# The Light You Can Trust

All Contact

WIP®
GIT Gem and Jewelry Institute of Thailand
*Being Developed in Collaboration With GIT*

# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001 | Part No. : WST-300

FLICKER FREE

LED

## Natural Light




10KV SURGE PROTECTION

RoHS

Green Industry

Products of Thailand

Eff. Date 31/03/26
Rev.4

# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001  Part No. : WST-300

Being Developed in Collaboration With GIT

## FEATURES

- Light Source available in 3000K, 6500K, and UVA365
- Flicker Free
- Easy to operate by individual switch for each light source
- Economic power consumption and low heat generatetion
- The alarm can be set from 0-360 minutes.
- The camera high definition microscope resolution 2.0 Megapixels
- LED lifetime 3000K,6500K >50,000hrs. , UVA >25000hrs.
- Warranty 1 Year



## PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS

| | | |
|---|---|---|
| Color Temperature : | Warm White 3000K, CRI98+ | 20W |
| | Daylight 6500K, CRI98+ | 4W |
| UV : | UVA 365nm | 7W |
| LED Light time : | 6500K, 3000K >50,000 hours | |
| | UVA >25,000 hours | |

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Power : | 31W (Max) |
| Input voltage : | 100 - 240 VAC |
| Input frequency : | 50 - 60 Hz. |
| Power factor : | >0.95 |
| THDi : | <10% |
| Flicker Free : | Yes |
| Surge Protection : | 10KV |
| Operating Temperature : | 0 °C to +50 °C |
| Humidity tolerance : | 0-90% w/o condensation |

## ALARM TIMER

| | |
|---|---|
| Display : | 7-Segment 3 Digit (0.39"x2 Rows) |
| Setting time : | 0-360 min. (6 hrs.) |
| Alarm : | Buzzer |

## LED SPECIFATION

| | |
|---|---|
| Fading Light : | 3000K CRI98+ |
| Ring Light : | 6500K CRI 98+ |
| | UVA365nm |

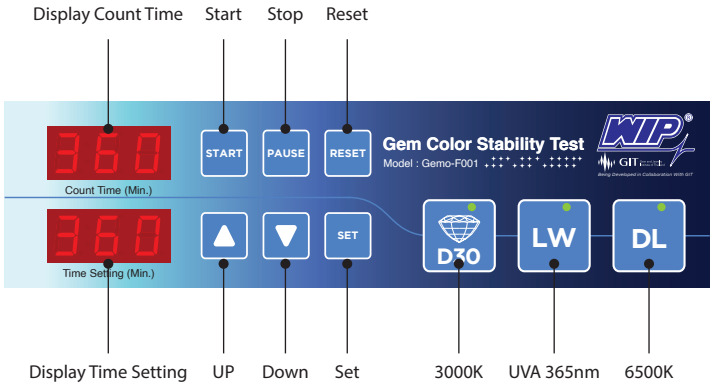
## MECHANICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Enclosure material : | Aluminum with Powder Coating |
| Viewing area (H x W x D) : | 13 cm x 33 cm x 18 cm |
| Product dimension (H x W x D) : | 21 cm x 34 cm x 18.5 cm |
| Weight : | 5.7 Kg. |
| Package dimension (H x W x D) : | 24 cm x 42 cm x 23 cm |
| Gross weight : | 8.0 Kg. |
| Warranty : | 1 Year |

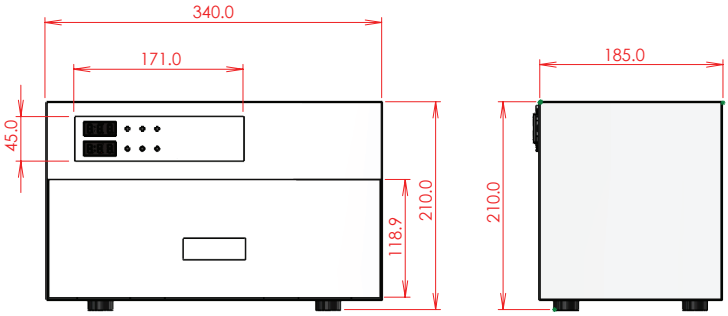
## CAMERA: OPTION

| | |
|---|---|
| Plugable USB2-MICRO-250X Digital USB | |
| Interface : | 4ft USB 2.0 Cable |
| Lighting : | 4x 5050 SMD LEDs with diffuser |
| Resolution : | 2.0 Megapixels, 1600×1200 Snapshots, |
| | 640×480 Video |
| Controller : | EtronTech eSP570A |
| Product Dimensions : | 9 x 6 x 2 inches |
| Item Weight : | 2.9 ounces |
| Item model number : | USB2-MICRO-250X |

