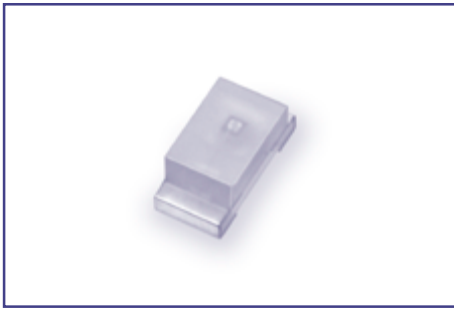
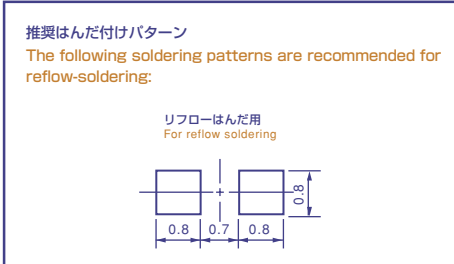
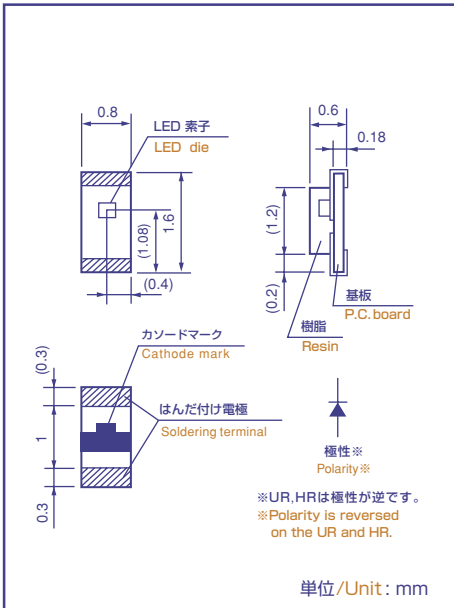


CL-191 シリーズ

CL-191 Series



■外形寸法図/Outline drawing



特徴/Features

1. 超小型タイプLED CL-190の厚み(0.8mm)を更に薄くした1.6(L)×0.8(W)×0.6(H)mmの超小型チップLEDです。
 2. 単色発光タイプです。
1. Ultra-small-sized chip LED even thinner than CL-190 (0.8mm thick), dimensions: 1.6 (L)×0.8(W)×0.6(H)mm
 2. Mono-color type

■絶対最大定格/Absolute Maximum Rating (Ta 25°C)

シリーズ Series	Pd (mW)	If (mA)	IFP (mA)	VR (V)	Top (°C)	Tst (°C)
CL-191 (UR,HRを除く) Except UR and HR	50	20	100※1	5	-25~+80	-30~+85
CL-191UR/HR	78	30				

※1 IFPの条件はduty 1/10、パルス巾0.1msecです。

※1 Condition for IFP is pulse of 1/10 duty and 0.1msec width.

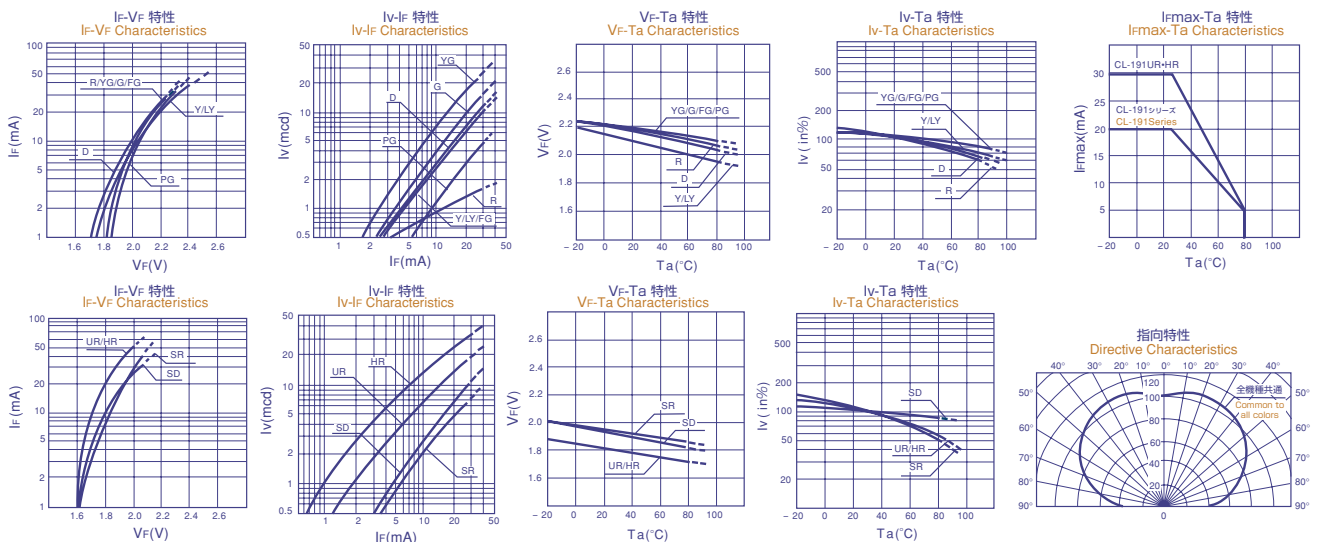
■電気的光学的特性/Electro-optical Characteristics (Ta 25°C)

