

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions

Brand: FAIL-SAFE

Report Number: P1357096

Luminaire Tested: 4ASL4-10-1-27-UNV

Issue Date: 2/17/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1357096  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2511-597-6)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 2/17/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: FAIL-SAFE  
Catalog Number: 4ASL4-10-1-27-UNV  
Description: 4FT 1000 LUMEN PER FOOT 4ASL LED LUMINAIRE WITH OPL LENS AND 2700K LEDS 1 ROW  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

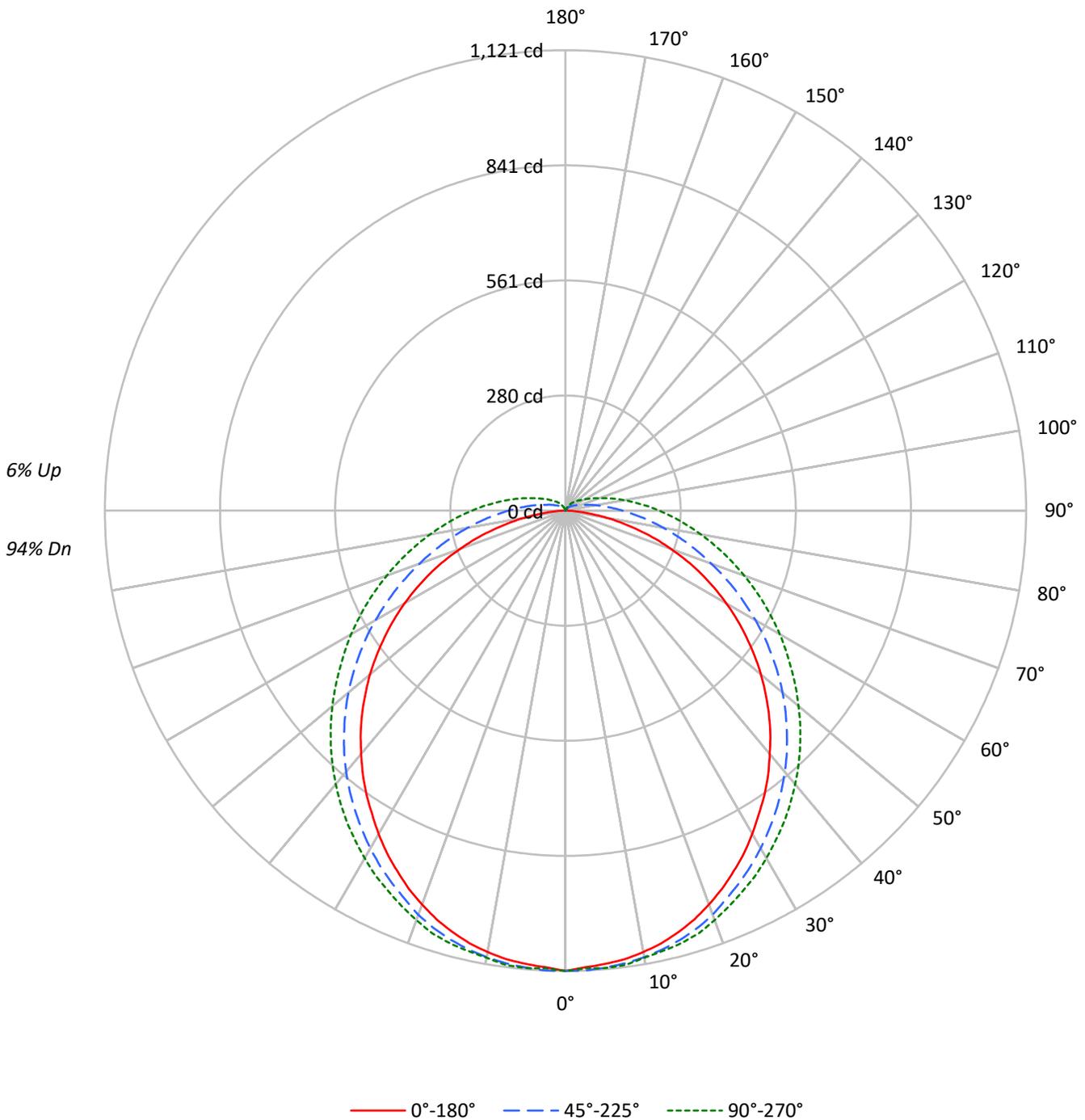
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 3752.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 106.6 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 1.21 / 1.3 / 1.39  
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 0.33' x L: 3.98' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 35.2  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (A<sub>in</sub>): NR  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: NR  
Total Harmonic Distortion (THDi): NR  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: NR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 24 FT

