



SUPER-HIGH-PRESSURE

# UV

Lamp

초고압 UV Lamp

---

취급설명서

**USHIO**

Lighting —Edge Technologies

# 초고압UV LAMP

## 취급설명서

### Contents

---

## 1. 처음

- 1-1 램프의 구조와 각 부위의 역할 및 재질
- 1-2 램프의 외관기준 < 대상램프: 정격입력1.4kW ~ 16kW >
- 1-3 램프의 외관기준 < 대상램프: 정격입력17kW ~ 25kW >

## 2. 취급순서 및 주의사항

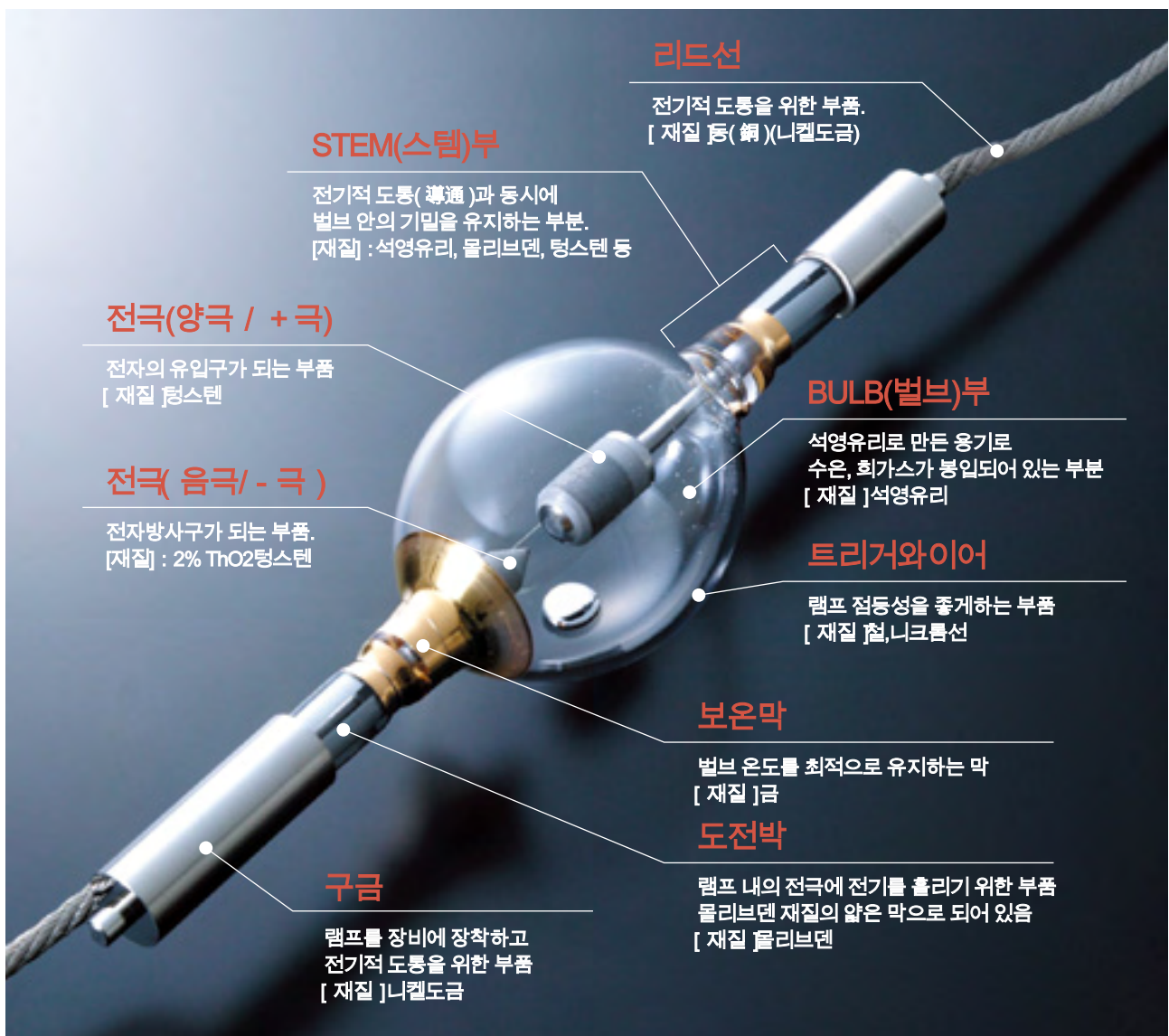
- 2-1 운반
- 2-2 개봉시
- 2-3 개별상자로부터의 개봉
- 2-4 장착
- 2-5 점등시
- 2-6 탈착
- 2-7 보관
- 2-8 파열 또는 파손시의 처치
- 2-9 폐기
- 2-10 불량램프의 반환

## 3. 문제해결 (Trouble Shooting)

[참고자료] 램프반환 DATA SHEET 기입 예

## 1-1 램프의 구조와 각 부위의 역할 및 재질

램프의 구조와 각 부위의 역할에 있어서 주요 재질에 대해서도 기재하고 있으므로 램프의 분리폐기 시에도 활용해 주십시오.  
램프에 따라서는 특수한 재료를 사용하는 것도 있기 때문에 램프 각각의 MSDS로 확인해 주십시오.



