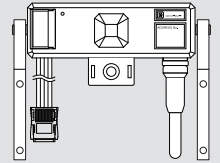


AnyWire Bitty시리즈 포카요케 터미널

도어식 포카요케 터미널

A027XB-F02□3-P



교환식 레버 입력

취출 표시등(녹색) (빨간색)

전송라인·플랫 케이블 인출

Anywire는 Anywire Corporation의 등록상표입니다.

이 AnyWire System Products Guide에는 개별 제품의 취급 방법이 기재되어 있습니다.
내용을 잘 읽으시고 숙지하신 후에 사용하십시오.

[안전상의 주의]

안전하게 사용하기 위하여 다음과 같은 기호와 표시로 주의사항을 나타내고 있으므로 반드시 준수하십시오.

경고 이 표시는 취급을 잘못된 경우 사망하거나 중상을 입을 우려가 있는 내용입니다.

주의 이 표시는 취급을 잘못된 경우 상해를 입거나 물적 손해가 발생할 가능성이 예상되는 내용입니다.

경고

- 시스템 안전성 고려
본 시스템은 일반 산업용으로 제작되었습니다. 안전 확보를 목적으로 하는 기기 및 사고방지 시스템 등의 보다 높은 안전성이 요구되는 용도에 대해서는 적절한 기능을 갖고 있지 않습니다.
- 설치 및 교환 작업 전에는 반드시 시스템의 전원을 끄십시오.

주의

- 시스템 전원
DC24V 안정화 전원을 사용하십시오. 안정화 전원이 아닌 전원을 사용하면 시스템이 오작동할 수도 있습니다.
- 고압선, 동력선과의 분리
AnyWire Bitty시리즈는 뛰어난 잠금 여유를 가지고 있지만 전송라인, 입출력 케이블과 고압선, 동력선과는 거리를 두십시오.
- 커넥터 접속, 단자 접속
 - 커넥터, 접속 케이블에 부하가 걸리거나 빠지지 않도록 케이블 길이, 케이블 고정 방법 등에 주의하십시오.
 - 커넥터 내부 또는 단자대에는 금속 이물질 등이 혼입되지 않도록 주의하십시오.
 - 금속 이물질에 의한 단락, 잘못된 배선은 기기에 손상을 줍니다.
- 기기에 외부의 충격이 가해질 우려가 있는 설치방법은 삼가하십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 전송라인이 작동하고 있을 때 전송라인과 슬레이브 유닛의 접속을 절단하거나 재접속하지 마십시오. 오작동할 수도 있습니다.
- AnyWire Bitty**시리즈의 전원과 SBC(Single Board Controller), 컨트롤러 등의 패러렐 신호 개폐 등에 사용하지 마십시오.
상호간의 전원계통을 공통화하면 시스템에 장애가 생기는 경우가 있습니다.
- AnyWire Bitty**시리즈는 아래의 사항에 정해진 사양과 조건 범위 내에서 사용하십시오.

[특징]

- **AnyWire Bitty**시리즈에 대응합니다.
- 교환식 레버 스위치(입력) 취출 지시 표시(출력) 기능이 있습니다.
- φ28의 파이프에 레이아웃할 수 있습니다.
- 4심 플랫 케이블로 전송과 전원 공급이 가능합니다.
- 전송라인 접속부는 링크 커넥터를 장착한 플랫 케이블이므로, 즉시 결선할 수 있습니다.
- 총연장 전송 거리는 최대 100m, 접속 대수는 최대 64대입니다.
- 레버는 교환 가능합니다.
- 도어식 포카요케 시스템에 대응 가능한 전동 암 장착형입니다.
- 각도와 시간을 선택할 수 있어 선반에 유연하게 대응합니다.
- 보다 확실한 피킹이 실현됩니다.

[형식]

비트 동작

A027XB-F02G3-P	1점 입력	취출 확인 입력
	1점 출력	취출 표시등(녹색)
A027XB-F02R3-P	1점 입력	취출 확인 입력
	1점 출력	취출 표시등(빨간색)

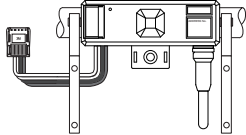



[보증에 관하여]

- 보증기간
납입품의 보증기간은 주문주가 지정한 장소에 납품한 후 1년간입니다.
- 보증범위
위의 보증기간 내에 본 취급설명서에 규정된 제품 사양 범위 내에서 바르게 사용했음에도 불구하고 고장이 발생한 경우에는 그 기기의 고장 부분을 무상으로 교환 또는 수리해 드립니다.
단, 다음에 해당되는 경우에는 이 보증이 적용되지 않습니다.
(1)사용자가 부적절하게 취급 및 사용했을 경우.
(2)고장의 원인이 납입품 이외의 사유에 의한 경우.
(3)납입자 이외의 사람이 개조 또는 수리했을 경우.
(4)그 밖에 고장의 원인이 천재지변 등으로 납입자측에 책임으로 보기 어려운 경우.
여기에서 말하는 보증은 납입품 개별 제품만을 대상으로 합니다. 납입품의 고장으로 인해 생기는 손해는 보증하지 않습니다.
- 유상수리
보증기간 후의 조사 및 수리는 모두 유상입니다.
또한 보증기간 내라도 위의 보증 범위 이외의 이유에 의한 고장 수리, 고장 원인 조사는 유상입니다.

