

# 中華民國國家標準

## C N S

### 自行車－照明及反光裝置－第5部： 非由自行車移動供電之照明系統

**Cycles – lighting and retro-reflective  
devices – Part 5: Lighting systems not  
powered by the cycle's movement**

**CNS 16070-5(草-修  
1150142):2026  
B2827-5**

中華民國 107 年 9 月 17 日制定公布  
Date of Promulgation:2018-09-17

中華民國 年 月 日修訂公布  
Date of Amendment: - -

本標準非經經濟部標準檢驗局同意不得翻印



## 目錄

節次	頁次
前言 .....	2
1. 適用範圍 .....	3
2. 引用標準 .....	3
3. 用語及定義 .....	3
4. 非由自行車移動供電之照明系統要求事項 .....	3
4.1 一般 .....	3
4.2 耐蝕性 .....	4
4.3 防水性能 .....	4
4.4 低電量指示燈 .....	4
4.5 電源 .....	4
5. 開放式系統之要求事項 .....	4
5.1 一般 .....	4
5.2 要求 .....	4
6. 封閉式系統之要求 .....	4
6.1 一般 .....	4
6.2 要求 .....	4
7. 試驗法 .....	4
7.1 前、後照明系統之腐蝕試驗 .....	4
7.2 前後照明系統之防水性能 .....	5
7.3 開放式系統之試驗法 .....	5
7.4 封閉式系統之試驗法 .....	5
8. 說明書 .....	5
9. 標示 .....	5
9.1 要求 .....	5
9.2 耐久試驗 .....	6
參考資料 .....	7

## CNS 16070-5(草-修 1150142):2026

### 前言

本標準係依據 2023 年發行之第 2 版 ISO 6742-5，不變更技術內容，制定成為中華民國國家標準者。

本標準係依標準法之規定，經國家標準審查委員會審定，由主管機關公布之中華民國國家標準。CNS 16070-5:2018 已經修訂並由本標準取代。

依標準法第四條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。

本標準並未建議所有安全事項，使用本標準前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

本標準之部分內容，可能涉及專利權、商標權與著作權，主管機關及標準專責機關不負責任何或所有此類專利權、商標權與著作權之鑑別。

## 1. 適用範圍

本標準適用於預定在公共道路騎乘之自行車，特別針對符合 CNS 366<sup>[1]</sup>及 CNS 14976<sup>[2]</sup>之自行車，所使用之照明系統。

本標準規定非藉由自行車移動供電之照明系統性能之要求及試驗法，係適用於符合 CNS 16070-1 之照明及照明信號裝置。照明系統包括照明及照明信號裝置及其非藉由自行車移動提供之電源，例：電池。

## 2. 引用標準

下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分。下列引用標準適用最新版(包括補充增修)。

CNS 14165	電器外殼保護分類等級(IP 碼)
CNS 14857-2	含鹼性或其他非酸性電解質之二次單電池及電池組－可攜式應用之二次鋰單電池及電池組之電性試驗
CNS 15364	含鹼性及其他非酸性電解質之二次單電池及電池組－用於可攜式應用之封裝可攜式二次單電池及電池組之安全要求
CNS 16070-1	自行車－照明及反光裝置－第 1 部：照明及燈光信號裝置
CNS 16070-2	自行車－照明及反光裝置－第 2 部：反光裝置
CNS 16070-3	自行車－照明及反光裝置－第 3 部：照明及反光裝置之安裝及使用
CNS 61951-2	含鹼性或其他非酸性電解質之二次單電池與電池組－可攜式應用之二次密封式單電池與電池組－第 2 部：鎳氫
ISO 9227	Corrosion tests in artificial atmospheres – Salt spray tests
IEC 60086	Primary batteries
IEC 61960	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Secondary lithium cells and batteries for portable applications

## 3. 用語及定義

CNS 16070-1 及 CNS 16070-4 之用語及定義適用於本標準。

## 4. 非由自行車移動供電之照明系統要求事項

### 4.1 一般

非由自行車移動供電之照明系統分為二種類型：開放式系統與封閉式系統，其應符合表 1 所示之相應要求。

表 1 非由自行車移動供電之照明系統

照明系統	要求	試驗法
雙系統	4.2	7.1
	4.3	7.2
	4.4	—
	4.5	—
開放式系統	5.2	7.3
封閉式系統	6.2	7.4

#### 4.2 耐蝕性

照明系統之所有功能依 7.1 所述試驗法進行試驗後應正常運作。

#### 4.3 防水性能

照明系統之所有功能依 7.2 所述試驗法進行試驗後應正常運作。

#### 4.4 低電量指示燈

照明系統應具低電量指示燈或充電狀態指示燈。此指示燈應於燈具、電池盒或顯示器上，可清晰易見。

當使用製造商規定之電池時，無法滿足 CNS 16070-1 之光度要求時，應立即起動指示燈。指示燈起動後，燈具應發光至少 30 min。

#### 4.5 電源

若適用時，電池或任何種類之電源應符合 IEC 60086、CNS 61951-2、CNS 14857-1、IEC 61960 及 CNS 15364 或具與此等標準等效性能之要求。

