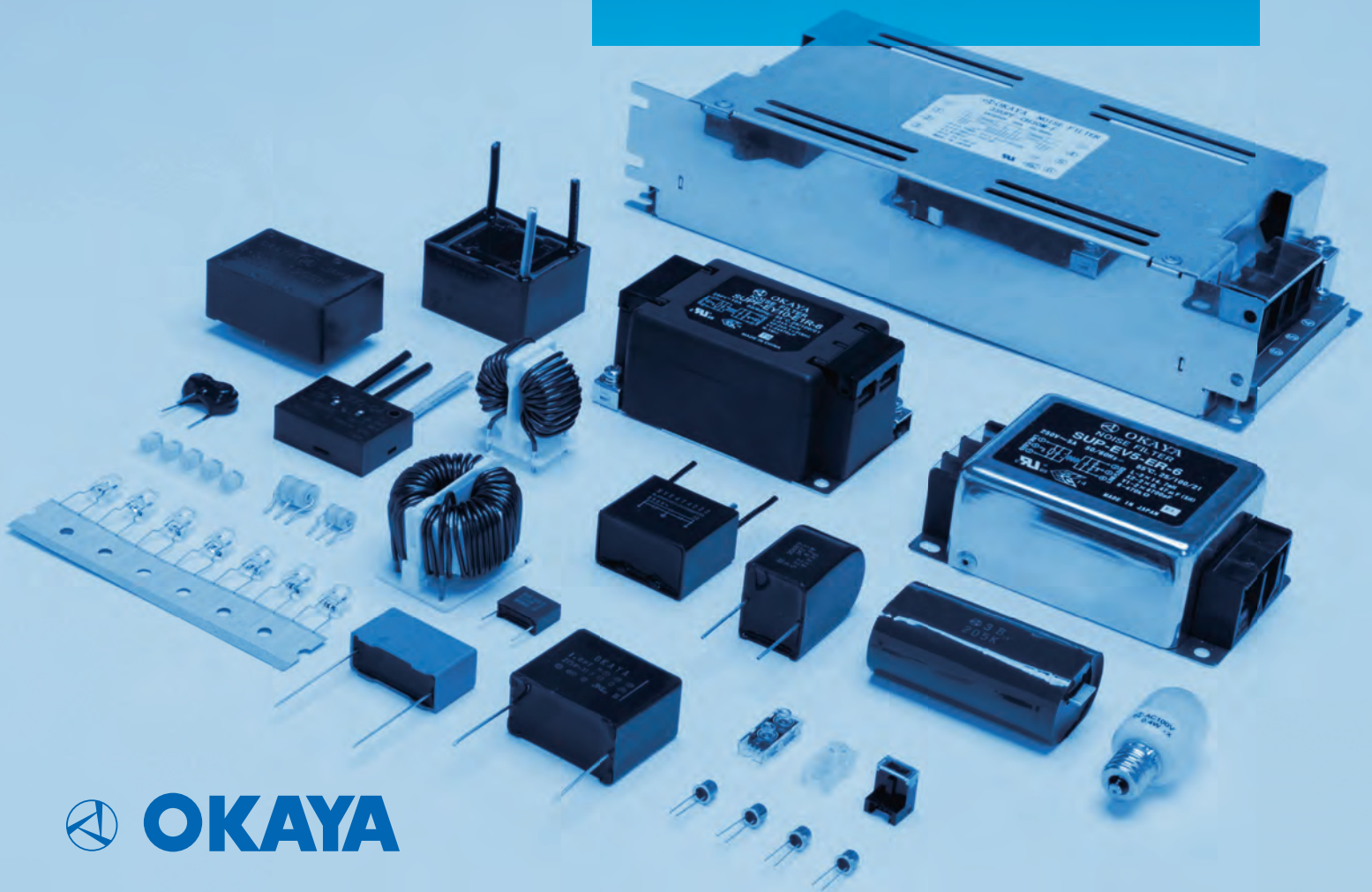


ELECTRONIC COMPONENTS & DEVICES

電子機器用部品 総合カタログ

<https://www.okayelec.co.jp>



YOUR EMC PARTNER

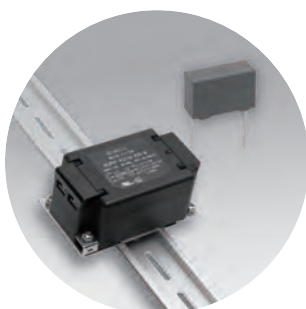


ノイズ・サージ対策のパートナーとして、更なる企業価値の向上をめざします。

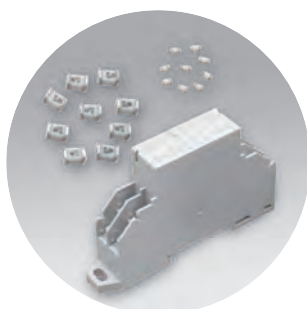
機器のデジタル化・高周波化・高速伝送化に伴い、電気機器の高機能化が進むなかで、ノイズ対策部品へのニーズ、ノイズ対策技術の重要性が一層高まっています。また、カーボンニュートラルに向けた具体的な取組が世界的に加速しており、当社製品をご利用いただく機会は更に広がっています。

産業構造や市場が大きく変化していくなかで、当社グループは、ノイズ・サージ対策で培った技術力を軸に、デバイスの更なる拡充とモジュール製品の多様化を進めるとともに、生産能力の強化と生産性向上に取り組んでおります。また、当社の製品群を活かした提案力を高め、お客様の多様なニーズに応えてまいります。私たちの提供する小さな電子部品は、さまざまな機器に組み込まれ、生活や産業の発展を日々ささえています。私たちは、社会に貢献する大切な役割を担っていることを常に意識しながら、この大きな変化をお客様の信頼に応え新たな成長に繋げていく機会と捉え、お客様の期待に応える製品・サービスを提供してまいります。