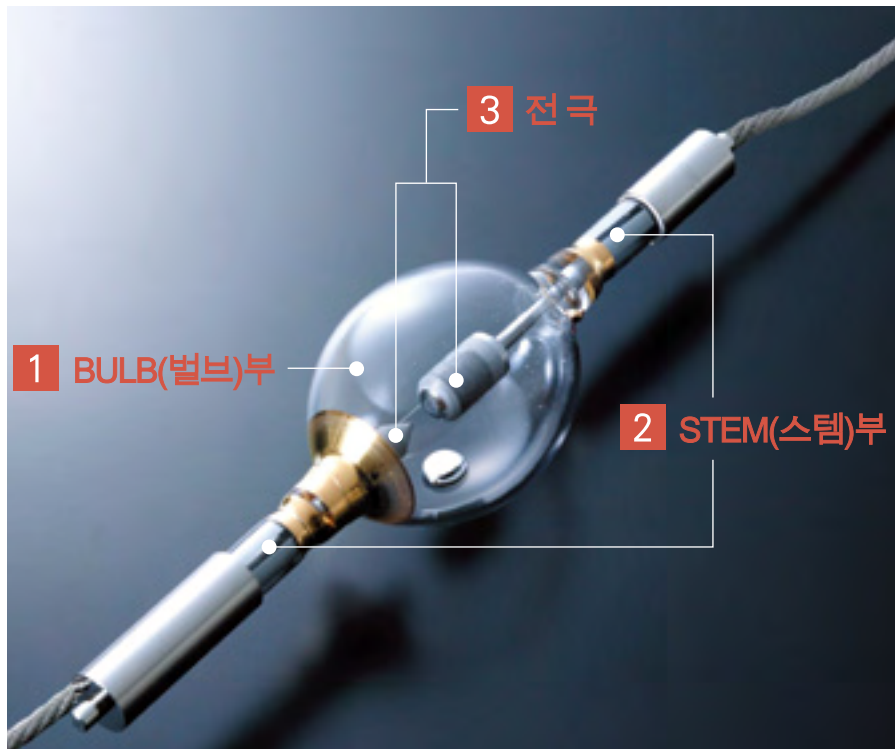
# 1 처음

## 1-2 램프의 외관기준 < 대상램프: 정격입력1.4kW ~ 16kW >

정격입력이 1.4kW ~ 16kW이외의 램프에 대해서는 별도 문의바랍니다.(17kW ~ 25kW에 대해서는 P4-5로)

폐사에서는 램프의 외관도 품질의 중요한 부분으로 인식하며 다음과 같은 외관 기준을 정하고 있습니다. 램프는 이 기준에 따라 검사 후 출하하고 있으므로 안심하고 사용하시기 바랍니다.

※이하에 표시하는 외관기준 범위내의 자국, 흠집 등의 원인이 램프의 특성에 영향을 주지 않습니다.



### 1 BULB(벌브부)

#### 벌브부 기포

[ 기준 크기

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 0.7\text{mm}$	5개까지 OK
$\phi 0.7\text{mm} < d$	NG(없을 것)



#### 벌브부 점 기포(「붉은 반점」포함)

[ 기준 크기

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 1.0\text{mm}$	5개까지 OK
$\phi 1.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



## 벌브부 선

[ 기준 길이 ]

$L \leq 2.0\text{mm}$	OK
$2.0\text{mm} < L \leq 5.0\text{mm}$	3개까지 OK
$5.0\text{mm} < L$	NG(없을 것)



## 벌브부 오염

[ 기준 크기 ]

$d \leq 1.0\text{mm}$	OK
$1.0\text{mm} < d \leq 2.0\text{mm}$	2개까지 OK
$2.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



## 벌브 내면의 부착물

초고압UV램프에는 벌브 내부에 수은이 봉입되어 있습니다. 수은은 상온에서는 액체이며, 개봉시와 램프 사용 후에는 벌브 표면과 전극에 부착되는 경우가 있으나 점등중엔 증발해 램프특성에 악영향을 미치지 않으므로 안심하고사용하시기 바랍니다.



## 벌브부 안의 이물질

[ 기준 길이 ]

$L \leq 1.5\text{mm}$	3개까지 OK
$1.5\text{mm} < L \leq 2.0\text{mm}$	17개까지 OK
$2.0\text{mm} < L$	NG(없을 것)

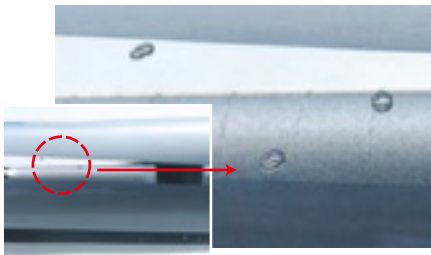


## 2 STEM(스텝)부

### 스텝부 점, 기포

[ 기준 크기 ]

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 2.0\text{mm}$	15개까지 OK
$\phi 2.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)

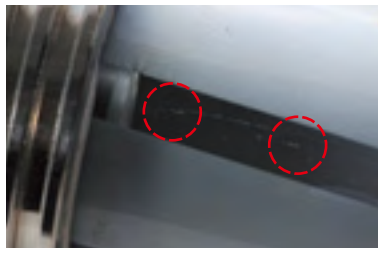


※단 RING모양 및 선모양은 제조과정에서 부착할 경우가 있으나 문제는 없습니다.

