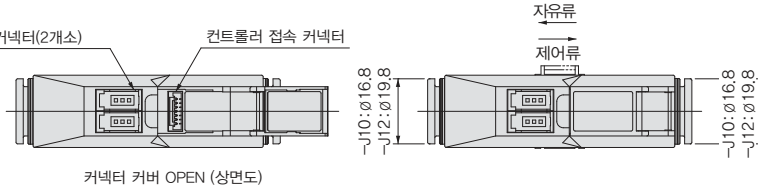
센서스위치 접속 커넥터(2개소)

컨트롤러 접속 커넥터

자유류

제어류

EW



커넥터 커버 OPEN (상면도)

K2  
K3  
K4

00E1

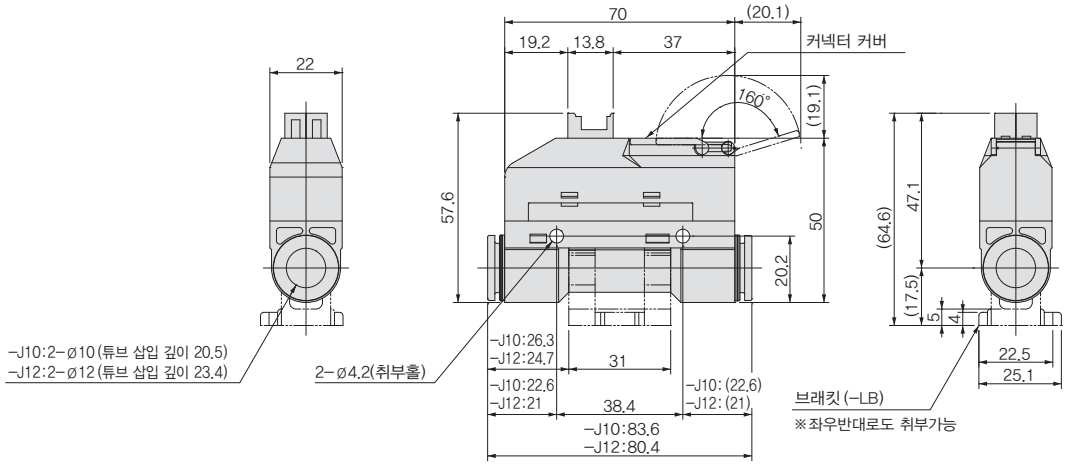
KFPV

FME

-J10:2-ø10(튜브 삽입 깊이 20.5)  
-J12:2-ø12(튜브 삽입 깊이 23.4)

2-ø4.2(취부율)

F10  
F15



※iB-Flow 본체에는 미니 클램프 와이어 마운트 플러그가 2개, 인덱스 라벨이 4장 부착되어 있습니다.

