

Electronic Components

High Quality CAPACITORS



品質認証 (2008年6月現在)

取得工場	規格	認証番号	認証品目	認証機関
エルナー株式会社 白河技術センター	ISO 9001	SGS/J/Q 1327	アルミニウム電解コンデンサ 電気二重層コンデンサ	SGS
エルナー東北株式会社 青森工場				
タニンエルナー (Thailand)	ISO/TS 16949	44 111 060686	アルミニウム電解コンデンサ	TÜV
	ISO 9001	0410 1999 0506 E5	アルミニウム電解コンデンサ	TÜV
エルナー・ソニック (Malaysia)	ISO/TS 16949	IATF 0038084 MY04/0675T2	アルミニウム電解コンデンサ	SGS
	ISO 9001	SG02/20012	アルミニウム電解コンデンサ	SGS

環境認証 (2008年6月現在)

取得工場	規格	認証番号	認証品目
エルナー東北株式会社 青森工場	ISO 14001	JQA-EM2918	(財)日本品質保証機構 (JQA)
タニンエルナー (Thailand)	ISO 14001	04104 1999 0506E5	TÜV
エルナー・ソニック (Malaysia)	ISO 14001	SG03/60718	SGS

以下の注意を必ずお読みください!!

このカタログに記載している製品は、本来、AV、家電、事務機器、情報・通信機器などの一般電子機器用として設計・製造したものです。高度の安全性が求められる医療機器、輸送機器（自動車、列車、船舶等）、宇宙・航空機器、防災・防犯機器などにご使用になる際は、その製品の適合性について、確認の上ご判断ください。

高い安全性が求められる機器にご使用の際は、保護回路や冗長回路を設けて機器の安全を図ると同時に、ご使用される機器で必要な評価試験を行なうことをお勧めします。

このカタログに記載している製品を正しく安全にお使いいただくため、「ご使用上の注意事項」を遵守願います。

ご注文の際は、「納入仕様書」をご用命の上、内容をご確認願います。「納入仕様書」の確認が無い場合、万一発生した不具合の責任は負いかねます。

このカタログに記載している製品についての仕様・寸法は、製品改良のため、予告なく変更する場合があります。

■『GREEN CAP（グリーンキャップ）』

『GREEN CAP（グリーンキャップ）』は、地球環境に配慮し端子部のめっき、外装スリーブを「鉛フリー化」した、有害物質を使用していない製品です。

本文中に記載がある場合を除いて、本カタログ掲載の製品は『GREEN CAP（グリーンキャップ）』となっています。

有害物質とは、Pb：鉛、Cr⁶⁺：六価クロム、Hg：水銀、Cd：カドミウム、
PBB：ポリ臭化ビフェニール、PBDE：ポリ臭化ジフェニルエーテル、
PVC：ポリ塩化ビニル

本製品は、モントリオール議定書に規定されているオゾン層破壊物質は、使用している部材の製造工程並びに製品の生産工程において、意図的な使用はしていません。

■端子部めっき材質及びスリーブ材質

・アルミニウム電解コンデンサ

区 分		端子部めっき	スリーブ
面実装 (チップ形)	一般	Sn-Bi (但し、以下の製品は、Sn 100%) RV, RVJ, RVK の大形 RYK RTJ, RTH, RTK, RYK の補助端子	PET (φ8×10以上のサイズに適用)
	音響用	Sn-Bi	PET (φ8×10以上のサイズに適用)
小形	一般	Sn 100%	PET
	音響用	Sn 100%	PET
大形	一般	Sn 100%	PET
	音響用	Sn 100%	PET

・電気二重層コンデンサ

区 分	端子部めっき	スリーブ
面実装 (コイン形)	Sn 100% 又は Sn+Cu	スリーブなし
ディスクリット	Sn 100% 又は Sn+Cu	PET (但し、DC, DCK は、スリーブなし)
ネジ端子形	_____	PET

注) Sn：錫, Bi：ビスマス, Cu：銅

上記端子部めっき及びスリーブ以外をご希望の場合は、お問い合わせください。

※本製品をご使用になる前に、ご使用上の注意事項を必ずお読み下さい。

1

アルミニウム電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitors

— 5

導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitors With
Conductive Polymer Solid Electrolyte

— 19

チップ形・小形・大容量アルミニウム電解コンデンサ

Chip Type, Miniature Type and
Large Capacitance Aluminum Electrolytic Capacitors

— 29

音響用アルミニウム電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitors for Audio

— 99

2

電気二重層コンデンサ

Electric Double Layer Capacitors

— 123

導電性高分子
アルミニウム電解コンデンサ

チップ形・小形・大容量
アルミニウム電解コンデンサ

音響用アルミニウム電解コンデンサ

電気二重層コンデンサ

■ご注文に際してのお願い

ご注文に際しましては、最小梱包単位の整数倍でのご指定をお願い致します。

アルミニウム電解コンデンサ

区 分	ケースサイズ φD×L(mm)	数 量 (個)							
		ロングリード品		リード加工品		テーピング品 (フラットボックス)		テーピング品 (リール)	
		袋詰数量	箱詰数量	袋詰数量	箱詰数量	1箱数量	梱包数量	1リール数量	梱包数量
チップ品	φ3, φ4	—	—	—	—	—	—	2,000	10,000
	φ5~φ8×6.7, φ6.3×7.7	—	—	—	—	—	—	1,000	5,000
	φ8×10, φ10×7.7~10.5	—	—	—	—	—	—	500	2,000
	φ12.5×13.5	—	—	—	—	—	—	200	1,000
	φ12.5×17.5	—	—	—	—	—	—	150	750
	9.5×19~24	—	—	—	—	—	—	400	(2,000)
小 形	φ3×5	200	2,000	200	5,000	2,000	20,000	—	—
	φ4~φ5×5, φ4×7	200	2,000	200	5,000	2,000	20,000	—	—
	φ5×7	200	2,000	200	4,000	2,000	20,000	—	—
	φ6.3×5, φ6.3×7	200	2,000	200	2,000	2,000	20,000	—	—
	φ8×5~7	200	2,000	200	2,000	1,000	10,000	—	—
	φ5~6.3×11, 11.5	200	2,000	200	2,000	2,000	20,000	—	—
	φ8×11.5, 12	200	2,000	200	2,000	1,000	10,000	—	—
	φ8×15	200	1,000	200	2,000	1,000	8,000	—	—
	φ8×20	200	1,000	200	1,000	1,000	8,000	—	—
	φ10×12.5	200	1,000	200	2,000	500	5,000	—	—
	φ10×16	200	1,000	200	1,000	500	5,000	—	—
	φ10×20	200	1,000	100	500	500	4,000	—	—
	φ10×25~30	200	1,000	100	500	500	3,000	—	—
	φ12.5×15	100	1,000	100	500	500	4,000	—	—
	φ12.5×20~25	100	500	100	1,000	500	4,000	—	—
	φ12.5×30~35	100	500	200	2,000	500	3,000	—	—
	φ12.5×40	100	500	200	2,000	—	—	—	—
	φ16×16	100	500	100	1,000	250	2,000	—	—
	φ16×20	100	500	100	1,000	250	2,000	—	—
	φ16×25	100	500	100	1,000	250	1,500	—	—
	φ16×31.5	50	200	100	1,000	250	1,500	—	—
	φ16×35.5	50	200	100	1,000	250	1,500	—	—
	φ16×40	50	100	100	800	—	—	—	—
	φ18×16~20	100	100	100	1,000	250	1,500	—	—
	φ18×25~31.5	50	100	100	1,000	250	1,500	—	—
	φ18×35.5~40	50	250	100	800	—	—	—	—
大 形	φ22~φ35	—	50又は100※	—	—	—	—	—	—

電気二重層コンデンサ

シ リ ーズ	ケースサイズ (mm)	数 量 (個)							
		ロングリード品		標準端子品		テーピング品 (フラットボックス)		テーピング品 (リール)	
		袋詰数量	箱詰数量	袋詰数量	箱詰数量	1箱数量	梱包数量	1リール数量	梱包数量
DX-H, DX-V, DXJ-H, DXJ-V	φ11.5	—	—	200	8,000	—	—	—	—
DX-V, DXJ-V	φ19	—	—	100	2,000	—	—	—	—
DH, DB, DK, DBN, DBJ	φ13.5	—	—	200	4,000	—	—	—	—
	φ21.5	—	—	100	2,000	—	—	—	—
DC, DCK	φ6.8	—	—	200	24,000	—	—	—	—
DS, DSK	φ4.8	—	—	—	—	—	—	2,000	10,000
	φ6.8	—	—	—	—	—	—	1,500~2,000※	6,000~10,000※
DZ DZN DZH	φ8	200	1,000	—	—	—	—	—	—
	φ12.5×23	100	500	—	—	—	—	—	—
	φ12.5×31.5	100	500	—	—	—	—	—	—
	φ18	50	250	—	—	—	—	—	—
	φ25	—	50又は100※	—	—	—	—	—	—
	φ35	—	50又は100※	—	—	—	—	—	—

※ お問合わせ下さい。



アルミニウム電解コンデンサ

目 次

1. アルミニウム電解コンデンサ 品種一覧表	6
2. アルミニウム電解コンデンサ 体系図	8
3. アルミニウム電解コンデンサ 製品記号体系表	10
4. 推奨はんだ付け条件(チップアルミニウム電解コンデンサ)	11
5. 推奨ランド寸法、テーピング(チップアルミニウム電解コンデンサ)	12
6. 推奨はんだ付け条件(リードタイプアルミニウム電解コンデンサ)	14
7. リード加工、テーピング(リードタイプアルミニウム電解コンデンサ)	15
8. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ 使用上の注意事項	20
9. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ シリーズ仕様	23
10. アルミニウム電解コンデンサ 使用上の注意事項	30
11. チップ形・小形・大容量・アルミニウム電解コンデンサ シリーズ仕様	34
12. 音響用アルミニウム電解コンデンサ シリーズ仕様	100
13. アルミニウム電解コンデンサ テクニカルノート	114



■アルミニウム電解コンデンサ品種一覧表

耐洗浄の○印は定格電圧 250V 以下に適用。

区 分	シリ ーズ 名	ベ ー ジ	特 長	小 形 ・ 薄 形 化	高信頼性 105℃					低 イン ピー ダ ン ス	音 響 用	耐 洗 浄	耐 は ん だ り フ ロ ー	カテゴリー温度 ℃		定 格 電 圧 V.DC		定 格 静 電 容 量 μF	外 装 色	J I S 形 状	備 考
					一 千 時 間	二 千 時 間	三 千 時 間	五 千 時 間	一 万 時 間 以上					上 限	下 限	最 高	最 低				
導 電 性	PVX	23	極低ESR, 導電性高分子品			●			●		●	●	●	+105	-55	10	2.5	100 ~ 1200	銀	32	
	PVM	25	超低ESR, 導電性高分子品			●			●		●	●	●	+105	-55	16	2.5	33 ~ 1200	銀	32	
	PVH	27	低 ESR, 導電性高分子品			●			●		●	●	●	+105	-55	25	2.5	10 ~ 1000	銀	32	
	PVO	—	音響用導電性高分子品			●			●	●	●	●	●	+105	-55	25	4	6.8 ~ 470	銀	32	
面 実 装	RV2	34	チップアルミ電解5.5mmL品	●							●	●	●	+85	-40	50	4	0.1 ~ 220	銀	32	
	RV	35	チップアルミ電解大容量品								●	●	●	+85	-40	100	6.3	10 ~ 1000	銀 茶	32	
	RV	36	大形チップアルミ電解大容量品								●	●	●	+85	-40	100	6.3	100 ~ 3300	茶	32	
	RV3	37	チップアルミ電解, 高CV品	●							●	●	●	+85	-40	50	6.3	4.7 ~ 330	銀	32	
	RV4	38	チップアルミ電解4.5mmL品	●							●	●	●	+85	-40	50	6.3	0.1 ~ 100	銀	32	
	RV5	39	チップアルミ電解, 高CV品	●							●	●	●	+85	-40	100	6.3	2.2 ~ 1500	銀 茶	32	
	RVB	41	両極チップアルミ電解5.5mmL品	●							●	●	●	+85	-40	50	6.3	0.1 ~ 47	銀	32	
	RVS	42	105℃, チップアルミ電解5.5mmL品	●	●						●	●	●	+105	-55	50	6.3	0.1 ~ 100	銀	32	
	RVL	43	105℃, 2000時間品	●		●					●	●	●	+105	-55	50	6.3	0.1 ~ 100	銀	32	
	RVJ	44	105℃, チップアルミ電解大容量品			●					●	●	●	+105	-55	100	6.3	10 ~ 1000	銀 茶	32	
	RVJ	45	105℃, 大形チップアルミ電解大容量品					●			●	●	●	+105	-55	100	6.3	47 ~ 1000	茶	32	
	RVH	46	105℃, 低インピーダンス標準品			●				●	●	●	●	+105	-55	35	6.3	47 ~ 470	茶	32	
	RVC	47	105℃, 3000時間/5000時間品				●	●			●	●	●	+105	-40	50	6.3	0.1 ~ 1000	銀	32	
	RVD	49	105℃, 低インピーダンス長寿命品			●		●		●	●	●	●	+105	-55	50	6.3	4.7 ~ 1500	銀	32	
	RVZ	51	105℃, 低インピーダンス品			●				●	●	●	●	+105	-55	35	6.3	4.7 ~ 1500	銀 茶	32	
	RVK	53	125℃, チップアルミ電解					●			●	●	●	+125	-40	63	10	10 ~ 330	茶	32	
	RVK	54	125℃, 大形チップアルミ電解大容量品						●		●	●	●	+125	-40	6.3	10	100 ~ 1000	茶	32	
	RTJ	55	105℃, 大容量耐振動品			●					●	●	●	+105	-55	100	6.3	10 ~ 470	茶	32	
	RTH	56	105℃, 低インピーダンス耐震動品			●				●	●	●	●	+105	-55	35	6.3	47 ~ 470	茶	32	
	RTK	57	125℃, 耐震動品					●			●	●	●	+125	-40	63	10	10 ~ 330	茶	32	
	RYK	58	125℃, 横形大容量品				●				●	●	●	+125	-40	63	6.3	56 ~ 820	黒	88	
超 小 形 品	RC3	59	5mmL, 標準品	●									●	+85	-40	50	4	0.1 ~ 470	黒 青	04	
	R3S	60	5mmL, 105℃品	●	●						●	●	●	+105	-55	50	6.3	0.1 ~ 100	黒	04	
	RB3	61	5mmL, 両極性品	●									●	+85	-40	50	6.3	0.1 ~ 47	青	04	
	RC2	62	7mmL, 標準品	●							●	●	●	+85	-40	100	4	0.1 ~ 330	青	04	
	R2S	63	7mmL, 105℃品	●	●						●	●	●	+105	-55	50	6.3	0.1 ~ 100	黒	04	
	RB2	64	7mmL, 両極性品	●							●	●	●	+85	-40	50	6.3	0.1 ~ 47	青	04	
標 準 品	RE3	65	小形化標準品	●							○	●	●	+85	-40	450	6.3	0.1 ~ 22000	青	04	
	R2B	67	両極性標準品								●	●	●	+85	-40	100	6.3	0.1 ~ 4700	青	04	
	RJ5	68	105℃, 小形大容量品	●	●						●	●	●	+105	-40	100	6.3	0.1 ~ 22000	黒	04	
	RJ4	70	105℃, 小形化品	●		●					○	●	●	+105 +105	-55 -40	100 450	6.3 160	0.1 ~ 22000 0.47 ~ 330	黒	04	
	RJ3	72	105℃, 高信頼性標準品			●					○	●	●	+105 +105	-55 -40	100 400	6.3 160	0.1 ~ 15000 0.47 ~ 220	黒	04	
低 イン ピー ダ ン ス	RJJ	—	105℃, 高信頼性低インピーダンス標準品					●		●	●	●	●	+105	-55	100	6.3	0.47 ~ 15000	黒	04	
	RJH	74	105℃, 高信頼性低インピーダンス品					●		●	●	●	●	+105	-55	100	6.3	0.47 ~ 15000	黒	04	
	RJB	77	105℃, 高信頼性小形品					●		●	●	●	●	+105	-55	100	6.3	0.47 ~ 10000	黒	04	
	RJF	79	105℃, 高信頼性小形品低インピーダンス品					●		●	●	●	●	+105	-40	100	6.3	6.8 ~ 6800	黒	04	
	RJL	82	105℃, 小形長寿命低インピーダンス品	●				●	●	●	●	●	●	+105	-40	100	6.3	6.8 ~ 6800	黒	04	
	RK	84	125℃, 長寿命品						●	●	●	●	●	+125	-40	63	10	47 ~ 3300	黒	04	
用 特 途 殊	RLB	86	低漏れ電流品										●	+85	-40	50	6.3	0.47 ~ 2200	青	04	

■アルミニウム電解コンデンサ品種一覧表

区分	シリーズ名	ページ	特長	小形・薄形化	高信頼性 105°C					低インピーダンス	音響用	耐洗淨	耐はんだリフロー	カテゴリ温度範囲		定格電圧範囲 V.DC		定格静電容量範囲 μF	外装色	JIS形状	備考
					一 千 時 間	二 千 時 間	三 千 時 間	五 千 時 間	一 万 時 間 以上					上 限	下 限	最 高	最 低				
					時間	時間	時間	時間	時間					°C	°C	V.DC	V.DC				
大容量用	LA5	87	基板自立形の超小形化品	●										+85 +85	-40 -25	400 450	10 —	56 ~ 82000 47 ~ 470	黒	692	
	LH7	—	基板自立大容量品											+85	-40	200	16	470 ~ 15000	黒	—	
	L3J	—	105°C, 標準品			●								+105 +105	-40 -25	200 400	10 250	150 ~ 22000 39 ~ 820	黒	692	
	LAG	89	高信頼性標準品	●	●									+105	-25	400	160	56 ~ 1800	黒	692	
	LAH	91	小形化高信頼性高リプル品	●	●									+105	-25	450	16	56 ~ 47000	黒	692	
	LAT	94	超小形化高信頼性高リプル品	●	●									+105	-25	400	160	82 ~ 2700	黒	692	
	LAZ	96	高信頼性高リプル長寿命品	●			●							+105	-25	450	16	56 ~ 47000	黒	692	
	LAV	—	105°C, VDE 規格対応品			●								+105	-25	250	—	82 ~ 1000	黒	692	
	LUH	—	105°C, 過電圧対応品			●								+105	-25	400	200	68 ~ 1500	黒	692	
音響用	LAX	98	105°C, 超長寿命品	●				●						+105	-25	400	160	56 ~ 1800	黒	692	
	RVO	100	チップアルミ電解 (ビュアキャップ)	●						●	●	●	●	+85	-40	50	6.3	0.1 ~ 1000	銀 茶 銀 茶	32	
	RVW	101	105°C, チップアルミ電解 (ビュアキャップ)	●	●					●	●	●	●	+105	-40	50	6.3	0.1 ~ 1000	銀 茶	32	
	RVG	102	チップアルミ電解	●						●	●	●	●	+85	-40	35	6.3	3.3 ~ 470	銀	32	
	RFS	103	ハイグレード品 (シルミックII)							●				+85	-55	100	6.3	0.47 ~ 3300		04	
	ROS	104	ハイグレード品 (シルミック)							●				+85	-40	100	16	2.2 ~ 4700		04	
	ROA	—	ハイグレード品 (セラファイン)							●				+85	-40	100	6.3	0.47 ~ 6800		04	
	ROB	105	小形標準品 (トーンレックス)							●				+85	-40	100	6.3	0.47 ~ 10000		04	
	R2A	106	7mmL 品	●						●				+85	-40	50	4	0.1 ~ 330		04	
	R3A	107	5mmL 品	●						●				+85	-40	50	4	0.1 ~ 220		04	
	RFO	108	ハイグレード品 (ビュアキャップ)	●						●				+85	-40	100	6.3	0.47 ~ 15000		04	
	RA3	109	汎用小形品	●						●				+85	-40	100	6.3	0.1 ~ 22000		04	
	RBD	110	汎用小形両極性品	●						●				+85	-40	100	6.3	0.1 ~ 4700		04	
	LAO	111	電源平滑用 (トーンレックス)							●				+85	-40	100	16	680 ~ 10000		692	