【ノイズ対策製品】



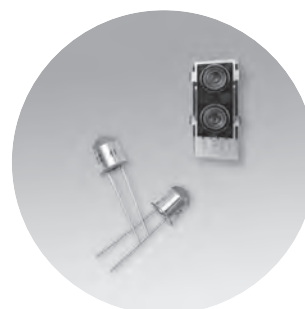
【サージ対策製品】



【表示関連製品】



【センサ製品】



ノイズ対策部品 NOISE SUPPRESSION PRODUCTS



■ NOISE SUPPRESSION CAPACITOR [ノイズサプレッションキャパシタ]

スイッチングノイズやブラシモータ等高周波帯で発生する各種ノイズ対策に最適で、ケース形状により高信頼性と安全性を有しています。

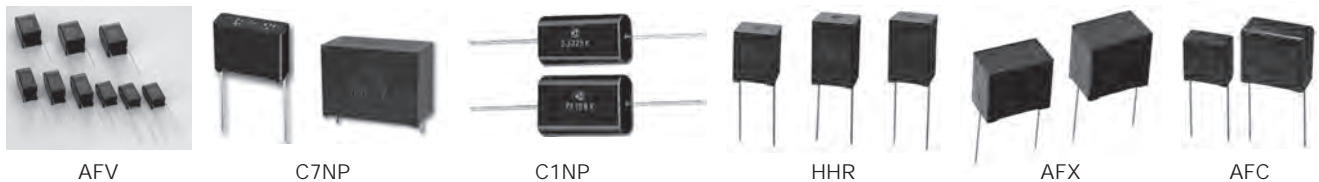


型名 Model Number	静電容量 Capacitance (μ F)	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	クラス Class	試験電圧 Test Voltage 50/60Hz 60秒		安全規格 Safety Standard														特長 Features	端子 タイプ Lead Type ※4	
				端子間 Line to Line (Vac)	端子-ケース間 Line to Case (Vac)	UL	CSA-CUL	VDE	ESTI	SEMKO	DEMKO	NEMKO	FMKO	IMQ	OVE	TUV	ENEC	CQC	KC			
LE-FX	0.047~2.2	310	X2	1,000	2,100	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	310V、110°C対応、複数ピッチ対応	②
LE-MX	0.1~2.2	310	X2	1,000	2,100	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	110°C対応小型タイプ	②
LE	0.01~3.3	275	X2	1,250 ^{※1}	2,100	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○ ^{※3}	○	MPP小型汎用タイプ	②
LE-K, LE-K-M	1.5~10	300	X2	1,250 ^{※2}	2,100	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	300V定格用小型大容量タイプ	②
RE-L	0.01~2.2	275	X2	1,250	2,100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	MPP汎用タイプ(1.2~2.2 μ FはCSA C22.2 No.8)	②
PA-L	0.01~2.2	275	X2	1,250	2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	MPET汎用タイプ(1.2~2.2 μ FはCSA C22.2 No.8)	②
XH	0.001~0.0068	500	—	2,200	2,200	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500V定格用	②
	0.01~0.47	500	X2	2,000	2,200	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—		
REB	0.047~1.0	275	X2	1,250	2,000	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	RE-Lシリーズ 被覆電線仕様	①
XE-Z	0.001~0.0068	X1:275, Y2:250	X1・Y2	2,000	2,100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Class Y2は250Vacで認定	②
	0.01~1.0	275	X1	1,250	2,100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Class X1対応	②
YF	0.01~0.47	300	Y2	2,000	2,000	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	Class Y2 対応、300V定格、110°C対応	②
YE	0.001~0.1	250	Y2	2,000	2,000	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	Class Y2 対応	②
3XYG	X 0.1 μ F+Y3,000pF	440	—	2,000	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	XY三相複合キャパシタ、被覆電線仕様	①
3XYG-TY	X 0.1 μ F+Y3,000pF	440	—	2,000	2,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	XY三相複合キャパシタ、基板実装仕様	②

※1 3.3 μ F:1,000Vac ※2 C \approx 4.7 μ F:1,780Vdc ※3 3.3 μ Fは未取得

※4 ①: 被覆電線 Flex PVC Wire ②: リード線 Lead Wire

■ HIGH PULSE CAPACITOR [ハイパルスキャパシタ]・SNUBBER CAPACITOR [スナバキャパシタ]・CAPACITOR FOR ELECTRICAL EQUIPMENT [電気機器用キャパシタ]



型名 Model Number	定格電圧 Rated Voltage	静電容量 Capacitance (μ F)	静電容量許容差 Tolerance (\pm)	使用温度範囲 Topr (°C)	特長 Features
AFV	450Vdc	0.47、1.0、2.2	10%	-40~+85	アクティブフィルタおよび高周波スナバ回路用、幅狭構造
C7NP	630Vdc	0.47、1.0、2.2	10%	-40~+85	高周波スナバ回路用
	250Vdc	0.1~22.0	5%、10%	-40~+85	
	400Vdc	0.047~10.0	5%、10%	-40~+85	
	630Vdc	0.01~6.8	5%、10%	-40~+85	
	1,250Vdc	0.0047~1.0	5%、10%	-40~+85	
HCP-S	1,600Vdc	0.001~0.047	5%、10%	-40~+85	高周波スナバ回路用、小型汎用タイプ
	450Vdc	0.047~1.0	10%	-40~+85	
	630Vdc	0.01~2.2	10%	-40~+85	
	1,000Vdc	0.1、0.47、1.0	10%	-40~+85	
C1NP	1,250Vdc	0.01~0.47	10%	-40~+85	高周波スナバ回路用、テーブラップ構造
	250Vdc	2.2~12.0	5%、10%	-40~+85	
	400Vdc	1.2~4.7	5%、10%	-40~+85	
	630Vdc	0.82~3.3	5%、10%	-40~+85	
HHC	1,250Vdc	1.0~4.7	5%、10%	-40~+85	高周波共振回路用、小型タイプ、大電流
	400Vdc	0.033~0.22	5%、10%	-40~+105	
	630Vdc	0.01~0.22	5%、10%	-40~+105	
HHR	1,250Vdc	0.001~0.033	5%、10%	-40~+105	高周波共振回路用、小型タイプ、大電流
	800Vdc	0.01~0.068	3%	-40~+105	
AFX	450Vdc	0.47~2.2	10%	-40~+105 ^{※5}	高周波アクティブフィルタ(PFC)回路用、小型、鳴き低減
AFS	450Vdc	0.47~4.7	10%	-40~+105 ^{※5}	高周波アクティブフィルタ(PFC)回路用、小型
AFC	450、630Vdc	0.47~4.7	10%	-40~+105 ^{※6}	高周波アクティブフィルタ(PFC)回路用
AFP	450、630Vdc	0.1~2.2	10%	-55~+100	高周波アクティブフィルタ(PFC)回路用

