

## 成績書

平成28年 3月 30日

徳島県徳島市雑賀町西開 11-2

徳島県立工業技術センター 所長



平成28年3月28日付け依頼書に添えて提出された依頼品の試験成績は次のとおりです。  
 なお、本成績書または成績書の一部を複製した内容については保証いたしません。

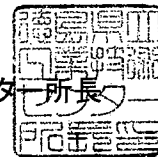
依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須16番地1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	TH-150NC ・ 1	
	規格・仕様等		
試験設備	全光束	6240T (UL)	
	消費電力	WT210 (横河電機株)	
標準光源	型式:JCV100V-200WA/F (校正証明書番号:CC46-0018-0 大塚電子株)		
試験方法	参考規格: JIS C 8105-5 8.3.1「全光束の測定手順」		
試験条件および試験結果			
依頼品の仕様			
試験条件	試験実施日	平成28年3月30日	
	依頼品周囲の温度	24.8℃	
	依頼品周囲の湿度	33%	
	依頼品の電源電圧	単相 200VAC	
	依頼品の電源周波数	60 Hz	
	ウォームアップ	60分	
試験結果	全光束	15978 lm	
	消費電力	152.6 W	
	発光効率 (全光束÷消費電力)	104.7 lm/W	
担当者	電子技術担当 中村怜	直通電話番号	088-635-7904



## 成績書

平成29年8月22日

徳島県立工業技術センター 所長



成績は次のとおりです。

依頼日	平成29年8月15日	区分	試験
依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須16番地1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	LED照明器具 TF-400-25N-1・1	
	規格		

- (1) 試験項目 温度サイクル試験  
(2) 試験日 2017/8/15～2017/8/18  
(3) 試験設備 温度サイクル試験システム PSL-4J(エスペック株式会社)  
(4) 試験場所 徳島県立工業技術センター 電子機器試験室  
(5) 試験内容 依頼品を温度サイクル試験システム内に設置し、温度+80℃で点灯試験  
試験中は常時AC200V、60Hzで点灯。点灯用電源はNF製 KP3000Sを使用  
試験方法を図1、設置状態を写真1に示す。

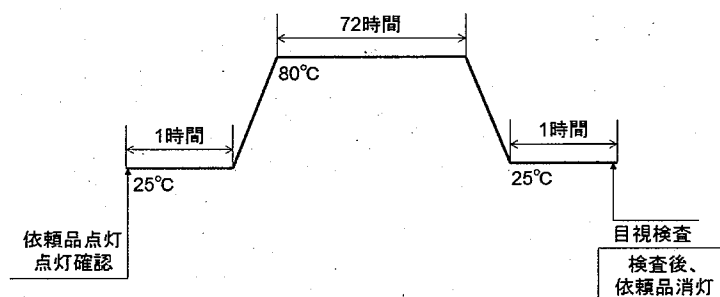


図1 試験方法

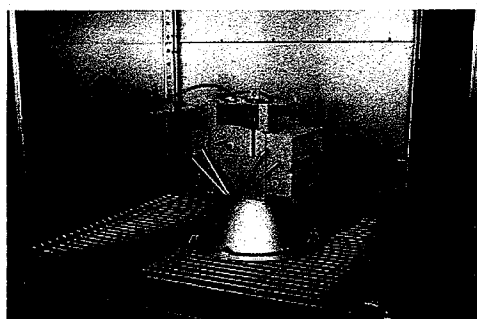
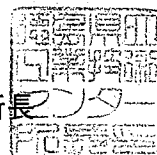


写真1 試験設置状態

- (6) 試験結果 目視による点灯検査の結果、試験前の常温における点灯確認時と同じ  
目視による外観検査の結果、試験前の常温における外観確認時と同じ

担当者	電子技術担当 中村 怜	直通電話番号	088-635-7904
-----	-------------	--------	--------------

## 成績書

平成27年9月17日  
徳島県立工業技術センター所長

成績は次のとおりです。

依頼日	平成27年9月14日	区分	試験
依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須16番地1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	THF150N・1	
	規格		

