

# 製品安全試験レポート

## 電気用品安全法 省令1項基準 別表第八 1「共通の事項」及び 別表第八 2-(86の7の2)「エル・イー・ディー・電灯器具」

### 試験レポート No. TRS-12230P

装置名	LEDフラットライト
モデル	YFR-6060W (YFR-6060WD)
電気用品の区分／品目	光源・光源応用機械器具/エル・イー・ディー・電灯器具
型式の区分	事業届出書（様式第1）の別紙参照
申請者住所	〒121-0836 東京都足立区入谷 8-1-7
申請者名	株式会社 吉日
製造工場	—
製造工場住所	—
判定	適合

当試験所の書面による許可がない限り、いかなる部分もこのレポートをコピーすることは禁じられています。試験結果は試験を行ったサンプルに対するものです。イーエムシー鹿島の試験技術者は、試験を行ったサンプルの変更に参与していません。

試験期間 : 2012 年 7 月 2 日 - 2012 年 7 月 6 日

試験者

:



荒井 進之介

確認


:



今井 明  
課長

承認

:



小林 勝  
代表取締役社長

## 目 次

項 目	頁
● 表紙	1
● 目次	2
● 試験情報	3
● 試験機器リスト	4
● 表示ラベル	4
● 装置外観	5
● 試験結果【条項】	6 - 10
1. ボールプレッシャー試験【別表第八 1-(1) イ】	6
2. 空間距離【別表第八 1-(2) ト】	6
3. アース導通試験【別表第八 1-(2) ツ(ロ)】	6
4. 筐体剛性試験【別表第八 1-(2) ケ】	7
5. 二次回路の短絡試験【別表第八 1-(2) メ】	7
6. 消費電力等の許容差【別表第八 1-(4)】 電圧変動による運転性能【別表第八 1-(6)】	8
7. 漏洩電流測定試験【別表第八 1-(9)】	8
8. 過電圧入力試験【別表第八 2-(86 の 7 の 2) イ(ル)】	9
9. グローワイヤー試験【                    同上                    】	9
10. 絶縁性能【別表第八 2-(86 の 7 の 2) ロ】	9
11. 温度試験【別表第八 2-(86 の 7 の 2) ハ】	10
12. 熱変形試験【別表第八 2-(86 の 7 の 2) ニ】	10
● 重要部品リスト	11
● 空間距離測定箇所	12

## 試験情報

業務管理 No.	126840
試験所名称 住所 試験場所	株式会社 イーエムシー鹿島 〒289-0341 千葉県香取市虫幡1614 同上
試験詳細 適用規格	電気用品の技術上の基準を定める省令 -省令1項 別表第八-1 共通事項 「令別表第1第6号から第9号まで及び別表第2第7号から第11号までに掲げる交流用電気機械器具ならびに携帯発電機」 -省令1項 別表第八-2-(86の7の2) 「エル・イー・ディー・電灯器具」 「令別表第1第6号から第9号まで及び別表第2第7号から第11号までに掲げる交流用電気機械器具」
試験手順	準拠
対象機器 製品名 商標名 モデル 入力定格 シリアルNo. IPコード 汚染度レベル 電気用品の区分/品目 過電圧カテゴリ 装置クラス 重量 / 寸法 付属品	LEDフラットライト — YFR-6060W (WD) AC100-240V, 50/60Hz, 80W — — — 光源・光源応用機械器具/エル・イー・ディー・電灯器具 — — 5.5kg / 幅 : 617 x 奥行 : 617 x 高さ : 60 (mm) —
仕様環境 温度、湿度範囲	-20~45℃/ —
判定の表記	P : 適合 F : 不適合 N : 適用外
試験 試験サンプル受取 試験期間 試験時動作モード	2012年6月29日 2012年7月2日 - 2012年7月6日 連続運転
機器の説明	—

## 試験機器リスト

No.	管理No.	名称	製造者	モデル	校正日	備考
1	MTM13	デジタルマルチメーター	FLUKE	87-3	03/26/2012	-
2	MTM16	リークカレントハイテスター	HIOKI	3156	01/11/2012	-
3	MTM37	AC/DCパワーハイテスター	HIOKI	3334	01/12/2012	-
4	HBR02	ハイブリッドレコーダー	HIOKI	8414	01/19/2012	-
5	HBR03	ハイブリッドレコーダー	YOKOGAWA	DR231	04/19/2012	-
6	STP01	ストップウォッチ	SEIKO	S051	04/27/2012	-
7	DCP02	デジタルノギス	MITUTOYO	CD-S15C	10/13/2011	-
8	WSV01	絶縁耐圧試験器	HIOKI	3153	01/11/2012	-
9	GWT01	グローワイヤー試験器	YAMAYO	YST-695GW	06/13/2012	-
10	TMPC02	恒温恒湿槽	ESPEC	PR-4KPH	12/05/2011	-
11	IMP01	スプリングハンマー	PTL	F22. 50	11/28/2011	-
12	MTTS01	メカニカルテストツール	EXCEL	CB-1	04/05/2012	-
13	CVCF2	CVCF	NF	EA-2300A	-	-