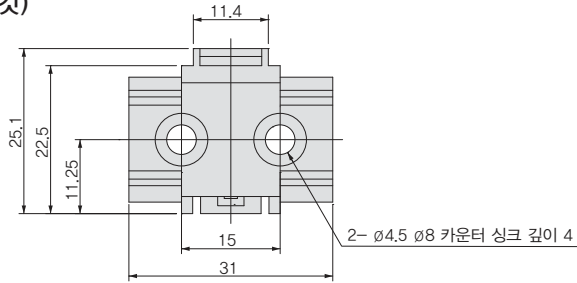
이온아저  
DTY

### 브래킷 ( IBFL-J10' -J12용 브래킷)

IBFL-LB

MTV4

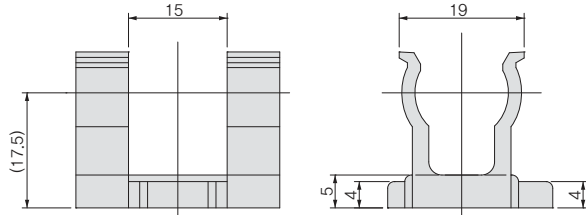
KSHJ



IB

FAS

FRZ



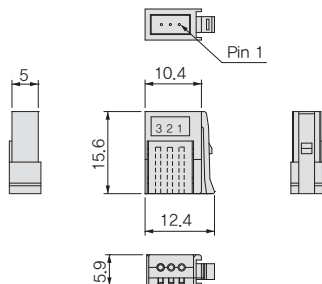
퓨어  
프로세스

### 미니 클램프 와이어 마운트 클램프

FS1U-3M

고정도  
정량도출  
램프

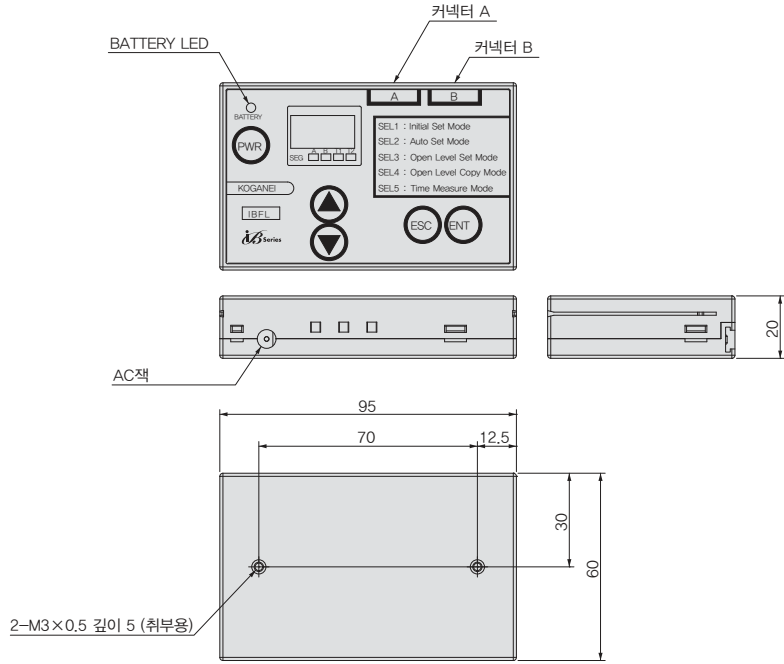
DB





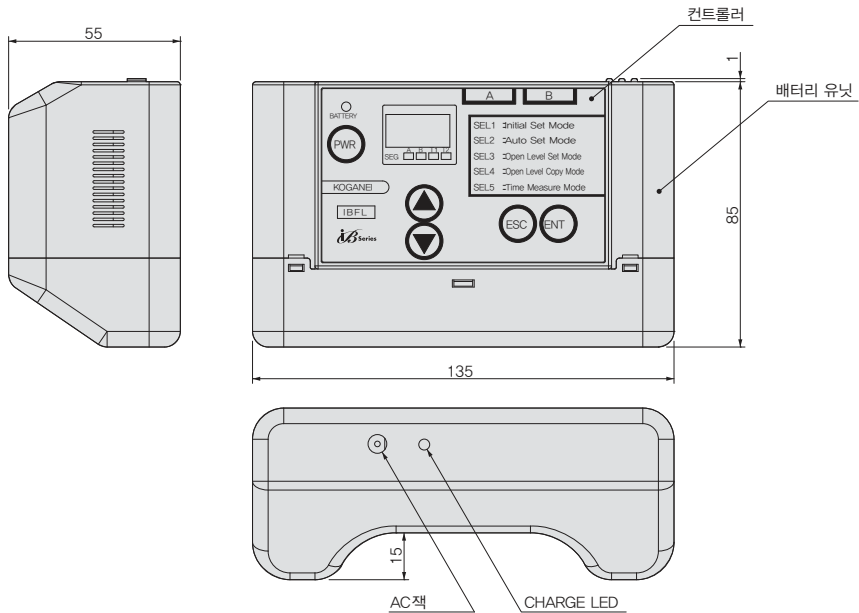
치수도 (mm)

컨트롤러  
IBFL-S



배터리 유닛 (그림은 배터리 유닛에 컨트롤러를 취부한 상태입니다)

