사람과 꿈을 이어주는 클린 테크놀로지

KOGANEI

http://www.koganei.co.kr

Catalog No.C2217

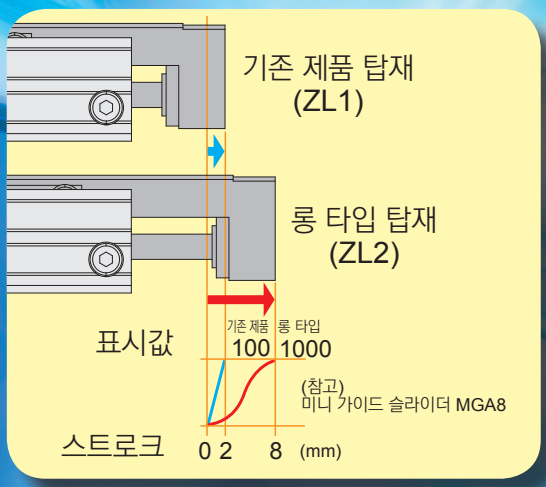
NEW Products

리니어 자기 센서 컨트롤러
롱 타입

CE

코가네이 브랜드
전 제품 RoHS 지령 대응

액추에이터의 동작 위치를 「가시화」



센싱 범위 확대 !







- 4 색 LED 표시
  표시색은 녹색 또는 적색으로 변경 가능
- 탑재 가능 액추에이터
  에어 핸드 · 직진 구동 실린더
- 컨트롤러 출력 사양
  4 점 스위치 출력 표준 장비
  아날로그 출력 (DC1~5V) 표준 장비
- 유럽 CE 마킹 적합

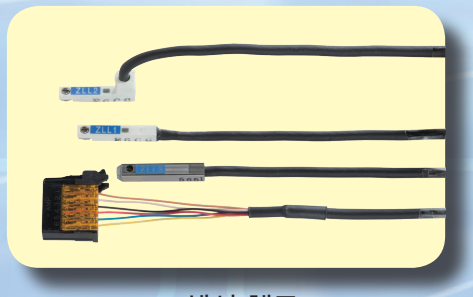
리니어 자기 센서 컨트롤러
롱 타입

지구 친환경적인 RoHS 지령 대응 제품!

센싱 범위에서 액추에이터의 위치를 수치화합니다.

❶아날로그 출력(DC1~5V)표준 장비, 제어 기기에서 검출 위치의 감시가 가능합니다.
❷4점의 스위치 출력에서 측정 범위 내의 위치 검출이 가능합니다.
❸센서 헤드는 ZE 타입·□4타입 센서와 같은 형상이기 때문에 당사의 폭넓은 액추에이터에 대응 가능합니다.

注 탑재 가능 액추에이터에 대해서는
❸~❹ page「탑재 가능 액추에이터 일람」을 참조하여 주십시오.



센서 헤드
ZLL□-□



4자리 LED표시
표시색은 녹색 또는 적색으로 변경이 가능합니다.

스위치 출력 표시
표시색은 적색뿐입니다.

리니어 자기 센서 컨트롤러 롱 타입
ZL2□-□

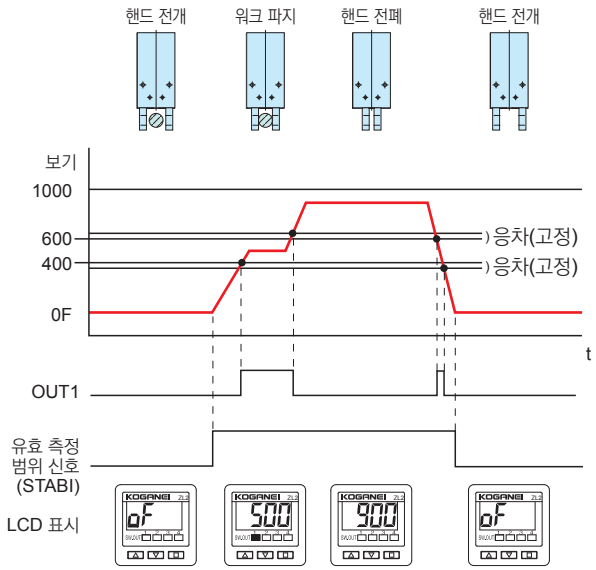


출력 모드

■윈도우 분할 모드

유효 측정 범위 내(센서 헤드의 ON 범위)에 각 출력의 ON 범위를 설정할 수 있습니다.
응차는 고정(2digit)

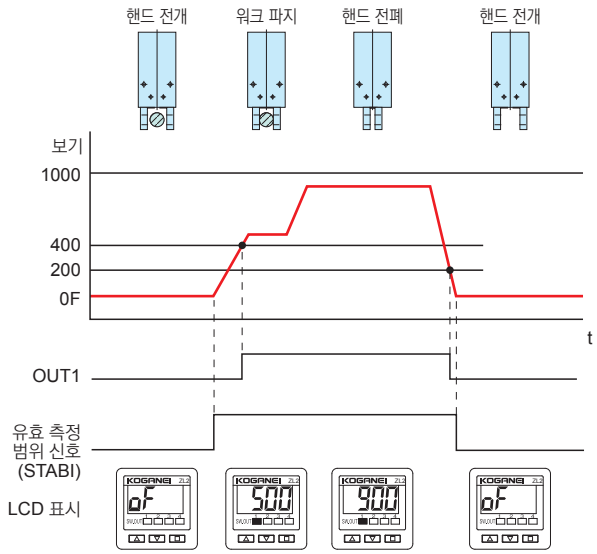
컨트롤러 설정 및 센서 헤드 설치 위치를 아래와 같이 한 경우.
OUT1 임계치 설정 상한 600 하한 400
핸드 전폐 표시 900



■히스테리시스 모드

유효 측정 범위 내(센서 헤드의 ON 범위)에 각 출력의 ON 위치, OFF 위치를 설정할 수 있습니다.

컨트롤러 설정 및 센서 헤드 설치 위치를 아래와 같이 한 경우.
OUT1 임계치 설정 상한 400 하한 200
핸드 전폐 표시 900



注 : 유효 측정 범위 신호가 OFF인 경우 (측정 범위 외)는 OUT도 OFF입니다.

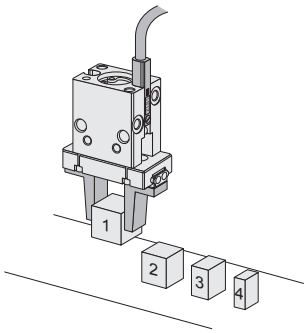
주의 사용하기 전에 ❺page의 「안전상의 주의」를 반드시 읽어 주십시오.

