



# *ELECTRONIC COMPONENTS & DEVICES*



QMS EMS  
JIS Q 9001 JIS Q 14001  
JSAQ 026 JSAE 348

電子機器用部品 総合カタログ

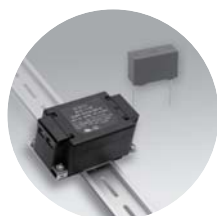


<http://www.okayaelec.co.jp>

# Proven Reliable Since 1946 —



設立: 1939(昭和14)年4月11日  
 創立: 1946(昭和21)年6月1日  
 資本金: 22億9,516万円(2018年3月末現在)  
 販売拠点: 東京、長野、大阪、名古屋、福岡、  
 香港、上海、深圳、台湾、アメリカ、  
 シンガポール、バンコク  
 生産拠点: 岩手、福島、長野、埼玉、中国、スリランカ  
 従業員数: 単独180名、連結1,902名  
 (2018年3月末現在)  
 株式上場: 東京証券取引所市場第一部  
 (証券コード6926)  
 認可取得: ISO9001:2015、ISO14001:2015



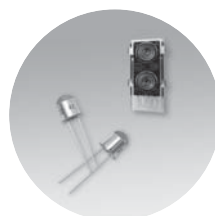
ノイズ対策製品  
NOISE SUPPRESSION PRODUCTS



サージ対策製品  
SURGE PROTECTIVE DEVICES



ディスプレイ関連製品  
DISPLAY PRODUCTS



センサ関連製品  
SENSOR PRODUCTS

- ノイズ対策製品
  - ・ノイズサプレッションキャパシタ
  - ・スパークキラー ・スナバコンデンサ
  - ・ノイズフィルタ
- サージ対策製品
  - ・サージアブソーバ
  - ・シリコンサージアブソーバ
- ディスプレイ関連製品
  - ・LEDランプ ・LED表示ユニット
  - ・LEDキャラクタディスプレイ
  - ・ネオンランプ ・ミリ波電子管
- センサ関連製品
  - ・フォトインタラプタ
  - ・赤外LED

## 【表紙に印刷のJSAロゴ表示について】

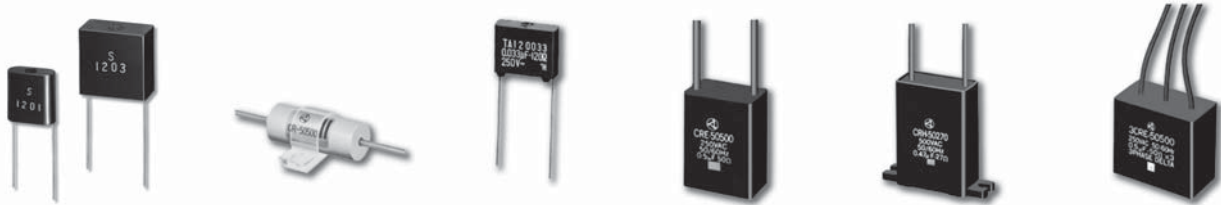
- 品質マネジメントシステム登録範囲  
電子部品・電子機器(ノイズ・サージ関連製品、表示関連製品等)の開発、設計、製造及び販売
- 環境マネジメントシステム登録範囲  
電子部品・電子機器(ノイズ・サージ関連製品、表示関連製品等)の開発、設計、製造及び販売における
  - ①廃棄物の低減 ②省資源化とリサイクル ③電力、化石燃料の削減 ④塩素系有機溶剤の削減
  - ⑤製品アセスメント(鉛フリー対策、省エネルギータイプコンデンサ開発等)の実施





### ■ SPARK QUENCHER [スパークキラー®]

高信頼性のフィルムキャパシタと抵抗の複合体で、逆起電力や接点火花を防ぎます。



S

CR

AU, TA

CRE

CRH

3CRE

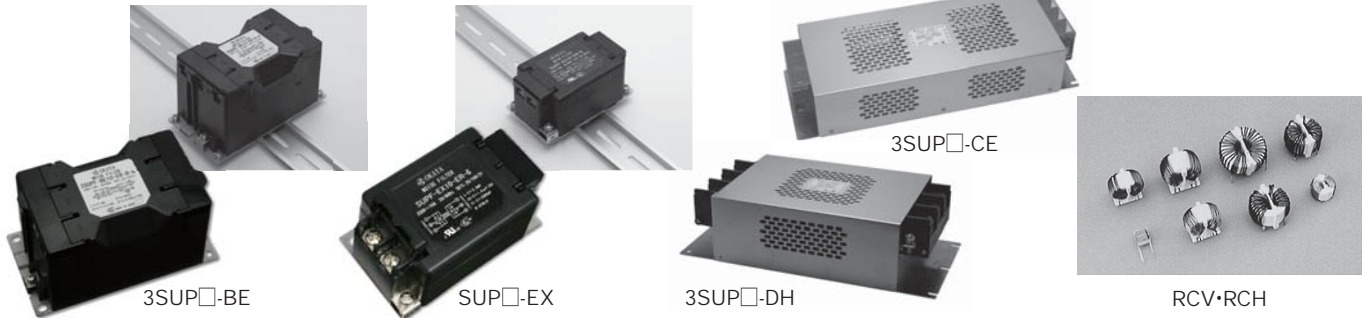
型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	クラス Class	静電容量 Capacitance ( $\mu$ F)	試験電圧 Test Voltage 50/60Hz 60秒		安全規格 Safety Standard							特長 Features	端子タイプ Lead Type ※2	
				端子間 Line to Line (Vac)	端子-ケース間 Line to Case (Vac)	UL	CSA(c-UL)	VDE	SEMKO	DEMKO	NEMKO	FIMKO			SEV
S	150	—	0.033~0.5	375	1,500	—	—	—	—	—	—	—	—	汎用小型形状	②
SB	150	—	0.033~0.3	375	1,500	—	—	—	—	—	—	—	—	汎用小型形状	①
AU	250	X2	0.033~0.1	1,250*3	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	全世界対応	②
TA	250	X2	0.033	1,080*3	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	アメリカ、欧州対応、小型形状	②
RE	275	X2	0.01~0.2	1,000	2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	全世界対応、小型形状	②
XE	250	X2	0.01~1.0	1,250	2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	全世界対応	②
XEB	250	X2	0.01~1.0	1,250	2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	全世界対応	①
CR	250	—	0.1~0.5	625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	国内産業機器用(250V汎用)	①
S1-B-0	250	—	0.1	625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	250V汎用(取付け足付)	①
S2-A-0	250	—	0.2	625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	250V汎用(取付け足付)	①
RMTE-FA, MA	250	—	0.22	625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
RMTE	250	X2	0.22	1,000	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
3RMES-A0, B0	250	—	0.33/1相	625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	サーマル直付け	③
3RMES	250	X2	0.33/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	サーマル直付け、アメリカ、欧州対応	③
CRE	250	X2	0.1~0.5	625	2,000	○	—	○	—	—	—	—	—	アメリカ、欧州対応	①
3CRE ※1	250	X2	0.3/1相、0.5/1相	625	2,000	○	—	○	—	—	—	—	—	アメリカ、欧州対応(三相用三角結線)	①
6CRE	250	X2	0.5/1相	625	2,000	○	—	○	—	—	—	—	—	アメリカ、欧州対応(三相用三回路)	①
CRH	500	—	0.1~0.47	1,250	2,000	○	—	—	—	—	—	—	—	アメリカ対応(単相用)、500V定格	①
3CRH	500	—	0.33/1相、0.47/1相	1,250	2,000	○	—	—	—	—	—	—	—	アメリカ対応(三相用三角結線)、500V定格	①
3RDES	250	—	0.47	884Vdc or 625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	三相用三角結線DIN規格レール取付け機構	①
3RDEB	250	—	0.47	884Vdc or 625	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	三相用三角結線DIN規格レール取付け機構	③
SK01D2E-12033	250	X2	0.33/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
SK02D2E-04747	250	X2	0.47/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
SK03D2E-12033	250	X2	0.33/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
SK07D2E-04747	250	X2	0.47/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③
SK08D2E-04747	250	X2	0.47/1相	625	2,000	○	○	○	—	—	—	—	—	電磁開閉器及び接触器直付け	③

○: ENECにて取得 ENEC approved ※1 3CRE30680: UL非取得品 UL unapproved ※2 Lead Type ①: Flex PVC Wire (被覆電線), ②: Bare Wire (リード線), ③: Terminal (金属端子)  
※3 50/60Hz 2~5秒

# ノイズ対策部品 NOISE SUPPRESSION PRODUCTS



## ■ NOISE FILTER [ノイズフィルタ]、SURGE TRAP FILTER [サージトラップフィルタ] 各種電子・電気機器のノイズに対応できます。



型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	定格電流 Rated Current (A)																				安全規格 Safety Standard	特長 Features	構成 Configuration							
		1	2	3	5	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	150	200	250			300	400	500	700	端子※1 Terminal	外装※2 Case Type		
SUP-A□L	250	○	○	○																							-	低漏洩電流、医療用	PVC	①	
SUP-A□L-E	250	○	○	○																								-	汎用、FCC対応	PVC	①
SUP-Q□H	250	○		○																								-	低漏洩電流	PVC	①
SUP-Q□H-E(P)	250	○		○		○																						-	小型汎用	PVC	①
SUP-E□H	250	○	○	○																							CSA, SEMKO	低漏洩電流、医療用	PVC	①	
SUP-E□H-EP	250	○	○	○																						UL, CSA, SEMKO	低漏洩電流、医療用	F, SW, SR	①		
SUP-G□H-EPR	250				○																					CSA, SEMKO	高パルス対応	PVC	①		
SUP-P□H-EPR	250				○																					UL, CSA, SEMKO	高パルス対応	SW	①		
SUP-P□H-E1PR/R	250				○																					UL, CSA, SEMKO	超高パルス対応	F, SW, SR	①		
SUP-ET	250				○																					UL, CSA, SEMKO	高減衰パルス対応	F, SW, SR	①		
SUP-EX	250				○																					UL, c-UL, SEMKO	低漏洩電流、医療用	F, SW, SR	①		
SUP-EY	250				○																					UL, c-UL, SEMKO	汎用ファストン	F	①		
SUP-EP	250				○																					UL, c-UL, TÜV	小型、ネジ脱落防止端子台	SWB	②		
SUP-EQ	250				○																					UL, c-UL, TÜV	医療用、ネジ脱落防止端子台	SWB	②		
SUP-EK	250				○																					UL, c-UL, TÜV	汎用端子台	SWB	①		
SUP-EL	250				○																					UL, c-UL, TÜV	高減衰端子台	SWB	①		
SUP-EV	250				○																					UL, c-UL, SEMKO	汎用2段回路	SWB	①		
SUP-EW	250				○																					UL, c-UL, SEMKO	高減衰2段回路	SWB	①		
SUP-JH-ER	250				○																					UL, CSA, SEMKO	小型汎用	SWB	①		
SUP-MH-ER-4	250																									UL, c-UL, SEMKO	小型高減衰	SWB	①		
SUP-EB50-E-4	250																									UL (40, 60Aのみ)	大電流小型軽量	SW	①		
3SUP-WH-ER-4	250																									TÜV	大電流海外規格対応	SW	①		
3SUP-AH-ER-4	250																									UL, TÜV	三相小型軽量	SWB	①		
3SUP-HQ-ER-6	500																									UL, c-UL, SEMKO	三相高減衰 ※3	SWB	①		
3SUP-HU-ER-6	500																									UL, c-UL, SEMKO	三相小型汎用	SWB	②		
3SUP-BE	250																									UL, c-UL, SEMKO	三相小型高減衰	SWB	②		
3SUP-BH	500																									UL, c-UL, SEMKO	ネジ脱落防止端子台(6~30A)	SWB	②		
3SUP-AE	250																									UL, c-UL, SEMKO	ネジ脱落防止端子台(6~30A)	SWB	②		
3SUP-AH	500																									UL, c-UL, SEMKO	定数変更可能型250Vac	SWB	①		
3SUP-CE	250																									UL, c-UL, SEMKO	定数変更可能型500Vac	SWB	①		
3SUPF-CE	250																									UL, ENEC	低背、広帯域	SWB	①		
3SUP-CH	500																									UL, c-UL, ENEC	低背、広帯域	SWB	①		
3SUPF-CH	500																									UL, ENEC	低背、広帯域	SWB	①		
3SUP-DE	250																									UL, c-UL, ENEC	低背、広帯域	SWB	①		
3SUP-DH	500																									UL, c-UL, ENEC	低背、一段回路	SWB	①		
3SUP-HE-ER-6	460																									UL, TÜV	低背、一段回路	SWB	①		
3SUP-HK-ER-6	500																									UL, TÜV	低背、一段回路	SWB	①		
3SUP-HL-ER-6	500																									UL, TÜV	汎用 (ULは150A以下)	SWB	①		
3SUP-HP-ER-6	500																									UL, TÜV	ヨーロッパ輸出向け	SWB	①		
3SUP-AJ-ER	250																									UL, TÜV	高減衰2段回路	SWB	①		
RZR-N	-																										-	三相大電流型	SWB	①	
RCH	-																										-	三相汎用型、高減衰	SW	①	
RCV	-																														
3XYEB	250																											-	零相リアクトル	-	-
3XYHB	500																											-	コモンモードコイル、横型	Lead	-
SUP-KH-ERB	125/250																											-	コモンモードコイル、縦型	Lead	-
R·A·V-401□WZ	125																											-	ラジオ帯ノイズ対策用	PVC	②
R·A·V-781□WZ	250																											-	ラジオ帯ノイズ対策用	PVC	②