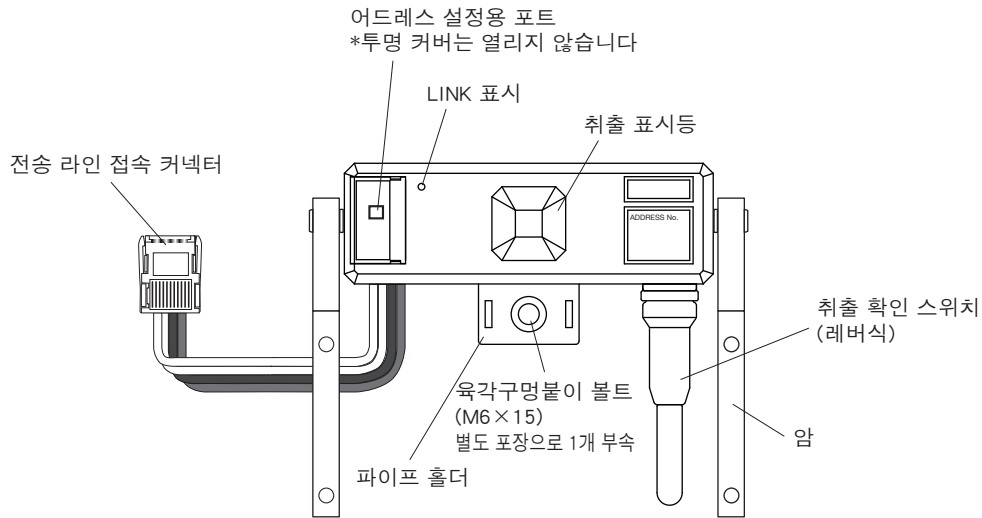
【포장품에 관하여】

A027XB-F02□3-P···1대당 다음 부품이 별도 포장으로
부속됩니다.
개봉 시에 확인하십시오.

*작동 설정을 위해 어드레스 라이터(ARW-02)가 필요합니다.
별도로 준비해 주십시오.

포장물	내용	수량
	A027XB-F02□3-P 본체	1
	플라스틱 골판지 설치용 보조 플레이트	2
	플라스틱 골판지 설치용 나사 (흑착색 트러스머리 나사 M4×10)	4
	육각구멍볼이 볼트 (M6×15)	1

【각부 명칭】



【시동 시의 확인사항】

대수, 어드레스 설정, 접속을 적정하게 실시한 후, 전원을 켜면
A027XB-F02□3-P의 'LINK 표시'가 점멸합니다.

■점멸 이외의 상태가 되었을 경우

- 오른쪽 표의 항목
- 사용 중인 AnyWire마스터 유닛의 표시 및 사용자 매뉴얼을 참조하여 장애 요인을 해결하십시오.

■취출 표시등이 점등하지 않을 경우

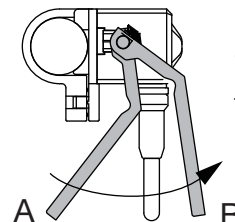
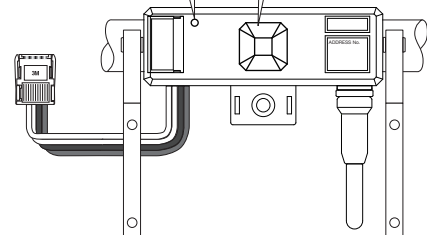
- 취출 확인 스위치를 꺾어도 입력 신호가 기록되지 않는 경우
- 어드레스 설정이 전송 점수를 초과하지 않았는가?
- 컨트롤러의 메모리맵과 정합되지 않았는가?
- 적절한 메모리 에어리어를 판독/기록하고 있는가?
등을 확인하십시오.

■압 위치가 레버쪽보다 파이프쪽으로 치우친(A) 경우

- 시동 시 또는 작업 중에 압(도어)이 레버쪽보다 파이프쪽으로 치우친 경우에는 압(도어)을 수동으로 앞쪽(취출 표시등쪽)으로 회전시켜 레버 앞쪽(B) 근처에 오도록 하십시오.
압(도어)은 다음 상하 운동 시에 정상 위치로 복귀합니다.

표시LED	표시 상태	모니터 내용
LINK (빨간색)	점멸 	전송 신호 수신
	소등 	전원차단
	점등 	전송 이상 (단신, 단락)
취출 표시등 (녹색) (빨간색)	점등 	취출 지시

 점등  소등



압을 레버 앞쪽
근처로 복귀시킨다

[접속 사례]



주의

- **전송라인(Bitty라인)**
전송라인은 DP, DN을 정확하게 접속하십시오.
- **전송라인 부설**
전송라인에는 고압선과 동력선을 근접시키지 마십시오.
전송용 케이블은 AnyWire마스터 유닛의 1계통에 1개를 할당하고, 다계통인 경우에는 각 계통별로 케이블을 할당하십시오. 다계통을 다중심 케이블로 연결하면 오작동할 수도 있습니다.
- **AnyWire 전송라인 이상**
전송라인 이상 시, 출력은 리셋됩니다.
- **AnyWire 시스템의 전원**
DC24V 전원은 AnyWire시스템 전용 전원을 설치하십시오.

전용 전원을 설치하십시오.

전원을 일괄 공급하십시오.

*동시에 출력 ON할 수 있는 대수를 증가시킬 경우에는 로컬전원이 공급됩니다.
접속은 4페이지를 참조하십시오.

■ DC24V 안정화 전원

- 허용 전압
24V~27.6V
- 전원 용량
 $[(19mA \times M) + (522mA \times N) + 200(mA)] \times 1.3$
M: 대기 상태의 터미널 대수
N: 동시에 출력 ON할 수 있는 대수
전송 거리(총연장) 100m 이내인 경우 : 32대 이내

■ 전송 거리

- 총연장 100m 이내
*총연장이란, 사용한 케이블의 합계를 가리킵니다.

