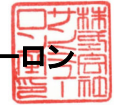


お客様 各位

株式会社 サンミュールン



LED仕様変更に伴う保護抵抗値変更のお願い

拝啓、
貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素はサンミュールン製品に格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。
さて、先般ご案内いたしましたLEDの仕様変更について、詳細を下記の通りお知らせいたします。
お客様にはお手数をお掛け致しますが、何卒ご了承いただきますよう宜しくお願い致します。

敬 具

— 記 —

■実施時期②2013年4月1日生産分より

●印がLED変更対象となります。

		赤	緑	黄	高輝度青	高輝度白	高輝度緑	備考
実施時期② 2013年4月	VH 形					●		実施時期を10月へ変更します
	XH形	●	●	●	●	●	●	部分照光タイプは今回は対象外
	TL形	●	●		●	●	●	
	VL形					●		
	3L形	●	●	●		●		

LED変更に伴い、LED保護抵抗内蔵タイプは一部定格が変更になるものがあります。
抵抗なし(抵抗外付け)タイプは抵抗値を変更する必要があります。
※定格(電流値など)の変更につきましては別紙をご参照ください。

■新旧LEDタイプの判別方法について

形名変更を行わないため、新旧の判別方法につきましては、現品に捺印されているロット番号をご確認いただけますようお願いいたします。

実施時期 2013年 4月 1日 生産分 ロット番号 7A64 より新LEDタイプとなります。
7M63 まで旧LEDタイプとなります。

ロット番号	生産年月	新旧LED切替
7L63	2013年 2月	旧LED
7M63	2012年 3月	
7A64	2013年 4月	新LED
7B64	2013年 5月	
7C64	2013年 6月	
7D64	2013年 7月	

生産月 A=4月~M=3月(期毎)

63=期を表しています。
63以前であれば旧LEDとなります。

LED定格 新旧比較表 (別紙)

XH形 (赤・緑・黄・高輝度青・高輝度白・高輝度緑)

LED定格 (従来品) 19角ボタン

定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	全面単色						横2分割						全面2色										
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度			赤緑黄の組合せ			赤黄と高輝度青白緑の組合せ			高輝度青白緑の組合せ				
				青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	高輝度					
			青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	青	白	緑	青	白	緑	
5V	20	40	25	23	23	18	15	30	20				20	40	25	20	25	23	23	18	23	23	18
12V	15	30	20	13	13	10	8	15	10	13	13	10	15	30	20	15	20	13	13	10	13	13	10
24V	8	15	10										8	15	10	8	10						

LED定格 (変更品) 19角ボタン

定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	全面単色						横2分割						全面2色										
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度			赤緑黄の組合せ			赤黄と高輝度青白緑の組合せ			高輝度青白緑の組合せ				
				青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	高輝度					
			青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	青	白	緑	青	白	緑	
5V	20	52	35	23	20	18	15	32	20				20	52	35	20	35	23	20	18	23	20	18
12V	15	30	20	13	10	10	8	15	10	13	10	10	15	30	20	15	20	13	10	10	13	10	10
24V	8	15	10										8	15	10	8	10	13	10	10	13	10	10

LED定格 (従来品) 19×26長四角ボタン

定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	全面単色						縦2分割、横2分割						全面2色										
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度			赤緑黄の組合せ			赤黄と高輝度青白緑の組合せ			高輝度青白緑の組合せ				
				青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	高輝度					
			青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	青	白	緑	青	白	緑	
5V	30	55	35	45	45	33	15	30	18	25	25	18	30	55	35	30	55	45	45	33	45	45	33
12V	15	30	18	23	23	18	8	15	9	13	13	10	15	30	18	15	30	23	23	18	23	23	18
24V	8	17	10	13	13	10	8	15	9	13	13	10	8	17	10	8	10	13	13	10	13	13	10
定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	縦・横3分割共通						4分割																
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度													
				青	白	緑				青	白	緑											
5V	8X2、16X1			8X2、16X1			8X4			8X4													
12V	8X3			8X3			8X4			8X4													
24V	8X3			8X3			8X4			8X4													

