

仕様書番号

SP-MLF シリーズ-05

発 行

2020 年 04 月 01 日

製 品 仕 様 書

型 名 バラストレス水銀灯代替LEDランプ

品 名 MLFシリーズ

【受領印欄】

改訂 05

株式会社 アップルツリー

担 当	確 認	決 裁

番号：SP-MLFシリーズ-05	製品仕様書	分類：LED照明ユニット
日付：2020年04月01日	MLFシリーズ	改訂：05 頁：2

1. 適 用

本仕様書は、バラストレス水銀灯代替LEDランプ MLFシリーズ について規定する。

2. 概 要

本製品は、従来型バラストレス水銀灯の代替光源として開発した、LED照明用電源を内蔵する、LED照明ユニットである。

3. 採用LED

ミドルパワータイプ 白色発光LED 48灯(MLF015)

ミドルパワータイプ 白色発光LED 144灯(MLF040/MLF050)

4. 点灯電源

単相商用電源 AC100-240V ±10%

5. 使用環境

項 目	記号	定 格	単位	備 考
使用温度範囲	Ta	-20 ～ 50	℃	
保存温度範囲	Ts	-30 ～ 70	℃	
環境相対湿度	RH	5 ～ 90	%	(氷結、結露の無いこと)
設置環境	—	屋内/屋外	—	

※推奨ランプホルダと組み合わせてご使用ください。

推奨ランプホルダ:MLF015 岩崎電気製K0形

MLF040/MLF050 岩崎電気製S0形、HS0形(要延長ソケット)

番号：SP-MLFシリーズ-05	製品仕様書	分類：LED照明ユニット
日付：2020年04月01日	MLFシリーズ	改訂：05 頁：3

6. 名称対応表

6-1 品番表示

MLF	040	W	5	85	H	SL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

No	識別項目	凡例	説明
(1)	ユニットシリーズ	MLF	「MLF」固定記号
(2)	消費電力	040	消費電力対応表による
(3)	筐体色	W	「W」固定:白
(4)	色温度	5	「5」標準:5000K 「2」カスタム:2700K
(5)	演色評価数	85	Ra83 Typ.
(6)	カバーFrom	H	「H」固定:ハーフクリア
(7)	取付タイプ	SL	「SL」固定:E26/E39口金

6-2 消費電力対応表

消費電力表記	消費電力
015	15W
040	40W
050	50W

番号： SP-MLF シリーズ-05	製 品 仕 様 書	分類： LED照明ユニット
日付： 2020 年 04 月 01 日	MLFシリーズ	改訂： 05 頁： 4

7. 仕様

7-1 電気・光学特性

項 目	記号	タイプ	MIN	TYP	MAX	単位	備 考
電源入力電圧	Vin	全タイプ	90	—	264	Vac	
入力周波数	f	全タイプ	47	—	63	Hz	
電源入力電流	Iin	MLF015	0.07	0.08	0.09	Aac	AC200V 入力時
		MLF040	0.18	0.20	0.22		
		MLF050	0.22	0.25	0.28		
電源消費電力	Pin	MLF015	13	15	17	W	AC200V 入力時
		MLF040	36	40	44		
		MLF050	45	50	55		
全光束	Φ	MLF015	—	2100	—	lm	5000K
		MLF040	—	5600	—		
		MLF050	—	6750	—		
		MLF015	—	1770	—	lm	2700K
		MLF040	—	4760	—		
		MLF050	—	5740	—		
色温度	Tc	MLF*585	—	5000	—	K	±10%
		MLF*285	—	2700	—		
平均演色評価数	Ra	全タイプ	80	83	—	—	
ビーム角度	2θ 1/2	全タイプ	—	110	—	deg	光量50%以上

7-2 測定条件

周囲温度	Ta = 25℃
電圧／電流／消費電力	デジタルマルチメータ
測定時間	点灯後 30 分
全光束	積分球 + 光量計
色温度／演色評価数	分光分析器

番号： SP-MLF シリーズ-05	製 品 仕 様 書	分類： LED照明ユニット
日付： 2020 年 04 月 01 日	MLFシリーズ	改訂： 05 頁： 5

7-3 直下照度特性（参考値）

直下距離	MLF015W585HSL	MLF040W585HSL	MLF050W585HSL
	5000K	5000K	5000K
1 M	708	1915	2201
2 M	177	479	550
3 M	79	213	245

単位：lx

直下距離	MLF015W285HSL	MLF040W285HSL	MLF050W285HSL
	2700K	2700K	2700K
1 M	597	1628	1871
2 M	149	407	468
3 M	66	181	208

単位：lx

7-4 外観

	MLF015**	MLF040**	MLF050**
外形寸法	φ120×H160mm	φ165×H219mm	φ165×H219mm
外形図	付図 6-92431B	付図 6-92432B	付図 6-92641A
ヒートシンク材質	マグネシウム合金	マグネシウム合金	マグネシウム合金
カバー材質	PC	PC	PC
口金	E26	E39	E39
筐体色	白	白	白
重量	Typ 385g	Typ 910g	Typ 925g

