EYE CAP KOREA
주식회사 아이캡코리아

인증기관 : KTC 인증번호 : KTC22-0079
표준번호 : KS C 2103

20180807-E354893 UL-224,
Extruded Insulating Tubing 600V, 150 ℃ VW-1

국내 최초 KS인증 실리콘 절연튜브

KS EYECAP® / KS BALCO TUBE®
KS TERMINAL CAP

조달청 우수 혁신제품 등록





EYECAP® KOREA

2026.06. Rev.13

화재위험
눈으로 막는
EYECAP®

ESG 경영

전기·방화자재 전문 생산기업

아이캡® 코리아

ESG 경영하는 최고의 전기, 방화자재 생산 전문기업
아이캡 코리아는 2008년 설립된 이래 특화된 성능의
KS인증 전기절연자재 및 품질인정 내화채움구조,
FM인증 방화자재를 전문적으로 생산하고 있는
업체로서, 안정적인 품질과 우수한 기술력으로
그 입지를 공고히 하여 시장을 확대하고 있습니다.

최근 건물의 대형화는 화재로 인한 재해에 치명적인
취약점을 나타내고 이미 많은 사례가 이를 증명하고
있습니다. 이에 따라 국가적으로 소방안전 및
산업안전에 대한 기준은 나날이 강화되고 있으며,
기존의 방식으로는 엄격한 안전 기준을 충족시키기
어려워지고 있습니다.

하지만, 아이캡코리아의 제품은 이에 발맞춰
우수한 품질과 독보적인 성능을 바탕으로
산업현장 및 공공시설은 물론 일반 주택건물까지
점차적으로 수요가 확대 되어가고 있으며
해외로도 수출되고 있습니다.

아이캡코리아는 ESG 경영을 기업의 핵심가치로 삼고
최고의 품질과 경쟁력을 갖춘 전문기업으로 지속 성장
하기 위해 최선의 노력을 다할 것이며, 최우선적으로
고객의 만족을 위해 열과 성을 다할것 입니다.

연혁

2008	2월	아이캡코리아 설립
2011	2월	ISO 9001:2008 인증 획득
2012	11월	주식회사 아이캡코리아 법인전환
	12월	온도변화용 와샤, 동관단자 생산
2015	10월	자가공장 취득 및 본점 소재지 변경
2016	3월	벤처기업 선정
	12월	FM-APPROVED 인증 획득
2017	1월	온도변화용 실리콘 절연캡(아이캡®,발코튜브®) 생산개시
	1월	CE_RoHS 인증 획득 / Reach 인증 획득
	1월	UL-E477882 , UL-E478201 인증 추가획득
2018	5월	ISO 9001:2015 인증 취득
	7월	UL-354893 (아이캡® SIT) 인증 획득
2019	1월	아이캡® 갈색, 흑색, 회색, 복합 제품 생산 개시
	10월	케이블 연소방지재 방화커버 NEP, 재난안전인증
2020	6월	과학기술정보통신부 장관표창 수상
	12월	Fire zero(방화자재) 트레이 관통부 방화커버 개발
2021	9월	연소방지재, KS절연튜브 혁신제품 지정
	12월	한국전기안전공사 MOU 체결
2022	1월	고용노동부 “이달의 기능 한국인” 선정
	12월	KS인증(KS C 2103 비압출 성형 실리콘 절연 슬리빙)
2023	3월	스마트 팩토리 구축
2024	2월	한국전기설비 가이드북에 KS절연튜브 사용등록
	8월	트레이,Cable 관통부 내화채움구조 품질인정 취득
2025	5월	베트남 법인설립 및 KS절연튜브 생산공장 준공
2026	3월	베트남 법인 “Firezero VINA” 법인 재등록



KS EYECAP® – SIT(A) p.9



KS BALCO TUBE® /KS TERMINAL CAP – SIT(A) p.9



KS EYECAP® – SIT(B/C) p.10



KS BALCO TUBE® / KS TERMINAL CAP – SIT(B/C) p.10



EYECAP® – SIT(BT) p.11



ECK-CP p.12



ECK -CPT p.13

“최고의 품질과
기술력으로 앞서가는 제품”

한 발 앞선 기술력

EYECAP® KOREA



한국전기설비규정(KEC), 전기기술기준 판단기준
전선의 식별방법, KSC 2103 표준규격
실리콘 재질로 만든 아이캡,발코튜브,터미날캡은
SI(난연실리콘)수지로 자체 내열성능을 극대화 시킨
KS인증 제품입니다.