사용 예

일반적인 리드 스위치는 액추에이터의 작동 끝단이나 중간 정지 위치의 센싱이 목적이 된 센싱 범위가 좁은 것이 특징입이다. 반면 리니어 자기 센서 컨트롤러는 액추에이터의 작동시에 센서 마그넷의 자속 변화를 수치화하기위한 센싱 범위 내에서 ON점을 임의로 설정 가능합니다. 롱 타입(ZL2)은 센싱 범위가 기존품(ZL1)의 3배(당사 대비)로 확대됩니다.

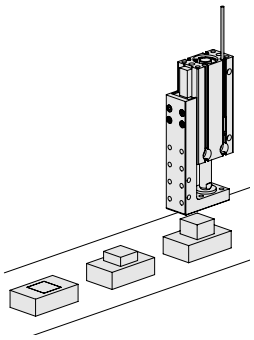
注 센싱 범위는 탑재한 액추에이터에 따라 다릅니다.
❸~❹ page「탑재 가능 액추에이터 일람」을 참조하여 주십시오.

●4점 스위칭 출력에 의한 워크 판별



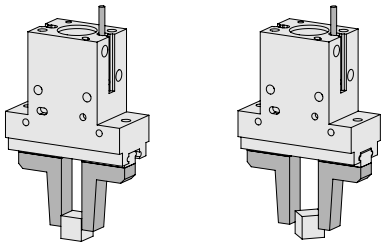
4종류의 다른 사이즈의 워크를 에어 핸드로 파지했을 경우, 에어 핸드의 개도를 센싱한 수치 사이즈별로 설정하고 상위의 제어 기기에 스위치 출력하여 워크 사이즈를 판별할 수 있습니다.

●압입물의 높이 확인



압입된 워크 표면에 실린더를 눌러대고 그 위치에서 센싱된 수치를 상위 제어 기기에 아날로그 출력하여 압입된 워크 높이의 합격 여부를 판별할 수 있습니다. 또는 압입한 위치를 수치화하는 압입의 완료 여부가 통상보다 세밀하게 설정할 수 있습니다.

●워크의 파지 상태의 판별



정상 이상

에어 핸드에서 특정의 워크를 파지시키는 경우 , 센싱한 폐도의 수치를 상위 제어 기기에 아날로그 출력하여 워크가 정상적인 자세로 파지되어 있는지 이물질 등을 끼지 않는지 판별할 수 있습니다 .

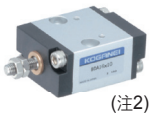
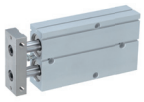
INDEX

특징 ❶
탑재 가능 액추에이터 일람 ❸
안전상의 주의 ❺
취급 요령과 주의 사항 ❻
내부 회로도 ❽
사양 ❾
주문 기호 ❿
치수도 ⓫
설정 요령 ⓭

〈유효 범위〉
유효 범위는 당사 측정의 최소치를 기재하고 있지만 사용 환경이나 센서 마그넷의 불균형에 의해 기재의 유효 범위가 확보되지 않는 경우도 있으므로 참고치로 취급하여 주십시오.

일람표는 대표적인 형식을 기재하고 있습니다. 상품 구성은 각 에어 실린더의 카탈로그를 참조하여 선정해 주십시오.

단위(mm)

대표 형식 \ 실린더경		4.5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
베이식 실린더 	BC BCSA BCTA BCD BCG	-	※내장 타입(ZLL1, ZLL2)은 대응 불가에 대한 별도 문의하여 주십시오.						16	18	25	30	30	34	32	36
하이 멀티 실린더  (注1)	YMDA□S	-	8	-	9	-	12	14	-	-	-	-	-	-	-	-
멀티 마운트 실린더  (注2)	BDA□S BSA□S BTA□S BDAD□S	-	10	-	12	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
노크 실린더  (注2)	NDAS	-	10	-	11	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
펜 실린더  (注2)	PBDA□S PBSA□S PBTA□S	-	8	-	9	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지그 실린더C 	CDA□S CSA□S CTA□S CCDA□S CBDA□S T-CDAS	-	11	9	10	12	14	20	22	18	22	23	26	30	28	-
트윈 로드 실린더 	TBDA TBDAK TBDAM	-	-	-	9	-	9	10	10	10	-	-	-	-	-	-
가이드 부착 지그 실린 	SGDA SGDAY SGDAK□ SGDAP□ SGDAQ□	-	11	10	10	12	14	20	22	18	22	24	26	-	-	-
로드 슬라이더 	ARS ARSZ ARSK	-	9	-	9	-	10	10	11	-	-	-	-	-	-	-
미니 가이드 슬라이더 	MGA□S	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
미니 가이드 테이블 	MGTS	-	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-

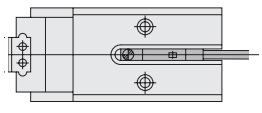
注1. 센서 헤드의 취부 방향에 따라 사용 가능한 설치 홈에 제한이 있습니다.
　　자세한 내용은「리니어 자기 센서 컨트롤러 롱 타입 유저 매뉴얼」을 참조하여 주십시오.
注2. ZLL3 대응의 실린더입니다. 취부에 별도 센서 홀더가 필요합니다. 사용의 실린더에 맞는
　　센서 홀더를 주문하여 주십시오. 자세한 내용은 각 실린더의 카탈로그를 참조하여 주십시오.

일람표는 대표적인 형식을 기재하고 있습니다. 상품 구성은 각 에어 핸드의 카탈로그를 참조하여 선정해 주십시오.

대표 형식		경	풀 스트로크 검지 또는 유효 범위 mm	센서 취부 위치 기준(±20)	
				전폐 시에 센싱치	전개 시에 센싱치
	NHB□PG NHB□PGY NHB□PGJ	8	○	홈단 홀당注2	
		10	○	320	680
		16	○	300	700
		20	○	230	770
		25	○	250	750
		32	○	200	800
		40	○	120	880
		50	○	100	900
	NHBDPGL	8	○	홈단 홀당注2	
		10	○	150	850
		16	○	150	850
		20	○	100	900
	NHB□PA	6	○	홈단 홀당注2	
		10	○	380	620
		16	○	310	690
		20	○	250	750
		25	○	280	720
	NHB□P	10	○	620	380
		16	○	690	310
		20	○	750	250
		25	○	720	280
	NHB□S	8	○	400	600
		10	○	340	660
		16	○	310	690
		20	○	270	730
		25	○	300	700
	NHBDSL NHBDSLG	12	○	50	950
		16	○	70	930
		20	○	40	960
		25	○	50	950
	NHE1D	16	○	340	660
		20	○	280	720
		25	○	230	770
	NHC1D	10	○	480	700
		16	○	380	620
		20	○	330	670
		25	○	250	750
	NHL1D	8	○	홈단 홀당注2	
		10	○	650	350
		16	○	400	200
		20	○	550	150
		25	○	650	150
	AFDPG AFDPGL	6	18注1	※좌기의 AFDPG(L) 유효 범위에 대해서는 참고치입니다.	
		8	22注1		
		12	28注1		
		14	32注1		
		18	26注1		
		25	60注1		

注1. 유효 범위는 양 고리의 개폐 스트 Locked를 나타냅니다.
AFDPGH는 좌우의 피스톤경이 다르므로 사용시는 별도 상담하여 주십시오.