※1 PVC: Flex PVC Terminal、F: ファストン®端子 Faston® Terminal、SR: ハンダ付け端子 Solder Terminal、SW: ネジ端子 Screw Terminal、SWB: ネジ端子台 Screw Terminal Brock  
 ※2 ①: メタル Metal ②: 樹脂 Resin ※3 UL認定品名 UL approved Model Number: 3SUP-A250H-ER-4A





### NOISE FILTER FOR WIDE-BAND・HIGH ATTENUATION [広帯域・高減衰ノイズフィルタ]



SL2004B



DR2030D

### LINE FILTERS FOR SHIELDED ROOM [シールドルーム用ラインフィルタ]

#### FILTERS FOR POWER LINES [電源用ノイズフィルタ]

型名 Model Number	入力種類 Type of Phase	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
SR2□□□C-D48S	単相2線式 Single-phase 2 wire system	250	5, 10, 20, 30	500kHz~ 30MHz	80	小型、永久磁石MRI室用
SR2□□□C-D30S-L12	単相2線式 Single-phase 2 wire system	250	5, 10, 20, 30	500kHz~200MHz	100	小型・低漏洩電流、超伝導MRI室用

#### FILTERS FOR GROUND LINES [接地用ノイズフィルタ]

型名 Model Number	入力種類 Type of Phase	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
SR1□□□C-D50S	アースライン Electrical ground line	250	10, 20, 30	5MHz~ 200MHz	100	小型、MRI室用

#### FILTERS FOR VIDEO CAMERA CONTROL LINES [監視カメラ用ノイズフィルタ(BNC端子接続型)]

型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
MF1001A-MC-BNC-AA	48	0.1	35MHz~	80	40万画素対応、医療シールド室共用
			45MHz~ 200MHz	100	

### LINE FILTERS FOR ANECHOIC CHAMBER [電波暗室用ラインフィルタ]

#### FILTERS FOR POWER LINES [電源用ノイズフィルタ]

型名 Model Number	入力種類 Type of Phase	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
DR2□□□D-D10F	単相2線式 Single-phase 2 wire system	500	10, 20, 30, 50, 60, 100, 150	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR3□□□D-D10F	三相3線式 Three-phase 3 wire system	500	10, 20, 30, 50, 60, 100	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR4□□□D-D10F	三相4線式 Three-phase 4 wire system	500	20, 30, 50, 100	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR1□□□D-D10F	1線式 1 wire system	300	10, 20, 30, 50, 60, 100, 150	100KHz~ 18GHz	100	ノーマルモード
DR2□□□D-D00F	単相2線式 Single-phase 2 wire system	500	10, 20, 30, 50, 60, 100, 200	14KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR3□□□D-D00F	三相3線式 Three-phase 3 wire system	500	10, 20, 30, 50, 100, 200	14KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR4□□□D-D00F	三相4線式 Three-phase 4 wire system	500	20, 50, 100, 300	14KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR1□□□D-D00F	1線式 1 wire system	300	10, 20, 30, 50, 60, 100, 150, 300	14KHz~ 18GHz	100	ノーマルモード
DR2□□□D-D00F-UL	単相2線式 Single-phase 2 wire system	250	6, 32, 63, 100	14KHz~ 18GHz	100	コモンモード、UL1283
DR4□□□D-D00F-UL	単相4線式 Single-phase 4 wire system	440	32, 63, 100	14KHz~ 18GHz	100	コモンモード、UL1283

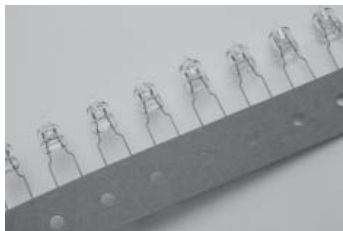
#### FILTERS FOR COMMUNICATION LINES [信号用ノイズフィルタ(1A)]

型名 Model Number	極数(ライン数) Pole Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	ライン抵抗値 Line impedance (Ω)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
SL2□□□B-D10F	2, 4, 6, 8, 10	125	50	1	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード
SL2□□□B-D20F	2, 3, 4, 6, 8, 10, 20	125	50	1	500KHz~ 18GHz	100	コモンモード
SL1□□□B-D20F	2, 3, 4, 6, 8, 10, 20	125	50	1	500KHz~ 18GHz	100	ノーマルモード
SL2002C-D10FP	2	220	50	1	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、非常照明・監視カメラ用
SL2002B-D10FP	2	100	50	1	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、信号・制御用ライン
SL2002B-D10FP600	2	(100Vdc)	600	100mA	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、電話・モデムケーブル用
SL2004B-ISDN	4	42(80Vdc)	50	100mA	480KHz~ 18GHz	100	ISDN用

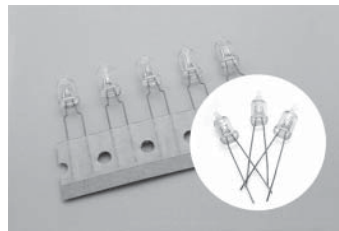
### LINE FILTERS FOR TEMPEST [テンペスト市場向けラインフィルタ]

TEMPESTの各種用途に合わせて、幅広くカスタム対応いたしますのでご相談ください。  
(防衛省関連施設、科学技術研究所、通信関連施設等への漏洩電磁波対策用ラインフィルタ)

※TEMPEST (Transient Electromagnetic Pulse Surveillance Technology) 漏洩電磁波へのセキュリティ対策



RA-MX-V7-Y,Y(5)



RA-C6

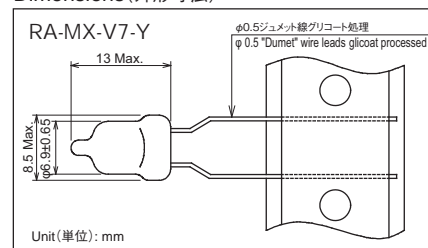
### ■ GAS DISCHARGE TUBE RA-MX-V7-Y,Y(5) Series [サージアブソーバ RA-MX-V7シリーズ]

RA-MX-V7シリーズは、ラジアルタイプの高電圧用サージアブソーバで、絶縁耐圧試験に対応できます。

型名 Model Number	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	インパルス放電開始電圧 Impulse Sparkover Voltage 1.2/50 $\mu$ s		絶縁抵抗 Insulation Resistance (M $\Omega$ ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20 $\mu$ s 100A (回 times)	インパルス電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20 $\mu$ s (A)	耐圧試験 Withstand Voltage Test	安全規格 Safety Standard					
		印加電圧 Applied Voltage	スペック Specification						UL1449/ cUL C22.2 No.269.5	TÜV EN 62368-1	JQA J60065 (H 29)			
RA-501MX-V7-Y/Y(5)	500(400~600)	—	—	10 <sup>3</sup> (DC100V)	1.0	300	3,500	—	○※1※3	—	—			
RA-601MX-V7-Y/Y(5)	600(480~720)			10 <sup>3</sup> (DC250V)				—	○※1※3	—	—			
RA-102MX-V7-Y/Y(5)	1,000(800~1,200)			—				—	○※2※3	—	—			
RA-152MX-V7-Y/Y(5)	1,500(1,200~1,800)			—				—	○※2※3	—	—			
RA-242MX-V7-Y/Y(5)	2,400(1,920~2,880)※5	5,000V	5,000V max.	10 <sup>3</sup> (DC500V)	1.0	300	3,500	AC1,250V 3s	○※2※3	—	—			
RA-302MX-V7-Y/Y(5)	3,000(2,400~3,600)※5							AC1,500V 60s	○※1※3	○※4	—			
RA-362MX-V7-Y/Y(5)	3,600(2,880~4,320)※5							AC1,800V 3s	○※1※3	○※4	—			
RA-402MX-V7-Y/Y(5)	4,000(3,200~4,800)※5							AC2,000V 60s	○※1※3	○※4	—			
RA-452MX-V7-Y/Y(5)	4,500(3,600~5,400)※5							AC2,000V 60s	○※1※3	○※4	—			
RA-402MX-V7-Y(SJQ)	4,000(3,200~4,800)※5							7,500V	7,500V max.	10 <sup>3</sup> (DC1000V)	AC2,000V 60s	○※1※3	○※4	○
RA-402MX-V7-Y(SJQ)	4,000(3,200~4,800)※5							7,500V	7,500V max.	10 <sup>3</sup> (DC500V)	AC2,000V 60s	○※1※3	○※4	○
RA-452MX-V7-Y(SJQ)	4,500(3,600~5,400)※5							8,000V	8,000V max.	10 <sup>3</sup> (DC1000V)	AC2,000V 60s	○※1※3	○※4	○

- ※1 定格電圧AC125Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 270V,D $\geq$  $\phi$ 7mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 270V, D $\geq$  7mm)
- ※2 定格電圧AC125Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 270V,D $\geq$  $\phi$ 5mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 270V, D $\geq$  5mm)
- ※3 定格電圧AC250Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 390V,D $\geq$  $\phi$ 7mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC250V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 390V, D $\geq$  7mm)
- ※4 定格電圧AC125V/AC250Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 470V,D $\geq$  $\phi$ 5mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V/AC250V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 470V, D $\geq$  5mm)
- ※5 参考値  
Reference value

#### Dimensions (外形寸法)

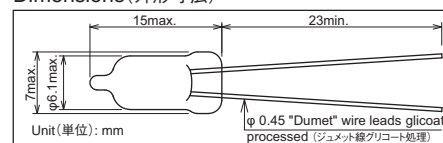


### ■ GAS DISCHARGE TUBE RA-C6 Series [サージアブソーバ RA-C6シリーズ]

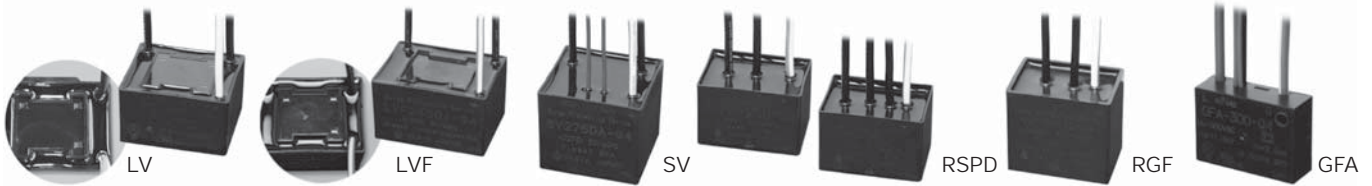
型名 Model Number P: マーキング無し M: マーキング	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	インパルス放電開始電圧 Impulse Sparkover Voltage		絶縁抵抗 Insulation Resistance (M $\Omega$ ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20 $\mu$ s 100A (回 times)	インパルス電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20 $\mu$ s (A)	耐圧試験 Withstand Voltage Test	安全規格 Safety Standard					
		印加電圧 Applied Voltage	スペック Specification						UL 497B	UL 1449	cUL C22.2 No.269.5	TÜV EN 62368-1		
RA-800P/M-C6	80(64~96)	—	—	10 <sup>3</sup> (DC50V)	1.0	300	2,000	—	○	—	—	—		
RA-201P/M-C6	200(160~240)			—				—	—	—	—			
RA-231P/M-C6	230(184~276)			—				—	—	—	—			
RA-311P/M-C6	310(264~356)			1kV/10 $\mu$ s				600V max.	10 <sup>3</sup> (DC100V)	—	○※1	—	—	
RA-351P/M-C6	350(280~420)	1.2/50 $\mu$ s 5kV	5,000V max.	10 <sup>3</sup> (DC500V)	1.0	300	2,000	—	○	○※1	—	—		
RA-391P/M-C6	390(312~468)							—	—	10 <sup>3</sup> (DC250V)	—	○	○※1	—
RA-501P/M-C6	500(400~600)							—	—	—	—	○	○※1	—
RA-601P/M-C6	600(480~720)							—	—	—	—	—	○※1※2	—
RA-102P/M-C6	1,000(800~1,200)							—	—	—	—	—	○※1※2	—
RA-152P/M-C6	1,500(1,200~1,800)							—	—	—	—	—	○※1※2	—
RA-272M-C6	2,700(2,160~3,240)※5							AC1,250V 3s	—	○※1	○※1	○※3		
RA-302M-C6	3,000(2,400~3,600)※5							AC1,500V 60s	—	○※1※2	○※1※2	○※4		
RA-302M-C6(AC)	3,000(2,700~3,900)※5	AC1,800V 3s	—	○※1※2	○※1※2	○※4								