■ AnyWire마스터 유닛 접속 대수

- 전용 플랫폼 케이블 사용
- 일괄 전원 공급
- 이 조건 하에서 AnyWire마스터 유닛에 접속 가능한 대수는
· 최대 64대 이내

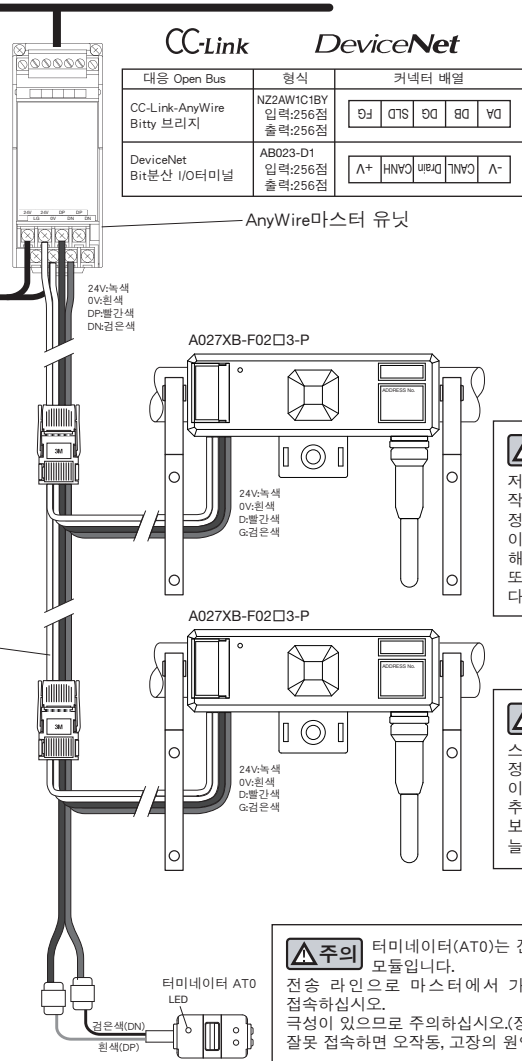
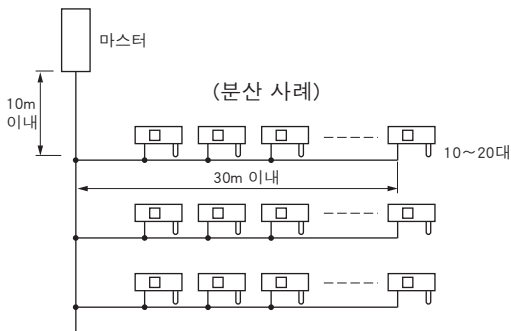
※ A027XB-02□2-P와 혼재하여 사용할 경우에는 1계통당 합계 64대 이내로 사용하십시오.

■ A027XB-F02□3-P를 동시에 출력 ON할 수 있는 점수(대수)는

- 32점(32대) 이내입니다.

■ 접속 형태

접속 형태(분기, 지선 길이)에 제한은 없지만, 전력 효율의 향상을 위해 가능한 한 균등하게 분산된 상태로 해 주실 것을 권장합니다.



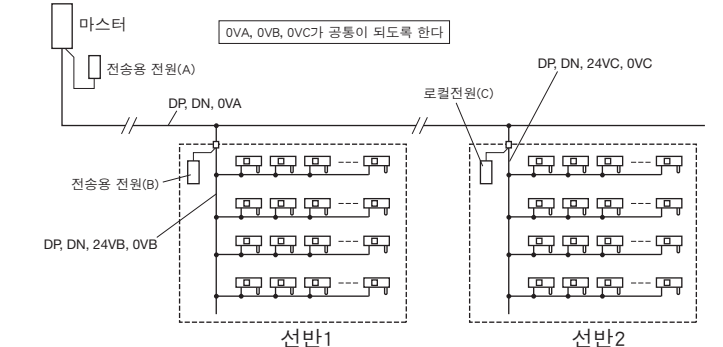
주의 약6초간, 외적 요인에 의해 도어의 동작이 저해되었을 경우, 손상 방지 기능이 작동하여 개폐 동작이 그 위치에서 정지합니다. 이러한 경우에는 장애 요인을 해결하고 도어를 직접 움직이거나 또는 일단 전폐 상태로 되돌린 후 다시 개폐시키십시오.

주의 터미널에 공급되는 전원 용량이 부족하면 외적 스트레스가 없어도 개폐 동작이 정지하는 경우가 있습니다. 이러한 경우에는 전원 라인을 추가 하거나, 루프 등으로 보강하거나, 전원장치의 용량을 늘리십시오.

주의 터미네이터(AT0)는 전송 파형을 안정시켜 주는 모듈입니다. 전송 라인으로 마스터에서 가장 멀리 떨어진 단부에 접속하십시오. 극성이 있으므로 주의하십시오.(정상시 LED 점등) 잘못 접속하면 오작동, 고장의 원인이 됩니다.

■ 접속 형태

동시에 출력 ON할 수 있는 대수를 증가시킬 경우에는 선반별로 로컬전원을 설치하십시오.(접속에 관한 자세한 내용은 4페이지를 참조하십시오)



[접속에 관하여]

■포카요케 터미널의 배선

- 전송라인으로의 배선은 터미널 뒷면에 나와 있는 커넥터 장착 케이블로 실시합니다.
- 반대로 접속하거나, 단락되지 않도록 결선하십시오.
- 링크 커넥터에 의한 접합부 고정 시에는 안정된 작업 품질을 얻을 수 있는 전용 공구의 사용을 권장합니다. (L-TOOI-N:스즈덴 주식회사)

주의 접속 시, 케이블을 잡아당기지 마십시오. 또한 케이블에 부하가 걸린 상태에서 고정시키지 마십시오. 접속 불량 원인이 됩니다.