- (1) 試験項目 温度サイクル試験  
 (2) 試験日 2015/9/14～2015/9/15  
 (3) 試験設備 温度サイクル試験システム PSL-4J(エスペック株式会社)  
 (4) 試験場所 徳島県立工業技術センター 電子機器試験室  
 (5) 試験内容 依頼品を温度サイクル試験システム内に設置し、温度-40℃で点灯試験  
 試験中は常時AC200V、60Hzで点灯。点灯用電源はNF製 KP3000Sを使用  
 試験方法を図1、設置状態を写真1に示す。

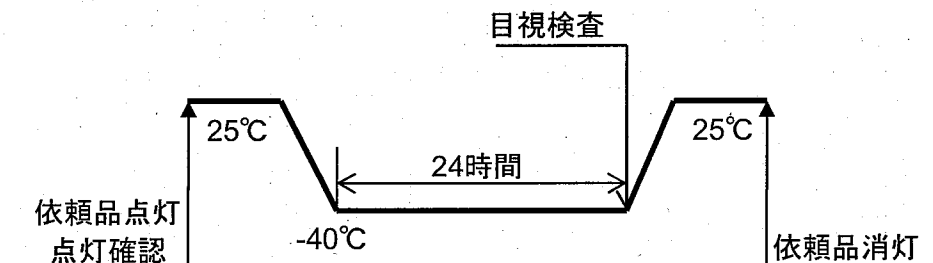


図1 試験方法



写真1 試験設置状態

- (6) 試験結果 目視検査の結果、試験前の常温における点灯確認時と同じ

担当者	電子技術担当 中村怜	直通電話番号	088-635-7904
-----	------------	--------	--------------



# 成績書

平成28年12月9日

徳島県徳島市雑賀町西開 11-2  
徳島県立工業技術センター 所長



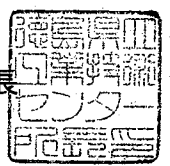
平成28年12月5日付け依頼書に添えて提出された依頼品の試験成績は次のとおりです。  
なお、本成績書または成績書の一部を複製した内容については保証いたしません。

依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須16番地1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	LED照明器具 TFY-80NC-B90・1	
	規格・仕様等		
試験設備	全光束	配光測定装置6240T (UL)	
	消費電力	WT210 (横河電機株)	
標準光源	型式: JCV100V-200WA/F (校正証明書番号: CC47-0008-0 大塚電子株)		
試験方法	参考規格: JIS C 8105-5 8.3.1「全光束の測定手順」		
試験条件および試験結果			
依頼品の仕様			
試験条件	試験実施日	平成28年12月5日	
	依頼品周囲の温度	24.4℃	
	依頼品周囲の湿度	28%	
	依頼品の電源電圧	単相 200VAC	
	依頼品の電源周波数	60 Hz	
	依頼品のウォームアップ	60分	
試験結果	全光束	10933 lm	
	消費電力	79.1 W	
	発光効率 (全光束÷消費電力)	138.2 lm/W	
担当者	電子技術担当 中村 怜	直通電話番号	088-635-7904



# 成績書

平成28年6月24日  
徳島県立工業技術センター所長



成績は次のとおりです。

依頼日	平成28年6月17日	区分	試験
依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須16番地1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	THQ-150NC・1	
	規格		

- (1) 試験項目 温度サイクル試験
- (2) 試験日 2016/6/20~2016/6/22
- (3) 試験設備 温度サイクル試験システム PSL-4J(エスペック株式会社)
- (4) 試験場所 徳島県立工業技術センター 電子機器試験室
- (5) 試験内容 依頼品を温度サイクル試験システム内に設置し、温度-40℃・+60℃で点灯試験  
試験中は常時AC100V、60Hzで点灯。点灯用電源はNF製 KP3000Sを使用  
試験方法を図1、設置状態を写真1に示す。