- ※1 定格電圧AC125Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 270V,D $\geq$  $\phi$ 5mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 270V, D $\geq$  5mm)
- ※2 定格電圧AC250Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 390V,D $\geq$  $\phi$ 7mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC250V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 390V, D $\geq$  7mm)
- ※3 定格電圧AC125Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 470V,D $\geq$  $\phi$ 5mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 470V, D $\geq$  5mm)
- ※4 定格電圧AC125V/250Vで使用する場合:UL認定バリスタ(V1.0mA $\geq$ 470V,D $\geq$  $\phi$ 5mm)と直列接続する事により認定  
Rated voltage AC125V/250V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA $\geq$ 470V, D $\geq$  5mm)
- ※5 参考値  
Reference value

#### Dimensions (外形寸法)



また、テーピング仕様もあります。



### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE LV Series [サージプロテクタ LVシリーズ] 故障時分離・表示機能付

型名 Model Number	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz	DC動作開始電圧 DC Operating Voltage (V) ±25%	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	安全規格 Safety Standard		
							UL 1449	cUL C22.2 No.8-13	UL-EU IEC 61643-1 EN 61643-11
LV150DI-Q4	単相 1 Phase AC150V	450	1,200	2,500	5,000	約500 Approx.	○	○	—
LV275DI-Q4	単相 1 Phase AC275V	800	1,500				○	○	○
LV275DI-U4	三相 3 Phase AC275V	1,400	2,000				○	○	○
LV480DI-Q4	単相 1 Phase AC480V						○	○	○
LV480DI-U4	三相 3 Phase AC480V	○	○				○		
LV550DI-U4	三相 3 Phase AC550V	1,600	2,500				○	○	○

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE LVF Series [サージプロテクタ LVFシリーズ] 国土交通省 標準仕様書適合品

型名 Model Number	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz	DC動作開始電圧 DC Operating Voltage (V) ±25%	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	安全規格 Safety Standard		
							UL 1449	cUL C22.2 No.8-13	UL-EU IEC 61643-1 EN 61643-11
LVF150DI-Q4	単相 1 Phase AC150V	450	1,200	5,000	10,000	約500 Approx.	—	—	—
LVF250DI-Q4	単相 1 Phase AC250V	700	1,500				—	—	—
LVF250DI-U4	三相 3 Phase AC250V	1,000	2,000				—	—	—
LVF300DI-Q4	単相 1 Phase AC300V						—	—	—
LVF300DI-U4	三相 3 Phase AC300V	—	—				—	—	—
LVF480DI-Q4	単相 1 Phase AC480V	1,400	2,500				—	—	—
LVF480DI-U4	三相 3 Phase AC480V	—	—	—	—	—			

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE SV Series [サージプロテクタ SVシリーズ] 故障時分離・警報接点機能付

型名 Model Number	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz	DC動作開始電圧 DC Operating Voltage (V) ±25%	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	安全規格 Safety Standard		
							UL 1449	cUL C22.2 No.8-13	UL-EU IEC 61643-1 EN 61643-11
SV150DA-Q4	単相 1 Phase AC150V	450	1,200	2,500	5,000	約500 Approx.	—	—	—
SV275DA-Q4	単相 1 Phase AC275V	800	1,500				—	—	—
SV275DA-U4	三相 3 Phase AC275V	1,400	2,000				○	○	○
SV480DA-Q4	単相 1 Phase AC480V						—	—	—
SV480DA-U4	三相 3 Phase AC480V	—	—				—	—	—
SV550DA-U4	三相 3 Phase AC550V	1,600	2,500				—	—	—

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE RSPD Series [サージプロテクタ RSPDシリーズ]

型名 Model Number	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz	DC動作開始電圧 DC Operating Voltage (V) ±25%	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	安全規格 Safety Standard		
							UL 1449	cUL C22.2 No.269.5	TUV IEC 60950-1 EN60950-1 EN 60909-1
RSPD-150-Q-4/5	単相 1 Phase AC150V	400	800	2,500	5,000	約300 Approx.	○	○	○
RSPD-250-Q-4/5	単相 1 Phase AC250V	700	1,300				○	○	○
RSPD-250-U-4/5	三相 3 Phase AC250V	1,100	1,500				○	○	○
RSPD-420-Q-4/5	単相 1 Phase AC420V						○	○	○
RSPD-420-U-4/5	三相 3 Phase AC420V	1,300	2,000				○	○	○
RSPD-500-Q-4/5	単相 1 Phase AC500V	1,500	2,500				○	○	○
RSPD-500-U-4/5	三相 3 Phase AC500V			○	○	○			
RSPD-600-Q-4/5	単相 1 Phase AC600V			○	○	○			
RSPD-600-U-4/5	三相 3 Phase AC600V	—	—	○	○	○			

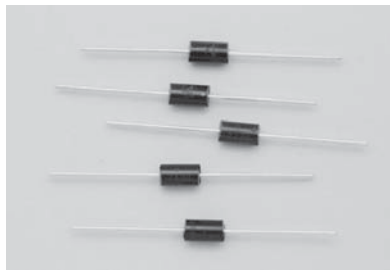
### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE RGF Series [サージプロテクタ RGFシリーズ]

型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac) 50/60Hz	最大許容回路電圧 Max. Line Voltage (Vac)	バリスタ電圧 Varistor Voltage (V) ±10%	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage Ez (V) ±30%	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	安全規格 Safety Standard	
									UL1449	cUL C22.2 No.269.5
RGF10-152-Q4	1-2間	250	300	470	約500 Approx.	5,000	10,000	1,500	○	○
	1,2-1間	—	—	—					1,200	○

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE GFA Series [サージプロテクタ GFAシリーズ]

型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac) 50/60Hz	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz	バリスタ電圧 Varistor Voltage (V) ±10%	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage Ez (V) ±30%	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 1,000A (回 times)	公称放電電流 Nominal Discharge Current 8/20μs (A)	最大放電電流 Max. Discharge Current 8/20μs (A)	電圧防護レベル Voltage Protection Level (V)	安全規格 Safety Standard		
									UL 1449	cUL C22.2 No.269.5	UL-EU IEC61643-1 EN61643-11
GFA-300-Q4	L-N	250	300	480	約300 Approx.	2,500	5,000	1,400	○	○	○
	L, N-G	—	—	—					1,200	○	○
GFD-300-Q4	L-N	250	300	480	約300 Approx.	2,500	5,000	1,400	○	○	—
	L, N-G	—	—	—					1,200	○	○





B, U

### ■ AVALANCHE BREAKDOWN DIODE 3000 Series [シリコンサージアブソーバ 3000シリーズ]

Rated Peak Impulse Power Dissipation 34,000W (8/20μs)

型名 Model Number	公称ブレイクダウン電圧 Nominal Breakdown Voltage $V_{(BR)}$	最大使用電圧 Maximum Working Voltage $V_{WM}(V)$
B3008	8.2	6.63
B3010	10.0	8.10
□3015	15.0	12.10
□3018	18.0	14.50
U3022	22.0	17.80
□3033	33.0	26.80
B3036	36.0	29.16
U3039	39.0	31.60
B3056	56.0	45.50
□3068	68.0	55.10
B3082	82.0	66.40
U3180	180.0	146.00

□:UもしくはB Both U and B U:単方向 Uni-Polar Type B:双方向 Bi-Polar Type

### ■ AVALANCHE BREAKDOWN DIODE 2000 Series [シリコンサージアブソーバ 2000シリーズ]

Rated Peak Impulse Power Dissipation 18,000W (8/20μs)

型名 Model Number	公称ブレイクダウン電圧 Nominal Breakdown Voltage $V_{(BR)}$	最大使用電圧 Maximum Working Voltage $V_{WM}(V)$
U2007	7.5	6.05
B2008	8.2	6.63
B2010	10.0	8.10
B2012	12.0	9.72
□2018	18.0	14.50
□2022	22.0	17.80
B2027	27.0	21.80
□2033	33.0	26.80
□2039	39.0	31.60
□2047	47.0	38.10
B2056	56.0	45.50
B2068	68.0	55.10
B2082	82.0	66.40
B2100	100.0	81.00
B2150	150.0	121.00
□2180	180.0	146.00
B2220	220.0	175.00
B2250	250.0	202.00
B2300	300.0	243.00
B2400	400.0	324.00

□:UもしくはB U or B U:単方向 Uni-Polar Type B:双方向 Bi-Polar Type

\*その他に要求事項がありましたら、お気軽にお問い合わせください。  
Please feel free to inquire about any other request.

### ■ AVALANCHE BREAKDOWN DIODE 5000 Series [シリコンサージアブソーバ 5000シリーズ]

Rated Peak Impulse Power Dissipation 44,000W (8/20μs)

型名 Model Number	公称ブレイクダウン電圧 Nominal Breakdown Voltage $V_{(BR)}$	最大使用電圧 Maximum Working Voltage $V_{WM}(V)$
B5008	8.2	6.63
B5010	10.0	8.10
□5015	15.0	12.10
□5018	18.0	14.50
U5022	22.0	17.80
□5033	33.0	26.80
B5036	36.0	29.16
U5039	39.0	31.60
B5056	56.0	45.50
□5068	68.0	55.10
B5082	82.0	66.40
U5180	180.0	146.00

□:UもしくはB Both U and B Both U and B U:単方向 Uni-Polar Type B:双方向 Bi-Polar Type

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE R・A・M-LED Series [サージプロテクタ R・A・M-LEDシリーズ]

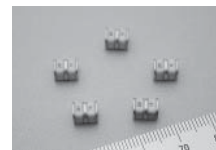
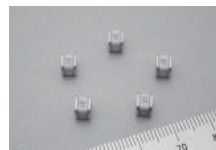
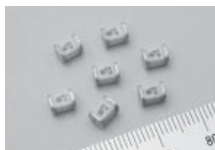
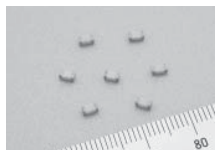
型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage (Vac) 50/60Hz	最大許容 回路電圧 Max. Line Voltage (Vac)	バリスタ電圧 Varistor Voltage (V) ±10%	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage Ez (V) +30/-20%	インパルス電流耐量 Impulse Discharge Current 8/20μs (A)	絶縁抵抗 Insulation Resistance IR (MΩ) min. DC500V	AC耐電圧試験 Withstand Voltage Test (Vac)	安全規格 Safety Standard TÜV		
R・A・M-242BWZ (LED)	1-2間	125	140	540	2,000	1,000	—	—		
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—			2,400	AC1,000V 60s AC1,250V 3s	—	
R・A・M-302BWZ (LED)	1-2間	250	300	940			—	—	—	○
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—			3,000	—	AC1,500V 60s	—
R・A・M-362BWZ (LED)	1-2間	250	300	940			—	—	—	○
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—			—	3,600	AC1,500V 60s AC1,800V 3s	—
R・A・M-362BXZ (LED)	1-2-3-1間	250	300	940			—	—	—	○
	1,2,3- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—			—	3,600	AC1,500V 60s AC1,800V 3s	—
R・A・M-302BUZ-N (LED)	1-2-3-1間	250	300	470			—	—	—	—
	1,2,3- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—			—	3,000	AC1,500V 60s	—
R・A・M-152BQZ (LED)	1-2間	250	300	470	—	—	—	—		
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—	—	—	1,200±30%	—	—		