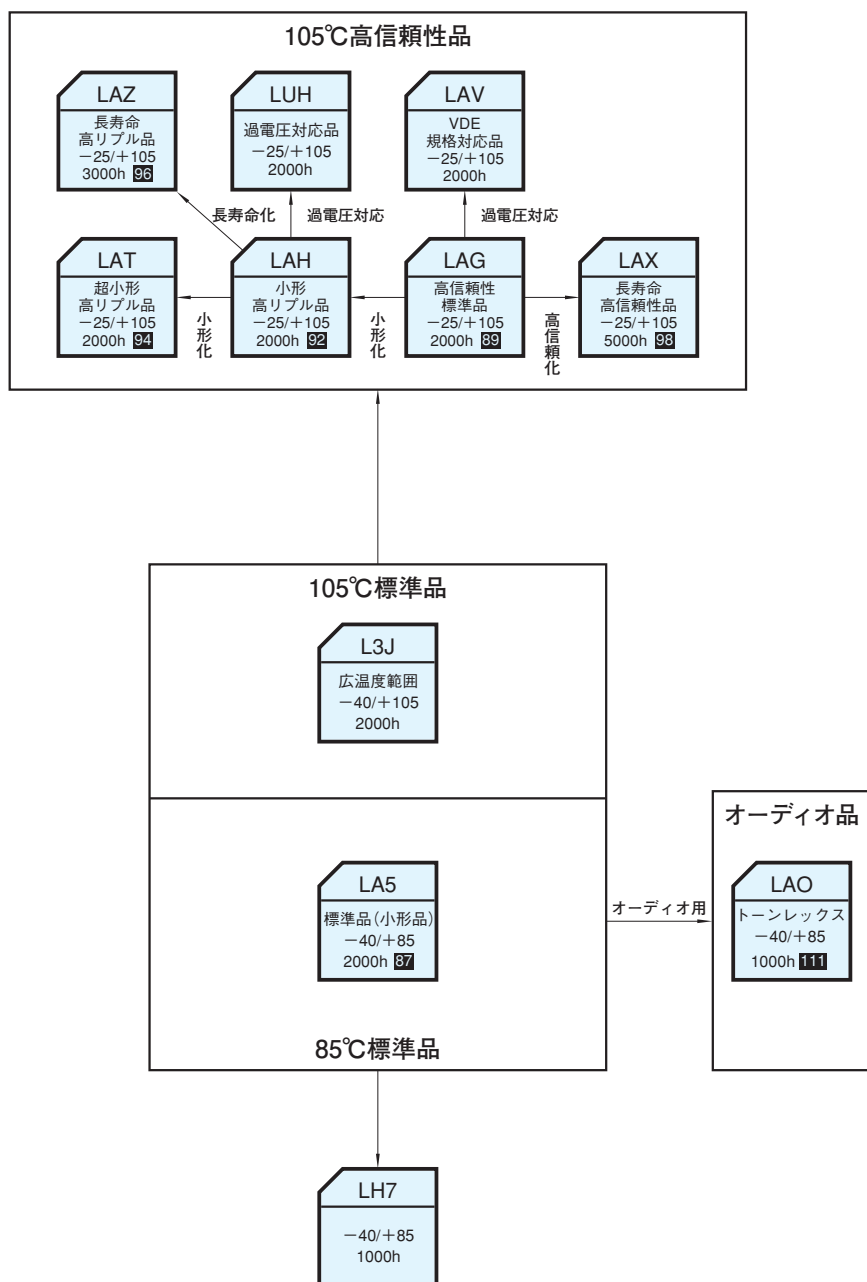
* 本製品をご使用の前に必ずご使用上の注意事項をお読みください。

誠に勝手ながら、下表の旧シリーズについては、カタログより、削除いたしました。
新規に、設計いただく際には、代替推奨シリーズをご使用下さいますようお願いいたします。

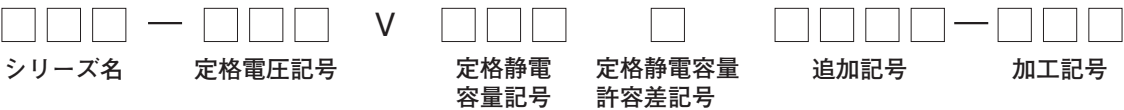
用途区分	シリーズ名	JIS形状	特長	代替推奨	ページ
面実装	RT	32	大容量耐震動品	RTJ, RTH	55, 56
標準品	RE2	04	小形化標準品	RE3	65
	RBP	04	両極性標準品	R2B	67
高信頼性 低インピーダンス	RSL	04	105°C 長寿命品	RK	84
	RKA	04	130°C 長寿命品	別途ご相談下さい。	—
大容量品	LP5	692	小形化標準品	LA5	87
	L3J	692	105°C 標準品	LAH	91
	LPG	692	高信頼性標準品	LAG	89
	LPH	692	高信頼性高リプル品	LAH	91
	LPT	692	小形化高信頼性高リプル品	LAT	94
	LUV	692	105°C VDE 規格対応品	LAV	—
	LPX	692	105°C 超長寿命品	LAX	98
音響用	ROS ($\phi 22 \sim 30$)	04	ハイグレード品 (シルミック)	別途ご相談下さい。	—
	R2O	04	小形標準品	別途ご相談下さい。	—
	R2A	04	汎用標準品	別途ご相談下さい。	—

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

■大形アルミニウム電解コンデンサ体系図



■アルミニウム電解コンデンサの製品記号体系表



定格電圧をそのままご記入下さい。
但し、6.3WVは6として下さい。

定格静電容量許容差	記号
±10%	K
±20%	M
−10〜+30%	Q
−10〜+50%	T

テーピング加工品、リード加工品は15, 16, 17ページの加工記号を入れて下さい。
テーピング加工、リード加工が不要の場合は記号なしとして下さい。

一例

定格静電容量 (μF)	定格静電容量記号
0.1	R10
1	010
2.2	2R2
33	330
100	101
2200	222
33000	333
470000	474

ケース記号等を表す追加記号。
シリーズ別の各ページの例示をご参照下さい。
鉛フリー品は#又はUの記号で示します。

■はんだ付け推奨条件

●標準品 (鉛フリー品)

(1) 方法

下表の通りです

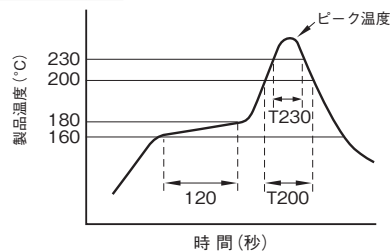
方 法	リフローはんだ付け	はんだごて	フローはんだ付け
可 否	○	○	×

(2) はんだごて条件

こて先温度 $400^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、時間 $3^{\frac{1}{2}}$ 秒以内として下さい。

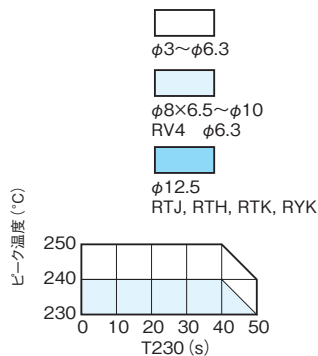
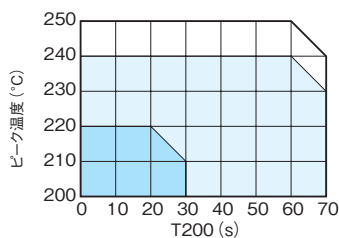
(3) リフローはんだ付け条件

プロファイル

T200 : コンデンサ頭部の温度が 200°C をこえる時間 (秒)T230 : コンデンサ頭部の温度が 230°C をこえる時間 (秒)

温度測定部 : ケーストップ

ピーク温度マトリックス

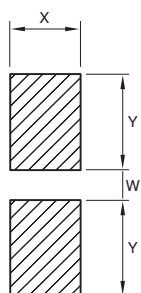


1. プリヒートは 180°C 以下で120秒以内として下さい。
2. ピーク温度はピーク温度マトリックス以内として下さい。
3. 許容範囲をこえる場合は、弊社までご相談下さい。

■推奨ランド寸法

(縦形タイプ)

●標準タイプ



(単位: mm)

外形サイズ φD×L	ランド寸法			はんだ クリーム厚
	X	Y	W	
3×5.3	1.6	2.2	0.8	0.15
4×4.5, 5.3, 5.7, 5.8	1.6	2.6	1.0	0.15
5×4.5, 5.3, 5.7, 5.8	1.6	3.0	1.4	0.15
6.3×4.5, 5.3, 5.7, 5.8	1.6	3.6	1.9	0.15
6.3×7.7	1.6	3.6	1.9	0.15
8×6.5, 6.7	1.6	4.0	2.1	0.15
8×10, 10.5	2.5	※3.5	※3.0	0.15
10×7.7, 10, 10.5	2.5	※4.0	※4.0	0.15
12.5×13.5	3.2	6.0	4.0	0.15

※耐振性を考慮する場合は

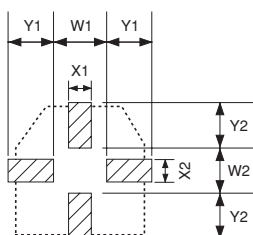
φ8×6.5 : Y=4.5, W=1.0

φ8×10, φ8×10.5 : Y=4.0, W=2.5

φ10×10, φ10×10.5 : Y=4.5, W=3.0

として下さい。

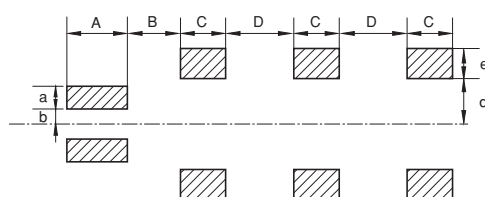
●耐振動タイプ



(単位: mm)

外形サイズ φD×L	ランド寸法						はんだ クリーム厚
	X1	X2	Y1	Y2	W1	W2	
8×10	2.5	2.5	3.0	3.5	4.0	3.0	0.20
10×10.5	2.5	2.5	4.0	4.5	4.0	3.0	0.20

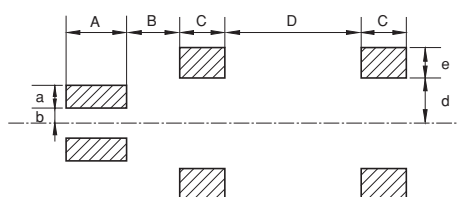
●□9.5×24.0 (8端子品)



(単位: mm)

	8端子品
A	4.0
B	1.0
C	3.0
D	5.5
a	1.1
b	1.0
d	3.0
e	2.0
はんだ クリーム厚	0.15

●□9.5×19.0 (6端子品)

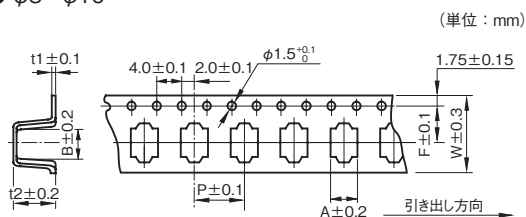
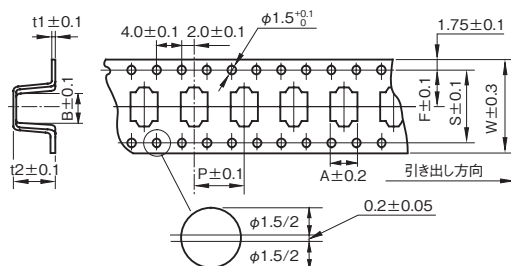


(単位: mm)

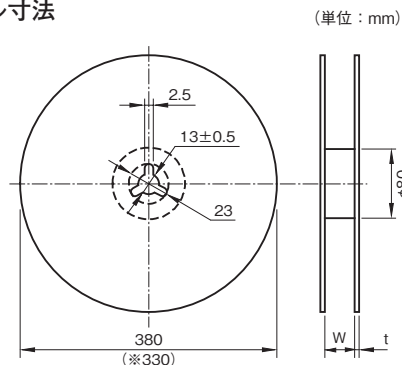
	6端子品
A	4.0
B	1.0
C	3.0
D	9.0
a	1.5
b	1.0
d	3.0
e	2.0
はんだ クリーム厚	0.15

■テーピング

■キャリアテープ寸法 (テーピング極性R)

● $\phi 3 \sim \phi 10$ ● RYKシリーズ, $\phi 12.5$ 

■リール寸法



(単位: mm)

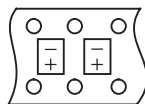
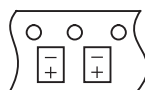
外形サイズ φD×L	リール寸法	
	W	t
3, 4	14	3
5	14	3
6.3	18	3
8×6.5	18	3
8×6.7	26	3
8, 10	26	3
※ 12.5	34	3
※ 9.5×19.0	45	3
※ 9.5×24.0	45	3

■リール収納数量

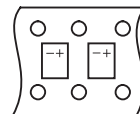
外形サイズ φD×L	1リール 数量 (個)
3, 4	2,000
5, 6.3	1,000
8×6.5	1,000
8×6.7	1,000
8, 10	500
※ 12.5×13.5	200
※ 12.5×17.5	150
※ 9.5×19.0	400
※ 9.5×24.0	400

■テーピング極性

(RVB・RYKを除く全シリーズ)



RYKシリーズ

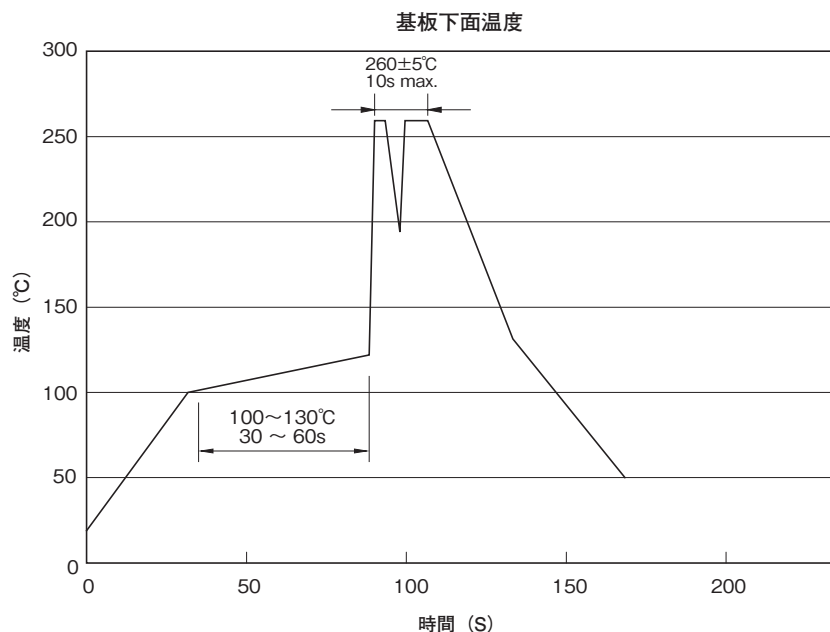


(単位: mm)

外形サイズ φD×L	W	A	B	P	t2	F	t1	S
3×5.3	12	3.4	3.4	8.0	5.9	5.5	0.4	—
4×4.5	12	4.7	4.7	8.0	4.8	5.5	0.4	—
4×5.3	12	4.7	4.7	8.0	5.8	5.5	0.4	—
4×5.7, 5.8	12	4.7	4.7	8.0	6.2	5.5	0.4	—
5×4.5	12	5.7	5.7	12	4.8	5.5	0.4	—
5×5.3	12	5.7	5.7	12	5.8	5.5	0.4	—
5×5.7, 5.8	12	5.7	5.7	12	6.2	5.5	0.4	—
6.3×4.5	16	7.0	7.0	12	4.8	7.5	0.4	—
6.3×5.3	16	7.0	7.0	12	5.8	7.5	0.4	—
6.3×5.7, 5.8	16	7.0	7.0	12	6.2	7.5	0.4	—
6.3×7.7	16	7.0	7.0	12	8.3	7.5	0.4	—
8×6.5	16	8.7	8.7	12	6.8	7.5	0.4	—
8×6.7	24	8.7	8.7	12	7.2	11.5	0.4	—
8×10	24	8.7	8.7	16	11	11.5	0.4	—
8×10.5	24	8.7	8.7	16	11.5	11.5	0.4	—
10×7.7	24	10.7	10.7	16	8.2	11.5	0.4	—
10×10	24	10.7	10.7	16	11	11.5	0.4	—
10×10.5	24	10.7	10.7	16	11.5	11.5	0.4	—
※ 12.5×13.5	32	13.4	13.4	24	14.5	14.2	0.5	28.4
※ 12.5×17.5	32	13.4	13.4	24	18.5	14.2	0.5	28.4
※ 9.5×19.0	44	9.9	22.9	16	9.5	20.2	0.4	40.4
※ 9.5×24.0	44	9.9	27.9	16	9.5	20.2	0.4	40.4

■推奨フローはんだ付け条件（鉛フリー品）

下記のグラフの条件以下ではんだ付けが可能です。



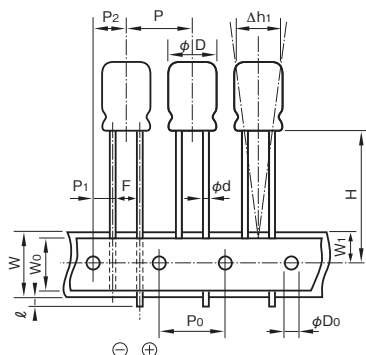
はんだ付け時の注意事項

- (1) コンデンサ本体を溶融はんだに浸漬しないで下さい。
- (2) フラックスは、はんだ付けする面のみ塗布して下さい。
- (3) スリーブが直接基板および他の金属部分に接触している場合、スリーブの収縮や割れが発生することがあります。
- (4) 詳しくは30～33ページの使用上の注意事項および納入仕様書を参照して下さい。

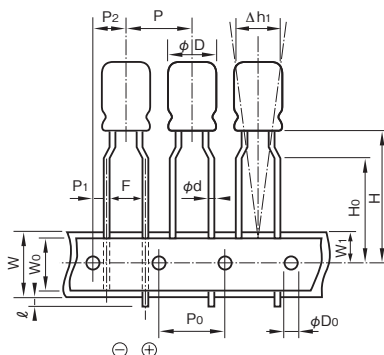
■ テーピング

●自動挿入用です(ラジアルリード形)。

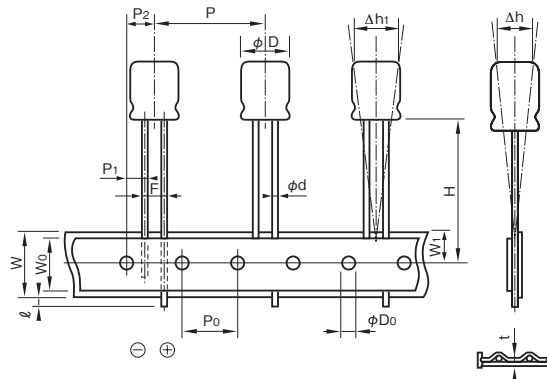
形状 A



形状 B



形状 C



※ 台紙内リード線形状が上図と異なる場合があります。

■ 品種寸法表

単位: mm

項 目	記 号	許 容 差	5L~7L		
			φ3~φ8 (φ8×7Lを除く)		φ4~φ8
リード加工記号	—	—	T36	T58	T2
形状寸法図	—	—	A or B		B
リード線径	φd	±0.05	0.4 or 0.45		
リードピッチ	F	+0.8 -0.2	2.5		5.0
ボディー下面位置	H	+0.75 -0.5	18.5	17.5	
リードクリンチ高さ	H0	±0.5	—	16.0 (φ3~φ4)	16.0
ボディーピッチ	P	±1.0	12.7		
送り穴ピッチ	P0	±0.3	12.7		
送り穴とリード線の位置ズレ	P1	±0.5	5.1		3.85
送り穴とボディーの位置ズレ	P2	±1.0	6.35		
台紙幅	W	±0.5	18.0		
粘着テープ幅	W0	Min.	6.0		
送り穴位置	W1	±0.5	9.0		
リード線はみ出し	ℓ	Max.	1.0		
送り穴径	φD0	±0.2	4.0		
ボディーの倒れ	Δh	±1.0	0		
ボディーの倒れ	Δh1	±1.0	0		
テープの総厚み	t	±0.2	0.7		

■テープピング

●自動挿入用です（ラジアルリード形）。

■ 品種寸法表

単位：mm

項 目	記号	許容差	11L~25L						
			φ5, φ6.3			φ8	φ10	φ12.5	φ16, φ18
リード加工記号	—	—	T36	T58	T2	T2	T2	T4	T50
形状寸法図	—	—	A or B		B		A		C
リード線径	φd	±0.05	0.5 or 0.6			0.6			0.8
リードピッチ	F	+0.8 −0.2	2.5		5.0				7.5
ボディー下面位置	H	+0.75 −0.5	18.5	17.5	18.5	20.0	18.5	18.5	18.5 +1.5 −0.5
リードクリンチ高さ	H ₀	±0.5	—		16.0		—		
ボディーピッチ	P	±1.0	12.7					15.0	30.0
送り穴ピッチ	P ₀	±0.3	12.7					15.0	
送り穴とリード線の位置ズレ	P ₁	±0.5 (φ10~φ18 ±0.7)	5.1		3.85			5.0	3.75
送り穴とボディーの位置ズレ	P ₂	±1.0	6.35					7.5	
合紙幅	W	±0.5	18.0						
粘着テープ幅	W ₀	Min.	6.0						
送り穴位置	W ₁	±0.5	9.0						
リード線はみ出し	ℓ	Max.	1.0						
送り穴径	φD ₀	±0.2	4.0						
ボディーの倒れ	Δh	±1.0	0						
ボディーの倒れ	Δh ₁	±1.0	0						
テープの総厚み	t	±0.2	0.7						

製品記号の一例 (RJB シリーズ 10V470μF5mmピッチテープピングの場合)

RJB	—	10	V	471	M	G3	# —	T2
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		リード加工記号

■ リードフォーミング

●プリント配線板への挿入を容易にするためリード線を切断，又は矯正後切断したものです。

■ 品種寸法表

単位：mm

加工名称	リード加工記号	寸 法			加工形状	形 状 図
		F (リードピッチ)	φD (製品径)	L (製品高さ)		
フォーミングカット	F10	2.0	4	5, 7	B	形状 A 形状 B
	F1		5	5~11.5	A	
	F12	2.5	4	5, 7	B	
	F12		5	5~11.5	B	
	F1		6.3	5~11.5	A	
	F4	3.5	4	5, 7	B	
	F4		5	5, 7	B	
	F4		6.3	5, 7	B	
	F1		8	7~11.5	A	
	F	5.0	4	5, 7	B	
	F		5	5~11.5	B	
	F		6.3	5~11.5	B	
	F		8	5~11.5	B	
	F		10	9~30	A	
	F		12.5	15~40	A	
	F	7.5	16	15~40	A	
	F		18	15~40	A	
スナップイン	S1	5.0	4	5, 7	B	形状 A 形状 B
	S1		5	5~11.5	B	
	S1		6.3	5~11.5	B	
	S1		8	7~11.5	B	
	S1		10	9~30	A	
	S1		12.5	15~40	A	
	S1	7.5	16	15~40	A	
	S1		18	15~40	A	

製品記号の一例 (RJB シリーズ 10V470μF 5mmピッチフォーミングカットの場合)

RJB	—	10V	471	M	G3	#	—	F
シリーズ名		定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号			リード加工記号

