제품 사양서

제품명:USB 제어 시그널 타워/보디 유닛

종류:LR6-3USB□-RYG/LR6-USB□

PATLITE Corporation

1. 일반 사양

항목		내용
형식		LR6-□USB□
정격 전압		5V DC (USB 버스 파워)
전압 허용 범위		정격 전압±5%　※ USB2.0 규격 준거
정격 소비 전류	최대	500mA
사용 주위 온도		-20℃ ～ +50℃
사용 주위 습도		90%RH 이하, 이슬이 맺히지 않을 것
보존 주위 온도		-30℃ ～ +60℃
보존 주위 습도		90%RH 이하, 이슬이 맺히지 않을 것
설치 장소		옥내
설치 방향		정방향
보호 등급		IP65 (IEC 60529) / NEMA TYPE 4X, 13
	환경 조건	정방향
대응 LED 유닛(별매)		LR6-E-□ (□=R, Y, G, B, C), LR6-E-□Z (□=R, Y, G, B), LR6-E-MZ
LED 유닛 제어		점등 패턴 점등(4종류)
부저	동작	울림, 패턴 울림(4종류)
	주파수	13종류
	음압	Typ. 80dB　(감음시:약-10dB) ※ 본체 내부 스위치에서 설정
	환경 조건	부저 주파수:2349.3Hz (부저 개구부에서 전방 1m)
중량(공차:±10%)		LR6-USB□:140g　　LR6-3USB□-RYG:320g
외형 치수		외형도 참조
통신 방식		USB2.0 Full Speed
소프트웨어 라이브러리 (DLL) 대응 OS		Windows 7, Windows 8(Windows 8 RT 제외), Windows 8.1(Windows 8.1RT 제외), Windows 10
적합 규격		UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. UL60950-1-07 FCC Part 15 Subpart B Class B ICES-003 EMC 지령 (EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN55032 ClassB, EN55035) KC 인증 (KN 61000-6-2 /6-4) RoHS 지령 (EN IEC 63000)
조작부		볼륨 스위치×1　(음압:대/소　2단계)
부속품		플랜지 부착 육각 너트(M4)×3개, 결속 밴드×1개
옵션품	벽면 설치 브래킷	SZK-003□
	폴 브래킷	SZP-004□
	폴	POLE-□00A21K, POLE-□00A21
	폴 설치대	SZ-016A, SZ-010
	L브래킷	비대응
	장착 브래킷	SZW-002W
제한 사항		・대응 LED 유닛 이외의 유닛은 장착할 수 없습니다. ・같은 색의 LED 유닛(LR6-E-□, LR6-E-□Z)을 복수로 장착할 수 없습니다. ・LR6-E-MZ 장착 시는 다른 유닛을 장착할 수 없습니다. ・LR6-E-MZ 장착 시 패턴 점등은 2종류입니다.
비고		・CE 요구 사항 준수 ・UKCA 요구 사항 준수 ・UL/cUL Listed

2. 형식

2.1. 형식 구성

내용

・USB 제어 시그널 타워

L R 6 - 3 U S B □ - R Y G

크기

6	φ60

신호등 등단수

3	3단 USB 제어 시그널 타워

보디색

W	오프화이트
K	검정

※ K사양은 일본 외 전용 사양입니다.

LED 유닛색

R	빨강
Y	노랑
G	녹색

상단부터 차례로 왼쪽으로

・보디 유닛

L R 6 - U S B □

크기

6	φ60

보디색

W	오프화이트
K	검정

※ K사양은 일본 외 전용 사양입니다.