### 스텝부 오염

[ 기준 크기 ]

$d \leq \phi 1.0\text{mm}$	OK
$\phi 1.0\text{mm} < d \leq \phi 3.0\text{mm}$	5개까지 OK
$\phi 3.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



### 스텝부 선(에어라인)

[ 기준 길이 ]

구름단면 ~ 15mm의 위치  
 길이:  $5.0\text{mm} < L \leq 15.0\text{mm}$  3개까지 OK  
 상기 이외의 위치  
 길이:  $2.0\text{mm} < L \leq 6.0\text{mm}$  3개까지 OK



※단, 발광부로 이어지지 않을 것.

## 3 전극

### 전극표면의 부착물

초고압UV램프에는 벌브 내부에 수은이 봉입되어 있습니다. 이 수은이 전극에 부착해, 도금 박리 및 표면박리처럼 보일 수 있으나 도금 박리 및 표면박리가 아니므로 램프는 안심하고 사용하시기 바랍니다. 또한 도금 박리 및 표면박리처럼 보이는 수은은 램프를 점등시키면 증발되어 전극에서 완전히 없어지게 됩니다.

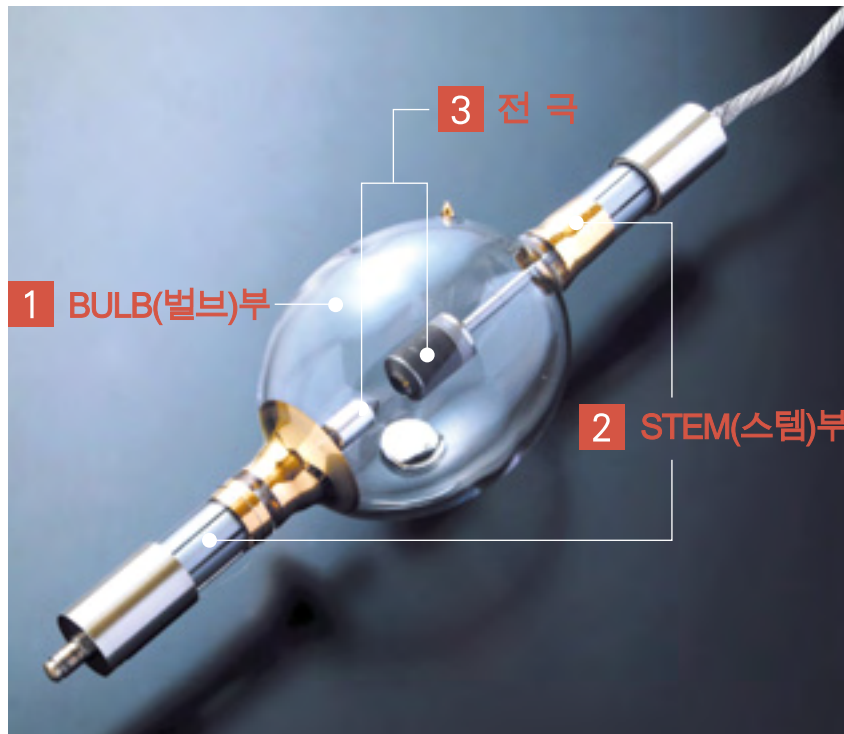


### 1-3 램프의 외관기준 < 대상램프: 정격입력 17kW ~ 25kW >

정격입력이 17kW ~ 25kW이외의 램프에 대해서는 별도 상의 바랍니다.(17kW ~ 25kW에 대해서는 P2-3로)

폐사에서는 램프의 외관도 품질의 중요한 부분으로 인식하며 다음과 같은 외관 기준을 정하고 있습니다.  
램프는 이 기준에 따라 검사 후 출하하고 있으므로 안심하고 사용하시기 바랍니다.

※이하에 표시하는 외관기준 범위내의 자국, 흠집 등의 원인이 램프의 특성에 영향을 주지 않습니다.



#### 1 BULB(벌브부)

##### 벌브부 기포

[ 기준 크기

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 1.0\text{mm}$	15개까지 OK
$\phi 1.0\text{mm} < d \leq \phi 1.2\text{mm}$	7개까지 OK
$\phi 1.2\text{mm} < d$	NG(없을 것)



##### 벌브부 점 기포(「붉은 반점」포함)

[ 기준 크기

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 1.0\text{mm}$	15개까지 OK
$\phi 1.0\text{mm} < d \leq \phi 1.5\text{mm}$	7개까지 OK
$\phi 1.5\text{mm} < d$	NG(없을 것)



## 벌브부 선

[ 기준 길이 ]

$L \leq 3.0\text{mm}$	OK
$3.0\text{mm} < L \leq 10.0\text{mm}$	5개까지 OK
$10.0\text{mm} < L$	NG(없을 것)



## 벌브부 오염

[ 기준 크기 ]

$d \leq 1.2\text{mm}$	OK
$1.2\text{mm} < d \leq 2.0\text{mm}$	3개까지 OK
$2.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



## 벌브 내면의 부착물

초고압UV램프에는 벌브 내부에 수은이 봉입되어 있습니다. 수은은 상온에서는 액체이며, 개봉시와 램프 사용 후에는 벌브 표면과 전극에 부착되는 경우가 있으나 점등중엔 증발해 램프특성에 악영향을 미치지 않으므로 안심하고 사용하시기 바랍니다.