TEST NUMBER: P1357096  
CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1357096  
 CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				20				20				20				20				
RC	80				70				50				30				10			0	
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR																					
0	118	118	118	118	114	114	114	114	108	108	108	102	102	102	96	96	96	96	96	96	94
1	106	100	95	91	102	97	93	89	92	88	85	87	84	81	82	80	78	82	80	78	75
2	95	86	79	73	92	84	77	71	79	74	69	75	70	66	71	67	64	71	67	64	61
3	87	76	67	60	84	73	65	59	69	63	57	66	60	55	62	58	54	62	58	54	51
4	79	67	57	50	76	65	56	50	62	54	48	58	52	47	56	50	46	56	50	46	43
5	73	59	50	43	70	58	49	43	55	47	42	52	46	41	50	44	40	50	44	40	37
6	67	53	44	38	65	52	43	37	50	42	36	47	41	35	45	39	35	45	39	35	32
7	62	48	39	33	60	47	39	33	45	37	32	43	36	31	41	35	31	41	35	31	29
8	58	44	35	29	56	43	35	29	41	34	29	39	33	28	38	32	27	38	32	27	25
9	54	40	32	26	52	39	32	26	38	31	26	36	30	25	35	29	25	35	29	25	23
10	51	37	29	24	49	36	29	24	35	28	23	34	27	23	32	27	22	32	27	22	21

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°
0°	9095	9095	9095
5°	9005	8912	8867
10°	8953	8730	8634
15°	8864	8538	8452
20°	8730	8319	8228
25°	8568	8057	7986
30°	8391	7817	7759
35°	8214	7572	7533
40°	8016	7325	7299
45°	7827	7055	7062
50°	7605	6774	6811
55°	7331	6455	6560
60°	7027	6123	6342
65°	6638	5774	6122
70°	6034	5407	5907
75°	5250	5080	5743
80°	4179	4798	5642
85°	2451	4612	5680

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 0°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 7827 cd/sqm