### ■ SURGE PROTECTIVE DEVICE RSP Series [サージプロテクタ RSPシリーズ]



# サージ対策部品

## SURGE PROTECTIVE DEVICES



RHCA3216

RHCA4532

RHCA5039(335)

R5K

R5K3

### ■ GAS DISCHARGE TUBE RHCA3216 Series [誘導雷サージ保護用表面実装部品 RHCA3216シリーズ]

型名※1 Model Number	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 50A (回 times)	インパルス電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20μs 正/負各5回 (A) Positive/Negative 5 times	インパルス耐電圧※2 Impulse Withstanding Voltage Capacity 10/700μs 正/負各5回 (V) Positive/Negative 5times	安全規格 Safety Standard
RHCA-900□31U	90	10 <sup>3</sup> (DC 50V)	0.15	300	500(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	UL497B
RHCA-201□31U	200						○
RHCA-301□31U	300	10 <sup>3</sup> (DC 100V)	0.15	300	500(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	○
RHCA-401□31U	400						○
RHCA-501□31U	500						○

※1 □:直流放電開始電圧許容差 Tolerance ±20%=P, ±30%=Q ※2 ITU-T K.20, K.21対応 Comforms to ITU-T K.20, K.21 Enhanced Test

### ■ GAS DISCHARGE TUBE RHCA4532 Series [誘導雷サージ保護用表面実装部品 RHCA4532シリーズ]

型名※1 Model Number	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 100A (回 times)	インパルス電流耐量※2 Impulse Current Capacity 8/20μs 正/負各5回 (A) Positive/Negative 5 times	インパルス耐電圧※2 Impulse Withstanding Voltage Capacity 10/700μs 正/負各5回 (V) Positive/Negative 5times	安全規格 Safety Standard
RHCA-900□43U	90	10 <sup>3</sup> (DC 50V)	0.25	300	2,000(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	UL497B
RHCA-201□43U	200						○
RHCA-301□43U	300	10 <sup>3</sup> (DC 100V)	0.25	300	2,000(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	○
RHCA-351□43U	350						○
RHCA-401□43U	400						○
RHCA-501□43U	500						○
RHCA-601□43U	600						○

※1 □:直流放電開始電圧許容差 Tolerance ±20%=P, ±30%=Q ※2 ITU-T K.20, K.21対応 Comforms to ITU-T K.20, K.21 Enhanced Test

### ■ GAS DISCHARGE TUBE RHCA5039(335) Series [誘導雷サージ保護用表面実装部品 RHCA5039(335) シリーズ]

型名 Model Number	インパルス放電開始電圧1.2/50μs Impulse Sparkover Voltage		耐圧試験 Withstand Voltage Test	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 100A (回 times)	インパルス電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20μs (A)	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V) ±20%	安全規格 Safety Standard						
	印加電圧 Applied Voltage	スペック Specification							UL1449	cUL C22.2 No.269.5	UL-EU IEC61643-311 EN61643-311				
RHCA-102P53U(335)	—	—	—	10 <sup>3</sup> (DC 500V)	0.6	300	3,500	1,000 ±20%	○※1.2	○※1.2	○				
RHCA-102Q53U(335)	—	—	—					1,000 ±30%	○※1.2	○※1.2	○				
RHCA-202H53U(335)	5,000V	4,500V max.	AC1,000V 60s					10 <sup>3</sup> (DC 1,000V)	0.6	300	3,500	2,000 ±20% ※3	○※1	○※1	○
RHCA-242H53U(335)			AC1,000V 60s AC1,200V 3s									2,400 ±20% ※3	○※1	○※1	○
RHCA-272H53U(335)			AC1,200V 60s									2,700 ±20% ※3	○※1	○※1	○
RHCA-302H53U(335)			4,700V max. AC1,500V 60s									3,000 ±20% ※3	○※1.2	○※1.2	○
RHCA-362H53U(335)			4,950V max. AC1,500V 60s AC1,800V 3s									3,600 ±20% ※3	○※1.2	○※1.2	○
RHCA-402H53U(335)			7,500V 7,450V max.									4,000 ±20% ※3	○※1.2	○※1.2	○
RHCA-452H53U(335)	8,000V 7,950V max.	4,500 ±20% ※3	○※1.2					○※1.2	○						

※1 定格電圧AC125Vで使用する場合は:UL認定バリスタ(V1.0mA≥270V, D≥φ7mm)と直列接続することにより認定 Rated voltage AC125V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA≥270V, D≥φ 7mm)  
 ※2 定格電圧AC250Vで使用する場合は:UL認定バリスタ(V1.0mA≥470V, D≥φ7mm)と直列接続することにより認定 Rated voltage AC250V: Approved if it is connected to UL approved varistor (V1.0mA≥470V, D≥φ 7mm)  
 ※3 参考値 Reference value

### ■ GAS DISCHARGE TUBE R5K Series [誘導雷サージ保護用表面実装部品 R5Kシリーズ]

型名※1 Model Number	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 100A (回 times)	インパルス電流耐量※2 Impulse Current Capacity 8/20μs 正/負各5回 (A) Positive/Negative 5 times	インパルス耐電圧※2 Impulse Withstanding Voltage Capacity 10/700μs 正/負各5回 (V) Positive/Negative 5 times
R5K-750□45U	75	10 <sup>3</sup> (DC50V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K-900□45U	90					
R5K-231□45U	230	10 <sup>3</sup> (DC100V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K-351□45U	350					
R5K-421□45U	420					
R5K-501□45U	500					
R5K-601□45U	600					

※1 □:直流放電開始電圧許容差 Tolerance ±20%=P, ±30%=Q ※2 ITU-T K.20, K.21対応 Comforms to ITU-T K.20, K.21 Enhanced Test

### ■ GAS DISCHARGE TUBE R5K3 Series [誘導雷サージ保護用表面実装部品 R5K3シリーズ]

型名※1 Model Number	直流放電開始電圧 DC Breakdown Voltage (V)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20μs 100A (回 times)	インパルス電流耐量※2 Impulse Current Capacity 8/20μs 正/負各5回 (A) Positive/Negative 5 times	インパルス耐電圧※2 Impulse Withstanding Voltage Capacity 10/700μs 正/負各5回 (V) Positive/Negative 5 times
R5K3-750□65U	75	10 <sup>3</sup> (DC50V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K3-900□65U	90					
R5K3-231□65U	230	10 <sup>3</sup> (DC100V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K3-351□65U	350					
R5K3-421□65U	420					
R5K3-501□65U	500					
R5K3-601□65U	600					

※1 □:直流放電開始電圧許容差 Tolerance ±20%=P, ±30%=Q ※2 ITU-T K.20, K.21対応 Comforms to ITU-T K.20, K.21 Enhanced Test



## LED INDICATOR [ブラケットランプ]



型名 Model Number	写真 Photo No.	最大定格 Maximum Rating (Ta=25°C)					動作特性 Operating Characteristics (Ta=25°C)					パネル カット Panel Cut (mm) ±0.1	極性 Polar ※5						
		順電流 Continuous Forward Current IFM (mA)	逆電圧 Peak Reverse Voltage VRM (V)	電流低減率 Current Reduction Rate mA/°C	消費電力 Dissipation Power P (mW)	温度範囲 Operational Ambient Temp. Ta (°C)	順電圧 Forward Voltage VF (V) typ. max.	逆電流 Reverse Leakage Current IR (μA) max.	発光光度 Luminous Intensity Iv (mcd) min. typ.	ピーク発光波長 Emission Peak Wavelength λP (nm) typ.									
抵抗非内蔵タイプ Resistance non-built-in type	Red	BD-802R (-B) ①	50	4	0.67	100	-25~+70	1.67	2.3	100	2.0	4.0	655 (IF=30mA)	φ 8.2	①				
		BD-1301R ②	30	3	0.57	80	-20~+60	2.0	2.9	100	▲8.0	—	635 (IF=20mA)	φ 9.2	②				
		BD-1401R ③									φ 9.2	②							
		BD-1601R ※1 ⑦									φ 8.2	①							
		BD-1701R ※2 ⑤									φ 8.2	①							
		BD-1801R ※2 ④									φ 8.2	①							
	BD-3201R ※2 ⑱	25	5	0.45	80	-25~+70	1.95	2.6	100	1.0	—	630 (IF=15mA)	φ 6.2	③					
	BD-3301R ※2 ⑲	φ 6.2								③									
	BD-3601R ※3 ⑰	φ 9.2								②									
	BD-803G (-B) ①	Green	30	3	0.43	80	-20~+60	2.0	2.8	100	0.5	1.5	555 (IF=20mA)	φ 8.2	①				
	BD-1302G ②										φ 9.2	②							
	BD-1402G ③										φ 9.2	②							
	BD-1602G ※1 ⑦										φ 8.2	①							
	BD-1702G ※2 ⑤										φ 8.2	①							
	BD-1802G ※2 ④										φ 8.2	①							
	BD-3202G ※2 ⑱	25	3	0.5	85	-25~+70	2.1	2.9	100	1.4	—	570 (IF=15mA)	φ 6.2	③					
	BD-3302G ※2 ⑲	φ 6.2								③									
	BD-3602G ※3 ⑰	φ 9.2								②									
	BD-1303A ②	φ 9.2								②									
BD-1403A ③	φ 9.2	②																	
BD-1603A ※1 ⑦	φ 8.2	①																	
BD-1703A ※2 ⑤	Amber / Orange	30	3	0.57	85	-20~+60	2.05	2.6	100	1.2	—	590 (IF=20mA)	φ 8.2	①					
BD-1803A ※2 ④										φ 8.2	①								
BD-3203A ※2 ⑱										φ 6.2	③								
BD-3303A ※2 ⑲										φ 6.2	③								
BD-3603A ※3 ⑰										φ 9.2	②								
BD-3204O ※2 ⑱										25	3	0.45	80	-25~+70	1.95	2.7	100	1.0	—
BD-3304O ※2 ⑲	φ 6.2	③																	
BD-801RG (-B) ⑤	40 ※4	0.53	100	-25~+70	2.05	2.8	10	0.8	2.7	R695 G555 (IF=25mA)								φ 8.2	④
BD-2605RG ※1 ⑨	20 ※4	0.5	100	-25~+45	R3.85 G4.24	R4.5 G4.8	100	2.0	—	R630 G565 (IF=15mA)								φ 8.2	⑤
BD-2705RG ※1 ⑧																		φ 8.2	⑤
抵抗内蔵タイプ Resistance built-in type	Red	BD-1611R-□(-B) ※1 ⑦	18	5, 12V:15 24V:13	5V:100, 12V:250, 24V:500	-20~+40	—	—	100	1.6								—	635 (IF=20mA)
		BD-1711R-□(-B) ※2 ⑬			5V:90, 12V:220, 24V:440					φ 8.2	①								
		BD-1811R-□(-B) ※2 ⑭			5V:75, 12V:180, 24V:320					φ 6.2	③								
		BD-3211R-□(-B) ※2 ⑩			5V:100, 12V:250, 24V:370					φ 9.2	②								
		BD-3311R-□(-B) ※2 ⑪			5V:130, 12V:300, 24V:600					φ 8.2	①								
		BD-3611R-□ ※3 ⑰			5V:100, 12V:240, 24V:480					φ 8.2	①								
	BD-1612G-□(-B) ※1 ⑦	Green	20	5, 12V:16 24V:13	5V:100, 12V:240, 24V:480	-25~+40	—	—	100	1.2	—	565 (IF=20mA)	φ 8.2	①					
	BD-1712G-□(-B) ※2 ⑬				5V:80, 12V:200, 24V:320					φ 6.2	③								
	BD-1812G-□(-B) ※2 ⑭				5V:120, 12V:300, 24V:400					φ 9.2	②								
	BD-3212G-□(-B) ※2 ⑩				5V:100, 12V:240, 24V:480					φ 8.2	①								
	BD-3312G-□(-B) ※2 ⑪				5V:130, 12V:300, 24V:600					φ 6.2	③								
	BD-3612G-□ ※3 ⑰				5V:120, 12V:300, 24V:400					φ 9.2	②								
	BD-1613A-□(-B) ※1 ⑦	Amber / Orange	20	5, 12V:17 24V:13	5V:100, 12V:240, 24V:480	-20~+40	—	—	100	3.0	—	590 (IF=20mA)	φ 8.2	①					
	BD-1713A-□(-B) ※2 ⑬				5V:85, 12V:220, 24V:320					φ 6.2	③								
	BD-1813A-□(-B) ※2 ⑭				5V:130, 12V:300, 24V:600					φ 8.2	①								
	BD-3213A-□(-B) ※2 ⑩				5V:100, 12V:240, 24V:480					φ 6.2	③								
	BD-3313A-□(-B) ※2 ⑪				5V:130, 12V:300, 24V:400					φ 9.2	②								
	BD-3613A-□ ※3 ⑰				5V:75, 12V:180, 24V:320					φ 6.2	③								
	BD-3214O-□(-B) ※2 ⑩	5, 12V:17 24V:13	5, 12V:16 24V:13	—	—	-25~+40	—	—	100	0.7	—	615	φ 6.2	③					
BD-3314O-□(-B) ※2 ⑪	0.7									—	615	φ 6.2	③						
BD-2615RG-□ ※1 ⑮	5V:24, 12, 24V:13									5V:120, 12V:160, 24V:320	-25~+40	1.2	—	R630 G565	φ 8.2	⑤			
BD-2715RG-□ ※1 ⑯	12, 24V:13	5V:120, 12V:160, 24V:320	-25~+40	1.2	—	R630 G565	φ 8.2	⑤											