## 表示ラベル

### 電気用品の表示



## 装置外観

### 1. 筐体上面 (天井取付側)



### 2. 筐体下面 (LEDライト側)



## 試験結果

別表第八 1-(1) イ		ボールプレッシャー試験				P
No.	部品名	試験片の厚み (mm)	試験時間 (H)	試験温度 (°C)	へこみの直径 (mm)	許容値 (mm)
1	ライトカバー(白)	2.00	1	51.6 ※)	0.71	2
2	プラスチック(透明)	4.20	↑	51.6 ※)	0.73	↑

備考: ※) 試験温度: P10 の温度試験でのライトカバーの温度上昇値: 11.6°C + 40°C

別表第八 1-(2) ト	空間距離			P
線間電圧又は対地電圧 (V)	絶縁の種類	箇所	測定値: 空間距離 (mm)	許容値 (mm)
50 を超え 150 以下 のもの	基礎絶縁	電源ユニット入力側端子(L) ⇄ 金属製取付ベース 【P12 写真①参照】	14. 03	6. 0 ※1)
	↑	電源ユニット入力側端子(N) ⇄ 金属製取付ベース 【P12 写真②参照】	13. 88	6. 0 ※1)
50 以下 のもの	↑	電源ユニット出力側端子(+) ⇄ 金属製取付ベース 【P12 写真③参照】	13. 53	3. 0 ※2)
	↑	電源ユニット出力側端子(-) ⇄ 金属製取付ベース 【P12 写真④参照】	13. 42	3. 0 ※2)

備考: 附表第二 電気かみそり等以外のものの空間距離より  
※1) 電源電線の取付部—使用者が接続する端子部とアースするおそれのある非充電金属部  
※2) 出力側電線の取付部—使用者が接続する端子部とアースするおそれのある非充電金属部

別表第八 1-(2) ツ(ロ)	アース導通試験				P
適用箇所 (～の間)		適用電流 (A)	適用時間 (秒)	電圧降下測定値 (V)	電圧降下許容値 (V)
電源コードのアースピン ⇔ 筐体側面ネジ（電源ユニット反対側）		15	60	0.69	1.5 以下
電源コードのアースピン ⇔ 電源ユニット固定ネジ		↑	↑	0.85	↑
電源コードのアースピン ⇔ ライトカバー面固定ネジ		↑	↑	1.40	↑

別表第八 1-(2) ケ	筐体剛性試験				P
No.	適用箇所	衝撃 (Nm)	衝撃回数	所見	
1	天井取付面 (内部電源出力線付近)	0.35	1	・ 筐体の破損、異常はなし	
2	ライトカバー (フレーム部ネジ付近)	↑	↑	↑	
3	筐体側面 (内部電源付近)	↑	↑	↑	
4	ライトカバー (電源付近)	↑	↑	↑	

別表第八 1-(2) メ	二次側回路の短絡試験			P
短絡箇所 / 熱電対の位置	最大温度 (℃) ※1)	最大許容温度 (℃) ※2)	所見	
電源ユニット(出力側) (+)-(-)の短絡 /電源ユニット上面	電源ユニット上面：24.3	電源ユニット上面：70	・短絡後、ライト消灯 ・炎、熔融金属の発生はなし	
絶縁抵抗試験（短絡試験後）		印加電圧 (V)	絶縁抵抗 (MΩ)	
充電部(L-N) ⇔ PE		DC500	9999 以上	
備考：※1) 測定温度一周辺温度 ※2) 附表第四の温度限度値－30℃				

別表第八 1-(4)	消費電力等の許容差					P
別表第八 1-(6)	電圧変動による運転性能					
～の入力偏差/～における：	定格 (W)	測定値 (W)	許容偏差 (%)	許容値 (W)	所見	
90V/50Hz /最大負荷状態 ※)	—	77.8	—	—	支障なく動作	
90V/60Hz /           ↑	—	78.1	—	—	↑	
100V/50Hz /           ↑	80	77.4	定格の±20% (30 超え 100 以下のもの)	64W を超え、 96W 以下	↑	
100V/60Hz /           ↑	↑	77.6	↑	↑	↑	
240V/50Hz /           ↑	↑	78.1	↑	↑	↑	
240V/60Hz /           ↑	↑	78.1	↑	↑	↑	
264V/50Hz /           ↑	—	78.0	—	—	↑	
264V/60Hz /           ↑	—	77.8	—	—	↑	
備考：※) 連続点灯						

別表第八 1-(9)	漏洩電流測定試験 ※1)			P
試験電圧		AC100V/60Hz ※3)		
測定箇所 ※2)		電源スイッチ (スイッチなし)	測定値 ( $\mu$ A)	最大許容値 (mA)
充電部 (L) ⇔ 電源ユニットカバー		ON 状態	220.4	1.0
充電部 (N) ⇔ 電源ユニットカバー		↑	221.4	↑
充電部 (L) ⇔ 天井取付面 (電源付近)		↑	227.4	↑
充電部 (N) ⇔ 天井取付面 (電源付近)		↑	226.0	↑
充電部 (L) ⇔ ライトカバー (フレーム部 電源付近)		↑	212.0	↑
充電部 (N) ⇔ ライトカバー (フレーム部 電源付近)		↑	217.1	↑
充電部 (L) ⇔ ライトカバー (中央)		↑	46.6	↑
充電部 (N) ⇔ ライトカバー (中央)		↑	44.8	↑
備考: ※1) 測定ネットワーク: 1k $\Omega$ 使用 ※2) 筐体に 10 x 20cm のアルミホイルを使用 ※3) 100V/240V で接地漏れ電流を測定し、値が高かった 100V で試験を実施				