部品コード Code for parts	発光色 Lighting color	VF			λp typ (nm)	Δλ typ (nm)	Iv*		
		If (mA)	typ (V)	max (V)			If (mA)	min (mcd)	typ (mcd)
CL-191R	Red	20	2.2	2.6	700	100	20	0.5	1.3
CL-191D	Orange	20	2.2	2.6	605	40	20	2.4	7.1
CL-191Y	Yellow	20	2.1	2.6	589	40	20	2.6	6.4
CL-191LY	Lemon yellow	20	2.1	2.6	584	40	20	2.6	6.4
CL-191YG	Yellow green	20	2.2	2.6	570	30	20	5	18
CL-191G	Green	20	2.2	2.6	567	26	20	2.5	10
CL-191FG	Fresh green	20	2.2	2.6	560	26	20	2.2	6.5
CL-191PG	Pure green	20	2.2	2.6	557	24	20	1	3
CL-191SR	Super brightness red	20	2	2.6	650	40	20	1.5	4.3
CL-191SD	Super brightness orange	20	2	2.6	630	40	20	2	6.2
CL-191UR	Ultra brightness red	20	1.8	2.6	660	20	20	3.5	13
CL-191HR	High brightness red	20	1.8	2.6	660	20	20	5	23

※NIST規格に準拠

※Per NIST standards

諸特性/Characteristics



世界トップレベルの品揃えと SMD の組み立てやすさであらゆる電子機器に展開できる CITILED

Featuring world-class product variations and ease of SMD assembly. Ultra-small Chip-LEDs for use in various electronic products.

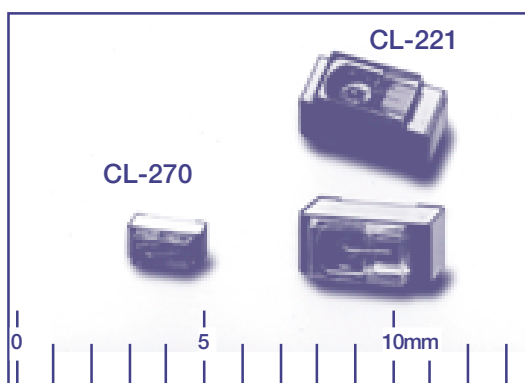
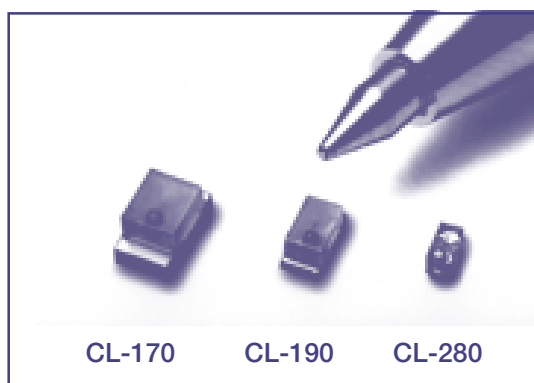