※1: ラッピング端子 Wrapping Lead ※2: ラッピング端子対応可 Acceptable for Wrapping Lead ※3: タブ端子 Tab Lead ※4: 同時発光においてもこの値を超えないこと Please do not exceed this value in the luminescence simultaneously.  
※5: ①1PIN ANODE、②+MARK ANODE、③RED MARK ANODE、④3PIN COM CATHODE、⑤1PIN COM ANODE ▲ LED内蔵 LEDの光度 Luminosity of built-in

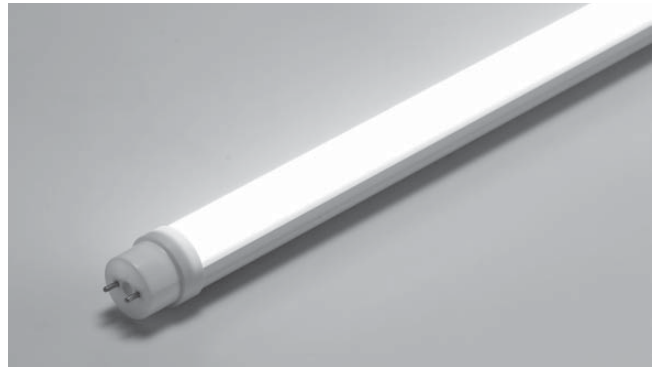


## STRAIGHT TUBE LED LAMP [直管型LED光源]

<RLM-FL シリーズ> RLM-FL Series

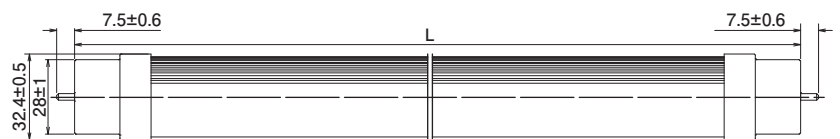
- PFC回路内蔵(力率0.9以上)で、高調波電流を抑制
- 低消費電力は蛍光灯に比べ1/2以下
- 連続4万時間点灯と電源スイッチの開閉回数に依存しない長寿命
- 雷サージ対策回路搭載(IEC61000-4-5 レベル3対応)
- G13コネクタ片側給電
- 取り扱いに安心な二重絶縁構造

- Radiation noise is reduced by built-in PFC circuit (power factor more than 0.9)
- Low power consumption. Uses 1/2 less energy compared to standard fluorescent lamps.
- Continuous 40,000 hours lighting and long service life independent of the number of opening and closing of the power switch.
- Lightning surge suppression circuit installation (IEC 61000-4-5 Level 3 supported).
- G13 connector and one side power feeding.
- Safety design of the double insulation construction.



外形寸法図

Dimensions

単位:mm  
Unit

## 共通仕様

Common specification

Ta=25°C

項目 Item	
定格電圧 Rated Voltage	AC100V±10%
使用温度範囲 Operating Temperature	-20~60°C
保存温度範囲 Storage Temperature	-40~80°C
絶縁抵抗 Insulation Resistance	DC500V 10MΩ Min.
絶縁耐圧 Insulation Voltage	AC1000V 50/60Hz 1min. 0.5mA Max.
発光色 Emitting Color	昼白色 Natural White
色温度 Color Temperature Typ.	5500K
演色性 Color Rendering Property (Ra)	80 Min.

## 仕様

Specification

Ta=25°C

	RLM-100V9W-FL20N-01	RLM-100V12W-FL30N-01	RLM-100V16W-FL32N-01	RLM-100V18W-FL40N-01
	20型互換品	30型互換品	32型互換品	40型互換品
消費電力 Dissipation Power Typ.	9W	12W	16W	18W
正面照度 Front Illuminance Typ. ※	270Lx	345Lx	425Lx	465Lx
光束 Total Luminous Flux Typ.	900lm	1200lm	1500lm	1800lm
重量 Weight Max.	270g	290g	370g	500g
L寸法 L Dimensions	580mm ± 2mm	630mm ± 2mm	830mm ± 2mm	1198mm ± 2mm

※ 中心軸上1m距離

## CIRCULAR LED LAMP [環状LED光源]

<RLM-FCL シリーズ> RLM-FCL Series

- PFC回路内蔵で輻射ノイズを低減
- 雷サージ、トラッキング対策、二重絶縁の安全設計
- 長期安定の発光バランス

- Radiation noise is reduced by built-in PFC circuit.
- Lightning surge, tracking measures, safe design of the double insulation.
- Long-term stable emission of light balance.

## 用途

Application

- スタータ形環形蛍光灯30W型の交換、または灯具光源用として

- To provide a luminaire used as a substitute light source for a switch-start circular fluorescent lamp of 30W type, or for lighting appliance.



## 仕様

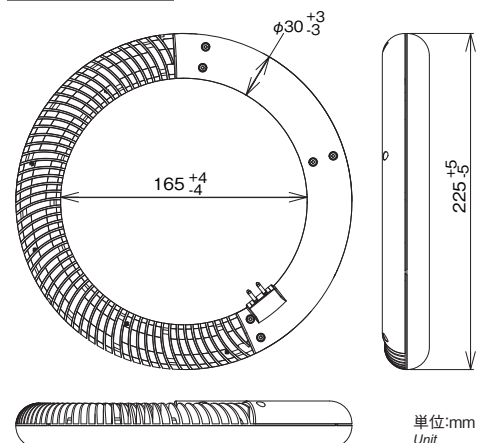
Specification

Ta=25°C

項目 Item	定格 Terms		
定格電圧 Rated Voltage	AC100V±10% 50/60Hz		
消費電力 Dissipation Power Typ.	12W		
動作温度範囲 Operating Temperature	-20~60°C		
保存温度範囲 Storage Temperature	-30~70°C		
絶縁抵抗 Insulation Resistance	DC500V 10MΩ Min.		
絶縁耐圧 Insulation Voltage	AC1000V 50/60Hz 1min. 0.5mA Max.		
発光色 Emitting Color ※1	D(昼白色 Day White)	N(昼白色 Natural White)	L(電球色 Lamp White)
色温度 Color Temperature	5900~6875(K)	5150~5900(K)	2850~3250(K)
正面照度 Front Illuminance Typ. ※2	300Lx		285Lx
全光束 Total Luminous Flux Typ.	1200Lm		1150Lm
演色性 Color Rendering Property (Ra)	80 Min.		
重量 Weight	360g ±36g		

外形寸法図

Dimensions

単位:mm  
Unit

※1: 発光色D・Nは3ランク、Lは2ランクに色分けされています。

※2: 中心軸上1m距離

● 記載内容は予告なく変更する場合があります。ご注文、ご使用の際は当社の納入仕様書でご確認ください。





## INDUSTRIAL LED LIGHT BULB [工業用LED球]

&lt;RLM-E12シリーズ&gt; RLM-E12 Series

- E12口金LEDナツメ球
- 色温度3000Kの電球色発光
- 全光束25Lm(60Hz時)、通常LEDナツメ球の約2倍の明るさ
- 低消費電力、水銀レスで環境にやさしい
- 長寿命でメンテナンスフリー

- Dimensions for screw base: E12 (E12 has a diameter of 12 mm.)
- Total luminous flux 25Lm @ 60Hz, twice bright lighting as usual LED light bulb.
- Color temperature 3000K, Lamp white.
- Less mercury for environment.
- Longer-lived and maintenance-free.

## 用途

Application

- バックライト用照明

- lighting for back-light

## 仕様

Specification

Ta=25°C

型名※ Model Number	発光色 Emitting Color	消費電力 Dissipation Power (W) @60Hz	全光束 Luminous flux (Lm) @60Hz	正面光度 Luminous Intensity (cd)	色温度 Color Temperature (K) @60Hz
RLM-100V0.4W-30E12-02	電球色 Lamp white	0.39 typ.	25.0 typ.	240	3,000 typ.



## BAR TYPE LED LAMP [棒状LED光源]

&lt;RLB シリーズ 標準タイプ&gt; RLB Series Standard Type

- 厚さ約9.5mmの薄型設計
- IP64相当の防水構造(ケーブル線は除く)
- DC24VはCE認証品
- 耐サージ、過電流、逆耐電圧などの保護機能を内蔵
- 9.5mm thin design
- Waterproof construction is equivalent to IP64.(except for terminal of cable)
- DC24V CE certified
- With protective function against surge, overcurrent, backward voltage

## 用途

Application

- 工作機械等の盤内照明灯 ● 交換作業が困難な場所での照明
- 防災管理等でのメンテナンス照明 ● 工場、ビル管理における安全灯

- Inner lighting inside machine tool. ● Lighting for difficult place to replace.
- Lighting for maintenance of fire-prevention equipment.
- Safe light for plant facilities and building facilities.

RLB-Lシリーズ(蛍光灯8W相当サイズ)



RLB-Sシリーズ(蛍光灯4W相当サイズ)



## 仕様

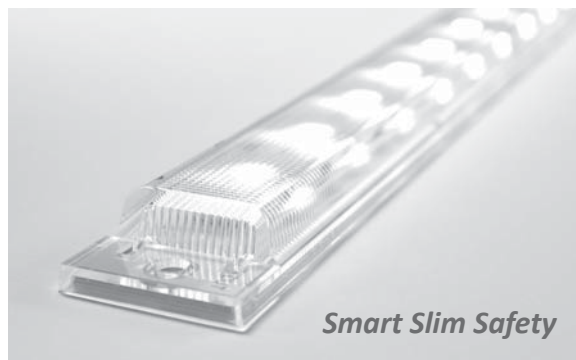
Specification

Ta=25°C

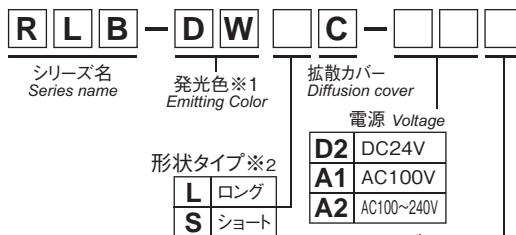
型名 Model Number	電源 Voltage	発光色 ※1 Emitting Color	消費電力 Dissipation Power (W) typ.	使用温度範囲 Operating Temperature Limit (°C)	保存温度範囲 Storage Temperature Limit (°C)	光束 Luminous flux (Lm) typ.	色温度 Color Temperature (K) typ.	指向半値角 Directivity Angle 2θ1/2 (°) typ.
RLB-DWLC-D2□	DC24V	昼光色 Day white	4.15	-20~+50	-20~+70	440	6,500	110
RLB-DWSC-D2□	DC24V	昼光色 Day white	2.2	-20~+50	-20~+70	115	6,500	110
RLB-DWLC-A1□	AC100V	昼光色 Day white	3.2	-20~+50	-20~+70	350	6,500	110
RLB-DWLC-A2□	AC100~240V	昼光色 Day white	3.4	-20~+50	-20~+70	3204	6,500	110

上記以外の仕様については、お問い合わせください。

※ 100V品 PSE対応(100/200Hzで点滅しています。一般照明用としてはご利用できません)



## ● 型名構成 Model Numbering System



※1 その他の発光色についてはお問い合わせください

Please inquire about other emitting colors.