LED定格 (変更品) 19×26長四角ボタン

定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	全面単色						縦2分割、横2分割						全面2色										
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度			赤緑黄の組合せ			赤黄と高輝度青白緑の組合せ			高輝度青白緑の組合せ				
				青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	高輝度					
			青	白	緑				青	白	緑	赤	緑	黄	赤	黄	青	白	緑	青	白	緑	
5V	30	70	45	45	37	33	15	35	23	25	20	18	30	70	45	30	55	45	37	33	45	37	33
12V	15	30	20	23	20	18	8	15	9	13	10	10	15	30	20	15	30	23	20	18	23	20	18
24V	8	17	10	13	10	10	8	15	9	13	10	10	8	17	10	8	10	13	10	10	13	10	10
定格 電圧 (V)	定格電流 (mA)																						
	縦・横3分割共通						4分割																
	赤	緑	黄	高輝度			赤	緑	黄	高輝度													
				青	白	緑				青	白	緑											
5V	10X2、20X1			10X2、20X1			10X4			10X4													
12V	10X3			10X3			10X4			10X4													
24V	10X3			10X3			10X4			10X4													

LED定格 新旧比較表 (別紙)

XH形 (赤・緑・黄・高輝度青・高輝度白・高輝度緑)

LED外付抵抗 (従来品) 19×26長四角ボタン

	全面単色															縦2分割/横2分割																							
	赤			緑			黄			高輝度						赤			緑			黄			高輝度														
										青		白		緑											青		白		緑										
	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V			
最大動作電流(mA)	80	40	20	80	40	20	80	40	20	100	50	25	100	50	25	100	50	25	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10
直流定電圧(V)	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	5	10	20	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
順電圧(V)	3.6	7.2	14.4	4.4	8.8	17.6	4	8	16	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.6	7.2	14.4	4	8	16	4	8	16	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8
推奨動作電流(mA)	30	15	8	55	30	17	35	18	10	45	23	13	45	23	13	33	18	10	15	8	4	18	9	5	18	9	5	13	7	4	13	7	4	13	7	4	13	7	4
電流効率(mA/°C)	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2

	全面2色																										
	赤・緑・黄の組合せ						赤・黄と高輝度青・白・緑の組合せ									高輝度青・白・緑の組合せ											
	赤			緑			黄			高輝度						高輝度											
										青		白		緑		青・白		緑									
	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V			
最大動作電流(mA)	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	100	50	25	100	50	25	100	50	25	100	50	25	100	50	25
直流定電圧(V)	8	16	32	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
順電圧(V)	3.6	7.2	14.4	4.4	8.8	17.6	4	8	16	3.6	7.2	14.4	4	8	16	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8	3.2	6.4	12.8
推奨動作電流(mA)	30	15	8	55	30	17	35	18	10	30	15	8	35	18	10	45	23	13	45	23	13	33	18	10	45	23	13
電流効率(mA/°C)	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4	1.6	0.8	0.4

	横3分割/縦3分割															4分割				
	赤・緑・黄						高輝度 青・白・緑									赤・緑・黄 高輝度 青・白・緑				
	5V			12V			24V			5V			12V			24V			5V	12V
最大動作電流(mA)	20	20	40	20	20	20	20	20	20	25	25	50	25	25	25	25	25	25	20	25
直流定電圧(V)	8	8	8	8	8	16	8	8	16	5	5	5	5	5	10	5	5	10	8	5
順電圧(V)	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	7.6	3.8	3.8	7.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	6.2	3.1	3.1	6.2	3.8	3.1
推奨動作電流(mA)	8	8	16	8	8	8	8	8	8	8	8	16	8	8	8	8	8	8	8	8
電流効率(mA/°C)	0.33	0.66	0.33	0.33	0.33	0.33	0.4	0.8	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.8	0.4	0.33	0.4	0.33	0.4	