2.2. 형식 리스트

내용	
LR6-3USBW-RYG	LR6-USBW
LR6-3USBK-RYG	LR6-USBK

3. 기능 사양

3.1. 기능 개요

항목	내용	비고
USB 통신 기능	호스트 PC와 USB 케이블로 접속하여 통신하는 기능. 소프트웨어 라이브러리(DLL) 사용.	–
LED 유닛 제어 기능	호스트 PC에서 USB 통신으로 LED 유닛을 제어하는 기능. ・제어 항목:점등/소등/패턴 점등	자세한 내용은 3.2.1 참조
부저 기능	호스트 PC에서 USB 통신으로 보디 유닛에 내장된 부저를 울리는 기능. ・제어 항목:울림/비울림/패턴 울림	자세한 내용은 3.2.2 참조
부저 음량 전환 기능	부저 음량을 보디 유닛의 스위치로 전환하는 기능. ・전환 단계:2단계(H:음량 대/L:음량 소) ・초기값:H	–

3.2. 상세 기능

3.2.1. LED 유닛 제어 기능

항목		내용
LED 유닛 제어 기능	점등	LED 유닛을 점등하여 계속하는 상태.
	소등	LED 유닛을 소등한다. 보디 유닛 기동 후의 초기 상태.
	패턴 점등	4종류의 LED 패턴에서 1개를 지정하여 LED 유닛을 발광시킨다. 1 주기당 각 LED 패턴의 동작은 다음의 타임 차트와 같다.
	LED 패턴1	점등 (250ms) / 소등 (250ms) / 점등 (250ms) / 소등 (250ms)
	LED 패턴2	점등 (500ms) / 소등 (500ms)
	LED 패턴3	점등 (80ms) / 소등 (170ms) / 점등 (80ms) / 소등 (670ms)
	LED 패턴4	점등 (100ms) / 소등 (400ms) / 점등 (100ms) / 소등 (400ms)
	패턴 점등 ※ LR6-E-MZ 사용 시	2종류의 LED 패턴에서 1개를 지정하여 LED 유닛을 발광시킨다. 1 주기당 각 LED 패턴의 동작은 다음의 타임 차트와 같다.
	LED 패턴1	소등 (100ms) / 점등 (150ms) / 소등 (350ms) / 점등 (150ms) / 소등 (250ms)
	LED 패턴2	소등 (100ms) / 점등 (400ms) / 소등 (500ms)

3.2.2. 부저 기능

항목		내용
부저 제어 항목	울림	13음계에서 1종류의 음계를 선택하여 부저를 울린다. ・울림은 연속 동작, 횟수 동작(1~15회)에서 선택. 한번의 동작으로 1초간 동작한다.
	정지	부저를 정지한다. 보디 유닛 기동 후의 초기 상태.
	패턴 울림	4종류의 부저 패턴에서 1개를 지정하여 부저를 울린다. ・부저 패턴은 연속 동작, 횟수 동작(1~15회)에서 선택. 한번의 동작으로 1주기(1초간) 동작한다. ・부저 패턴은 13 음계에서 2종류(소리 A, 소리 B에서 각각 선택)의 음계를 선택하여 구성 가능. 1 주기당 각 부저 패턴 동작은 다음의 타임 차트와 같다.
	부저 패턴1	소리 A (250ms) / 소리 B (250ms) / 소리 A (250ms) / 소리 B (250ms)
	부저 패턴2	소리 A (500ms) / 소리 B (500ms)
	부저 패턴3	소리 A (80ms) / 소리 B (170ms) / 소리 A (80ms) / 소리 B (670ms)
	부저 패턴4	소리 A (100ms) / 소리 B (400ms) / 소리 A (100ms) / 소리 B (400ms)
선택 가능 음계 (소리 A, 소리 B 공통)		

음계	주기(참고)	음계	주기(참고)
(정지)	-	E♭7	2489.0Hz
A6	1760.0Hz	E7	2637.0Hz
B♭6	1864.7Hz	F7	2793.8Hz
B6	1975.5Hz	G♭7	2960.0Hz
C7	2093.0Hz	G7	3136.0Hz
D♭7	2217.5Hz	A♭7	3322.4Hz
D7	2349.3Hz	A7	3520.0Hz

[취급 시 주의]

◆ 본 제품 취급

・본 제품(소프트웨어 포함)은 엄중한 품질 관리와 검사를 거쳐 출하하고 있지만 만일의 고장 또는 이상이 있는 경우, 당사 기술・수리 상담 창구에 문의하십시오.