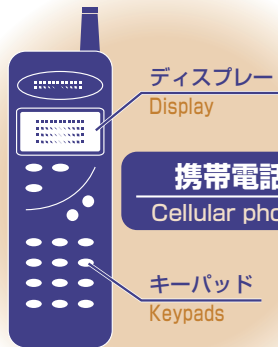
情報通信機器の小型化・高性能化が進む中で、チップ型 LED へのニーズは急速に伸びています。この領域において当社の CITILED (登録商標) は、装着のオートメーション化が可能な SMD (表面実装) タイプとして、コストダウンに大きく貢献します。また、充実した品揃えやフレキシブルな納入方法によってお客様のニーズに的確にお応えし、生産量において世界トップシェアを実現しています。

As information devices become ever more compact and sophisticated, the demand for chip-type LEDs has accelerated drastically. Citizen has this field covered as well, with its series of CITILED (Citizen trademark) products. These SMD type LEDs allow automated mounting, thereby reducing production costs. The flexible lineup contains products suitable for every need, making Citizen the leading manufacturer worldwide in this sector.

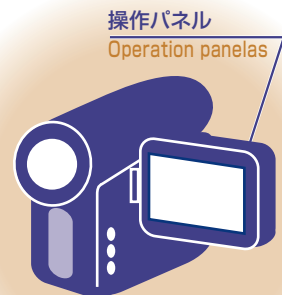
特徴 / Features

1. 全機種 SMD(表面実装デバイス) タイプの LED ランプです。
2. 寸法は標準型から極小型、超小型まで各種を取り揃えており、高密度実装が可能です。
3. 全機種に標準タイプ、高輝度タイプ、超高輝度タイプがあります。
4. 全ての CITILED 製品は、チップマウンターによる自動マウントが可能で高い装着率が得られます。
5. 全ての CITILED はリフローはんだが可能です。
6. バルクやテーピングの納入をはじめ、基板にアッセンブリしたユニットでの納入にもお応えします。