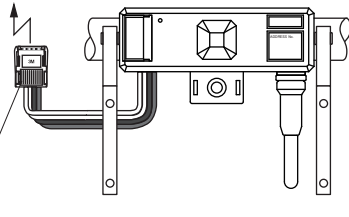
링크 커넥터의 압접 방향에 주의하십시오. 잘못된 접속은 오작동과 고장의 원인이 됩니다.

커넥터 커버의 힌지부측이 검은색 선입니다.

링크 커넥터 압접 작업의 자세한 내용은 당사의 별지 매뉴얼 '플랫 케이블에 대한 링크 커넥터 압접 방법'을 참조하십시오. (문의는 당사 영업부)



간선측 링크 커넥터로



제조업체:스미토모 3M 주식회사
적용 커넥터:링크 커넥터

부속

■링크 커넥터 핀 배열

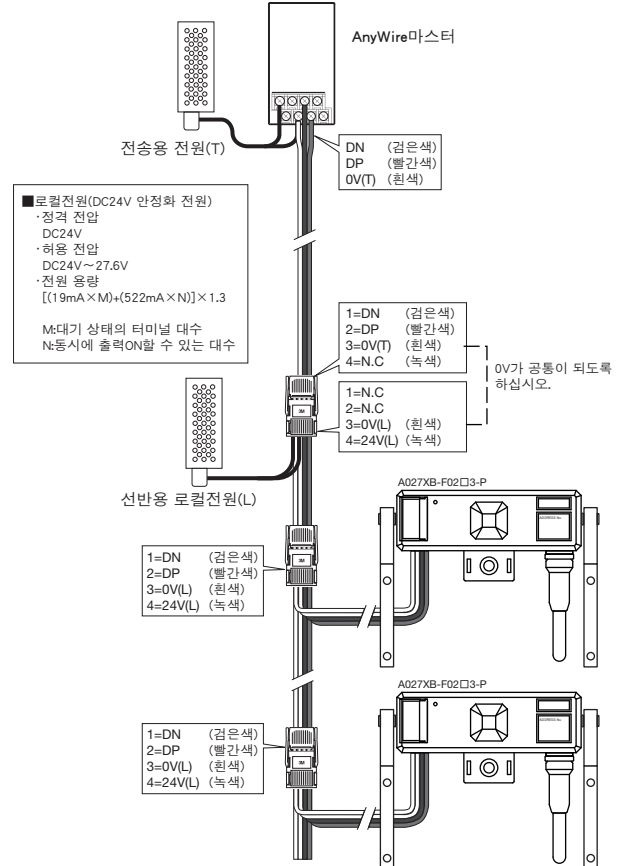
핀No.	내용	선색
1	DN	검은색
2	DP	빨간색
3	0V	흰색
4	24V	녹색

링크 커넥터는 자웅 동체의 커넥터입니다. 동종의 커넥터끼리 결합하는 것만으로 간단하게 '접속', '분기' 할 수 있습니다.

■동시에 출력 ON할 수 있는 대수를 증가시키는 방법

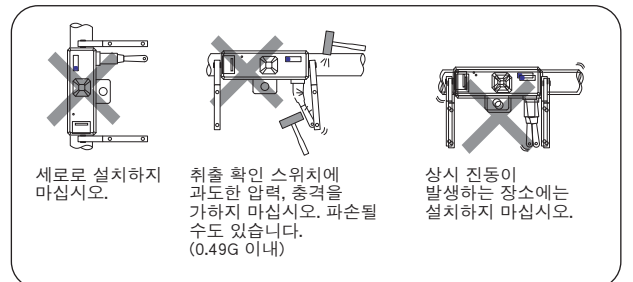
선반 단위로 로컬전원을 설치하십시오. 로컬전원을 공급하는 범위의 A027XB-F02□3-P에 대하여 접속하는 전송 라인인 0V, DP, DN으로 한정됩니다. 그 후, 로컬전원의 24V, 0V를 추가 공급합니다. 이 때, 전송용 전원과 로컬전원의 0V가 공통이 되도록 하십시오.

[구성 사례]



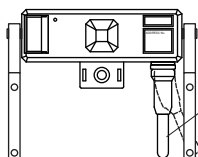
[설치 장소]

- 진동과 충격이 직접 본체에 가해지지 않는 장소
- 보호 구조가 아니기 때문에, 분진에 직접 노출되지 않는 장소
- 금속 찌꺼기와 불꽃 등의 도체가 직접 본체에 튀지 않는 장소
- 습도 35~85% RH, 결로가 발생하지 않는 장소
- 부식성 가스, 가연성 가스, 유황을 포함한 환경이 아닌 장소
- 고전압, 대전류의 케이블에서 떨어진 장소
- 서보, 인버터 등 고주파 노이즈를 발생하는 케이블 컨트롤러에서 떨어진 장소



[취출 확인 스위치에 관하여]

취출 확인 스위치 레버는 어느 방향으로든 젖힐 수 있습니다. 스위치 조작 시에는 최소한 약30° 이상 레버를 젖혀 확실하게 ON하십시오.



주의 취출 확인 스위치에 0.49G 이상의 충격이 가해지면 파손될 수도 있습니다. 또한 레버부를 비틀거나 아래쪽으로 잡아당기는 등 부하가 걸리지 않도록 해 주십시오. 취출 확인 스위치가 파손될 수도 있습니다.

[작동에 관한 설정]

A027XB-F02□3-P에서는 자체 작동에 관한 설정을 전용 라이터(ARW-02)로 실시합니다.