・본 제품(소프트웨어 포함)은 일반 사무용, 퍼스널용, 일반 산업 등의 일반적 용도를 가정하여 개발・설계・제조되어 있는 것이므로, 의료용 기기 및 인명에 직접적 또는 간접적으로 관계되는 시스템 등 높은 안전성이 요구되는 용도에는 사용하지 마십시오. 일반적인 용도 이외에서 사용된 것에 기인한 고객의 손해 다른 불이익 또는 제삼자의 어떠한 청구에 대해서도 당사는 책임지지 않습니다.

・고객이 사용되는 시스템, 기계, 장치 등에 대한 본 제품의 적합성은 고객 자신이 확인하는 것으로 하며, 당사는 이들과의 본 제품의 적합성에 대해 책임지지 않습니다. 사용시 본 제품의 오조작, 오동작, 고장에 대응할 수 있는 시스템의 안전 설계 및 적합한 처리를 만전을 기하여 실시하십시오.

・당사는 불량에 기인하여 고객에 발생한 일반 손해, 특별 손해, 기회 손실, 일실 이익, 사고 보상, 당사 제품 이외의 제품(본 제품과 통신 회선 등에 의해 접속되어 있는지 여부에 관계없이)에 관한 손상, 손실, 이상, 데이터 손실 및 불량을 보수하기 위한 비용(일반적으로 인건비, 공사비, 교통비, 운송비 등, 하지만 이들에 한정되지 않음)에 대해서도 책임지지 않습니다.

・본 제품의 소프트웨어의 기능을 향상시킬 수 있도록 당사 재량으로 본 제품의 소프트웨어를 버전 업할 수 있습니다. 당사는 소프트웨어의 버전 업에 기인하여 고객에 발생한 일반 손해, 특별 손해, 기회 손실, 일실 이익, 사고 보상, 당사 제품 이외의 제품(본 제품과 통신 회선 등에 의해 접속되어 있는지 여부에 관계없이)에 대한 손상, 손실, 이상, 데이터 손실 및 불량을 보수하기 위한 비용(일반적으로 인건비, 공사비, 교통비, 운송비 등, 하지만 이들에 한정되지 않음)에 대해서도 책임지지 않습니다.

・사전에 당사의 승낙을 받지 않고 본 제품의 소프트웨어에 대해서 다음의 행위를 하지 마십시오.

* 본 제품의 소프트웨어를 복제하는 행위
* 본 제품의 소프트웨어의 변경・결합・리버스 엔지니어링・역 컴파일・분해 등을 실행하는 행위
* 본 제품의 소프트웨어를 제삼자에 대해서 재사용 허락・대여・렌탈・전매하는 행위
* 본 제품의 소프트웨어를 제삼자에게 송신 가능한 상태에서 네트워크상에 축적하는 행위
* 본 제품의 소프트웨어에 부여되어 있는 저작권 표시 및 다른 권리 표시를 해제하는 행위

◆ 안전을 위하여 반드시 지켜야 할 사항

・본 제품 내에 물, 약품 등의 액상 물질 또한, 동철선과 같은 금속 등 이물질이 들어가지 않게 하십시오. 감전이나 고장의 원인이 됩니다.

・떨어 뜨리거나 강한 충격을 주지 마십시오. 감전이나 고장의 원인이 됩니다.

・본 제품의 설정이나 조작을 위한 스위치, 버튼 등에 강한 힘을 주지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

◆ 설치

・배선, 점검 보수 등을 실행하는 경우, 반드시 전원을 차단하십시오. 고장의 원인이 됩니다.

・화기 근처나 고온 다습한 장소에는 설치하지 마십시오. 또한, 부식성 가스 및 가연성 가스가 발생하는 장소에는 설치하지 마십시오.

・불안정한 장소에 설치하지 마십시오. 떨어진 경우에 손상 및 고장의 원인이 됩니다.

・본 제품은 옥내 전용이므로 반드시 옥내에 설치하십시오.

・본 제품을 설치하는 경우에는 다음과 같은 장소를 피하십시오.

