

Cree® XLamp® CXA2011 LED



产品说明

Cree XLamp CXA2011 LED为简单易用的LED阵列产品带来了照明级可靠性与性能。XLamp CXA2011将Cree照明级产品的领导地位进一步拓展到多晶粒、高通量阵列产品中。XLamp CXA2011 LED延续了Cree在LED照明应用领域侧重于细分市场的产品创新，采用直径为16 mm的光源，具有XLamp照明级可靠性、宽视角、均匀光输出及业内领先的色度分档。

XLamp CXA2011 LED为各类照明应用带来了卓越的照明性能和平滑的外观，这些应用包括筒灯、嵌入式灯具、罐头灯及改型灯泡。

特色

- 提供ANSI白光分档以及4阶和2阶EasyWhite分档，相关色温包括2700 K、3000 K、3500 K、4000 K和5000 K
- 2700 K和3000 K CCT下最小显色指数为90
- 正向电压：40 V
- 提供85 °C时的分档和特征
- NEMA SSL-3 2011标准通量分档
- 最大驱动电流：1000 mA
- 120°视角，色度分布均匀
- 上部焊接连接
- 热电偶附着点
- 螺丝装嵌
- 在不超过 30°C/85%相对湿度的条件下，储存期限不受限制
- 符合RoHS和REACH规范
- 通过UL认证的元件（E349212）



目录

特征	2
通量特征、标准订购代码和分档	3
光通量特性、标准订货号与分档，显色指数90	4
相对光谱功率分布	5
相对光通量与结温曲线图	5
电气特征	6
相对光通量与电流曲线图	6
相对色品与电流曲线图	7
典型光强空间分布	8
性能组 - 亮度	8
性能组 - 色度	9
绘制在1931 CIE色彩空间上的Cree EasyWhite分档	10
分档和订购代码格式	11
绘制在CIE 1931色彩空间上的Cree ANSI白光分档	11
说明	12
机械尺寸	13
包装	14

特征

特征	单位	最小值	典型值	最大值
有效热阻, 接点到表面	°C/W		0.4	
视角 (FWHM)	度		120	
ESD耐受电压 (HBM, 依照Mil-Std-883D)	V			8000
直流正向电流	mA			1000
反向电流	mA			0.1
正向电压 (270 mA, 85 °C时)	V		40	48
LED结温	°C			150
电压温度系数	mV/°C		-35	

通量特征、标准订购代码与分档 (I_F = 270 mA, T_J = 85 °C)

下表列出了XLamp CXA2011 LED的订购代码。如需了解订货号命名规则的完整说明，请参阅“分档和订货号格式”部分（第11页）。

颜色	色温 (CCT) 范围	基本订货号 最小值光通量 (270 mA时)			2阶分档LED订购代码		4阶分档LED订购代码	
		组	通量 (lm) (85 °C时)	通量 (lm) (25 °C*时)	色度区域		色度区域	
EasyWhite	5000K	H0	900	1036	50H	CXA2011-0000-000P00H050H	50F	CXA2011-0000-000P00H050F
		J0	1040	1197		CXA2011-0000-000P00J050H		CXA2011-0000-000P00J050F
	4000K	G0	780	898	40H	CXA2011-0000-000P00G040H	40F	CXA2011-0000-000P00G040F
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H040H		CXA2011-0000-000P00H040F
	3500K	G0	780	898	35H	CXA2011-0000-000P00G035H	35F	CXA2011-0000-000P00G035F
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H035H		CXA2011-0000-000P00H035F
	3000K	G0	780	898	30H	CXA2011-0000-000P00G030H	30F	CXA2011-0000-000P00G030F
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H030H		CXA2011-0000-000P00H030F
	2700K	F0	680	783	27H	CXA2011-0000-000P00F027H	27F	CXA2011-0000-000P00F027F
		G0	780	898		CXA2011-0000-000P00G027H		CXA2011-0000-000P00G027F

颜色	色温 (CCT) 范围	基本订货号 最小值光通量 (270 mA时)			色品区域	订货号
		组	光通量 (lm) 85 °C时	光通量 (lm) 25 °C*时		
ANSI白光	5000K	H0	900	1036	3A0, 3B0, 3C0, 3D0	CXA2011-0000-000P00H00E3
		J0	1040	1197		CXA2011-0000-000P00J00E3
	4000K	G0	780	898	5A0, 5B0, 5C0, 5D0	CXA2011-0000-000P00G00E5
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H00E5
	3500K	G0	780	898	6A0, 6B0, 6C0, 6D0	CXA2011-0000-000P00G00E6
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H00E6
	3000K	G0	780	898	7A0, 7B0, 7C0, 7D0	CXA2011-0000-000P00G00E7
		H0	900	1036		CXA2011-0000-000P00H00E7
	2700K	F0	680	783	8A0, 8B0, 8C0, 8D0	CXA2011-0000-000P00F00E8
		G0	780	898		CXA2011-0000-000P00G00E8

注:

