

Signify Classified - Internal
Cooper Lighting Solutions Photometric Lab
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-
State Lighting Products

Test Report Prepared for
Cooper Lighting Solutions
(formerly Eaton)

Brand: LUMARK

Report Number: P980964

Luminaire Tested: **NFFLD-S-C70-7040-66**

Issue Date: 04/10/2025

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P980964
Test Lab: INNOVATION CENTER(G2)
Issue Date: 04/10/2025
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: LUMARK
Catalog Number: NFFLD-S-C70-7040-66
Description: LUMARK NIGHT FALCON SMALL SIZE 20W 70CRI 4000K LED FIXTURE NEMA 6
Light Source: (1) 4000K CCT, 70 CRI LEDS
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 3064.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 159.6 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 0.42' x L: 0.31' x H: 0')
IES Classification: Type I - Short
BUG Rating: B1 - U0 - G0

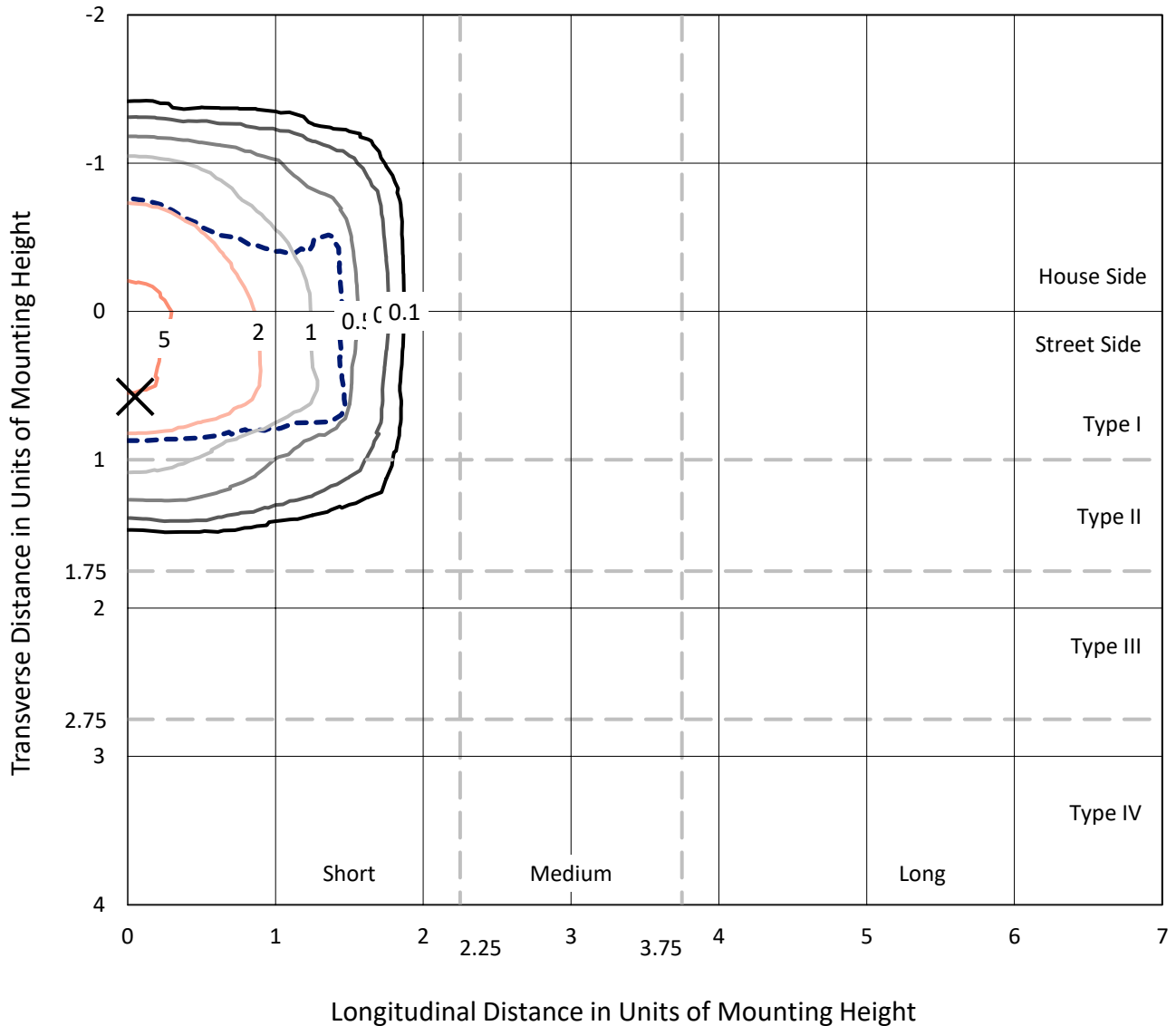
Input Watts (W): 19.2
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.99
Total Harmonic Distortion (THDi): 9.25%
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P980964
 CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

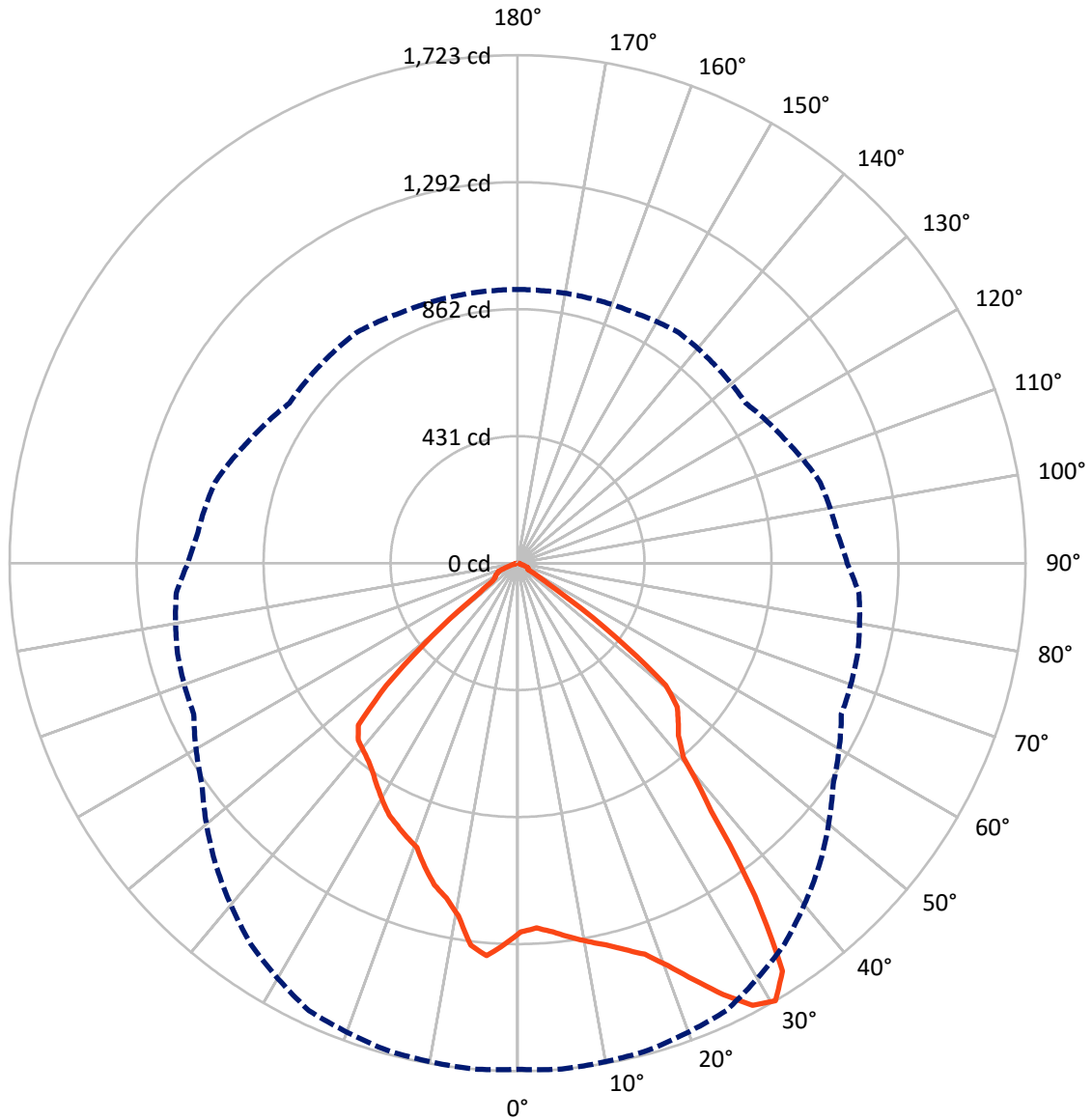
× Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 15 foot mounting height. Maximum calculated value = 5.7 fc
 Type I - Short - N/A