* 직사 광선이 노출되는 장소
* 화기 근처나 고온 다습한 장소
* 온도 변화가 강하고 결로가 있는 장소
* 환기성, 환기성이 나쁜 장소
* 본 기기에 진동이 직접 전해지는 장소
* 부식성 가스가 발생하는 장소
* 바닷바람에 노출되는 장소
* 강자계가 발생하는 물체 근처
* 먼지, 철분 등이 발생하는 장소
* 약품, 오일 미스트가 발생하는 장소

◆ 보수

・변질의 원인이 되므로, 벤진, 시너 등 휘발성 약품, 화학 걸레 등으로 닦지 마십시오.

・본체 청소시는 마른 부드러운 천으로 닦아 주십시오.

・마른 걸레질로 얼룩이 지워지지 않는 경우에는 물에 적신 천을 꼭 짜서 닦아주십시오.

指定外公差 General tolerance	角度公差 Angular tolerance ±[°]					寸法公差 Dimensional tolerance ±[mm]						
	短辺長さ Length of Short side		~10	~50	~100	100~			~6	~30	~120	~300	~1000
	精	f	1	0.5	0.3	0.1	精	f	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6
	中	m	0.1	0.3	0.5	0.7	1						
	粗	v	3	1.5	1	0.5	粗	c	0.3	0.5	1	1.2	2

図番 Drawing No.	ページ Page
LR6-USBW-W66	6/7

改訂 Rev.	年月日 Date	改訂履歴 Revisions
D		

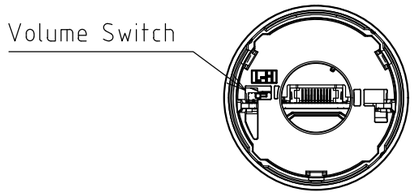
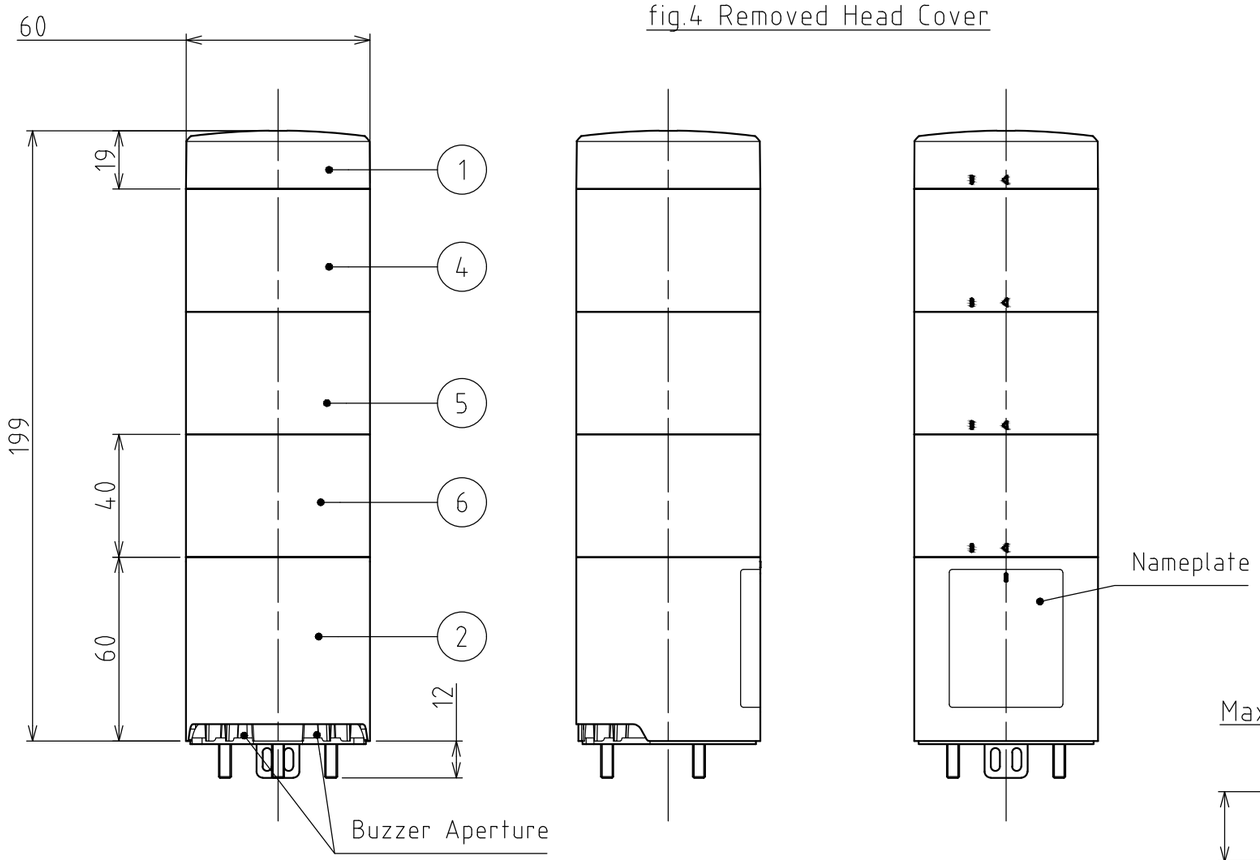