- Cree通量和功率测量值的公差为±7%；色度 (CC_x, CC_y) 测量值的公差为±0.005；显色指数 (CRI) 测量值的公差为±2。
- 色度套件27F、27H、30F、30H、0E8、0E7的最小显色指数为80。
- 色度套件35F、35H、0E6的最小显色指数为77，典型显色指数为80。
- 色度套件40F、40H、50F、50H、0E5、0E3的最小显色指数为70，典型显色指数为75。

* 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

通量特征、标准订购代码与分档 - 90 CRI ($I_f = 270 \text{ mA}$, $T_j = 85 \text{ }^\circ\text{C}$)

下表列出了最低90 CRI的XLamp CXA2011 LED的订购代码。如需了解订货号命名规则的完整说明，请参阅“分档和订货号格式”部分（第11页）。

颜色	色温 (CCT) 范围	基本订货号 最小光通量 (270 mA时)			2阶分档LED订购代码		4阶分档LED订购代码	
		组	光通量 (lm) (85 °C时)	光通量 (lm) (25 °C*时)	色度区域		色度区域	
EasyWhite	3000K	F0	680	783	30H	CXA2011-0000-000P0UF030H	30F	CXA2011-0000-000P0UF030F
		G0	780	898		CXA2011-0000-000P0UG030H		CXA2011-0000-000P0UG030F
	2700K	F0	680	783	27H	CXA2011-0000-000P0UF027H	27F	CXA2011-0000-000P0UF027F

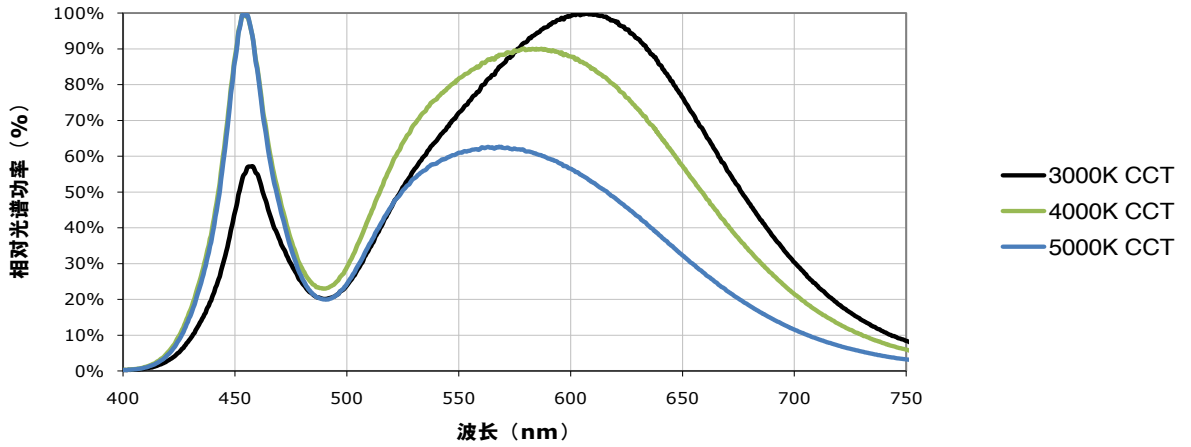
颜色	色温 (CCT) 范围	基本订货号 最小光通量 (270 mA, 85 °C时)			色品区域	订货号
		组	光通量 (lm) (85 °C时)	光通量 (lm) (25 °C*时)		
ANSI白光	3000K	F0	680	783	7A0, 7B0, 7C0, 7D0	CXA2011-0000-000P0UF00E7
		G0	780	898		CXA2011-0000-000P0UG00E7
	2700K	F0	680	783	8A0, 8B0, 8C0, 8D0	CXA2011-0000-000P0UF00E8

注:

- Cree通量和功率测量值的公差为±7%；色度 (CCx, CCy) 测量值的公差为±0.005；显色指数 (CRI) 测量值的公差为±2。
- 色度套件30H、30F、27H、27F、0E7、0E8的最小显色指数为90。
- * 光通量值是在25 °C时计算得出，仅供参考。

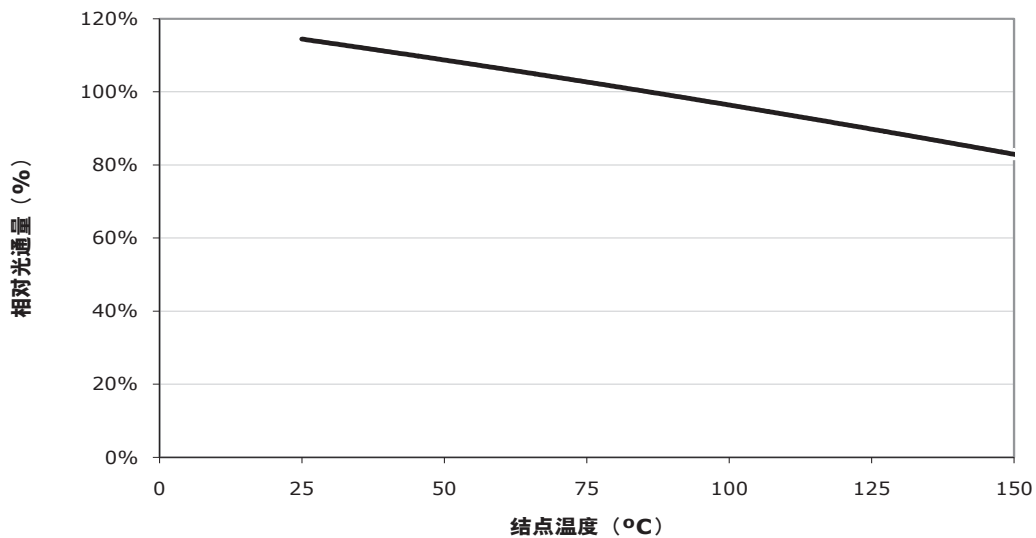
相对光谱功率分布 ($I_f = 270 \text{ mA}$, $T_j = 85 \text{ }^\circ\text{C}$)