※2 S(ショートタイプ)は電源D2、A1タイプのみ

S (short type) is only D2, A1 type voltage

※3 標準仕様: 4(2000mm)

Standard type: 4 (2000 mm)

1	500mm
2	1000mm
3	1500mm
4	2000mm



## &lt;RSN シリーズ&gt; RSN Series 標準タイプⅡ StandardⅡ

- ドーム型カバーにより連結時にシームレスな光源を実現
- 連結構造
- 170、340mmの組み合わせにより、縦方向曲面にもフレキシブルに対応可能
- AC100V駆動(専用電源不要)で配線工事が簡単
- 低消費電力(3.1W:ロングサイズ、2.2W:ハーフサイズ)
  - Dome shaped cover provides a seamless connection
  - Connectable structure
  - Can be used to create lengthwise curves by using a combination of sizes together.
  - Wiring made easy as it is powered by AC 100V (no dedicated power source required)
  - Low power consumption (3.1W : Long size, 2.2W: Half size)

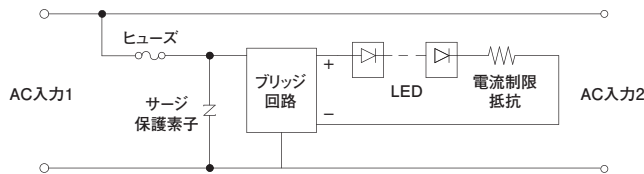
## 用途

Application

- 足元灯、棚下照明、盤内照明、表示灯
  - Foot lighting, shelf lighting, panel lighting, display lighting

## 回路図

Circuit diagram



RSN-DW8C-1T39(ロングサイズ 340mm) AC100V仕様



RSN-DW4C-1T42(ハーフサイズ 170mm) AC100V仕様



## 仕様

Specification

Ta=25°C

型名 Model Number	発光色 Emitting Color	消費電力 Dissipation Power (W)	使用温度範囲 Operating Temperature Limit (°C)	保存温度範囲 Storage Temperature Limit (°C)	全光束 Luminous flux (Lm)	発光光度 Luminous Intensity (cd)	色温度 Color Temperature (K)	指向半値角 Directivity Angle (°)
RSN-DW8C-1T39	昼光色 Day white	3.1	-20~+50※	-20~+70	230	70	7,000	120
RSN-DW4C-1T42		2.2			110	32		

※ カバー表面の温度上昇が15°C以下となる放熱処理が施された取付状態時。

※ 100V品 PSE対応(100/200Hzで点滅しています。一般照明用としてはご利用できません)

## &lt;RSN シリーズ&gt; RSN Series アルミチャンネルバータイプ Aluminum channel Bar

- アルミチャンネルバーを使っているので、軽量かつ堅牢
- 標準タイプの長さは900 mm  
(その他の長さについてはお問い合わせください)
- AC100V駆動(専用電源不要)で配線工事が簡単
  - Aluminum channel bar allows product to be lightweight and tough
  - Standard type : 900mm (Please contact for any other length.)
  - Wiring made easy as it is powered by AC 100V (no dedicated power source required)

## 用途

Application

- 足元灯、棚下照明、盤内照明、表示灯
  - ※ 一般照明以外の用途にご使用ください。一般照明として使用する場合はPSE(電機用品安全法)の法令違反となります。
  - Foot lighting, shelf lighting, panel lighting, display lighting



## 仕様

Specification

Ta=25°C

型名※ Model Number	発光色 Emitting Color	消費電力 Dissipation Power (W)	使用温度範囲 Operating Temperature Limit (°C)	保存温度範囲 Storage Temperature Limit (°C)	全光束 100mm長あたり Luminous flux (Lm)	発光光度 Luminous Intensity (cd)	色温度 Color Temperature (K)	発光波長 Dominant Wave Length (nm)	指向半値角 Directivity Angle (°)
RSN-NWAL86U-A1T67	昼白色 Natural white	8.0	-20~+50	-20~+70	480	240	5,000 typ.	—	110 (2θ1/2)



## LED 7 SEGMENT DISPLAY [LED7セグメント表示器]

- 赤色高輝度発光LEDを使用した表面実装タイプのセグメント表示器
- 文字高8mm: 1桁タイプ、文字高5.08mm: 2桁・6桁タイプ
- SMD seven segment display unit with red color high brightness LED
- Single digit type for letter height of 8 mm
- Two digit and six digit types for letter height of 5.08mm

### 用途

Application

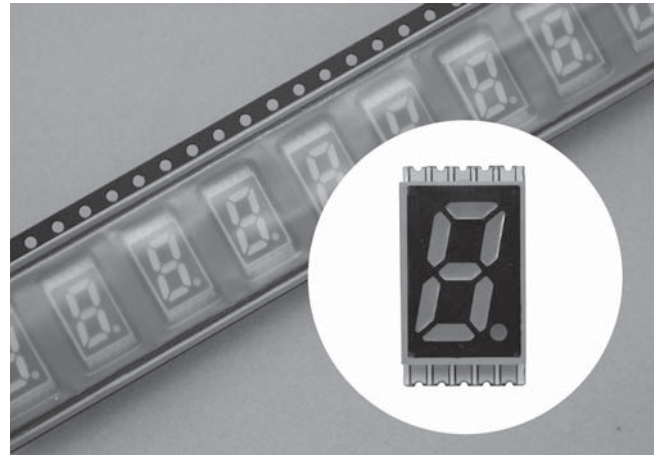
- 産業機器、計測機器等のインジケータ
- Indicator for Industrial equipment and measurement equipment

### 仕様

Specification

- 最大定格(セグメントあたり) Maximum rating per segment Ta=25°C

	記号 Symbol	定格 Rating	単位 Unit
直流順電流 DC forward current	I <sub>F</sub>	20	mA
逆電圧 Reverse voltage	V <sub>R</sub>	5	V
保存温度 Storage temperature	T <sub>stg</sub>	-40~+80	°C
動作温度 Operating temperature	T <sub>opr</sub>	-30~+70	°C



- 電気光学的特性(セグメントあたり) Electrooptic characteristic per segment

Ta=25°C

型名 Model Number	文字高、桁 Character height, digit number	順電圧 V <sub>F</sub> Forward voltage I <sub>F</sub> =10mA (V)		逆電流 I <sub>R</sub> Reverse current V <sub>R</sub> =4V (μA)	発光光度 I <sub>V</sub> Emission intensity I <sub>F</sub> =10mA (mcd)		ピーク発光波長 λ <sub>p</sub> Peak emission wavelength I <sub>F</sub> =10mA (nm)	スペクトル半値幅 λ <sub>p</sub> Spectral half width I <sub>F</sub> =10mA (nm)
		SEG	DP		SEG	DP		
RCN-SDA03R3NL	8mm、1桁	1.9 typ. 2.4 max.	1.9 typ. 2.4 max.	10	0.7 min. 2.0 typ.	0.18 min. 0.50 typ.	632	35
RCN-SD2A02R4NL	5.08mm、2桁	1.9 typ. 2.3 max.	1.9 typ. 2.3 max.	10	2.0 min. 4.0 typ.	0.5 min. 1.0 typ.	632	15
RCN-D6A212IF1	5.08mm、6桁	1.9 typ. 2.3 max.	1.9 typ. 2.3 max.	10	2.0 min. 4.0 typ.	0.5 min. 1.0 typ.	632	15

## LED DOT MATRIX DISPLAY UNIT [ドットマトリックス表示ユニット]

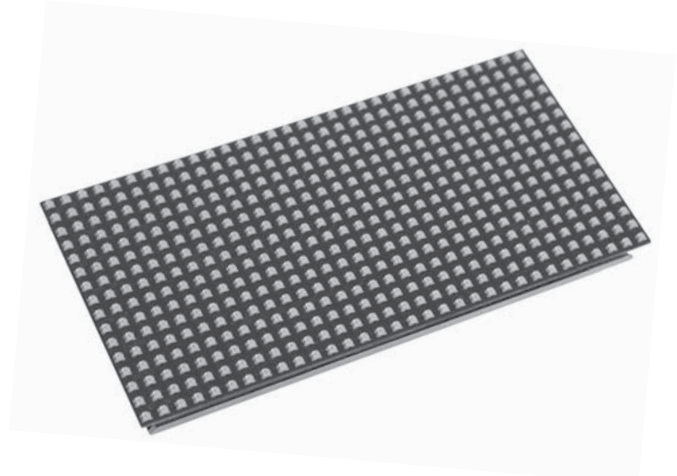
- 広視野角・高コントラストでくっきり見える
- 絵や文字をフルカラー(RGBの3色発光)で表示
- ドライバー一体設計による薄型構造

- Clearly visible LED with wide viewing angle and high contrast
- Full color mode can be available for pictures and letters
- Thin flat panel display with driver IC

### 用途

Application

- 交通機関の車両または設備の案内表示
- Guidance information Display for Transportation Vehicles (Cars) and Facilities



型名 Model Number	ドット数 Dot Format	ドットピッチ Dot Pitch V × H (mm)	表示色 ※2 Display Colors	ピーク発光波長 λ <sub>p</sub> (nm) typ.	駆動方式 Drive System	電源電圧 Power Supply (V) ±5%	消費電流 Consumption Current max.	動作温度 範囲 Operating Temperature Range T <sub>opr</sub> (°C)	保存温度 範囲 Storage Temperature Range T <sub>stg</sub> (°C)	使用湿度範囲 Operating Humidity Limits (%RH)	重量 Weight (g)
RLU64D-1632-RG-□※1	16 × 32	φ3.0×4 ピッチ Pitch	赤、緑、 オレンジ Red, Green, Orange	赤 Red: 660 緑 Green: 565	1/16 デューティ ダイナミック点灯 1/16 Duty Dynamic lighting	Logic: DC 5 LED: DC 5	Logic: 50mA LED: 2.5A	-10~ +45	-25~ +85	35~85	約80 Approx.

※1: □= 01:屋内 For Interior, 02:半屋外 For Semi-exterior

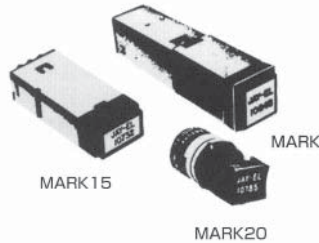
※2: オレンジ→赤と緑の同時点灯 Orange→Red and Green Light up simultaneously.