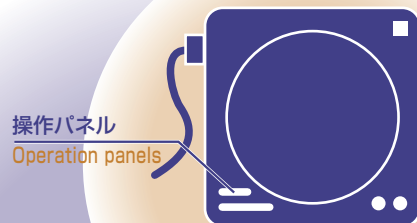




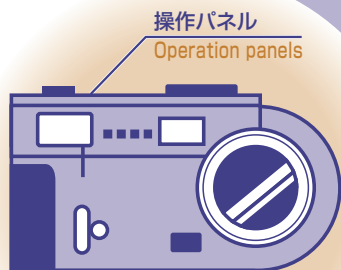
携帯電話
Cellular phone



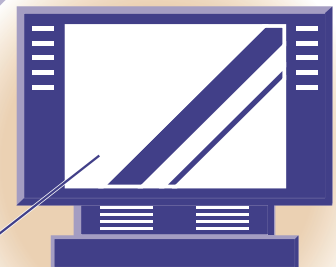
ビデオカメラ
Video camera



携帯型オーディオ機器
Portable audio products



デジタルカメラ
Digital still camera



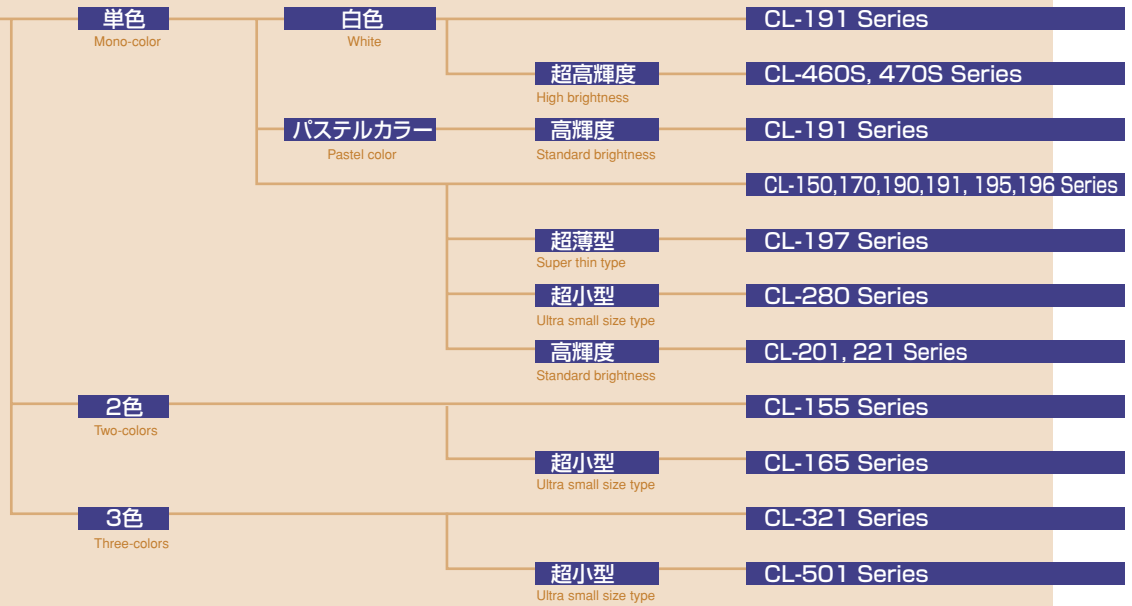
大型ディスプレイ
Large display



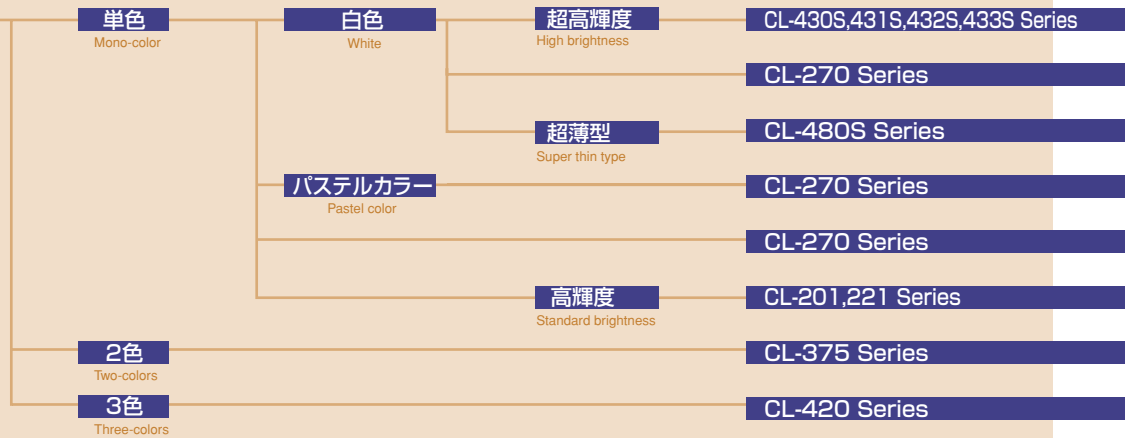
FAX用ハンディスキャナー
Facsimile machine handheld scanners

製品構成 / Composition of Products

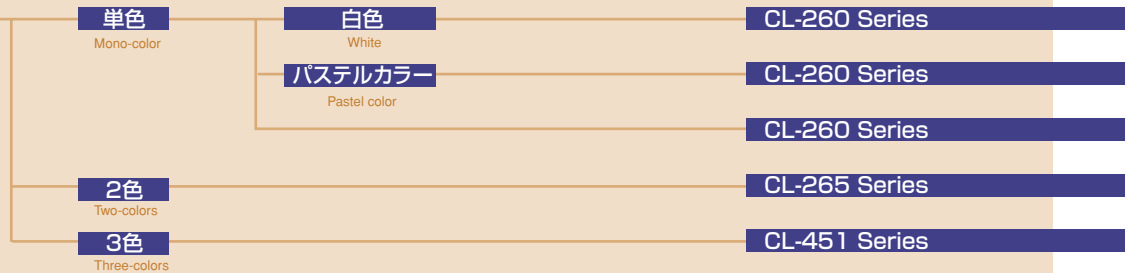
上面発光・表面実装 Upward-lightning and surface mountable type