下图显示标准CRI的XLamp CXA2011 LED的典型辐射光谱。



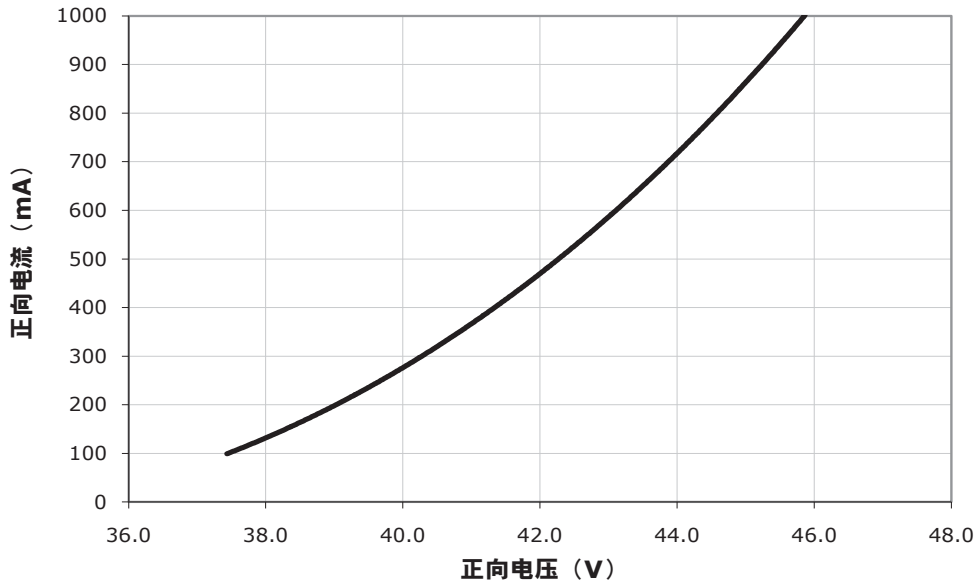
相对光通量与结温曲线图 ($I_f = 270 \text{ mA}$)

下图显示XLamp CXA2011 LED的典型性能。



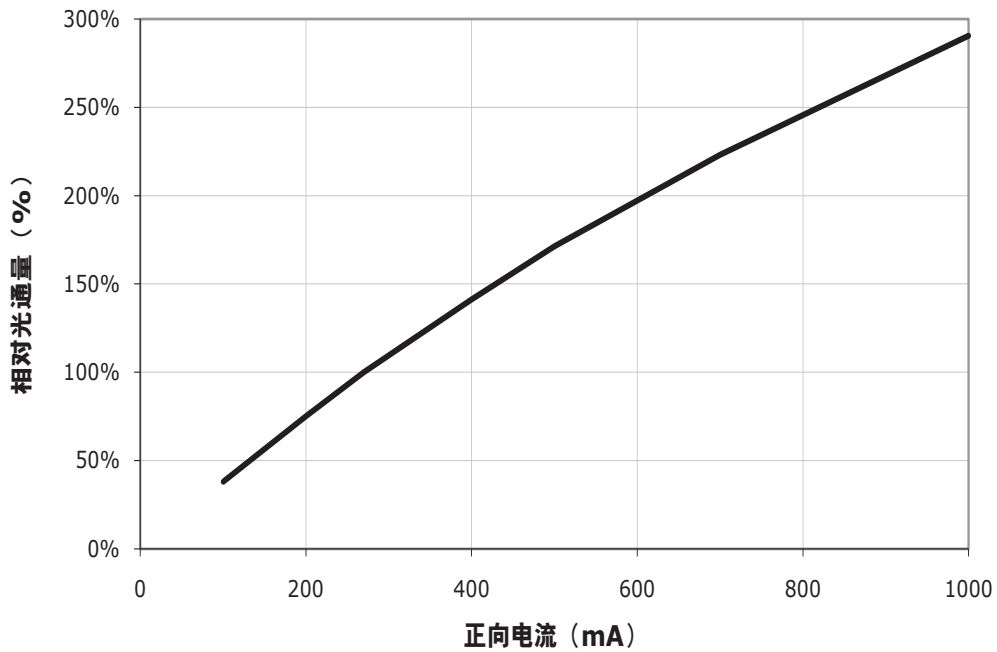
电气特性 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)