## FRONT PANEL




## DIMENSION



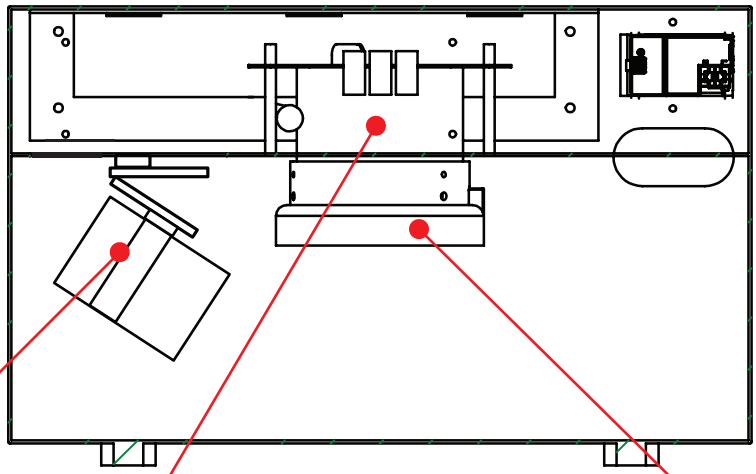
# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001 Part No. : WST-300

Being Developed in Collaboration With GIT

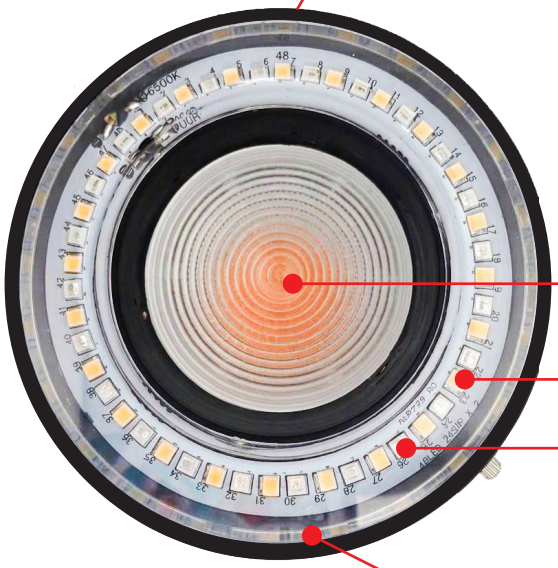
## LIGHT SOURCE





Camera

LED Ring Light

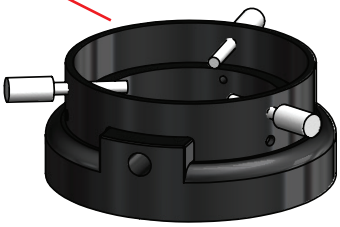


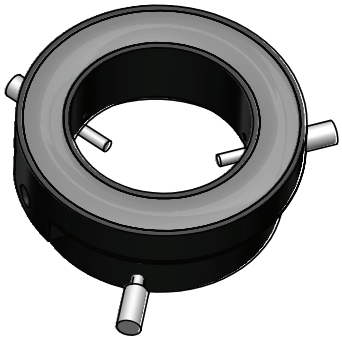
COB 3000K CRI 98+

LED 6500K CRI 98+

UVA 365nm.