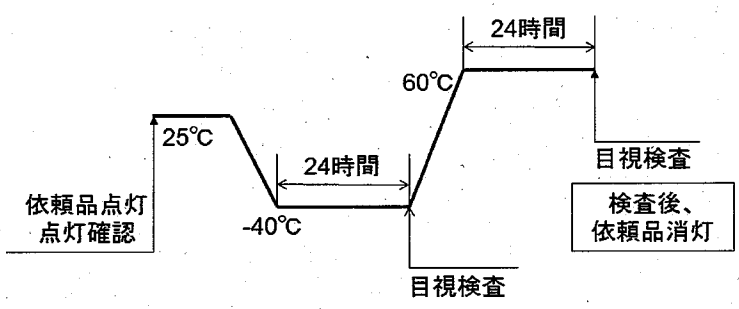


図1 試験方法



写真1 試験設置状態

(6) 試験結果 目視検査の結果、試験前の常温における点灯確認時と同じ

担当者	電子技術担当 中村 怜	直通電話番号	088-635-7904
-----	-------------	--------	--------------



# 成 績 書

平成 27 年 4 月 28 日

徳島県立工業技術センター 所長



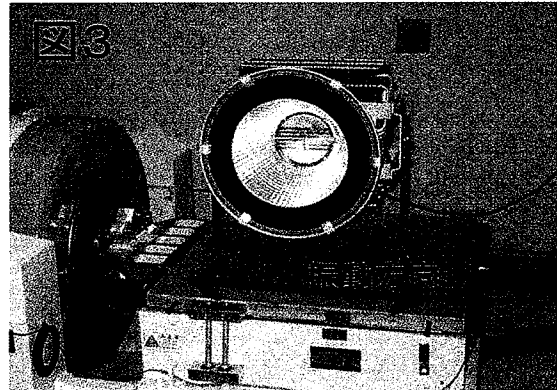
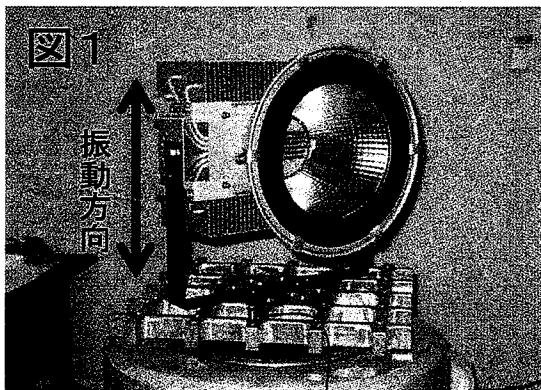
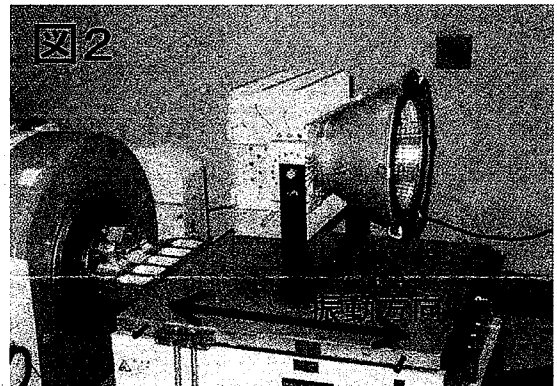
成績は次のとおりです。

依頼日	平成 27 年 4 月 24 日	区分	試験
依頼者	住所	徳島県名西郡石井町高原字中須 16-1	
	氏名	タカラ株式会社	
依頼品	品名・数量	TE6-3 ・ 1 個	
	規格		

- (1) 試験項目 : 振動試験
- (2) 試験日 : 平成 27 年 4 月 24 日
- (3) 試験設備 : 振動試験システム i230/SA2M (IMV 株式会社)
- (4) 試験方法

振動試験システムを次の条件に設定して依頼品に振動を加えた。

- ・ 振動周波数 : 20 Hz
- ・ 振動加速度 : 0.5 G (G は重力加速度)
- ・ 振動方向 : 図 1~3 に示す 3 方向
- ・ 振動時間 : 図 1~3 の状態で各 30 分