LED外付抵抗 (変更品) 19×26長四角ボタン

	全面単色															縦2分割/横2分割																				
	赤			緑			黄			高輝度						赤			緑			黄			高輝度											
										青		白		緑											青		白		緑							
	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V			
最大動作電流(mA)	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10	40	20	10
直流定電圧(V)	8	16	32	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	5	10	20
順電圧(V)	3.6	7.2	14.4	4.2	8.4	16.8	3.6	7.2	14.4	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	3	6	12	3.6	7.2	14.4	4.2	8.4	16.8	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	3	6	12
推奨動作電流(mA)	30	15	8	70	30	17	45	18	10	45	23	13	37	20	10	33	18	10	15	8	4	18	9	5	18	9	5	13	7	4	13	7	4	13	7	4
電流効率(mA/°C)	1.4	0.7	0.4	1.4	0.7	0.4	1.4	0.7	0.4	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	0.7	0.4	0.2	0.7	0.4	0.2	0.7	0.4	0.2	0.6	0.3	0.2	0.6	0.3	0.2	0.6	0.3	0.2

	全面2色																																
	赤・緑・黄の組合せ						赤・黄と高輝度青・白・緑の組合せ									高輝度青・白・緑の組合せ																	
	赤			緑			黄			高輝度						高輝度																	
										青		白		緑		青・白		緑															
	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V	5V	12V	24V			
最大動作電流(mA)	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20	80	40	20
直流定電圧(V)	8	16	32	8	16	32	8	16	32	8	16	32	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
順電圧(V)	3.6	7.2	14.4	4.2	8.4	16.8	3.6	7.2	14.4	3.6	7.2	14.4	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	3	6	12	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	2.9	5.8	11.6	3	6	12
推奨動作電流(mA)	30	15	8	70	30	17	45	18	10	30	15	8	45	18	10	45	23	13	37	20	10	33	18	10	45	23	13	37	20	10	33	18	10
電流効率(mA/°C)	1.4	0.7	0.4	1.4	0.7	0.4	1.4	0.7	0.4	1.4	0.7	0.4	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.6	0.3

	横3分割/縦3分割															4分割				
	赤・緑・黄						高輝度 青・白・緑									赤・緑・黄 高輝度 青・白・緑				
	5V			12V			24V			5V			12V			24V			5V	12V
最大動作電流(mA)	20	20	40	20	20	20	20	20	20	20	20	40	20	20	20	20	20	20	20	20
直流定電圧(V)	4	4	4	4	4	8	4	4	8	5	5	5	5	5	10	5	5	10	8	5
順電圧(V)	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	7.6	3.8	3.8	7.6	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	5.8	2.9	2.9	5.8	3.8	2.9
推奨動作電流(mA)	10	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10
電流効率(mA/°C)	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	0.6	0.3	0.3	0.6	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	

LED定格 新旧比較表 (別紙)

XH形 照光部・抵抗基板組合せ表 (19角ボタン)

電圧	全面単色		横2分割		全面2色					
	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	赤黄と高輝度青白緑の組合せ		赤黄緑の組合せ		高輝度青白緑の組合せ	
					照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板
5V	A11	T1	A19	T2	A11	T2	A21	T2	A17	T2
12V	A12	S2	A20	S8	A12	S5	A22	S5	A18	S5
24V	A13	S3	A20	S13	A13	S13	A22	W9	A18	S13

(変更品)

電圧		全面単色		横2分割		全面2色					
		照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	赤黄と高輝度青白緑の組合せ		赤黄緑の組合せ		高輝度青白緑の組合せ	
						照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板
5V	赤緑黄	A25	T1	A29	T2	A27	T2	A25	T2	A27	T2
	高輝度	A27									
12V	赤緑黄	A26	S2	A29	S8	A28	S5	A26	S5	A28	S5
	高輝度	A28									
24V	赤緑黄	A26	S3	A29	S13	A28	S13	A26	W9	A28	S13
	高輝度	A28									

XH形 照光部・抵抗基板組合せ表 (19×26長四角ボタン)

(従来品)

電圧	全面単色		縦2分割		横2分割		全面2色					
	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	赤黄と高輝度青白緑の組合せ		赤黄緑の組合せ		高輝度青白緑の組合せ	
							照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板
5V	B15	T1	B24	T2	B26	T2	B15	T2	B33	T2	B21	T2
12V	B16	W2	B25	W8	B27	W8	B16	W8	B34	W5	B22	W8
24V	B17	W3	B25	W18	B27	W18	B17	S9	B34	W6	B23	S9
電圧	縦3分割		横3分割		4分割							
	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板						
5V	B28	W16	B30	W16	B32	W16						
12V	B29	W19	B31	W19	B32	W19						
24V	B29	W20	B31	W20	B32	W20						