REPORT NUMBER: P980964
CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 5-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 30-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P980964

CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

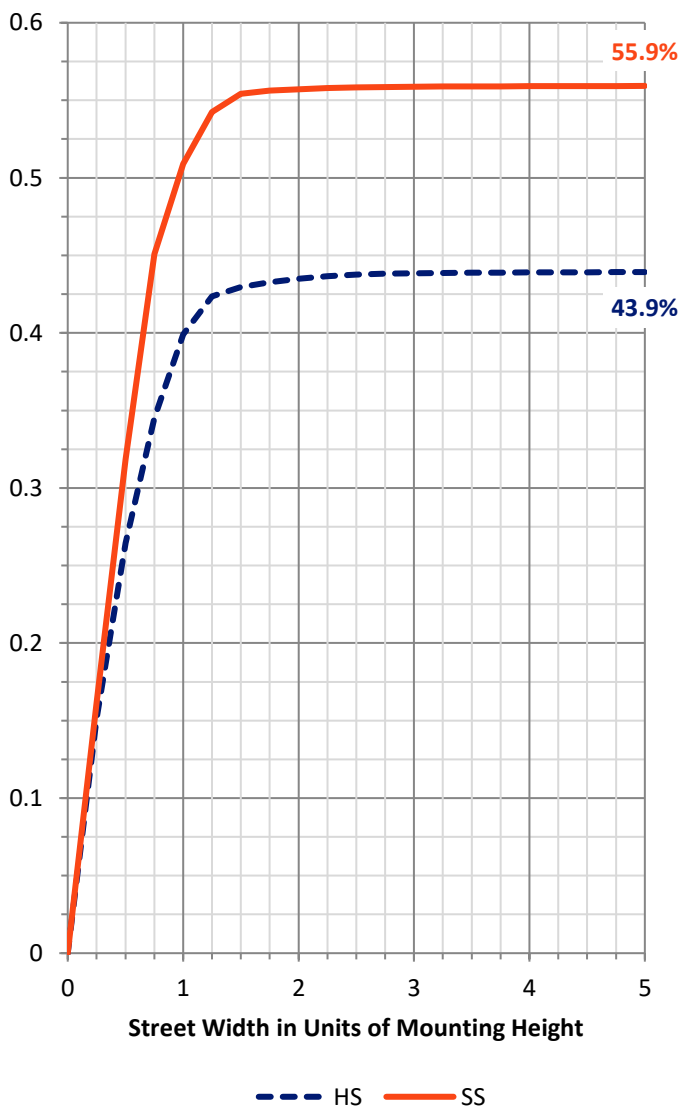
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	1355.6	0.0	1355.6
	% Fixture	44.2	0.0	44.2
Street Side	Lumens	1709.3	0.0	1709.3
	% Fixture	55.8	0.0	55.8
Total	Lumens	3064.9	0.0	3064.9
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

Coefficient of Utilization

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	122.4	4.0
10°-20°	354.5	11.6
20°-30°	564.9	18.4
30°-40°	706.3	23.0
40°-50°	693.1	22.6
50°-60°	495.5	16.2
60°-70°	109.6	3.6
70°-80°	16.8	0.5
80°-90°	1.8	0.1
90°-100°	0.0	0.0
100°-110°	0.0	0.0
110°-120°	0.0	0.0
120°-130°	0.0	0.0
130°-140°	0.0	0.0
140°-150°	0.0	0.0
150°-160°	0.0	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-90°	3064.9	100.0
0°-180°	3064.9	100.0