Main Light





LED Ring Light

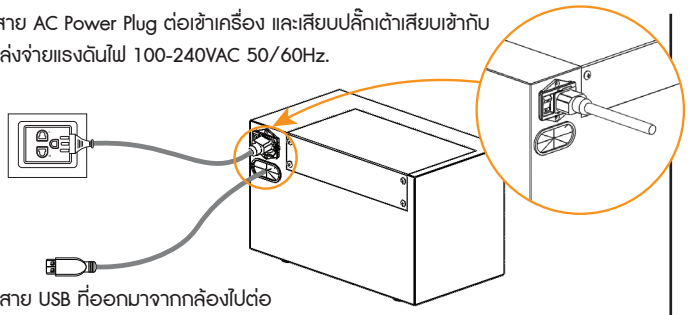
# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001  Part No. : WST-300

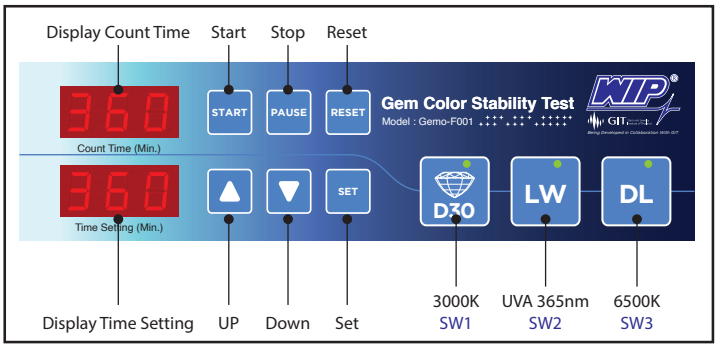
Being Developed in Collaboration With GIT

## การใช้งาน Gem Color Stability Test

ใช้สาย AC Power Plug ต่อเข้าเครื่อง และเสียบปลั๊กเต้าเสียบเข้ากับแหล่งจ่ายแรงดันไฟ 100-240VAC 50/60Hz.



นำสาย USB ที่ออกมาจากกล้องไปต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ที่ต้องการใช้งาน




### การตั้งค่า Count Time

- กดปุ่ม Set ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อเข้าพารามิเตอร์ หน้าจอกระพริบ
- กดปุ่ม Up/Down เพื่อปรับตั้งค่า Count Time ตามที่ต้องการ สามารถตั้งค่าได้ 1-999 นาที
- กดปุ่ม Set เพื่อยืนยันการตั้งค่า Count Time และออกจากการตั้งค่า Time Setting อัตโนมัติ

### การเริ่มนับเวลา / หยุดนับเวลา

#### การเริ่มนับเวลา

- กดปุ่ม Reset เพื่อเคลียค่า Count Time ค่าเดิม
- กดปุ่ม Start เพื่อเริ่มนับเวลา Timer จะนับเวลาถอยหลัง (Count Down) จนครบเวลาที่ตั้ง 7-Segment ตำแหน่ง Count Time จะแสดงค่าเวลาเป็น "0" พร้อมกับกระพริบเป็นจังหวะ Relay Off เพื่อตัดการทำงานของหลอดไฟภายในตู้ เสียง Buzzer จะเตือนเป็นจังหวะ เป็นเวลา 1 นาทีแล้วหยุด

#### การหยุดนับเวลาชั่วขณะ

- ขณะ Count Time กำลังนับเวลา หากต้องการหยุดนับเวลาชั่วขณะ กดปุ่ม Stop Time จะหยุดนับเวลา หน้าจอแสดงค่าเวลาที่เหลือ
- กดปุ่ม Start อีกครั้ง เมื่อต้องการให้ Timer นับต่อ จนครบเวลา