### 5. 開放式系統之要求事項

#### 5.1 一般

整個系統應設計為開放式系統，要求燈具與電源之間具有相容性。

#### 5.2 要求

依 7.3 所述之方法進行試驗後，開放式系統之燈具應符合 CNS 16070-1:2026 第 4 節之要求。

### 6. 封閉式系統之要求

#### 6.1 一般

整個系統應設計為封閉式系統，燈具與電源之間不具相容性。

#### 6.2 要求

依 7.4 所述之方法進行試驗後，開放式系統之燈具應符合 CNS 16070-1:2026 第 4 節之要求。

### 7. 試驗法

#### 7.1 前、後照明系統之腐蝕試驗

整個照明系統(於具功能總成狀態之前燈與尾燈)應依 ISO 9227 進行腐蝕試驗。試

驗時鹽濃度為 5 %，總試驗時間為 96 h。

## 7.2 前後照明系統之防水性能

電池向具功能總成之前燈及後燈進行供電，依 CNS 14165 之 IPX4 等級進行防水試驗。

試驗結束後，可將裝置放電 1 h。

## 7.3 開放式系統之試驗法

### 7.3.1 向前放射光之燈具

開放式系統之前燈(向前放射光之燈具)應依 CNS 16070-1:2026 之 4.2、4.5、4.6、4.7 及 4.9 進行試驗。試驗電壓應為電源供應器之額定電壓。

### 7.3.2 向後放射光之燈具

開放式系統之尾燈(向後放射光之燈具)應依 CNS 16070-1:2026 之 4.3、4.4、4.7 及 4.8 之試驗法進行試驗。試驗電壓應為電源供應器之額定電壓。

## 7.4 封閉式系統之試驗法

### 7.4.1 向前放射光之燈具

封閉式系統之前燈(向前放射光之燈具)應依 CNS 16070-1:2026 之 4.2、4.5、4.6、4.7 及 4.9 之試驗法進行試驗。試驗電壓應為電源或專用電源之額定電壓。

### 7.4.2 向後放射光之燈具

封閉式系統之尾燈(向後放射光之燈具)應依 CNS 16070-1:2026 之 4.3、4.4、4.7 及 4.8 之試驗法進行試驗。試驗電壓應為電源供應器之額定電壓或專用電源之額定電壓。

## 8. 說明書

說明書應符合 CNS 16070-3:2026 第 7 節之要求。

製造商可酌情提供其他資訊。

此外，亦應包含下列資訊。

- (a) 燈具之型式。
- (b) 對於封閉式系統，燈具與電源之不相容性。
- (c) 對於開放式系統，應選擇哪一種電池及低電量指示器之功能。
- (d) 對於封閉式系統，低電量指示器之功能。
- (e) 對於封閉式系統，製造商對充電之建議(例：溫度範圍、室內或室外充電)。

## 9. 標示

應符合商品標示法相關法令之規定，並依下列規定標示。

### 9.1 要求

燈具及/或電源應標示具耐久性之下述資訊。

- (a) 製造廠商名稱、縮寫或商標。
- (b) 型號、生產號碼、符號或其他識別。
- (c) 額定輸入、額定輸出或任何開放系統之相容性說明。

標示(a)應在組裝至自行車後看得見之表面上，文字高度不得小於 1 mm。

## **9.2 耐久試驗**

### **9.2.1 要求**

依 9.2.2 試驗後，標示應能保持容易辨認。標籤不得容易移除及發生捲曲現象。

### **9.2.2 試驗法**

使用一塊在水中浸泡過之布，用手擦拭標示處 15 s，再用浸泡過石油溶劑之布擦拭標示處 15 s。

參考資料

- [1] CNS 366 (系列標準)自行車安全要求
- [2] CNS 14976 兒童自行車

相對應國際標準

ISO 6742-5:2023 Cycles – lighting and retro-reflective devices – Part 5: Lighting systems not powered by the cycle's movement



中華民國國家標準  
發行機關：經濟部標準檢驗局  
局 址：臺北市中正區濟南路一段四號  
電 話：(02)2343-1770  
網 址：<https://www.bsmi.gov.tw>  
編輯排版：文山彩藝有限公司  
銷售網址：<https://www.cnsonline.com.tw>  
定 價：依上開銷售網站公告之售價為準  
GPN : 4911300047  
本標準非經經濟部標準檢驗局同意不得翻印