導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitors With Conductive Polymer Solid Electrolyte

■導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサご使用上の注意事項

本製品をご使用の前に必ず、本仕様書をお読みください。

■ご注文に際して

ご注文の際は「納入仕様書」等をご請求いただき、ご確認くださいようお願いいたします。

■ご使用に際して

1. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサは、有極性です。

- ・極性を逆にしてご使用になると異常電流が流れ回路が短絡します。
- ・リップル電圧で極性が逆になる回路には使用できません。

2. 使用禁止回路について。

- ・漏れ電流に関しては疑義が生じる場合がありますので以下の回路などでのご使用を禁止といたします。
 - ①カップリング回路
 - ②漏れ電流が大きく影響する回路

3. 定格電圧以下でご使用ください。

- ・定格電圧を超える電圧を印加すると、漏れ電流が著しく増加しショート故障の原因となりますので、定格電圧を超える電圧は印加しないでください。

4. 過大なラッシュ電流に注意してください。

- ・急激な充放電により過大なラッシュ電流が流れる回路にご使用になりますと、特性劣化やショートに至る事があります。
10Aを超えるラッシュ電流が流れる場合は高信頼性維持のため保護回路適用を推奨します。

5. 許容リップル電圧、定格リップル電流は規定値以下としてください。

- ・直流バイアス電圧にリップル電圧が重畳される場合、電圧の尖頭値が定格電圧を超えないよう、また逆電圧にならないように注意してください。
- ・定格リップル電流値は規定値以下としてください。

6. カテゴリ温度による特性の変化について。

- ・導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの特性は、温度によって次のように変化します。この変化は一時的なものであり、温度が戻れば回復します(高温長時間による特性劣化を除く)。
なお、カテゴリ上限温度以上でのご使用では漏れ電流が増加しショートおよび破壊する場合があります。機器の置かれる周囲温度、機器内の温度のみでなく機器内の発熱体からの放射熱、リップル電流による自己発熱等も含めたコンデンサの温度にご注意ください。
 - ①静電容量は、20℃・120Hzの時の値をもって表していますが、温度が高くなると増加、低くなると減少する傾向にあります。
 - ②損失角の正接 ($\tan\delta$) は、20℃・120Hzの時の値をもって表していますが、温度依存性はありません。

- ③等価直列抵抗 (ESR) は、20℃・100kHzの時の値をもって表しますが、温度依存性はありません。
- ④漏れ電流は、温度が高くなると増加し、低くなると減少します。

7. 周波数による特性の変化について。

- ・導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの特性は、使用周波数によって次のように変化します。
 - ①静電容量は、20℃・120Hzの時の値をもって表しますが、周波数が高くなると減少します。
 - ②損失角の正接 ($\tan\delta$) は、20℃・120Hzの時の値をもって表しますが、周波数が高くなると増加します。
 - ③等価直列抵抗 (ESR) は、20℃・100kHzの時の値をもって表しますが、周波数が低くなると増加します。

8. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの故障モードについて。

- ・導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの故障モードは、電気的性能の劣化による摩耗故障とショートによる偶発故障です。故障率水準は105℃、規定電圧印加において信頼性水準60%で0.5%/1000hです (JIS C5003 によります)。
- ・定格電圧を超えた電圧の印加等で万一ショートに至りかつショートが継続し、内部温度が上昇した場合、陰極材料の気化により内圧が上昇し、アルミニウムケースがはずれる場合があります。

9. 使用環境について。

- ・直接水、塩水および油類がかかったり、または結露状態にある環境で使用しないでください。
- ・有害ガス(硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、アンモニア等)が充満する環境で使用しないでください。
- ・オゾン、紫外線および放射線が照射される場所に使用しないでください。

10. 薫蒸処理について。

- ・電子機器を海外に輸出する場合、木製の梱包材を臭化メチルなどのハロゲン(化合物)ガスで薫蒸処理する場合があります。このハロゲンガスによってコンデンサの腐食が発生することがありますのでご注意ください。また防疫処理剤についてもハロゲンなどの腐食性成分が含まれている場合がありますのでご注意ください。

11. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサのケースと陰極端子は絶縁されていません。

- ・ケースと陰極端子間には不定の抵抗で接続されており、絶縁されていません。

12. 両面プリント配線板について。

- ・両面プリント配線板でご使用の場合、配線パターンがコンデンサの取り付け部にかからぬようご注意ください。取り付け状態によっては配線板上でショートする危険があります。

13. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの接続について。

- ・コンデンサを2個以上並列に接続する時は、電流バランスを考慮してください。

14. その他

- ・急激な充放電が繰り返される回路にはご使用しないでください。
- ・温度及び周波数の変動によってコンデンサの電気的な特性が変化します。この変化分をご確認の上、回路設計をしてください。

■実装に際して

1. 取り付け時の注意事項。

- ・セットに組み込んで通電したコンデンサは再使用しないでください。定期点検時の電気的性能を測定するために取り外したコンデンサを除いて、再使用はできません。
- ・コンデンサの定格（定格静電容量及び定格電圧）を確認してから、取り付けてください。
- ・コンデンサには再起電圧が発生する場合があります。この時は約1kΩの抵抗器を通して放電してください。
- ・コンデンサの極性を確認してから取り付けてください。
- ・コンデンサは床などに落下させないでください。この時、落下したコンデンサは使用しないでください。
- ・コンデンサを変形させて取り付けないでください。
- ・コンデンサの周囲及びプリント配線板の裏面（コンデンサの下、もしくは裏）への発熱部品の設置はさけてください。

2. コンデンサ本体及び端子に強い力を加えないようご注意ください。

- ・自動挿入機及び装着機の吸着具、製品チェッカー及びセンタリング操作による衝撃力に注意してください。

3. はんだ付けについて。

- ・コンデンサの本体を溶融はんだの中に浸漬してはんだ付けしないでください。
- ・はんだ付け条件（予備加熱、はんだ付け温度、端子浸漬時間）は、カタログ又は納入仕様書に規定の範囲内として下さい。
- ・端子部以外にフラックスが付着しないようにして下さい。
- ・はんだごてをご使用の場合は、コンデンサ本体に過度なストレスがかからないようにして下さい。
- ・リフローはんだ付けする時、リフロー回数は1回としてください。ただし、2回リフローを必要とする場合は必ずご相談ください。
- ・はんだ付け後に漏れ電流が増加する場合（数μA～数百μA）がありますが電圧印加によって自己修復します。推奨電圧処理後にセットを本格稼働することをおすすめします。
- ・機器の長期使用の場合、実装はんだ付け不良によってコンデンサとプリント配線板等の接続不良を起こし、異常電流が流れることのないように、はんだ付け特性を管理してご使用下さい。

4. プリント配線板にはんだ付けした後の取り扱いについて。

- ・コンデンサ本体を傾けたり、倒したりまたは起こしたりねじったりしないでください。
- ・コンデンサを把手がわりにつかんで基板を移動しないでください。
- ・コンデンサに物をぶつけないでください。また、基板を重ねるときコンデンサにプリント配線板または他の部品などが当たらないようにしてください。
- ・コンデンサに過度なストレスを与えないようにしてください。

5. はんだ付け後の洗浄について。

- ・推奨洗浄方法
 - ①洗浄剤：
 - (a) クリンスルー 710M, 750H, 750L
 - (b) バインアルファ ST-100S
 - (c) テクノケアー FRW-14~17
 - (d) イソプロピルアルコール
 - ②洗浄条件：
 - (a) 洗浄液温度は60℃以下としてください。
 - (b) 洗浄時間は浸漬、超音波等の方法で2分以内としてください。
 - (c) 洗浄後は十分な水洗いを行いコンデンサをプリント配線板とともに熱風で10分以上乾燥させてください。この時の熱風温度はカテゴリ上限温度以下としてください。
 - (d) 洗浄後、洗浄液の雰囲気中又は密封容器で保管しないでください。
- ・洗浄する時は洗浄剤の汚染管理をしてください。

6. 固定用接着剤、コーティング剤について。

- ・ハロゲン系溶剤などを含有する固定剤・コーティング剤は使用しないでください。
- ・固定剤・コーティング剤を使用する前に、プリント配線板とコンデンサの封口部間にフラックス残渣及び汚れが残らないようにしてください。
- ・固定剤・コーティング剤を使用する前に、洗浄剤などを乾燥させてください。
- ・固定剤・コーティング剤でコンデンサの封口部（端子側）の全面をふさがしないで下さい。
- ・固定剤・コーティング剤の熱硬化条件についてはご相談ください。

■その他の注意事項

1. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの端子に直接触れないでください。感電し、やけど等をする恐れがあります。必要に応じてご使用前に1kΩの抵抗(発熱容量に対して十分に余裕のあるもの)を通して放電処理してください。

2. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサの端子間を導電体でショートさせないでください。又、酸及びアルカリ水溶液などの導電性溶液をコンデンサにかけないでください。

3. 産業用機器に使用されている場合については、定期点検をしてください。点検項目は次の内容を行ってください。

- ・外 観 : 著しい異常の有無。
- ・電気的性能 : 漏れ電流、定格静電容量、損失角の正接、等価直列抵抗及びカタログ又は納入仕様書に規定されている項目。

4. 万一の場合、下記の内容にご注意ください。

- ・セット使用中万が一ショートしてガスが発生した場合、セットのメイン電源を切るか又は電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
- ・万が一ショートしてガスが発生する場合、条件によって異なりますが数秒から数分の時間がかかります。従いまして、この間に電源の保護回路が働くようにしてご使用ください。
- ・発生したガスが目に入ったり、吸い込んだりした場合には、直ちに水で目を洗ったり、うがいをしてください。コンデンサの電解質はなめないで下さい。電解質が皮膚に付いたときは、直ちに石鹸で洗い流して下さい。

5. 保管の条件。

- ・高温、高湿度で保管しないでください。直射日光の当たらない、温度5℃～35℃、相対湿度75%以下で保管ください。
- ・良好なはんだ付け性維持のため防湿袋に密閉保管してご納入させて頂いております。使用時は実装直前に開封し、開封した製品は使い切るようにしてください。やむを得ず使い残りが生じた場合は防湿袋に戻し、開封部を密閉封止ください。
- ・導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサは、未使用又は機器に取り付け後の保管が長期に及んだ場合、漏れ電流が増加する場合があります。特に周囲温度が高い程、この傾向は著しくなりますが、電圧処理により漏れ電流は減少します。常温で1年以上(高温ではより短期間)経過し漏れ電流が増加している場合は、必要に応じて電圧処理を行ってください。また、機器の設計時には初期電流の増加の影響を考慮し、必要に応じて保護回路を併設して下さい。尚、シリーズ毎に推奨電圧処理条件を設けておりますのでご確認ください。
- ・直接水、塩水および油類がかかったり、または結露状態にある環境で保管しないでください。

- ・有害ガス(硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、アンモニア等)が充満する環境で保管しないでください。
- ・オゾン、紫外線および放射線が照射される場所に保管しないでください。

6. 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサを廃棄する場合には、次の方法を取ってください。

コンデンサを廃棄する場合は、専門の産業廃棄物処理業者に渡して、埋め立てなどの処理をしてください。

7. その他

ご使用に際しては、この納入仕様書及びカタログの記載事項の他、下記の内容についてもご確認の上、ご使用いただくようお願いします。

電子情報技術産業協会技術レポート

E I A J R C R - 2 3 6 7 B

電子機器用固定アルミニウム電解コンデンサの使用上の注意事項ガイドライン

チップ品

GREEN
CAP

表面実装

低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 超低ESR, 高リプル化を実現
- 105℃ 2000時間保証



■規格表

項 目	性	能									
カテゴリ温度範囲 (℃)	-55~+105										
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)										
漏 れ 電 流 (μA) : 注意1	0.2CV以下 C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃, 2 分値)										
損失角の正接 (tanδ)	0.12以下 (20℃, 120Hz)										
高温および低温特性	インピーダンス比	<table><tr><td>Z-25℃/Z+20℃</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Z-55℃/Z+20℃</td><td>1.25</td></tr></table> (100kHz)	Z-25℃/Z+20℃	1.15	Z-55℃/Z+20℃	1.25					
Z-25℃/Z+20℃	1.15										
Z-55℃/Z+20℃	1.25										
耐久性(高温負荷) 105℃	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>2000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	2000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下
試 験 時 間	2000時間										
漏 れ 電 流	初期規格値以下										
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内										
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下										
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下										
耐 湿 負 荷 特 性 60℃90~95%RH 定 格 電 圧 印 加	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>500時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	500時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下
試 験 時 間	500時間										
漏 れ 電 流	初期規格値以下										
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内										
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下										
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下										
サージ電圧特性	105℃中でサージ電圧 (定格電圧×1.15V) を6±0.5秒間の周期で30±5秒間充電で1000回 (Rc=1kΩ) 印加 <table><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>		漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下	
漏 れ 電 流	初期規格値以下										
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内										
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下										
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下										
保 証 故 障 率	0.5% / 1000時間以下 (信頼性水準60%, 105℃)										

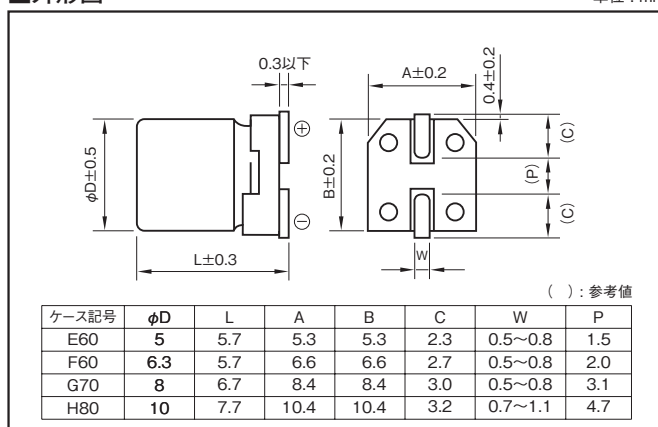
注意 1

疑義が生じた場合は下記の電圧処理後測定する。

電圧処理：105°Cにて120分間、定格電圧を印加する。

■外形図

単位：mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

製品記号の一例 (4V150μFの場合)

PVX	—	4	V	151	M	E60	—	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	テーピング 仕様記号			

標準品種表

定格 静電容量 (μF)	項目	2.5			4			6.3			10		
		外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mΩ	mArms	φD×L (mm)	mΩ	mArms	φD×L (mm)	mΩ	mArms	φD×L (mm)	mΩ	mArms
100	—	—	—	—	—	—	5×5.7	15	3100	5×5.7	15	3100	
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	13	3300	
150	5×5.7	10	3800	5×5.7	10	3800	5×5.7	15	3100	—	—	—	
220	5×5.7	10	3800	5×5.7	10	3800	6.3×5.7	9	4000	8×6.7	10	3800	
270	5×5.7	10	3800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
330	—	—	—	6.3×5.7	9	4000	—	—	—	8×6.7	10	3800	
390	6.3×5.7	9	4000	—	—	—	8×6.7	8	4300	—	—	—	
470	—	—	—	8×6.7	8	4300	8×6.7	8	4300	10×7.7	10	4000	
560	8×6.7	8	4300	8×6.7	8	4300	—	—	—	—	—	—	
680	8×6.7	8	4300	10×7.7	8	4600	—	—	—	—	—	—	
820	—	—	—	—	—	—	10×7.7	8	4600	—	—	—	
1000	10×7.7	8	4600	10×7.7	8	4600	—	—	—	—	—	—	
1200	10×7.7	8	4600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

※ ESR : 100kHz, 20℃
定格リプル電流 : 100kHz, 105℃

導電性高分子
アルミニウム電解コンデンサ

チップ品

GREEN
CAP

表面実装

低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 超低ESR, 高リプル化を実現
- 105℃ 2000時間保証



■規格表

項 目	性	能										
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 55~+105											
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)											
漏 れ 電 流 (μA) : 注意1	0.2CV以下 C : 静電容量 (μF) , V : 定格電圧 (V) (20°C, 2分値)											
損失角の正接 (tanδ)	0.12以下 (20°C, 120Hz)											
高温および低温特性	インピーダンス比	<table><tr><td>Z-25°C/Z+20°C</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Z-55°C/Z+20°C</td><td>1.25</td></tr></table> (100kHz)	Z-25°C/Z+20°C	1.15	Z-55°C/Z+20°C	1.25						
Z-25°C/Z+20°C	1.15											
Z-55°C/Z+20°C	1.25											
耐久 性(高温 負荷) 105°C	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>2000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	2000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下	
試 験 時 間	2000時間											
漏 れ 電 流	初期規格値以下											
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内											
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下											
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下											
耐 湿 負 荷 特 性 60°C 90~95%RH 定 格 電 圧 印 加	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>500時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	500時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下	
試 験 時 間	500時間											
漏 れ 電 流	初期規格値以下											
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内											
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下											
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下											
サージ電圧特性	105°C中でサージ電圧(定格電圧×1.15V)を6±0.5分間の周期で30±5 秒間充電で1000回 (Rc=1kΩ) 印加 <table><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr><tr><td>等 価 直 列 抵 抗</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table>		漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下	等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下		
漏 れ 電 流	初期規格値以下											
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内											
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下											
等 価 直 列 抵 抗	初期規格値の150%以下											
保 証 故 障 率	0.5%／1000時間以下 (信頼性水準60%, 105°C)											

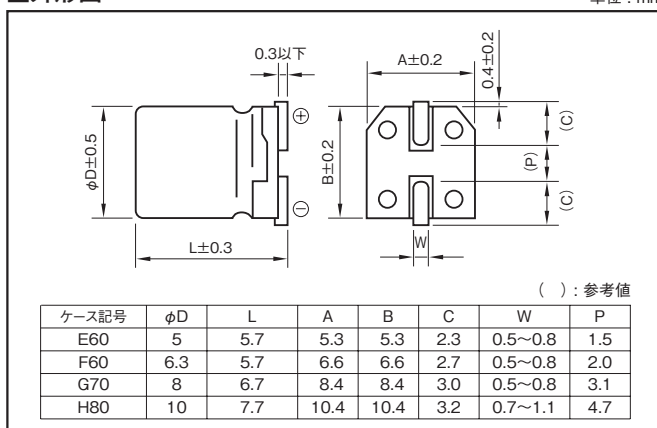
注意 1

疑義が生じた場合は下記の電圧処理後測定する。

電圧処理：105°Cにて120分間、定格電圧を印加する。

■外形図

単位：mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

製品記号の一例(4V150μFの場合)

PVM	—	4	V	151	M	E60	—	
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	テーピング 仕様記号			

標準品種表

定格電圧 (V)	項目	2.5			4			6.3			10			16		
		外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mΩ	mAmps	φD×L (mm)	mΩ	mAmps	φD×L (mm)	mΩ	mAmps	φD×L (mm)	mΩ	mAmps	φD×L (mm)	mΩ	mAmps
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	35	2070
39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	35	2070
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	28	2310	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	28	2310	—	—	—
68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	28	2310	6.3×5.7	28	2340
100	—	—	—	—	5×5.7	22	2610	5×5.7	24	2500	—	—	—	8×6.7	24	3010
120	—	—	—	—	—	—	—	5×5.7	24	2500	6.3×5.7	25	2530	8×6.7	24	3010
150	—	—	—	—	5×5.7	22	2610	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180	5×5.7	21	2670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	15	3160	8×6.7	21	3220	10×7.7	22	3450
270	—	—	—	—	6.3×5.7	15	3160	—	—	—	8×6.7	21	3220	—	—	—
330	—	—	—	—	6.3×5.7	15	3160	8×6.7	14	3950	—	—	—	—	—	—
390	6.3×5.7	15	3160	—	—	—	—	8×6.7	14	3950	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	8×6.7	14	3950	—	—	—	10×7.7	19	3800	—	—	—
560	8×6.7	13	3600	—	8×6.7	14	3950	—	—	—	—	—	—	—	—	—
680	8×6.7	13	3600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
820	—	—	—	—	—	—	—	10×7.7	14	4300	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	10×7.7	14	4300	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	10×7.7	13	4450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※ ESR : 100kHz, 20℃
 定格リプル電流 : 100kHz, 105℃

導電性高分子
アルミニウム電解コンデンサ

チップ品

GREEN
CAP

表面実装

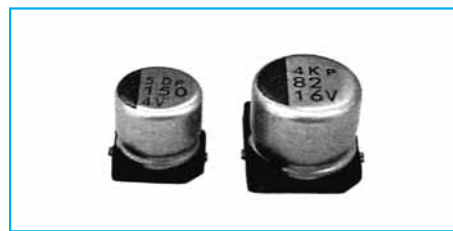
低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 超低ESR, 高リップル化を実現
- 105℃ 2000時間保証

PVH



■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏れ電流 (μA) : 注意 1	定 格 電 圧 (V)
	2.5~20
	25
C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V)	
損失角の正接 (tanδ)	0.12以下 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	インピーダンス比 Z-55°C/Z+20°C≤1.50 (100kHz)
耐久性 (高温負荷) 105°C	試 験 時 間
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
	等 価 直 列 抵 抗
耐湿放置性 60°C90~95%RH	試 験 時 間
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
	等 価 直 列 抵 抗
サージ電圧特性	15~35°C中でサージ電圧 (定格電圧×1.15V) を6±0.5秒間の周期で30±5秒間充電で1000回 (Rc=1kΩ) 印加
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
	等 価 直 列 抵 抗
保 証 故 障 率	0.5%/1000時間以下 (信頼性水準 60%, 105°C)