側面発光・表面実装 Side-lighting and surface mountable type



上面発光・裏面実装 Upward-lightning type but mountable from bottom side of PCB



■ 部品コード / Code for Parts

CL - 150 R - C D - T

シリーズ / Series

CL-150 : 単色発光 / Mono-color CL-221 : 単色発光 / Mono-color CL-432S : 単色発光 / Mono-color
 CL-155 : 2色発光 / Two-colors CL-260 : 単色発光 / Mono-color CL-433S : 単色発光 / Mono-color
 CL-165 : 2色発光 / Two-colors CL-265 : 2色発光 / Two-colors CL-451 : 3色発光 / Three-colors
 CL-170 : 単色発光 / Mono-color CL-270 : 単色発光 / Mono-color CL-460S : 単色発光 / Mono-color
 CL-190 : 単色発光 / Mono-color CL-280 : 単色発光 / Mono-color CL-470S : 単色発光 / Mono-color
 CL-191 : 単色発光 / Mono-color CL-321 : 3色発光 / Three-colors CL-480S : 単色発光 / Mono-color
 CL-195 : 単色発光 / Mono-color CL-375 : 2色発光 / Two-colors CL-501 : 3色発光 / Three-colors
 CL-196 : 単色発光 / Mono-color CL-420 : 3色発光 / Three-colors
 CL-197 : 単色発光 / Mono-color CL-430S : 単色発光 / Mono-color
 CL-201 : 単色発光 / Mono-color CL-431S : 単色発光 / Mono-color

発光色 / Lighting color

標準輝度 / Standard brightness

R:赤 / Red D:橙 / Orange Y:黄 / Yellow LY:レモンイエロー / Lemon yellow YG:黄緑 / Yellow green
 G:緑 / Green FG:新緑 / Fresh green PG:純緑 / Pure green UB:青 / Ultra brightness blue

高輝度 / Super brightness

UR:赤 / Ultra brightness red SR:赤 / Super brightness red SD:橙 / Super brightness Orange
 SYG:黄緑 / Super brightness yellow green G1:緑 / High brightness green BG1:青緑 / High brightness blue green

B1:青 / High brightness blue

超高輝度 / Ultra brightness

HR:赤 / High brightness red TR1:赤 / Top High brightness red TD:橙 / Top High brightness orange
 TD3:橙 / Top High brightness orange TLY:黄 / Top High brightness lemon yellow
 HG:緑 / High brightness green MG:緑 / Much High brightness green HB:青 / High brightness blue
 MB:青 / Much High brightness blue PS:パステルカラー / Pastel color

樹脂色 / Color of resin

C : 着色(標準品) / Colored (standard) X : 透明 / Transparent

散乱 / Diffusion

D : 散乱剤入(標準品) / Diffused (standard) 無記入 : 散乱剤なし / Non-coded : Not diffused

納入形態 / Shipping mode

無記入 : バルク / Non-coded : Bulk packing T : テーピング / T : Taping





CL-201, CL-221 の場合 TU : 上面テーピング TS : 側面テーピング



/In case of CL-201, CL-221 TU : Taping upward TS : Taping sideways

CL-260, CL-265, CL-451 の場合 TD : 下面テーピング /In case of CL-260, CL-265, CL-451 TD : Taping downward

CL-270, CL-375, CL-420, CL-430S, CL-431S, CL-432S, CL-433S, CL-480S の場合 TS : 側面テーピング /In case of CL-270,
 CL-375, CL-420, CL-430S, CL-431S, CL-432S, CL-433S, CL-480S TS : Taping sideways




CITILED セレクションガイド / CITILED Selection Guide

シリーズ Series	外形寸法 Size(mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length (nm)	部品コード Code for parts	ページ Page	
CL-150 	3.2(L) x 1.6(w) x 1.1(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-150R-CD	50	
			橙 Orange	605	CL-150D-CD	50	
			黄 Yellow	589	CL-150Y-CD	50	
			レモン イエロー Lemon YID- yellow	584	CL-150LY-CD	50	
			黄緑 Yellow green	570	CL-150YG-CD	50	
			緑 Green	567	CL-150G-CD	50	
			新緑 Fresh green	560	CL-150FG-CD	50	
			純緑 Pure green	557	CL-150PG-CD	50	
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-150SR-CD	50	
			橙 Orange	630	CL-150SD-CD	50	
			超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-150UR-CD	50
				赤 Red	660	CL-150HR-CD	50
CL-155 	3.2(L) x 2.7(w) x 1.1(H)	標準輝度 Standard brightness	黄 Yellow	589	CL-155Y/PG-D	49	
			純緑 Pure green	557			
		標準輝度 Standard brightness	橙 Orange	605	CL-155D/PG-D	49	
			純緑 Pure green	557			
CL-165 	1.5(L) x 1.2(w) x 0.7(H)	標準輝度 Standard brightness	黄緑 Yellow green	570	CL-165HR/YG-D	48	
			赤 Red	660			
CL-170 	2.0(L) x 1.25(w) x 1.1(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-170R-CD	47	
			橙 Orange	605	CL-170D-CD	47	
			黄 Yellow	589	CL-170Y-CD	47	
			レモン イエロー Lemon YID- Yellow	584	CL-170LY-CD	47	
			黄緑 Yellow green	570	CL-170YG-CD	47	
			緑 Green	567	CL-170G-CD	47	
			新緑 Fresh green	560	CL-170FG-CD	47	
			純緑 Pure green	557	CL-170PG-CD	47	
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-170SR-CD	47	
			橙 Orange	630	CL-170SD-CD	47	
			超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-170UR-CD	47
				赤 Red	660	CL-170HR-CD	47