※5 85°Cを超え105°Cまでは、電圧軽減する事で使用可能です。 ※6 630V定格品は、電圧軽減する事で使用可能です。詳細につきまして別途お問い合わせください。



■ 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 (μ 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(cUL)	VDE	SEMKO	DEMKO	NEMKO	FIMKO	ESTI	ENEC	CQC			
S	150	—	0.033~0.5	375	1,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	汎用小形状	②
SB	150	—	0.033~0.3	375	1,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	汎用小形状	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
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
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
CRH	500	X2	0.1~0.47	1,250	2,000	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	アメリカ対応(単相用)、500V定格	①
3CRH	500	X2	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
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
SK10-A2E-12033	250	X2	0.33/1相	625	2,000	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	富士電機機器制御(株)製SK12Q□W対応	①

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

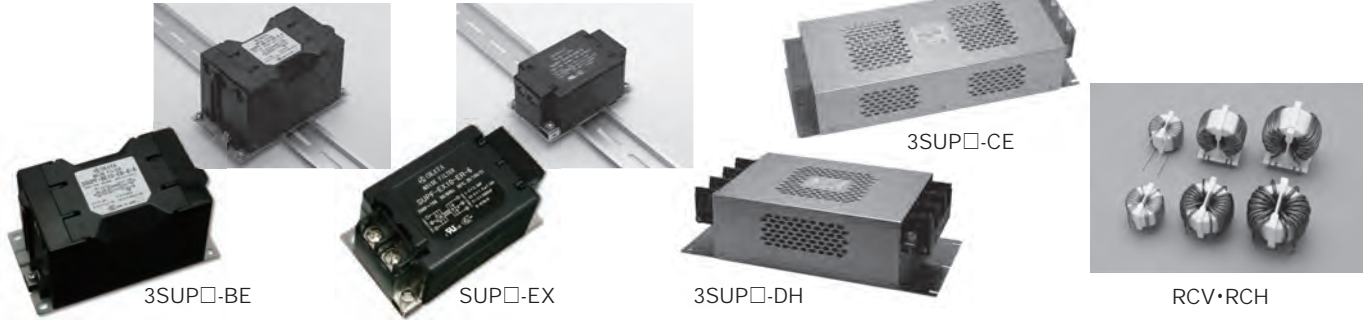
ノイズ対策部品

NOISE SUPPRESSION PRODUCTS



■ NOISE FILTER [ノイズフィルタ]、COMMON MODE CHOKE COIL [チョークコイル]

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, ENEC※3	低漏洩電流、医療用	PVC	①	
SUP-E□H-EP	250	○	○	○																													UL, CSA, ENEC※3	低漏洩電流、医療用	F, SW, SR	①	
SUP-G□H-EPR	250				○																												CSA, ENEC※3	高パルス対応	PVC	①	
SUP-P□H-EPR	250				○																												UL, CSA, ENEC※3	高パルス対応	SW	①	
SUP-P□H-E1PR/R	250				○																												UL, CSA, ENEC※3	高パルス対応	F, SW, SR	①	
SUP-ET	250				○																												UL, CSA, ENEC※3	低漏洩電流、医療用	F, SW, SR	①	
SUP□-EX	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	汎用ファストン	F	①	
SUP□-EY	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	小型、ネジ脱着防止端子台	SWB	②	
SUP-EP	250				○																												UL, c-UL, TÜV	医療用、ネジ脱着防止端子台	SWB	②	
SUP-EQ	250				○																												UL, c-UL, TÜV	汎用端子台	SWB	①	
SUP-EK	250				○																												UL, c-UL, TÜV	高減衰端子台	SWB	①	
SUP-EL	250				○																												UL, c-UL, TÜV	汎用2段回路	SWB	①	
SUP-EV	250				○																												UL, c-UL, TÜV	高減衰2段回路	SWB	①	
SUP-EW	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	小型汎用	SWB	①	
SUP-JH-ER	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	小型高減衰	SWB	①	
SUP-MH-ER-4	250				○																												CSA, ENEC※3	コモン・ノーマルモード、高減衰	SW	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, TÜV	三相高減衰 ※4	SWB	①	
3SUP-HU-ER-6	500				○																													UL, c-UL, ENEC※3	三相小型汎用	SWB	②
3SUP□-BE	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	三相小型高減衰	SWB	②	
3SUP□-BH	500				○																												UL, c-UL, ENEC※3	ネジ脱着防止端子台 (6~30A)	SWB	②	
3SUP□-AE	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	ネジ脱着防止端子台 (6~30A)	SWB	②	
3SUP□-AH	500				○																												UL, c-UL, ENEC※3	定数変更可能型250Vac	SWB	①	
3SUP□-CE	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	定数変更可能型500Vac	SWB	①	
3SUPF-CE	250				○																												UL, ENEC※3	低背、広帯域	SWB	①	
3SUP□-CH	500				○																												UL, c-UL, ENEC※3	低背、広帯域	SWB	①	
3SUPF-CH	500				○																												UL, ENEC※3	低背、広帯域	SWB	①	
3SUP□-DE	250				○																												UL, c-UL, ENEC※3	低背、一段回路	SWB	①	
3SUP□-DH	500				○																												UL, c-UL, ENEC※3	低背、一段回路	SWB	①	
3SUP-HE-ER-6	460				○																												UL, TÜV	汎用 (ULは150A以下)	SWB	①	
3SUP-HK-ER-6	500				○																												TÜV	ヨーロッパ輸出向け	SWB	①	
3SUP-HL-ER-6	500				○																												UL, TÜV	高減衰2段回路	SWB	①	
3SUP-HP-ER-6	500				○																												—	三相大電流型	SWB	①	
3SUP-AJ-ER	250				○																												—	三相汎用型、高減衰	SW	①	
RZR-N	—				○																												—	零相リアクトル	—	—	
RCH	—				○																												—	コモンモードコイル、横型	Lead	—	
RCV	—				○																												—	コモンモードコイル、縦型	Lead	—	
3XYEB	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 Block
 ※2 ①: メタル Metal ②: 樹脂 Resin ※3 ENEC: SEMKOにて取得 Approved by SEMKO ※4 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	