REPORT NUMBER: P980964

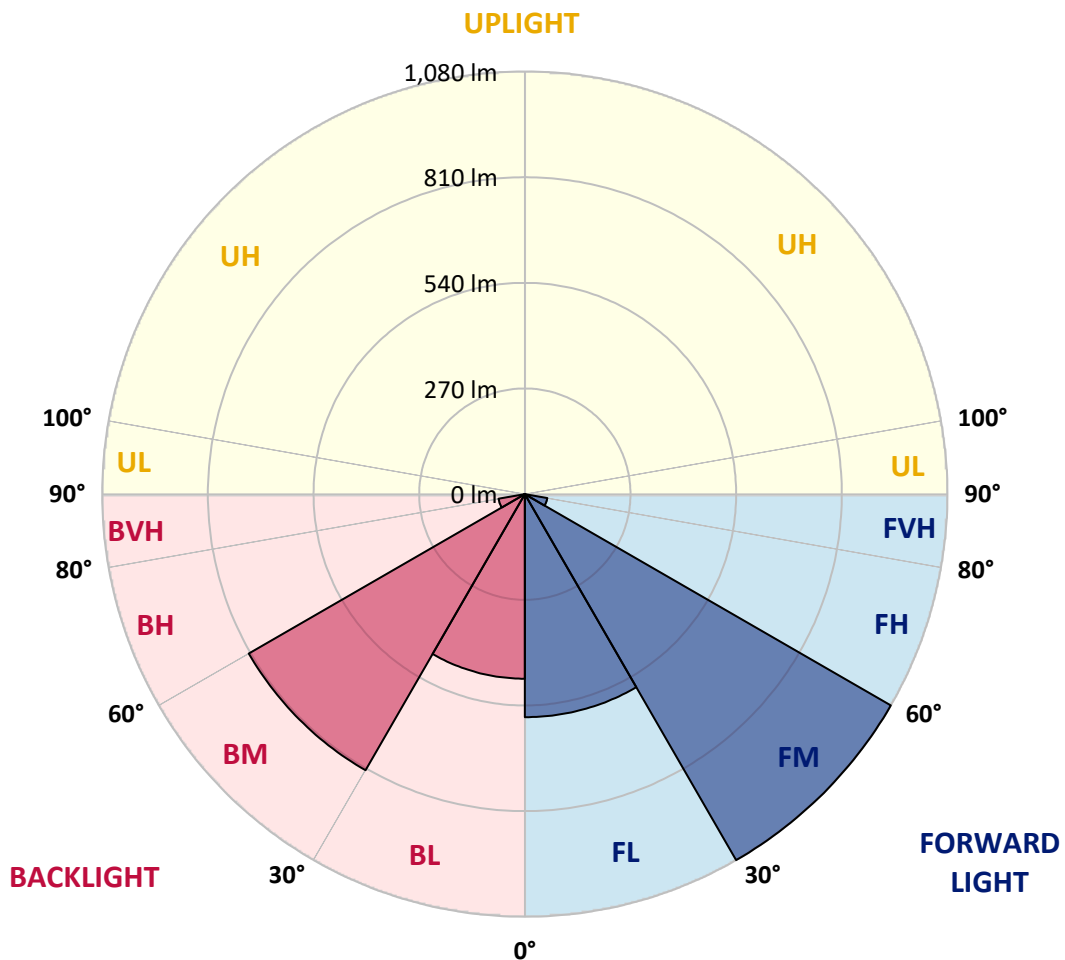
CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	570.0	18.6			
FM (30°-60°)	1080.1	35.2			
FH (60°-80°)	58.3	1.9			G0/660
FVH (80°-90°)	0.9	0.0			G0/10
BL (0°-30°)	471.8	15.4	B1/500		
BM (30°-60°)	814.8	26.6	B1/1000		
BH (60°-80°)	68.2	2.2	B0/110		G0/110
BVH (80°-90°)	0.9	0.0			G0/10
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B1-U0-G0

Type I Short





REPORT NUMBER: P980964
 CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251
2.5°	1237	1239	1241	1244	1248	1250	1248	1246	1245	1247	1248
5°	1254	1257	1258	1260	1262	1260	1259	1257	1256	1257	1260
7.5°	1279	1281	1280	1279	1278	1271	1264	1261	1261	1264	1272
10°	1301	1305	1300	1296	1289	1278	1266	1259	1261	1267	1277
12.5°	1329	1329	1324	1320	1304	1291	1275	1264	1264	1275	1286
15°	1363	1360	1358	1347	1328	1307	1287	1271	1268	1285	1292
17.5°	1406	1395	1390	1371	1345	1318	1291	1278	1269	1287	1279
20°	1465	1457	1441	1411	1358	1323	1291	1274	1267	1277	1269
22.5°	1541	1536	1500	1462	1392	1327	1286	1263	1261	1256	1239
25°	1634	1621	1584	1530	1443	1366	1285	1243	1236	1223	1193
27.5°	1713	1699	1654	1606	1513	1424	1293	1219	1211	1202	1165
30°	1717	1723	1711	1675	1578	1448	1307	1212	1194	1162	1118
32.5°	1636	1650	1679	1692	1627	1477	1319	1215	1182	1105	1069
35°	1359	1387	1506	1618	1641	1519	1329	1215	1178	1064	1036
37.5°	1044	1067	1168	1371	1579	1545	1351	1208	1173	1067	1029
40°	853	866	910	1048	1361	1502	1373	1216	1158	1069	1033
42.5°	801	800	791	842	1038	1376	1388	1236	1133	1056	1026
45°	766	764	756	766	821	1126	1377	1272	1102	1010	990
47.5°	728	729	726	730	720	855	1315	1287	1049	933	926
50°	637	652	692	696	670	690	1126	1280	1011	911	905
52.5°	396	420	538	638	623	623	859	1290	943	903	907
55°	140	158	288	439	558	569	679	1148	935	917	921
57.5°	35	43	88	190	376	516	607	948	710	685	695
60°	41	40	55	61	146	408	547	640	458	429	434
62.5°	44	41	43	54	24	200	436	381	189	140	148
65°	39	37	34	50	17	37	257	112	27	43	39
67.5°	26	27	28	40	16	16	34	28	19	39	34
70°	15	16	19	24	16	13	15	23	16	39	34
72.5°	9	9	9	10	16	11	10	19	14	36	34
75°	7	7	7	6	14	7	7	15	12	26	26
77.5°	6	6	6	5	8	6	6	11	11	13	15
80°	4	4	4	4	5	5	4	6	5	6	7
82.5°	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4
85°	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
87.5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



REPORT NUMBER: P980964
 CATALOG NUMBER: NFFLD-S-C70-7040-66

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°
0°	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251	1251
2.5°	1250	1255	1262	1273	1277	1284	1290	1295	1295	1293
5°	1266	1280	1299	1316	1322	1329	1332	1337	1336	1335
7.5°	1280	1302	1322	1334	1332	1323	1317	1309	1306	1308
10°	1291	1311	1320	1312	1288	1267	1240	1222	1213	1216
12.5°	1295	1302	1294	1250	1220	1200	1178	1166	1161	1162
15°	1296	1280	1236	1203	1181	1156	1138	1127	1127	1128
17.5°	1275	1236	1198	1173	1142	1116	1106	1102	1077	1081
20°	1256	1200	1179	1140	1103	1086	1028	1022	1023	1024
22.5°	1216	1174	1155	1104	1062	1015	1007	1001	1002	1002
25°	1161	1137	1111	1058	1007	998	992	984	980	981
27.5°	1130	1100	1052	1007	974	978	971	959	959	960
30°	1091	1062	998	945	948	954	937	931	928	928
32.5°	1043	1003	947	897	915	913	892	894	896	894
35°	1007	955	908	881	874	866	855	862	865	863
37.5°	998	936	887	868	841	826	829	836	840	839
40°	995	917	869	849	813	800	804	818	823	822
42.5°	991	904	858	834	784	775	794	807	808	807
45°	970	890	851	803	740	751	775	782	770	765
47.5°	921	864	830	765	704	725	728	652	608	598
50°	907	865	806	720	682	703	572	437	382	371
52.5°	903	855	815	673	674	593	361	214	172	164
55°	913	899	830	645	627	386	168	101	104	101
57.5°	689	752	848	601	458	186	106	98	91	89
60°	430	490	621	517	235	111	108	91	88	87
62.5°	142	218	356	340	65	110	109	81	81	81
65°	36	37	98	117	48	98	104	76	74	77
67.5°	31	28	52	46	40	68	91	73	69	69
70°	31	33	51	43	25	37	66	45	40	37
72.5°	29	32	45	39	17	18	29	15	14	12
75°	25	26	35	35	18	9	12	10	10	9
77.5°	17	13	20	25	13	6	5	5	5	4
80°	9	5	5	4	5	5	3	4	4	3
82.5°	5	3	3	2	2	3	2	2	2	2
85°	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
87.5°	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Lumark