# 表示部品 DISPLAY PRODUCTS



## ■ PUSH-BUTTON SWITCH [MIL規格対応照光式ボタンスイッチ]

MIL S-22885に適合した高信頼、長寿命の照光式押しボタンスイッチで、表示部の高コントラスト比は直射日光下でも充分な読取が可能です。ランプは全て前面より交換できます。



※非RoHS対応  
RoHS non-compliance

Item		Type	P/N10410	P/N10800	P/N10620	P/N10706	P/N10648	P/N30288	P/N10732	P/N10785	P/N10530	P/N30295 30268	P/N10820
			MARK2	MARK7	MARK8	MARK10	MARK11	MARK12	MARK15	MARK20	KEYBOARD	MICROLIGHT	MARK18
Switch Actions	Switch Contact ※	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)	Indicator 表示灯	(1)	(3)	(1)		(2)	
	Gold or Silver Contacts	●	●	●	●	●		●	●	●		●	
	Max Switch Poles	4	2	4	2	4		1	1	2		2	
	Momentary	●	●	●	●	●		●	●	●		●	
	Alternate	●		●									
	Main Dep Alternate				●	●							●
	Magnet Hold	●		●		●							
	Alternate Mag Hold							●					
Lighting Features	Sequential	●	●	●									
	Indicator	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Lamps	4	4	4	2	4	2	2	1	1	1	4	
	Divided Legend	●	●	●	●	●		●				●	
	Two Color	●	●	●	●	●		●					
	Lighted Background	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Lighted Characters	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Mechanical	Hidden Characters	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Split Lamp Ground	●	●	●		●						●	
	Connector Termination				●	●	Screw ネジ締付						●
	Printed Circuit Termination		●	●					●	●			●
	Solder	●	●	●				●		●	●	●	●
	Matrix Capability	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Mounting Sleeve	●	●	●	●	●	●						●
Environmental	Retained Push Button	●	●	●	●	●	●	●					●
	EMI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Integral Splash Proof Seal		●	●		●	●						
	High Shock	●	●	●	●	●							
	Drip Proof Seal	●	●	●	●	●	●		●	●			●
Switch Guard	●	●	●	●	●								
Meet MIL-S	S-22885/75		S-22885/67		S-22885/77					S-22885/79			

※ スイッチ接点容量 (1) 28V DC 抵抗負荷0.7A 誘導負荷4A ランプ負荷2.5A 115V AC 60Hz 抵抗負荷7A 誘導負荷0.7A ランプ負荷2A……SILVER CONTACT  
(2) 28V DC 抵抗負荷7.5A 誘導負荷5A ランプ負荷1A 115V AC 60Hz 抵抗負荷5A 誘導負荷3.5A ランプ負荷1A……SILVER CONTACT  
(3) 28V DC 抵抗負荷100mA max.





### ■ INFRARED LED EMITTING COLLIMATED LIGHT [赤外平行光LED(キャンタイプ赤外LED)]

#### 特長

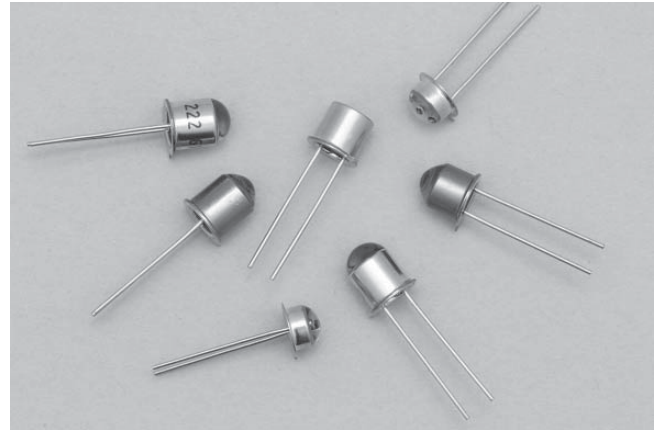
Application

- ハーメチックシールにより高信頼性を達成
- 独自の非曲面レンズにより高い平行性、平坦性を実現
- Hermetic seal attains high reliability.
- One of a kind aspheric lens provides excellent parallelism and flatness.

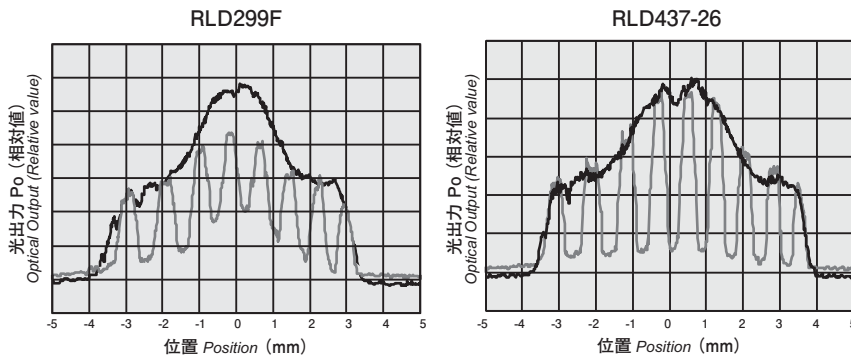
#### 用途

Application

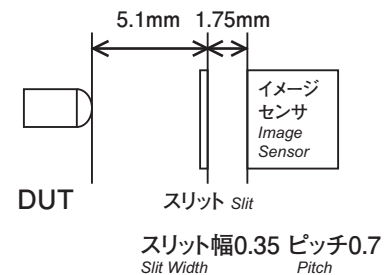
- ロータリーエンコーダー用光源
- 光電スイッチ
- 産業用自動装置
- Light source for encoder
- Switch of light
- Automated industrial machine



### ● スリット特性比較 Characteristics Comparison



#### ■ 測定距離 Measured Distance IF=0.4~0.6mA



### ● 絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings

Ta=25°C

項目 Item	記号 Symbol	定格値 Rating							単位 Unit	備考 Remarks column
		RLD222-A	RLD223	RLD224	RLD288	RLD299F	RLD437-26	RLD237-X30		
順電流 Forward Current	IF	100	100	60	100	100	80	80	mA	
直流順電流低減率	—	1	1	0.8	1	1	0.8	0.67	mA/°C	Ta= 25°C以上
パルス順電流 Pulse Forward Current	IFP	1	1	1	—	1	—	—	A	tw=100ms, T= 10ms
逆電圧 Reverse Voltage	VR	6	6	4	3	5	4	5	V	
許容損失 Power Dissipation	P	200	200	114	200	200	170	150	mW	
動作温度 Operating Temperature	Topr	-40~125	-40~125	-30~100	-20~100	-20~100	-20~85	-30~85	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-55~125	-55~125	-30~100	-30~100	-30~100	-40~100	-40~100	°C	
半田付温度 Soldering Temperature	Tsol	260	260	260	260	260	260	260	°C	※

※リード根本より2mm以上離れた所で5秒以内

### ● 電気的光学的特性 Electro-Optical Characteristics

Ta=25°C

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	RLD222-A			RLD223			条件 Condition	RLD224			単位 Unit
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.		min.	typ.	max.	
順電圧 Forward Voltage	VF	IF=100mA	—	1.55	2	—	1.55	2	IF=60mA	—	1.55	2	V
逆電流 Reverse Current	IR	VR=6V	—	—	10	—	—	10	VR=4V	—	—	10	μA
ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	IF=100mA	—	910	—	—	910	—	IF=60mA	—	910	—	nm
スペクトル半値幅 Spectral Half Width	λ	IF=100mA	—	80	—	—	80	—	IF=60mA	—	80	—	nm
放射束 Radiant Flux	φe	IF=100mA	8	10	—	6	8	—	IF=60mA	5	9	—	mW

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	RLD288			条件 Condition	RLD299F			条件 Condition	RLD437-26			単位 Unit
			min.	typ.	max.		min.	typ.	max.		min.	typ.	max.	
順電圧 Forward Voltage	VF	IF=50mA	—	1.7	2.2	IF=50mA	—	1.5	1.9	IF=20mA	—	1.55	1.8	V
逆電流 Reverse Current	IR	VR=3V	—	—	10	VR=5V	—	—	10	VR=5V	—	—	10	μA
ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	IF=50mA	—	855	—	IF=50mA	—	870	—	IF=50mA	—	850	—	nm
スペクトル半値幅 Spectral Half Width	λ	IF=50mA	—	35	—	IF=50mA	—	40	—	IF=50mA	—	45	—	nm
放射束 Radiant Flux	φe	IF=50mA	1.5	2.5	—	IF=50mA	3.5	5.2	—	IF=20mA	2.4	3.5	—	mW



### ■ TRANSMISSIVE PHOTOINTERRUPTER [透過型フォトインタラプタ(物体検出センサ)]

#### 用途

- ATM紙幣検出
- プリンタ・複写機
- 紙通過検出
- 物体通過検出

Application

- Bill detection for cash machine
- Printing / Photocopy machine
- Paper passage detection
- Object passage detection

#### 分離型発光素子 Separate Light Emission Diode

型名 Model Number	外形 Form	絶対最大定格 Maximum Rating (Ta=25°C)			電気的特性 Operating Characteristics (Ta=25°C)												
		IF (mA)	VR (V)	P (mW)	min.			min.			max.			max.			
					IP1 (mA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	IP2 (mA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	VF (V)	IF (mA)	IR (μA)	VR (V)	λp (nm)
RPU8502CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	5.5	1	50	50	0.4	1	50	200	2	60	10	6	910
RPU8506CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	10	1	50	50	0.4	1	50	200	2	60	10	6	910
RPU8508CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	10	1	50	50	0.4	1	50	200	2	60	10	6	910
RPU853CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	2.2	1	50	50	0.16	1	50	200	1.7	60	10	6	940
RPU857CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	4.0	1	50	50	0.16	1	50	200	1.7	60	10	6	940
RPU859CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	4.0	1	50	50	0.16	1	50	200	1.7	60	10	6	940



分離型発光素子  
Separate Light Emission Diode

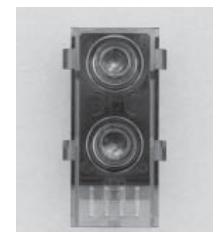


分離型受光素子  
Separate Receiving Optics

#### 分離型受光素子 Separate Receiving Optics

型名 Model Number	外形 Form	絶対最大定格 Maximum Rating (Ta=25°C)				電気的特性 Operating Characteristics (Ta=25°C)											
		VECO (V)	VCEO (V)	IC (mA)	PC (mW)	min.			min.			max.			min.		
						IP1 (mA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	IP2 (mA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	ID (nA)	VCE (V)	BVCEO (V)	IC (μA)
RPU8600CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	3	1	50	10	0.1	1	50	100	100	9	20	100
RPU8602CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	5.2	1	50	50	0.4	1	50	200	100	9	20	100
RPU8604CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	1.2	1	50	5	—	—	—	—	100	9	20	100
RPU8605CP	コネクタ付ケース (厚さ 9.0mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	1.2	1	50	5	—	—	—	—	100	9	20	100
RPU8606CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	5.2	1	50	50	0.4	1	50	200	100	9	20	100
RPU8608CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	5	20	30	150	5.2	1	50	50	0.4	1	50	200	100	9	20	100

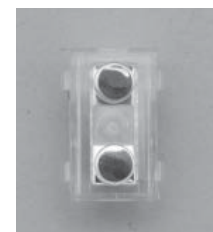
\*デジタル出力につきましても、ご相談に応じます。Please inquire about digital output.