## 벌브부 안의 이물질

[ 기준 길이 ]

$L \leq 1.5\text{mm}$	OK
$1.5\text{mm} < L \leq 2.5\text{mm}$	3개까지 OK
$2.5\text{mm} < L$	NG(없을 것)

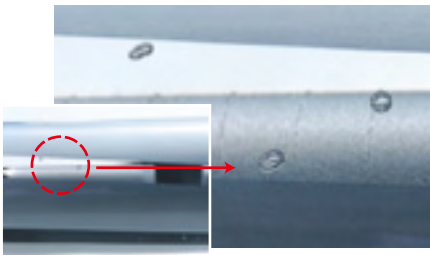


## 2 STEM(스텝)부

### 스텝부 점, 기포

[ 기준 크기 ]

$d \leq \phi 0.5\text{mm}$	OK
$\phi 0.5\text{mm} < d \leq \phi 4.0\text{mm}$	15개까지 OK
$\phi 4.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



※단 RING모양 및 선모양은 제조과정에서 부착할 경우가 있으나 문제는 없습니다.

### 스텝부 오염

[ 기준 크기 ]

$d \leq \phi 1.0\text{mm}$	OK
$\phi 1.0\text{mm} < d \leq \phi 3.0\text{mm}$	5개까지 OK
$\phi 3.0\text{mm} < d$	NG(없을 것)



### 스텝부 선(에어라인)

【기준】 길이 (폭1.0mm 이상)

$L \leq 5.0\text{mm}$	OK
$5.0\text{mm} < L \leq 20\text{mm}$	3개까지 OK



※단, 발광부로 이어지지 않을 것.

## 3 전극

### 전극표면의 부착물

초고압UV램프에는 벌브 내부에 수은이 봉입되어 있습니다. 이 수은이 전극에 부착해, 도금 박리 및 표면박리처럼 보일 수 있으나 도금 박리 및 표면박리가 아니므로 램프는 안심하고 사용하시기 바랍니다. 또한 도금 박리 및 표면박리처럼 보이는 수은은 램프를 점등시키면 증발되어 전극에서 완전히 없어지게 됩니다.



- 램프는 정밀부품, 유리제품이며 충격과 진동이 가해지면 램프 파손 또는 사용중 파열을 초래할 가능성이 있습니다.고객의 안전을 지키며, 만족스럽게 제품을 사용할 수 있도록 다음 내용을 준수하여 주십시오. 또한 낙하 등의 충격이 램프에 가해졌을 경우, 폐사 영업소로 반환해 주십시오.
- 만일 램프 취급시 장비 등에 램프가 부딪혀 벌브 표면에 흠집 등이 발생한 경우, 파열 및 LAMP OFF 등의 원인이 될 가능성이 있으므로, 즉시 사용을 중지해 주십시오.
- 자세한 램프 교환작업에 대해서는 사용장비의 「취급설명서」또는「Maintenance Manual」을 엄수해 주십시오.
- 본 취급설명서의 순서 및 취급주의사항을 엄수하지 않을 경우 주로 다음과 같은 사고, 부상의 원인이 됩니다.
  - (1)램프 파손, 파열시에는 부상의 원인이 될 수 있습니다.
  - (2)램프 파손, 파열, 단수명의 원인이 될 수 있습니다.
  - (3)점등중 램프를 직접 보면 눈에 통증 및 시력장해의 원인이 될 수 있습니다.
  - (4)충분하게 냉각시키지 않은 램프에 닿으면 화상의 원인이 될 수 있습니다.
  - (5)램프가 파손, 파열한 경우 램프에 봉입되어 있는 수은 및 그 증기가 인체에 장해를 미칠 원인이 될 수 있습니다.

## 2-1 운반

### ■ 손으로 운반할 경우

- ① 램프(다 쓴 램프 포함)를 운반할 경우에는, 전용커버 및 전용개별상자를 사용해 주십시오.
- ② 램프는 UP마크를 위로하여, 세워서 운반해 주십시오. 이 경우 램프가 미끄러 넘어지지 않도록 아랫면을 단단히 잡아 주십시오.(사진1)  
또한 8kW이상 대형램프를 세워서 운반하기 어려울 경우에는 눕혀서 진동이 가해지지 않도록 들어주십시오. 이 경우도 램프가 옆에서 미끄러 넘어지지 않도록 주의해 주십시오.(사진2)



사진1



사진2

### ■ Truck, 대차 등으로 운반할 경우

- ① 전용 개별상자를 사용하여 전용운송용 상자(외장박스)에 넣어 운반해 주십시오. 또한 전용개별상자의 UP마크측에 램프의 음극(가느다란 전극)이 올 수 있도록 해 주십시오.
- ② 전용개별상자는 UP마크를 위로해 세워서 전용운송용 상자(외장박스)에 넣어 주십시오. 또한 상자에 틈이 있을 경우엔 충분히 완충재를 넣어 주십시오.
- ③ 보관 취급 시에 던지거나 떨어지지 않도록 해 주십시오. 쿠션이 없는 대차로 운송하거나 평평하지 않은 길에서 장시간 운송하지 않도록 해 주십시오.
- ④ ※포장 사양은 사진과 다를 수도 있습니다.