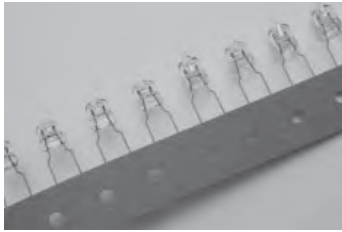
■ LINE FILTERS FOR ANECHOIC CHAMBER [電波暗室用ラインフィルタ]

FILTERS FOR POWER LINES [電源用ノイズフィルタ]

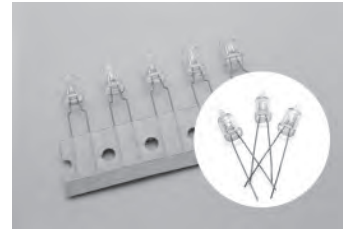
型名 Model Number	入力種類 Type of Phase	定格電圧 Rated Voltage (Vac)	定格電流 Rated Current (A)	阻止帯域 Frequency band	減衰量 Insertion loss (dB)	特長 Features
DR2□□□D-D10F	単相2線式 Single-phase 2 wire system	500	10, 20, 30, 50, 60, 100, 150	150KHz~ 18GHz	100	コモンモード、低漏洩電流
DR3□□□D-D10F	三相3線式 Three-phase 3 wire system	500	10, 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	三相4線式 Three-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



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



RA-C6

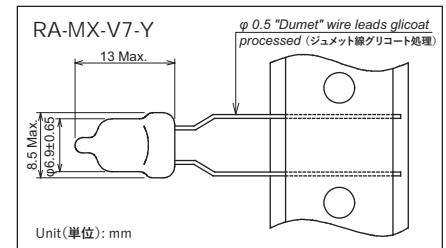
■ GAS DISCHARGE TUBE RA-MX-V7-Y,Y(5) Series [サージアブソーバ RA-MX-V7シリーズ]

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 μ s		絶縁抵抗 Insulation Resistance (M Ω) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス 電流寿命 Impulse Life Test 8/20 μ s 100A (回 times)	インパルス 電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20 μ 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	TUV IEC/EN 62368-1
RA-501MX-V7-Y,Y(5)	500(400~600)	—	—	10 ³ (DC100V)	1.0	300	3,500	—	○※1※3	—
RA-601MX-V7-Y,Y(5)	600(480~720)			10 ³ (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 ³ (DC500V)	1.0
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}	8,000V	8,000V max.		10 ³ (DC1000V)	AC2,000V 60s	○※1※3			

- ※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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 5mm)
- ※5 参考値
Reference value

Dimensions (外形寸法)

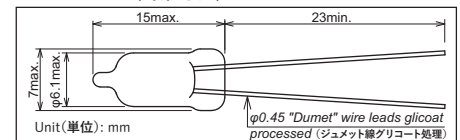


■ GAS DISCHARGE TUBE RA-C6 Series [サージアブソーバ RA-C6シリーズ]

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 Ω) min.	静電容量 Capacitance 1MHz (pF) max.	インパルス電流寿命 Impulse Life Test 8/20 μ s 100A (回 times)	インパルス電流耐量 Impulse Current Capacity 8/20 μ 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	TUV IEC/EN 62368-1		
RA-800P/M-C6	80(64~96)	—	—	10 ³ (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 μ s				600V max.	10 ³ (DC100V)	—	○	○※1	—	—
RA-351P/M-C6	350(280~420)			1.2/50 μ s 5kV				5,000V max.	10 ³ (DC500V)	1.0	300	2,000	—	○
RA-391P/M-C6	390(312~468)	—	—		—	—								
RA-501P/M-C6	500(400~600)	—	—		—	—								
RA-601P/M-C6	600(480~720)	—	—		—	—								
RA-102P/M-C6	1,000(800~1,200)	—	—		—	—								
RA-152P/M-C6	1,500(1,200~1,800)	1.2/50 μ s 5kV	5,000V max.	10 ³ (DC500V)	1.0	300	2,000	—	○	○※1	—	—		
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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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 ϕ 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。

サージ対策部品

SURGE PROTECTIVE DEVICES




■ 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.269.5	UL-EU IEC/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						○	○	○
LV480DI-Q4	単相 1 Phase AC480V	1,400	2,000				○	○	○
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.269.5	UL-EU IEC/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						—	—	—
LVF300DI-Q4	単相 1 Phase AC300V	1,000	2,000				—	—	—
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.269.4	UL-EU IEC/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						○	○	○
SV480DA-Q4	単相 1 Phase AC480V	1,400	2,000				—	—	—
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	TÜV IEC/EN 62368-1
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	○	○						○
RSPD-420-Q-4/5	単相 1 Phase AC420V	1,100	1,500				○	○	○
RSPD-420-U-4/5	三相 3 Phase AC420V						○	○	○
RSPD-500-Q-4/5	単相 1 Phase AC500V	1,300	2,000				○	○	○
RSPD-500-U-4/5	三相 3 Phase AC500V			○	○	○			
RSPD-600-Q-4/5	単相 1 Phase AC600V			1,500	2,500	○	○	○	
RSPD-600-U-4/5	三相 3 Phase AC600V	○	○			○			