fig.4 Removed Head Cover



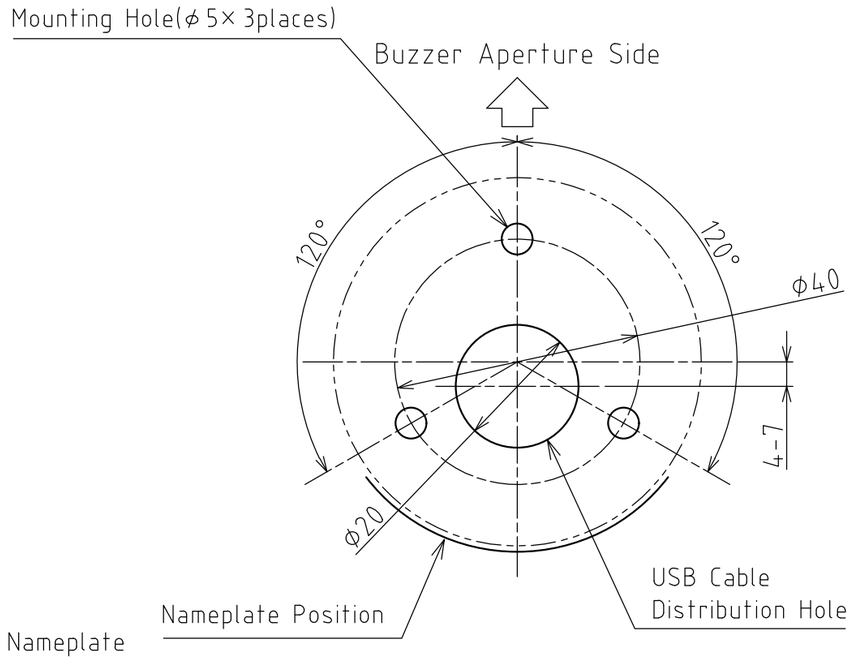
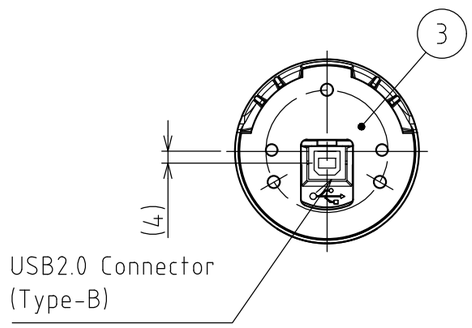


fig.2 Mounting Dimensional Drawing



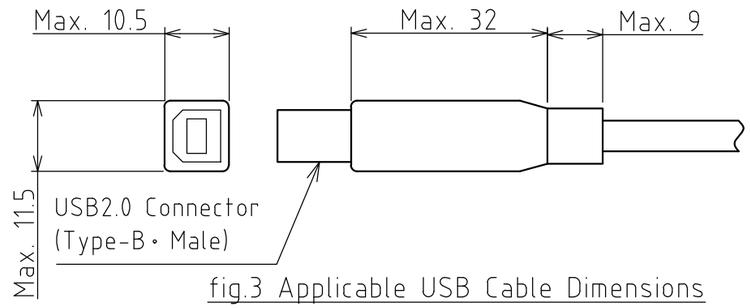


fig.3 Applicable USB Cable Dimensions

番号 No.	部品名 Part Name	数量 Qty.	記事 Remarks
6	LED Unit(Green)	1	PC
5	LED Unit(Amber)	1	PC
4	LED Unit(Red)	1	PC
3	Waterproof Packing	1	Foamed Urethane
2	Bracket	1	PC
1	Head Cover	1	PC