(変更品)

電圧		全面単色		縦2分割		横2分割		全面2色					
		照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	赤黄と高輝度青白緑の組合せ		赤黄緑の組合せ		高輝度青白緑の組合せ	
								照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板
5V	赤緑黄	B35	T1	B39	T2	B40	T2	B35	T2	B35	T2	B37	T2
	高輝度	B37											
12V	赤緑黄	B36	W2	B39	W8	B40	W8	B36	W8	B36	W5	B38	W8
	高輝度	B38											
24V	赤緑黄	B36	W3	B39	W18	B40	W18	B36	S9	B36	W6	B38	S9
	高輝度	B38											
電圧	縦3分割		横3分割		4分割								
	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板	照光部	抵抗基板							
5V	B41	W16	B42	W16	B43	W16							
12V	B41	W19	B42	W19	B43	W19							
24V	B41	W20	B42	W20	B43	W20							

※XH形 (輝度低減品) 形名末尾0759は、データ変更はありません。
(従来品と同じ)

LED定格 新旧比較表 (別紙)

VH形 (高輝度白) ※実施時期:2013年4月1日→2013年10月1日へ変更になりました。

従来品

項目	全面単色
	高輝度白
最大動作電流 I_{FM} (mA)	20
直流逆電圧 V_R (V)	4
順電圧 V_F (V) 標準値	2.9
推奨動作電流 I_F (mA)	6.8

パルス幅 $P_w = 100 \mu\text{S}$ 、デューティ比 $D_R = 10^{-1}$ で
 $I_{FM} = 100\text{mA}$

※従来品と比較すると明るくなります。
※従来品と同等の明るさにする場合は、
輝度低減仕様のLED保護抵抗値をお使い下さい。

変更品

項目	全面単色
	高輝度白
最大動作電流 I_{FM} (mA)	20
直流逆電圧 V_R (V)	5
順電圧 V_F (V) 標準値	2.9
推奨動作電流 I_F (mA)	6.8

パルス幅 $P_w = 100 \mu\text{S}$ 、デューティ比 $D_R = 10^{-1}$ で
 $I_{FM} = 50\text{mA}$

定格電圧 (V)	高輝度白
5 (±5%)	550 Ω 1/8W
12 (±5%)	2700 Ω 1/4W
24 (±5%)	6800 Ω 1/4W

TL形 (高輝度白以外はデータ変更はありません)

従来品

定格電圧 (V)	定格電流 (mA)
	全面単色高輝度
	白
DC12V (±5%)	12
DC24V (±5%)	8

変更品

定格電圧 (V)	定格電流 (mA)
	全面単色高輝度
	白
DC12V (±5%)	9
DC24V (±5%)	5

VL形 (高輝度白)

従来品

定格電圧 (V)	定格電流 (mA)	
	単色/2色	分割単色/2分割
	VL1	VL1~VL6の最小分割当たり (最小分割:17×17mm)
±5%	高輝度白	高輝度白
DC12V	33	9
DC24V	17	5

VL2: 各色共VL1×1.5倍
VL3: 各色共VL1×2倍
VL4: 各色共VL1×2倍
VL5: 各色共VL1×3倍
VL6: 各色共VL1×4倍

変更品

定格電圧 (V)	定格電流 (mA)	
	単色/2色	分割単色/2分割
	VL1	VL1~VL6の最小分割当たり (最小分割:17×17mm)
±5%	高輝度白	高輝度白
DC12V	17	5
DC24V	9	3

VL2: 各色共VL1×1.5倍
VL3: 各色共VL1×2倍
VL4: 各色共VL1×2倍
VL5: 各色共VL1×3倍
VL6: 各色共VL1×4倍

3L形はデータ変更はありません。(従来品と同じ)

お問い合わせ先: 株式会社サンミュロン
東京都品川区戸越3-1-10
電話 : 03-3783-6721
E-mail : plan@sunmulon.co.jp

FAX: 03-3785-0873
URL: <http://www.sunmulon.co.jp>