### สวิทช์ (SW1-SW3) สำหรับเปิด-ปิดหลอดไฟภายในตู้

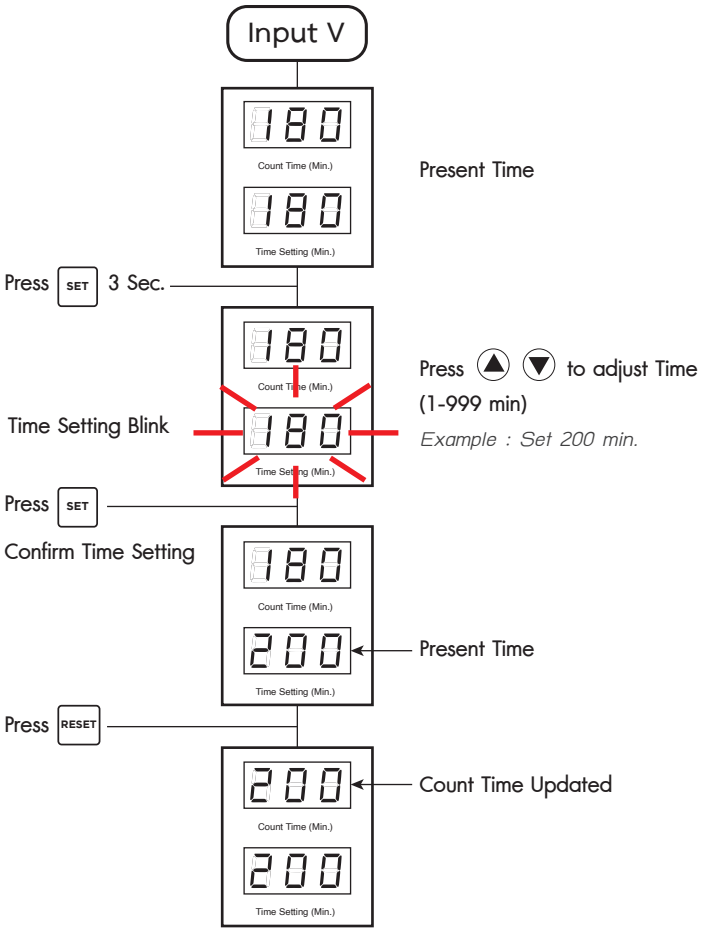
- SW1 ควบคุม เปิด-ปิดหลอด 3000K
- SW2 ควบคุม เปิด-ปิดหลอด UVA 365nm (LW)
- SW3 ควบคุม เปิด-ปิดหลอด 6500K

### การเปิด-ปิดหลอดไฟ

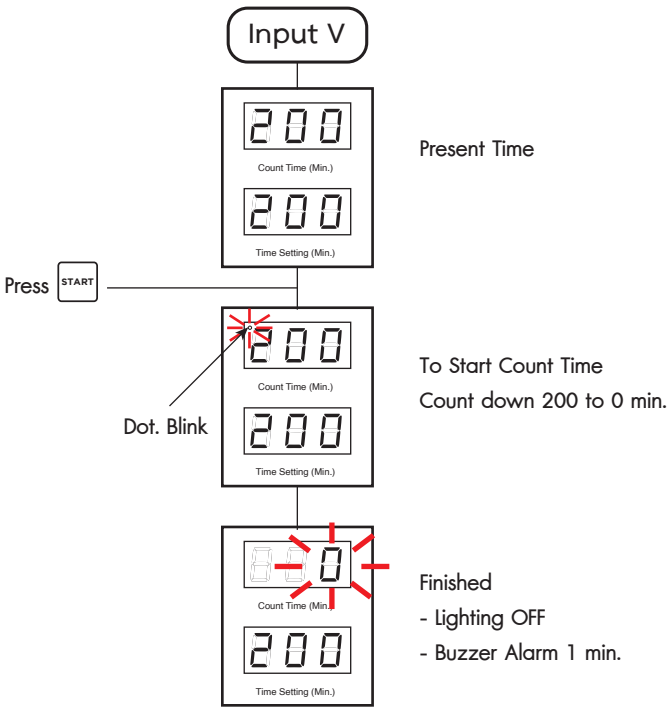
- กดปุ่ม Switch (SW) 1 ครั้ง “เปิด/กดอีกครั้ง ปิด”
- การเปิดหลอดไฟภายในตู้ สามารถเปิดได้ครั้งละ 1 หลอดเท่านั้น เมื่อเลือกหลอดใด หลอดอื่นจะดับโดยอัตโนมัติ

* หลังจาก Timer นับเวลา Count Time เป็น “0” Relay จะตัดการทำงานของหลอดไฟ จะไม่สามารถกดปุ่มสั่งเปิดไฟได้ ให้กดปุ่ม Reset 1 ครั้ง เพื่อรีเซ็ตฟังก์ชั่น จึงสามารถกด Switch เปิด-ปิดหลอดไฟได้ตามปกติ

## Time Setting




## Start / Stop Count Time




* หากต้องการให้ Count Time หยุดนับชั่วขณะ กดปุ่ม STOP เมื่อต้องการให้นับต่อ กดปุ่ม START อีกครั้ง

# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001 Part No. : WST-300

Being Developed in Collaboration With GIT

# Spectrum Test Report

## Sample Info.:

Name:LED 20W 3000K CRI98

Type:S-1

SN:001

Manu:W.I.P. ELECTRIC CO., LTD.