下图显示XLamp CXA2011 LED的典型电气特征。



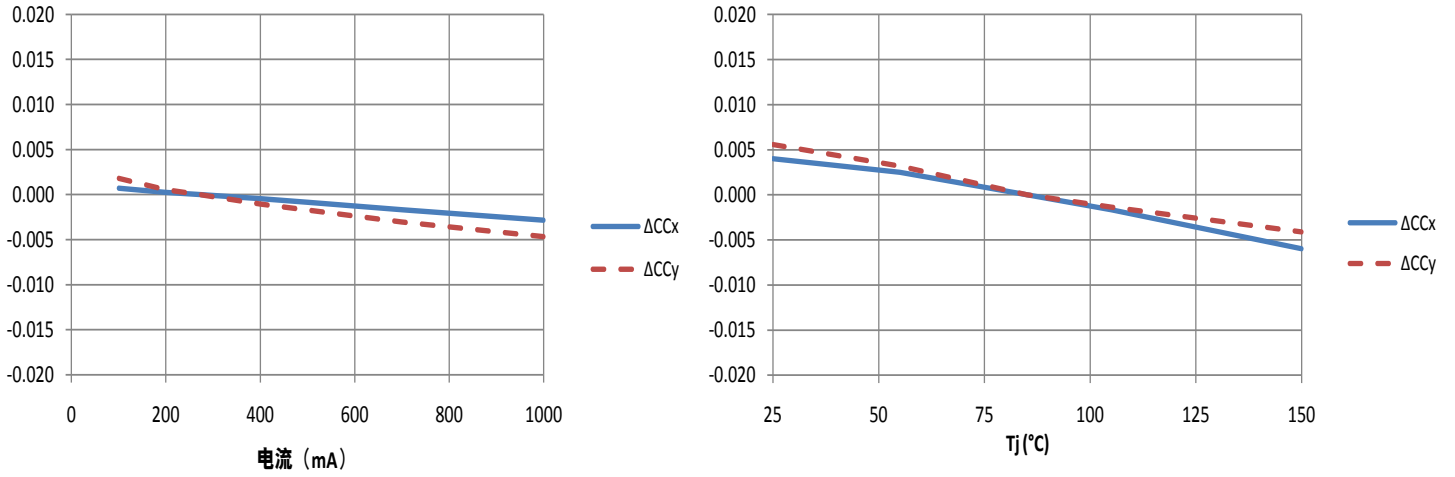
相对光通量与电流曲线图 ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$)