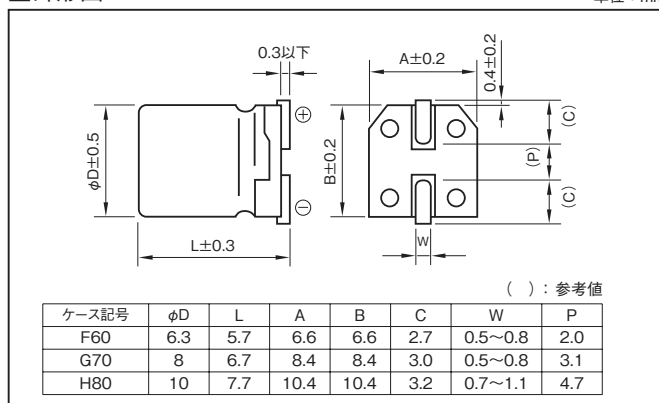
注意1

疑義が生じた場合は下記の電圧処理後測定する。

電圧処理：105°Cにて120分間、定格電圧を印加する。

■外形図

単位：mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

製品記号の一例 (4V150μFの場合)

PVH	—	4	V	151	M	F60	Z	—	
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号			テーピング 仕様記号

標準品種表

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	2.5			4			6.3			10			16			20			25		
	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流	外形寸法	ESR	定格リプル電流
	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}	φD×L (mm)	mΩ	mA _{rms}
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	65	1500
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	50	1650	8×6.7	50	1800
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	37	2050	—	—	—	—	—	—
39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	37	2050	8×6.7	45	2000	10×7.7	45	2100
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	31	2250	—	—	—	8×6.7	45	2000	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	31	2250	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	27	2400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	27	2400	—	—	—	8×6.7	30	2700	10×7.7	40	2500	—	—	—
100	—	—	—	6.3×5.7	26	2450	6.3×5.7	27	2400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	6.3×5.7	27	2400	8×6.7	27	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	6.3×5.7	26	2450	8×6.7	25	3020	8×6.7	27	2800	10×7.7	26	3430	—	—	—	—	—	—
180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×7.7	26	3430	—	—	—	—	—	—
220	6.3×5.7	25	2500	8×6.7	25	3020	8×6.7	25	3020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×7.7	24	3770	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	8×6.7	25	3020	10×7.7	20	4130	10×7.7	24	3770	—	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	10×7.7	20	4130	10×7.7	20	4130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
560	8×6.7	23	3100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
680	—	—	—	10×7.7	20	4130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	10×7.7	19	4240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※ ESR : 100kHz, 20℃
 定格リプル電流 : 100kHz, 105℃

チップ形・小形・大容量アルミニウム電解コンデンサ

Chip Type, Miniature and
Large Capacitance Aluminum Electrolytic Capacitors

■アルミニウム電解コンデンサご使用上の注意事項

本製品をご注文・ご使用の前に必ず、この注意事項をお読み下さい。

■ご注文に際して

ご注文の際は、「納入仕様書」等をご請求いただき、ご確認下さるようお願いいたします。

■ご使用に際して

1. 直流用アルミニウム電解コンデンサは、有極性です。

・極性を逆にしてご使用になると異常電流が流れ回路が短絡したり、コンデンサが破壊する事があります。極性の不安定、不明確な回路には直流用両極性アルミニウム電解コンデンサをご使用下さい。

但し、直流用両極性アルミニウム電解コンデンサは、交流回路にはご使用できません。

2. 定格電圧以下でご使用下さい。

・定格電圧を越える電圧を印加すると、漏れ電流が著しく増加し著しい特性劣化や破壊をおこします。リップル電流を重畳する場合、リップル電圧の尖頭値が定格電圧を超えないように注意して下さい。

3. 電源回路でのご使用について

・アルミニウム電解コンデンサは、ご使用に伴い、内部の電解液が徐々にドライアップし、等価直列抵抗値 (ESR) が上昇します。保証寿命を超えてのご使用では、静電容量が大幅に減少し、損失角の正接と等価直列抵抗値 (ESR) が大幅に増大するため、直流バイアス電圧とリップル電圧ピーク値の総和が定格電圧を超える場合があります。

電源回路のいかに関わらず、直流バイアス電圧とリップル電圧ピーク値の総和が定格電圧を超える場合、下限がOVを下回る可能性が有る場合は、コンデンサへの電圧制御を実施してください。

4. 急激な充放電回路でのご使用について

・急激な充放電を繰り返す回路にご使用になりますと、コンデンサの内部発熱により、特性劣化や破壊に至る事があります。このような回路には、急充放電回路用コンデンサがありますのでご相談下さい。

5. 定格リップル電流以下でご使用下さい。

・定格リップル電流を超えるリップル電流を流しますと、コンデンサの内部発熱が大きくなり寿命を縮めたり、極端な場合には、破壊に至る事があります。

このような回路には、高リップル用電解コンデンサをご使用下さい。

6. カテゴリ温度（使用温度）による特性の変化について

・アルミニウム電解コンデンサの特性は、温度によって次のように変化します。この変化は一時的なものであり、温度が常温に戻れば回復します（高温長時間による特性

劣化を除く）。なお、保証範囲以上の温度でのご使用では漏れ電流が増加し破壊する場合があります。機器の置かれる周囲温度、機器内の温度のみでなく機器内での発熱体よりの放射熱、リップル電流による自己発熱等も含めたコンデンサの温度にご注意下さい。

①定格静電容量は、通常20℃・120Hzのときの値をもって表していますが、温度が高くなると増加、低くなると減少する傾向にあります。

②損失角の正接 ($\tan \delta$) は、通常20℃・120Hzのときの値をもって表していますが、周囲温度が高くなると減少し、低くなると増加する傾向にあります。

③漏れ電流は、温度が高くなると増加し、低くなると減少します。

7. 周波数による特性の変化について

・アルミニウム電解コンデンサの特性は、使用周波数によって次のように変化します。

①静電容量は、通常20℃・120Hzのときの値をもって表しますが、周波数が高くなると減少します。

②損失角の正接 ($\tan \delta$) は、通常20℃・120Hzの時の値をもって表しますが、周波数が高くなると増加します。

③インピーダンスは、通常20℃・100Hzのときの値をもって表しますが、周波数が低くなると増加します。

8. アルミニウム電解コンデンサの寿命について

・アルミニウム電解コンデンサの寿命は、電気的性能の劣化により摩耗故障となります。特に、温度及びリップル電流の影響を受けますのでご注意ください。寿命の推定については、テクニカルノートの「寿命推定について」をご参照下さい。

9. アルミニウム電解コンデンサの放置による変化について

・アルミニウム電解コンデンサは、未使用又は機器に取り付け後の保管が長期に及んだ場合、漏れ電流が増加する性質があります。特に周囲温度が高い程、この傾向は著しくなります。尚、電圧印加により漏れ電流は減少します。常温で2年以上(高温ではより短期間)経過し漏れ電流が増加している場合は、必要に応じて電圧印加処理を行って下さい。

また、機器の設計時には初期電流の増加の影響を考慮し、必要に応じて保護回路を併設して下さい。

10. コンデンサのケースと陰極端子は絶縁されておられません。

・アルミニウム電解コンデンサのケースと陰極端子は、電解液によって不定の抵抗で接続されております。

11. 外装スリーブについて

- ・コンデンサに被覆している外装スリーブは、チップ部品の予備加熱、固定樹脂の硬化等にさらされると亀裂等を生じることがありますのでご注意ください。一般のアルミニウム電解コンデンサの外装スリーブはPETまたはポリ塩化ビニルを使用しております。これは表示を目的としたものです。電氣的絶縁の機能を有しておりません。

12. 薫蒸処理について

- ・電子機器を海外に輸出する場合、木製の梱包材を臭化メチルなどのハロゲン(化合物)ガスで薫蒸処理をする場合があります。このハロゲンガスによってコンデンサの腐食が発生することがありますのでご注意ください。また防疫処理剤についてもハロゲンなどの腐食性成分が含まれている場合がありますのでご注意ください。

13. 特異な使用環境について

- ・酸性の有害ガス(硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、臭素、臭化メチルなど)が充満している箇所での保管および使用はコンデンサの腐食が発生することがあります。このような特異な環境でご使用および保管された場合はご一報くださいますようお願いいたします。

14. 高地で使用する場合

- ・航空機など高々度でコンデンサを使用する場合は、コンデンサの内圧と大気圧の差が大きくなりますが、高度10,000m程度までの大気圧であれば使用しても問題はありません。但し、高度が高くなると気温が低下しますので、使用環境温度における電子機器の動作確認をお願いします。

15. 基板の穴ピッチを合わせて下さい。

- ・プリント配線板の穴ピッチは、コンデンサのリードピッチ(カタログ中のF寸法)に合わせて設定下さい。リードピッチと穴ピッチが異なると、リード線にストレスがかかり、ショート、断線、漏れ電流の増大等の原因となりますのでご注意ください。

16. 圧力弁付きコンデンサ

- ・圧力弁は、コンデンサに過電圧、逆電圧等の異常な負荷がかかった際に、内圧の上昇による爆発を防止するためにケース等の一部を薄くして弁機能をもたせたものです。弁の作動後は、復元しないためコンデンサは交換する必要があります。
- ・ケース圧力弁付き品については、圧力弁の作動時に支障のないよう圧力弁の上部に空隙を設けて下さい。

単位:mm

コンデンサの直径	φ18以下	φ20~40
圧力弁上部の空隙	2.0以上	3.0以上

17. 両面配線基板について

- ・電解コンデンサを両面配線基板でご使用の場合、配線パターンがコンデンサの取り付け部にかからぬようご注意ください。取り付け状態によっては配線基板上でショートする危険があります。

18. コンデンサの接続について

- ・アルミニウム電解コンデンサは電解液を使用しているため、電解液の等価直列抵抗値(ESR)が電氣的損失特性の大半を支配しております。したがってコンデンサの温度上昇に応じて等価直列抵抗値(ESR)が下がり、リップル電流が流れやすくなる電子部品です。コンデンサを2個以上並列に接続する場合はコンデンサの等価直列抵抗値(ESR)が回路抵抗値に近い場合、電流バランスが崩れた場合、一部のコンデンサに大きい電流が流れて温度上昇し、それによりさらに電流が流れ、最大許容リップル電流を超えてしまう場合があります。並列接続の場合は、個々のコンデンサの回路抵抗のバランス化およびトータルリップル電流の抑制等を行ない、過剰なリップル電流・電圧が発生しないように回路設計して下さい。
- ・コンデンサを2個以上直列に接続する場合は、コンデンサに加わる電圧のバランスも考慮して、個々のコンデンサにかかる電圧が、定格電圧以下になるようにして下さい。そして、この時過電圧が印加されないように、漏れ電流を考慮した分圧抵抗器を各コンデンサと並列に入れて下さい。分圧抵抗については、テクニカルノートの「直列接続時の分圧抵抗の求め方」をご参照下さい。

■実装に際して

1. 取り付け時の注意事項

- ・コンデンサの定格(定格静電容量及び定格電圧)を確認してから、取り付けて下さい。
- ・コンデンサには再起電圧が発生する場合があります。このときは、1kΩ前後の抵抗器を通して放電して下さい。
- ・コンデンサの極性を確認してから取り付けて下さい。
- ・コンデンサは床などに落下させないで下さい。落下したコンデンサは、使用しないで下さい。
- ・コンデンサを変形させて取り付けしないで下さい。

2. コンデンサ本体及び端子やリード線に強い力を加えないよう注意して下さい。

- ・コンデンサの端子間隔とプリント配線板穴間隔とが合っていることを確認してから取り付けて下さい。
- ・プリント配線板自立形(スナップイン形)コンデンサは、その基板に密着する(浮いた状態にない)まで押し込んで取り付けて下さい。
- ・自動挿入機によってコンデンサのリード線をクリンチ固定する強さは、強すぎないようにして下さい。
- ・自動挿入機及び装着機の吸着具、製品チェッカー及びセンタリング操作による衝撃力に注意して下さい。

3. はんだ付けについて

- ・コンデンサの本体を溶融はんだの中に浸漬してはんだ付けしないで下さい。
- ・はんだ付け条件
チップ形：11ページを参照下さい
小形および大形：最大 260℃, 10秒
予備加熱など、その他の条件についてはカタログまたは納入仕様書に規定の範囲内として下さい。
- ・端子部以外にフラックスが付着しないようにして下さい。

- ・コンデンサのスリーブが直接基板のパターンに接触したり、他部品のリード線等金具部に接触しますと収縮したり割れることがあります。
- ・コンデンサのスリーブを直接基板に密着させ使用する場合は、はんだ温度の高過ぎ、はんだ付け時間の長過ぎにより、スリーブが加熱され収縮したり割れることがあります。
- ・機器の長期使用の場合、実装はんだ付け不良によってコンデンサとプリント配線板等の接続不良を起こし異常電流が流れることのないように、はんだ付け特性を管理してご使用下さい。

4. はんだ付け後の取り扱いについて

- ・プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサ本体を傾けたり、倒したり又はひねったりしないで下さい。
- ・プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサを把手がわりにつかんでプリント配線板を移動しないで下さい。
- ・プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサに物をぶつけないで下さい。
また、プリント配線板を重ねるときコンデンサにプリント配線板、又は他の部品などが当たらないようにして下さい。

5. はんだ付け後の洗浄について

- ・推奨洗浄方法
 - ①洗浄剤：
 - (a) クリンスルー 710M, 750H, 750L
 - (b) バインアルファ ST-100S
 - (c) テクノケアー FRW-14~17
 - (d) イソプロピルアルコール
 - ②洗浄条件：
 - (a) 洗浄液温度は 60℃以下としてください。
 - (b) 洗浄時間は浸漬、超音波等の方法で2分以内としてください。
 - (c) 洗浄後は十分な水洗いを行いコンデンサをプリント配線板とともに熱風で 10 分以上乾燥させてください。この時の熱風温度はカテゴリ上限温度以下としてください。
 - (d) 洗浄後、洗浄液の雰囲気中又は密封容器で保管しないでください。
- ・洗浄する時は洗浄剤の汚染管理をしてください。

6. 固定用接着剤、コーティング剤について

- ・ハロゲン系溶剤などを含有する固定剤・コーティング剤は使用しないで下さい。
- ・固定剤・コーティング剤を使用する前に、基板とコンデンサの封口部にフラックス残渣及び汚れが残らないようにして下さい。
- ・固定剤・コーティング剤を使用する前に、洗浄剤などを乾燥させて下さい。
- ・固定剤・コーティング剤でコンデンサの封口部(端子側)の全面をふさがないで下さい。
- ・固定剤・コーティング剤の熱硬化条件は、カタログ又は納入仕様書の規定に従って下さい。(規定のない場合は、御相談下さい。) ディスクリット部品とチップ部品の混載のとき、チップ部品の固定剤の熱硬化条件によって外装スリーブに割れ・裂け及び縮みなどが発生する場合があります。
- ・推奨固定剤・コーティング剤
 - 固定剤：セメダイン210, 501, 540, 545N
ダイアボンド, DN83K, DA3288,
ボンド G103
 - コーティング剤：タフフィー TF1159, ヒュミシール
1B66, 1A27NS

■その他の注意事項

1. コンデンサの端子に直接触れないで下さい。

感電し、やけど等をする恐れがあります。必要に応じてご使用前に1kΩの抵抗(発熱容量に対して充分に余裕のあるもの)を通して放電処理して下さい。

2. コンデンサの端子間を導電体でショートさせないで下さい。

又、酸及びアルカリ水溶液などの導電性溶液をコンデンサにかけないで下さい。

3. 産業用機器に使用されているコンデンサについては、定期点検をして下さい。

- ・点検項目は、次の内容を行って下さい。
 - ①外 観：開弁、液漏れなどの著しい異常の有無。
 - ②電気的性能：漏れ電流、静電容量、損失角の正接及び
カタログ又は納入仕様書に規定の項目。

4. 万一の場合、下記の内容にご注意下さい。

- ・セット使用中に、コンデンサが開弁し、ガスが見えたときは、セットのメイン電源を切るか又は電源コードのプラグをコンセントから抜いて下さい。
- ・コンデンサの圧力弁作動時、100℃を超える高温ガスが噴出しますので、顔などを近づけないで下さい。噴出したガスが目に入ったり、吸い込んだりした場合には、直ちに水で目を洗ったり、うがいをして下さい。コンデンサの電解液は、なめないで下さい。電解液が皮膚に付いたときは、石鹸で洗い流して下さい。

5. 保管の条件

- ・コンデンサを高温度・高湿度で保管しないで下さい。室内で5℃～35℃の温度、相対湿度75%以下で保管して下さい。
- ・アルミニウム電解コンデンサは、長時間放置すると漏れ電流が大きくなる傾向があります。特に周囲温度が高い程、この傾向は著しくなります。
尚、電圧の印加により漏れ電流は減少します。長期保管品（製造後約2年以上）は、必要に応じ電圧印加処理を行って下さい。
- ・コンデンサに直接水・塩水及び油がかかる環境で保管しないで下さい。
- ・コンデンサを有害ガス（硫化水素・亜硫酸・亜硝酸・塩素・オゾン・アンモニアなど）が充満する環境で保管しないで下さい。
- ・船舶などの防虫対策としてコンテナの木枠ごと有毒ガスでくん（燻）蒸処理等を行うと、有毒ガスが残留する場合があります。
- ・コンデンサを紫外線及び放射線が照射される環境で保管しないで下さい。

6. コンデンサを廃棄する場合には、次のいずれかの方法を取って下さい。

- ・コンデンサを焼却する場合は、穴をあけるか又は十分つぶしてから高温で焼却して下さい（爆発の防止）。
- ・コンデンサを焼却しない場合は、専門の産業廃棄物処理業者に渡して、埋立などの処理をして下さい。

7. その他

ご使用に際しては、納入仕様書及びカタログの記載事項の、他下記の内容についてご確認の上、ご使用いただくようお願いします。

電子情報技術産業協会技術レポート

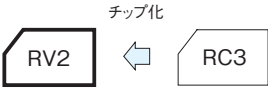
EIAJ RCR-2367 B

〔電子機器用固定アルミニウム電解コンデンサ〕
の使用上の注意事項ガイドライン

チップ標準品(高さ5.5mm)

GREEN
CAP 表面実装 耐洗浄

- 面実装対応, 高さ5.5mm品
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証



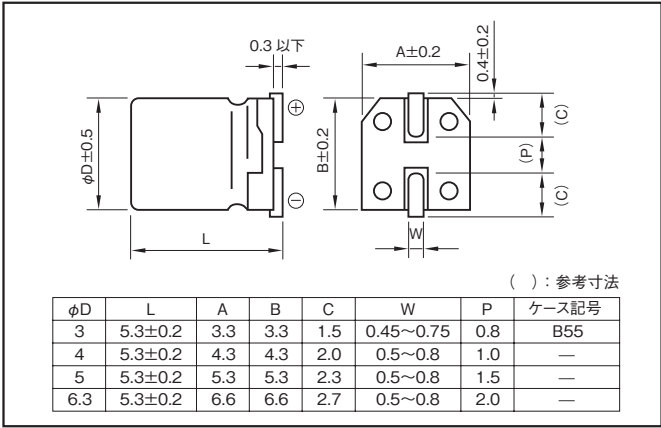
表示色: 黒色印刷

規格表

項目	性能
カテゴリ温度範囲(℃)	-40~+85
定格静電容量許容差(%)	±20 (20℃, 120Hz)
漏れ電流(μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下(2分値) C: 定格静電容量(μF), V: 定格電圧(V) (20℃)
損失角の正接	定格電圧(V)
	tanδ(max.)
高温および低温特性	インピーダンス比(max.)
	インピーダンス比(max.)
	インピーダンス比(max.)
	インピーダンス比(max.)
耐久性(高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間
	漏れ電流
	静電容量変化率
	損失角の正接
高温無負荷特性(高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他、耐久性と同じ ただし電圧処理あり
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)

外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

標準品種表

項目	4	6.3	10	16	25	35	50
外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法
φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)
0.1	—	—	—	—	—	—	3 B55 1
0.22	—	—	—	—	—	—	4 — 3
0.33	—	—	—	—	—	—	3 B55 2
0.47	—	—	—	—	—	—	4 — 5
1	—	—	—	—	—	—	3 B55 3
2.2	—	—	—	—	—	—	4 — 6
3.3	—	—	—	—	—	—	3 B55 4
4.7	—	—	—	—	—	—	4 — 7
10	—	—	—	—	—	—	3 B55 6
22	3 B55 14	4 — 31	5 — 39	5 — 44	6.3 — 55	6.3 — 59	4 — 10
33	4 — 31	5 — 44	5 — 48	6.3 — 63	6.3 — 67	— — —	4 — 15
47	4 — 37	5 — 52	6.3 — 67	6.3 — 75	— — —	— — —	4 — 19
100	5 — 63	6.3 — 89	6.3 — 98	6.3 — 103	— — —	— — —	5 — 26
220	6.3 — 110	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	6.3 — 44

(注) 定格リプル電流: 85℃, 120Hz

・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

チップ大容量品

GREEN
CAP

表面実装

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証

大容量化



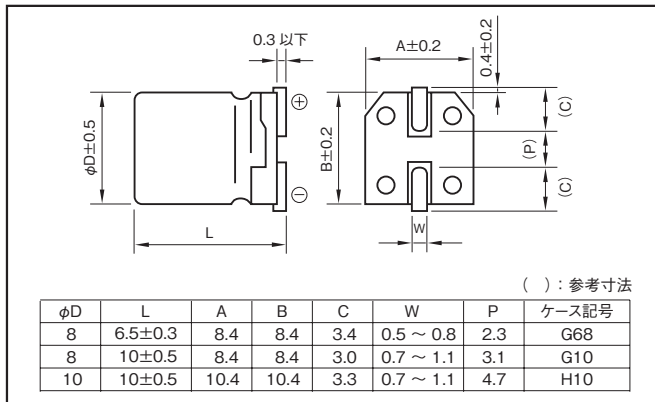
表示色: φ8×6.5Lはケース頭部に黒色印刷
φ8×10L, φ10×10Lは茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ (max.)	0.28 0.24 0.20 0.14 0.12 0.10 0.10 0.10
ただし, 10V1000μFは0.26 (20°C, 120Hz)		
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
6.3~16		0.80	1	1.15	1.25
25~35		0.80	1	1.25	1.40
50~63		0.80	1	1.35	1.50
100		0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (10V1000μF)