또한, 친환경 소재로 CE, Reach를 충족하며
내아크성능도 난연PVC재질 대비
10배이상 우수하여
접촉불량 및 과부하로 인한 과열로
자연발화 되는 상황을
원천적으로 차단 가능합니다.

EYECAP® -SIT 투명난연 실리콘 재질로
내열온도 250℃이며, 고온 노출시 탄화하여
재가 되나 용융(농)으로 인한 2차 화재 염려가
없습니다. 반면, 난연PVC재질은 120℃에서
유독가스가 발생하며 용융되어 착화하여
화재사고 원인이 됩니다.











KS표준의 실리콘 절연튜브

한국전기설비규정(KEC) Korea Electro-technical Code
전기설비기술기준 한국전기기술인협회

2021년01월 시행

- KS C 2103 (비압출 성형 실리콘 절연 슬리빙)
- KS C IEC 60684 (플렉시블 절연 슬리빙)
- KS C IEC 60445 (인간과기계간 인터페이스)



한국전기설비규정(KEC), 전기설비기술기준

전선구분	내선규정	KEC 규정
상선 (L1)	적	갈색
상선 (L2)	황(백)	흑색
상선 (L3)	청	회색
중선선 (N)	흑	청색
접지/보호도체(PE)	녹	녹황교차
DC (+)	적	적
DC (-)	청(백)	청

· AC(교류) : 1,000 V 이하 · DC(직류) : 1,500 V 이하

KEC 핸드북, 전기설비기술기준

2021년 1월 1일 이후에 신설 또는 증설되는 전기설비는 KEC 기준에 따라 색상구분을 시행하여야 하며 KS 규격에 의하여 피복이 검정색으로 생산되는 케이블류(기존 규격에 따라 적법하게 생산된 재고품 포함)와 피복이 없는 부스바, 터미날(단자) 등은 종단접속부에 색상이 반영구적으로 유지될 수 있는 도색, 밴드,색 테이프, 슬리브(튜브) 관련 KS 품목으로 **KS C 2103(비압출 성형 실리콘 절연슬리빙)**,KS C IEC 60684(플렉시블 절연 슬리빙) 시리즈로 식별 표시하여 착오로 인한 오결선 등을 예방 하여야 합니다.

전기화재 실리콘절연캡® 으로 막는다

KS,UL인증

제 품 명	제품 사진	온도 변색 기능		용도
KS TERMINAL CAP		변색없음		옥외 & 램프 노출 장소 사용 가능
KS BALCO TUBE		변색 가능	가역 & 비가역 70도	옥외 & 램프 노출 장소 外 사용 가능
KS EYECAP		변색 가능	가역 & 비가역 55도, 70도	

※ 제품종류 : 압착단자용 , 동관단자 1홀용 , 동관단자 2홀용

제품 기능 및 특성

01 내열온도 250 ℃ 이상으로 고열에도 녹거나 변형되지 않고 절연기능 유지
02 접속부에서 고열과 아크 발생하여도 발화되지 않음
03 절연캡의 색상변화로 발열상태를 육안으로 확인할 수 있음
04 KS IEC & UL (AWG) 케이블 규격에 모두 적용 가능한 KS C 2103표준 적용

산업표준화법

국가기관·지방자치단체·공공기관·공공단체는 물품을 구매하거나
용역을 조달하려는 때에는 KS인증제품을 우선적으로 구매해야 한다.