[Note]
1.Maximum Board Thickness：7mm

機種 Model	LR6-3USB□-RYG	特注No. S.P.No.	-
図名 Name	Outer Dimensions Drawing		
品目コード Part No.	-	尺度 Scale	—
三角法 3rd Angle P.	単位 Unit mm	株式会社 パトライト PATLITE Corporation	

Ver.2.0

指定外公差 General tolerance	角度公差 Angular tolerance ±[°]					寸法公差 Dimensional tolerance ±[mm]						
	短辺長さ Length of Short side		～10	10～50	50～100	100～			～6	6～30	30～120	120～300	300～1000
	精	f	1	0.5	0.3	0.1	精	f	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6
	粗	v	3	1.5	1	0.5	中	m	0.1	0.3	0.5	0.7	1
							粗	c	0.3	0.5	1	1.2	2

図番 Drawing No.	ページ Page
LR6-USBW-W66	7/7

改訂 Rev.	年月日 Date	改訂履歴 Revisions
D		

LED unit Qty	L [mm]
0	79
1	119
2	159
3	199
4	239
5	279

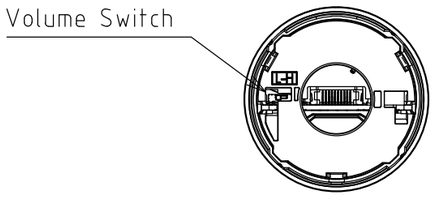
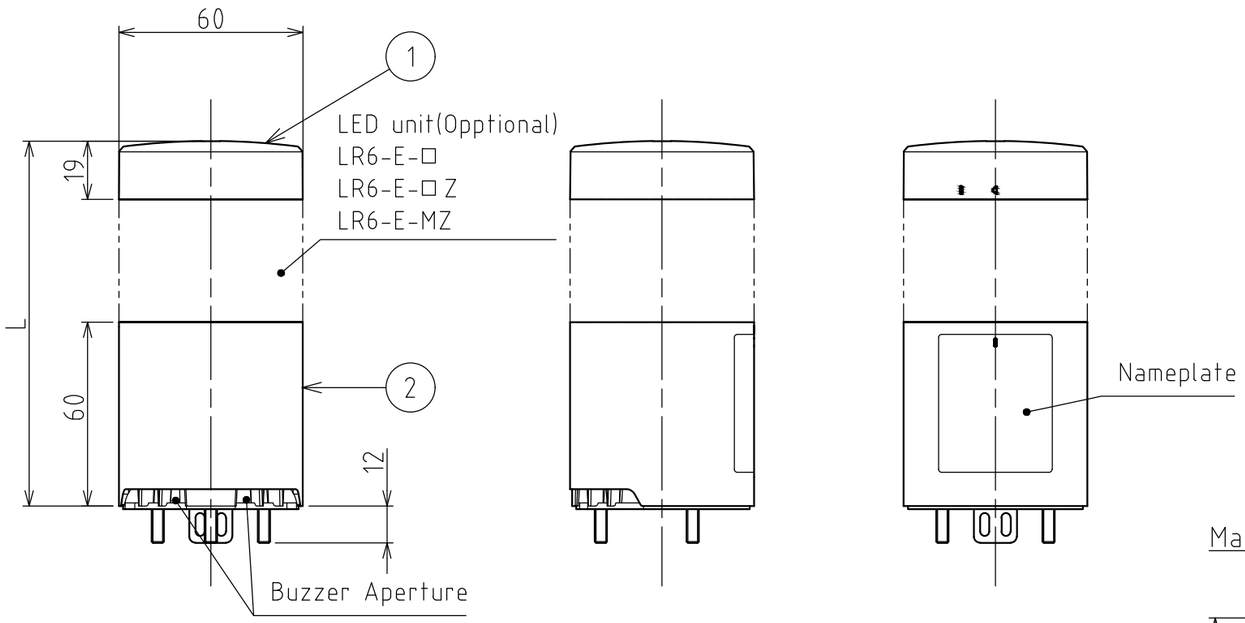