RV	—	10	V	102	M	H10	□	U—	□
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号			

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号
10	—	—	—	—	—	—	—	8×10 G10 94
22	—	—	—	—	—	—	—	8×6.5 G68 155 8×10 G10 139 10×10 H10 189
33	—	—	—	—	—	—	—	8×6.5 G68 155 8×6.5 G68 155 8×10 G10 139 10×10 H10 189
47	—	—	—	—	—	—	—	8×6.5 G68 155 8×6.5 G68 155 8×10 G10 252 10×10 H10 226 — — —
68	—	—	—	—	—	—	—	— — — — — — — — —
100	—	—	—	—	—	—	—	8×6.5 G68 155 8×6.5 G68 155 8×6.5 G68 155 8×10 G10 252 10×10 H10 458 10×10 H10 226 — — —
220	8×6.5 G68 155 8×6.5 G68 155 8×10 G10 252 8×10 G10 252 10×10 H10 458 — — — — — — — — —							
330	8×6.5 G68 155 8×10 G10 252 8×10 G10 252 10×10 H10 458 — — — — — — — — —							
470	8×10 G10 252 10×10 H10 458 8×10 G10 252 10×10 H10 458 — — — — — — — — —							
1000	10×10 H10 458 10×10 H10 458 — — — — — — — — — — — — — — —							

(注) 定格リプル電流: 85℃, 120Hz

- ・改良のため, 予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には, 当社「納入仕様書」をご要求いただき, それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

チップ 85℃大容量品

表面実装 耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証 - 大容量タイプ (φ12.5)



大容量化



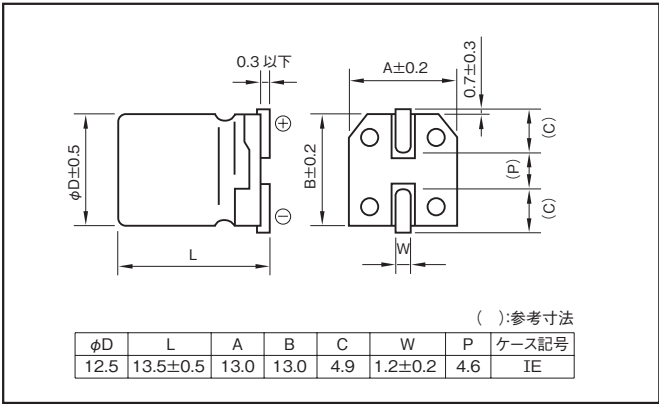
表示色：茶色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CV (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ (max.)	0.30 0.26 0.22 0.16 0.13 0.12 0.11 0.10
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)		
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3 3 3
耐久性 (高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

外形図

単位 : mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
100~220	1	1.21	1.29	1.43
330~1000	1	1.16	1.23	1.25
1500~2200	1	1.06	1.11	1.11

製品記号の一例 (10V1500μF の場合)

RV	—	10	V	152	M	IE	□	T	—	R5
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号				

標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法	ケース記号	外形寸法	ケース記号	外形寸法	ケース記号	外形寸法	ケース記号
100	—	—	—	—	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	—	—	—	—
820	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	—	—	—	—	—	—	—	—
2200	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 85℃, 120Hz

チップ高CV品

GREEN
CAP

表面実装

耐洗浄

- 面実装対応, 高CV品
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証



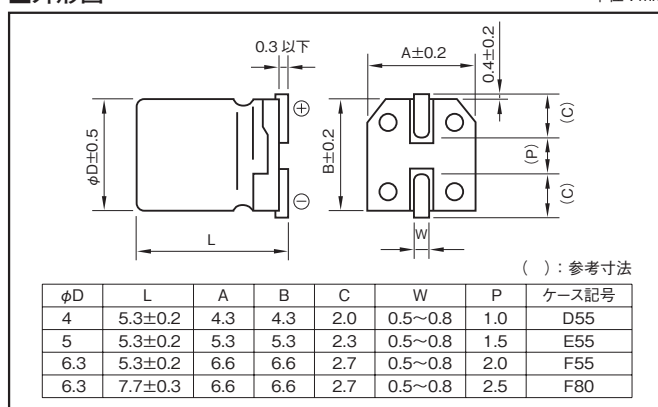
表示色：黒色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.42 0.32 0.26 0.18 0.14 0.12 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C: 4 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C: 8 8 5 5 4 4 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
6.3~16		0.80	1	1.15	1.25
25~35		0.80	1	1.25	1.40
50		0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V220μF)

RV3	—	16	V	221	M	F80	□	U—	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング 仕様記号			

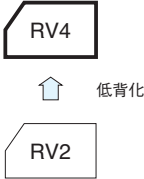
■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
4.7	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
22	—	—	4×5.3 D55	4×5.3 D55	4×5.3 D55	4×5.3 D55
33	4×5.3 D55	28	4×5.3 D55	33	5×5.3 E55	44
47	4×5.3 D55	34	5×5.3 E55	45	5×5.3 E55	50
68	5×5.3 E55	47	5×5.3 E55	54	6.3×5.3 F55	74
100	5×5.3 E55	58	—	—	6.3×5.3 F55	103
150	6.3×5.3 F55	83	6.3×7.7 F80	98	6.3×7.7 F80	109
220	6.3×7.7 F80	113	6.3×7.7 F80	130	6.3×7.7 F80	144
330	6.3×7.7 F80	139	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85℃, 120Hz

チップ 85℃品 (高さ 4.5mm) GREEN CAP 表面実装 耐洗浄

- 面実装対応, 高さ4.5mm品
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証



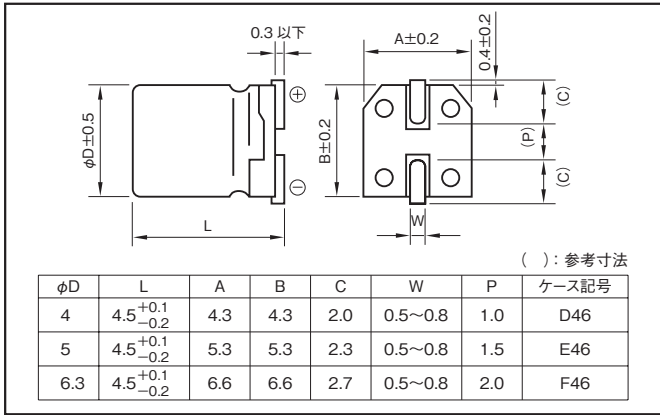
表示色 : 黒色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.30 0.24 0.19 0.16 0.14 0.12 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 8 4 4 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

外形図

単位 : mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

標準品種表

項目	6.3			10			16			25			35			50		
	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 mAmps
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	3
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	4
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	5
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	6
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	8
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	12
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	15
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D46	17	4	D46	18	5	E46	21
10	—	—	—	—	—	—	4	D46	22	5	E46	28	5	E46	30	6.3	F46	35
22	4	D46	26	5	E46	34	5	E46	38	6.3	F46	49	6.3	F46	52	—	—	—
33	5	E46	37	5	E46	42	6.3	F46	55	6.3	F46	60	—	—	—	—	—	—
47	5	E46	45	6.3	F46	59	6.3	F46	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	6.3	F46	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 85℃, 120Hz

チップ大容量品

GREEN
CAP

表面実装

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証

高 CV 化



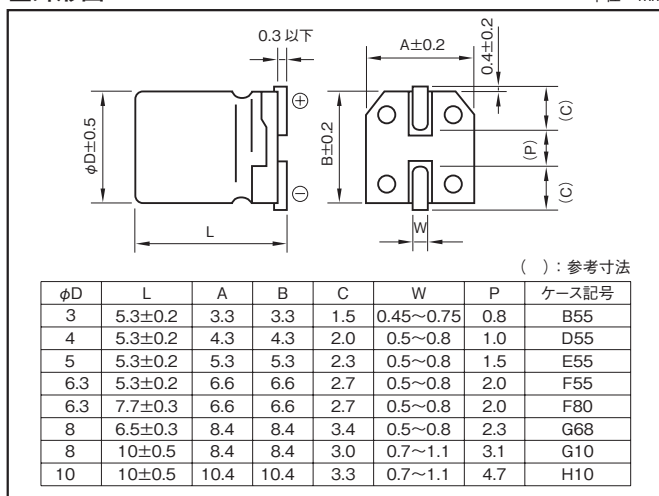
表示色：φ3×5.3L～φ8×10Lはケース頭部に黒色印刷
φ10×10Lは茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40～+85
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏 れ 電 流 (µA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (µF), V: 定格電圧 (V) (20°C)
損 失 角 の 正 接	定 格 電 圧 (V)
	tanδ (max.)
高 温 お よ び 低 温 特 性	定 格 電 圧 (V)
	インピーダンス比 (max.)
	Z-25°C/Z+20°C
	Z-40°C/Z+20°C
耐 久 性 (高 温 負 荷) 85°C リプル重量	試 験 時 間
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
6.3~16		0.80	1	1.15	1.25
25~35		0.80	1	1.25	1.40
50~63		0.80	1	1.35	1.50
100		0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V470µF)

RV5	—	16	V	471	M	G10	□	U—	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号		テーピング 仕様記号

- ・標準品種表は、次ページに掲載

標準品種表

項目 静電容量 (μF)	6.3			10			16			25			35			50			63			100		
	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流
	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms	φD (mm)		mArms
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3×5.3	B55	7	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3×5.3	B55	10	4×5.3	D55	12	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3×5.3	B55	13	4×5.3	D55	18	5×5.3	E55	20	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	3×5.3	B55	18	3×5.3	B55	16	4×5.3	D55	24	5×5.3	E55	30	6.3×5.3	F55	32	—	—	—
22	3×5.3	B55	21	3×5.3	B55	20	—	—	—	4×5.3	D55	24	5×5.3	E55	41	6.3×5.3	F55	47	6.3×7.7 8×6.5	F80 G68	60 62	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	4×5.3	D55	32	5×5.3	E55	47	—	—	—	8×6.5	G68	83	—	—	—	8×10	G10	94
47	4×5.3	D55	34	4×5.3	D55	33	5×5.3	E55	52	—	—	—	6.3×5.3	F55	54	6.3×7.7	F80	85	8×10	G10	139	10×10	H10	189
100	5×5.3	E55	55	5×5.3	E55	54	6.3×5.3	F55	70	6.3×7.7 8×6.5	F80 G68	120 118	6.3×7.7	F80	120	8×10	G10	252	10×10	H10	226	—	—	—
150	—	—	—	6.3×5.3	F55	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	6.3×5.3	F55	88	6.3×7.7 8×6.5	F80 G68	173 175	6.3×7.7	F80	162	—	—	—	8×10	G10	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330	6.3×7.7 8×6.5	F80 G68	188 190	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	300	10×10	H10	360	—	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	8×10	G10	310	8×10	G10	307	10×10	H10	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
680	—	—	—	—	—	—	10×10	H10	380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
820	8×10	G10	320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	10×10	H10	454	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	10×10	H10	489	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：85℃, 120Hz

チップ形アルミ電解コンデンサ

チップ両極性品 (5.5mm)

GREEN
CAP

表面実装

耐洗浄

- 面実装対応, 高さ5.5mm品
- キャリアテーピング供給
- 85℃, 2000時間保証

両極性化

RVB

⇐

RV2



表示色: 黒色印刷

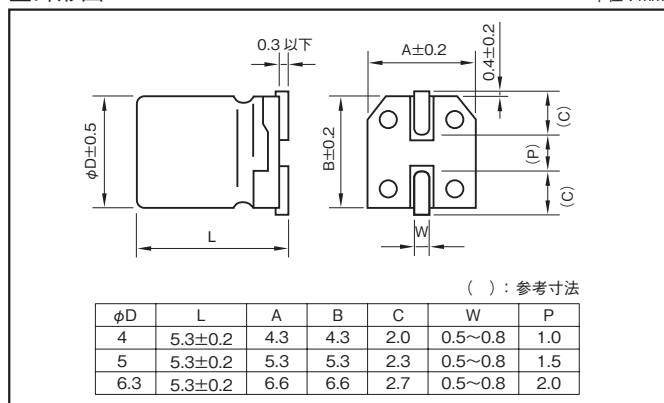
■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	φ4 0.35 0.30 0.25 0.25 0.25 0.25
		φ5, 6.3 0.30 0.25 0.20 0.15 0.15 0.15
高温および低温特性	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 2 2 2 2
		Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3
		(120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85℃ リプル重量	試験時間	2000時間 (250時間毎に極性を反転)
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993), EIAJ RC-2366	

チップ形アルミニウム電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
25~35	0.80	1	1.25	1.40
50	0.80	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (6.3V47μF)

RVB	—	6	V	470	M	□	U	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	追加記号		テーピング 仕様記号

■標準品種表

項目	6.3		10		16		25		35		50	
定格電圧 (V)	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
定格静電容量 (μF)	φD (mm)	mArms	φD (mm)	mArms	φD (mm)	mArms	φD (mm)	mArms	φD (mm)	mArms	φD (mm)	mArms
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2.3
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3.3
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4.1
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4.9
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7.2
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10	5	14
3.3	—	—	—	—	—	—	4	13	5	17	5	17
4.7	—	—	—	—	4	14	5	20	5	21	6.3	24
10	—	—	4	18	5	26	6.3	35	6.3	35	—	—
22	5	27	6.3	40	6.3	45	—	—	—	—	—	—
33	6.3	45	6.3	50	6.3	55	—	—	—	—	—	—
47	6.3	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85℃, 120Hz

チップ105℃品(高さ5.5mm)

GREEN CAP 表面実装 105℃ 1000時間 耐洗浄

- 面実装対応, 高さ5.5mm品
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 1000時間保証

RVS

高温度化

RV2



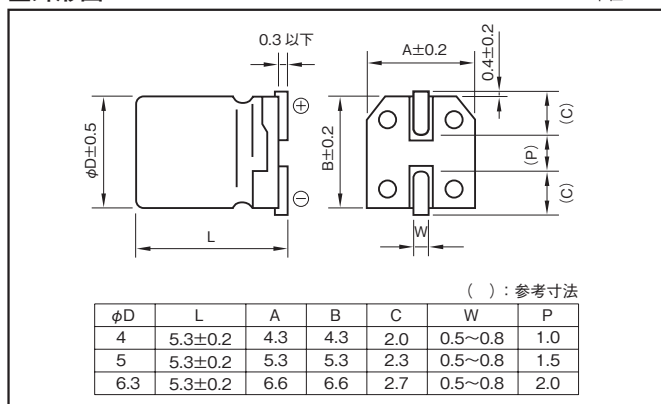
表示色: 黒色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲(℃)	-55~+105	
定格静電容量許容差(%)	±20 (20℃, 120Hz)	
漏れ電流(μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下(2分値) C: 定格静電容量(μF), V: 定格電圧(V) (20℃)	
損失角の正接	定格電圧(V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ(max.)	0.30 0.26 0.22 0.16 0.13 0.12
高温および低温特性	インピーダンス比(max.)	Z-25℃/Z+20℃ 4 3 2 2 2 2
	Z-40℃/Z+20℃	8 5 4 3 3 3
耐久性(高温負荷) 105℃ リップル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性(高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧(V)	周波数(Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
6.3~16		0.80	1	1.15	1.25
25~35		0.80	1	1.25	1.40
50		0.80	1	1.35	1.50

■製品記号の一例(16V47μF)

RVS	—	16	V	470	M	□	U—	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号		追加記号	テーピング 仕様記号

■標準品種表

定格電圧(V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)
0.1	—	—	—	—	—	4
0.22	—	—	—	—	—	4
0.33	—	—	—	—	—	4
0.47	—	—	—	—	—	4
1	—	—	—	—	—	4
2.2	—	—	—	—	—	4
3.3	—	—	—	—	—	4
4.7	—	—	—	—	—	5
10	—	4	15	4	16	6.3
22	4	21	5	25	5	28
33	5	30	5	31	6.3	40
47	5	36	6.3	43	6.3	47
100	6.3	61	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 105℃, 120Hz

チップ 105℃長寿命品 (高さ 6.0mm)

GREEN
CAP

表面実装

105℃
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応, 高さ6.0mm品, 長寿命品
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 2000時間保証



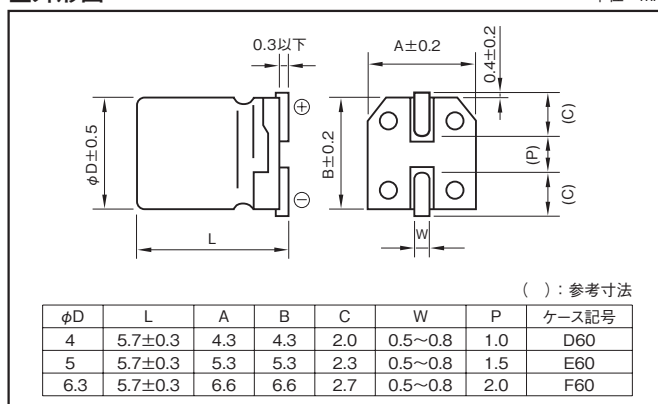
表示色: 黒色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.32 0.28 0.24 0.18 0.15 0.14
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2
		Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3
		(120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
50	6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
	25~35	0.80	1	1.25	1.40
	0.1~3.3μF	0.50	1	1.35	1.50
	4.7~10μF	0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V47μF)

RVL	—	16	V	470	M	F60	□	U—	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング 仕様記号			

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)	外形寸法 φD (mm)
0.1	—	—	—	—	—	4
0.22	—	—	—	—	—	4
0.33	—	—	—	—	—	4
0.47	—	—	—	—	—	4
1	—	—	—	—	—	4
2.2	—	—	—	—	—	4
3.3	—	—	—	—	—	4
4.7	—	—	—	—	—	4
10	—	—	—	—	—	4
22	—	—	—	—	—	4
33	—	—	—	—	—	4
47	—	—	—	—	—	4
100	—	—	—	—	—	4

(注) 定格リプル電流: 105℃, 120Hz

チップ 105°C大容量品

GREEN
CAP

表面実装

105°C
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 105°C, 2000時間保証

RVJ

↑ 高温度化

RV



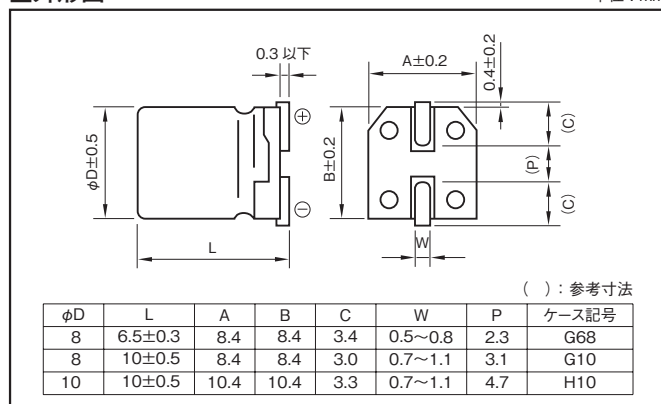
表示色: φ8×6.5Lはケース頭部に黒色印刷
φ8×10L, φ10×10Lは茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ (max.)	0.30 0.26 0.22 0.16 0.13 0.12 0.11 0.10 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C: 4 3 2 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C: 8 5 4 3 3 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105°C リプル電圧	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50 ~ 60	120	1k	10k ~ 100k
6.3~16		0.80	1	1.15	1.25
25~35		0.80	1	1.25	1.40
50~63		0.80	1	1.35	1.50
100		0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V470μF)

RVJ	—	16	V	471	M	H10	□	U	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング 仕様記号			

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号
10	—	—	—	—	—	—	—	8×10 G10 67
22	—	—	—	—	—	—	—	10×10 H10 133
33	—	—	—	—	—	—	—	10×10 H10 133
47	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—
220	8×10 G10 178	8×10 G10 178	10×10 H10 324	10×10 H10 324	10×10 H10 324	10×10 H10 324	—	—
330	8×10 G10 178	10×10 H10 324	10×10 H10 324	10×10 H10 324	—	—	—	—
470	10×10 H10 324	10×10 H10 324	10×10 H10 324	—	—	—	—	—
1000	10×10 H10 324	10×10 H10 324	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 105°C, 120Hz

チップ105℃大容量品

GREEN
CAP105℃
5000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 105℃、5000時間保証・大容量タイプ(φ12.5)

RVJ(大形)



高温化

RV(大形)



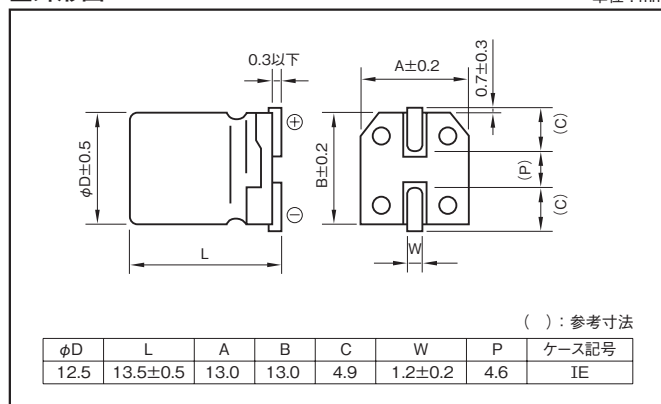
表示色：茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性	能							
カテゴリ温度範囲 (℃)	-55~+105								
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)								
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CV (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)								
損 失 角 の 正 接	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.30	0.26	0.22	0.16	0.13	0.12	0.11	0.10
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)									
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	4	3	2	2	2	2	2
		Z-40℃/Z+20℃	8	5	4	3	3	3	3
(120Hz)									
耐 久 性 (高温 負 荷) 105℃ リプル重量	試 験 時 間	5000時間							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内							
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり								
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)								