전기설계 일반사항

01 케이블 접속부(단자)의 절연 Tube는 KS표준 제품을 사용한다
02 전기기기 및 설비(장치)내에 연결하는 케이블 접속단자 절연튜브는 KS C 2103표준 “실리콘절연튜브”를 설치한다

실리콘 & PVC 절연튜브의 재질 및 특성 비교



내열 및 전기적 특성

구 분	TM(녹는점)	연속 내열온도	내아크시간
PVC 절연튜브	90~120°C	-20~105°C	28.9S
실리콘 절연튜브	해당없음	-60~250°C	191.8S

환경 및 규격 특성

구 분	유해가스	환경규제(유럽) REACH 적용	UL난연등급	정격전압/사용온도
PVC 절연튜브	염화수소가스 (다이옥신)	REACH 규제대상	VW-1	600V / 105°C
실리콘 절연튜브	실리콘 KS F 2271 가스유해성 시험 기준 충족	해당없음	VW-1	600V / 150°C

UL224 VW-1 난연시험

실리콘 절연튜브



- 불꽃이 작고 녹지 않음
- 점화원 제거 즉시 불꽃소거
- 흰색연기(무독성)

PVC 절연튜브



- 불꽃이 크고 , 검은 연기 다량으로 발생
- 검은 유독가스(발암물질) 화염크기로 증가
- ROHS2 10대 유해물질 함유

2008Y	2017Y	2020Y	2021Y	2022Y	2026Y
PVC 절연캡 생산	실리콘 절연캡 생산	KSC 2103 제정	KEC 규정 시행 실리콘 절연캡 의무사용	KS인증 (KOREA)	KS 재인증 (VINA)

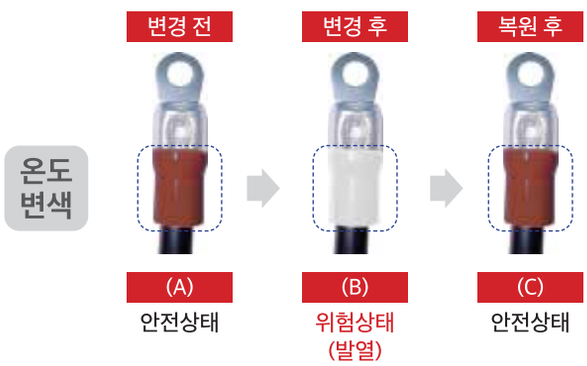
온도변색 기능에 대한 설명

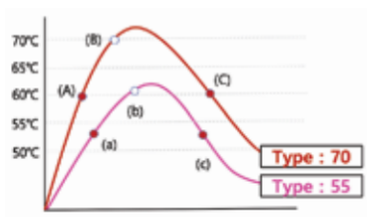
EYECAP, 발코튜브



● 가역

온도가 올라가면 흰색으로 변하고 온도가 내려가면 원래의 색으로 **복원**



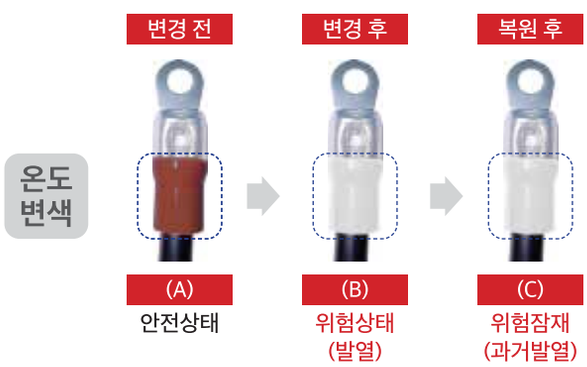


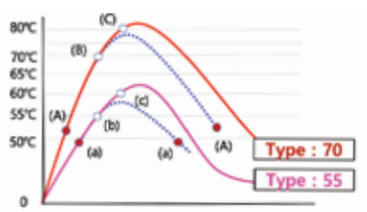
- 온도변화용 아이캡®변색온도
  - ·Type-55 : 53 ~ 62℃
  - ·Type-70 : 58 ~ 70℃
  - ·변온안료 특성상 색상별 온도편차 있음