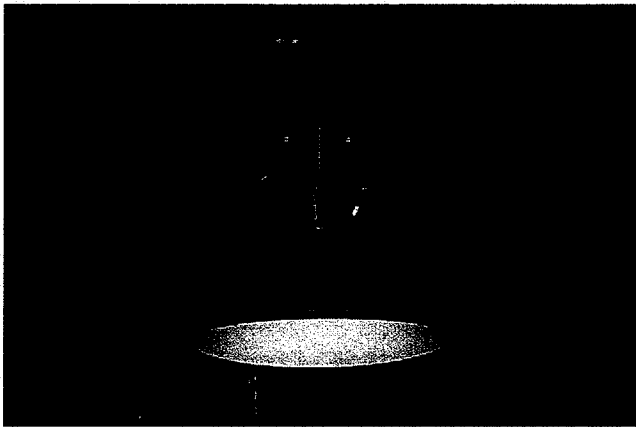


担当者	電子技術担当 三好英円	直通電話番号	088-635-7904
-----	-------------	--------	--------------

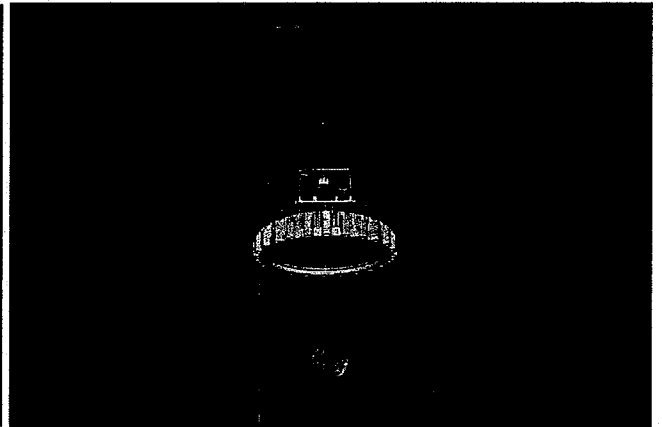
## 2. 研究概要

### 2. 1 試験体仕様

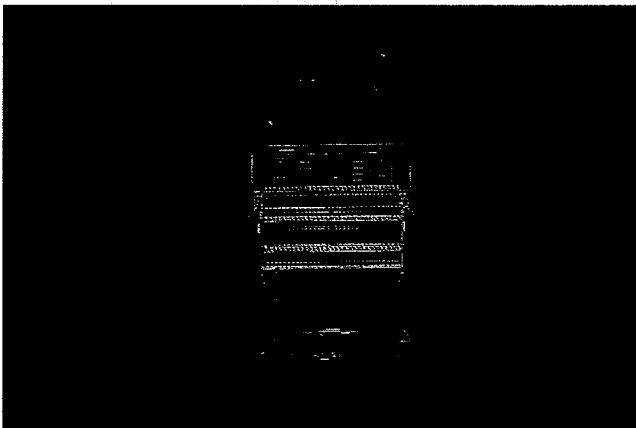
主に試験を行った 3 種類の LED 照明器具製品を図 1 に示す。



①型式：THS-80



②型式：THY-80



③型式：TF500-30N-1

図 1 試験用 LED 照明器具

全ての LED 照明器具製品は入力電圧 AC100V~AC240V であるが、企業担当者と打ち合わせ、入力電圧は AC200V・60Hz で統一し、測定等を行った。

# 結果報告書

## 1 研究の経過

### (1) 日程

5月	受託研究契約書締結
6月	研究開始
7月	製品信頼性向上の打ち合わせ
8月	新素材の検討会及び放熱システム検証試験
9月	
10月	既存製品改良後の光学測定・信頼性試験
11月	
12月	
1月	新 LED 照明の信頼性試験
2月	
3月	結果報告

### (2) 実績

タカラ株式会社が開発製造する LED 照明器具（電源+LED 照明）について光学性能及び信頼性試験を実施した。