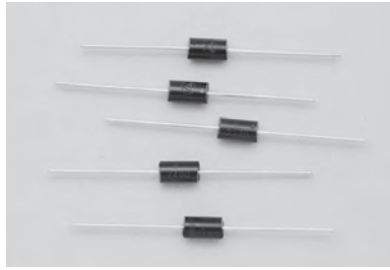
■ SURGE PROTECTIVE DEVICE RGF Series [サージプロテクタ RGFシリーズ]

型名 Model Number	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz (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	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	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz (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		
								UL 1449	cUL C22.2 No.269.5	UL-EU IEC/EN 61643-11
GFA-300-Q4	L-N	300	480	約300 Approx.	2,500	5,000	1,400	○	○	○
	L, N-G	—	—					1,200	○	○
GFD-300-Q4	L-N	300	480	約300 Approx.	2,500	5,000	1,400	○	○	—
	L, N-G	—	—					1,200	○	○

サージ対策部品 SURGE PROTECTIVE DEVICES



B, U

■ 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 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 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	最大連続使用電圧 Max. Continuous Operating Voltage 50/60Hz (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	140	540	2,000	1,000	—	—
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—			2,400	
R・A・M-302BWZ(LED)	1-2間	300	940	2,000	1,000	AC1,000V 60s AC1,250V 3s	—
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—			3,000	
R・A・M-362BWZ(LED)	1-2間	300	940	2,000	1,000	—	○
	1,2- $\frac{1}{2}$ 間	—	—			3,600	
R・A・M-362BXZ(LED)	1-2-3-1間	300	940	2,000	1,000	AC1,500V 60s AC1,800V 3s	○
	1,2,3- $\frac{1}{2}$ 間	—	—			3,600	
R・A・M-302BUZ-N(LED)	1-2-3-1間	300	470	2,000	1,000	AC1,500V 60s AC1,800V 3s	○
	1,2,3- $\frac{1}{2}$ 間	—	—			3,000	
R・A・M-152BQZ(LED)	1-2間	300	470	2,000	1,000	—	—
	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]

RSP-485
基板実装タイプ
PCB mounting type

RSP-485M
DINレールタイプ
DIN rail box type
(DINレールはオプション)

R・S・M-GL-PT
データ通信用サージプロテクタ
For data signal line and control line

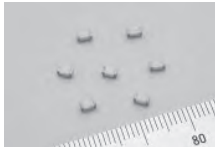
RSD5-485
RS485/422雷サージプロテクタ
For RS-485/485 signal circuit
(DINレールはオプション)

RLAN2
LAN回線用サージプロテクタ
※Cat5e(1000BASE-T)対応
Surge Protective Device For LAN

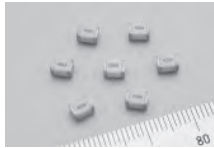
RSP-485-PT
端子台タイプ
Terminal block type

サージ対策部品

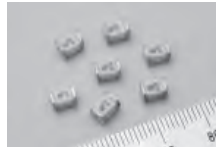
SURGE PROTECTIVE DEVICES

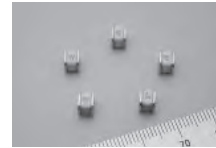
RHCA3216



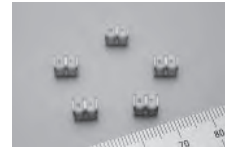
RHCA4532



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 ³ (DC 50V)	0.15	300	500(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	UL497B
RHCA-201□31U	200						○
RHCA-301□31U	300	10 ³ (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 ³ (DC 50V)	0.25	300	2,000(R=2Ω)	4,000(R=40Ω)	UL497B
RHCA-201□43U	200						○
RHCA-301□43U	300	10 ³ (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 IEC/EN 61643-311																
RHCA-102P53U(335)	—	—	—	10 ³ (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					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.																								
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: 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: 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 ³ (DC50V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K-900□45U	90					
R5K-231□45U	230					
R5K-351□45U	350	10 ³ (DC100V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
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 ³ (DC50V)	1.0	300	5,000(R=2Ω)	15,000(R=40Ω)
R5K3-900□65U	90					
R5K3-231□65U	230	10 ³ (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

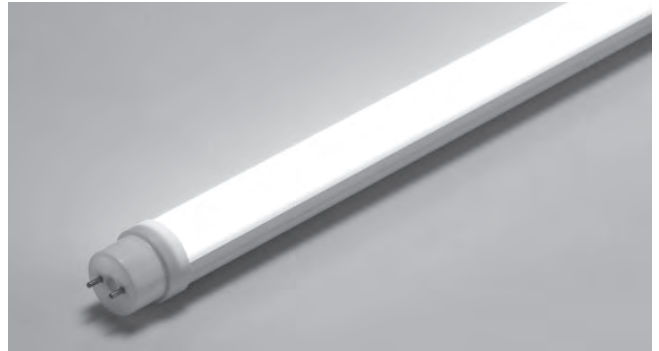


■ STRAIGHT TUBE LED LAMP [直管型LED光源]

<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

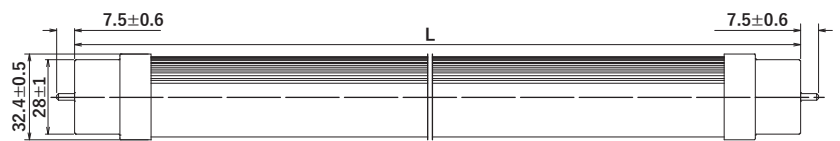
- Radiation noise is reduced by built-in PFC circuit (power factor more than 0.9)
- Low power consumption. Uses 1/2 less energy compared to standard fluorescent lamps.
- Continuous 40,000 hours lighting and long service life independent of the number of opening and closing of the power switch.
- Lightning 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.