注2. 센서 스위치를 에어 핸드 본체 홈 안쪽의 가장자리에 물건을 대고 취부하여 주십시오. (아래 그림)



기종 선정 및 당사 제품의 사용 전에「안전상의 주의」를 잘 읽은 후 맞게 사용하여 주십시오.
다음과 같은 주의 사항은 제품을 안전하고 맞게 사용하여 귀하와 타인에게 위해나 재산의 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
ISO4414(Pneumatic fluid power - Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems),
JIS B 8370(공기압 시스템 통칙)의 안전 규칙과 함께 반드시 지켜 주십시오.

지시 사항은 위험도, 장애도에 따라「위험」,「경고」,「주의」,「부탁」으로 구분하고 있습니다.

⚠ 위험	분명히 위험이 예견되는 경우를 나타냅니다. 표시되는 위험을 회피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있습니다. 또는 재산의 손상, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 경고	즉시 위험이 존재하는 것은 아니지만 상황에 따라 위험이 되는 경우를 나타냅니다. 표시되는 위험을 회피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있습니다. 또는 재산의 손상, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 주의	즉시 위험이 존재하는 것은 아니지만 상황에 따라 위험이 되는 경우를 나타냅니다. 표시되는 위험을 회피하지 않으면 경도 또는 중정도의 상처를 입을 가능성이 있습니다. 또는 재산의 손상, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 부탁	부상하는 등의 가능성은 없지만 당해 제품을 적절하게 사용하기 위해 지켜야 할 내용입니다.

■해당 제품은 일반산업기계용 부품으로서 설계, 제조된 것입니다.

■기기의 선정 및 취급에 있어서는 시스템 설계자 또는 담당자 등 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 반드시「안전상의 주의」,「카탈로그」,「취급 설명서」등을 읽은 후에 취급하여 주십시오. 취급을 잘못하면 위험합니다.
■「취급 설명서」등을 읽은 후에는 해당 제품을 어디든지 읽을 수 있는 곳에 잘 보관하여 주십시오.
■「취급 설명서」등은 사용하는 해당 제품을 양도하거나 대여하는 경우에는 반드시 새로운 소유자가 되시는 분이 안전하고 올바른 사용법을 알기위해 제품 본체의 눈에 띄는 곳에 첨부하여 주십시오.
■이「안전상의 주의」에 게재하고 있는 위험 · 경고 · 주의는 모든 경우를 망라하고 있지 않습니다. 카탈로그, 취급 설명서를 잘 읽고 항상 안전을 최우선으로 생각하여 주십시오.
■EMC 지령에 적합한 컨트롤러(ZL2)만 가능합니다. 센서 헤드(ZLL)에 대해서는 고자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

⚠ 위험

●아래의 용도로 사용하지 마십시오.
1.인명 및 신체의 유지, 관리 등에 관계되는 의료 기구
2.사람의 이동이나 반송을 목적으로 하는 기구, 기계 장치
3.기계 장치의 중요 보안 부품
해당 제품은 고도의 안전성을 필요로 하는 용도를 위한 기획, 설계되어 있지 않습니다. 인명을 해칠 가능성이 있습니다.
●제품을 취부할 때는 반드시 확실한 유지, 고정(워크를 포함)을 하여 주십시오. 제품의 전도, 낙하, 이상 작동 등으로 부상을 입을 수 있습니다.
●제품은 절대로 개조하지 마십시오. 이상 작동으로 부상, 감전, 화재 등의 원인이 됩니다.
●제품의 기본 구조 및 성능 · 기능에 관한 부적절한 분해 조립, 수리는 하지 마십시오. 부상, 감전, 화재 등의 원인이 됩니다.
●제품에 물을 뿌리지 마십시오. 물을 뿌리거나 세정하거나 수중에 사용하면 이상 작동으로 인한 부상, 감전, 화재 등의 원인이 됩니다.
●리니어 자기 센서 컨트롤러, 센서 헤드를 발화물, 인화물 등의 위험물이 존재하는 장소에서 사용하지 마십시오. 이들 센서는 방폭형이 없습니다. 발화, 인화의 가능성이 있습니다.
●제품의 작동 중에는 부대하는 기구(배선용 커넥터의 착탈, 센서 헤드의 취부 또는 위치 결정 등)의 조정 작업을 실시하지 마십시오.
이상 작동으로 부상을 입을 가능성이 있습니다.

⚠ 경고

●제품의 사양 범위 외에는 사용하지 마십시오. 사양 범위 외에 사용하게되면 제품의 고장, 기능 정지 및 파손의 원인이 됩니다. 또한 현저한 수명 저하를 초래합니다.
●제품에 전기를 공급하기 전 및 작동시키기 전에는 반드시 기기의 작동 범위의 안전 확인을 하여 주십시오. 부주의하게 전기를 공급하면 감전하거나 작동부와의 접촉에 의한 부상을 입을 가능성이 있습니다.
●전원을 넣은 상태에서 단자부 등의 전기적 노출부를 만지지 마십시오. 감전이나 이상 작동의 가능성이 있습니다.
●제품은 불 속에 버리지 마십시오.
제품이 파열되거나 유독 가스가 발생할 가능성이 있습니다.
●제품 위에 타거나 발판으로 하거나 물건을 놓지 마십시오.
추락 사고, 제품의 전도, 낙하로 부상, 제품의 파손, 손상으로 인한 오작동, 폭주 등의 원인이 됩니다.
●제품에 관계된 보수 점검, 정비 또는 교환 등의 각종 작업은 반드시 전원 공급을 완전하게 차단하고 실시하여 주십시오.
●센서 헤드의 리드선 등의 코드는 손상시키지 마십시오.
코드를 손상 시키거나 무리하게 구부리거나 잡아 당기거나 감싸거나 무거운 것을 올리거나 끼어들거나 하면 누전이나 전도 불량으로 화재나 감전, 이상 작동 등의 원인이 됩니다.
●리니어 자기 센서 컨트롤러 작동 중, 외부에서 컨트롤러 및 센서 헤드에 자계를 가하지 마십시오. 의도하지 않은 작동으로 장치의 파손이나 부상의 원인이 됩니다.
●비상 정지, 정전 등의 시스템의 이상시에 기계가 정지하는 경우, 장치의 파손 · 인사 사고가 발생하지 않도록 안전회로 또는 장치의 설계를 하여 주십시오.
●동력선 · 고압선과의 병행 배선이나 동일 배선관은 하지 마십시오.
리니어 자기 센서 컨트롤러가 노이즈로 오작동할 수 있습니다.
●배선의 극성을 틀리지 않도록 주의하여 배선해 주십시오.
잘못하면 리니어 자기 센서 컨트롤러 및 센서 헤드를 파손시키는 원인입니다.
●리니어 자기 센서 컨트롤러의 센서 헤드를 장착한 실린더를 2개 이상 병행하여 취부할 때 오작동의 원인이므로 센서 헤드의 간격을 40mm 이상 떨어 뜨려주십시오.