Report Number: SP1-2501-319-13

Test Date: 02/05/2025

Luminaire Tested: NFFLD-C55-7040-66

Data in this report applies to families of products including NFFLD-C55-7040-66

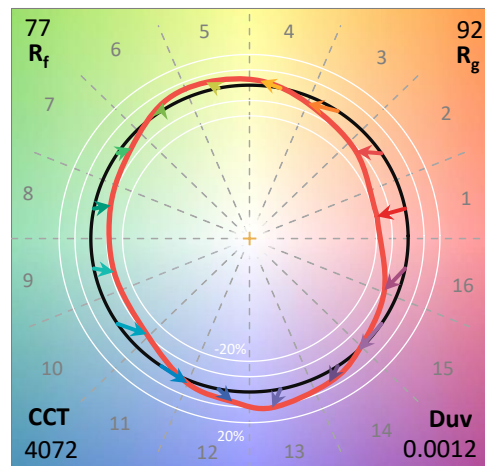
Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2501-319-13
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 02/06/2025
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Product Line: Lumark
 Catalog Number: **NFFLD-C55-7040-66**
 Description: LUMARK NIGHT FALCON 16900LM NEMA 6

Spectral Parameters

CCT (K): 4072
 CIE u': 0.2232
 CIE v': 0.5017
 Duv: 0.0012
 CIE x: 0.3781
 CIE y: 0.3777
 CIE z: 0.2442
 Peak Wavelength (nm): 582
 Dominant Wavelength (nm): 578
 Purity: 26.82001
 Rf: 76.8
 Rg: 91.7

CRI (Ra):	73.2		
R1:	68.7	R9:	-38.7
R2:	82.1	R10:	58.6
R3:	92.3	R11:	65.6
R4:	69.9	R12:	52.4
R5:	69.8	R13:	71.5
R6:	75.1	R14:	95.9
R7:	79.8	R15:	60.5
R8:	47.9		



Test Conditions

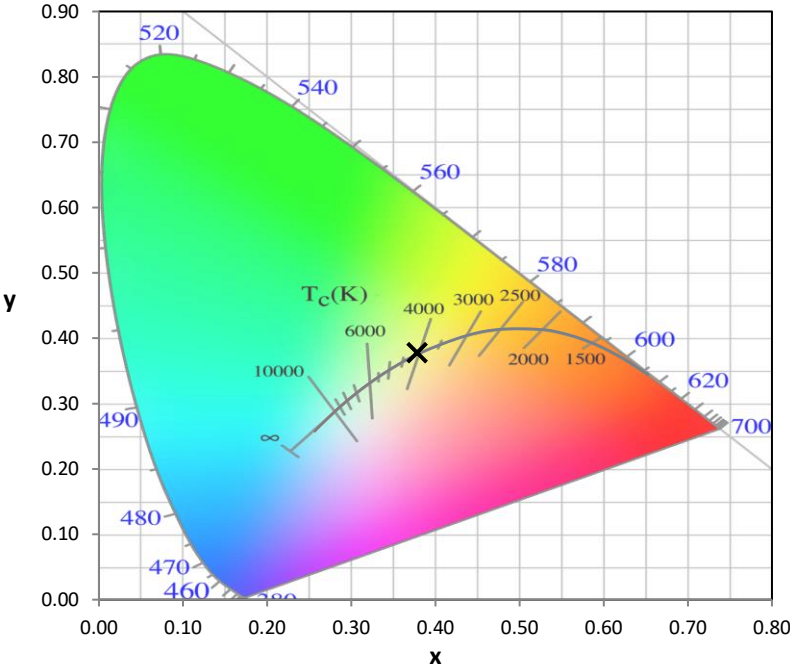
Stabilization Time: 38M
 Operation Time: 1H 38M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2501-319-13

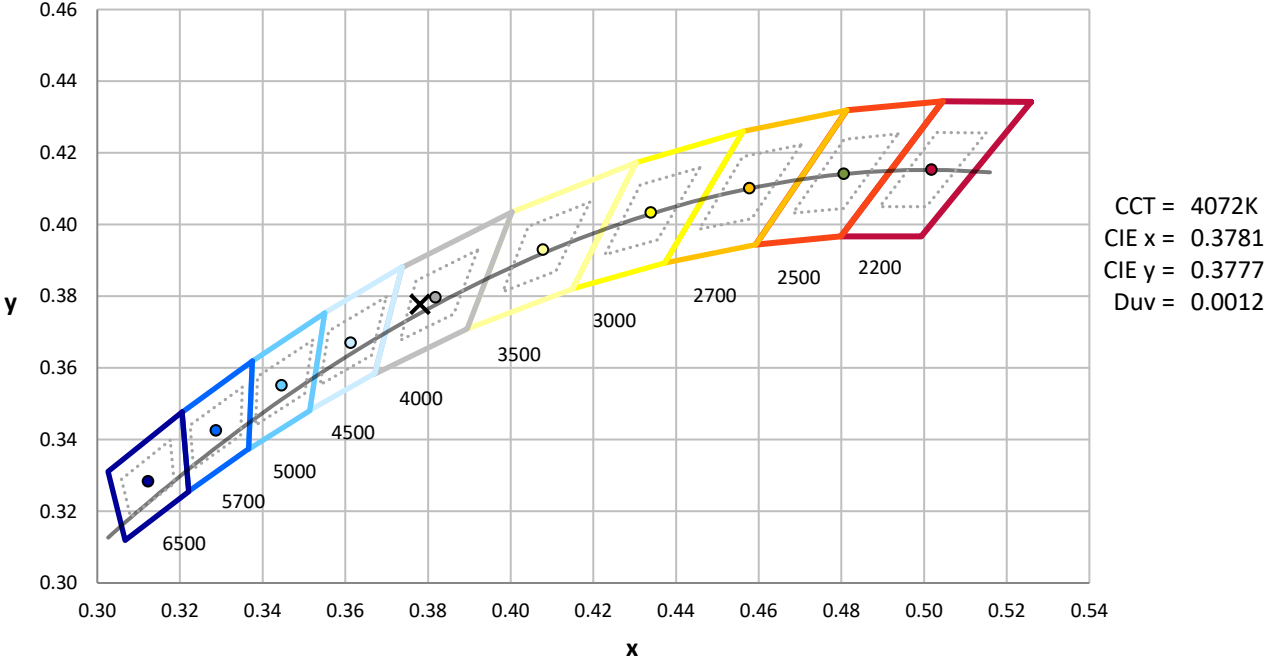
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	12/16/2024	6/16/2025
Power Meter	INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2501-319-13

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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