下图显示XLamp CXA2011 LED的典型性能。

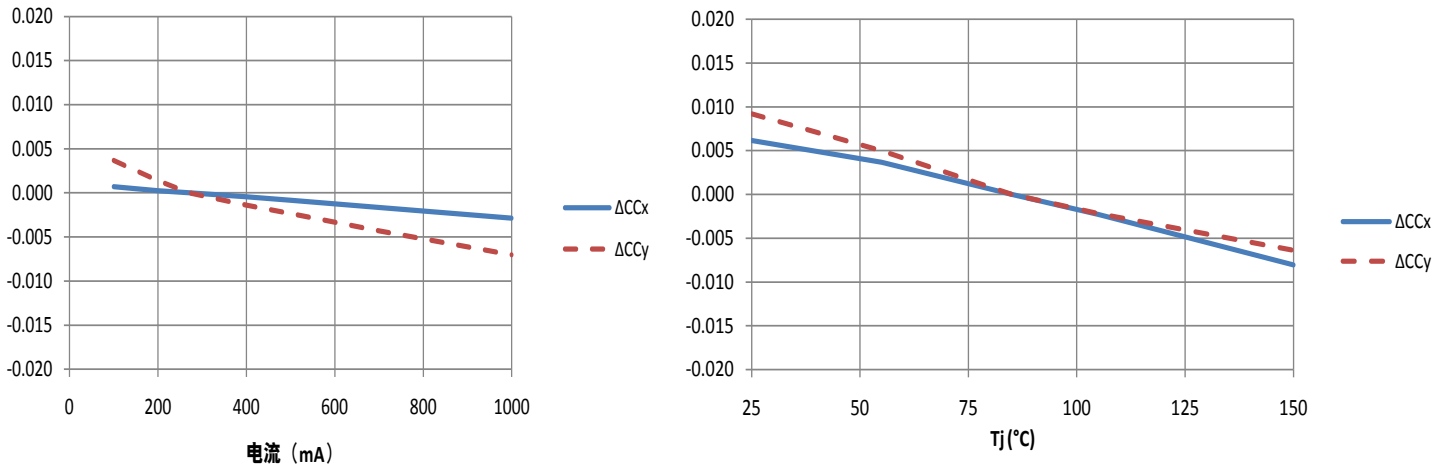


相对色品与电流及温度曲线图

下图显示标准CRI的XLamp CXA2011 LED在**3000 K**相关色温下的典型色度与电流及温度曲线图。

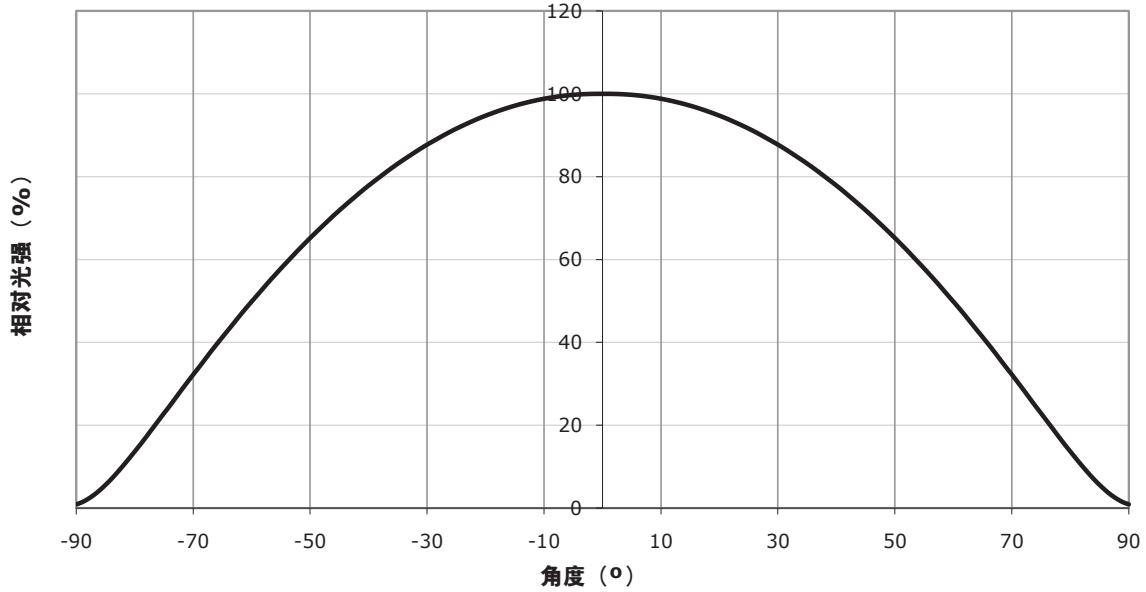


下图显示XLamp CXA2011 LED在**5000 K**相关色温下的典型色度与电流及温度曲线图。



典型光强空间分布

下图显示XLamp CXA2011 LED的典型光强空间分布。



性能组 – 亮度 ($I_f = 270 \text{ mA}$, $T_j = 85 \text{ °C}$)

XLamp CXA2011 LED经过光通量测试并被归入下列分档之一。

组代码	最小值光通量 (270 mA , $T_j = 85 \text{ °C}$ 时)	最大值光通量 (270 mA , $T_j = 85 \text{ °C}$ 时)
E0	590	680
F0	680	780
G0	780	900
H0	900	1040
J0	1040	1200
K0	1200	1380

性能组 - 色度 (T_j = 85 °C)

XLamp CXA2011 LED经过色度测试并被归入由下列边界坐标定义的区域之一中。

EasyWhite色温-4阶			
代码	相关色温 (CCT)	x	y
50F	5000K	0.3407	0.3459
		0.3415	0.3586
		0.3499	0.3654
		0.3484	0.3521
40F	4000K	0.3744	0.3685
		0.3782	0.3837
		0.3912	0.3917
		0.3863	0.3758
35F	3500K	0.3981	0.3800
		0.4040	0.3966
		0.4186	0.4037
		0.4116	0.3865
30F	3000K	0.4242	0.3919
		0.4322	0.4096
		0.4449	0.4141
		0.4359	0.3960
27F	2700K	0.4475	0.3994
		0.4573	0.4178
		0.4695	0.4207
		0.4589	0.4021

EasyWhite色温-2阶			
代码	相关色温 (CCT)	x	y
50H	5000K	0.3429	0.3507
		0.3434	0.3571
		0.3475	0.3604
		0.3469	0.3539
		0.3784	0.3741
40H	4000K	0.3804	0.3818
		0.3867	0.3857
		0.3844	0.3778
		0.4030	0.3857
35H	3500K	0.4061	0.3941
		0.4132	0.3976
		0.4099	0.3890
		0.4291	0.3973
30H	3000K	0.4333	0.4062
		0.4395	0.4084
		0.4351	0.3994
		0.4528	0.4046
27H	2700K	0.4578	0.4138
		0.4638	0.4152
		0.4586	0.4060