·어드레스

·암 하강 지연시간

·암 상승 각도

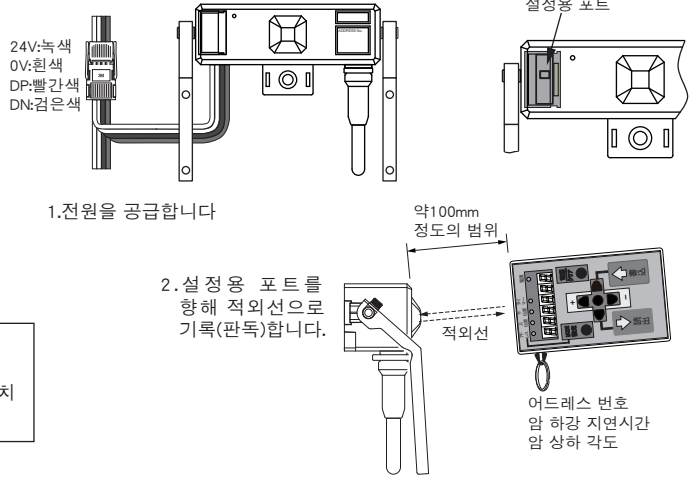
를 설정합니다.

DC24V, 0V를 공급하고, ARW-02에서 적외선으로 설정값을 기록합니다.(판독도 가능합니다)

ARW-02의 조작방법은 ARW-02제품설명서를 참조하십시오.



기록이 완료되는 동시에 기록된 어드레스 등이 유효가 됩니다. 반드시 출력을 OFF하여 안전이 확보된 상태에서 실시하십시오. ON 상태의 어드레스로 변경되었을 경우, 도어가 열리는 등 예상치 못한 동작이 발생할 우려가 있습니다.



■어드레스 설정

·어드레스 번호는 컨트롤러의 입출력 메모리맵에 대응하기 위한 것입니다.

·비트 동작 터미널

터미널의 어드레스 설정 스위치로 설정된 번호는 각각

·취출 표시등(출력) ’

·취출 확인 스위치(입력) ’

의 어드레스로 대응합니다.

이 터미널에서는

비트 단위로 데이터를 대조, 갱신
합니다.

·1점 단위로 0~255의 범위 내에서 설정할 수 있습니다.

·기록된 어드레스값은 동일한 입력, 출력 어드레스로 설정됩니다.

예)어드레스 설정값이 ‘ 0 ’ 인 경우, 입력 어드레스 ‘ 0 ’ ; 출력 어드레스 ‘ 0 ’ 이 됩니다.

·이 유닛은 마스터측의 ‘ 어드레스 자동인식 ’ 조작에 의해 ‘ 입력 유닛 ’ 으로 인식됩니다.

*속도 설정은 없습니다.

*자체 터미널 점수를 포함하여 최대 전송 점수를 초과하지 않도록 설정하십시오.

■암 하강 지연시간

암은 취출 표시등이 점등(출력을 ON)하면 내부에서 연동되어 상승하고, 소등(출력을 OFF)하면 일정시간 후에 자동으로 하강합니다.(취출 확인 스위치의 입력과 직접 연동하지 않습니다)

이 암이 하강할 때까지의 지연시간은 10단계로 선택할 수 있습니다.

[동작]

설정값	지연시간C(초)
0	0.7
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

①취출 표시등이 ON하는 동시에 암이 상승합니다.

②취출 표시등이 OFF하면 그 시점부터 지연 타이머가 작동을 시작하여 설정된 시간(지연시간)이 경과하면 암이 하강합니다. 설정된 지연시간이 경과하기 전에 다시 취출 표시등이 ON하면, 그 시점에서 지연 타이머는 리셋되고 암도 상승하는 상태가 지속됩니다.

③취출 표시등을 점멸시켜 사용하기 위해서는

취출 표시등을 OFF해 두는 시간 < 설정한 지연시간

으로 설정하십시오.

레버 입력으로 취출 표시등을 OFF하여 암을 하강시킬 때는

취출 표시등을 OFF해 두는 시간 > 설정한 지연시간

으로 설정하십시오

■암의 상승 각도

암의 상승 각도는 약 180° 까지 7단계로 설정할 수 있습니다.

선반과 워크에 도어가 부딪힐 경우 조정이 가능합니다.

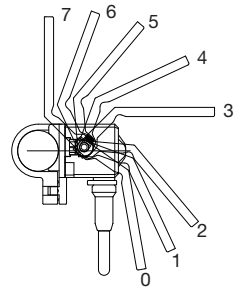
ARW-02의 각도 설정 모드로 도어를 대략 정지하고 싶은 위치의 번호를 기록하십시오.

*플라스틱 골판지를 접이식 도어로 사용할 경우에는 플라스틱 골판지가 수직 위치보다 앞쪽의 각도에서 정지하는 번호를 설정하지 마십시오.

달을 때, 하단 도어판이 흡착하여 내려가지 않을 수도 있습니다.