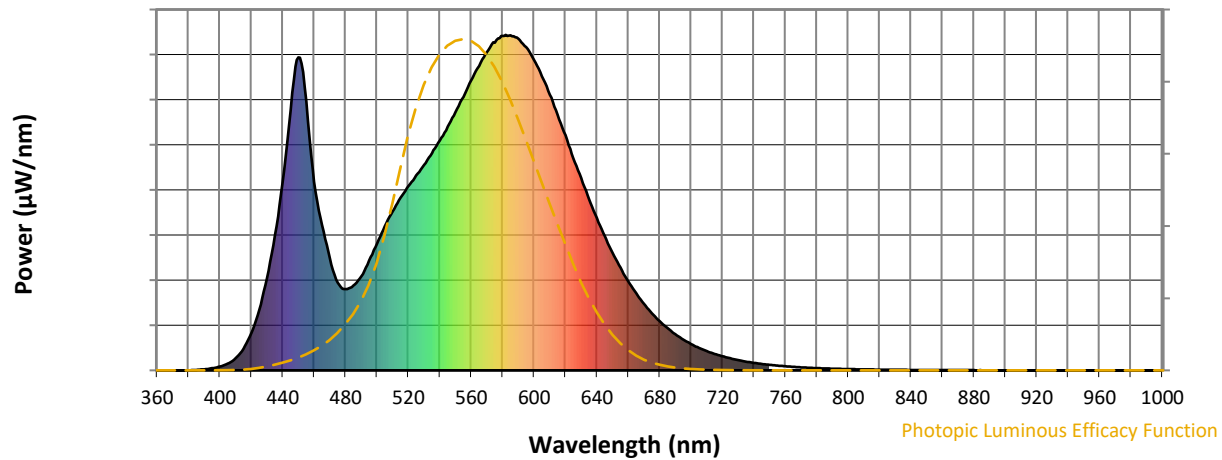


CCT = 4072K
 CIE x = 0.3781
 CIE y = 0.3777
 Duv = 0.0012

Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2501-319-13

Photopic Flux vs. Wavelength

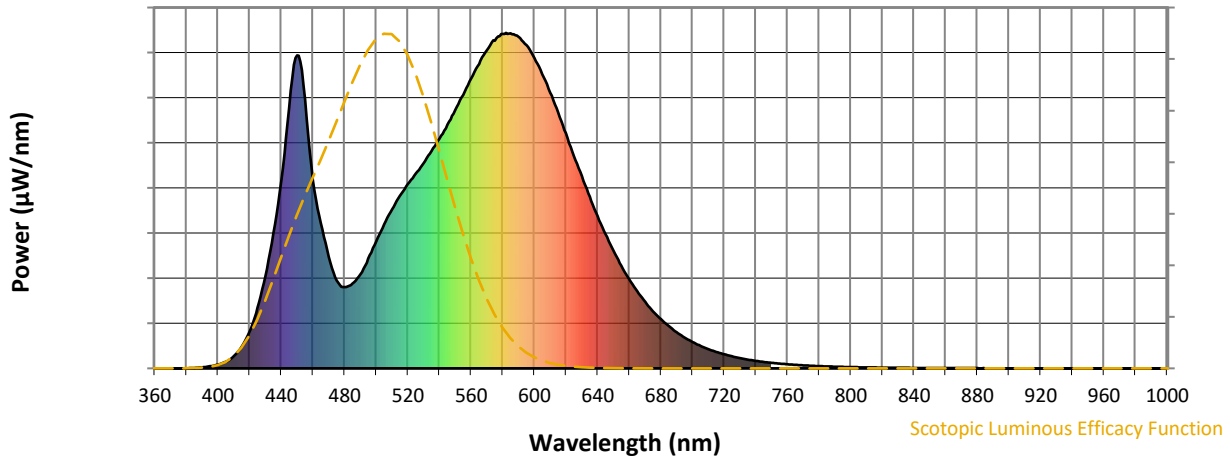


Photopic Lumens: NR

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	280	NR	620	701	NR	750	16	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	327	NR	625	633	NR	755	14	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	378	NR	630	573	NR	760	12	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	429	NR	635	511	NR	765	10	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	474	NR	640	454	NR	770	9	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	514	NR	645	400	NR	775	8	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	549	NR	650	350	NR	780	7	NR	910	0	NR
395	6	NR	525	581	NR	655	306	NR	785	6	NR	915	0	NR
400	11	NR	530	613	NR	660	265	NR	790	5	NR	920	0	NR
405	20	NR	535	647	NR	665	230	NR	795	4	NR	925	0	NR
410	37	NR	540	685	NR	670	198	NR	800	4	NR	930	0	NR
415	65	NR	545	727	NR	675	170	NR	805	3	NR	935	0	NR
420	111	NR	550	770	NR	680	147	NR	810	3	NR	940	0	NR
425	180	NR	555	815	NR	685	126	NR	815	3	NR	945	0	NR
430	275	NR	560	864	NR	690	107	NR	820	2	NR	950	0	NR
435	403	NR	565	907	NR	695	92	NR	825	2	NR	955	0	NR
440	562	NR	570	948	NR	700	78	NR	830	2	NR	960	0	NR
445	775	NR	575	977	NR	705	67	NR	835	2	NR	965	0	NR
450	933	NR	580	997	NR	710	57	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	801	NR	585	999	NR	715	49	NR	845	1	NR	975	0	NR
460	562	NR	590	988	NR	720	42	NR	850	1	NR	980	0	NR
465	433	NR	595	963	NR	725	36	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	332	NR	600	925	NR	730	31	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	261	NR	605	877	NR	735	26	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	243	NR	610	822	NR	740	22	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	253	NR	615	762	NR	745	19	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2501-319-13

Scotopic Flux vs. Wavelength



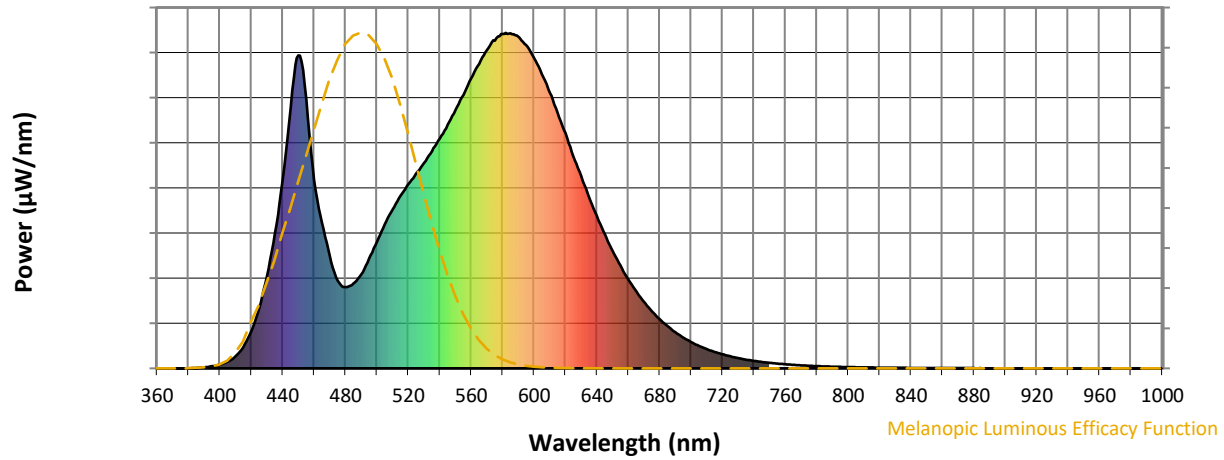
Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.6