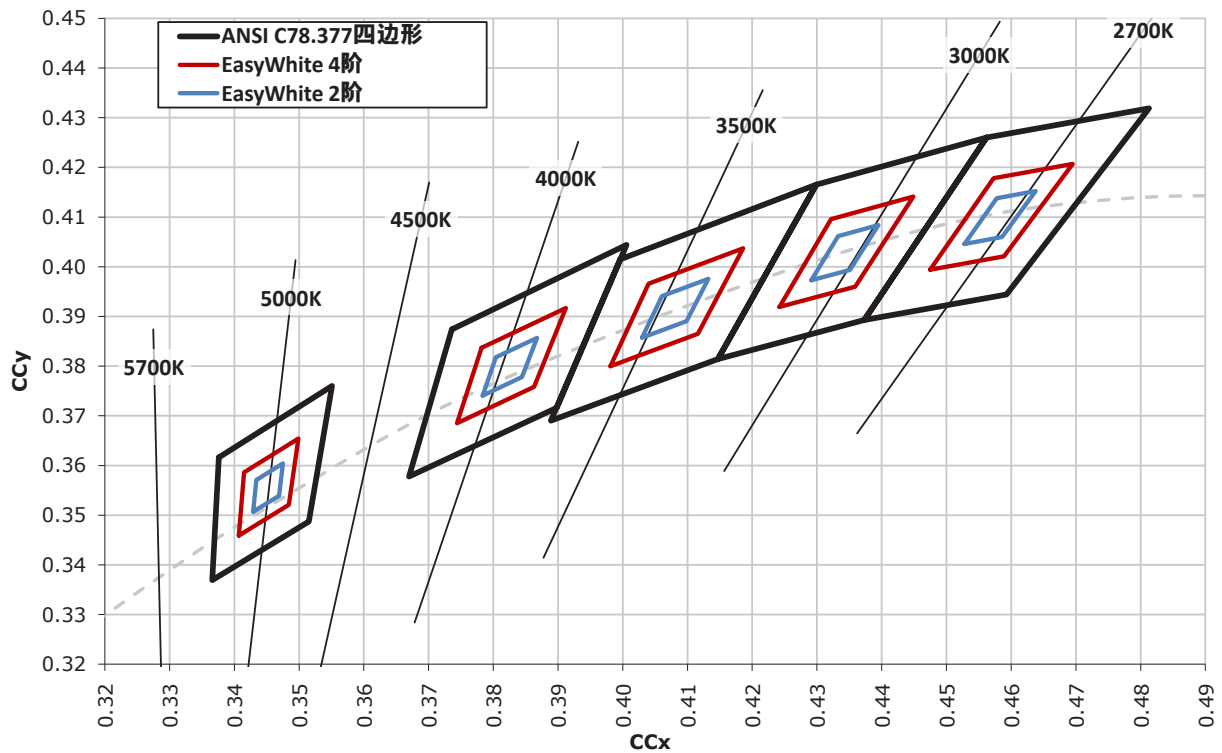
ANSI白光分档				
代码	相关色温 (CCT)	分档代码	x	y
0E3	5000K	3A0	.3371	.3490
			.3451	.3554
			.3440	.3427
			.3366	.3369
		3B0	.3376	.3616
			.3463	.3687
			.3451	.3554
			.3371	.3490
		3C0	.3463	.3687
			.3551	.3760
			.3533	.3620
			.3451	.3554
		3D0	.3451	.3554
			.3533	.3620
			.3515	.3487
			.3440	.3427

ANSI白光分档				
代码	相关色温 (CCT)	分档代码	x	y
0E5	4000K	5A0	.3670	.3578
			.3702	.3722
			.3825	.3798
			.3783	.3646
		5B0	.3702	.3722
			.3736	.3874
			.3869	.3958
			.3825	.3798
		5C0	.3825	.3798
			.3869	.3958
			.4006	.4044
			.3950	.3875
		5D0	.3783	.3646
			.3825	.3798
			.3950	.3875
			.3898	.3716

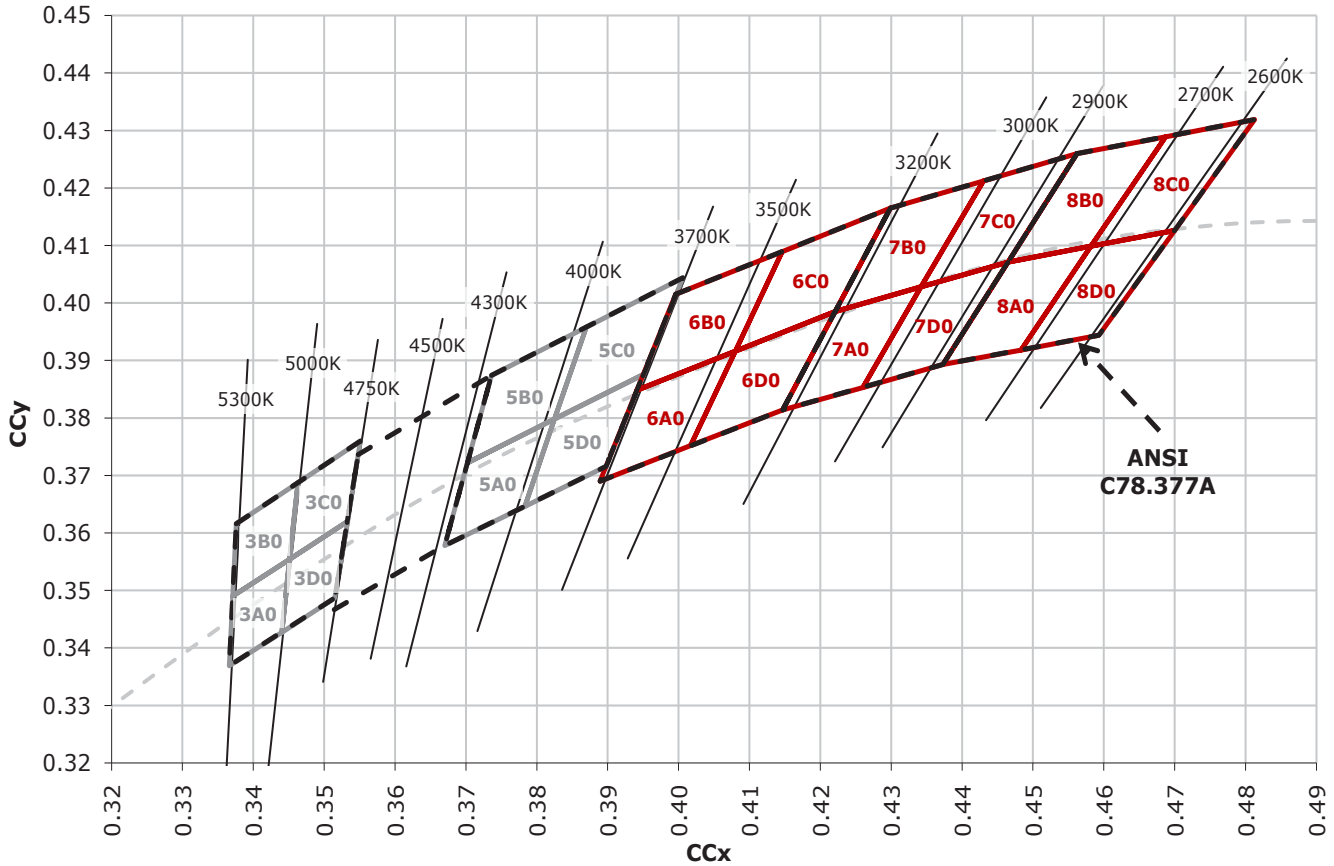
ANSI白光分档				
代码	相关色温 (CCT)	分档代码	x	y
0E6	3500K	6A0	.3889	.3690
			.3941	.3848
			.4080	.3916
			.4017	.3751
		6B0	.3941	.3848
			.3996	.4015
			.4146	.4089
			.4080	.3916
		6C0	.4080	.3916
			.4146	.4089
			.4299	.4165
			.4221	.3984
		6D0	.4017	.3751
			.4080	.3916
			.4221	.3984
			.4147	.3814