TEST NUMBER: P1357096  
 CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	106.1	2.8
10°-20°	304.6	8.1
20°-30°	460.6	12.3
30°-40°	556.8	14.8
40°-50°	585.4	15.6
50°-60°	545.3	14.5
60°-70°	448.0	11.9
70°-80°	318.0	8.5
80°-90°	191.7	5.1
90°-100°	107.4	2.9
100°-110°	59.5	1.6
110°-120°	33.2	0.9
120°-130°	19.1	0.5
130°-140°	10.5	0.3
140°-150°	4.6	0.1
150°-160°	1.1	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-30°	871.4	23.2
0°-40°	1428.2	38.1
0°-60°	2558.9	68.2
0°-90°	3516.7	93.7
90°-120°	200.1	5.3
90°-150°	234.2	6.2
90°-180°	235.0	6.3
0°-180°	3752.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	Flux
0°	1121	1121	1121	1121	1121	
5°	1108	1118	1117	1116	1118	105
15°	1062	1076	1081	1086	1090	300
25°	969	986	1000	1014	1022	446
35°	844	866	892	915	927	528
45°	700	725	762	794	808	540
55°	538	568	612	653	671	481
65°	365	398	455	508	532	360
75°	184	231	307	370	397	196
85°	34	99	185	254	279	43
90°	0	58	138	203	227	1
95°	0	34	101	160	183	0
105°	0	13	53	96	114	0
115°	0	6	33	58	70	0
125°	0	4	20	38	44	0
135°	0	1	13	24	30	0
145°	1	0	5	14	18	1
155°	1	1	0	4	5	1
165°	0	0	0	0	0	0
175°	0	0	0	0	0	0
180°	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P1357096  
 CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
0°	1120.7	1120.7	1120.7	1120.7	1120.7
2.5°	1113.1	1123.2	1120.7	1115.6	1115.6
5°	1108.0	1118.2	1116.9	1115.6	1118.2
7.5°	1101.7	1111.8	1111.8	1113.1	1115.6
10°	1091.5	1104.2	1104.2	1104.2	1105.5
12.5°	1078.9	1091.5	1094.1	1095.3	1097.9
15°	1062.4	1076.3	1081.4	1086.5	1090.3
17.5°	1043.4	1057.3	1066.2	1072.5	1078.9
20°	1020.5	1035.8	1047.2	1054.8	1061.1
22.5°	996.5	1011.7	1023.1	1034.5	1042.1
25°	968.6	986.3	1000.3	1014.2	1021.8
27.5°	940.7	958.4	976.2	992.6	1001.5
30°	909.0	929.3	949.5	968.6	977.4
32.5°	876.0	897.6	921.7	941.9	952.1
35°	844.3	865.9	892.5	915.3	926.7
37.5°	810.1	831.6	862.1	887.4	898.8
40°	773.3	797.4	830.4	857.0	869.7
42.5°	737.8	761.9	797.4	826.6	839.3
45°	699.8	725.2	761.9	793.6	807.6
47.5°	660.5	687.1	726.4	759.4	774.6
50°	621.2	649.1	689.7	725.2	740.4
52.5°	579.4	608.5	651.6	689.7	706.1
55°	537.5	568.0	612.3	652.9	670.6
57.5°	495.7	526.1	574.3	617.4	636.4
60°	452.6	484.3	533.7	580.6	602.2
62.5°	408.2	441.2	493.2	543.9	566.7
65°	365.1	398.1	455.1	508.4	532.5
67.5°	319.5	355.0	415.8	471.6	497.0
70°	272.6	313.1	377.8	437.4	462.7
72.5°	230.7	272.6	342.3	403.1	429.8
75°	183.8	230.7	306.8	370.2	396.8
77.5°	143.3	194.0	273.8	338.5	365.1
80°	102.7	158.5	242.1	308.1	334.7
82.5°	65.9	126.8	213.0	280.2	305.5
85°	34.2	98.9	185.1	253.5	278.9
87.5°	10.1	76.1	159.7	226.9	252.3
90°	0.0	58.3	138.2	202.8	226.9
92.5°	0.0	44.4	119.2	181.3	205.4
95°	0.0	34.2	101.4	159.7	182.6
97.5°	0.0	26.6	87.5	140.7	163.5
100°	0.0	21.6	74.8	124.2	145.8
102.5°	0.0	17.7	64.7	110.3	129.3
105°	0.0	12.7	53.2	96.3	114.1
107.5°	0.0	8.9	46.9	84.9	100.2
110°	0.0	7.6	41.8	73.5	88.7



TEST NUMBER: P1357096  
 CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
112.5°	0.0	6.3	36.8	65.9	78.6
115°	0.0	6.3	33.0	58.3	69.7
117.5°	0.0	5.1	27.9	52.0	62.1
120°	0.0	5.1	25.4	46.9	55.8
122.5°	0.0	3.8	22.8	41.8	50.7
125°	0.0	3.8	20.3	38.0	44.4
127.5°	0.0	2.5	17.7	34.2	40.6
130°	0.0	2.5	16.5	30.4	36.8
132.5°	0.0	1.3	15.2	27.9	33.0
135°	0.0	1.3	12.7	24.1	30.4
137.5°	0.0	0.0	11.4	21.6	26.6
140°	0.0	0.0	8.9	19.0	24.1
142.5°	1.3	0.0	7.6	16.5	20.3
145°	1.3	0.0	5.1	13.9	17.7
147.5°	1.3	1.3	3.8	11.4	13.9
150°	1.3	1.3	2.5	7.6	11.4
152.5°	1.3	1.3	1.3	5.1	7.6
155°	1.3	1.3	0.0	3.8	5.1
157.5°	1.3	1.3	0.0	1.3	2.5
160°	1.3	1.3	0.0	0.0	1.3
162.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
165°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
167.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
170°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
172.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
175°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
177.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
180°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