Date:2026-04-01

Tester:Chanchai Chimwai

TMP:25.3 DEG

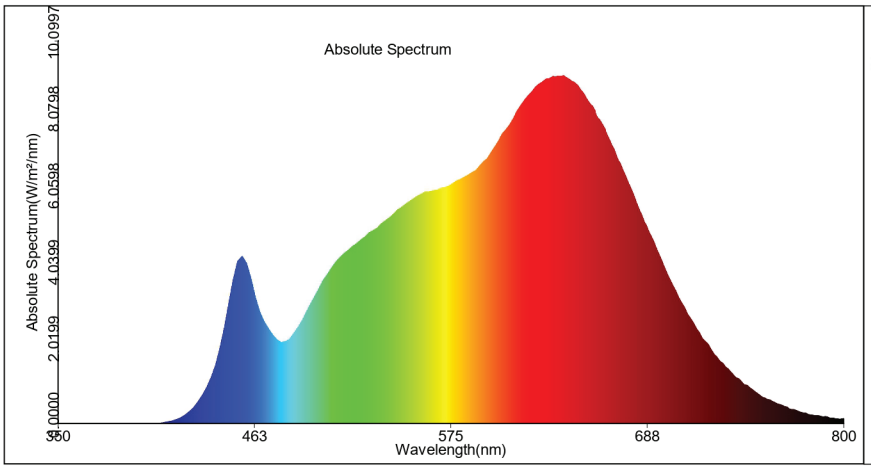
Humidity:65 %RH

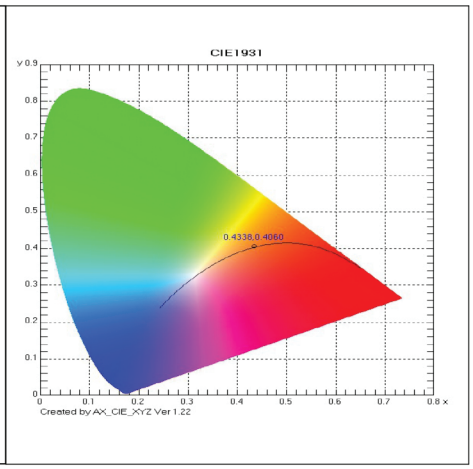
Remark:Gem Color Stability Test

## Meter state:

Test Meter: PLA-20 Sensitivity: High

Integral T: 5 ms PeakAD Ip: 42098.2 Average times: 1




## Test parameter:

E= 480332.6 lx E(fc)=44640.6 fc

| | | | |
|---|---|---|---|
| CIE x= 0.4338 | CIE y= 0.4060 | CIE u'=0.2477 | CIE v'=0.5217 |
| Tc=3070 K | Lp=639.0 nm | HW=176.1 nm | Ld=582.1 nm |
| Pur=52.1 % | Ratio_R=24.5 % | Ratio_G=72.4 % | Ratio_B=3.1 % |
| Duv=0.00121 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ra=98.5 | R1= 99 | R2= 99 | R3= 96 |
| R4= 99 | R5= 99 | R6= 98 | R7= 99 |
| R8= 98 | R9= 95 | R10= 96 | R11= 98 |
| R12= 83 | R13=100 | R14= 97 | R15= 98 |

SDCM= 5.0(F3000)

E1(400-700nm)=1655.7 W/m² E2(380-780nm)=1783.2 W/m²

| | | |
|---|---|---|
| Ech-A=307.11 W/m² | Ech-B=265.76 W/m² | Ef=119.48 W/m² |
| Eb=208.17 W/m² | Ey=619.09 W/m² | Er=829.66 W/m² |
| Ep=1481.1 Wphyto/m² | Erb_Ratio=3.9855 | |

PPFDf=7.2466E+002 μmol/(m²·s)

PPFD=8149.6 μmol/(m²·s)

# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001 Part No. : WST-300

Being Developed in Collaboration With GIT

# Spectrum Test Report

## Sample Info.:

Name: LED 4W 6500K CRI98

Type:S-1

SN:001

Manu:W.I.P. ELECTRIC CO., LTD.