ANSI白光分档				
代码	相关色温 (CCT)	分档代码	x	y
0E7	3000K	7A0	.4147	.3814
			.4221	.3984
			.4342	.4028
			.4259	.3853
		7B0	.4221	.3984
			.4299	.4165
			.4430	.4212
			.4342	.4028
		7C0	.4342	.4028
			.4430	.4212
			.4562	.4260
			.4465	.4071
		7D0	.4259	.3853
			.4342	.4028
			.4465	.4071
			.4373	.3893

ANSI白光分档				
代码	相关色温 (CCT)	分档代码	x	y
0E8	2700K	8A0	.4373	.3893
			.4465	.4071
			.4582	.4099
			.4483	.3919
		8B0	.4465	.4071
			.4562	.4260
			.4687	.4289
			.4582	.4099
		8C0	.4582	.4099
			.4687	.4289
			.4813	.4319
			.4700	.4126
		8D0	.4483	.3919
			.4582	.4099
			.4700	.4126
			.4593	.3944

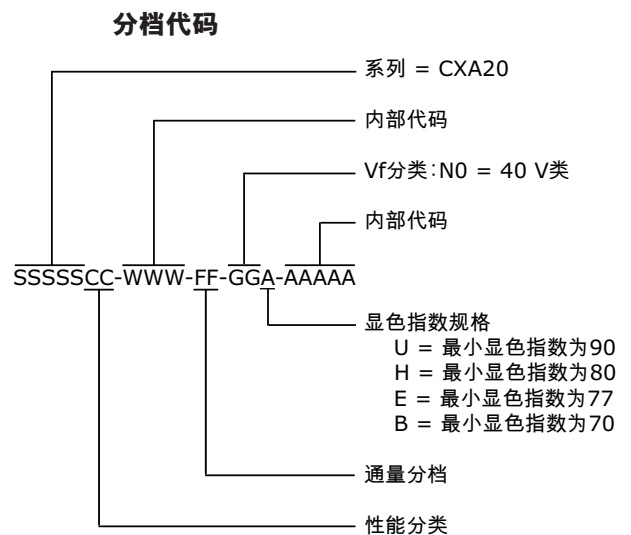
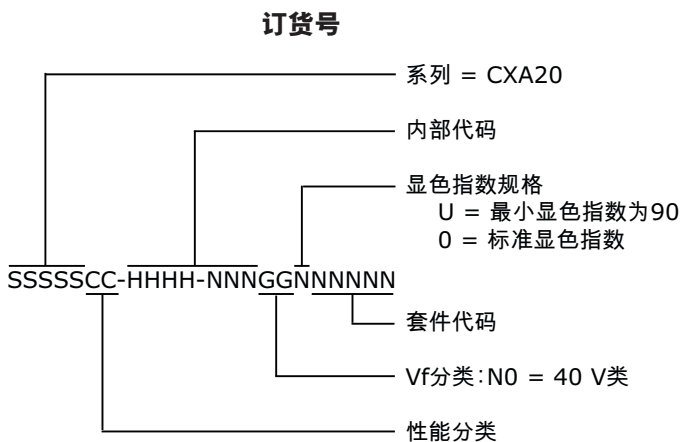
 绘制在1931 CIE色彩空间上的CREE EASYWHITE分档 ($T_j = 85^\circ\text{C}$)