カスタム製品につき、ご相談下さい。

外形寸法図

Dimensions



単位: mm
Unit

Ta=25°C

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	AC1,000V 50/60Hz 1min 0.5mA max.
発光色 Emitting Color	N(昼白色 Natural White)
色温度 Color Temperature typ.	5,500K※ ¹
演色性 Color Rendering Property min.	80Ra

※¹ D(昼光色 Day White): 6,500K、L(電球色 Lamp White): 3,000K

仕様

Specification

	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. ※ ²	270lx	345lx	425lx	465lx
全光束 Total Luminous Flux typ.	900lm	1,200lm	1,500lm	1,800lm
質量 Weight max.	270g	290g	370g	500g
L寸法 L Dimensions	580mm ± 2mm	630mm ± 2mm	830mm ± 2mm	1,198mm ± 2mm

※² 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

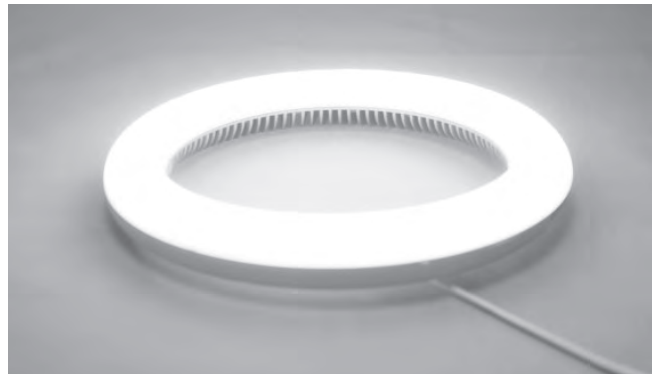
- Radiation noise is reduced by built-in PFC circuit.
- Lightning surge, tracking measures, safe design of the double insulation.
- Long-term stable emission of light balance.

用途

Application

- スタータ形環形蛍光灯20・30W型の交換、または灯具光源用

- To provide a luminaire used as a substitute light source for a switch-start circular fluorescent lamp of 20W and 30W type, or for lightning appliance.



カスタム製品につき、ご相談下さい。

仕様

Specification

Ta=25°C

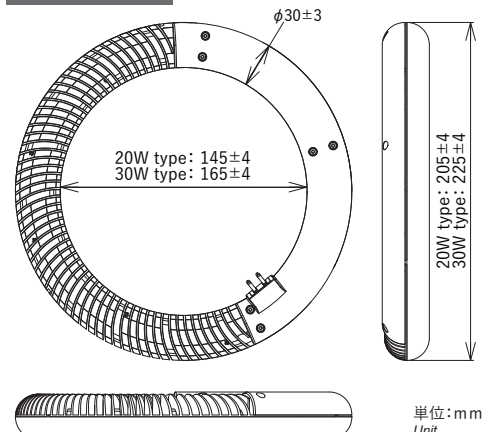
項目 Item	定格 Terms		
定格電圧 Rated Voltage	AC100V±10% 50/60Hz		
消費電力 Dissipation Power (W) typ.	20W type: 9, 30W type: 12		
動作温度範囲 Operating Temperature	-20~+60°C		
保存温度範囲 Storage Temperature	-30~+70°C		
絶縁抵抗 Insulation Resistance	DC500V 10MΩ min.		
絶縁耐圧 Insulation Voltage	AC1,000V 50/60Hz 1min 0.5mA max.		
発光色 Emitting Color ※ ¹	D(昼光色 Day White)	N(昼白色 Natural White)	L(電球色 Lamp White)
色温度 Color Temperature (K)	5,900~6,875	5,150~5,900	2,850~3,250
正面照度 Front Illuminance (lx) typ. ※ ²	20W: 230, 30W: 300		20W: 210, 30W: 285
全光束 Total Luminous Flux (lm) typ.	20W: 850, 30W: 1,200		20W: 800, 30W: 1,150
演色性 Color Rendering Property min.	80Ra		
質量 Weight (g)	20W type: 314 ± 35, 30W type: 360 ± 36		

※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

外形寸法図

Dimensions



単位: mm
Unit

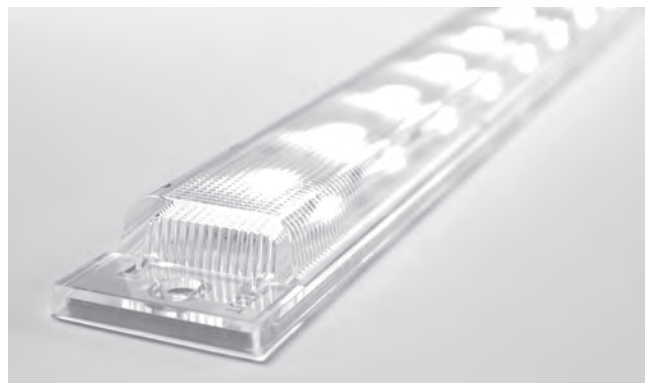


■ BAR TYPE LED LAMP [棒状LED光源]

<RLB シリーズ 標準タイプ> 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
- 定電流制御機構搭載

- 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
- Constant current control



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)



■ 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

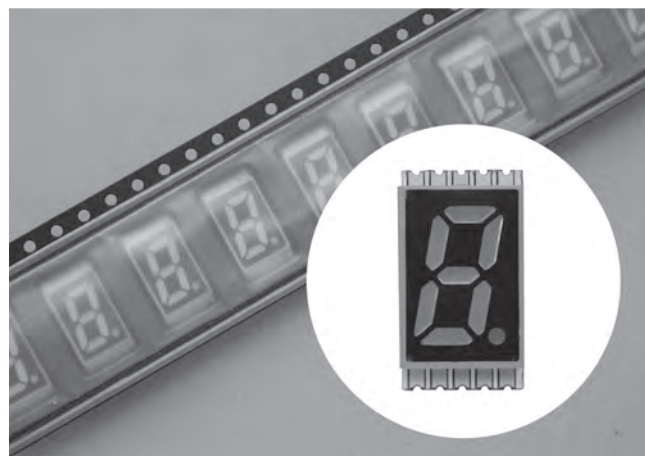
- Two digit and six digit types for letter height of 5.08mm

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



■ LED INDICATOR [LEDブラケットランプ]

<BDR シリーズ> BDR Series

- 駆動方法・ケース形状・発光色等、各種をラインアップ

- Lineup of various types such as drive method, case shape, emission color, etc.