Date:2026-04-01

Tester:Chanchai Chimwai

TMP:25.3 DEG

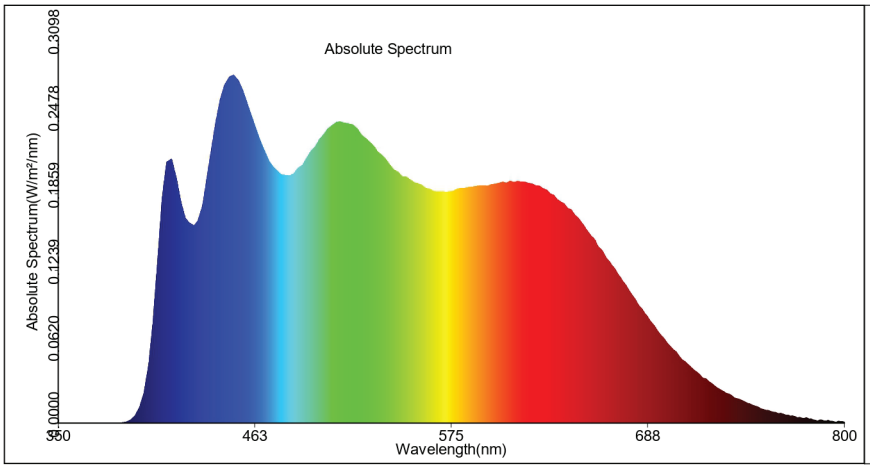
Humidity:65 %RH

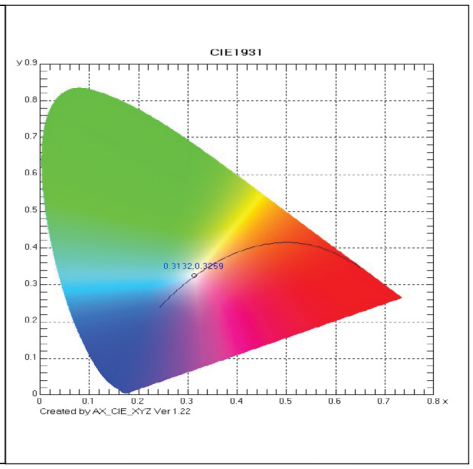
Remark: Gem Color Stability Test

## Meter state:

Test Meter: PLA-20 Sensitivity: High

Integral T: 157 ms PeakAD Ip: 45615.3 Average times: 1




## Test parameter:

E= 16259.5 lx E(fc)=1511.1 fc

| | | | |
|---|---|---|---|
| CIE x= 0.3132 | CIE y= 0.3259 | CIE u'=0.1993 | CIE v'=0.4667 |
| Tc=6503 K | Lp=450.0 nm | HW=253.0 nm | Ld=486.9 nm |
| Pur=7.4 % | Ratio_R=16.2 % | Ratio_G=76.6 % | Ratio_B=7.2 % |
| Duv=0.00137 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ra=97.0 | R1= 96 | R2= 98 | R3= 98 |
| R4= 94 | R5= 96 | R6= 97 | R7= 99 |
| R8= 98 | R9= 96 | R10= 96 | R11= 90 |
| R12= 98 | R13= 96 | R14= 99 | R15= 97 |

SDCM= 6.1(F6500)

E1(400-700nm)=61.934 W/m² E2(380-780nm)=64.104 W/m²

| | | |
|---|---|---|
| Ech-A=10.929 W/m² | Ech-B=13.026 W/m² | Ef=1.9375 W/m² |
| Eb=22.666 W/m² | Ey=22.942 W/m² | Er=16.373 W/m² |
| Ep=51.556 Wphyto/m² | Erb_Ratio=0.72239 | |

PPFDf=1.1750E+001 μmol/(m²·s)

PPFD=278.36 μmol/(m²·s)

# Gem Color Stability Test

Model : Gemo-F001 Part No. : WST-300

Being Developed in Collaboration With GIT

# Spectrum Test Report

## Sample Info.:

Name: LED 7W UVA365nm

Type:S-1

SN:001

Manu:W.I.P. ELECTRIC CO., LTD.