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)
360	0	NR	490	280	NR	620	701	NR	750	16	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	327	NR	625	633	NR	755	14	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	378	NR	630	573	NR	760	12	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	429	NR	635	511	NR	765	10	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	474	NR	640	454	NR	770	9	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	514	NR	645	400	NR	775	8	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	549	NR	650	350	NR	780	7	NR	910	0	NR
395	6	NR	525	581	NR	655	306	NR	785	6	NR	915	0	NR
400	11	NR	530	613	NR	660	265	NR	790	5	NR	920	0	NR
405	20	NR	535	647	NR	665	230	NR	795	4	NR	925	0	NR
410	37	NR	540	685	NR	670	198	NR	800	4	NR	930	0	NR
415	65	NR	545	727	NR	675	170	NR	805	3	NR	935	0	NR
420	111	NR	550	770	NR	680	147	NR	810	3	NR	940	0	NR
425	180	NR	555	815	NR	685	126	NR	815	3	NR	945	0	NR
430	275	NR	560	864	NR	690	107	NR	820	2	NR	950	0	NR
435	403	NR	565	907	NR	695	92	NR	825	2	NR	955	0	NR
440	562	NR	570	948	NR	700	78	NR	830	2	NR	960	0	NR
445	775	NR	575	977	NR	705	67	NR	835	2	NR	965	0	NR
450	933	NR	580	997	NR	710	57	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	801	NR	585	999	NR	715	49	NR	845	1	NR	975	0	NR
460	562	NR	590	988	NR	720	42	NR	850	1	NR	980	0	NR
465	433	NR	595	963	NR	725	36	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	332	NR	600	925	NR	730	31	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	261	NR	605	877	NR	735	26	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	243	NR	610	822	NR	740	22	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	253	NR	615	762	NR	745	19	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2501-319-13

Melanopic Flux vs. Wavelength



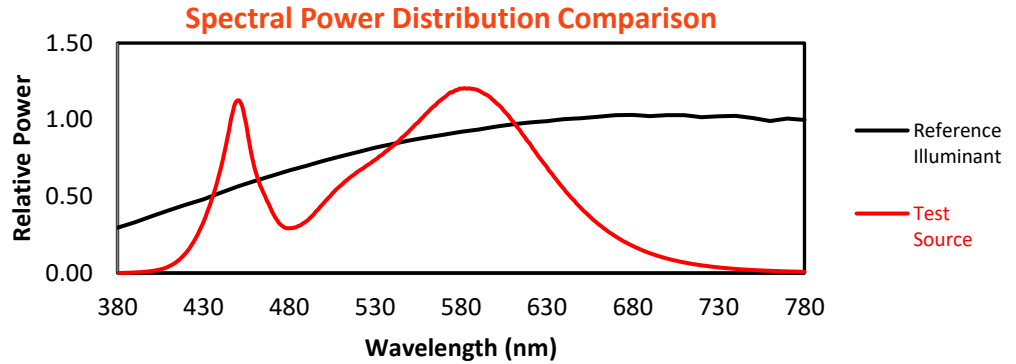
Melanopic Lumens: NR

M/P: 3.24

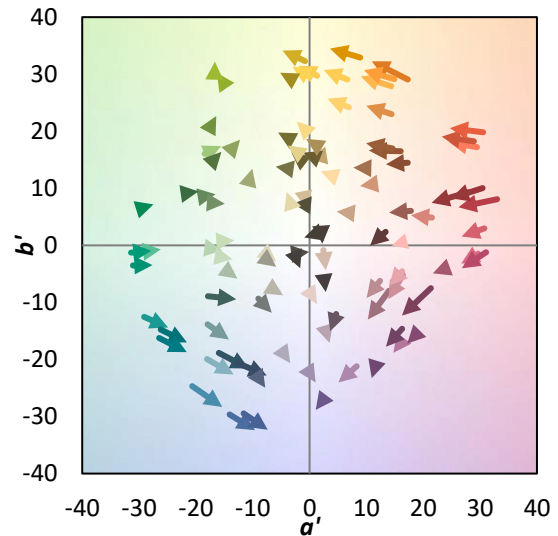
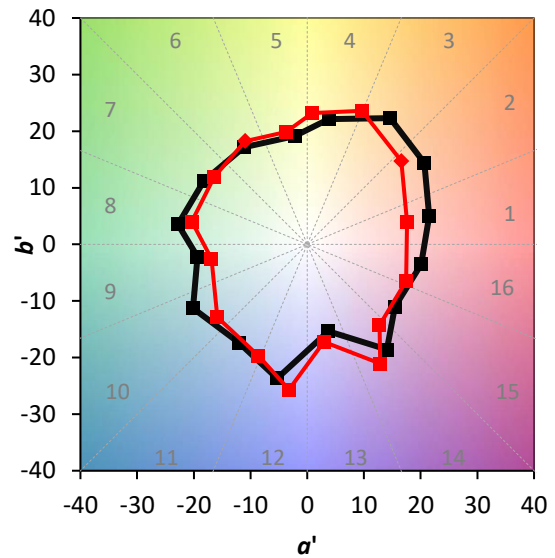
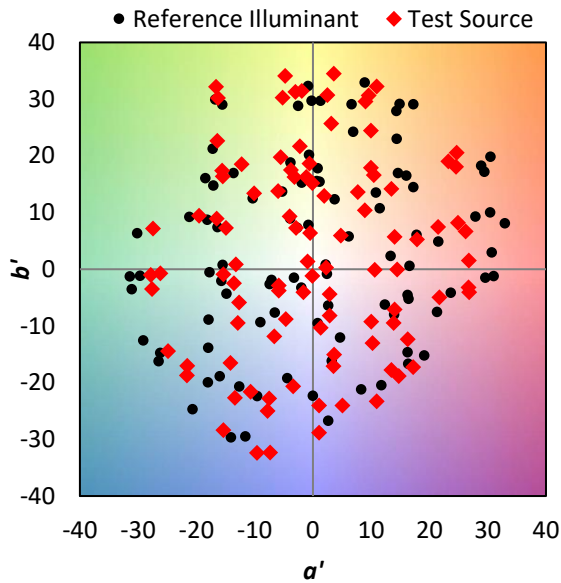
λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	280	NR	620	701	NR	750	16	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	327	NR	625	633	NR	755	14	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	378	NR	630	573	NR	760	12	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	429	NR	635	511	NR	765	10	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	474	NR	640	454	NR	770	9	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	514	NR	645	400	NR	775	8	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	549	NR	650	350	NR	780	7	NR	910	0	NR
395	6	NR	525	581	NR	655	306	NR	785	6	NR	915	0	NR
400	11	NR	530	613	NR	660	265	NR	790	5	NR	920	0	NR
405	20	NR	535	647	NR	665	230	NR	795	4	NR	925	0	NR
410	37	NR	540	685	NR	670	198	NR	800	4	NR	930	0	NR
415	65	NR	545	727	NR	675	170	NR	805	3	NR	935	0	NR
420	111	NR	550	770	NR	680	147	NR	810	3	NR	940	0	NR
425	180	NR	555	815	NR	685	126	NR	815	3	NR	945	0	NR
430	275	NR	560	864	NR	690	107	NR	820	2	NR	950	0	NR
435	403	NR	565	907	NR	695	92	NR	825	2	NR	955	0	NR
440	562	NR	570	948	NR	700	78	NR	830	2	NR	960	0	NR
445	775	NR	575	977	NR	705	67	NR	835	2	NR	965	0	NR
450	933	NR	580	997	NR	710	57	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	801	NR	585	999	NR	715	49	NR	845	1	NR	975	0	NR
460	562	NR	590	988	NR	720	42	NR	850	1	NR	980	0	NR
465	433	NR	595	963	NR	725	36	NR	855	1	NR	985	0	NR
470	332	NR	600	925	NR	730	31	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	261	NR	605	877	NR	735	26	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	243	NR	610	822	NR	740	22	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	253	NR	615	762	NR	745	19	NR	875	1	NR			