TEST NUMBER: P1357096  
 CATALOG NUMBER: 4ASL4-10-1-27-UNV

**CIE UGR TABLE:**

Reflectances:											
Ceiling		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Wall		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Reference plane		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X=2H	Y=2H	17.08	18.63	17.53	19.07	19.54	19.06	20.61	19.52	21.05	21.52
	3H	18.57	19.98	19.04	20.43	20.94	21.47	22.88	21.94	23.33	23.84
	4H	19.04	20.38	19.53	20.85	21.38	22.63	23.97	23.13	24.44	24.97
	6H	19.32	20.57	19.83	21.05	21.59	23.84	25.09	24.35	25.57	26.11
	8H	19.37	20.57	19.89	21.08	21.62	24.46	25.66	24.98	26.17	26.71
	12H	19.38	20.53	19.91	21.03	21.61	25.14	26.29	25.67	26.79	27.37
4H	2H	17.94	19.28	18.43	19.75	20.27	19.49	20.83	19.99	21.30	21.83
	3H	19.67	20.81	20.17	21.32	21.87	22.13	23.27	22.63	23.78	24.33
	4H	20.27	21.31	20.79	21.84	22.41	23.46	24.50	23.98	25.03	25.61
	6H	20.66	21.59	21.21	22.14	22.73	24.86	25.78	25.40	26.33	26.92
	8H	20.76	21.62	21.31	22.17	22.78	25.58	26.45	26.13	27.00	27.60
	12H	20.80	21.59	21.37	22.17	22.78	26.39	27.17	26.96	27.75	28.36
8H	4H	20.92	21.78	21.47	22.34	22.94	23.67	24.54	24.22	25.09	25.69
	6H	21.49	22.22	22.07	22.81	23.43	25.23	25.97	25.82	26.56	27.17
	8H	21.66	22.33	22.26	22.93	23.55	26.10	26.76	26.69	27.37	27.99
	12H	21.77	22.36	22.37	22.96	23.65	27.09	27.68	27.68	28.27	28.96
12H	4H	21.10	21.89	21.67	22.47	23.08	23.68	24.47	24.25	25.05	25.66
	6H	21.76	22.42	22.36	23.03	23.65	25.27	25.93	25.87	26.54	27.16
	8H	22.03	22.62	22.63	23.21	23.91	26.20	26.79	26.80	27.39	28.08

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Fail-Safe

Report Number: SP1-2511-597-2

Test Date: 11/17/2025

Luminaire Tested: 4ASL-2-27-UNV-OPL-1\_600mA

Data in this report applies to families of products including 4ASL

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2511-597-2  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 11/18/2025  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Fail-Safe  
 Catalog Number: **4ASL-2-27-UNV-OPL-1\_600mA**  
 Description: 2foot 4ASL LED LUMINAIRE WITH OPL LENS AND 2700K LEDs with 1 rows at 600mA

**Spectral Parameters**

CCT (K): 2696  
 CIE u': 0.2632  
 CIE v': 0.5245  
 Duv: -0.0020  
 CIE x: 0.4568  
 CIE y: 0.4045  
 CIE z: 0.1387  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 584  
 Purity: 58.52757  
 Rf: 90.1  
 Rg: 103.5

CRI (Ra): 94.4  
 R1: 97.5  
 R2: 97.8  
 R3: 96.9  
 R4: 95.3  
 R5: 97.2  
 R6: 96.5  
 R7: 91.2  
 R8: 83.2  
 R9: 61.8  
 R10: 93.6  
 R11: 93.7  
 R12: 94.1  
 R13: 97.6  
 R14: 96.8  
 R15: 91.9