전용운송용 상자  
(외장박스)전용개별포장  
상자의 UP마크  
(운반시)

전용개별상자



## 2-2 개봉시

- ① 램프 취급시에는 반드시 얼굴과 머리를 보호하는 보호마스크, 보호장갑, 두꺼운 긴소매 옷을 착용해 주십시오.
- ② 램프는 유리제품이며 고압가스가 봉입되어 있습니다. 밸브부 내부는 압력이 높으므로 부딪히거나 무리하게 힘을 가하거나, 흠이 생기지 않도록 해 주십시오.
- ③ 램프에 진동, 충격이 가해지지 않도록 해 주십시오.
- ④ 램프는 절대 맨손으로 직접 만지지 마아 주십시오. 오염되었을 경우에는 알코올을 적신 천으로 닦아 주십시오.

## 2-3 개별상자로부터의 개봉

- ① 개봉시에는 전용보호커버, 단자커버가 붙어 있는지 확인해 주십시오. (램프 사양에 따라 전용보호커버, 단자커버가 없는 경우도 있습니다.)
- ② 양쪽 구멍을 잡고 조심스럽게 꺼내 주십시오.
- ③ 램프 리드선과 단자가 램프 유리부분에 닿지 않도록 주의해 주십시오.

## 2-4 장착

- 램프 사용시에는 램프 접등 방향을 제품사양서 등에서 확인 바랍니다.
- 램프를 장비에 장착할 시에는 반드시 장비 전원스위치가 OFF가 되어 있는지 확인한 후에 실행해 주십시오.
- 특히 8kW이상의 램프는 사이즈도 크며, 중량이 있으므로 탈착, 장착시에 주의 바랍니다.

- ① 램프를 장착할 경우에는 반드시 얼굴과 목을 보호하는 보호 마스크·보호 장갑·두꺼운 긴 소매 옷을 착용해 주십시오. (사진 3)



보호커버

사진3

- ② 리드선이 밸브 및 미러에 닿지 않도록 장착시 충분히 주의해 주십시오. 또한 리드선은 주변 금속부에 접촉하지 않도록 주의해 주십시오. (사진4)

- ③ 리드선 선단의 단자에 붙어있는 수지(樹脂)재질의 단자커버(단자 커버가 없는 램프도 있습니다)는 장비의 소정 부위에 단자를 장착하기 직전에 제거해 주십시오.

- ④ 밸브부가 장비의 미러, 냉각 노즐 등에 닿지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 또한 장착시 램프에 무리한 힘이 가해지지 않도록 주의해 주십시오. (사진5)

단자커버



사진4

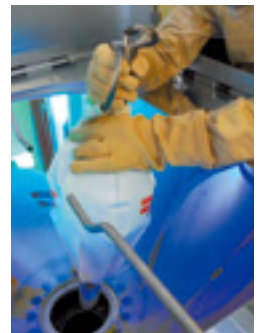


사진5

- ⑤ 리드선은 장비의 미러, 냉각 노즐 등에 접촉하지 않도록 또한 리드선에 장력이 가해지지 않게 장착해 주십시오. (사진6)

- ⑥ 램프 단자는 장비의 소정 부위에 움직이지 않도록 단단히 고정시켜 주십시오.

- ⑦ 램프의 극성 및 배선이 잘못 연결되지 않도록 확인해 주십시오.

- ⑧ 신품 램프의 밸브부에 쌓여져 있는 전용보호커버는 점등하기전에 제거해 주십시오. (사진7) 전용보호커버는 램프가 파열한 경우 인체 등에 유리 파편의 비산을 방지하기 위한 용도입니다.

- ⑨ 전용보호커버와 단자커버는 장비내에 방치하지 않도록 주의해 주십시오.

※보호커버 및 단자커버의 디자인은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 양해해 주시기 바랍니다.

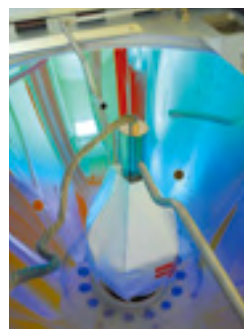


사진6

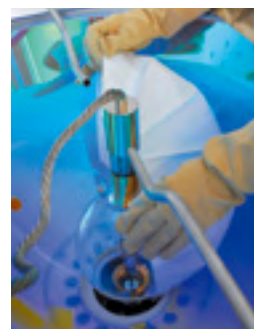


사진7

## 2-5 점등시

램프는 휘도가 높고 인체에 유해한 자외선이 나오므로, 점등중에 램프를 직접 보거나 램프의 빛이 피부에 닿지 않도록 주의해 주십시오.

## 2-6 탈착

◉ 램프를 장비에서 탈착할 경우, 장비 전원스위치를 꺼 주십시오.

◉ 소등 후 적어도 10분간은 장비 문을 열지 말고, 램프가 충분히 냉각된 것을 확인 후 작업해 주시기 바랍니다.