● 비가역

온도가 올라가면 흰색으로 변하고 온도가 내려가도 원래의 색으로 **복원되지 않음**

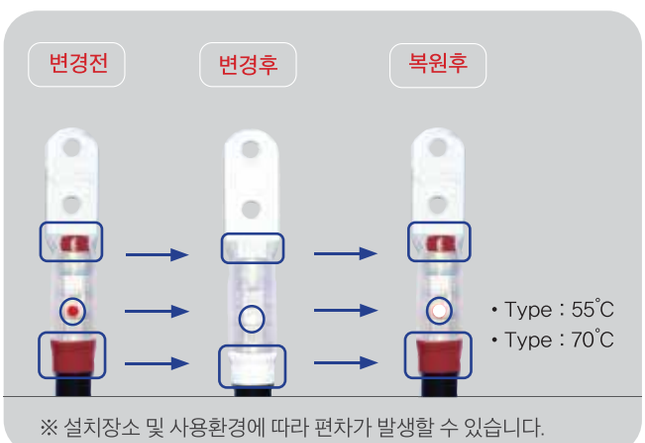




- 온도변화용 아이캡® 변색온도
  - ·Type-55 : 47 ~ 60℃, 비가역 : 60℃
  - ·Type-70 : 51 ~ 74℃, 비가역 : 80℃
  - ·변온안료 특성상 색상별 온도편차 있음
- 비가역 기능은 임계온도값을 초과하였을 때 비가역 특성을 나타내고, 변색 하향 온도값 이하에서는 원색으로 회복됨

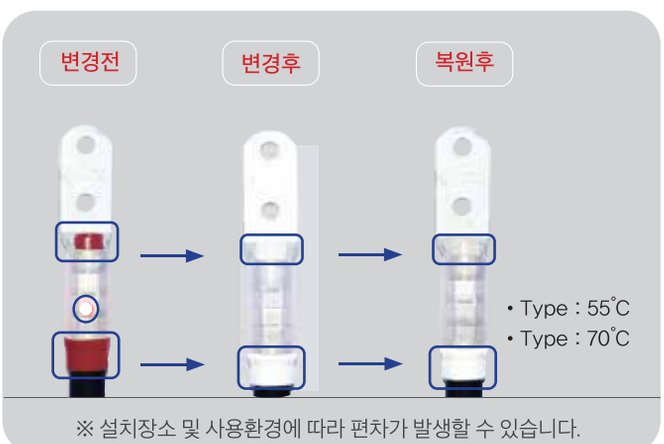


● 가역



※ 설치장소 및 사용환경에 따라 편차가 발생할 수 있습니다.

● 비가역



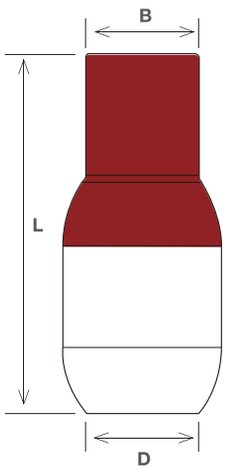
※ 설치장소 및 사용환경에 따라 편차가 발생할 수 있습니다.

KTC22-0079 승인번호 E354893

온도 변색용 절연캡 (KS EYECAP® / KS BALCO TUBE®)
일반용 절연캡 (KS TERMINAL CAP)

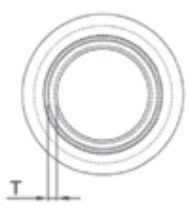
● 압착단자용-SIT(A) : EYECAP [가역/비가역 : 55도, 70도]
BALCO TUBE [가역/비가역 : 70도]
TERMINAL CAP [변색기능 없음]

(Unit: mm)