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数(Hz)	120	1k	10k	100k
定格静電容量(μF)				
47	0.50	0.76	0.87	1
100~220	0.70	0.85	0.90	1
330~1000	0.80	0.93	0.98	1

■製品記号の一例(10V1000μFの場合)

RVJ	—	10	V	102	M	IE	□	T	—	R5
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース 記号		追加 記号		テーピング 仕様記号

■標準品種表

定格電圧(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD(mm)	ケース 記号
47	—	—	—	—	—	—	—	125x135 IE 475
100	—	—	—	—	—	—	125x135 IE 577	—
220	—	—	—	—	—	125x135 IE 655	—	—
330	—	—	—	—	125x135 IE 747	—	—	—
470	—	—	—	125x135 IE 747	—	—	—	—
1000	125x135 IE 747	125x135 IE 747	125x135 IE 747	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 105℃, 100kHz

チップ105℃低インピーダンス品

GREEN
CAP

表面実装

低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 2000時間保証

低インピーダンス



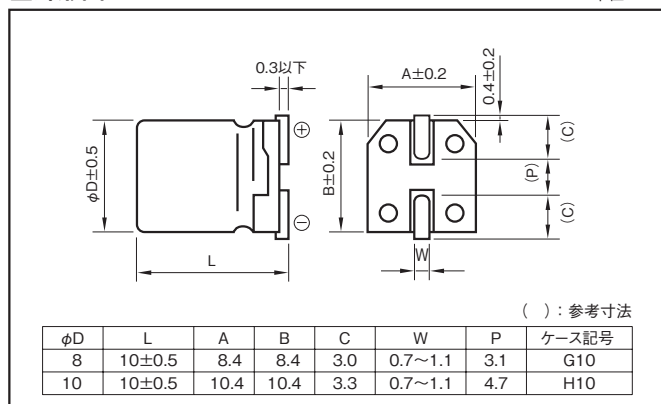
表示色：茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)
損 失 角 の 正 接	定 格 電 圧 (V)
	tanδ (max.)
高 温 お よ び 低 温 特 性	定 格 電 圧 (V)
	インピーダンス比 (max.)
	Z-25°C/Z+20°C
	Z-40°C/Z+20°C
耐 久 性 (高 温 負 荷) 105℃ リップル重畳	試 験 時 間
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
係 数	0.64	0.8	0.93	1

■製品記号の一例 (16V330μF)

RVH	—	16	V	331	M	H10	□	U—	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング 仕様記号	

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3				10				16				25				35			
項目	外形寸法	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リップル 電 流 mA Arms	外形寸法	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リップル 電 流 mA Arms	外形寸法	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リップル 電 流 mA Arms	外形寸法	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リップル 電 流 mA Arms	外形寸法	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リップル 電 流 mA Arms
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369	10×10	H10	0.25	553
220	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369	—	—	—	—	10×10	H10	0.25	553	—	—	—	—
330	8×10	G10	0.45	369	—	—	—	—	10×10	H10	0.25	553	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	10×10	H10	0.25	553	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス: 20°C, 100kHz
定格リップル電流: 105°C, 100kHz

チップ 105℃長寿命品

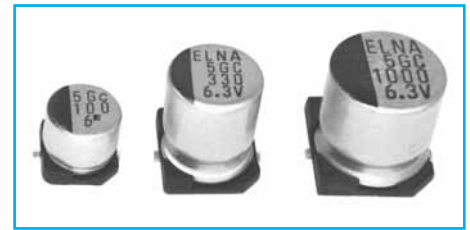
GREEN
CAP

表面実装

105℃
3000時間

耐洗浄

- 画実装対応、長寿命品
- キャリアテーピング供給
- 105℃、3000時間保証
(10L : 5000時間保証)



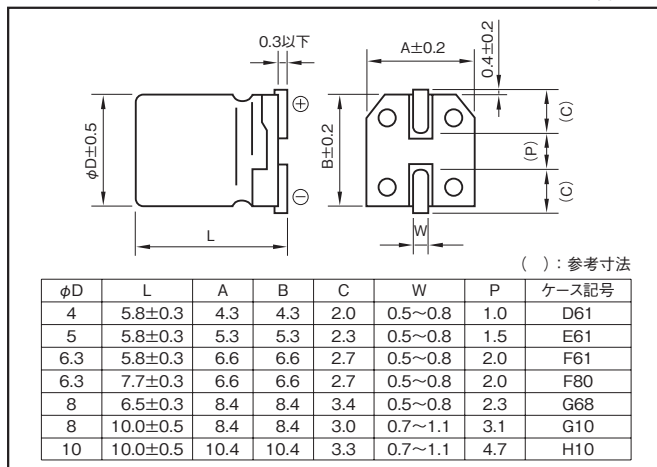
表示色：ケース頭部に黒色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 40~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.28 0.24 0.20 0.16 0.13 0.12 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 10 7 5 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105℃	試験時間	3000時間 (10L : 5000時間)
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位：mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
50	6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
	25~35	0.80	1	1.25	1.40
	0.1~3.3μF	0.50	1	1.35	1.50
	4.7μF~	0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V47μF)

RVC	—	16	V	470	M	F61	□	U—	□
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号			

- ・標準品種表は、次ページに掲載

■標準品種表

定格 静電容量 (μF)	定格電圧 (V)		6.3			10			16			25		
	項目	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 (mAmps)		外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 (mAmps)		外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 (mAmps)		
10		—	—	—		—	—	—		4×5.8	D61	28	—	—
22		4×5.8	D61	26		—	—	—		5×5.8	E61	39	—	—
33		—	—	—		5×5.8	E61	43		—	—	—	6.3×5.8	F61
47		5×5.8	E61	46		—	—	—		6.3×5.8	F61	70	6.3×7.7	F80
100		6.3×5.8	F61	71		—	—	—		6.3×7.7	F80	81	8×10	G10
220		6.3×7.7	F80	101		8×10	G10	160		—	—	—	—	—
330		8×10	G10	230		—	—	—		—	—	—	10×10	H10
470		—	—	—		—	—	—		10×10	H10	340	—	—
1000		10×10	H10	313		—	—	—		—	—	—	—	—

定格 静電容量 (μF)	定格電圧 (V)		35			50		
	項目	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 (mAmps)		外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格リプル電流 (mAmps)
0.10		—	—	—		4×5.8	D61	1.0
0.22		—	—	—		4×5.8	D61	2.6
0.33		—	—	—		4×5.8	D61	3.2
0.47		—	—	—		4×5.8	D61	5.0
1.0		—	—	—		4×5.8	D61	10
2.2		—	—	—		4×5.8	D61	16
3.3		—	—	—		4×5.8	D61	17
4.7		4×5.8	D61	16		5×5.8	E61	23
10		5×5.8	E61	28		6.3×5.8	F61	35
22		6.3×5.8	F61	55		6.3×7.7	F80	58
33		6.3×7.7	F80	57		8×10	G10	91
47		—	—	—		8×10	G10	100
100		—	—	—		10×10	H10	160
220		10×10	H10	220		—	—	—

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

チップ
アルミ電解
コンデンサ

チップ105℃低インピーダンス長寿命品

GREEN
CAP

表面実装

低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応, 低インピーダンス, 長寿命品
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 2000時間保証
(10.5L : 5000時間保証)

低Z・長寿命

RVD



RVZ



表示色：ケース頭部に黒色印刷

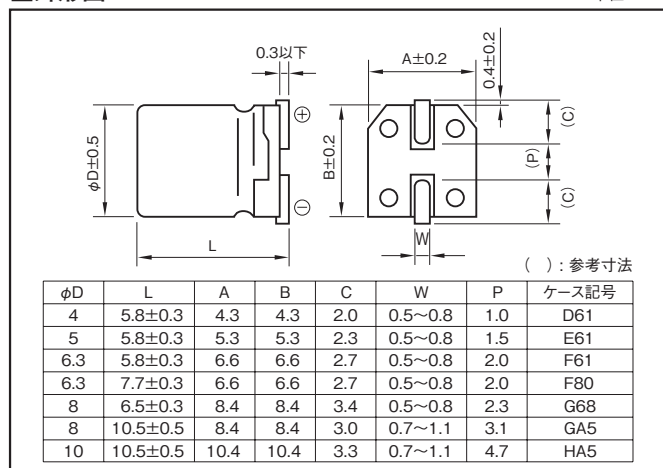
■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF) V: 定格電圧 (V) (20°C)
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V) 6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.) 0.26 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10 (20°C, 120Hz)
高 温 お よ び 低 温 特 性	定 格 電 圧 (V) 6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.) Z-25°C/Z+20°C 2 2 2 2 2 2
	Z-40°C/Z+20°C 3 3 3 3 3 3
	Z-55°C/Z+20°C 8 4 4 3 3 3 (120Hz)
耐 久 性 (高 温 負 荷) 105℃	試 験 時 間 2000時間 (10.5L : 5000時間)
	漏 れ 電 流 初期規格値以下
	静 電 容 量 変 化 率 初期値の±30%以内
	損 失 角 の 正 接 初期規格値の200%以下 (10.5L : 300%以内)
高 温 無 負 荷 特 性 (高 温 貯 蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は耐久性と同じ ただし電圧処理あり
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)

チップ形アルミ電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~50	0.50	0.50	0.75	1.00

■製品記号の一例 (16V100μF)

RVD	—	16	V	101	M	F61	□	U—	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号		テーピング 仕様記号

- ・標準品種表は、次ページに掲載

標準品種表

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	6.3				10				16			
	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流
			Ω (max.)	(mA rms)			Ω (max.)	(mA rms)			Ω (max.)	(mA rms)
10	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5.8	D61	1.35	90
22	4×5.8	D61	1.35	90	4×5.8	D61	1.35	90	4×5.8	D61	1.35	90
33	—	—	—	—	5×5.8	E61	0.70	170	5×5.8	E61	0.70	170
47	4×5.8	D61	1.35	90	—	—	—	—	—	—	—	—
100	5×5.8	E61	0.70	170	—	—	—	—	5×5.8	E61	0.70	170
220	6.3×5.8	F61	0.36	250	—	—	—	—	6.3×5.8	F61	0.36	250
330	6.3×7.7	F80	0.30	300	6.3×7.7	F80	0.30	300	6.3×7.7	F80	0.30	300
470	8×10.5	GA5	0.16	600	8×10.5	GA5	0.16	600	8×10.5	GA5	0.16	600
680	—	—	—	—	8×10.5	GA5	0.16	600	8×10.5	GA5	0.16	600
1000	8×10.5	GA5	0.16	600	10×10.5	HA5	0.08	850	—	—	—	—
1500	10×10.5	HA5	0.08	850	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	25				35				50			
	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	インピーダンス	定格リプル電流
			Ω (max.)	(mA rms)			Ω (max.)	(mA rms)			Ω (max.)	(mA rms)
4.7	—	—	—	—	4×5.8	D61	1.35	90	4×5.8	D61	2.7	60
10	4×5.8	D61	1.35	90	4×5.8	D61	1.35	90	5×5.8	E61	1.5	90
22	5×5.8	E61	0.70	170	5×5.8	E61	0.70	170	6.3×5.8	F61	0.86	170
33	5×5.8	E61	0.70	170	—	—	—	—	6.3×5.8	F61	0.86	170
47	6.3×5.8	F61	0.36	250	6.3×5.8	F61	0.36	250	6.3×7.7	F80	0.66	195
100	6.3×7.7	F80	0.30	300	6.3×7.7	F80	0.30	300	8×6.5	G68	0.63	200
220	8×10.5	GA5	0.16	600	8×10.5	GA5	0.16	600	6.3×7.7	F80	0.66	195
330	8×10.5	GA5	0.16	600	10×10.5	HA5	0.08	850	8×6.5	G68	0.63	200
470	10×10.5	HA5	0.08	850	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス：20℃, 100kHz
定格リプル電流：105℃, 100kHz

チップアルミ電解コンデンサ

チップ 105℃低インピーダンス品

GREEN
CAP

表面実装

低 Z

105℃
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 2000時間保証



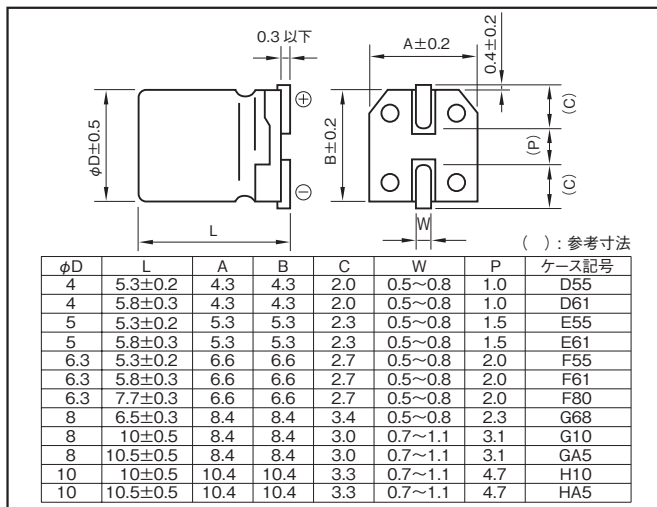
表示色: φ4×5.3L~φ8×6.5Lはケース頭部に黒色印刷
φ8×10L, φ10×10Lは茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35
	tanδ (max.)	0.28 0.24 0.20 0.16 0.14
高温および低温特性	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2
		Z-55°C/Z+20°C 8 5 4 3 3
耐久性 (高温負荷) 105℃ リップ重量	試験時間	2000時間 (φ8×6.5以下: 1000時間)
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±25%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

- ・標準品種表は、次ページに掲載

■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
6.3~35		0.5	0.75	0.9	1.0

■製品記号の一例 (6.3V1500μF)

RVZ	—	6	V	152	M	HA5	□	U—	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号		テーピング 仕様記号

■標準品種表

項目 定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μ F)	6.3				10				16				25				35			
	外形寸法 ϕ DXL (mm)	ケース 記号	インピーダンス Ω (max)	定格リプル 電流 mA rms	外形寸法 ϕ DXL (mm)	ケース 記号	インピーダンス Ω (max)	定格リプル 電流 mA rms	外形寸法 ϕ DXL (mm)	ケース 記号	インピーダンス Ω (max)	定格リプル 電流 mA rms	外形寸法 ϕ DXL (mm)	ケース 記号	インピーダンス Ω (max)	定格リプル 電流 mA rms	外形寸法 ϕ DXL (mm)	ケース 記号	インピーダンス Ω (max)	定格リプル 電流 mA rms
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5.3	D55	3.20	65	4×5.3	D55	3.20	65
10	—	—	—	—	4×5.3	D55	3.20	65	4×5.3	D55	3.20	65	4×5.8	D61	1.80	80	5×5.3	E55	1.50	110
													5×5.3	E55	1.50	110	5×5.8	E61	0.76	150
15	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5.8	D61	1.80	80	5×5.8	E61	0.76	150	5×5.8	E61	0.76	150
22	4×5.3	D55	3.20	65	4×5.8	D61	1.80	80	5×5.3	E55	1.50	110	5×5.8	E61	0.76	150	6.3×5.3	F55	0.85	170
	4×5.8	D61	1.80	80	5×5.3	E55	1.50	110	5×5.8	E61	0.76	150	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170
33	5×5.3	E55	1.50	110	5×5.3	E55	1.50	110	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170
	5×5.8	E61	0.76	150	5×5.8	E61	0.76	150	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230
47	5×5.3	E55	1.50	110	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.8	F61	0.44	230
	5×5.8	E61	0.76	150	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×7.7	F80	0.34	280
68	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	8×6.5	G68	0.34	280
																	6.3×7.7	F80	0.34	280
100	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×5.3	F55	0.85	170	6.3×7.7	F80	0.34	280	8×10	G10	0.20	450
	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	8×6.5	G68	0.34	280	8×10.5	GA5	0.17	450
150	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×7.7	F80	0.34	280	8×10	G10	0.20	450	8×10.5	GA5	0.17	450
									8×6.5	G68	0.34	280	8×10.5	GA5	0.17	450	10×10	H10	0.10	670
220	6.3×5.8	F61	0.44	230	6.3×7.7	F80	0.34	280	6.3×7.7	F80	0.34	280	8×10.5	GA5	0.17	450	8×10.5	GA5	0.17	450
	6.3×7.7	F80	0.34	280	8×6.5	G68	0.34	280	8×10	G10	0.20	450	10×10	H10	0.10	670	10×10	H10	0.10	670
330	6.3×7.7	F80	0.34	280	8×10.5	GA5	0.17	450	8×10.5	GA5	0.17	450	8×10.5	GA5	0.17	450	10×10.5	HA5	0.09	670
	8×6.5	G68	0.34	200	10×10	H10	0.10	670	10×10	H10	0.10	670	10×10	H10	0.10	670	—	—	—	—
470	8×10.5	GA5	0.17	450	8×10.5	GA5	0.17	450	8×10.5	GA5	0.17	450	10×10.5	HA5	0.09	670	—	—	—	—
	10×10	H10	0.10	670	10×10	H10	0.10	670	10×10	H10	0.10	670	—	—	—	—	—	—	—	—
680	8×10.5	GA5	0.17	450	10×10.5	HA5	0.09	670	10×10.5	HA5	0.09	670	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	8×10.5	GA5	0.17	450	10×10.5	HA5	0.09	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10×10	H10	0.10	670					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	10×10.5	HA5	0.09	670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注)インピーダンス：20℃, 100kHz
 定格リプル電流：105℃, 100kHz

チップ125℃品

GREEN
CAP

表面実装

125℃
1250時間105℃
5000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 125℃, 1250時間保証
(φ8: 1000時間保証)
- 105℃, 5000時間保証
(φ8: 4000時間保証)

■規格表

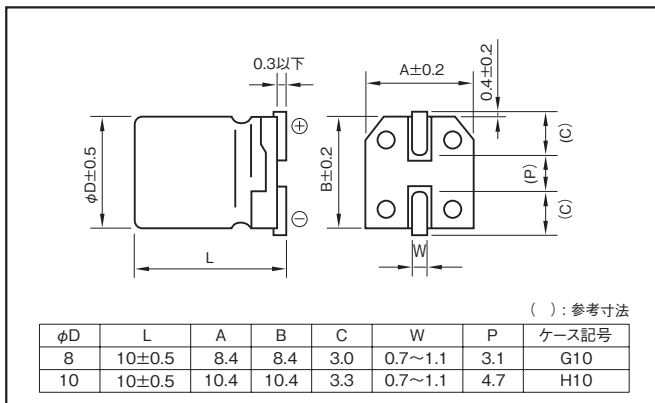
項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+125	
定格静電容量許容差 (%)	±20	
漏れ電流 (μA)	0.02CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	10 16 25 35 50 63
	tanδ (max.)	0.28 0.26 0.24 0.20 0.19 0.18
	(20°C, 120Hz)	
高温および低温特性	定格電圧 (V)	10 16 25 35 50 63
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 3 3 3 3
		Z-40°C/Z+20°C 5 5 5 5 5 5
	(120Hz)	
耐久性 (高温負荷) リプル重量	試験温度	125°C 105°C
	試験時間	φ10: 1250h, φ8: 1000h φ10: 5000h, φ8: 4000h
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期値の300%以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵)	試験温度	125°C 105°C
	試験時間	500h 1000h
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期値の200%以下
	漏れ電流	初期規格値以下
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

表示色: 茶色スリブに金色印刷

チップ形アルミ電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■標準品種表

定格電圧 (V)	10			16			25			35			50			63		
項目	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流
定格静電容量 (μF)	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	0.80	38	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10	0.65	45	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	0.80	38	8×10	1.00	33
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10	0.65	48	10×10	0.67	48
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	0.80	40	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10	0.60	58	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	0.68	55	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10	0.58	70	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	8×10	0.68	60	10×10	0.55	102	—	—	—	—	—	—
220	8×10	0.68	60	10×10	0.55	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330	10×10	0.55	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス: 20°C, 100kHz
 定格リプル電流: 125°C, 100kHz

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

チップ 125°C大容量品

表面実装

125°C
5000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- キャリアテーピング供給
- 125°C, 5000時間保証・大容量タイプ (φ12.5)

RVK (大形)



高温度化

RVJ (大形)



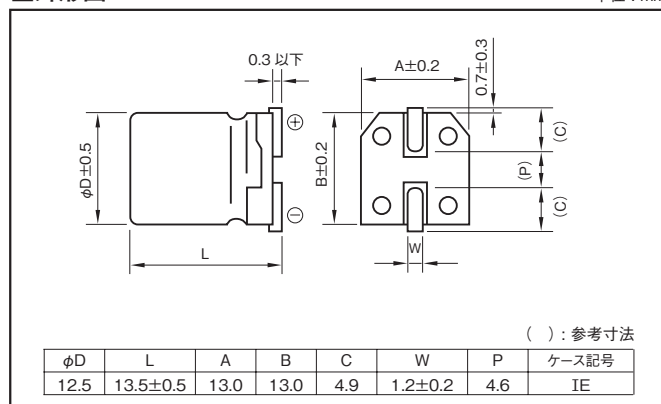
表示色: 茶色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+125	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.02CV (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	10 16 25 35 50 63
	tanδ (max.)	0.26 0.22 0.16 0.13 0.12 0.11
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)		
高温および低温特性	定格電圧 (V)	10 16 25 35 50 63
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 5 4 3 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 125°C リプル重量	試験時間	5000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 125°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性及び同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
100	0.40	0.75	0.90	1
220~330	0.50	0.85	0.95	1
470	0.60	0.88	0.96	1

製品記号の一例 (10V470μFの場合)

RVK	—	10V	471	M	IE	□T	—	R5
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース 記号	追加 記号	追加 記号	追加 記号	テーピング 仕様記号