シリーズ Series	外形寸法 Size (mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length (nm)	部品コード Code for parts	ページ Page	
CL-190 	1.6(L) x 0.8(W) x 0.8(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-190R-CD	46	
			橙 Orange	605	CL-190D-CD	46	
			黄 Yellow	589	CL-190Y-CD	46	
			レモン イエロー Lemon YID- yellow	584	CL-190LY-CD	46	
			黄緑 Yellow green	570	CL-190YG-CD	46	
			緑 Green	567	CL-190G-CD	46	
			新緑 Fresh green	560	CL-190FG-CD	46	
			純緑 Pure green	557	CL-190PG-CD	46	
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-190SR-CD	46	
			橙 Orange	630	CL-190SD-CD	46	
			超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-190UR-CD	46
				赤 Red	660	CL-190HR-CD	46
CL-191 	1.6(L) x 0.8(W) x 0.6(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-191R-CD	45	
			橙 Orange	605	CL-191D-CD	45	
			黄 Yellow	589	CL-191Y-CD	45	
			レモン イエロー Lemon YID- yellow	584	CL-191LY-CD	45	
			黄緑 Yellow green	570	CL-191YG-CD	45	
			緑 Green	567	CL-191G-CD	45	
			新緑 Fresh green	560	CL-191FG-CD	45	
			純緑 Pure green	557	CL-191PG-CD	45	
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-191SR-CD	45	
			橙 Orange	630	CL-191SD-CD	45	
			超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-191UR-CD	45
				赤 Red	660	CL-191HR-CD	45
		超高輝度 High brightness	赤 Red	624	CL-191TR1-CD	22	
			橙 Orange	612	CL-191TD-CD	22	
			橙 Orange	612	CL-191TD3-CD	22	
			レモン イエロー Lemon YID- yellow	590	CL-191TLY-CD	22	
黄緑 Yellow green	574		CL-191SYG-CD	22			
緑 Green	523		CL-191G1-C	20			
緑 Green	515		CL-191HG-C	20			
緑 Green	515		CL-191S-MG-D	20			
青 Blue	428	CL-191UB	20				
青 Blue	468	CL-191B1	20				
青 Blue	470	CL-191HB	20				
青 Blue	470	CL-191S-MB-D	20				



※ パッケージの色については未量産の機種もございますので、ご使用の際にはご確認願います。

※ Some package colors are not mass produced, so please check at the time of use.

シリーズ Series	外形寸法 Size(mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length(mm)	部品コード Code for parts	ページ Page
CL-195 	1.6(L) × 0.8(W) × 0.8(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-195R-CD	44
			橙 Orange	605	CL-195D-CD	44
			黄 Yellow	589	CL-195Y-CD	44
			レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-195LY-CD	44
			黄緑 Yellow green	570	CL-195YG-CD	44
			緑 Green	567	CL-195G-CD	44
			新緑 Fresh green	560	CL-195FG-CD	44
			純緑 Pure green	557	CL-195PG-CD	44
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-195SR-CD	44
			橙 Orange	630	CL-195SD-CD	44
		超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-195UR-CD	44
		超高輝度 High brightness	赤 Red	660	CL-195HR-CD	44
CL-196 	1.6(L) × 0.8(w) × 0.6(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-196R-CD	43
			橙 Orange	605	CL-196D-CD	43
			黄 Yellow	589	CL-196Y-CD	43
			レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-196LY-CD	43
			黄緑 Yellow green	570	CL-196YG-CD	43
			緑 Green	567	CL-196G-CD	43
			新緑 Fresh green	560	CL-196FG-CD	43
			純緑 Pure green	557	CL-196PG-CD	43
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-196SR-CD	43
			橙 Orange	630	CL-196SD-CD	43
		超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-196UR-CD	43
		超高輝度 High brightness	赤 Red	660	CL-196HR-CD	43
CL-197 	1.6(L) × 0.8(w) × 0.4(H)	標準輝度 Standard brightness	黄緑 Yellow green	570	CL-197YG-CD	42

※ パッケージの色については未量産の機種もございますので、ご使用の際にはご確認ください。

※ Some package colors are not mass produced, so please check at the time of use.