⚠ 주의

●직사광선(자외선)을 맞는 장소, 진애, 염분, 철분이 있는 장소, 습한 상태의 장소, 유체 및 환경 안에 유기 용제, 인산 에스테르계 작동유, 아황산 가스, 염소 가스, 산류 등이 포함되어 있을 때는 사용하지 마십시오. 단기간에 기능 정지, 급격한 성능 저하 또는 수명 저하를 초래합니다. 또한 사용 재질에 따라 사양표의 재질명을 사용하지 마십시오.

●제품의 취부하는 작업 공간 확보를 부탁드립니다. 작업 공간이 확보되지 않으면 일상 점검과 유지 관리 등을 할 수 없게 되어 장치의 정지와 제품의 파손으로 이어집니다.

●리니어 자기 센서 컨트롤러, 센서 헤드는 대전류나 고자계가 발생하는 장소에서 사용하지 마십시오. 오작동의 원인이 됩니다.

●제품 위에 타거나 발판으로 하거나 물건을 놓거나해서 본체에 손상, 타흔, 변형을 주지 마십시오. 제품의 파손, 손상으로 작동 중단이나 성능 저하의 원인됩니다.

●설치 · 조정 등의 작업하는 경우에는 불의에 에어 · 전원 등이 들어가지 않도록 작업 중에 표시하여 주십시오. 불의에 에어 · 전원 등이 들어가면 감전이나 갑작스런 작동에 의해 상처가 될 가능성이 있습니다.

●리니어 자기 센서 컨트롤러, 센서 헤드의 리드선 등의 코드는 잡아 당기거나 가지고 옮기거나 중량물을 올리거나 하여 과도한 부하를 주지 마십시오. 누전이나 전도 불량으로 화재나 감전, 이상 작동 등의 원인이 됩니다.

●해당 제품에는 반드시 지정된 센서 헤드를 사용하여 주십시오.
지정 이외의 것을 사용하게 되면 오작동 · 파손의 원인이 됩니다.

●리니어 자기 센서 컨트롤러 및 센서 헤드는 취급시에 두드리거나 떨어뜨리거나 부딪히거나 하여 과대한 충격(294.2m/s^{2}이상)을 가하지 않도록 하여 주십시오. 외부가 파손되지 않아도 내부가 파손되어 오작동할 가능성이 있습니다.

●부하를 단락시키지 마십시오.
부하 단락의 상태에서 스위치 출력을 온 시키면 과전류에 의해 리니어 자기 센서 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.
부하 단락의 예 : 스위치 출력의 출력 리드선을 직접 전원에 접속하다.

●센서 헤드를 취부할 때의 조임 토크는 0.2N · m로 하여 주십시오.
조임 토크를 초과하여 조임한 경우 센서 헤드 등이 파손될 가능성이 있습니다.

●센서 헤드와 컨트롤러는 반드시 전원을 끈 상태에서 접속하여 주십시오. 전원이 켜진 상태에서 센서 헤드를 접속하면 서지 전압 등으로 컨트롤러가 오작동할 가능성이 있습니다.

⚠ 부탁

●「카탈로그」,「취급 설명서」 등에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용 및 항공 시설, 연소 장치, 오락 기계, 안전 기기, 기타 인명이나 재산에 큰 영향이 예측되는 등 특히 안전성이 요구되는 용도에 사용을 검토할 경우, 정격, 성능에 대해 여유를 가지고 사용 및 페일 세이프 등의 안전 대책에 충분한 배려를 하여 주십시오.
단, 반드시 당사 영업 담당자에게 문의하여 주십시오.

●제품의 배선, 배관은「카탈로그」등에서 확인하여 실시해 주십시오.

●기계 장치 등의 작동 부분은 인체가 직접 닿는 일이 없도록 방호 커버 등으로 격리하여 주십시오.

●정전시에 워크가 낙하하도록 제어 구성하지 마십시오.
기계 장치의 정전시나 비상 정지시의 워크 등의 낙하 방지 제어를 구축하여 주십시오.

●제품을 취급하는 경우에는 필요에 따라 보호 장갑, 보호 안경, 안전화 등을 착용하여 안전을 확보하여 주십시오.

●제품이 사용 불능 또는 불필요하게된 경우에는 산업폐기물로 적절한 폐기 처리를 하여 주십시오.

●공기압 기기는 수명에 따라 성능 · 기능의 저하가 있습니다. 공기압 기기는 일상 점검을 실시하여 시스템상 필요한 기능을 충족시키고 있음을 확인하고 미연에 사고를 막아 주십시오.

●제품에 관한 문의는 가까운 당사 영업소 또는 기술 서비스 센터에 부탁드립니다. 주소와 전화번호는 카탈로그 권말에 표시하고 있습니다.

⚠ 기타

●하기의 사항을 반드시 지켜주십시오.

1. 해당 제품을 사용하여 공기압 시스템을 짜는 경우는 당사의 순정부품 또는 적합품(권장품)을 사용한다.
   보수 정비 등을 하는 경우 당사 순정부품 또는 적합품(권장품) 을 사용한다.
   소정의 수단 · 방법을 지킬 것.
2. 제품의 기본 구조나 성능 · 기능에 관한 부적절한 분해 조립은 하지 마십시오.

안전상의 주의 전반에 대해 지키지 않을 경우에는 당사는 일절의 책임을 지지 않습니다.

취급 요령과 주의 사항



일반 주의 사항

배선

1. 전원에 시판의 스위칭 레귤레이터를 사용하는 경우에는 반드시 프레임 그라운드(F.G.)단자를 접지하여 주십시오.
2. 센서 취부부 주변에 노이즈 발생원이 되는 기기(스위칭 레귤레이터, 인버터 모터 등)를 사용하는 경우에는 기기의 프레임 그라운드(F.G.) 단자를 반드시 접지하여 주십시오.
3. 배선 종료 후 결선에 실수가 없는지 확인하여 주십시오.

기타

1. 전원 입력은 정격을 초과하지 않도록 전원 변동을 확인하여 주십시오.
2. 전원 투입시의 과도한 상태(1s)를 피하여 사용하여 주십시오.
3. 바늘 끝 등의 예리한 것으로 키 조작은 하지 마십시오.