7-5 配光特性

付表による。

7-6 保護等級IPコード

IP65相当（岩崎電気製ランプホルダS0形、K0形装着時）

8. 設計寿命

時 間	条 件	定 義
40000 Hrs	設置環境：25℃ 50%RH 試験電流：定格ランプ電流 点灯条件：連続点灯	光束維持率 70%

番号：SP-MLFシリーズ-05	製品仕様書	分類：LED照明ユニット
日付：2020年04月01日	MLFシリーズ	改訂：05 頁：6

9. 信頼性試験

9-1 試験項目 (次表の信頼性試験を行った後、下記判定基準を満足すること)

試験項目	試験条件	時間	判定基準
低温保存	Ta=-30℃にて放置	240Hrs	A, B
低温動作	Ta=-20℃にて連続動作	240Hrs	B, C
高温保存	Ta=+70℃にて放置	240Hrs	A, B
高温動作	Ta=+50℃にて連続動作	240Hrs	B, C
高温高湿動作	Ta=+50℃、湿度90%にて連続動作	240Hrs	B, C
温度サイクル	-30℃ 0.5H→+70℃ 0.5H→ 移行時間60分以内にて1サイクルとする。	10サイクル	A, B

注1) 試験はモジュールへの結露の無い条件にて行う。

注2) 試験後、常温常湿にて1時間放置後検査実施する。

9-2 判定基準

- A) 電気・光学特性を満足すること。
- B) 外観に機械的、物理的損傷が無いこと。
- C) 電気・光学特性が初期値の±10%以内であること。

番号： SP-MLF シリーズ-05	製 品 仕 様 書	分類： LED照明ユニット
日付： 2020 年 04 月 01 日	MLFシリーズ	改訂： 05 頁： 7