50SQ부터 비가역점 있음



Specification		D	B	L	T
IEC	AWG	단자측	케이블측		
1.5SQ	16.18,20	3.1	3.0	13.7	0.8
2.5SQ	14-16	3.8	3.7	14.4	0.8
4SQ	12-14	4.5	4.4	16.0	0.9
6SQ	10-12	5.0	5.2	18.0	1.0
10SQ	8	7.1	6.5	21.0	1.1
16SQ	6	9.0	7.7	24.0	1.2
25SQ	4	10.3	10.2	31.2	1.3
35SQ	2-3	11.7	11.7	35.0	1.3
50SQ	1	11.6	12.8	37.7	1.5
70SQ	1/0	14.6	14.0	39.0	1.6
95SQ	2/0	16.6	16.1	43.5	1.6
120SQ	3/0	21.6	19.7	48.5	1.8
150SQ	4/0	23.4	20.6	56.7	1.9
185SQ	250-300kcmil	25.9	24.4	64.0	1.9
240SQ	350-400kcmil	30.1	26.8	70.0	2.0
300SQ	450-500kcmil	35.2	30.4	76.0	2.1

※ 규격 : KS C 2103(비압출 성형 실리콘 절연 슬리빙)



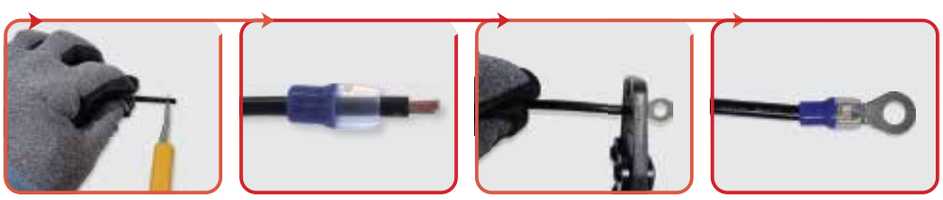
Example for Part Number

EYECAP®-SIT(A) BN 1.5 BK
① ② ③ ④

EYECAP®-SIT (A) 1.5 BK
① ③ ④

① **TYPE:** (A) (Solderless terminal lugs type)
② **Function:** 비가역(BN)-55/70도
③ **SIZE:** 1.5 ~ 300SQ
④ **COLOR:** BK(Black), GR(Grey), BR(Brown), RD(Red), BU(Blue), YE(Yellow), GN(Green), YG(Greenyellow), WH(White-발코, 터미널)
MOQ: 규격별 100/50/25/20 EA

● 케이블 단자접속 및 아이캡 설치 순서



케이블 외피를 제거작업 및 아이캡 끼움

압착기로 단자(터미날)압착

아이캡 설치 완료

● 절연튜브 설치 기준



(적합) (부적합)

KTC22-0079 승인번호 E354893

● 동관단자2홀용-SIT(B) : EYECAP [가역/비가역 : 55도, 70도]
BALCO TUBE [가역/비가역 : 70도]
TERMINAL CAP [변색기능 없음]





50SQ부터 비가역점 있음

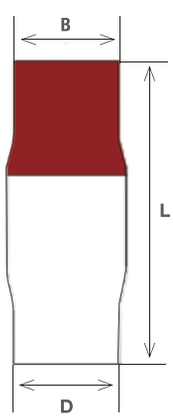


(Unit: mm)

Specification		D	B	L	T
IEC	AWG	단자측	케이블측		
25SQ	6	8.9	8.5	35.8	1.0
35SQ	4	10.4	10.0	38.9	1.1
50SQ	2-1	13.2	12.2	43.0	1.2
70SQ	1/0	15.6	14.6	49.0	1.5
95SQ	2/0	17.1	17.1	57.9	1.6
120SQ	3/0	19.5	19.5	61.9	1.6
150SQ	4/0-250kcmil	21.8	21.7	67.5	1.7
185SQ	300kcmil	24.3	24.3	76.3	1.7
240SQ	350-400kcmil	28.9	28.0	85.5	1.8
300SQ	450-500kcmil	30.8	30.8	95.3	1.9
400SQ	550-650kcmil	35.0	35.0	101.0	2.0
500SQ	700-800kcmil	39.5	38.1	103.5	2.0

※ 규격 : KS C 2103(비압출 성형 실리콘 절연 슬리빙)

● 동관단자1홀용-SIT(C) : EYECAP [가역/비가역 : 55도, 70도]
BALCO TUBE [가역/비가역 : 70도]
TERMINAL CAP [변색기능 없음]





50SQ부터 비가역점 있음



(Unit: mm)