보증 및 면책 사항

1. 보증 기간
   당사 제품에 대한 보증 기간은 제품 납품 후 1년간입니다.
   ※일부 2년 보증의 제품이 있으니 가까운 당사 영업소 또는 기술 서비스 센터에 확인하여 주십시오.
2. 보증의 범위 및 면책 사항

(1) 당사 및 정규 판매점 · 대리점에서 구입된 제품이 보증 기간 내에 당사의 책임으로 고장이 발생한 경우에는 무상 수리 또는 무상 교환을 해드립니다. 또한 보증 기간 내라도 제품에는 작동 횟수 등의 내구성을 정한 것이 있으므로 가까운 당사 영업소 또는 기술 서비스 센터에 확인하여 주십시오.

(2) 당사 제품의 보증은 제품에 대한 보증입니다. 따라서 당사 제품의 고장 및 기능 저하, 성능 저하에 기인한 부수적 손해(본 제품의 수리, 교환에 필요한 제비용 등)에 대하여 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

(3) 당사 제품의 고장 및 기능 저하, 성능 저하로 유발된 손해 또는 그것에 기인한 기타 기기의 손해에 대해서는 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

(4) 당사 카탈로그 및 취급 설명서에 기재되어 있는 제품 사양의 범위를 초과 사용과 보관 및 취급, 설치, 조정, 보수 등의 주의 사항에 기재된 이외의 행위가 된 경우 손해에 대해서는 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

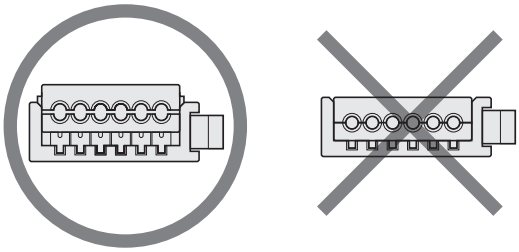
(5) 당사의 책임 이외의 화재나 천재 지변, 제3자에 의한 행위, 고객의 고의 또는 과실 등에 의해 당사 제품이 고장난 경우의 손해에 대하여 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

취부 · 배관

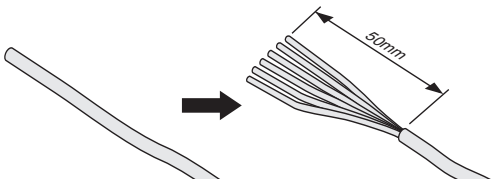
센서 헤드 · 커넥터 접속 요령

센서 헤드 ZLL□-□L은 납품시 센서 헤드 본체와 미니 클램프 와이어 마운트 플러그가 접속되어 있습니다, 길이 조정을 위해 다시 접속하는 경우에는 전용 공구가 필요합니다. 다음에 따라서 접속하여 주십시오.

1. 다시 접속하려면 반드시 다음 마운트 플러그와 전용 공구를 사용하여 주십시오.
   미니 클램프 와이어 마운트 플러그 6P 형식 : ZL-6M
   전용 공구 형식 : 1729940-1
   TE Connectivity 주식회사 제품
2. 커넥터의 커버(리드선 삽입부)가 커넥터 본체보다 떠올라 있는 것을 확인하여 주십시오. 본체와 수평이 되어있는 것은 사용할 수 없습니다.

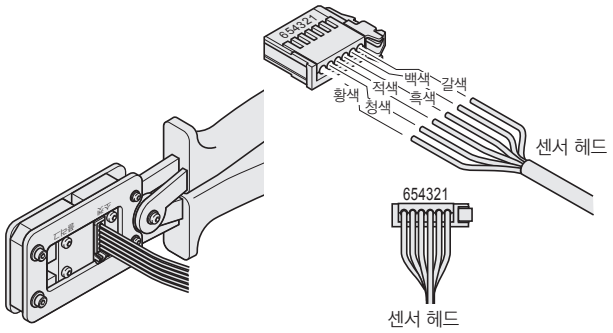


3. 센서 헤드의 케이블을 필요한 길이에 맞게 자릅니다.
   단면에서 50mm 케이블의 외피를 분리하고 리드선을 연장합니다. 이때 리드선의 절연체는 잡지 마십시오.



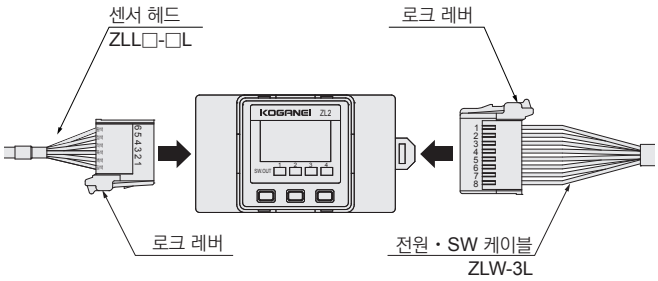
4. 리드선을 커넥터 커버부의 구멍 표에 따라 삽입하여 주십시오.
   리드선은 안까지 확실하게 삽입되어 있는지 반투명 커버 상부에서 확인하여 주십시오(삽입은 약 9mm).
   접속이 잘못되면 전원 투입시 센서 헤드 및 컨트롤러가 파손되므로 주의하여 주십시오.

커넥터측 No.	신호명	리드선색
1	센서 헤드 전압(+)	센서 헤드 갈색선
2	센서 헤드 전압 출력 A_IN	센서 헤드 백색선
3	센서 헤드 전압 출력 B_IN	센서 헤드 흑색선
4	인디케이터(LED)입력	센서 헤드 적색선
5	GND	센서 헤드 청색선
6	센서 헤드 전압 출력 C_IN	센서 헤드 황색선



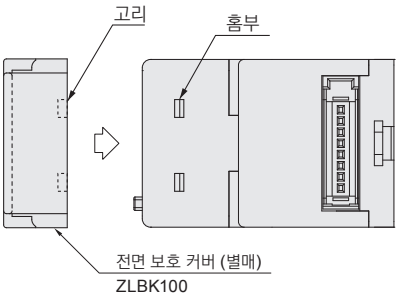
5. 리드선이 커넥터에서 빠지지 않도록 주의하고 반드시 전용 공구로 커버와 커넥터 본체를 끼워 커버를 커넥터 본체에 압입하여 주십시오.
   커넥터 본체와 커버가 수평으로 되면 접속 종료입니다.
6. 다시 배선이 올바른지 확인하여 주십시오.

센서 헤드 및 전원 · SW 케이블의 취부 , 분리

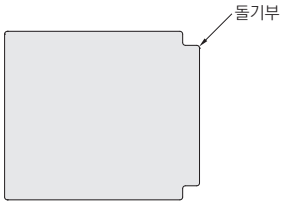


센서 헤드 및 전원 · SW 케이블의 취부는 Locked 레버의 취부를 그림과 같이 맞추어 컨트롤러측 커넥터에 Locked가 걸릴 때까지 삽입하여 주십시오.
분리는 Locked 레버를 충분히 누르면서 커넥터를 당기며 분리하여 주십시오.
이때 리드선에는 무리한 힘을 가하지 않도록 주의하여 주십시오.

전면 보호 커버의 취부



전면 보호 커버는 안쪽의 고리가 리니어 자기 센서 컨트롤러 본체의 홈부에 들어가도록 취부하여 주십시오.