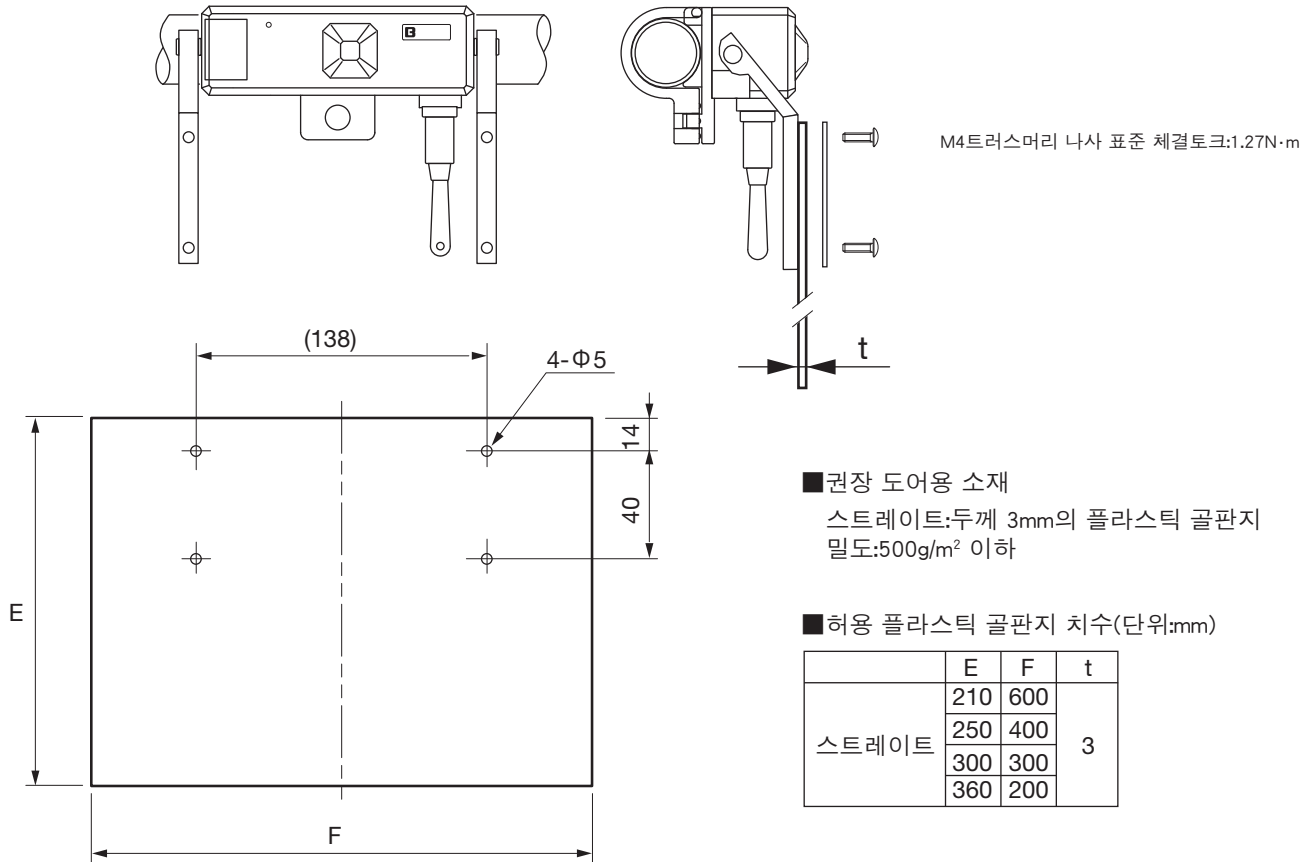


●암의 각도



【도어의 설치방법】

암에 판을 설치하면 부품 선반의 뚜껑 역할을 하는 도어가 됩니다.
 판에는 플라스틱 골판지 등과 같이 가볍고 고강도의 소재가 적합합니다.
 이 터미널로 구동 가능한 재질과 사이즈의 예를 제시합니다.



[참고]

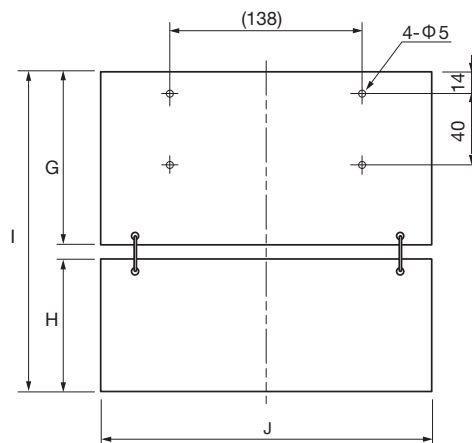
접이식 도어의 경우

■권장 도어용 소재
 접이식:두께 3mm의 발포판
 밀도:500g/m² 이하

■허용 플라스틱 골판지 치수(단위:mm)

	G	H	I	J	t
접이식	120	120	260	600	3
	150	150	320	400	
	170	170	360	300	
	210	210	440	200	

*접이식 도어의 한지는 경량 수지 등을 전제로 합니다.



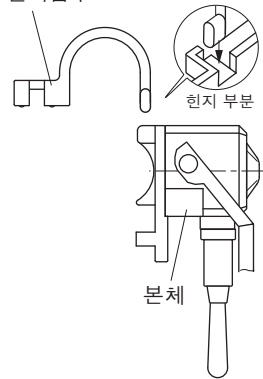
*플라스틱 골판지를 접이식 도어로 사용할 경우에는 플라스틱 골판지가 수직 위치보다 앞쪽의 각도에서 정지하는 번호를 설정하지 마십시오. 닫을 때, 하단 도어판이 흡착하여 내려가지 않을 수도 있습니다.



【파이프로의 설치 방법】

본체 힌지부에 설치금구B의 보스를 겁니다.

설치금구B

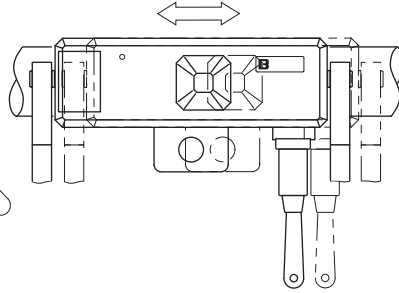


설치금구B를 파이프에 걸고 본체를 끌어당겨 합체시킵니다.
본체 걸쇠가 설치금구B의 홈에 끼이면, 임시 고정 상태가 됩니다.