Specification		D	B	L	T
IEC	AWG	단자측	케이블측		
25SQ	6	9.0	9.0	25.5	1.2
35SQ	4	10.7	11.4	28.0	1.2
50SQ	2-1	12.1	12.6	34.0	1.5
70SQ	1/0	15.0	15.4	39.0	1.5
95SQ	2/0	17.5	17.0	44.1	1.6
120SQ	3/0	20.0	19.6	49.0	1.6
150SQ	4/0-250kcmil	21.9	22.0	55.0	1.7
185SQ	300kcmil	24.6	24.6	56.9	1.7
240SQ	350-400kcmil	29.2	28.8	64.0	1.8
300SQ	450-500kcmil	30.8	30.8	73.0	1.9

※ 규격 : KS C 2103(비압출 성형 실리콘 절연 슬리빙)

Example for Part Number

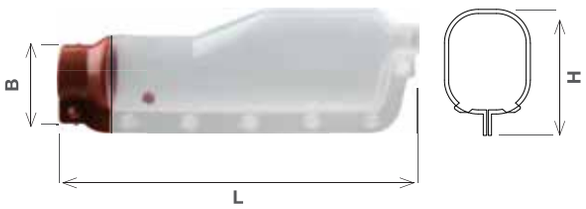
EYECAP®-SIT(B) BN 25 BK
① ② ③ ④

EYECAP®-SIT (B) 25 BK
① ③ ④

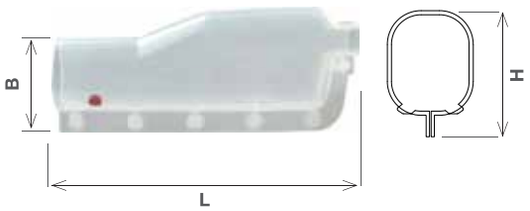
① **TYPE:** (B) Tubular terminal lugs 2-hole, (C) Tubular terminal lugs 1-hole
② **Function:** 비가역(BN)-55/70도
③ **SIZE:** (B) 25 ~ 500SQ, (C) 25 ~ 300SQ
④ **COLOR:** BK(Black), GR(Grey), BR(Brown), RD(Red), BU(Blue), YE(Yellow), GN(Green), YG(Greenyellow), WH(White-발코,터미널)
MOQ: 규격별 100/50/25/20EA

● 부스커버-SIT(BT) : EYECAP [가역 : 70도]

rem ipsum



A-Type : 절연캡과 부스커버 일체형



B-Type : 부스커버 개별 B1 : 점(○) B2 : 점(X)



※제품규격 : 동관단자 2홀 95sq ~ 400sq (일부규격 주문 생산)

제품 특징

01 저압반 MCCB 2차 BUS + 단자 접속부 설치 가능
02 단락/지락 사고에 의한 정전사고 예방
03 케이블(좌, 우, 상, 하) 자유롭게 설치 가능
04 단추 체결방식으로 설치가 편리하고 간단
05 부스커버 하나로 절연보호 및 열화상태 확인

(Unit: mm)

Type	Specification	B	L	H	T
A	50 SQ	12.2	151.0	65.8	2.5
	70 SQ	14.6	158.5	65.8	2.5
	95 SQ	17.0	168.3	66.9	2.5
	120 SQ	18.9	172.9	68.0	2.5
	150 SQ	21.0	187.6	66.6	2.5
	185 SQ	23.5	187.2	67.1	2.5
	240 SQ	30.4	216.7	74.0	2.5
	300 SQ	32.8	216.7	74.0	2.5
	400 SQ	34.4	220.8	76.7	2.5
B	50 SQ	21.2	139.7	65.8	2.5
	70 SQ	24.2	145.6	65.8	2.5
	95 SQ	26.2	149.6	66.0	2.5
	120 SQ	27.5	156.7	68.0	2.5
	150 SQ	29.9	166.3	66.6	2.5
	185 SQ	33.6	163.4	67.1	2.5
	240 SQ	35.0	186.0	75.0	2.5
	300 SQ	40.7	181.0	74.0	2.5
	400 SQ	45.4	189.8	76.7	2.5