**Test Conditions**

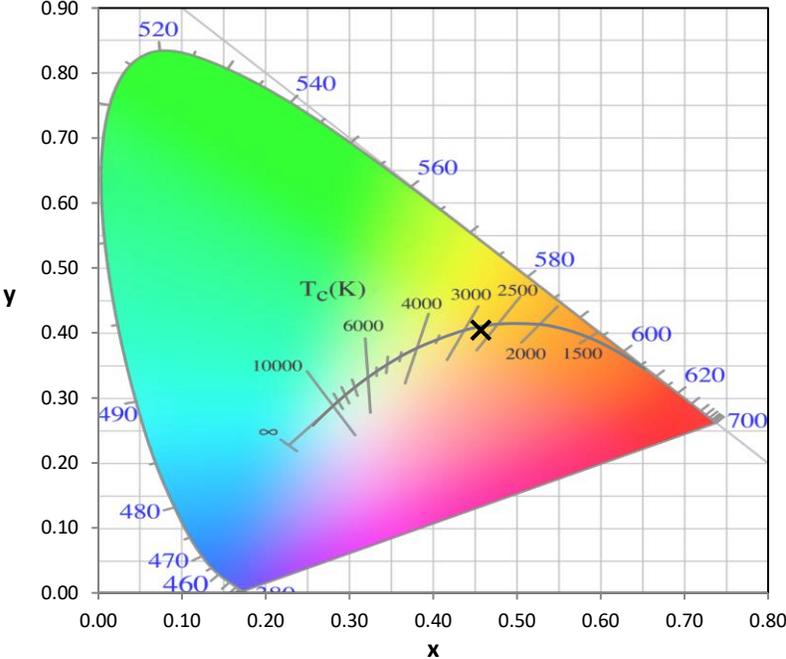
Stabilization Time: 32M  
 Operation Time: 1H 32M  
 Sphere Temperature (°C): 24.1

REPORT NUMBER: SP1-2511-597-2

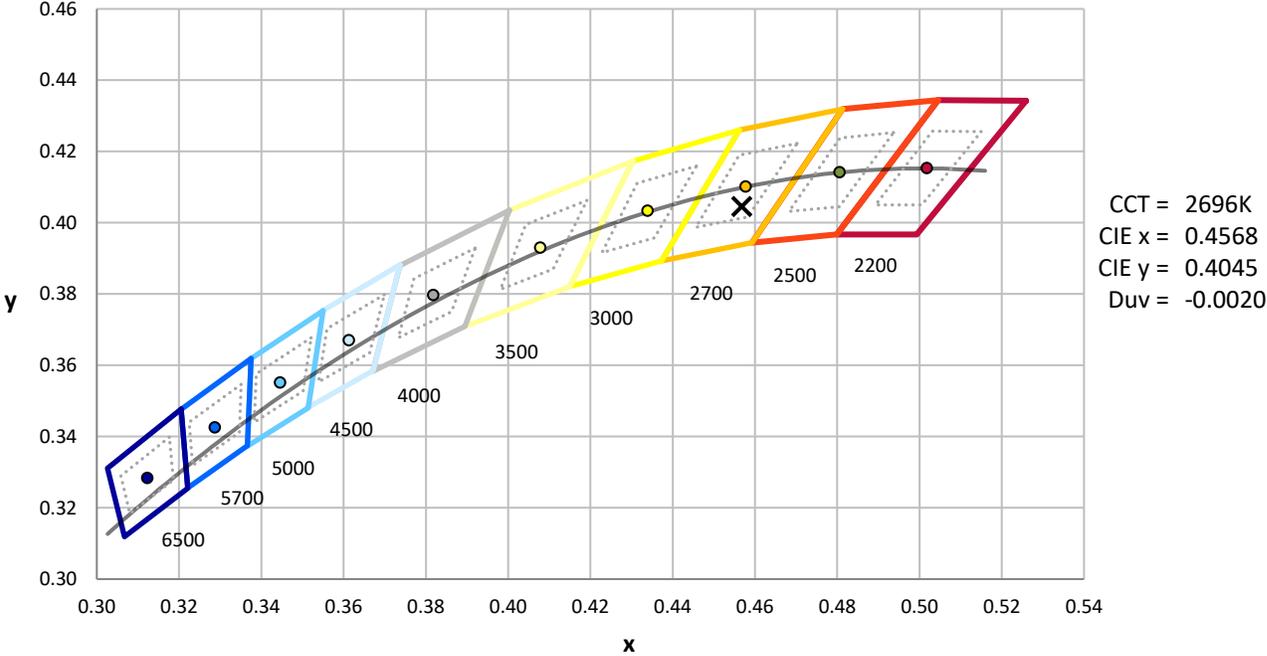
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	10/21/2025	10/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/21/2025	10/21/2026
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	10/21/2025	10/21/2026
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	10/21/2025	10/21/2026
Room Thermometer	ONSET IN0046	10/21/2025	10/21/2026