10. 梱 包

輸送上、製品の破損、その他支障の無い梱包とする。

11. 表 示

11-1 外 装

外装箱に品名、数量、ロット番号を記入したラベルを貼付けする。

ロット番号は、弊社規定の密番による。

11-2 個 装

個装箱に品名、ロット番号等を記入したラベルを貼付けする。

ロット番号は、弊社規定の密番による。

11-3 製 品

所定位置に製品ラベルとシリアルナンバーラベルを貼付けする。

シリアルナンバーは、整数連番表示とする。

12. 不合格判定ロットの処置

購入者が不合格と判断したロットは直ちに不具合内容を納入者に連絡し、返品処理する。

但し、緊急を要する場合は、別途協議し円滑に処理する。

13. 事故の保証

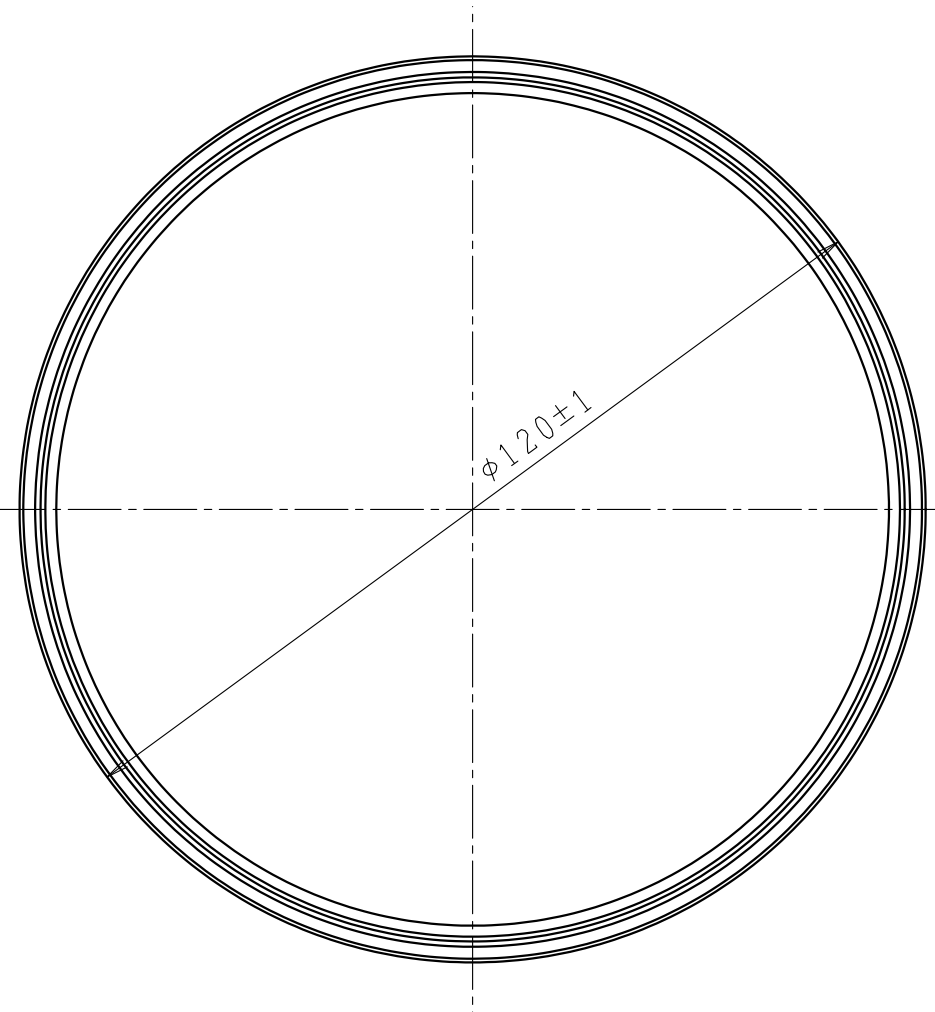
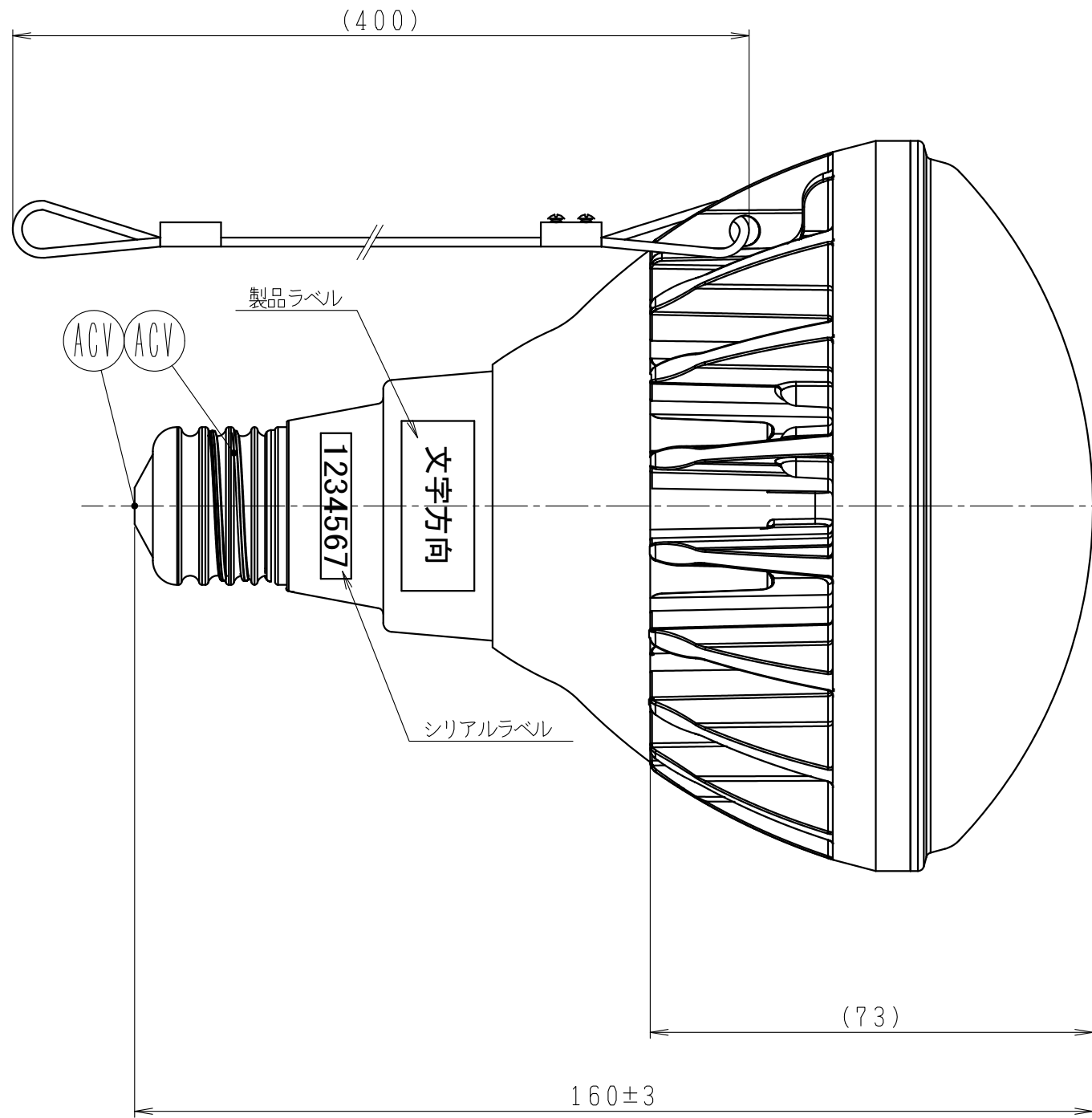
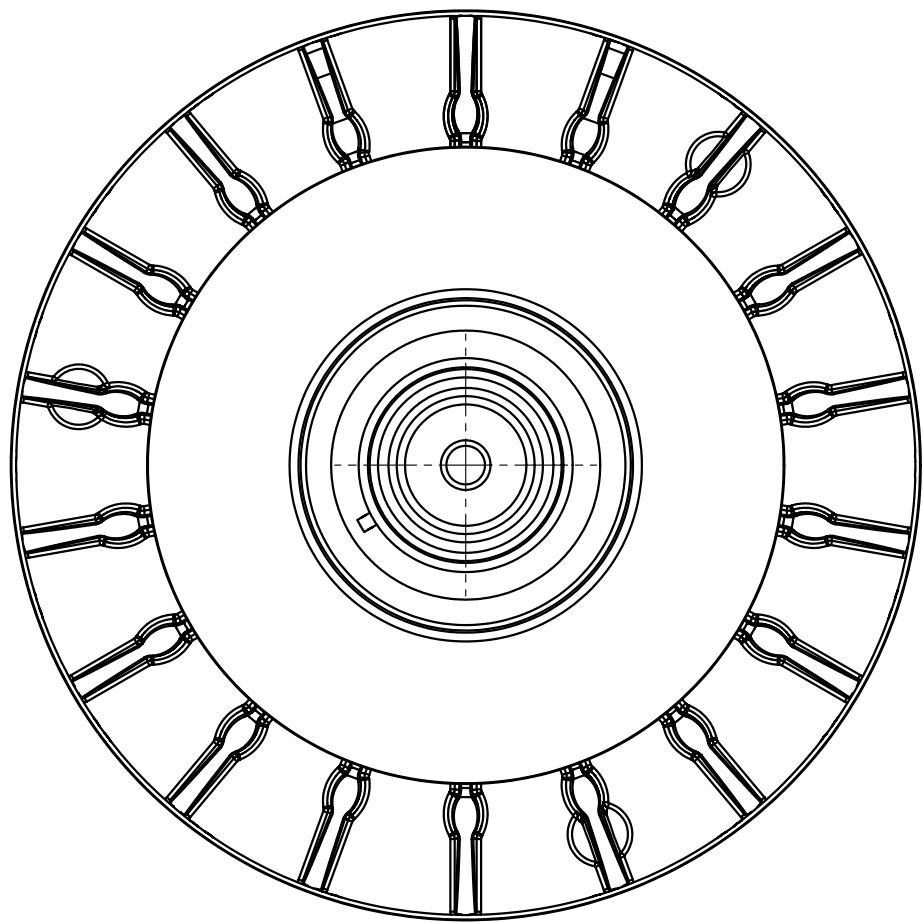
当機種の保証期間は、納入後5年間とする。但し、1日20時間以上の長時間使用の場合は半分の保証期間とする。この間に於ける正常な使用状態での製造者側の責任と判断される故障においては、無償修理、又は代品納入を行う。