標準品種表

定格電圧 (V)	10			16			25			35			50			63		
項目	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps	外形寸法	ケース 記号	定格リプル 電流 mAmps
φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)	φD (mm)
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5×13.5	IE	509	12.5×13.5	IE	447
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5×13.5	IE	579	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	—	—	—	12.5×13.5	IE	579	—	—	—	—	—	—	—	—	—
470	12.5×13.5	IE	579	12.5×13.5	IE	579	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 125°C, 100kHz

チップ105°C大容量品

表面実装

耐振動

105°C
2000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- 耐振動構造品
- キャリアテーピング供給
- 105°C, 2000時間保証

RTJ



耐振動

RVJ



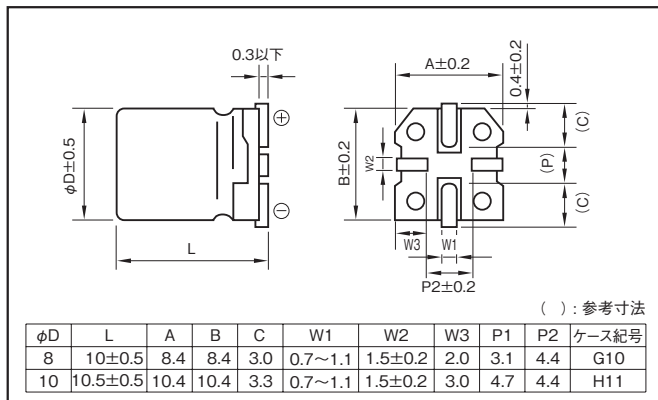
表示色：茶色スリプに白色印刷

■規格表

項 目	性				能				
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105								
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)								
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)								
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.30	0.26	0.22	0.16	0.13	0.12	0.11	0.10
高温および低温特性	(20°C, 120Hz)								
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	4	3	2	2	2	2	2
		Z-40°C/Z+20°C	8	5	4	3	3	3	3
(120Hz)									
耐久 性 (高温 負 荷) 105°C リップル重量	試 験 時 間	2000時間							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内							
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間1000時間 その他は、耐久 性と同じ ただし電圧処理あり								
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)								

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
25~35	0.80	1	1.25	1.40
50~63	0.80	1	1.35	1.50
100	0.70	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (25V220µFの場合)

RTJ	—	25	V	221	M	H11	□U	—	□
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号			

■標準品種表

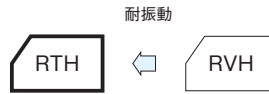
定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号
静電容量 (µF)								
10	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—
220	8×10	G10	178	8×10	G10	178	10×10.5	H11
330	8×10	G10	178	10×10.5	H11	324	10×10.5	H11
470	10×10.5	H11	324	10×10.5	H11	324	10×10.5	H11

(注) 定格リップル電流: 105°C, 120Hz

チップ105℃低インピーダンス品

表面実装 耐振動 低 Z 105℃ 2000時間 耐洗浄

- 面実装対応
- 耐振動構造品
- キャリアテーピング供給
- 105℃, 2000時間保証



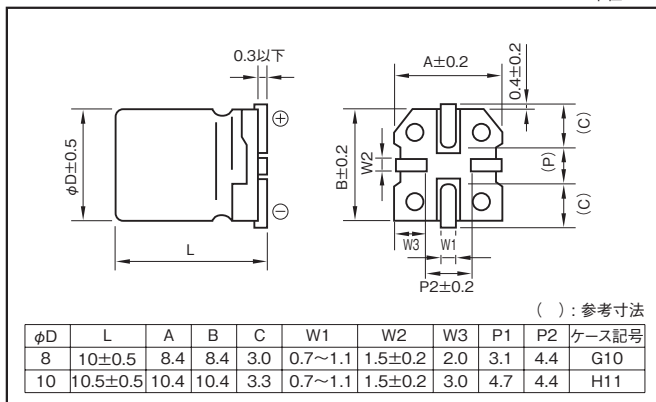
表示色：茶色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35
	tanδ (max.)	0.30 0.26 0.22 0.16 0.13
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C: 4, 3, 2, 2, 2 Z-40°C/Z+20°C: 8, 5, 4, 3, 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105℃ リプル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
係数	0.64	0.8	0.93	1

製品記号の一例 (25V100μFの場合)

RTH	—	25	V	101	M	G10	□	U	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース 記号	追加 記号	テーピング 仕様記号			

標準品種表

項目 静電容量 (μF)	6.3				10				16				25				35			
	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 φD (mm)	ケース 記号	インピー ダンス Ω (max.)	定格リプル 電流 mA Arms
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369	10×10.5	H11	0.25	553
220	—	—	—	—	8×10	G10	0.45	369	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.25	553	—	—	—	—
330	8×10	G10	0.45	369	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.25	553	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.25	553	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス: 20°C, 100kHz
定格リプル電流: 105°C, 100kHz

チップ 125℃品

表面実装

耐振動

125℃
1250時間105℃
5000時間

耐洗浄

- 面実装対応
- 耐振動構造品
- キャリアテーピング供給
- 125℃, 1250時間保証
(φ8: 1000時間保証)
- 105℃, 5000時間保証
(φ8: 4000時間保証)



耐振動



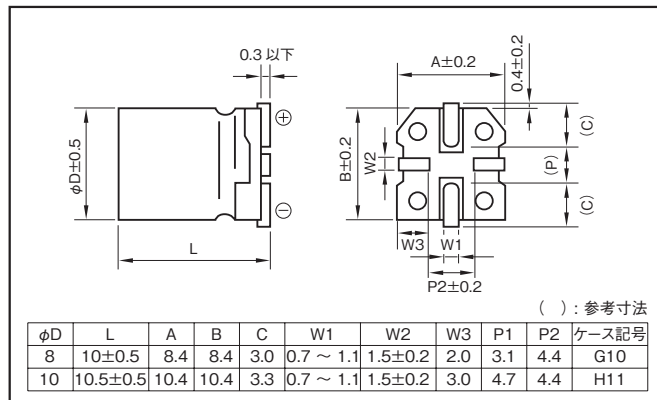
表示色: 茶色スリーブに金色印刷

■規格表

項 目	性 能																				
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+125																				
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)																				
漏 れ 電 流 (μA)	0.02CV または 3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)																				
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.28</td><td>0.26</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.19</td><td>0.18</td></tr></table> (20°C, 120Hz)	定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63	tanδ (max.)	0.28	0.26	0.24	0.20	0.19	0.18						
	定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63														
tanδ (max.)	0.28	0.26	0.24	0.20	0.19	0.18															
高温および低温特性	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td></tr><tr><td rowspan="2">インピーダンス比 (max.)</td><td>Z-25°C/Z+20°C</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Z-40°C/Z+20°C</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr></table> (120Hz)	定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	3	3	3	3	3	Z-40°C/Z+20°C	5	5	5	5	5
	定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63														
インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	3	3	3	3	3															
	Z-40°C/Z+20°C	5	5	5	5	5															
耐 久 性 (高温 負荷) リプル重畳	<table><tr><td>試 験 温 度</td><td>125°C</td><td>105°C</td></tr><tr><td>試 験 時 間</td><td>φ10 : 1250h, φ8 : 1000h</td><td>φ10 : 5000h, φ8 : 4000h</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td colspan="2">初期値の±30%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td colspan="2">初期値の300%以下</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td colspan="2">初期規格値以下</td></tr></table>	試 験 温 度	125°C	105°C	試 験 時 間	φ10 : 1250h, φ8 : 1000h	φ10 : 5000h, φ8 : 4000h	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内		損 失 角 の 正 接	初期値の300%以下		漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	試 験 温 度	125°C	105°C																		
	試 験 時 間	φ10 : 1250h, φ8 : 1000h	φ10 : 5000h, φ8 : 4000h																		
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内																			
	損 失 角 の 正 接	初期値の300%以下																			
漏 れ 電 流	初期規格値以下																				
高温無負荷特性 (高温貯蔵)	<table><tr><td>試 験 温 度</td><td>125°C</td><td>105°C</td></tr><tr><td>試 験 時 間</td><td>500h</td><td>1000h</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td colspan="2">初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td colspan="2">初期値の200%以下</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td colspan="2">初期規格値以下</td></tr></table>	試 験 温 度	125°C	105°C	試 験 時 間	500h	1000h	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内		損 失 角 の 正 接	初期値の200%以下		漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	試 験 温 度	125°C	105°C																		
	試 験 時 間	500h	1000h																		
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																			
	損 失 角 の 正 接	初期値の200%以下																			
漏 れ 電 流	初期規格値以下																				
	電圧処理あり																				
関 連 規 格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)																				

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
定格電圧 (V)				
10~63	0.77	0.88	0.96	1

■製品記号の一例 (16V220μFの場合)

RTK	—	16	V	221	M	H11	□	U—	□
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号			

■標準品種表

項目 静電容量 (μF)	10				16				25				35				50				63			
	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル	外形寸法	ケース	インピー ダンス	定 格 リプル
	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	記号	Ω (max.)	mArms
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.80	38	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.65	45	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.80	38	8×10	G10	1.00	33
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.65	48	10×10.5	H11	0.67	48
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×10	G10	0.80	40	—	—	—	—
220	8×10	G10	0.68	60	10×10.5	H11	0.58	70	—	—	—	—	—	—	—	—	10×10.5	H11	0.55	102	—	—	—	—
330	10×10.5	H11	0.55	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス: 20°C, 100kHz
定格リプル電流: 125°C, 100kHz

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

横形チップ 125℃高温度品

表面実装

耐振動

125℃
1000時間

耐洗浄

- 125℃高温度面実装対応
- 耐振動高信頼性
- 横形構造
- キャリアテーピング供給
- 125℃, 1000時間保証

横形大容量



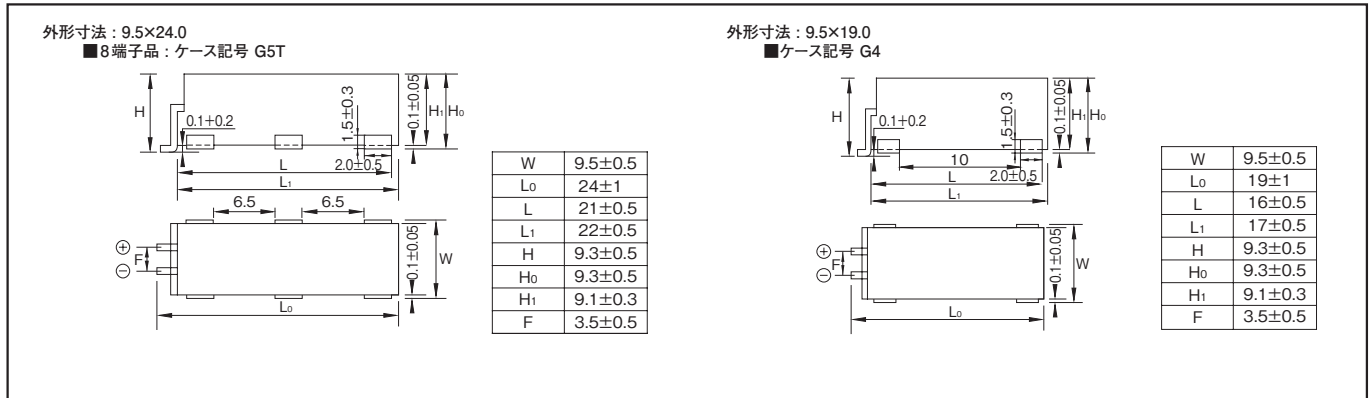
表示色：黒色ケースに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+125	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.02CV以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63
	tanδ (max.)	0.3 0.28 0.26 0.24 0.20 0.19 0.18 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 3 3 3 3 3 (120Hz) Z-40°C/Z+20°C 5 5 5 5 5 5 5
耐久性 (高温負荷) 125℃ リプル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	損失角の正接	初期規格値の300%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 125℃	試験時間	500時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
関連規格	JIS C5101-1, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
定格電圧 (V)				
10~63	0.77	0.88	0.96	1

■製品記号の一例 (10V560μFの場合)

RYK	—	10	V	561	M	G5T	T	—	FL
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号		定格静電容量 許容差記号		ケース記号	テーピング 極性記号

■標準品種表

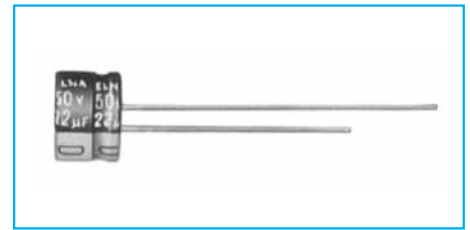
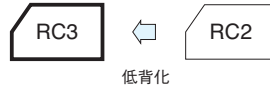
項目 静電容量 (μF)	定格電圧 (V)																				
	6.3			10			16			25			35			50			63		
	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms	外形寸法 W×L (mm)	インピー ダンス Ω	定格リプル 電流 mA Arms			
56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.5×19.0	0.49	210	9.5×24.0	0.37	272
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.5×19.0	0.40	232	9.5×24.0	0.35	279	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.5×19.0	0.40	232	9.5×24.0	0.30	302	—	—	—	—	—	—
270	—	—	—	—	—	—	9.5×19.0	0.40	232	9.5×24.0	0.30	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	9.5×19.0	0.40	232	9.5×24.0	0.30	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
560	9.5×19.0	0.40	232	9.5×24.0	0.30	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
820	9.5×24.0	0.30	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス: 20°C, 100kHz
定格リプル電流: 125°C, 100kHz

5mmL 標準品

GREEN
CAP

●直径φ3~8mmで高さ5mm



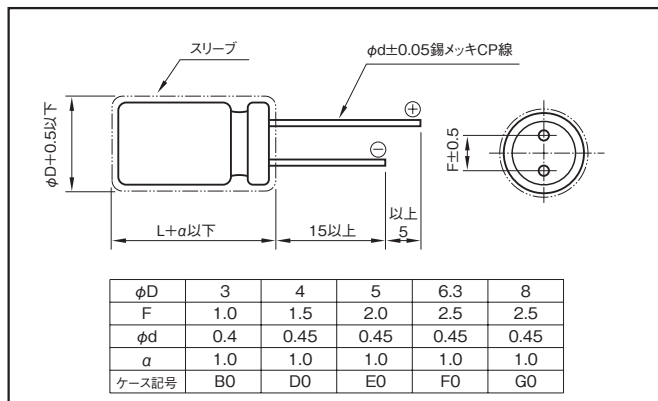
表示色：青色 (φ3は黒色) スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	4 6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	φ3~φ6.3 0.35 0.24 0.20 0.16 0.14 0.12 0.10 φ8 0.39 0.28 0.24 0.16 0.14 0.12 0.10 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	4 6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 6 4 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 16 10 8 6 4 4 4 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85°C リプル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
4~16	0.8	1	1.1	1.2
25~35	0.8	1	1.5	1.7
50	0.8	1	1.6	1.9

■製品記号の一例 (6.3V100μF)

RC3	—	6	V	101	M	F0	#	□
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		追加記号

■標準品種表

項目	4	6.3	10	16	25	35	50
外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法	外形寸法
φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)	φD×L (mm)
0.1	—	—	—	—	—	—	—
0.22	—	—	—	—	—	—	—
0.33	—	—	—	—	—	—	—
0.47	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

5mmL105°C品

GREEN
CAP

105°C
1000時間

耐洗浄

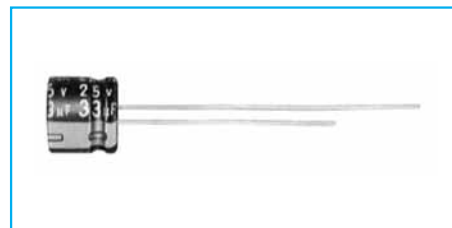
- 直径φ4～6.3mmで高さ5mm
- 105°C, 1000時間保証

R3S



高温度化

RC3



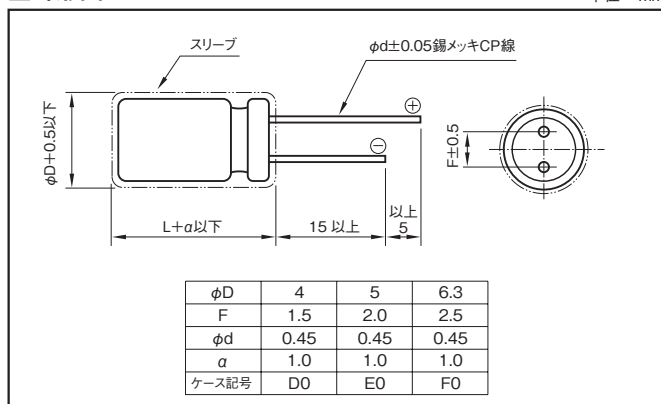
表示色：黒色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55～+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CV または3のいずれか大きい値以下 (2分値) C：定格静電容量 (μF), V：定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.28 0.24 0.20 0.14 0.12 0.10 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105°C リプル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

外形図

単位：mm



定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3～16	0.64	0.80	0.92	1
25～35	0.57	0.71	0.89	1
50	0.53	0.67	0.90	1

製品記号の一例 (16V47μF)

R3S	—	16	V	470	M	F0	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

標準品種表

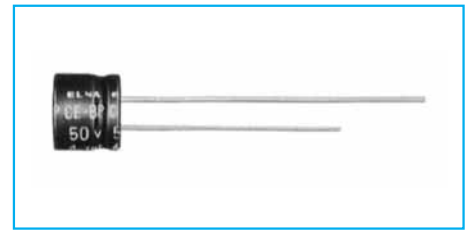
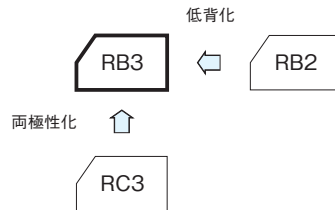
定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
定格静電容量 (μF)	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1	—	—	—	—	—	—
0.22	—	—	—	—	—	—
0.33	—	—	—	—	—	—
0.47	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
22	4×5	26	5×5	34	5×5	34
33	5×5	33	5×5	43	6.3×5	56
47	5×5	45	6.3×5	58	6.3×5	65
100	6.3×5	78	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：105°C, 100kHz

5mmL両極性品

GREEN
CAP

●直径φ4～6.3mmで高さ5mm



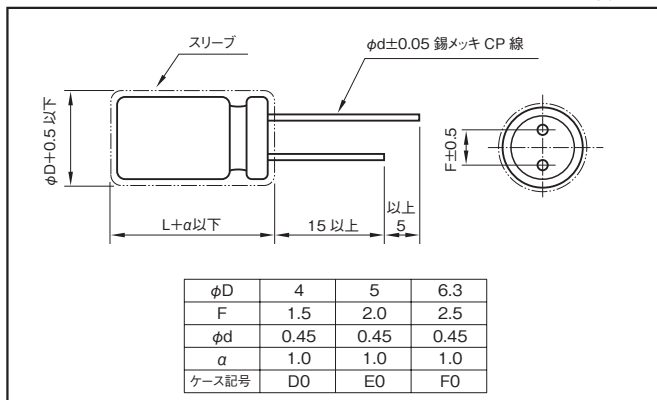
表示色：青色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40～+85
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏 れ 電 流 (μA)	0.03CV+3以下 (5分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)
損 失 角 の 正 接	定 格 電 圧 (V)
	tanδ (max.)
	φ 4
	φ 5, 6.3
	6.3
	10
	16
	25
	35
	50
	0.35
	0.30
	0.25
	0.20
	0.20
	0.15
	0.15
	0.15
耐 久 性 (高 温 負 荷) 85°C	試 験 時 間
	漏 れ 電 流
	静 電 容 量 変 化 率
	損 失 角 の 正 接
JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985), EIAJ RC-2366	

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3～16	0.8	1	1.1	1.2
25～35	0.8	1	1.5	1.7
50	0.8	1	1.6	1.9

■製品記号の一例 (10V47μF)

RB3	—	10	V	470	M	F0	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

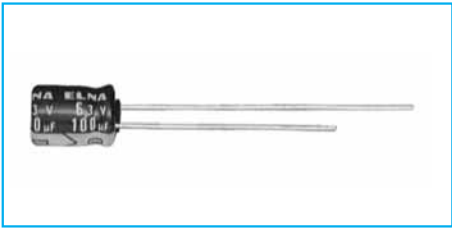
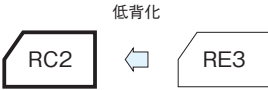
■標準品種表

項目	6.3		10		16		25		35		50	
	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	2
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	3
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	4
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	5
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	7
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5	11	5×5	14
3.3	—	—	—	—	—	—	4×5	13	5×5	17	6.3×5	20
4.7	—	—	—	—	4×5	14	5×5	21	6.3×5	24	6.3×5	24
10	—	—	4×5	18	5×5	26	6.3×5	35	6.3×5	35	—	—
22	5×5	31	6.3×5	40	6.3×5	45	—	—	—	—	—	—
33	6.3×5	45	6.3×5	49	—	—	—	—	—	—	—	—
47	6.3×5	54	6.3×5	59	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

7mmL 標準品 GREEN CAP 耐洗浄

- 直径φ4～8mmで高さ7mm
- 85℃, 1000時間保証



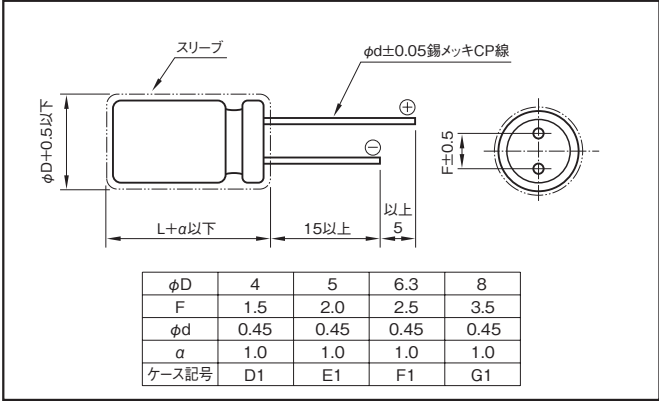
表示色：青色スリーブに白色印刷

規格表

項 目	性	能								
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40～+85									
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)									
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C：定格静電容量 (μF), V：定格電圧 (V) (20°C)									
損 失 角 の 正 接	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.35	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.08
(20°C, 120Hz)										
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	6	4	3	2	2	2	2	2
		Z-40°C/Z+20°C	16	10	8	6	4	4	4	4
(120Hz)										
耐 久 性 (高温 負荷) 85°C リプル重量	試 験 時 間	1000時間								
	漏 れ 電 流	初期規格値以下								
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内								
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下								
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり									
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)									