REPORT NUMBER: SP1-2511-597-2

**CIE 1931 Chromaticity Diagram**



**CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles**



Point lies inside the ANSI 2700K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2511-597-2

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	70	NR	620	281	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	88	NR	625	288	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	106	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	121	NR	635	581	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	133	NR	640	184	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	143	NR	645	191	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	149	NR	650	161	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	155	NR	655	136	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	158	NR	660	116	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	163	NR	665	99	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	3	NR	540	168	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	6	NR	545	173	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	11	NR	550	179	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	19	NR	555	187	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	32	NR	560	195	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	54	NR	565	203	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	90	NR	570	211	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	134	NR	575	219	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	128	NR	580	228	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	83	NR	585	237	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	67	NR	590	246	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	55	NR	595	251	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	42	NR	600	259	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	41	NR	605	266	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	299	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	55	NR	615	317	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2511-597-2

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.29**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	70	NR	620	281	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	88	NR	625	288	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	106	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	121	NR	635	581	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	133	NR	640	184	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	143	NR	645	191	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	149	NR	650	161	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	155	NR	655	136	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	158	NR	660	116	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	163	NR	665	99	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	3	NR	540	168	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	6	NR	545	173	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	11	NR	550	179	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	19	NR	555	187	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	32	NR	560	195	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	54	NR	565	203	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	90	NR	570	211	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	134	NR	575	219	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	128	NR	580	228	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	83	NR	585	237	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	67	NR	590	246	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	55	NR	595	251	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	42	NR	600	259	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	41	NR	605	266	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	299	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	55	NR	615	317	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2511-597-2

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.45**

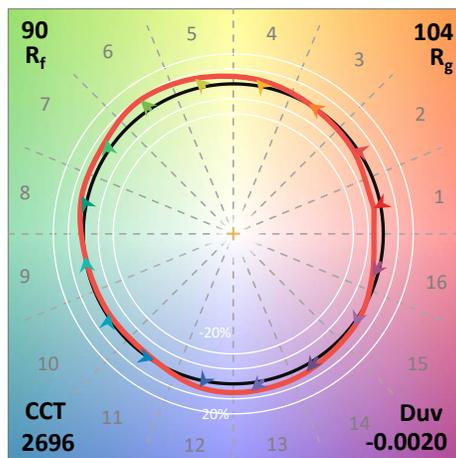
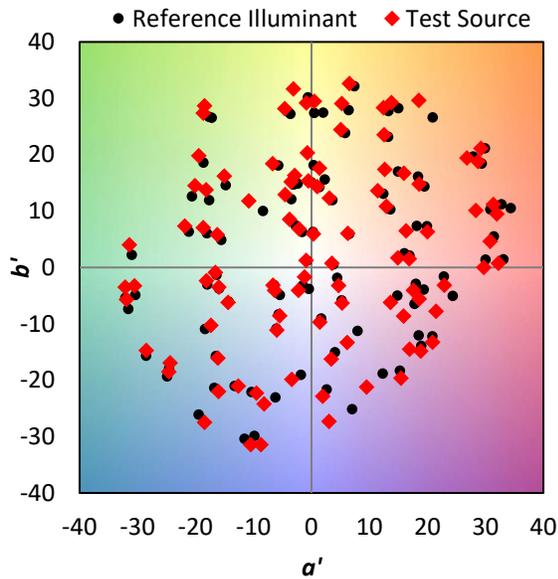
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	70	NR	620	281	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	88	NR	625	288	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	106	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	121	NR	635	581	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	133	NR	640	184	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	143	NR	645	191	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	149	NR	650	161	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	155	NR	655	136	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	158	NR	660	116	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	163	NR	665	99	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	3	NR	540	168	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	6	NR	545	173	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	11	NR	550	179	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	19	NR	555	187	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	32	NR	560	195	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	54	NR	565	203	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	90	NR	570	211	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	134	NR	575	219	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	128	NR	580	228	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	83	NR	585	237	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	67	NR	590	246	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	55	NR	595	251	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	42	NR	600	259	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	41	NR	605	266	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	299	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	55	NR	615	317	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.1$   
 $R_g = 103.5$   
 $CIE R_a = 94.4$   
 $R_9 = 61.8$