シリーズ Series	外形寸法 Size(mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length(mm)	部品コード Code for parts	ページ Page
CL-201  	3.2(L) × 2.4(W) × 2.4(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-201R-C	41
			橙 Orange	605	CL-201D-C	41
			黄 Yellow	589	CL-201Y-C	41
			レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-201LY-C	41
			黄緑 Yellow green	570	CL-201YG-C	41
			緑 Green	567	CL-201G-C	41
			新緑 Fresh green	560	CL-201FG-C	41
			純緑 Pure green	557	CL-201PG-C	41
		高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-201SR-C	41
			橙 Orange	630	CL-201SD-C	41
		超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-201UR-C	41
		超高輝度 High brightness	赤 Red	660	CL-201HR-C	41
			赤 Red	624	CL-201TR1-C	22
			橙 Orange	612	CL-201TD-C	22
			橙 Orange	612	CL-201TD3-C	22
			レモン イエロー Lemon yellow	590	CL-201TLY-C	22
			黄緑 Yellow green	574	CL-201SYG-C	22
			緑 Green	523	CL-201G1-C	20
			緑 Green	515	CL-201HG-C	20
			青緑 Blue Green	502	CL-201BG1-C	20
			青 Blue	428	CL-201UB	20
			青 Blue	468	CL-201B1	20
			青 Blue	470	CL-201HB	20
			標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-221R-C
橙 Orange	605			CL-221D-C	40	
黄 Yellow	589			CL-221Y-C	40	
レモン イエロー Lemon yellow	584			CL-221LY-C	40	
黄緑 Yellow green	570	CL-221YG-C		40		
緑 Green	567	CL-221G-C		40		
新緑 Fresh green	560	CL-221FG-C		40		
純緑 Pure green	557	CL-221PG-C		40		
高輝度 Super brightness	赤 Red	650		CL-221SR-C	40	
	橙 Orange	630		CL-221SD-C	40	
超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660		CL-221UR-C	40	

CL-221 超高輝度は次ページの表へ続

CL-221 ultra brightness information continues on the table of the next page.

シリーズ Series	外形寸法 Size (mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length (nm)	部品コード Code for parts	ページ Page
CL-221	2.7(L) × 1.2(W) × 1.3(H)	超高輝度 High brightness	赤 Red	660	CL-221HR-C	40
			赤 Red	624	CL-221TR1-C	22
			橙 Orange	612	CL-221TD-C	22
			橙 Orange	612	CL-221TD3-C	22
			レモン イエロー Lemon yellow	590	CL-221TLY-C	22
			黄緑 Yellow green	574	CL-221SYG-C	22
			緑 Green	523	CL-221G1-C	20
			青緑 Blue Green	502	CL-221BG1-C	20
			青 Blue	428	CL-221UB	20
			青 Blue	468	CL-221B1	20
			CL-260	3.4(L) × 1.25(w) × 1.1(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red
橙 Orange	605	CL-260D-CD				39
黄 Yellow	589	CL-260Y-CD				39
レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-260LY-CD				39
黄緑 Yellow green	570	CL-260YG-X				39
緑 Green	567	CL-260G-CD				39
新緑 Fresh green	560	CL-260FG-CD				39
純緑 Pure green	557	CL-260PG-CD				39
高輝度 Super brightness	赤 Red	650			CL-260SR-CD	39
	橙 Orange	630			CL-260SD-CD	39
超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660			CL-260UR-CD	39
	赤 Red	660			CL-260HR-CD	39
超高輝度 High brightness	赤 Red	624			CL-260TR1-CD	22
	橙 Orange	612			CL-260TD-CD	22
	橙 Orange	612			CL-260TD3-CD	22
	レモン イエロー Lemon yellow	590			CL-260TLY-CD	22
	黄緑 Yellow green	574			CL-260SYG-CD	22
	緑 Green	523			CL-260G1-C	20
	緑 Green	515			CL-260HG-C	20
	緑 Green	515			CL-260S-MG-D	20
	青緑 Blue Green	502	CL-260BG1-C	20		
	青 Blue	428	CL-260UB	20		
	青 Blue	468	CL-260B1	20		
	青 Blue	470	CL-260HB	20		
青 Blue	470	CL-260S-MB-D	20			
CL-265	3.4(L) × 1.25(w) × 1.1(H)	超高輝度 High brightness	赤 Red	660	CL-265HR/YG	35
			黄緑 Yellow green	574		