Summary

$R_f = 76.8$
 $R_g = 91.7$
 $CIE R_a = 73.2$
 $R_g = -38.7$

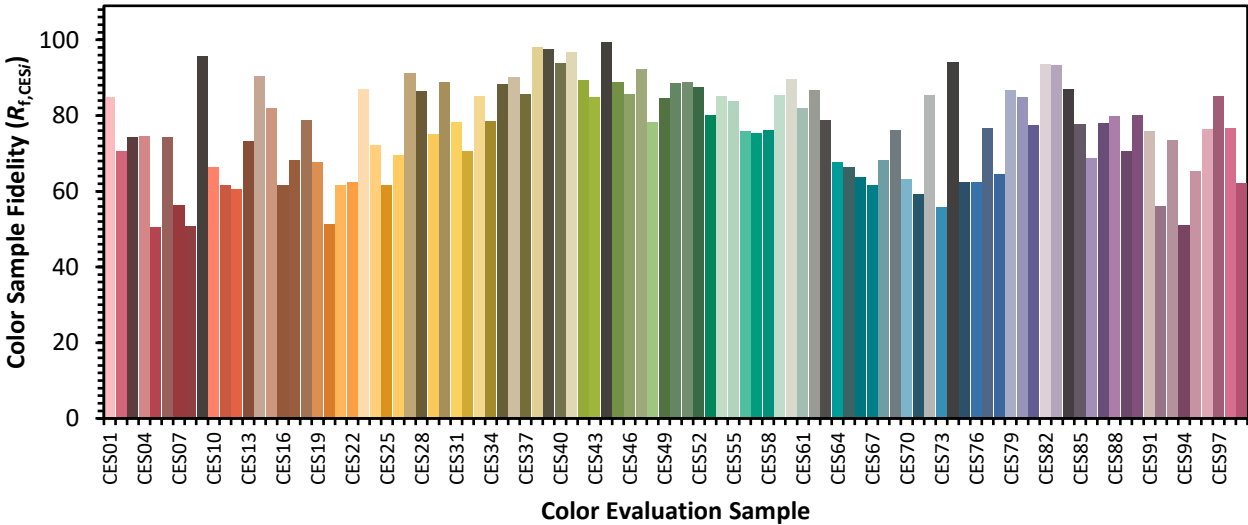


Color Vector Graphics

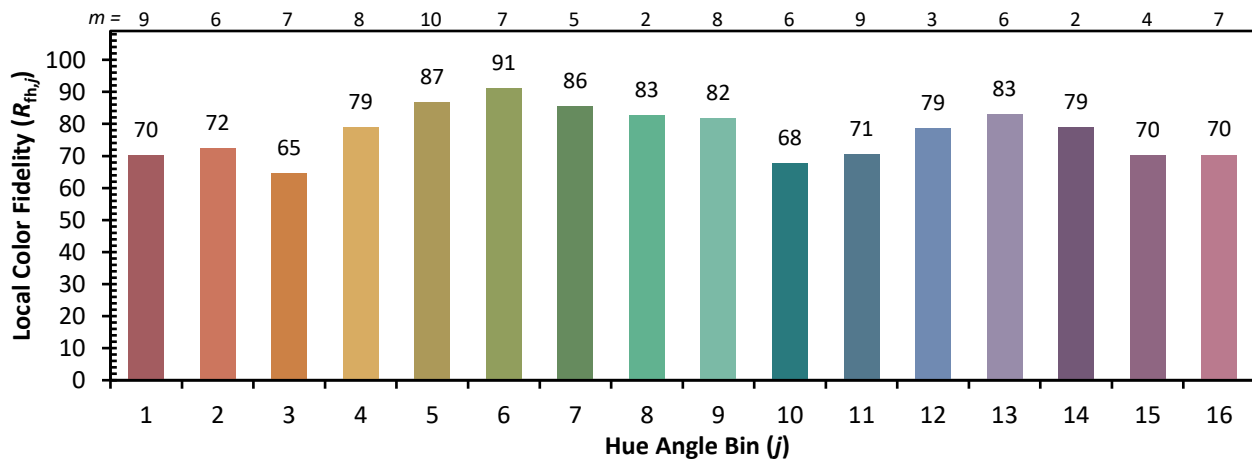
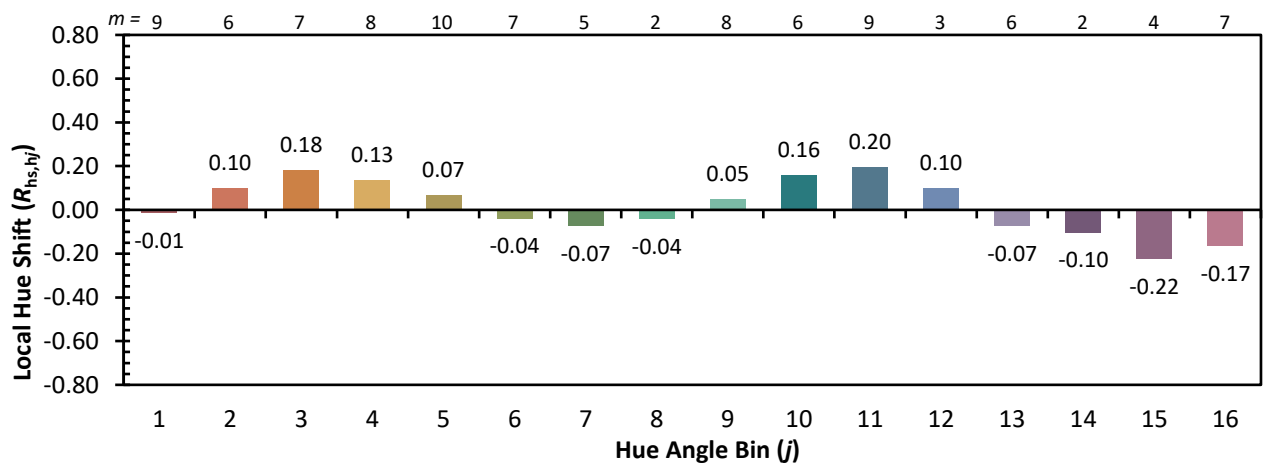
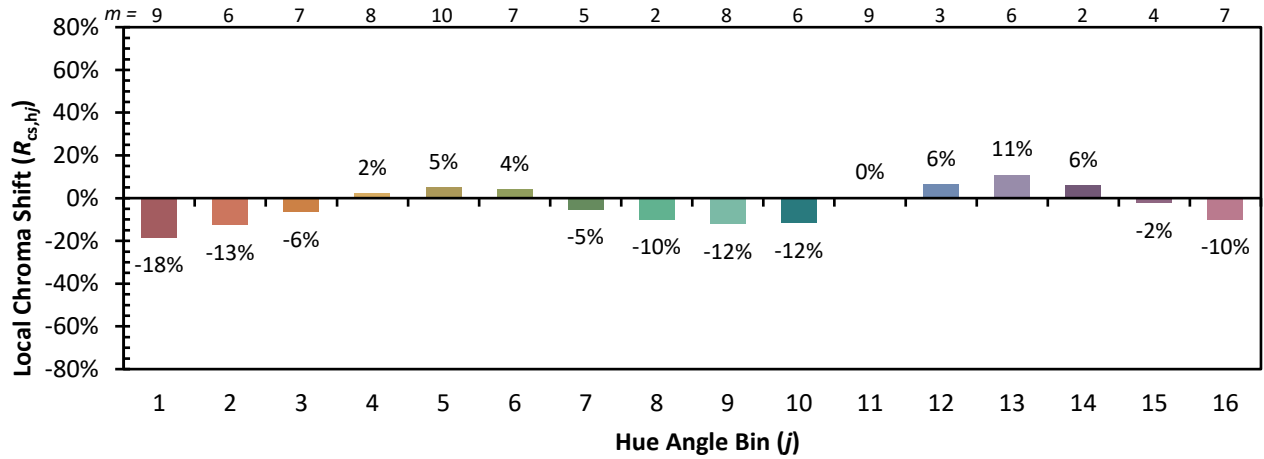