用途

Application

- 産業機器、一般電気製品のパイロットランプ用

- Pilot lamp for Industrial equipment and electric appliance

- 型名構成

B D R - 3 0 H R - B

シリーズ名

LED径

3 3φ

5 5φ

駆動方法

0 電流駆動タイプ

1 電圧駆動タイプ

発光色

R 赤

G 緑

A アンバー

ケース色

無 銀

B 黒

※BDR-50Cは
黒色樹脂のみ

ケース形状

H 凹形状

T 凸形状

C キャップ形状

※材質 H/T: 金属、C: 樹脂





■ INFRARED LED EMITTING COLLIMATED LIGHT [赤外平行光LED]

高輝度、高精細、高信頼性のエンコーダ用赤外LEDシリーズ。キャンタイプ、基板タイプをラインアップ。
 High precision, high definition, and high reliability infrared LED series for encoder. CAN type and SMD type available.

特長

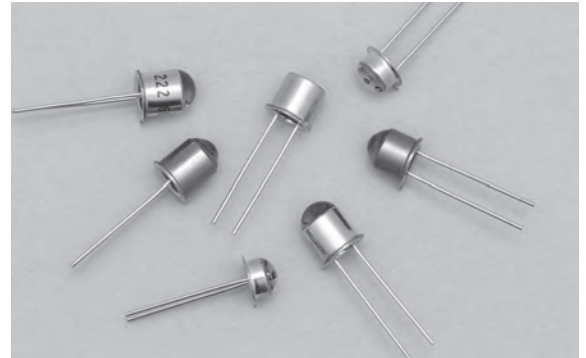
Application

- キャンタイプLEDは、非球面ガラスレンズをハーマチックシールし平行光と高信頼性を達成
- 基板タイプ (RLD414) は独自の非球面プラスチックレンズ採用で精度の高い赤外平行光を実現
 - CAN Type: Hermetic seal attains high reliability.
 - SMD Type (RLD414): One of a kind aspheric lens provides excellent parallelism and flatness.

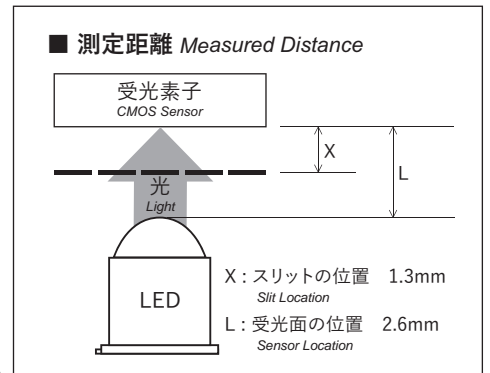
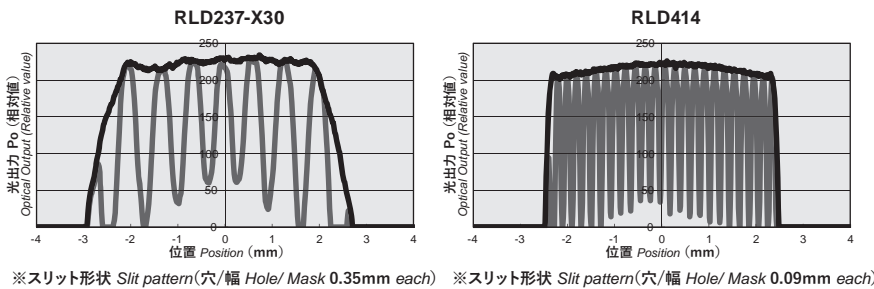
用途

Application

- ロータリーエンコーダ用光源
- 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 Light Output Distribution



● 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	RLD288	RLD237-X30	RLD414		
順電流 Forward Current	IF	100	100	100	80	50	mA	
直流順電流低減率 Forward Current Delating Ratio	-	1	1	1	0.67	0.92	mA/°C	Ta= 25°C以上
パルス順電流 Pulse Forward Current	IFP	1	1	-	-	-	A	tw=100μs, T=10ms
逆電圧 Reverse Voltage	VR	6	6	3	5	5	V	
許容損失 Power Dissipation	P	200	200	200	150	200	mW	
動作温度 Operating Temperature	Topr	-40~125	-40~125	-20~100	-30~85	-40~105	°C	
保存温度 Storage Temperature	Tstg	-55~125	-55~125	-30~100	-40~100	-40~105	°C	
半田付温度 Soldering Temperature	Tsold	260	260	260	260	リード無	°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	RLD222-A				RLD223				RLD288				単位 Unit
		min.	typ.	max.	条件 Condition	min.	typ.	max.	条件 Condition	min.	typ.	max.	条件 Condition	
順電圧 Forward Voltage	VF	-	1.55	2	IF=100mA	-	1.55	2	IF=100mA	-	1.7	2.2	IF=50mA	V
逆電流 Reverse Current	IR	-	-	10	VR=6V	-	-	10	VR=6V	-	-	10	VR=3V	μA
ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	-	910	-	IF=100mA	-	910	-	IF=100mA	-	855	-	IF=50mA	nm
スペクトル半値幅 Spectral Half Width	Δλ	-	80	-	IF=100mA	-	80	-	IF=100mA	-	35	-	IF=50mA	nm
放射束 Radiant Flux	Po	8	10	-	IF=100mA	6	8	-	IF=100mA	1.5	2.5	-	IF=50mA	mW