シリーズ Series	外形寸法 Size (mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length (nm)	部品コード Code for parts	ページ Page
CL-270	1.6(L) × 1.15(W) × 0.6(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-270R-C	38
			橙 Orange	605	CL-270D-C	38
			黄 Yellow	589	CL-270Y-C	38
			レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-270LY-C	38
			黄緑 Yellow green	570	CL-270YG-C	38
			緑 Green	567	CL-270G-C	38
			新緑 Fresh green	560	CL-270FG-C	38
			純緑 Pure green	557	CL-270PG-C	38
			高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-270SR-C
		橙 Orange		630	CL-270SD-C	38
		超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-270UR-C	38
			赤 Red	660	CL-270HR-C	38
		超高輝度 High brightness	赤 Red	624	CL-270TR1-C	22
			橙 Orange	612	CL-270TD-C	22
			橙 Orange	612	CL-270TD3-C	22
			レモン イエロー Lemon yellow	590	CL-270TLY-C	22
			黄緑 Yellow green	574	CL-270SYG-C	22
			緑 Green	523	CL-270G1-C	20
緑 Green	515		CL-270HG-C	20		
緑 Green	515		CL-270S-MG-D	20		
青緑 Blue Green	502		CL-270BG1-C	20		
青 Blue	428		CL-270UB	20		
青 Blue	468		CL-270B1	20		
青 Blue	470		CL-270HB	20		
青 Blue	470	CL-270S-MB-D	20			
CL-280	1.0(L) × 0.5(W) × 0.6(H)	標準輝度 Standard brightness	赤 Red	700	CL-280R-C	37
			橙 Orange	605	CL-280D-C	37
			黄 Yellow	589	CL-280Y-C	37
			レモン イエロー Lemon yellow	584	CL-280LY-C	37
			黄緑 Yellow green	570	CL-280YG-C	37
			緑 Green	567	CL-280G-C	37
			新緑 Fresh green	560	CL-280FG-C	37
			純緑 Pure green	557	CL-280PG-C	37
			高輝度 Super brightness	赤 Red	650	CL-280SR-C
		橙 Orange		630	CL-280SD-C	37
		超高輝度 Ultra brightness	赤 Red	660	CL-280UR-C	37
			赤 Red	660	CL-280HR-C	37

シリーズ Series	外形寸法 Size(mm)	輝度 Brightness	発光色 Lighting color	ピーク発光波長 Peak wave length(nm)	部品コード Code for parts	ページ Page			
CL-321 	3.1(L) × 1.6(W) × 0.7(H)	超高輝度 High brightness	橙 Orange	612	CL-321A	36			
			緑 Green	515					
			青 Blue	470					
			CL-321B	CL-321C	赤 Red	624	CL-321B	36	
					緑 Green	523			
					青 Blue	468			
					赤 Red	624			
					緑 Green	515			
					青 Blue	470			
CL-375 	2.4(L) × 1.0(W) × 1.35(H)	標準輝度 Standard brightness	黄緑 Yellow green	570	CL-375HR/YG	34			
赤 Red	660								
CL-420 	2.8(L) × 1.0(W) × 1.35(H)	超高輝度 High brightness	赤 Red	624	CL-420C	33			
			緑 Green	515					
			青 Blue	470					
			CL-420D	CL-420F	赤 Red	624	CL-420D	33	
					緑 Green	515			
					青 Blue	470			
			CL-451 	3.4(L) × 1.25(W) × 1.1(H)	超高輝度 High brightness	赤 Red	624	CL-451G	28
						緑 Green	515		
						青 Blue	470		
CL-501 	1.5(L) × 1.3(W) × 0.6(H)	超高輝度 High brightness	赤 Red	624	CL-501G	24			
			緑 Green	515					
			青 Blue	470					

※ パッケージの色については未量産の機種もございますので、ご使用の際にはご確認願います。

※ Some package colors are not mass produced, so please check at the time of use.