受発光一体型  
Integral device

#### 受発光一体型 Integral device (receiving / emission)

型名 Model Number	外形 Form	絶対最大定格 Maximum Rating (Ta=25°C)						電気的特性 Operating Characteristics (Ta=25°C)										
		入力 Input			出力 Output			入力 Input			出力 Output			伝達特性 Transfer Characteristic				
		IF (mA)	VR (V)	P (mW)	VECO (V)	VCEO (V)	P (mW)	VF (V)	max.		max.		max.		min.			
									IF (mA)	IR (μA)	VR (V)	ID (nA)	VCE (V)	IP (mA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	
RPU8702CP	コネクタ付ケース (厚さ 4.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	5	20	30	150	2	60	10	6	100	9	2	1	50	25
RPU875CP	コネクタ付ケース (厚さ 4.4mm) <small>Case with connector Thickness</small>	60	6	120	5	20	30	150	2	60	10	6	100	9	0.8	1	50	25



プリズム Prism

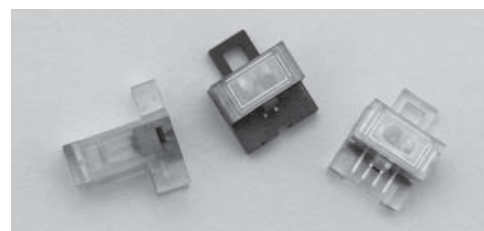
### ■ PHOTO REFLECTER [反射型フォトインタラプタ(バーコードセンサ)]

#### 用途

- バーコードリーダー
- ドット検出
- ペーパーエッジ検出

Application

- Bar code reader
- Dot detection
- Paper Edge detection



型名 Model Number	外形 Form	絶対最大定格 Maximum Rating (Ta=25°C)						電気的特性 Operating Characteristics (Ta=25°C)										
		入力 Input			出力 Output			入力 Input			出力 Output			伝達特性 Transfer Characteristic				
		IF (mA)	VR (V)	P (mW)	VECO (V)	VCEO (V)	P (mW)	VF (V)	max.		max.		max.		min.			
IF (mA)	VR (V)	P (mW)	VECO (V)	VCEO (V)	P (mW)	VF (V)	IF (mA)	IR (μA)	VR (V)	ID (nA)	VCE (V)	IP (μA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)			
RPU813T	コネクタ付ケース <small>Case with connector</small>	40	5.5	60	5	20	40	1.8	20	10	5	60	5	4.5	5	35	3.65	0.9
RPU813RT	コネクタ付ケース <small>Case with connector</small>	30	5	60	5	20	40	2.2	20	10	5	60	5	2.5	5	20	3.65	0.8
RPU813RT-S	コネクタ付ケース <small>Case with connector</small>	30	5	60	5	20	40	2.2	20	10	5	60	5	7.0	5	20	3.65	2.0



## ノイズ測定・診断、雷サージ試験のご案内

### 【ノイズ測定・診断】

当社は長年にわたりフィルムコンデンサの生産と、これを用いたNTT規格のクロスバー交換機用ワイヤースプリングリレー接点の火花消去器“スパークキラー”を商品化して以来、各種のノイズ対策部品を開発、発売して参りました。

近年になって電子部品の小型化、高性能化に伴ない産業用、民生用機器の電子化が顕著に進展してきました。その結果、小型・軽量化に加えて、高度な機能と扱い易さを兼ね備えた電子化機器が我々の日常業務に、あるいは日常生活に深く関わり

を持つようになりました。

ノイズ対策部品は、これら電子化機器の誤動作防止、安全対策、EMI(電磁波障害)規制等への対応のため、益々その重要性を増してきています。当社ではこのような市場動向に対応するため、静電気のような高電圧微小電流領域から、自然サージのような大きなパワーを有する領域までをカバーする各種のノイズ対策部品を商品化してきました。

またEMIシールドルーム、ノイズ測定・診断車などを完備し、ノイズ対策に関する試験および技術的なご相談に対応いたします。

#### ■ EMIシールドルーム

- VCCI規制
- CISPR
- FCC
- 電安法

### 【雷サージ試験】

LSIを始めとする電子部品の集積度の向上に伴い、電子機器の小型、軽量化が進み、かつては予想もしていなかったものまで電子機器の仲間入りしてきました。しかし、その反面これらの電子機器は雷サージに対して影響を非常に受け易いという弱点を持ち合わせております。

工場、事務所から一般家庭に至るまで電子応用機器製品が入り込んでいる今日の高度情報化社会では、これらの機器は雷害と紙一重の状況にさらされているのが実状です。事実、雷サージが原因と考えられる機器の誤動作、故障等の被害報告は年々

急増しており、深刻な問題となっております。

当社では早くから対雷サージ保護素子“サージアブソーバ&サージプロテクタ”の開発を手掛けております。その研究開発段階から現在に至るまでに蓄積した技術ノウハウと充実した試験装置類を雷サージ保護対策で苦慮なされている皆様に広くご利用いただけるようサージ試験棟を新設いたしました。サージやインパルスの発生器およびその測定器を数多く備えております。

各種サージ関連規格に対応した試験装置類と技術ノウハウは、必ずや皆様のご期待にそえるものと確信しております。

#### ■ サージ試験棟 (埼玉事業所)

- JEC-212
- IEEE-587
- 電安法
- DOC / CCITT
- NTT/JR
- 電力規格
- FCC Part 68
- ITU-T
- UL1449
- UL1459 / 1950
- IEC61000-4-5
- IEC61643-311
- GR1089



サージ試験棟(埼玉県行田市)



サージ試験棟 内部



EMIシールドルーム





## MAIN PRODUCTS

-  **NOISE SUPPRESSION PRODUCTS**  
ノイズ対策部品
-  **SURGE PROTECTIVE DEVICES**  
サージ対策部品
-  **DISPLAY PRODUCTS**  
表示機器
-  **SENSOR PRODUCTS**  
センサ

本カタログに掲載した製品以外にも多種製品をとり揃えておりますので、個別カタログまたはホームページをご覧ください

# **OKAYA** 岡谷電機産業株式会社

<http://www.okayaelec.co.jp>

### 本社

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7000 FAX 03-4544-7007

### 営業本部

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7030 FAX 03-4544-7055

### 東関東営業所

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7050 FAX 03-4544-7055

### 西関東営業所

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7040 FAX 03-4544-7055

### 長野出張所

〒394-0035 長野県岡谷市天竜町3-20-32  
TEL 0266-24-1771 FAX 0266-24-1779

### HEAD OFFICE / OVERSEAS DEPARTMENT

6-16-9 Todoroki, Setagaya-ku, Tokyo, JAPAN 158-8543  
TEL: +81-3-4544-7025 FAX: +81-3-4544-7090

### EUROPEAN REPRESENTATIVE OFFICE

Kolberger strasse 27, 40670 Meerbusch, F.R. Germany  
TEL: +49-2159-8145746

### OKAYA ELECTRIC AMERICA, INC.

52 Marks Road, Suite 1, Valparaiso,  
Indiana 46383, U.S.A.  
TEL: +1-219-477-4488 FAX: +1-219-477-4856

### OKAYA ELECTRIC (SINGAPORE) PTE LTD.

175A Bencoolen Street #08-10, Burlington Square,  
Singapore 189650, Republic of Singapore  
TEL: +65-6748-6063 FAX: +65-6748-1419

### OKAYA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

319 Chamchuri Square Building, Room No.2011,  
20th Floor, Phayathai Road, Pathumwan, Pathumwan,  
Bangkok 10330, Thailand  
TEL: +66-2-160-5230 FAX: +66-2-160-5233

### LED営業グループ

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7030 FAX 03-4544-7055

### 大阪営業所

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島7-15-26 大阪YMビル11F  
TEL 06-6341-8815 FAX 06-6341-8775

### 名古屋営業所

〒461-0001 愛知県名古屋市東区泉1-10-23 パムスガーデン3F  
TEL 052-951-2291 FAX 052-951-3191

### 福岡出張所

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-4-4 JPR博多ビル4F  
TEL 092-461-2261 FAX 092-461-2265

### 欧米営業統括部 / アジア営業統括部

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9  
TEL 03-4544-7025 FAX 03-4544-7090

### OKAYA HONG KONG TRADING LTD.

Flat 908, 9/F., Empire Centre, 68 Mody Road,  
Tsimshatsui, Kowloon, HONG KONG  
TEL: +852-2744-0628 FAX: +852-2741-9801

### OHT SHANGHAI REPRESENTATIVE OFFICE

Room 1225, Plaza Hanzhong, No.158 Hanzhong Road,  
Shanghai 200070, P.R. of China  
TEL: +86-21-6353-5978 FAX: +86-21-6353-5979

### OHT SHENZHEN REPRESENTATIVE OFFICE

No.D, 25th Floor, Times Plaza, Tai Zi Road, Shekou Industrial Zone,  
Shenzhen 518067, Guangdong Province, P.R. of China  
TEL: +86-755-2685-8910 FAX: +86-755-2685-8916

### OHT TAIPEI REPRESENTATIVE OFFICE

8F-5, No.91, Huayin Street, Zhongshan District,  
Taipei 104, Taiwan (R.O.C.)  
TEL: +886-2-2555-5553 FAX: +886-2-25

- 本製品の外観及び仕様は品質改善のため、予告なく変更することがあります。ご注文の節は、個別仕様書でご確認ください。  
For improvement, specifications are subject to change without prior notice.



### 安全に関するご注意

■ご使用の際は、必ず個別の技術資料もしくは納入仕様書・取扱説明書等をよくお読みの上、正しくお使いください。



### CAUTION FOR SAFETY

■ Please review individual technical data, specification, and manual before use.

- これら「製品」は航空宇宙機器、海底ケーブル、原子力反応制御機器、生命維持装置、自動車や輸送機器および交通管制システムのような最終製品にご使用の場合は、御問い合わせ願います。

Please make inquiries for application of these products in final products such as aerospace equipment, undersea cable, nuclear reaction control system, life maintenance device, automobile, transportation equipment, and traffic control system.

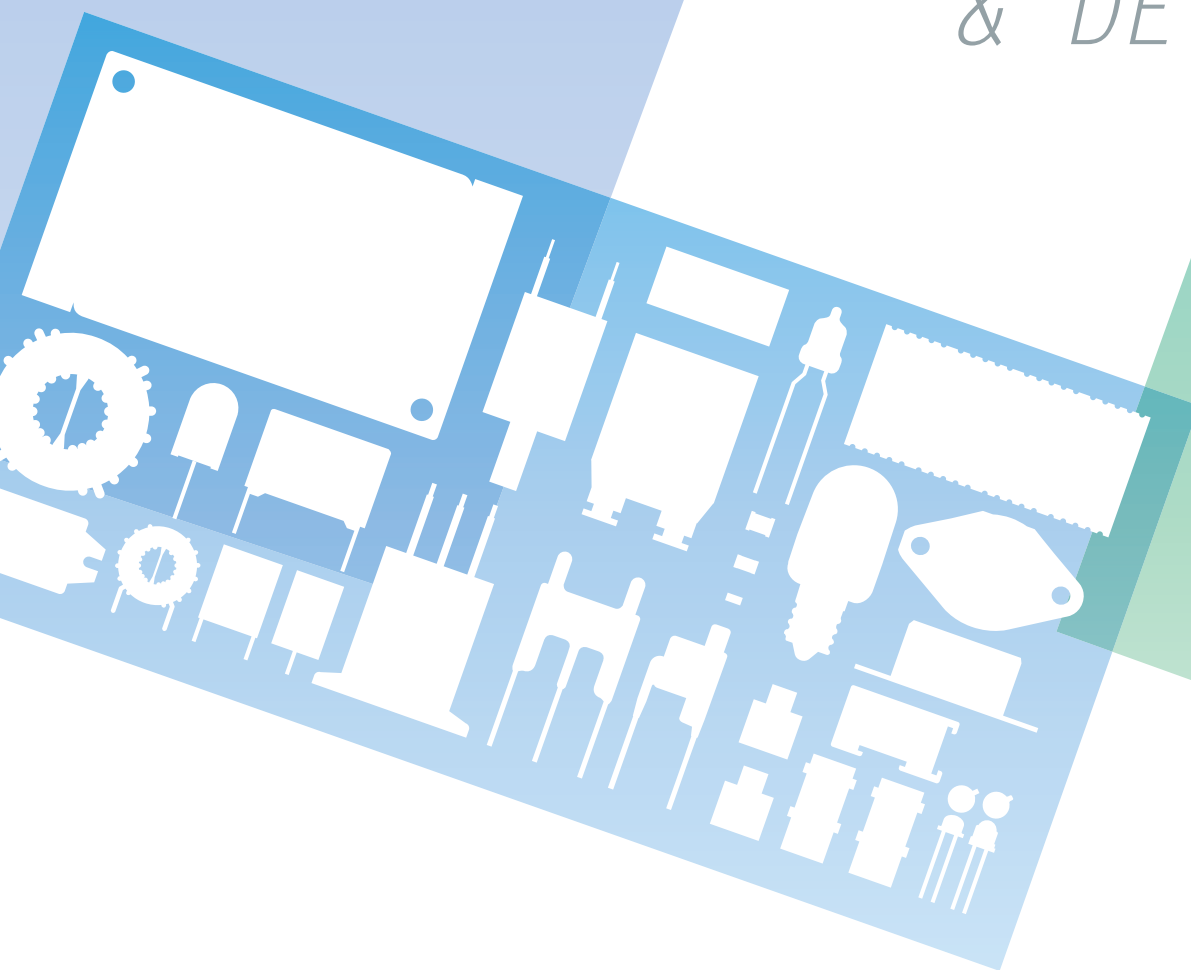
このカタログは2019年4月現在のものです。

CAT.NO. 0077S1904-2





# *ELECTRONIC COMPONENTS & DEVICES*



QMS EMS  
JIS Q 9001 JIS Q 14001  
JSAQ 026 JSAE 348

電子機器用部品 総合カタログ



<http://www.okayaelec.co.jp>