Example for Part Number

EYECAP®-SIT (BT-A) 50 BK
① ② ③

① **TYPE:** (A/B/C) BLIS + Tubular terminal lugs 2-hole
② **SIZE:** (A/B) 50 ~ 400SQ, (C) 95 ~ 400SQ
③ **COLOR:** BK(Black), RD(Red), BU(Blue), GN(Green), YE(Yellow), GR(Grey), BR(Brown)
※ B2 Type은 칼라 점 없음

● 배전반 내부의 BUSBAR와 동관단자에 부스절연커버 설치

L1 (R상)



L2 (S상)



L3 (T상)





동관단자+BUSBAR 연결



부스절연커버 설치

승인번호 E478201

· UL 동관단자 (ECK-CP)
· UL 온도 동관단자 (ECK-CPT)

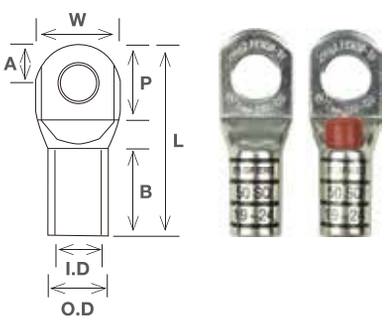


제품 특징

01 ECK–CP단자 점검홀로 도체 삽입길이 확인 가능
02 ECK–CPT 온도탭 돌출로 도체 삽입길이 확인 가능
03 온도탭으로 단자 열화상태 육안확인으로 사고예방
04 단자 규격 인쇄되어 육안확인 용이, 오작업 예방

- **UL 486A-486B and CSA C22.2 No. 65-13, Wire Connectors**

● 동관단자 1홀 : ECK-CP , ECK-CPT

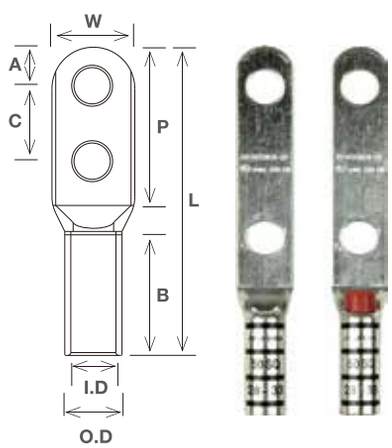


(Unit: mm)

Modle NO.	허용 치수 (동관단자 1H)							
	I.D	O.D	L	B	W	P	A	Hole
25-1H	6.7	9	42	20	13.0	18	8	8.4
35-1H	8.1	10.6	46	20	15.0	21	10	10.4
50-1H	9.5	12	48	20	17.0	22	10	10.4
70-1H	11.3	14.6	55	23	21.0	25	13	10.4
95-1H	13.5	17	61	25	24.5	28	13	13
120-1H	15.2	19	64	28	28.5	28	14	13
150-1H	17	21	75	32	30.5	33	15	13
185-1H	19	23.5	82	36	34.0	34	15	13
240-1H	22	28	87	38	40.0	36	16	13
300-1H	24	30.5	100	43	44.0	43	19	13
400-1H	26	34	109	50	48.0	45	19	13
허용 공차	±0.1	±0.1	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5

COLOR: BK(Black), RD(Red), BU(Blue), GN(Green), YE(Yellow), GR(Grey), BR(Brown)

● 동관단자 2홀 : ECK-CP , ECK-CPT



(Unit: mm)

Modle NO.	허용 치수 (동관단자 2H)								
	I.D	O.D	L	B	W	P	C	A	Hole
25-2H	6.7	9	95	27	13.0	64	45	9	8.4
35-2H	8.1	10.6	99	30	15.0	64	45	9	8.4
50-2H	9.5	12	109	30	17.0	73	45	12	10.4
70-2H	11.3	14.6	115	35	21.0	74	45	14	13
95-2H	13.5	17	124	38	24.5	78	45	15	13
120-2H	15.2	19	130	44	28.5	78	45	15	13
150-2H	17	21	135	47	30.5	78	45	15	13
185-2H	19	23.5	141	51	34.0	78	45	16	13
240-2H	22	28	150	56	40.0	81	45	16	13
300-2H	24	30.5	164	66	44.0	84	45	16	13
400-2H	26	34	174	72	48.0	88	45	19	13
500-2H	31	40	180	73	57	88	45	19	13
허용 공차	±0.1	±0.1	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5