14. 環境汚染物質の使用

当機種は、RoHS指令に準拠するものである。

15. その他

本仕様に記載された以外の問題が生じた場合は、両者協議の上処置を決定する。

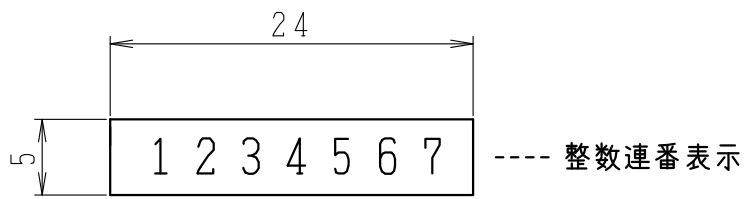


給電端子仕様)

記号	内容
ACV	ACランプ給電
ACV	100-240V



製品ラベル表示例 (3 : 1)

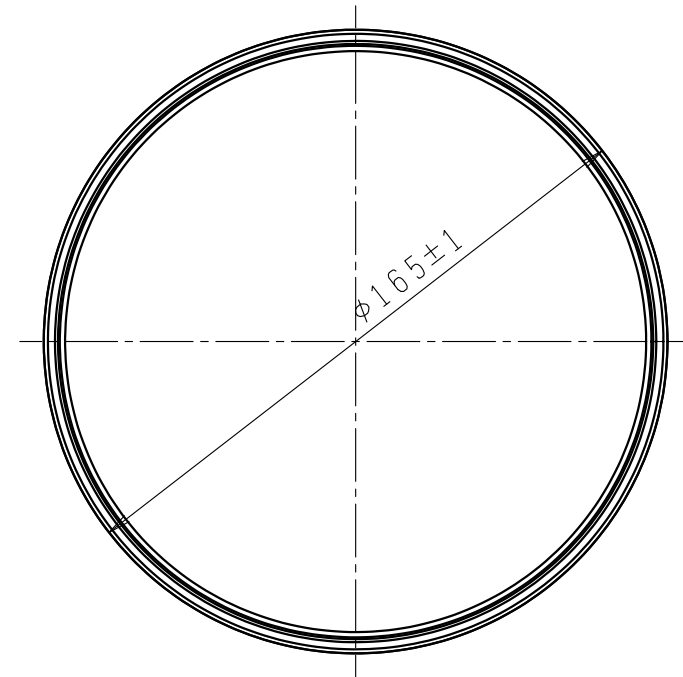
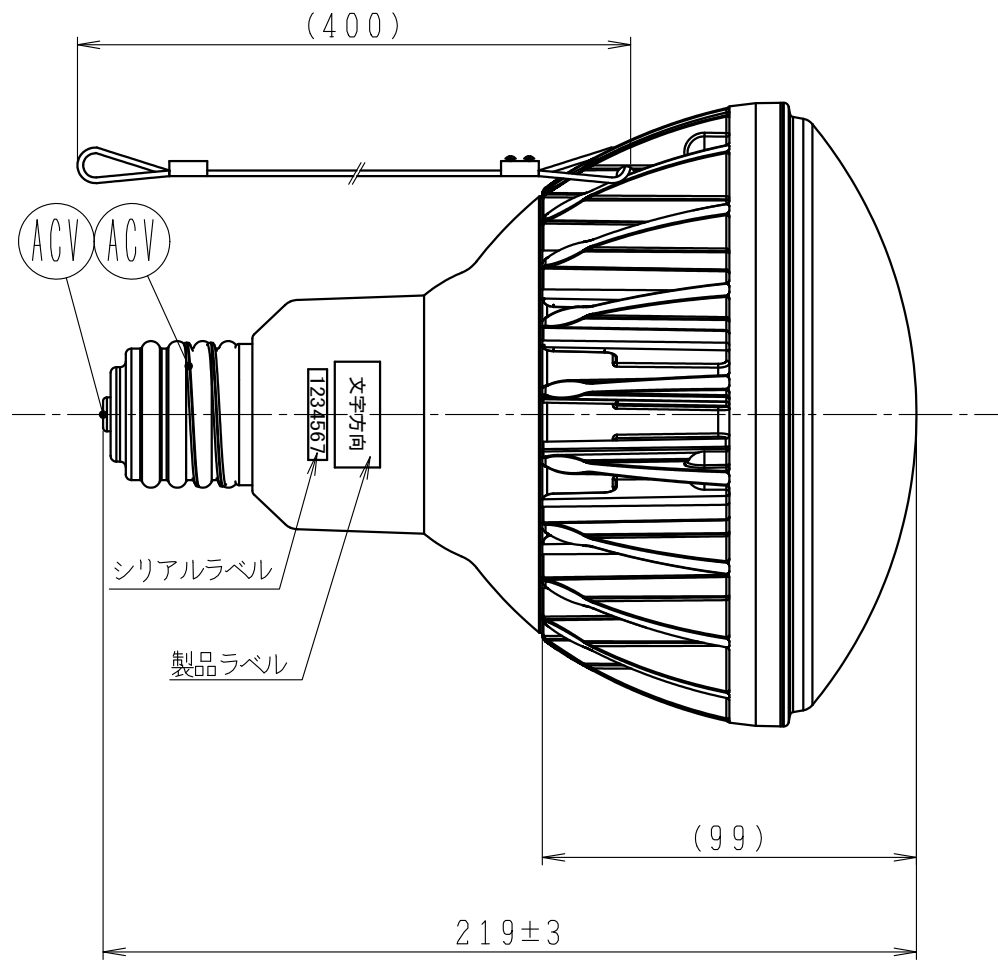
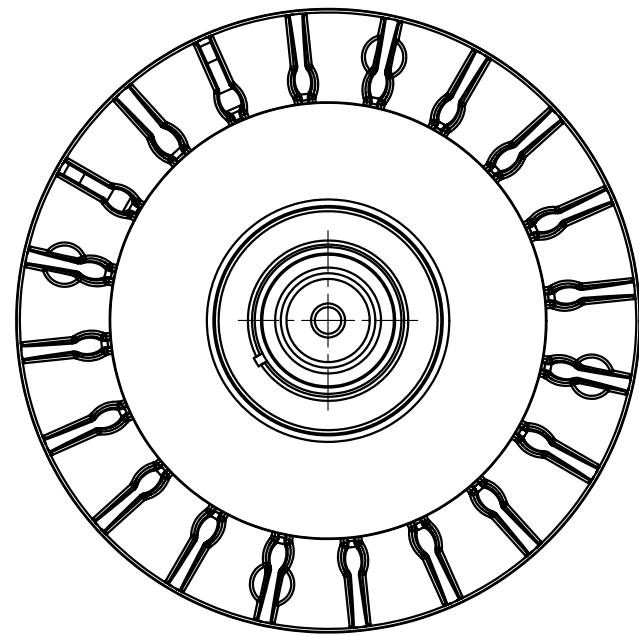


シリアルラベル表示例 (2 : 1)

注2. 製品重量: 390g typ.
注1. 当ユニットは、RoHS対応品とする。

はんだ	Pbフリーはんだ
シリアルラベル	PET 0.05t クリア
製品ラベル	PET 0.05t クリア
落下防止ワイヤー	ステンレス鋼線 L400mm
口金	E26 黄銅 Niメッキ
カバー	ポリカーボネート 乳白
電源	非絶縁型電源
防水シリコンパッド	シリコンゴム
本体	ポリカーボネート 白
ヒートシンク	マグネシウム合金
反射板	PET 白
LED回路基板	アルミニウム
LED	ミッドパワータイプ 白色LED
部品名	材質・規格・処理

	REVISTION	DRAWN	DATE	TOLERANCE			MATERIAL				MATERIAL NO.		REMARK	
				MEASURE	A	B	DATE	USED	SCALE	UNIT	ANGLE	TITLE		
△				L ≤ 16	±0.1	±0.3	2017.11.06	MLF015シリーズ	1/1	mm	3rd	外形図		
△				16 < L ≤ 63	±0.2	±0.5								
△				63 < L ≤ 250	±0.3	±0.8								
△				250 < L ≤ 500	±0.5	±1.2								
△	B	鈴木	2020.03.30	500 < L	±0.8	±2.0	DESIGNED	DRAWN	CHECKED	APPROVED		株式会社アップルツリー	PART NO.	
△	A	鈴木	2018.02.13	ANGLE	±1°	±5°	鈴木	鈴木	笹原	島澤				6-92431B