설치금구B 홈

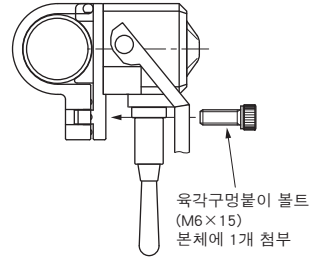
본체 걸쇠

본체를 슬라이드하여 위치를 조정하십시오.



위치 결정 후, 첨부된 볼트로 확실하게 고정하십시오.

M6볼트 체결토크:1.5~2N·m



【레버 교환 방법】

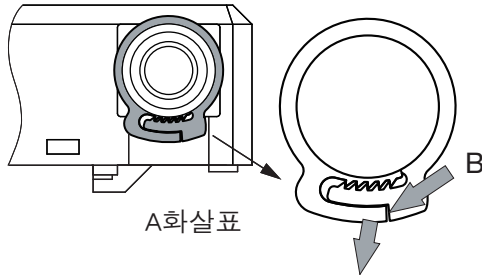
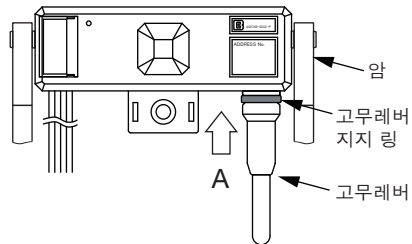


주의 고무 레버 교환 시에는 플라스틱 골판지를 떼어내고, 암을 레버에서 해제한 후에 실시하십시오.
고무 레버 지지 링의 분리 및 장착 시에 무리한 충격이 가해져 고장날 우려가 있기 때문입니다.

■ 고무레버 분리

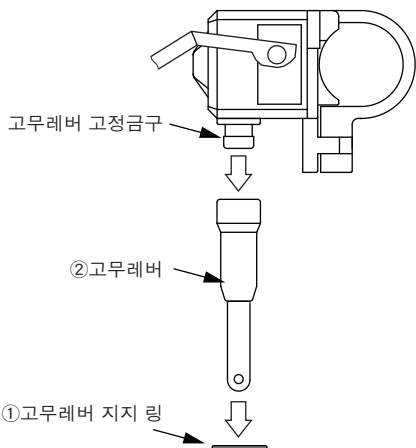
(1) 고무레버 지지 링의 검은색 표시 부분을 B방향으로 밀어 스톱퍼 접합을 해제하여 링을 헐겁게 합니다.

정면도



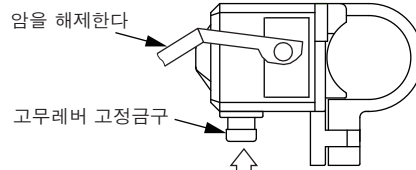
A화살표

(2) ①, ②의 순서대로 고무레버 고정금구에서 고무레버를 떼어냅니다.



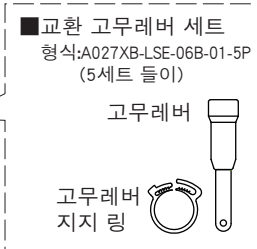
■ 고무레버 설치

(1) 고무레버 고정금구에 새로운 고무레버를 밑부분까지 확실하게 밀어넣고, 레버에 고무레버 지지 링을 통과시킵니다.
지지 링은 새것을 사용하십시오.



①새로운 고무레버

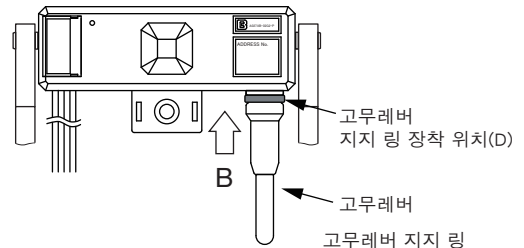
②새로운 고무레버 지지 링



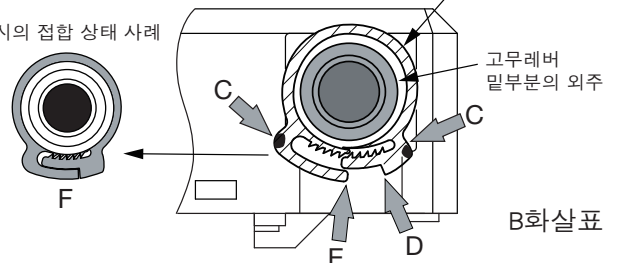
(2) 고무레버 지지 링을 정면도의 (D)위치(고무레버 끝부분)에 장착합니다.

장착은 플라이어 등으로 검은색 표시 부분을 C방향으로 밀어 스톱퍼의 걸쇠가 D와 E에 닿을 때까지 접합시켜(F 참조) 고무레버 밑부분의 외주를 헐겁게 합니다.
단단히 조인 후에는 레버를 잡아당겨 확실하게 고정되었는지 확인하십시오.

정면도



체결 시의 접합 상태 사례



B화살표

[사양]

항목	사양
전격 전원 전압	DC24V(AnyWire마스터측에서 공급되는 전원)
허용 전원전압 범위	DC21.6V~27.6V(DC24V +15%~-10%) 리플 0.5Vp-p
사용 주위온도	0~+55℃
사용 주위습도	35~85% RH(결로가 없을 것)
보존 온·습도	-20~+70℃ / 35~95%RH
분위기	부식성 가스가 없을 것s)