绘制在1931 CIE色彩空间上的CREE ANSI白光分档 (T_j = 85 °C)



分档和订货号格式

分档代码和订货号的设定方式如下:



说明

流明维持率的预测方法

目前，Cree采用标准化IES LM-80-08与TM-21-11方法收集长期数据并据此推算LED流明维持率。如需了解适用于此LED之特定LM-80数据集的信息，请参阅已公布的LM-80测试结果文档，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/LM80_results。

如需详细了解Cree的流明维持率测试和预测方法，请阅读XLamp长期流明维持率应用说明，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/lumen_maintenance。如需详细了解热设计、环境温度和驱动电流对LED结温有何影响，请阅读XLamp热管理应用说明，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/thermal_management。

符合RoHS要求

本产品中受RoHS限制材料的含量低于此类物质所允许的最大浓度值（也称为阈值），或者依照欧盟2011/65/EC号指令（RoHS2）用于可豁免的应用场合（依照截至2011年6月8日的修订版本）。本产品的RoHS声明可向Cree代表索取或从www.cree.com的“产品生态”部分获取。

符合REACH规范

本产品提供REACH高度关注物质（SVHC）的信息。由于欧洲化学品管理局（ECHA）已发布通告，称其计划在可预见的将来频繁修订SVHC清单，因此请联系Cree代表，确保您了解最新的REACH合规性声明。也可索取以往的REACH禁止物质（2010年前在欧盟范围内受限制或被禁止的物质）的信息。

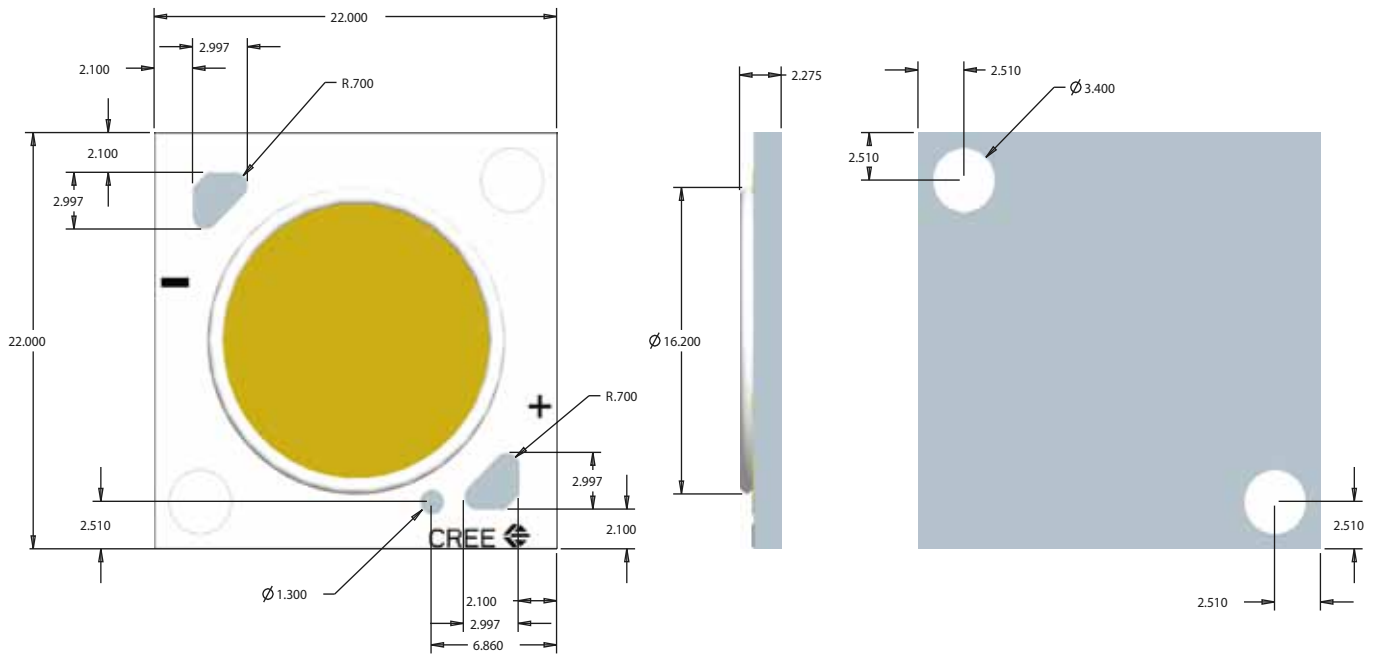
通过UL认证的元件

外壳安全级别为4级。LED的包装或部分包装已通过ANSI/UL 8750认证，被列为防火、防触电外壳。

视力保护忠告

用户应注意不要直视此LED产品，否则强光可能伤害您的眼睛。请查阅LED眼睛安全应用说明，网址：www.cree.com/xlamp_app_notes/led_eye_safety。

机械尺寸



除非另有说明，否则所有测量值的公差均为 ± 0.13 mm。

包装

Cree CXA2011 LED采用管装，每管20颗，每箱5管（100颗LED）。每箱内的100个LED都属于相同的性能分档。