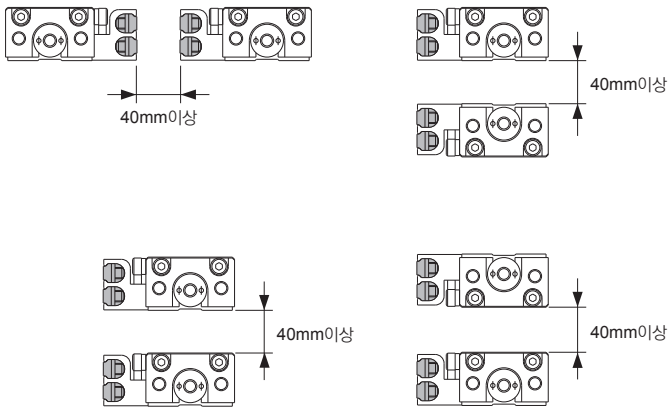
※전면 보호 커버를 분리하는 경우에는 보호 커버 편측에 있는 돌기부에 손가락을 걸고 분리하여 주십시오.

센서 헤드 취부 시의 주의

1. 사용하는 에어 핸드 또는 실린더의 스위치 취부 홈에 센서 헤드를 삽입하여 적정한 위치까지 이동한 후 고정 암나사를 조입니다. 조임 토크는 0.2N · m로 하여 주십시오.
2. 센서 헤드의 삽입 방향에 대해서는 사용하는 에어 핸드 또는 실린더의 「스위치 취부 방법」을 참조하여 주십시오.

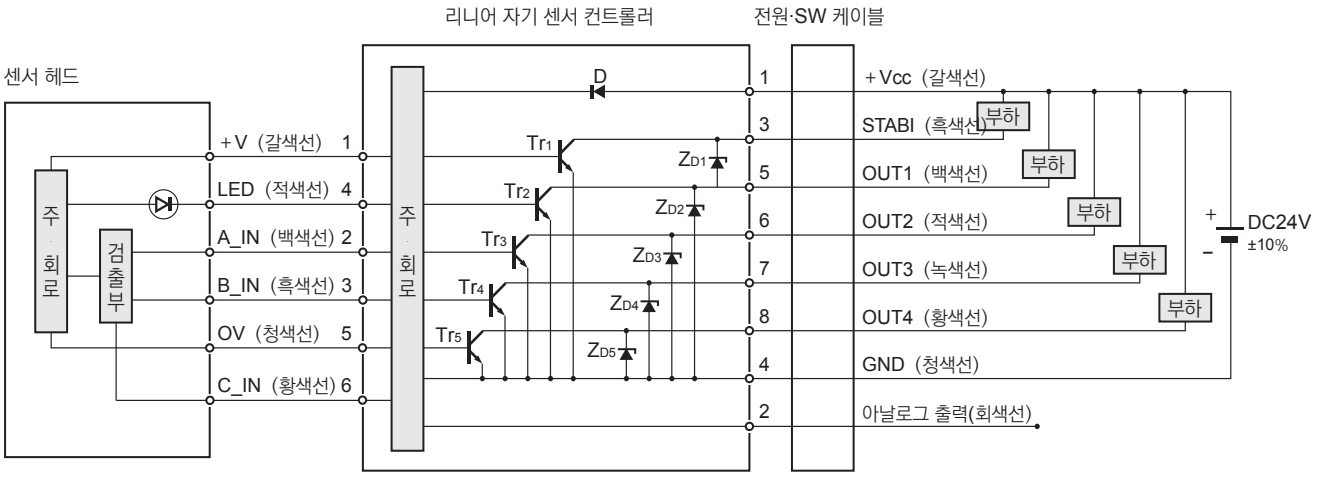
리니어 자기 센서 컨트롤러 롱 타입을 접근하여 취부하는 경우

액추에이터를 인접하여 사용되는 경우에는 오작동의 원인이므로 센서 헤드의 간격이
40mm이상이 되도록 취부하여 주십시오.



(참고 : 미니 가이드 슬라이더)

내부 회로도



注 : 케이블 연장시에는 케이블의 저항에 의해 전압이 강하하기 때문에 주의하여 주십시오.

기호		
	D	: 전원 역접속 보호 다이오드
	Z_{D1}~Z_{D5}	: 서지 전압 흡수 제너 다이오드
	Tr_1~Tr_5	: NPN 출력 트랜지스터

리니어 자기 센서 컨트롤러

ZL2



사양

●컨트롤러부

항목 \ 형식	ZL2
전원 전압	DC24V±10%
소비 전류	50mA MAX.(센서에 공급 전류 포함하지 않고)
센서 입력 공급 전원 전압	DC5V
센서 입력 최대 입력 전압	3.0V
스위치 출력 방식	NPN 오픈 컬렉터 출력 5점
부하 전압	DC30V
부하 전류	50mA MAX.
SW 출력 반복 정도	±1% F.S. ±1 digit 注
내부강하전압	0.3V MAX.(Ic=5mA일 때)
응답시간	5ms MAX.
작동 표시등	각 스위치 출력 ON시 점등 적색
수치 표시	유효 측정 범위를 1000분할 표시(4자리 적색 · 녹색 2색 표시)
아날로그 출력 전압 범위	유효 측정 범위내 DC1~5V,범위외 DC0.8V(출력 임피던스 1kΩ)
아날로그 출력 반복 정도	±1% of F.S (25℃±5℃) 注
절연 저항	100MΩ MIN.(DC500V 메거에서 케이스-리드선 단말 사이)
내전압	AC500V(50/60Hz) 1분간(케이스-리드선 단말 사이)
내충격	294.2m/s²(비 반복)
주위 온도	0~50℃ (결로, 결빙이 없을 것)
보증 온도 범위	-10~70℃ (결로, 결빙 없을 것)
질량	40g

注 : 본 성능은 마그넷이 고정되어 있는 타입의 실린더에서 기계 반동 분을 제외합니다(개별 성능). 마그넷이 고정이 아니라 가동하는 타입의 실린더는 가동분, 반복 정도가 떨어집니다.

●센서 헤드부

항목 \ 형식	ZLL □-□L
전원 전압	DC5V±5%
소비 전류	20mA MAX.
취부 방법	본체 내장 타입(ZLL1,ZLL2), □4타입(ZLL3)
작동 표시등	최적 감도 위치에서 적색 LED 점등(설정에 따라 작동 위치 변경 가능)
리드선	내열 내유성 비닐 시스 계장용 케이블 Ø2.8 6심 6P커넥터 부착
절연 저항	100MΩ MIN.(DC500V 메거에서 케이스-리드선 단말 사이)
내전압	AC500V(50/60Hz) 1분간(케이스-리드선 단말 사이)
내충격	294.2m/s²(비 반복)
보호 구조	IP67
내진동	88.3m/s²(복진폭 : 1.5mm 10~55Hz)
주위 온도	0~50℃ (결로, 결빙이 없을 것)
보증 온도 범위	- 10~70℃ (결로, 결빙 없을 것)
질량	20g(리드선 길이1L : 1000mm의 경우)

커넥터 No.