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

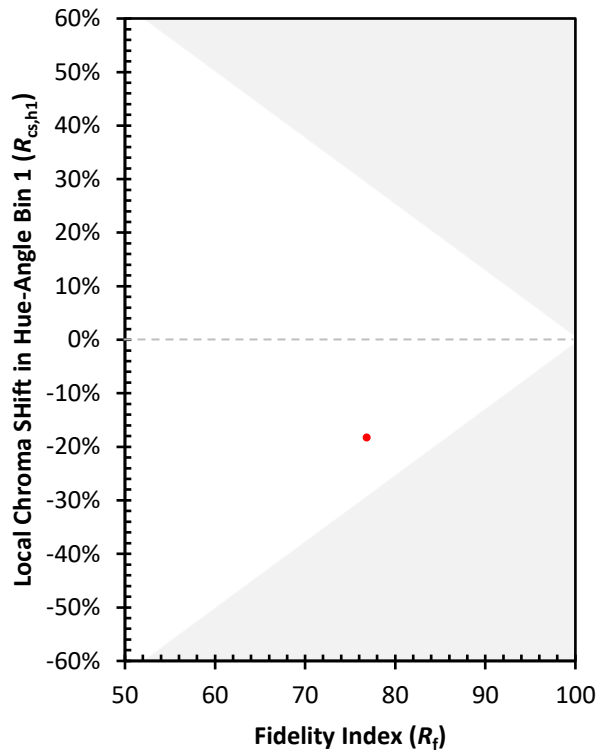
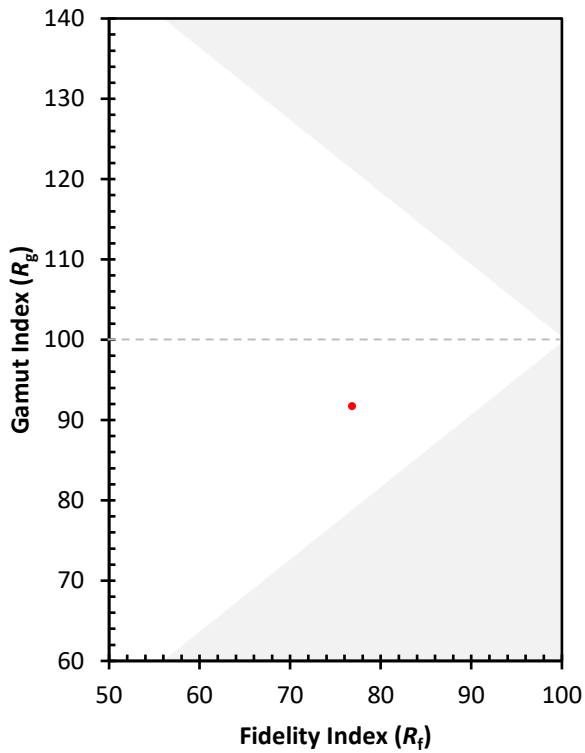
CES01 = 85	CES26 = 70	CES51 = 89	CES76 = 62
CES02 = 61	CES27 = 91	CES52 = 87	CES77 = 77
CES03 = 30	CES28 = 87	CES53 = 80	CES78 = 65
CES04 = 70	CES29 = 75	CES54 = 85	CES79 = 87
CES05 = 47	CES30 = 89	CES55 = 84	CES80 = 85
CES06 = 50	CES31 = 78	CES56 = 76	CES81 = 77
CES07 = 39	CES32 = 70	CES57 = 75	CES82 = 94
CES08 = 38	CES33 = 85	CES58 = 76	CES83 = 93
CES09 = 29	CES34 = 79	CES59 = 85	CES84 = 87
CES10 = 74	CES35 = 88	CES60 = 90	CES85 = 78
CES11 = 57	CES36 = 90	CES61 = 82	CES86 = 69
CES12 = 63	CES37 = 86	CES62 = 87	CES87 = 78
CES13 = 42	CES38 = 98	CES63 = 79	CES88 = 80
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 68	CES89 = 71
CES15 = 71	CES40 = 94	CES65 = 66	CES90 = 80
CES16 = 46	CES41 = 97	CES66 = 64	CES91 = 76
CES17 = 49	CES42 = 89	CES67 = 62	CES92 = 56
CES18 = 56	CES43 = 85	CES68 = 68	CES93 = 73
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 76	CES94 = 51
CES20 = 64	CES45 = 89	CES70 = 63	CES95 = 65
CES21 = 86	CES46 = 86	CES71 = 59	CES96 = 76
CES22 = 78	CES47 = 92	CES72 = 85	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 78	CES73 = 56	CES98 = 77
CES24 = 91	CES49 = 85	CES74 = 94	CES99 = 62
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 62	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)