- ① 장비의 문을 열 경우, 반드시 얼굴과 목을 보호하는 보호마스크, 보호장갑, 두꺼운 긴소매 옷을 착용해 주십시오.
- ② 램프를 장비에서 탈착할 경우 보호커버를 제거해, 밸브부가 장비의 미러, 냉각 노즐 등에 닿지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 또한 탈착시에 램프에 무리한 힘이 가해지지 않도록 주의해 주십시오.
- ③ 리드선이 밸브부 및 미러에 닿지 않도록 충분히 주의해 주십시오.
- ④ 램프를 탈착할 시에는 리드선 선단의 압착단자에 단자 커버를 씌워 주십시오.
- ⑤ 전용개별상자에 램프를 보관할 경우 램프가 충분히 냉각된 것을 확인 후 보관해 주십시오.
- ⑥ 전용개별상자의 UP마크측에 음극(가느다란 전극)이 울 수 있도록 해 주십시오.

## 2-7 보관

- ① 램프(사용완료품 포함)를 보관할 경우 전용보호커버 및 전용개별상자를 사용해 주십시오.
- ② 램프는 전용운송상자(외장박스)에 보관해 주십시오.
- ③ 전용운송상자(외장박스)에 보관이 어려울 경우 전용운송상자(외장박스)에서 램프를 빼내, 전용개별상자의 상태로 쓰러지지 않도록 눕혀서 보관해 주십시오.



전용 개별상자의 UP마크(보관시)

## 2-8 파열 또는 파손시의 처치

- ① 점등중에 램프가 파열 또는 파손한 경우, 바로 그 장소에서 떨어져 30분 이상 환기해 주십시오.

◊ 램프에 봉입되어있는 수은은 형광램프에 사용되고 있는수은과 같은 무기수은이지만, 증기를 흡입하지 않도록 주의해 주십시오. 만일 수은증기를 흡입시엔 의사의 진단을 받고, 지시대로 따라 주십시오.

- ② 램프하우스의 커버를 열 경우, 램프 전원의「주전원」, 「BRAKER」를 꺼주십시오.
- ③ 수은의 회수·장비의 보호 정비 시에는 보호구(방독 마스크, 보호안경, 장갑 등)를 착용 후 작업을 해 주십시오.

◊ 장갑은 크린룸에서 사용가능한 두꺼운 것으로 사용해 주십시오. (통상 사용하고 있는 크린장갑을 여러 겹 사용하셔도 좋습니다.)

◊ 수은 누수의 위험이 있을 시, 방독 마스크를 착용하시기 바랍니다.

◊ 방독 마스크에는 수은용 신폴 필터를 반드시 사용해 주십시오. 필터 사용후엔 수은 폐기물로 간주해 처분해 주십시오.

- ④ 장비에 장착된 상태의 램프(부품)는 충분히 냉각된 것을 확인 후 탈착해 주십시오.
- ⑤ 램프의 원형이 남아있을 경우엔, 전용 개별상자에 넣어, 수은이 비산하지 않도록 두껍고 큰 비닐봉지(2중상태)에 넣어 밀봉 후 반환해 주십시오.
- ⑥ 램프하우스 안에 비산한 유리파편, 부품은 충분히 냉각된 것을 확인 후, 손가락이나 손이 다치지 않도록 주의해 회수해 주십시오.

◊ 큰 유리파편, 부품은 CLAIM 원인조사 자료가 되므로 가능한 한 회수시의 상태를 보존할 수 있도록 조심스럽게 회수해 주십시오.

- ⑦ 수은, 작은 유리파편, 작은 부품은 빗자루, 쓰레받기 등으로 회수해 주십시오.
- ⑧ 수은만 분별 가능한 경우엔 비금속제의 밀폐용기에 넣어 단단히 밀폐해 주십시오. 회수한 수은은 수은 폐기물로 간주해 전문처리업체에 처리를 의뢰하거나 램프(유리파편, 부품)와 함께 폐사로 송부해 주십시오.

- ⑨ 회수한 램프(유리파편, 부품)는 부착한 수은이 비산하지 않도록 두껍고 큰 비닐봉지(2중상태)에 넣어 밀봉 후 송부해 주십시오. 램프하우스의 미러도 같이 회수해 비닐봉지에 넣어 송부해 주셔도 좋습니다. 또한 사용한 빗자루, 쓰레받기 등은 수은부착 폐기물로 전문처리업체에 처리를 의뢰하거나 램프(유리파편, 부품)와 같이 폐사로 송부해 주십시오.

- ⑩ 램프하우스의 부품에 부착해 제거되지 않는 수은은 장비회사에 상담 후 부품 교환 등으로 대응해 주십시오.



# 3

## Trouble Shooting

램프 사용시 장애가 발생한 경우의 처리와 증상은 다음의 Flow chart를 따라 주십시오.  
또한 처리실시 후에도 증상이 개선되지 않을 시에는 번거로우시겠지만 램프에 첨부되어 있는 「램프반환 데이터 시트」 또는 「검사 합격표」에 필요사항을 기입 후 구매처로 반환해 주십시오.



## 확인 항목

램프의 규정 온도를 초과한 경우에 나타나는 현상입니다. 다음 4항목을 확인해 주십시오.