COLOR: BK(Black), RD(Red), BU(Blue), GN(Green), YE(Yellow), GR(Grey), BR(Brown)

전기화재 예방하는
UL온도 동관단자



• UL온도동관단자 : ECK-CPT (70℃)

제품 특징

01 케이블과 단자의 접속 불량으로 인한 전기사고를 예방
02 온도 탭 변색 시 단자 및 케이블 열화상태
03 온도 탭 돌출 확인으로 도체 접속길이 확인
04 작업자 스스로 오작업 확인 및 수정 가능
05 탭색상 갈색 , 흑색 , 회색 , 적색 , 청색 , 녹색, 황색

● 케이블과 단자 접속 순서



케이블이 들어가는 단계

케이블이 끝까지 들어가
점검탭이 돌출된 상태

단말처리 작업기준 합격

● ECK-CPT UL온도동관단자 설치 사진





육안 확인으로 전기화재 예방하는 *UL동관단자*



• UL동관단자 : ECK-CP

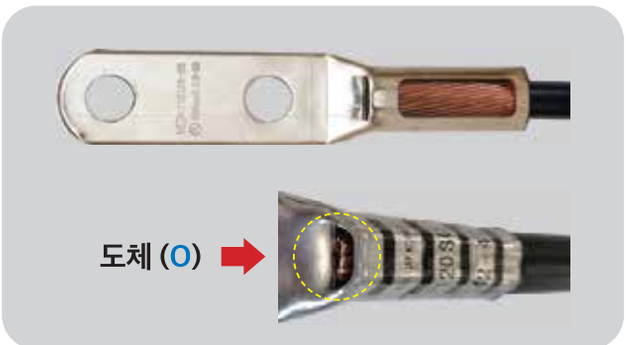
제품 특징

01 케이블과 단자의 접속 불량으로 인한 전기사고를 예방

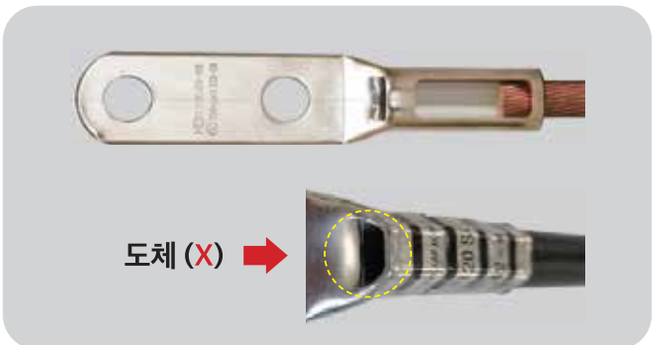
02 점검홀을 통한 도체 접속길이 확인

03 작업자 스스로 오작업 확인 및 수정 가능

적합 시공 사진



부적합 시공 사진



ECK-CP UL동관단자 설치 사진





앞서가는 기술 인증 현황


KTC22-0079

제 품 인 증 서

한국기계전기전자시험연구원
Korea Testing Certification


Certificate of Compliance

Certificate Number(s):

Report Reference:

Issue Date:


REACH SVHC
Declaration of Conformity

We


CERTIFICATE

(주) 아이캡코리아

ISO 9001 : 2015 / KS Q ISO 9001 : 2015


CERTIFICATE OF COMPLIANCE


CERTIFICATE

(주) 아이캡코리아

ISO 14001 : 2015 / KS I ISO 14001 : 2015

EYE CAP KOREA
주식회사 아이캡코리아

EYE CAP® KOREA Co., Ltd.

경기도 화성시 팔탄면 노하길 347-25
T 02)333-8307 **F** 02)333-8308
www.eyecapkorea.com