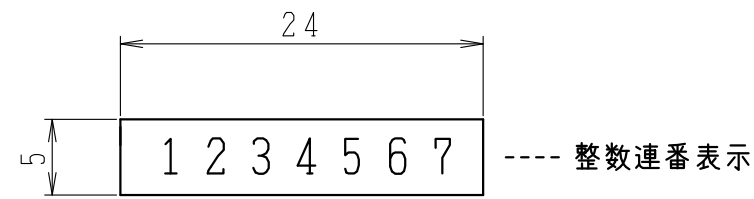


給電端子仕様)

記号	内容
ACV	ACランプ給電
ACV	100-240V



製品ラベル表示例(3:1)



シリアルラベル表示例(2:1)

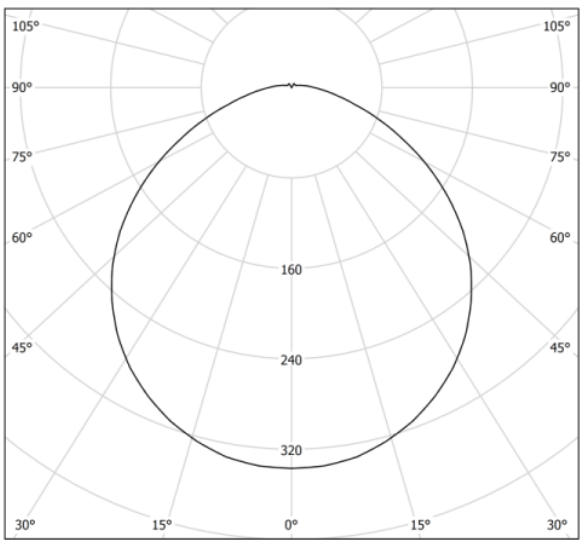
注2. 製品重量: 910g typ.
注1. 当ユニットは、RoHS対応品とする。

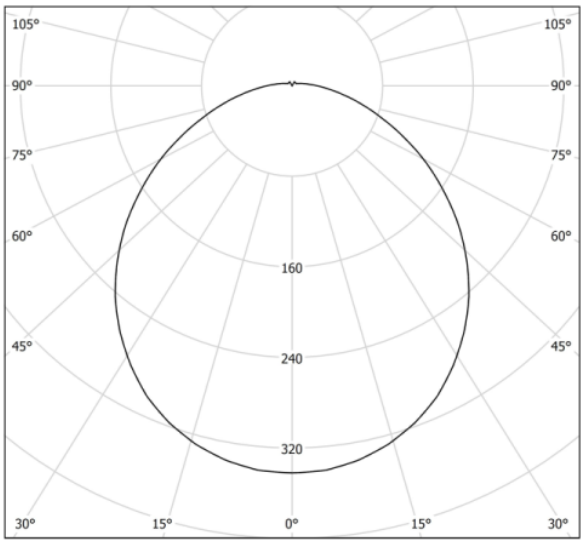
はんだ	Pbフリーはんだ
シリアルラベル	PET 0.05t クリア
製品ラベル	PET 0.05t クリア
落下防止ワイヤー	ステンレス鋼線 L400mm
口金	E39 黄銅 Niメッキ
カバー	ポリカーボネート 乳白
電源	非絶縁型電源
防水シリコンパッド	シリコンゴム
本体	ポリカーボネート 白
ヒートシンク	マグネシウム合金
反射板	PET 白
LED回路基板	アルミニウム
LED	ミッドパワータイプ 白色LED
部品名	材質・規格・処理

REVISTION				DRAWN	DATE	TOLERANCE			MATERIAL				MATERIAL NO.			REMARK	
△	△	△	△				MEASURE		A	B	DATE	USED	SCALE	A 2	UNIT	ANGLE	TITLE
							L ≤ 16	± 0.1	± 0.3								
△	△	△	△				16 < L ≤ 63	± 0.2	± 0.5	2017.06.30	MLF040シリーズ	1 / 2	ミリ	3rd	外形図		
							63 < L ≤ 250	± 0.3	± 0.8								
△	△	△	△	B	社名変更 (100V→177V対応) 図面書換	鈴木	2020.03.30	250 < L ≤ 500	± 0.5	± 1.2	DESIGNED	DRAWN	CHECKED	APPROVED	株式会社アップルツリー	PART NO.	
								500 < L	± 0.8	± 2.0							
△	△	△	△	A	落下防止ワイヤー付に変更 図面書換	鈴木	2017.03.31	ANGLE	± 1°	± 5°	鈴木	鈴木	笹原	島澤	6 - 9 2 4 3 2 B		
					納品訂正 E26→E39	鈴木	2017.03.28										