- ① 사용 조건 및 장비의 냉각 조건은 적절한가.
- ② 「리드선 또는 구금부」와「장비의 램프 장착부」의 접속은 충분한가.
- ③ 빛이 배선(리드선) 또는 구금에 집광되지 않는가.  
※미러에 의해 배선(리드선)에 빛이 집광 되도록 setting 되어있을 가능성이 있으므로 장비회사에 문의해 주십시오.
- ④ 사용하고 있는 장비의 램프 장착부 및 도전부재에 변색·변형은 없는가.  
※ 변색(산화)시, 이후 접촉 저항이 증가하기 때문에 새로운 부품으로 교환해 주십시오.

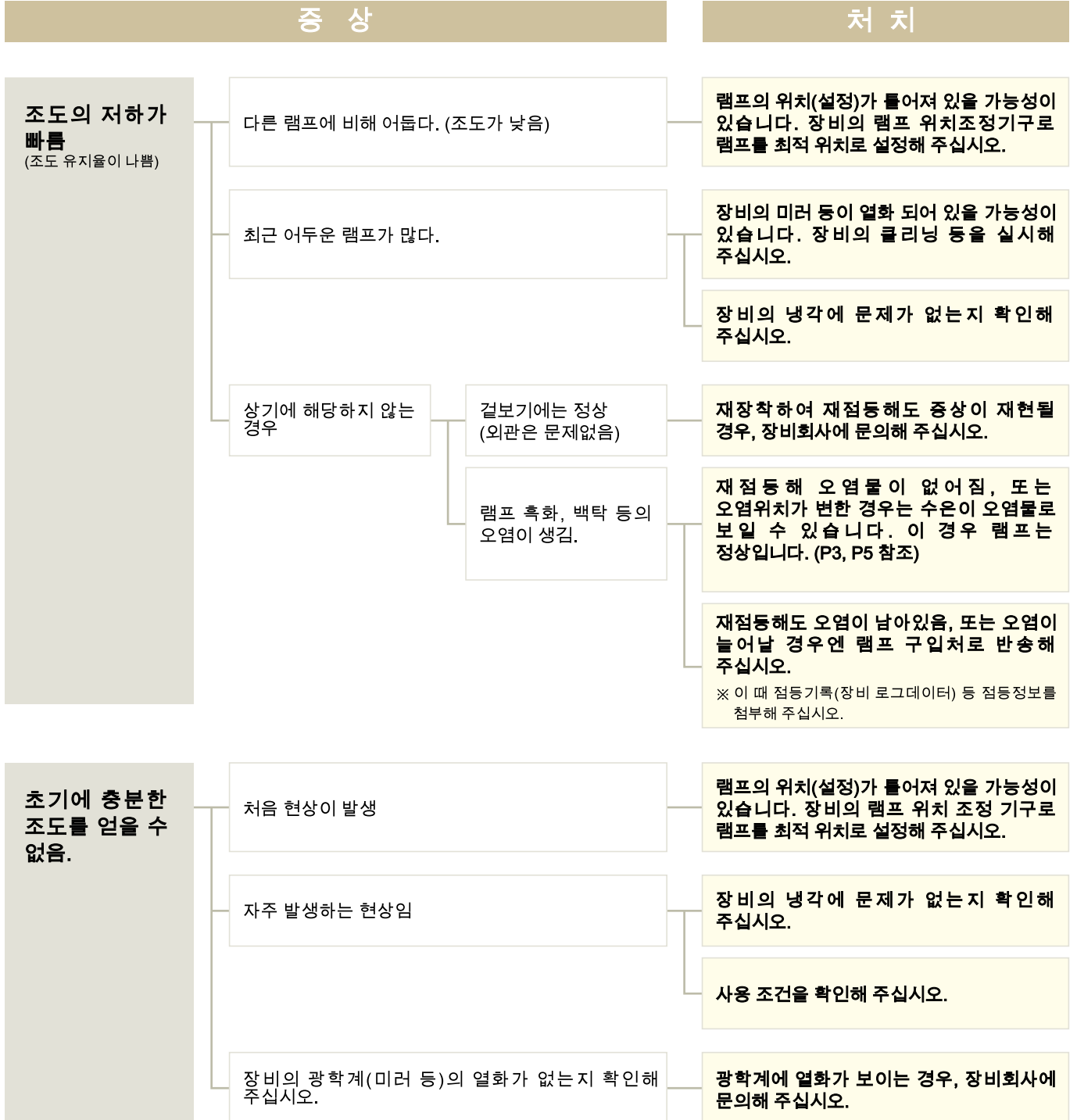


정상품



구금의 변색(산화)품

- 소등 직후는 램프의 온도 및 내압이 높으므로 램프를 충분히 냉각시킨 후에 재점등해 주십시오.  
※기화한 수은이 액체로 돌아올 때까지 기다려 주십시오.
- Igniter 출력이 저하하면 불점등이 발생하기 쉽습니다. 불점등이 빈번하게 발생할 시에는 전원 메이커와 상담해 주십시오.  
※Igniter의 열화 또는 고압 leak의 가능성이 있습니다.
- 점등 직후에 아크가 음극 선단에 이행하지 않는 「아크 안정화 전 소등」일 경우가 있습니다.  
램프 점등 후 1분 이내의 「아크 안정화 전 소등」에 대해서는 「아크 안정화 전 소등」 직후에 재차 점등을 행해주십시오.  
※순간정전에 의한 아크 안정화 전 소등 등의 경우와는 처리 방법이 다르므로 주의해 주십시오.
- 배선 및 램프, 또는 각각의 장착에 접촉불량이 있을 경우 불점등 또는 아크 안정화 전 소등할 경우가 있습니다.  
램프 및 배선의 전기적 접속부에 접촉불량이 없는지 확인해 주십시오.
- 배선 코드가 외부 전극부에 접촉하면 시동시의 Igniter 출력(고전압)이 새어나가 불점등이 됩니다.  
배선이 주변 금속부에 닿지 않았는지 확인해 주십시오.
- 전원 측의 수십ms (millisecond)정도의 순간 정전으로 아크 안정화 전 소등이 일어날 경우가 있습니다.  
램프가 충분히 식은 후에 재점등 해, 불점등 또는 아크 안정화 전 소등이 발생하지 않는지 확인해 주십시오.
- 전원 내부 온도의 심한 상승을 방지하는 온도 휴즈 등의 과열방지장치가 내장되어 있는 경우, 규정 온도 이상이 되면 과열방지장치가 동작해서 아크 안정화 전 소등이 발생합니다. 장비의 전원스위치를 끄고 재가동 후 불점등 또는 아크 안정화 전 소등이 발생하지 않는지 확인해 주십시오.
- AC라인에 교류파형을 흘뜨리는 노이즈가 들어가면, 전원의 안전회로가 작동해 아크 안정화 전 소등을 일으키는 경우가 있습니다. 장비의 전원스위치를 끄고 재가동 후 불점등 또는 아크 안정화 전 소등이 발생하지 않는지 확인해 주십시오.
- 과냉각상태에서 점등하면 수은이 완전히 증발하지 않고 램프 전압·전류가 규정치를 벗어나는 경우도 있습니다.  
전원측에 보호장치가 있을 경우 shutdown기구가 작동해 불점등(램프 안정 전 소등) 또는 아크 방전 전 소등이 발생합니다.  
냉각 상태에 이상이 없는지 확인해 주십시오.
- 전원 내부 회로의 접촉 불량 등으로 불점등 또는 아크 안정화 전 소등이 발생합니다. 장비의 전원 스위치를 끄고 재가동 후 불점등 또는 아크 안정화 전 소등이 발생하지 않는지 확인해 주십시오.
- 장비에 따라 램프 입력이 일정치에 도달하면 shutdown기구가 작동합니다.  
shutdown기구의 설정치가 정상인지 확인해 주십시오.