●센서 헤드부

커넥터측 No.	신호명	리드선색
1	센서 헤드 전압(+)	센서 헤드 갈색선
2	센서 헤드 전압 출력 A_IN	센서 헤드 백색선
3	센서 헤드 전압 출력 B_IN	센서 헤드 흑색선
4	인디케이터(LED)입력	센서 헤드 적색선
5	GND	센서 헤드 청색선
6	센서 헤드 전압 출력 C_IN	센서 헤드 황색선

●전원부

핀 No.	신호명	리드선색
1	전원 전압 입력(24V)	갈색
2	아날로그 출력(1~5V)	회색
3	유효 측정 범위 신호 출력(STABI)	흑색
4	GND	청색
5	스위치 출력 OUT1	백색
6	스위치 출력 OUT2	적색
7	스위치 출력 OUT3	녹색
8	스위치 출력 OUT4	황색

주문 기호

ZL2 - □ - □ - □□□□ - □

센서 헤드 케이블 길이
1LK : 1000mm
2LK : 2000mm
3LK : 3000mm
※센서 헤드 선택시에만 입력 가능

센서 헤드 형상
무기입 : 센서 헤드 없음
ZLL1 : ZE횡출 타입
ZLL2 : ZE상출 타입
ZLL3 : □4 타입

전원 · SW 케이블
무기입 : 전원 · SW 케이블 없음
3L : 전원 · SW 케이블 3m

전면 보호 커버
무기입 : 전면 보호 커버 없음
C : 전면 보호 커버 부착

에디셔널 부품 (별매 부품)

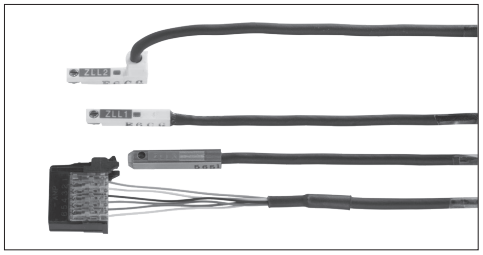
●센서 헤드

ZLL □ - □

케이블 길이
1L : 1000mm
2L : 2000mm
3L : 3000mm

센서 헤드 형상
1 : ZE횡출 타입
2 : ZE상출 타입
3 : □4 타입

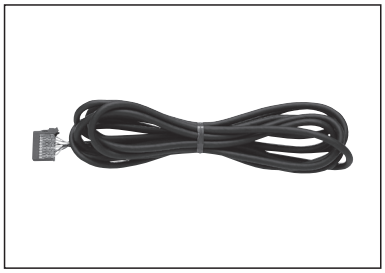
롱 검출 타입용 센서 헤드



※ 센서 헤드 단품 구입의 경우에는 센서 헤드 파라미터를 설정할 필요가 있습니다. (제품 첨부의 취급 설명서 P5를 참조하여 주십시오)

●전원 · SW 케이블

ZLW-3L



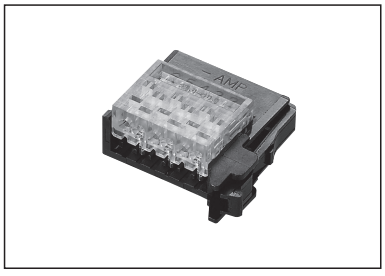
●전면 보호 커버

ZLBK100



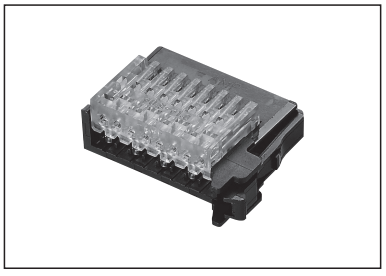
●미니 클램프 와이어 마운트 플러그 6P(센서 헤드용)

ZL-6M



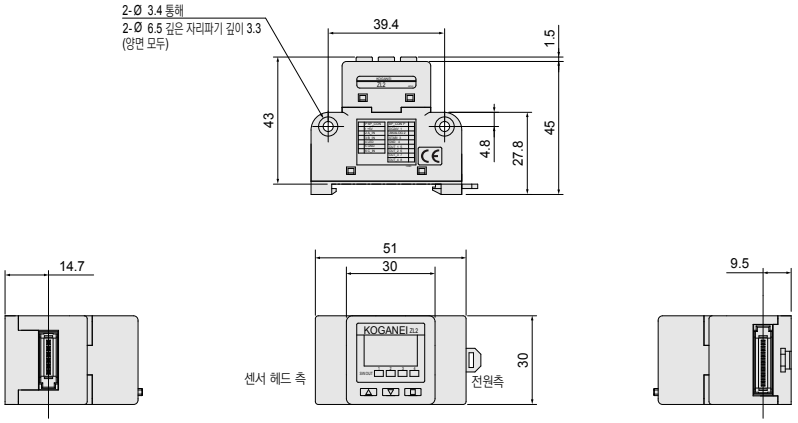
●미니 클램프 와이어 마운트 플러그 8P(전원 · SW 케이블용)

ZL-8M

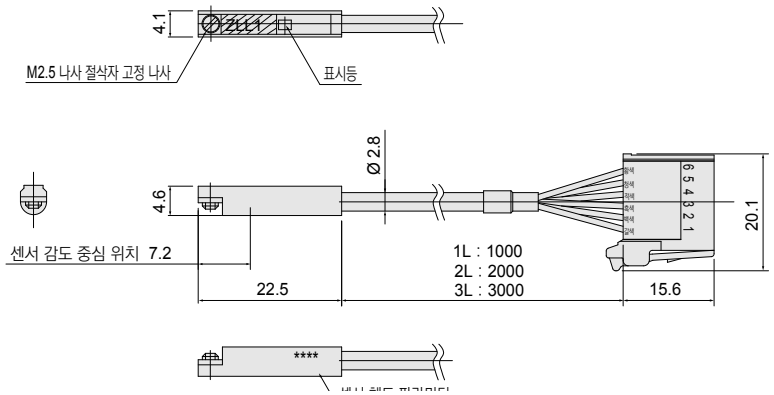


치수도(mm)

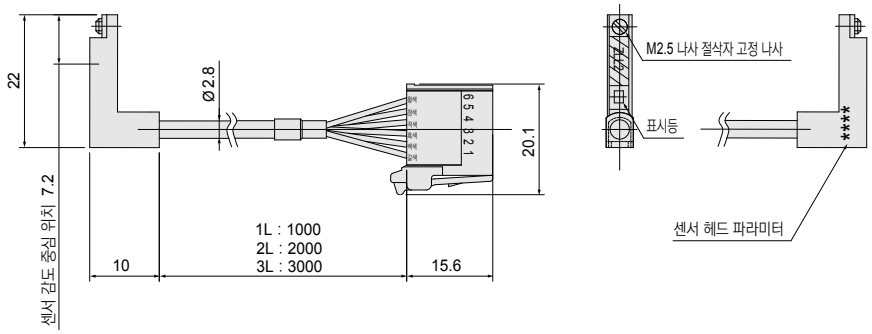
●ZL2-□-□(컨트롤러)