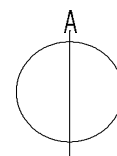
配光特性

MLFシリーズ

配光角 (deg)	MLF015xx		
	A配光	単位 : cd/1000lm	
0	337	 1/2ビーム角A 110.0 (deg)	
10	332		
20	314		
30	286		
40	247		
50	198		
60	139		
70	82		
80	41		
90	20		
100	11		
110	6		
120	4		
130	4		
140	4		
150	4		

配光角 (deg)	MLF040xx/MLF050xx		
	A配光	単位 : cd/1000lm	
0	342	 1/2ビーム角A 107.4 (deg)	
10	336		
20	317		
30	285		
40	243		
50	192		
60	137		
70	85		
80	46		
90	22		
100	11		
110	6		
120	4		
130	4		
140	4		
150	4		

※仕様範囲 1/2ビーム角 : ±10%



※製品の仕様及び本資料に記載された内容は、改良のため予告なく変更することがあります。
 ※この資料の記載内容は2020年04月01日現在のものです。

安全上の注意

バラストレス水銀灯代替LEDランプ MLFシリーズ

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。ここに記載された注意事項は本製品を正しくお使いいただき、使用する方への危害や損害を未然に防止するためのものです。安全に関する重大な内容ですので、必ず守ってください。また、注意事項には誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を下の表示で区分し、説明しています。

工事店様へ

工事が終了しましたら、本説明書は必ずお客様へお渡しください。

お客様へ

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みの上、正しくお使いください。その後は必ず保管してください。

ケアマーク表示

⓪ 絶対にしてはいけない「禁止」表示です。 ㊦ 必ず実行していただく「強制」表示です。

⚠警告

「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

- ⓪ ・HID ランプ用器具（安定器を使用するもの）、非常用照明器具、誘導灯器具、防爆用器具では絶対に使用しないでください。（破損・発煙・点灯回路損傷の原因）
- ⓪ ・調光や遅れスイッチ、照度センサーの機能が付いた照明器具および回路では使用しないでください。（不点灯や短寿命の原因）
- ⓪ ・直流電源では絶対に使用しないでください。（破損・発煙・点灯回路損傷の原因）
- ⓪ ・紙や布でおおったり、燃えやすいものに近づけないでください。（火災・器具過熱の原因）
- ⓪ ・製品を分解、改造したり、部品を交換して使用しないでください。（感電・火災・故障の原因）
- ⓪ ・引火する危険性のある雰囲気（ガソリン・可燃性スプレー・シンナー・ラッカー・粉塵など）で使用しないでください。（火災・爆発の原因）
- ⓪ ・海上や臨海部などの重塩害地帯では使用できません。耐塩レベルについてはお問合せください。（絶縁不良・感電・火災・落下等の原因）
- ⓪ ・腐食性ガスの発生する場所には使用しないでください。（絶縁不良・感電・火災・落下等の原因）
- ⓪ ・硫黄成分を含む温泉地や工場では使用しないでください。（破損・発煙・点灯回路損傷の原因）
- ㊦ ・取付け、取外しや清掃のときは、必ず電源を切ってから行ってください。（感電の原因）
- ㊦ ・万が一、発煙や異臭、点灯しないなどの異常を感じたときは、直ちに電源を切って使用を中止してください。（火災・感電の原因）
- ㊦ ・ランプの大きさ（外径・全長）および重さを十分考慮した器具で使用してください。（器具落下の原因）
- ㊦ ・必ず付属の落下防止ワイヤーを取付けて使用してください。（落下の原因）

⚠注意

「傷害を負うまたは物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

- ⓪ ・落したり、物をぶつけたり、無理な力を加えたり、傷つけたりしないでください。特に器具清掃のときはご注意ください。（破損・ケガの原因）
- ⓪ ・点灯中や消灯後しばらくは、ランプが熱いので絶対に手や肌などをふれないでください。（火傷の原因）
- ⓪ ・塗料などを塗らないでください。（過熱・破損・ケガの原因）
- ⓪ ・冠水するおそれのある場所では使用しないでください。（漏電・感電・故障の原因）
- ⓪ ・前面カバーに亀裂が生じた場合、そのままの状態で使用しないでください。（カバーの落下・感電・故障の原因）
- ⓪ ・点灯中のランプを長時間直視しないでください。（目を傷める原因）
- ⓪ ・電球スタンドまたは多灯用器具では使用しないでください。（器具転倒・落下の原因）
- ㊦ ・ソケットに確実に取付けてください。（落下の原因）
- また、器具の防水パッキンが、本品に密着していることを確認してください。ソケット部に浸水しますと、故障の原因となります。
- ㊦ ・この製品はメンテナンスフリーではありません。高所などに使用する場合はメンテナンスを考慮して設置してください。
- ㊦ ・ランプは下記の器具には取付けできません。（火災・感電の原因）
ガード・フードの付いた器具、ダウンライト、密閉形または密閉に近い器具、ランプと反射板などの隙間が狭い器具
（上記以外に、使用器具の種類によって、寸法的、熱的、その他の状況により使用できない場合があります）