別表第八 2-(86 の 7 の 2) イ (ル)	過電圧入力試験【別表第八 2 (86) イ (ト) (1)】			P
試験条件/ 熱電対の位置	最大温度 (℃) ※1)	最大許容温度 (℃) ※2)	所見	
AC240V の 150%増加：AC360V での連続動作 / 電源ユニット筐体上面	49.9	70	・動作の異常はなし ・炎、熔融金属の発生はなし	
備考：※1) 測定温度一周辺温度 ※2) 電安法省令 1 項基準別表第八 附表第四より、附表第四の温度限度－30℃				

別表第八 2-(86の7の2) イ(ル)		グローワイヤー試験【別表第八2(86)イ(ト)(2)】		P
No.	部品名	グローワイヤー試験温度 (℃)	試験時間 (S)	所見
1	ライトカバー(白)	650	30	・火炎、赤熱の発生はなし ・薄葉紙の発火なし
2	プラスチックプレート(透明)	↑	↑	・火炎、赤熱の発生はなし ・薄葉紙の発火なし

別表第八 2-(86の7の2) ロ	絶縁性能： 1)絶縁抵抗試験(附表第三 1) 2)絶縁耐圧試験(附表第三 2)			P
1) 絶縁抵抗試験：～との間		印加電圧 (V)	印加時間 (min)	絶縁抵抗 (MΩ)
充電部(L-N) ⇔ PE		DC500	1	8620
充電部(L-N) ⇔ 天井取付面（中央）※)		↑	↑	9090
充電部(L-N) ⇔ ライトカバー（フレーム部）※)		↑	↑	6170
充電部(L-N) ⇔ ライトカバー（中央）※)		↑	↑	6340
2) 絶縁耐圧試験：～との間		印加電圧 (V)	印加時間 (min)	絶縁破壊
充電部(L-N) ⇔ PE		AC1500	1	なし
充電部(L-N) ⇔ 天井取付面（中央）※)		↑	↑	↑
充電部(L-N) ⇔ ライトカバー（フレーム部）※)		↑	↑	↑
充電部(L-N) ⇔ ライトカバー（中央）※)		↑	↑	↑
備考：※) 筐体に 10 x 20cm のアルミホイルを使用				

別表第八 2-(86の7の2) ハ	温度試験（熱電対法）				P
動作条件	最大負荷（連続点灯）				—
試験電圧（V）	A：AC100V/50Hz		B：AC240V/50Hz		—
周囲温度（℃）	A：26.8		B：26.8		—
測定箇所	温度測定値（℃）		温度上昇値（℃）※1		許容温度上昇値（℃）※2
	A	B	A	B	
端子台	42.6	41.5	15.8	14.7	70
電源ユニット上面	75.9	74.0	49.1	47.2	↑
電源ユニット側面	60.4	58.3	33.6	31.5	↑
内部電線	40.5	39.8	13.7	13.0	↑
内部LED基板	54.2	53.2	27.4	26.4	↑
緩衝材	48.8	47.9	22.0	21.1	↑
開閉カム	45.8	45.6	19.0	18.8	↑
天井取付面	49.8	48.6	23.0	21.8	↑
筐体側面	41.8	41.2	15.0	14.4	55
ライトカバー	38.4	37.7	11.6	10.9	70
木製試験台	30.9	30.8	4.1	4.0	65
備考：※1）温度上昇値＝温度測定値－周囲温度 ※2）許容温度上昇値＝附表第四の温度限度値－30℃					

別表第八 2-(86の7の2) ニ	熱変形試験			P
試験条件	試験電圧（V）	試験時間（H）	所見	
最大負荷（連続点灯）	240V, 50Hz	8	変形、変質等の異状はなし	

## 重要部品リスト

—	重要部品リスト					P
部品名	製造者/商標	型式 / モデル	技術データ	規格	適合マーク	
端子台	(株)初台製作所	TC-45	300V/20A	電気用品安全法	PSE	
電線	—	—	0.75mm <sup>2</sup>	電気用品安全法	PSE	
電線	KAIDE DIANXIAN	—	300V/1A, 80°C,	E203668	UL	
熱収縮チューブ	GUANGZHOU KAIHENG NEW MATERIAL	K-102	125°C	E321827	UL	
電源ユニット	MEAN WELL	PLC-100-27	SELV, LPS, Input: 100-240VAC 50/60Hz, 1.4A Output: +27VDC 3.55A	電気用品安全法	PSE, CE, UL	

## 空間距離測定箇所