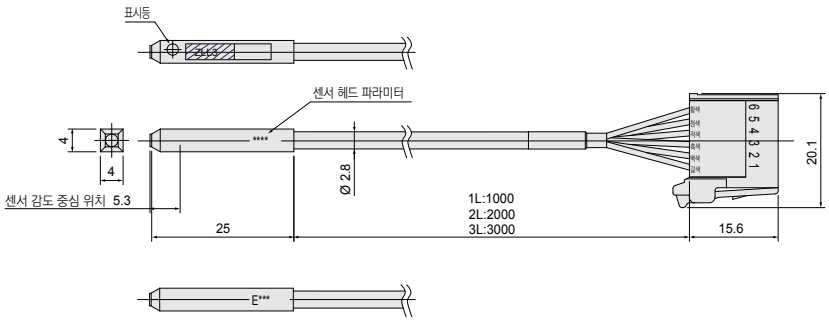
●ZLL1-□L(ZE횡출 타입)



●ZLL2-□L(ZE상출 타입)

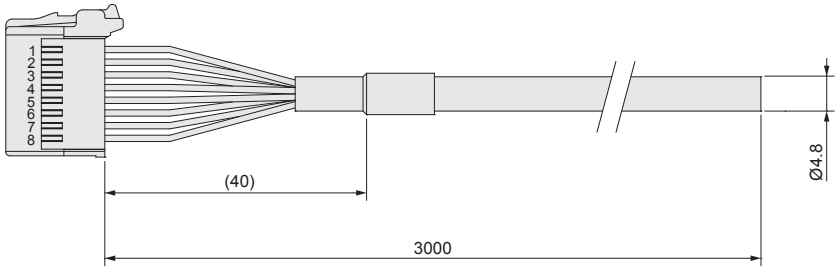


●ZLL3-□L(□4타입)

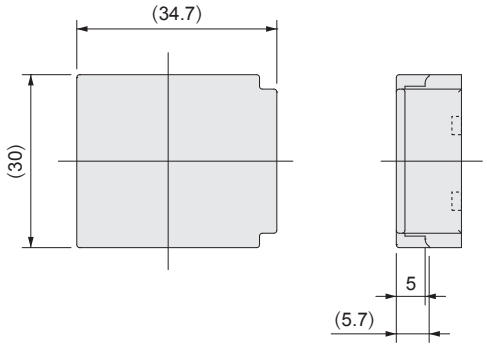


치수도(mm)

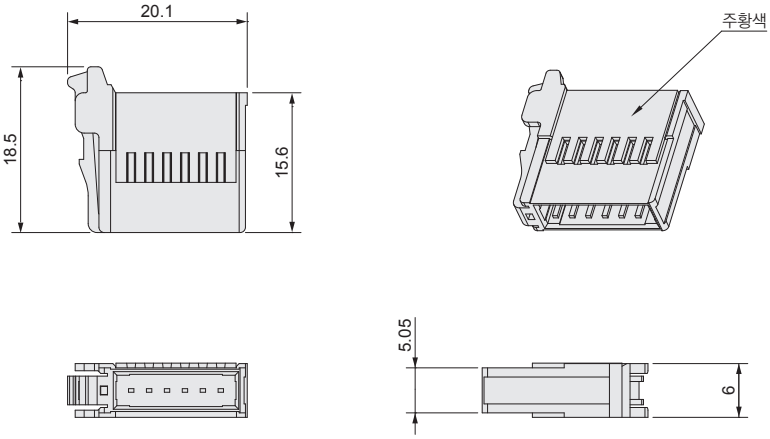
●ZLW-3L(전원 · SW 케이블)



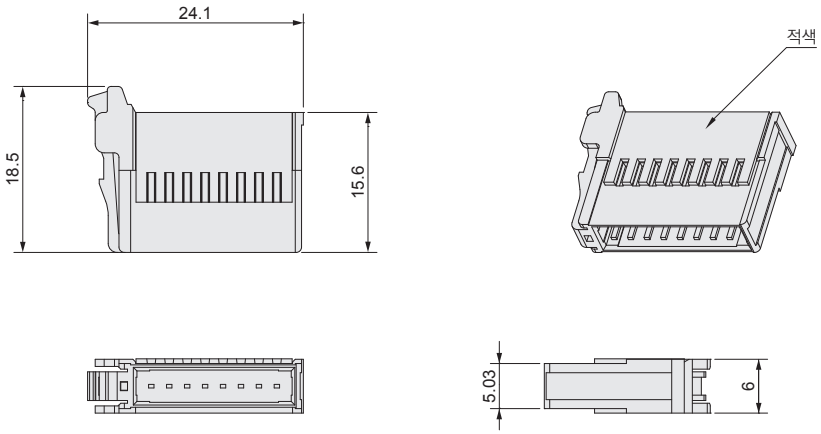
●ZLBK100(전면 보호 커버)



●ZL-6M(센서 헤드용 미니 클램프 와이어 마운트 플러그 6P)



●ZL-8M(전원 · SW 케이블용 미니 클램프 와이어 마운트 플러그 8P)

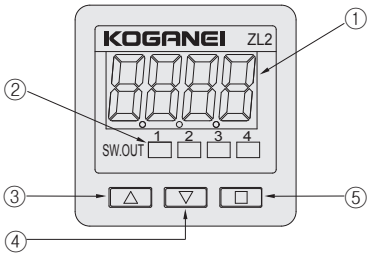


설정 요령

⚠ 주의

1. 센서 헤드, 전원 · SW 케이블에 오배선이 되면 컨트롤러, 센서 헤드 모두 파괴되므로 전원 투입 전에 반드시 확인하여 주십시오.
2. 설정한 조건은 플러시 메모리에 기록되어 기억 유지됩니다. 플러시 메모리의 수명 쓰기 보증 횟수는 1만회까지 이므로 주의하여 주십시오.

■각 부의 명칭과 기능



No.	명칭	내용
①	표시부	유효 측정 범위 1000분할 표시, 설정 내용, 에러 표시
②	스위치 출력 표시	스위치 출력 ON시 점등(1ch~4ch)
③	UP 키(△)	설정치 등 UP시 사용
④	DOWN 키(▽)	설정치 등 DOWN시 사용
⑤	모드 키(□)	각종 설정시 사용

※조작 및 설정 방법은 제품에 첨부된 취급 설명서(M020961) 및 유저 매뉴얼을 참조하여 주십시오.