Date:2026-04-01

Tester:Chanchai Chimwai

TMP:25.3 DEG

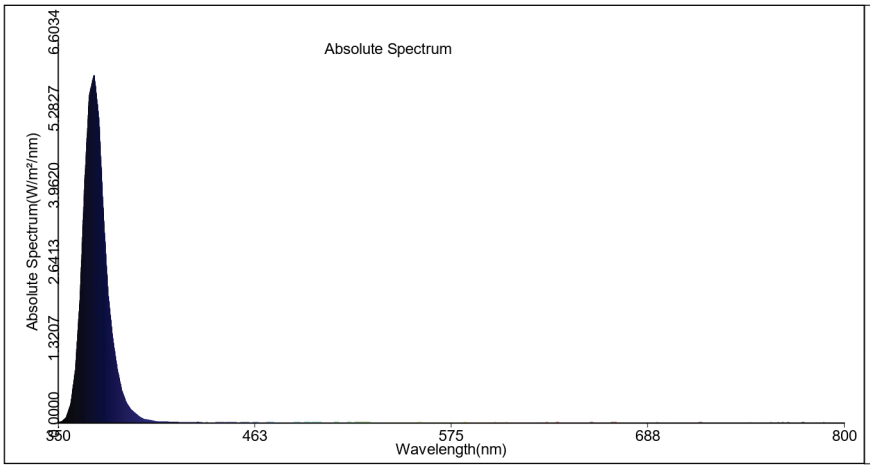
Humidity:65 %RH

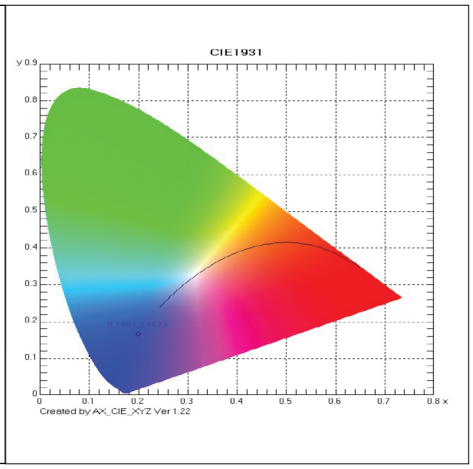
Remark: Gem Color Stability Test

## Meter state:

Test Meter: PLA-20 Sensitivity: High

Integral T: 9 ms PeakAD Ip: 43107.2 Average times: 1




## Test parameter:

E= 107.1 lx E(fc)=9.94937 fc

| | | | |
|---|---|---|---|
| CIE x= 0.1993 | CIE y= 0.1673 | CIE u'=0.1730 | CIE v'=0.3266 |
| Tc=100000 K | Lp=370.0 nm | HW=13.3 nm | Ld=472.0 nm |
| Pur=62.5 % | Ratio_R=9.5 % | Ratio_G=75.0 % | Ratio_B=15.5 % |
| Duv=0.04880 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ra=66.7 | R1= 75 | R2= 90 | R3= 76 |
| R4= 47 | R5= 65 | R6= 28 | R7= 95 |
| R8= 56 | R9= 72 | R10= 80 | R11= 60 |
| R12= 13 | R13= 65 | R14= 87 | R15= 76 |

SDCM=74.5(8000K/EDF)

E1(400-700nm)=1.0099 W/m² E2(380-780nm)=12.028 W/m²

| | | |
|---|---|---|
| Ech-A=0.36221 W/m² | Ech-B=0.21911 W/m² | Ef=0.023512 W/m² |
| Eb=0.76158 W/m² | Ey=0.15969 W/m² | Er=0.089426 W/m² |
| Ep=41.621 Wphyto/m² | Erb_Ratio=0.11742 | |

PPFDf=1.4444E-001 μmol/(m²·s)

PPFD=3.9028 μmol/(m²·s)