## 참고자료

## 램프 반환 데이터 시트 기입예

램프 사용하신 부서, 라인명 등을 기입해 주십시오.

고객의 회사명을 기입해 주십시오.

램프를 사용한 장비의 형식을 기입해 주십시오.

불량 발생일을 기입해 주십시오.

해당하는 불량내용을 체크해 주십시오.

램프, 장비 등에 대한 의문사항을 기입해 주십시오.

램프를 사용한 장비번호, 호기 등을 기입해 주십시오.

램프 담당자명을 기입해 주십시오.

장비 노광면의 수치를 기입해 주십시오.

장비 slit폭을 기입해 주십시오.

램프 사용시간을 기입해 주십시오.

램프 사용초기와 불량발생시의 날짜 및 전압, 전류, 전력, 조도 (발생시의 데이터가 불확실할 경우에는 발생전의 최근 데이터)를 기입해 주십시오.

### 램프返却データシート

#### Lamp return data sheet

ユーザー名 Customer's name 装置型式 Machine model 発生日 Accrual date	部署名 Relevant dept. 製造番号 Machine serial No. 担当者 Person in charge	露光面積 Exposure area スリット Slit width 使用時間 Total operated time
返却理由 Reason for returning lamp <input type="checkbox"/> 破損 Bursting <input type="checkbox"/> 電力オーバー(強度不足) Excessive input power (Low intensity) <input type="checkbox"/> 電気特性異常 Unusual electrical characteristics <input type="checkbox"/> 本点灯 Non ignition ○全く点灯しない Lamp can not be ignited at all. ○点灯するが直ぐ消灯 Lamp stopped shortly after ignition. ○点灯中消灯 Lamp stopped during operation. ○再点灯しない Lamp can not be re-ignited. ○再点灯しても直ぐ消灯 Lamp stopped shortly after re-ignition. <input type="checkbox"/> 外観不良 Problem in appearance ○キズ Crack      ○汚れ Dirt      ○気泡 Air bubbles ○他 Other (      ) <input type="checkbox"/> 破損 Breakage ○バルブ部 Bulb part      ○ステム部 Stem part ○その他 Other (      )	初期 Initial 年 月 日 month/day/year 最終 Final 年 月 日 month/day/year	電圧 Voltage 電流 Current 電力 Input power 照度 Illumination
ユーザー欄：返却時、下記事項を記入し、ランプに同梱してください。 To be completed by customer ; Please complete the following and return together with the defective lamp in its original packaging.		
備考 Comment		

# USHIO

Lighting—Edge Technologies

**USHIO INC.**

제4판 2009년 5월