項目 Item	記号 Symbol	RLD237-X30				RLD414				単位 Unit
		min.	typ.	max.	条件 Condition	min.	typ.	max.	条件 Condition	
順電圧 Forward Voltage	VF	-	1.55	1.7	IF=20mA	-	1.55	1.8	IF=20mA	V
逆電流 Reverse Current	IR	-	-	10	VR=5V	-	-	10	VR=5V	μA
ピーク発光波長 Peak Wavelength	λp	-	870	-	IF=20mA	820	850	880	IF=20mA	nm
スペクトル半値幅 Spectral Half Width	Δλ	-	40	-	IF=20mA	-	30	-	IF=20mA	nm
放射束 Radiant Flux	Po	-	2	-	IF=20mA	2.5	3.5	5.5	IF=20mA	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 type emitter

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) Case with connector Thickness	60	6	120	5.5	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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	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 type emitter



分離型受光素子
Separate type receiver

分離型受光素子 Separate type receiver

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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	5	20	30	150	1.2	1	50	5	-	-	-	-	100	9	20	100	
RPU8608CP	コネクタ付ケース (厚さ 5.4mm) Case with connector Thickness	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 type

受発光一体型 Integral type (emitter / receiver)

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)	IC (mA)	P (mW)	VF (V)	max.		max.		max.		min.			
										IF (mA)	IR (μA)	VR (V)	ID (nA)	VCE (V)	IP (μA)	VCE (V)	IF (mA)	L (mm)	
RPU8702CP	コネクタ付ケース (厚さ 4.4mm) Case with connector Thickness	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) Case with connector Thickness	60	6	120	5	20	30	150	2	60	10	6	100	9	0.8	1	50	25	

プリズム Prism

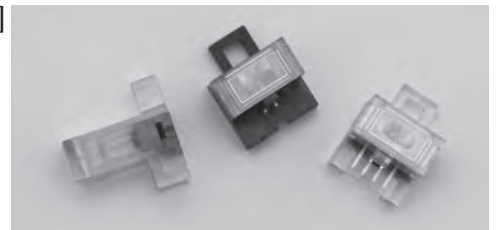
■ PHOTO REFLECTER [反射型フォトインタラプタ(バーコードセンサ)]

用途

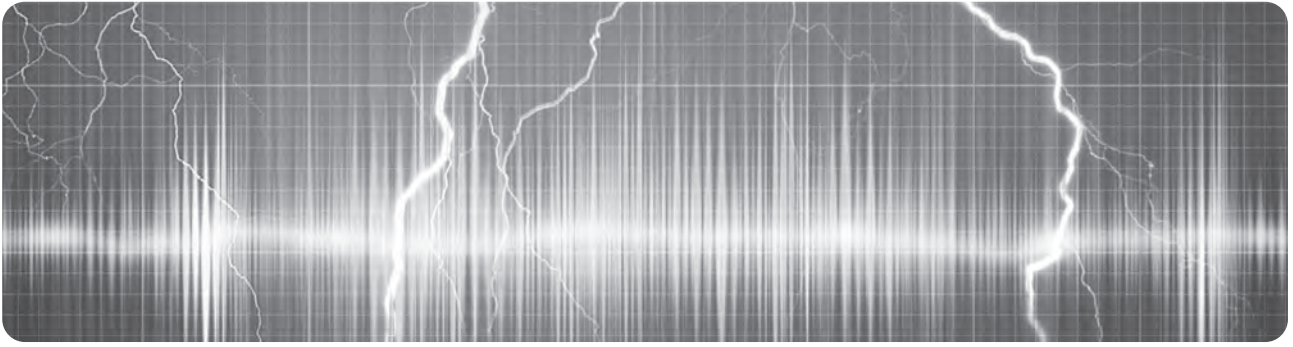
- バーコードリーダー
- ドット検出
- ペーパーエッジ検出

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)	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 Case with connector	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 Case with connector	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 Case with connector	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をしてきました。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源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

- 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

<https://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

【東日本営業部】

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

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

【西日本営業部】

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

大阪営業所

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島7-15-26 JMFビル大阪福島01 11F
TEL 06-6341-8815 FAX 06-6341-8775

福岡出張所

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

HEAD OFFICE / OVERSEAS DEPARTMENT

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

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 St., #10-10, Burlington Square,
189650 SINGAPORE
TEL: +65-6748-6063 FAX: +65-6748-1419

OKAYA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

319 Chamchuri Square Bldg., Rm. 2011, 20F., Phayathai Rd.,
Pathumwan Dist., Bangkok 10330 THAILAND
TEL: +66-2-160-5230 FAX: +66-2-160-5233

OKAYA HONG KONG TRADING LTD.

Flat 908, 9/F., Empire Centre, 68 Mody Road,
Tsim Sha Tsui, Kowloon, HONG KONG
TEL: +852-2744-0628 FAX: +852-2742-6212

OHT SHANGHAI REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. 1225, Hanzhong Plaza, No.158 Hanzhong Rd.,
Jingan Dist., Shanghai 200070 CHINA
TEL: +86-21-6353-5978 FAX: +86-21-6353-5979

OHT SHENZHEN REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. D, 25F., Times Plaza, Tai Zi Rd., Shekou Industrial Zone,
Shenzhen, Guangdong 518067 CHINA
TEL: +86-755-2685-8910 FAX: +86-755-2685-8916

OHT TAIPEI REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. 5, 8F., No.91 Huayin St., Datong Dist.,
Taipei 10351 TAIWAN
TEL: +886-2-2555-5553 FAX: +886-2-2555-5573

- 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。ご注文の際は、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	 CAUTION FOR SAFETY
■ 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。	■ 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2023年7月現在のものです。

CAT.NO. 0082S2307-1.2 rev.1