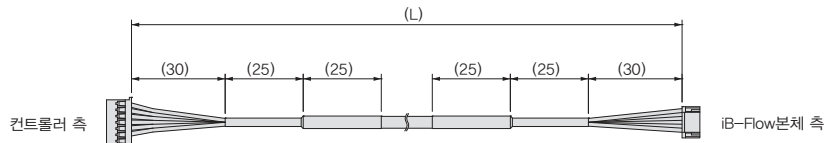
IBFL-BT



I/O케이블 (iB-Flow 본체와 컨트롤러 접속용)

IBFL-K-□

형식	L
IBFL-K-1L	1000
IBFL-K-3L	3000



BC

AFDPG

MGA

EW

K2  
K3  
K4

00E1

KFPV

FME

F10  
F15

이온이저  
DTY

MTV4

KSHJ

IB

FAS

FRZ

퓨어  
프로세스

고정도  
정량토출  
펌프

DB

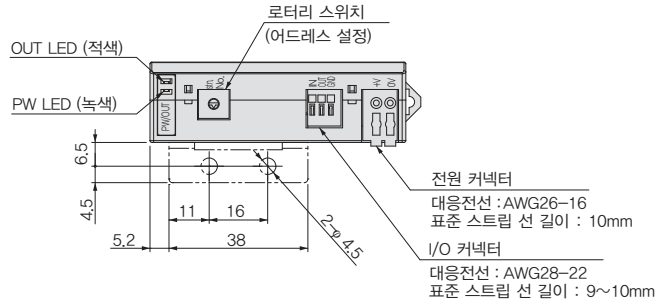
BC

## 치수도 (mm)

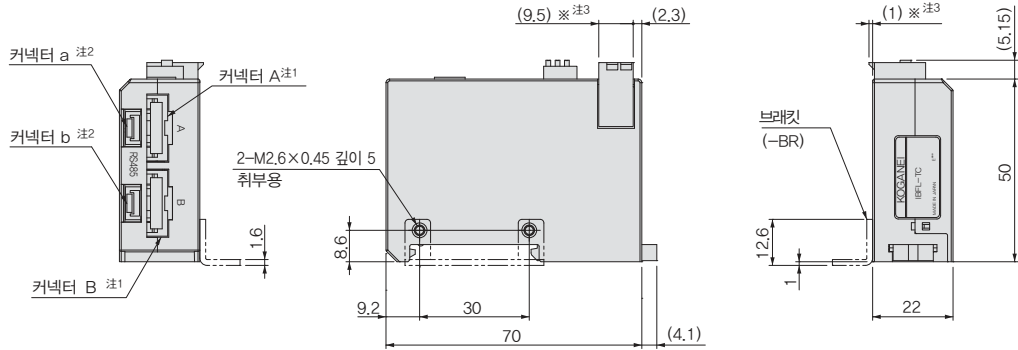
AFDPG

택(Tack) 타임 컨트롤러  
IBFL-TC

MGA



00E1



- 注 1 : I/O 케이블을 사용하여 IB-Flow본체와 접속하는 커넥터입니다.  
 2 : USB-RS485 변환기, 통신 케이블, 종단(終端)저항등을 접속하는 커넥터입니다.  
 커넥터 a, 커넥터 b 어느쪽을 사용하여도 같습니다.  
 3 : 컨트롤러를 직접취부할 경우에는 전원 커넥터의 ※ 치수만큼 피해서 설계하여 주십시오.