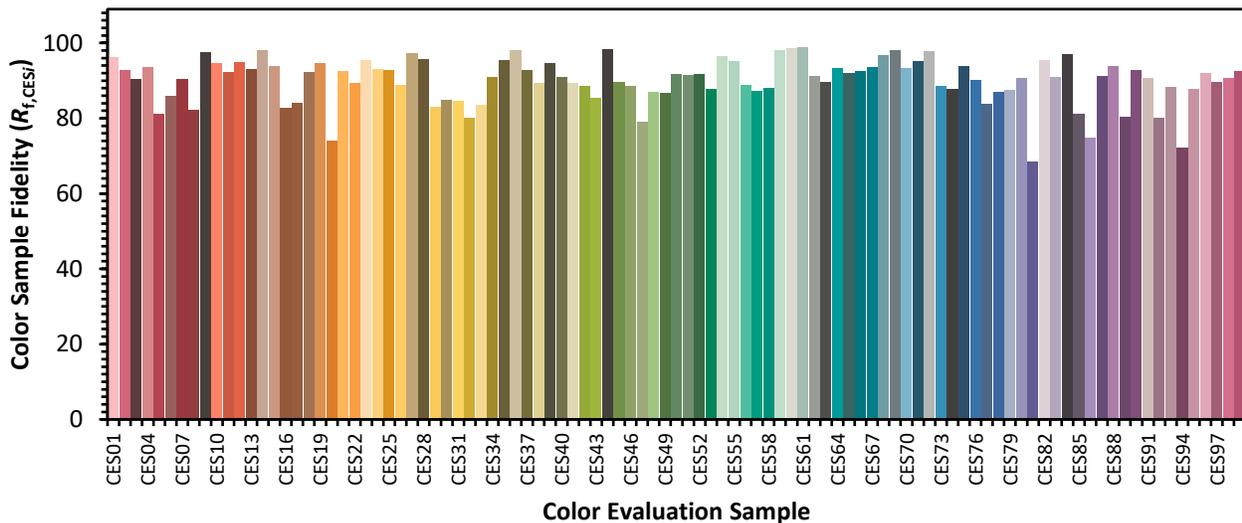


**Color Vector Graphics**

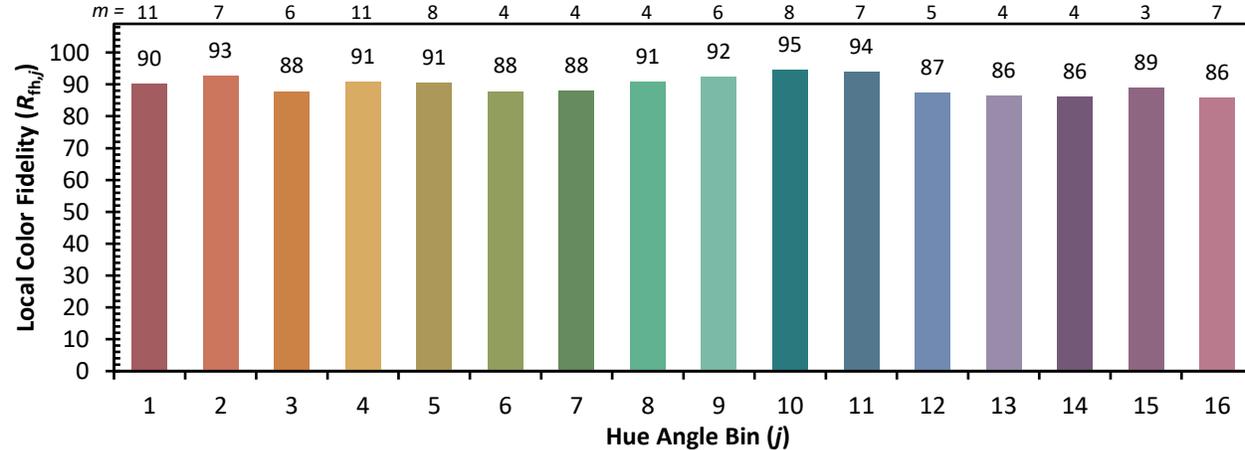


Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )

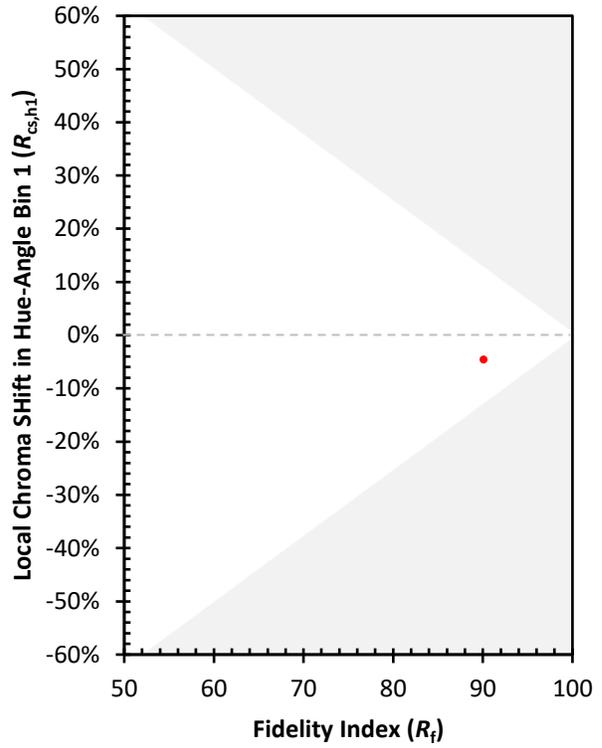
CES01 = 86	CES26 = 89	CES51 = 92	CES76 = 90
CES02 = 64	CES27 = 97	CES52 = 92	CES77 = 84
CES03 = 32	CES28 = 96	CES53 = 88	CES78 = 87
CES04 = 71	CES29 = 83	CES54 = 97	CES79 = 88
CES05 = 51	CES30 = 85	CES55 = 95	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 85	CES56 = 89	CES81 = 69
CES07 = 44	CES32 = 80	CES57 = 87	CES82 = 95
CES08 = 43	CES33 = 84	CES58 = 88	CES83 = 91
CES09 = 29	CES34 = 91	CES59 = 98	CES84 = 97
CES10 = 77	CES35 = 96	CES60 = 99	CES85 = 81
CES11 = 59	CES36 = 98	CES61 = 99	CES86 = 75
CES12 = 66	CES37 = 93	CES62 = 91	CES87 = 91
CES13 = 45	CES38 = 89	CES63 = 90	CES88 = 94
CES14 = 74	CES39 = 95	CES64 = 93	CES89 = 80
CES15 = 72	CES40 = 91	CES65 = 92	CES90 = 93
CES16 = 48	CES41 = 89	CES66 = 92	CES91 = 91
CES17 = 50	CES42 = 89	CES67 = 93	CES92 = 80
CES18 = 57	CES43 = 85	CES68 = 97	CES93 = 88
CES19 = 72	CES44 = 98	CES69 = 98	CES94 = 72
CES20 = 68	CES45 = 90	CES70 = 93	CES95 = 88
CES21 = 87	CES46 = 89	CES71 = 95	CES96 = 92
CES22 = 79	CES47 = 79	CES72 = 98	CES97 = 90
CES23 = 92	CES48 = 87	CES73 = 89	CES98 = 91
CES24 = 91	CES49 = 87	CES74 = 88	CES99 = 92
CES25 = 72	CES50 = 92	CES75 = 94	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)