使用上の注意

- 下記の環境・条件では使用しないでください。
 - ・日中直射日光の当たる場所での点灯（火災・短寿命の原因）
 - ・氷結、結露の発生するところ（感電・短寿命の原因）
 - ・振動・衝撃の激しいところ（ランプ落下・短寿命の原因）
 - ・腐食性ガス・可燃性ガスの生じるところ（火災・感電・不点灯・ランプ落下の原因）
 - ・粉塵の多いところ（火災・短寿命の原因）
 - ・油類・薬品などが付着するところ（火災・短寿命の原因）
 - ・塩素を使用しているプール（短寿命の原因）
- 点灯時の周囲温度は-20℃～50℃の範囲内で使用してください。
- 直流電源では、使用できません。
- 電源電圧（AC）は90V～264Vの範囲で使用してください。
- LED素子には光色・明るさにバラツキがあるため、同じ形名の商品でも、光色・明るさが異なることがあります。
- 赤外線リモコンを採用した機器（テレビやエアコンなど）の近くで点灯しますと、リモコンが誤作動することがあります。
- ラジオやテレビなどの音響および映像機器の近くで点灯しますと雑音が入ることがあります。雑音が入るときは距離を離れてご使用ください。
- 殺虫剤・殺菌剤等をランプに直接噴霧しないでください。（変色・破損・劣化の原因）
- ランプが汚れた場合は、必ず電源を切りソケットから外した状態で柔らかい布等をよくしぼって水拭きしてください。洗剤・薬品・アルコール・シンナー等を使用しての拭き取りは、ランプひび割れの原因となります。
- 屋外で使用する場合、口金部は防水構造になっていませんので、防水構造の照明器具でご使用ください。また、器具側の防水パッキンが本品のパッキン部と密着していないとご使用できません。器具側の防水パッキンが損傷・劣化している場合は新品に交換後ご使用ください。

取付けの前に

MLFシリーズは以下のランプホルダに適合しています。

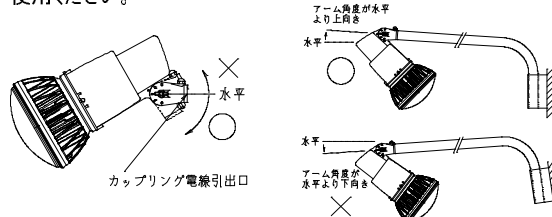
MLF015: 岩崎電気製K0形

MLF040/MLF050: 岩崎電気製S0形、HS0形(要延長ソケット)

以下の点検で異常がないか確認してください。

- ランプホルダのカップリング電線引出口が水平より下方向になっていることを確認してください。上向きの場合は、使用しないでください。アームをご使用の場合はアーム角度が水平より上向きであることを確認してください。下向きの場合は、使用しないでください。(浸水による感電・短寿命の原因)
- 防水パッキンが損傷・劣化していないことを確認してください。
- 器具が確実に取付いていることを確認してください。
- アーム、台座に腐食・損傷がないことを確認してください。

- ソケットの受金および中心接触片が腐食していないか確認してください。
- ケーブルに、亀裂の発生や損傷がないことを確認してください。
- HIDランプ用安定器が取り付けられている場合は、必ず取り外してご使用ください。



取付け方法

1. ガード・フードを取り外す。(ガード、フード付のランプホルダに取付けると、短寿命の原因になります)

2. ランプを取付ける。

本品パッキン部に器具側の防水パッキンが密着していることを確認してください。

本品の最大径部を持って器具に挿入し、止まるまでねじ込んでください。(ランプフィン部を持っての取付けは、フィン破損の原因となりますので絶対に行わないでください)

3. 落下防止ワイヤーを取付ける。

保証とアフターサービスについて

保証内容	取扱説明書の使用範囲で保証期間内に故障した場合、無償修理又は無償交換
保証商品	弊社が販売したバラストレス水銀灯代替LEDランプ MLFシリーズ
保証期間	1. ご購入日より5年間 2. 納入後、2週間以内の初期不良については保証適用後5年間 3. 保証適用後、3ヶ月または残余保証期間のうち何れか長いほう ※1日20時間以上のご使用については、保証期間を半分とさせていただきます。
保証対象外事項	1. 施工上の不備、誤使用、あるいは不当な改造や修理に起因する故障・損傷・不具合 2. 老朽化した灯具設置に起因する故障・損傷・不具合 3. 運搬、施工中の事故(落下や衝撃を含む)に起因する故障・損傷・不具合 4. 経年変化進行に伴う著しい明るさ低下 5. 天変地異、火事、酸性雨、塩害、公害、異常電圧などに起因する故障・損傷・不具合 6. 海外で発生した故障及び損傷 7. 使用温度範囲外での使用に起因する故障・損傷・不具合 8. その他、製造者の責めに帰し得ない理由により生じた故障・損傷・不具合
その他	1. 保証を受けられる場合は、納品書(領収書)の控え、施工図面、電気図面、瑕疵の状況を示す写真などの資料を提出していただく場合があります。 2. 原則として不具合品の返却を以て保証対象とします。 3. 故障、不具合により誘発される全ての損害(工事費、営業損失、運搬費、諸経費等)は保証に含みません。

製造元

APPLE TREE
株式会社アップルツリー

〒143-0006

東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレビル5F

TEL:03-6825-8080

FAX:03-5767-6445

<http://www.appletree-ws.co.jp/>

受付時間 午前9時～午後6時/土・日・祭日を除く