전송 방식	DC전원 중첩 토털 프레임·사이클릭 방식
동기 방식	프레임/비트 동기 방식
전송 순서	전용 프로토콜(AnyWireBus Bitty프로토콜)
전송 클럭	27kHz
전송 사이클타임	약5.5ms(입력 128점, 출력 128점 설정의 경우) 주)전송 지연시간은 1사이클~2사이클 타임입니다.
접속 형태	버스 형식(멀티드롭, T분기, 트리 방식) 4심 일괄 전원 공급 방식
어드레스 설정 범위	0~255
접속 대수	최대 64대(A027XB-F02□3-P만 접속할 것) ※A027XB-02□2-P와 혼재하여 사용할 경우에는 합계 64대 이내로 사용하십시오.
전송 거리	최대 100m(0.75mm ² 당사의 플랫 케이블 사용)
출력 동시 ON 점수(대수)	32점(취출 표시등 점등, 암 상하 동작을 포함)
점유 데이터수	입력 1점, 출력 1점
손상 방지 기능	외부 충격이 도어에 가해졌을 경우, 약6초 후에 작동 중지

[소비 전류, 질량]

형식	소비 전류	질량
A027XB-F02□3-P	대기 시 :19mA 작동 시 :522mA**	240g

**:취출 표시등 점등과 암 상하 작동 시의 피크 전류입니다.

■기본형(일괄 전원 공급)

A027XB-F02□3-P로의 DC24V 라인은 AnyWire마스터에 공급하는 전원에 접속하십시오.

■동시에 출력 ON할 수 있는 유닛 대수를 증가시킬 경우

A027XB-F02□3-P에 로컬전원을 공급하십시오.
그 때, 마스터 전원과 로컬전원의 0V가 공통이 되도록 하십시오.

■전원 용량(일괄 전원 공급)

$[(19\text{mA} \times M) + (522\text{mA} \times N) + 200(\text{mA})] \times 1.3$

M:대기 상태의 터미널 대수

N:동시에 출력 ON할 수 있는 대수(32대 이내)

■전원 용량(로컬전원)

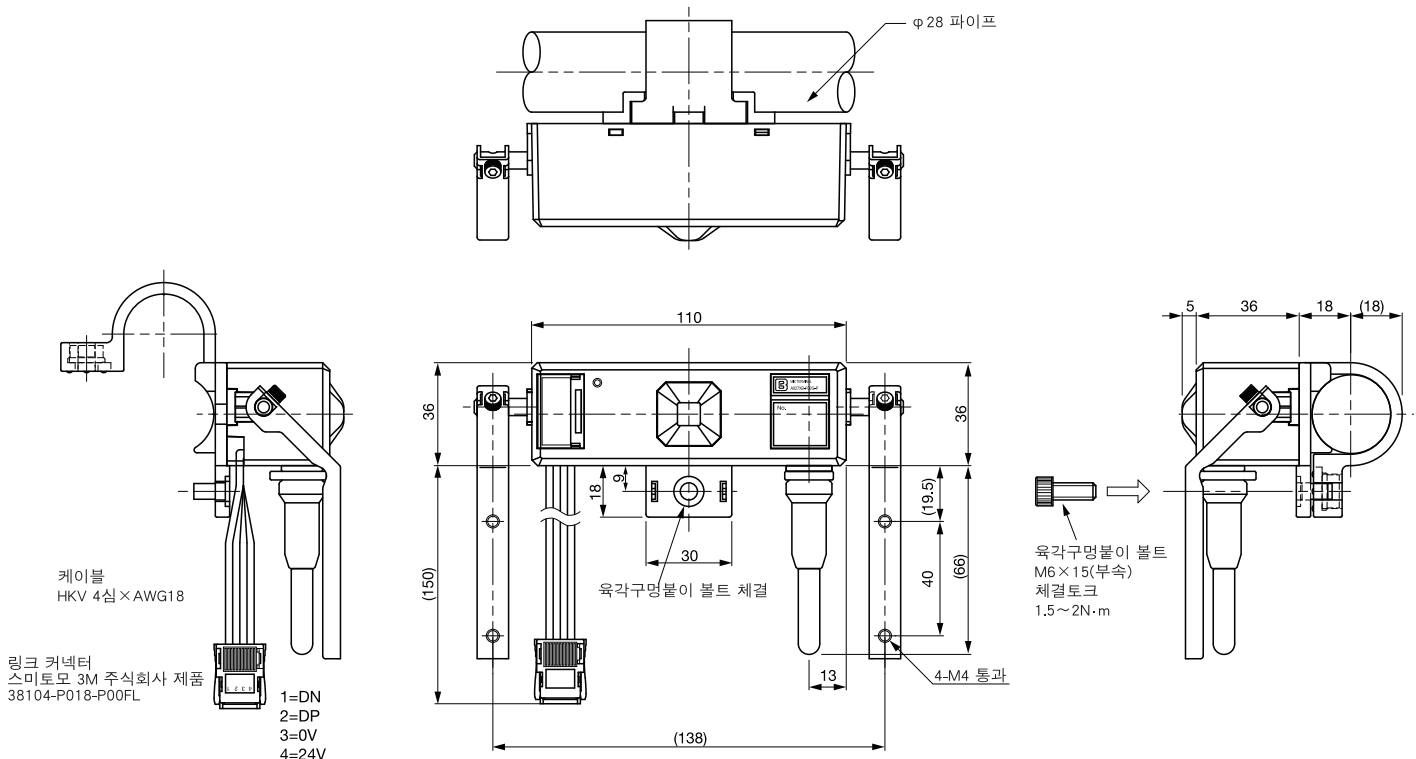
$[(19\text{mA} \times M) + (522\text{mA} \times N)] \times 1.3$

M:대기 상태의 터미널 대수

N:동시에 출력 ON할 수 있는 대수

[외형 치수도]

단위 : mm



[연락처]

Anywire Anywire Corporation

Headquarters :1 Babazusho, Nagaokakyo-shi, Kyoto 617-8550 JAPAN

Contact :Contact by mail info_e@anywire.jp
:Contact by website http://www.anywire.jp