fig.4 Removed Head Cover



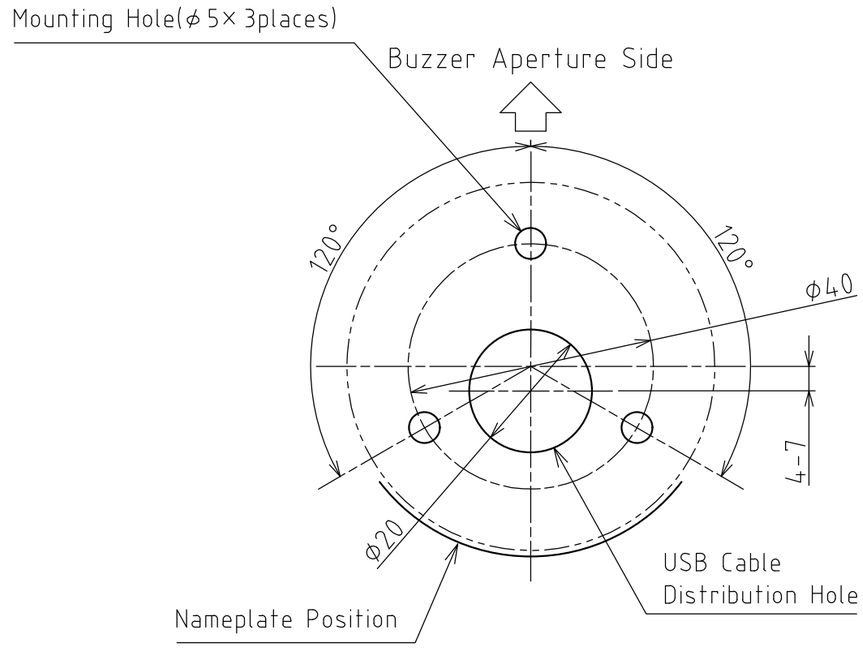


fig.2 Mounting Dimensional Drawing

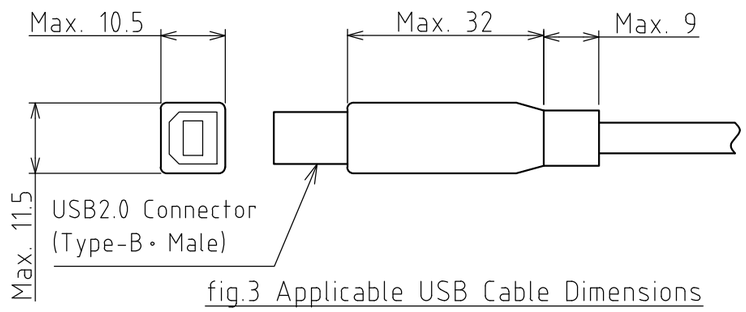
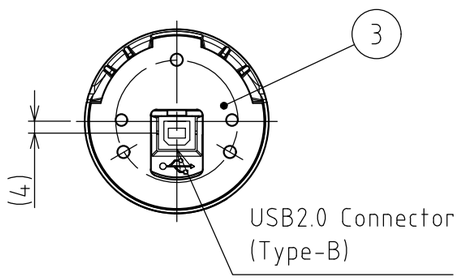


fig.3 Applicable USB Cable Dimensions



[Note]
1.Maximum Board Thickness : 7mm

番号 No.	部品名 Part Name	数量 Qty.	記事 Remarks
3	Waterproof Packing	1	Foamed Urethane
2	Bracket	1	PC
1	Head Cover	1	PC

機種 Model	LR6-USB□	特注No. S.P.No.	–
図名 Name	Outer Dimensions Drawing		
品目コード Part No.	–	尺度 Scale	–
三角法 3rd Angle P.	単位 Unit	mm	株式会社パトライト PATLITE Corporation

Ver.2.0