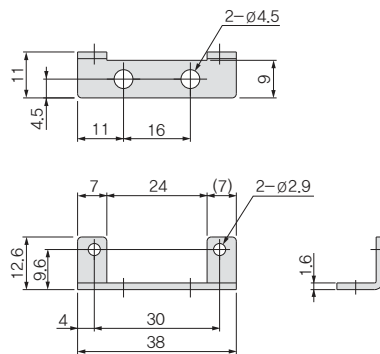
이온아저  
DTY

MTV4

## 브래킷 (택 타임 컨트롤러용 브래킷)

## PSU-BR

KSHJ



육각 렌치 볼트  
M2.6×0.45 길이5 2개 부속

퓨어  
프로세스고정도  
정량도출  
펌프

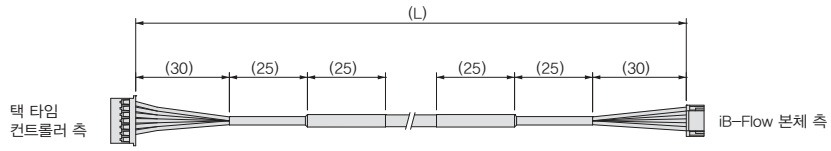
DB

## 치수도 (mm)

### I/O 케이블 (iB-Flow 본체와 택 타임 컨트롤러 접속용)

#### IBFL-K-□

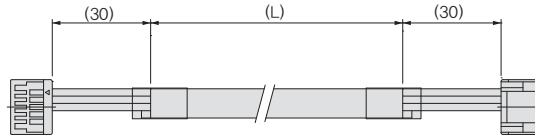
형 식	L
IBFL-K-03L	300
IBFL-K-1L	1000
IBFL-K-3L	3000



### 통신 케이블

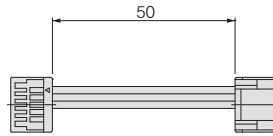
#### IBFL-K-□

형 식	L
IBFL-K-1RL	1000
IBFL-K-3RL	3000



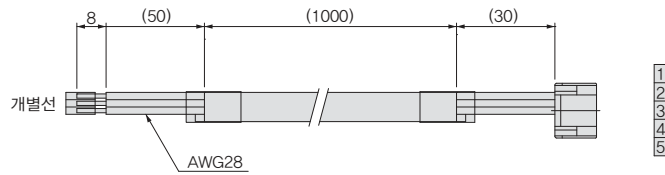
### 통신 케이블

#### IBFL-K-005RL



### 통신 케이블 <편측 커넥터 없음 (개별선)>

#### IBFL-K-1RLN

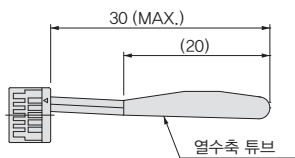


#### 커넥터 단자배열

No.	명칭	색
1	A	흰색
2	B	분홍색
3	GND	황색
4		
5		

### 종단(終端)저항 커넥터

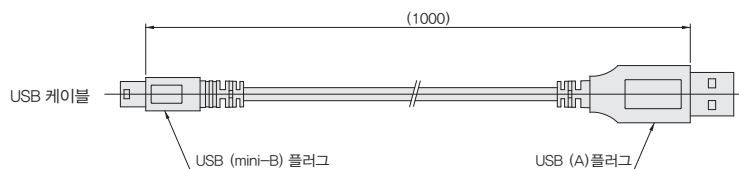
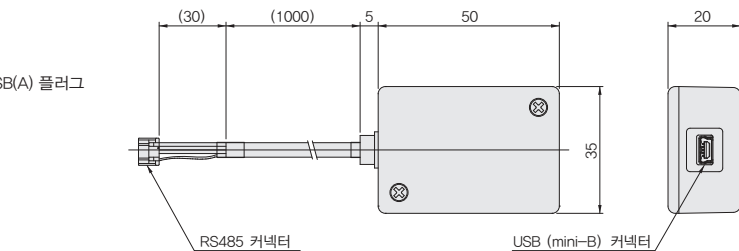
#### IBFL-K-TR



### USB-RS485 변환기

#### IBM2A-H1-□

부속 케이블  
 무기입 : USB (mini-B) 플러그⇔USB(A) 플러그  
 N : 부속 케이블 없음



BC

AFDPG

MGA

EW

K2  
K3  
K4

00E1

KFPV

FME

F10  
F15

이온이저  
DTY

MTV4

KSHJ

IB

FAS

FRZ

퓨어  
프로세스

고정도  
정량토출  
펌프

DB

BC
AFDPG
MGA
EW
K2 K3 K4
00E1
KFPV
FME
F10 F15
이온이저 DTY
MTV4
KSHJ
IB
FAS
FRZ
퓨어 프로세스
고정도 정량도출 펌프
DB