外形図

単位：mm



定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V) \ 周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
4~16	0.8	1	1.1	1.2
25~35	0.8	1	1.5	1.7
50~100	0.8	1	1.6	1.9

製品記号の一例 (10V220μF)

RC2	—	10	V	221	M	G1	#
シリーズ名		定格電圧記号		定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号		ケース記号

標準品種表

項目	4		6.3		10		16		25		35		50		63		100	
	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mArms
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	4	4×7	4	—	—
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	5	4×7	6	—	—
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	7	4×7	7	—	—
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	8	4×7	8	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	10	4×7	10	4×7	12
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	15	4×7	15	5×7	20
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	15	4×7	15	4×7	20	4×7	23	6.3×7	30
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	20	4×7	20	4×7	24	5×7	30	6.3×7	35
10	—	—	—	—	—	—	4×7	25	4×7	30	4×7	30	5×7	40	6.3×7	50	—	—
22	—	—	4×7	35	4×7	35	4×7	40	5×7	50	5×7	55	6.3×7	70	—	—	—	—
33	4×7	35	4×7	40	4×7	45	5×7	55	6.3×7	70	6.3×7	75	8×7	100	—	—	—	—
47	4×7	40	4×7	50	5×7	60	5×7	70	6.3×7	85	8×7	110	—	—	—	—	—	—
100	5×7	70	5×7	80	6.3×7	105	6.3×7	120	8×7	145	—	—	—	—	—	—	—	—
220	6.3×7	120	6.3×7	140	8×7	185	8×7	205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330	8×7	170	8×7	205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：85℃, 120Hz

7mmL, 105°C品

GREEN
CAP105°C
1000時間

耐洗浄

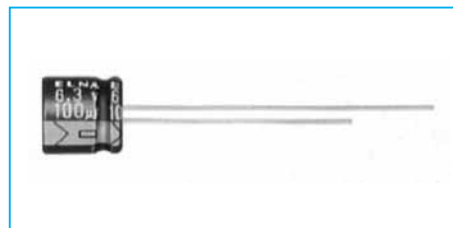
- 直径φ4~6.3mmで高さ7mm
- 105°C, 1000時間保証

R2S



高温度化

RC2



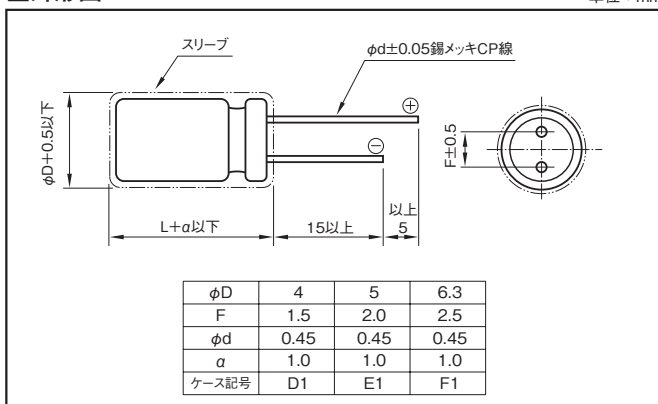
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.22 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105°C リプル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
6.3~16		0.68	0.72	0.92	1
25~35		0.48	0.63	0.80	1
50		0.45	0.50	0.70	1

■製品記号の一例 (25V33μF)

R2S	—	25	V	330	M	F1	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

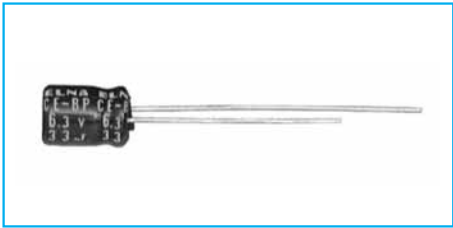
■標準品種表

項目	6.3		10		16		25		35		50	
	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
定格電圧 (V)	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	6
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	8
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	10
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	12
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	16
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	25
3.3	—	—	—	—	—	—	4×7	21	4×7	23	4×7	28
4.7	—	—	—	—	—	—	4×7	25	4×7	25	5×7	48
10	—	—	—	—	4×7	39	5×7	47	5×7	48	6.3×7	75
22	4×7	42	4×7	49	5×7	54	6.3×7	87	6.3×7	90	—	—
33	5×7	53	5×7	60	6.3×7	83	6.3×7	90	—	—	—	—
47	5×7	64	6.3×7	95	6.3×7	95	—	—	—	—	—	—
100	6.3×7	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 105°C, 100kHz

7mmL, 両極性品 GREEN CAP 耐洗淨

●直径φ4～6.3mmで高さ7mm

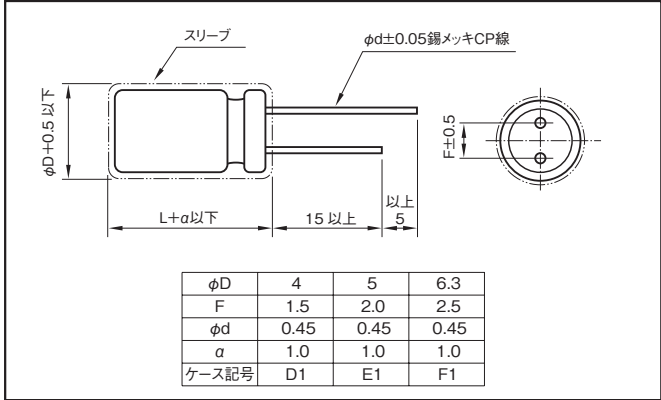


表示色：青色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.03CV+3以下 (5分値) C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.30 0.25 0.20 0.15 0.15 0.15 (20°C, 120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85°C	試験時間	1000時間 (250時間毎に極性を反転)
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985), EIAJ RC-2366	

外形図



定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.8	1	1.1	1.2
25~35	0.8	1	1.5	1.7
50	0.8	1	1.6	1.9

製品記号の一例 (16V47μF)

RB2	—	16	V	470	M	F1	#
シリーズ名		定格電圧記号		定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	

標準品種表

項目	6.3		10		16		25		35		50	
	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
φD×L (mm)	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	3
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	4
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	5
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	6
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	9
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	4×7	14	5×7	16
3.3	—	—	—	—	—	—	4×7	17	5×7	19	5×7	19
4.7	—	—	—	—	4×7	17	5×7	23	5×7	23	6.3×7	27
10	—	—	4×7	23	5×7	29	6.3×7	39	6.3×7	39	—	—
22	5×7	35	5×7	39	6.3×7	50	6.3×7	58	—	—	—	—
33	5×7	43	6.3×7	55	6.3×7	61	6.3×7	71	—	—	—	—
47	6.3×7	60	6.3×7	66	6.3×7	73	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

標準品

GREEN
CAP耐洗浄
250V 以下

●標準品

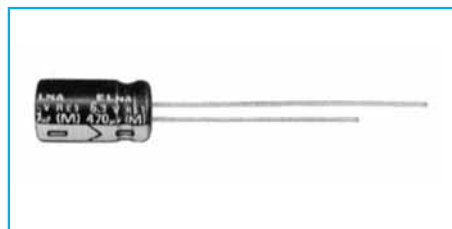
●85℃, 2000時間保証

RJ4



高温度化

RE3



表示色：青色スリーブに白色印刷

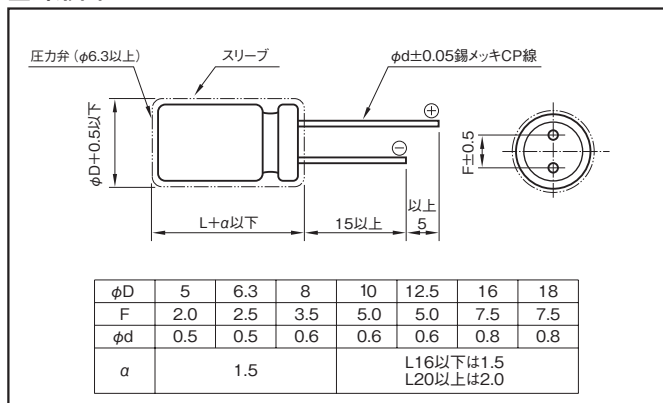
■規格表

項 目	性 能															
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40～+85															
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)															
漏 れ 電 流 (μA)	定 格 電 圧 (V)	6.3～100								160～450						
	漏れ電流 (μA)	0.03CVまたは4のいずれか大きい値以下 (1分値) 0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値)								CV≤1000 : 0.1CV+40 以下 (1分値) CV >1000 : 0.04CV+100 以下 (1分値)						
C : 定格静電容量 (μF) V : 定格電圧 (V) (20°C)																
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	315	350	400	450
	tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.20	0.20	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)																
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	315	350	400	450
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	5	4	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
		Z-40°C/Z+20°C	12	10	8	5	4	3	3	3	15	15	15	10	10	10
(120Hz)																
耐 久 性 (高温 負荷) 85°C 定格リプル重畳	試 験 時 間		2000時間													
	漏 れ 電 流		初期規格値以下													
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±20%以内													
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)		初期規格値の200%以下													
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ。電圧処理あり。															
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)															

小形アルミニウム電解コンデンサ

■外形図

単位：mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~16	CV積 (μF·V·V)					
	CV積によらない	0.80	1	1.1	1.2	1.2
25~35	≤1000	0.80	1	1.5	1.7	1.7
	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
50~100	≤1000	0.80	1	1.6	1.9	1.9
	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
160~450	CV積によらない	0.80	1	1.3	1.5	1.6

■製品記号の一例 (16V1000μF)

RE3	—	16	V	102	M	H4	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×35.5	J8
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	18×31.5	K7
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
				16×31.5	J7	18×40	K9

・標準品種表は、次ページに掲載

・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。

・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

RE3 シリーズ標準品種表

定格電圧 (V)	項目	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
		外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	3	—	—	5×11	2.1
0.22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	6	—	—	5×11	4.7
0.33		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	9	—	—	5×11	7
0.47		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	13	—	—	5×11	10
1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	21	—	—	5×11	21
2.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	31	—	—	5×11	30
3.3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	38	—	—	5×11	40
4.7		—	—	—	—	—	—	5×11	38	5×11	40	5×11	45	5×11	45	5×11	45
10		—	—	—	—	5×11	50	5×11	55	5×11	59	5×11	66	5×11	66	6.3×11	75
22		—	—	—	—	5×11	75	5×11	82	5×11	87	5×11	98	5×11	100	6.3×11	130
33		—	—	—	—	5×11	92	5×11	100	5×11	107	5×11	126	6.3×11	140	8×11.5	180
47		—	—	5×11	99	5×11	110	5×11	118	5×11	130	6.3×11	155	6.3×11	170	10×12.5	230
100		—	—	5×11	146	5×11	160	6.3×11	199	6.3×11	214	8×11.5	260	10×12.5	300	10×20	370
220		5×11	200	6.3×11	240	6.3×11	264	8×11.5	349	10×12.5	443	10×12.5	443	10×16	470	12.5×20	620
330		6.3×11	270	6.3×11	290	8×11.5	383	10×12.5	510	10×12.5	542	10×16	595	10×20	710	12.5×25	760
470		6.3×11	322	8×11.5	417	8×11.5	457	10×12.5	545	10×16	664	12.5×20	887	12.5×20	900	16×25	1000
1000		8×11.5	546	10×12.5	650	10×16	791	10×20	996	12.5×20	1210	12.5×25	1400	16×25	1300	18×40	1380
2200		10×20	1010	10×20	1080	12.5×20	1350	12.5×25	1660	16×25	1950	16×35.5	2340	—	—	—	—
3300		10×20	1230	12.5×20	1430	12.5×25	1690	16×25	2030	16×35.5	2510	18×35.5	2810	—	—	—	—
4700		12.5×20	1710	12.5×25	1780	16×25	2100	16×31.5	2650	18×35.5	2990	—	—	—	—	—	—
6800		12.5×25	1930	16×25	2200	16×35.5	2580	18×35.5	3290	—	—	—	—	—	—	—	—
10000		16×25	2450	16×35.5	2700	18×35.5	3130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15000		16×35.5	2860	18×35.5	3100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22000		18×40	3340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V)	項目	160		200		250		315		350		400		450	
		外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.47		6.3×11	15	6.3×11	15	6.3×11	15	6.3×11	15	6.3×11	15	6.3×11	15	8×11.5	18
1		6.3×11	22	6.3×11	22	6.3×11	22	6.3×11	22	6.3×11	22	6.3×11	22	8×11.5	25
2.2		6.3×11	32	6.3×11	32	6.3×11	32	8×11.5	38	8×11.5	38	8×11.5	38	10×12.5	43
3.3		6.3×11	40	6.3×11	40	8×11.5	48	10×12.5	53	10×12.5	53	10×12.5	54	10×16	59
4.7		6.3×11	48	8×11.5	56	8×11.5	56	10×12.5	65	10×12.5	65	10×16	71	10×20	76
10		8×11.5	81	10×12.5	94	10×16	101	10×20	115	10×20	115	12.5×20	123	12.5×20	123
22		10×16	151	10×20	170	12.5×20	182	12.5×20	182	12.5×25	197	12.5×25	197	16×25	226
33		10×20	202	12.5×20	223	12.5×25	243	16×25	277	16×25	277	16×25	277	16×31.5	304
47		12.5×20	266	12.5×20	265	12.5×25	295	16×25	330	16×25	330	16×31.5	361	16×35.5	380
100		12.5×25	422	16×25	483	16×31.5	528	18×31.5	567	18×31.5	507	—	—	—	—
220		16×31.5	783	18×35.5	882	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330		18×35.5	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：85℃, 120Hz

両極性標準品

GREEN
CAP

耐洗浄

●85℃, 2000時間保証

R2B



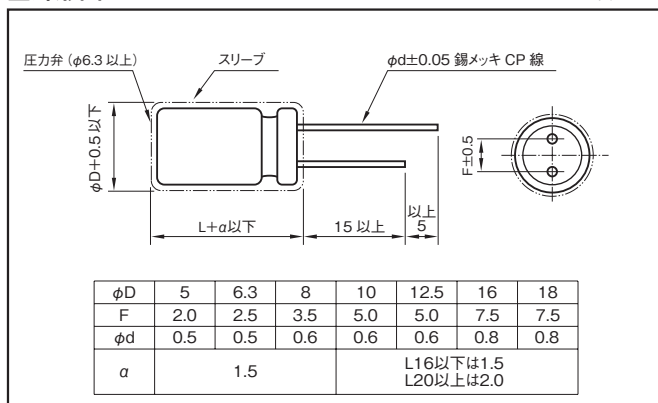
表示色: 青色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.03CV+3以下 (5分値), C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ (max.)	0.24 0.24 0.20 0.20 0.16 0.14 0.12 0.10
尚, 1000μFを超えるものは1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)		
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 10 8 6 4 3 3 3 3
尚, 1000μFを超えるものは1000μF増す毎に-25°Cは0.5, -40°Cは1を加えた値とする (120Hz)		
耐久性 (高温負荷) 85°C 定格リプル重量	試験時間	2000時間 (250時間毎に極性を反転)
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接 (tanδ)	初期規格値の150%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間は1000時間 その他は, 耐久性と同じ。電圧処理あり。	
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.8	1	1.1	1.2
25~35	0.8	1	1.5	1.7
50~100	0.8	1	1.6	1.9

■製品記号の一例 (10V1000μF)

R2B	—	10	V	102	M	I5	#
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号			

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	18×31.5	K7
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8

■標準品種表

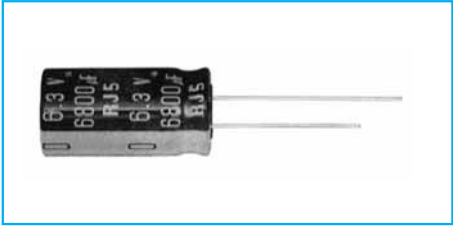
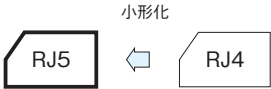
項目	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
定格電圧 (V)	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
定格静電容量 (μF)	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms	外形寸法 φD×L (mm)	定格リプル電流 mA Arms
0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	4	—	—	5×11	5
0.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	7	—	—	5×11	8
0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	8	—	—	5×11	9
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	10	—	—	5×11	11
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	14	—	—	5×11	16
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	21	5×11	23	5×11	24
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	26	5×11	28	6.3×11	34
4.7	—	—	—	—	—	—	5×11	28	5×11	28	5×11	31	5×11	34	6.3×11	41
10	—	—	—	—	5×11	39	5×11	40	5×11	42	5×11	45	6.3×11	57	8×11.5	70
22	—	—	5×11	52	5×11	58	5×11	60	6.3×11	71	6.3×11	77	8×11.5	89	10×16	136
33	5×11	58	5×11	63	5×11	71	6.3×11	84	6.3×11	87	8×11.5	111	10×12.5	144	10×20	181
47	5×11	69	5×11	75	6.3×11	97	6.3×11	100	8×11.5	122	10×12.5	157	10×16	188	12.5×20	248
100	6.3×11	115	6.3×11	126	8×11.5	167	10×12.5	204	10×12.5	212	10×20	273	12.5×20	343	16×25	458
220	8×11.5	202	8×11.5	221	10×12.5	294	10×16	332	10×20	375	12.5×25	506	16×25	645	18×35.5	837
330	8×11.5	247	10×12.5	322	10×16	394	10×20	444	12.5×20	526	12.5×25	620	—	—	—	—
470	10×12.5	350	10×16	420	10×20	513	12.5×20	607	12.5×25	685	16×25	861	—	—	—	—
1000	10×20	611	12.5×20	767	12.5×25	935	16×25	1120	16×31.5	1270	—	—	—	—	—	—
2200	12.5×25	1090	16×25	1380	16×31.5	1660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3300	16×25	1490	16×31.5	1760	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4700	16×31.5	1880	18×35.5	2280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

- ・改良のため, 予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には, 当社「納入仕様書」をご要求いただき, それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いします。

105°C小形化品 GREEN CAP 105°C 1000時間 耐洗浄

●RJ4 シリーズより1ランク小形化



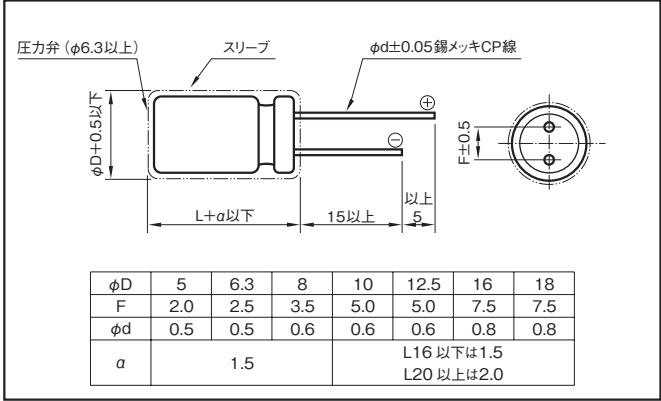
表示色：黒色スリーブに白色印刷

規格表

項 目	性 能																										
カテゴリ温度範囲 (℃)	－ 55～+105																										
定 格 電 圧 範 囲 (V)	6.3～100																										
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)																										
漏 れ 電 流 (μA)	0.03CV または4のいずれか大きい値以下 (1分値) (20℃)																										
	C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V)																										
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.34</td><td>0.26</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.08</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tanδ (max.)	0.34	0.26	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08								
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																		
tanδ (max.)	0.34	0.26	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08																			
	尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)																										
高温および低温特性	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td rowspan="2">インピーダンス比 (max.)</td><td>Z－ 25℃/ Z+20℃</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Z－ 40℃/ Z+20℃</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	インピーダンス比 (max.)	Z－ 25℃/ Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2	Z－ 40℃/ Z+20℃	10	8	6	4	3	3	3
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																		
インピーダンス比 (max.)	Z－ 25℃/ Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2																			
	Z－ 40℃/ Z+20℃	10	8	6	4	3	3	3																			
	(120Hz)																										
耐 久 性 (高温 負 荷) 105℃ 定格リップル重畳	試 験 時 間	1000時間																									
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																									
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																									
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)	初期規格値の200%以下																									
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は、 耐久性と同じ。電圧処理あり。																										
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																										

外形図

単位：mm



定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧(V)	周波数(Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~100	0.1~47	0.8	1	1.5	1.7	2.0
	100~220	0.8	1	1.2	1.3	1.4
	330~1000	0.8	1	1.2	1.2	1.3
	2200~22000	0.8	1	1.1	1.1	1.1

製品記号の一例(10V1000μF)

RJ5	—	10	V	102	M	H3	#
シリーズ名		定格電圧記号		定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	

ケース記号表

外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×16	H4	16×25	J6	18×31.5	K7
6.3×11	F3	10×20	H5	16×31.5	J7	18×35.5	K8
8×11.5	G3	12.5×20	15	16×35.5	J8	18×40	K9
10×12.5	H3	12.5×25	16	18×25	K6		

●標準品種表は、次ページに掲載

・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入ご使用くださるようお願いします。

■RJ5シリーズ標準品種表

定格 静電容量 (μF)	定格電圧 (V)		6.3		10		16		25		35		50		63		100	
	項目	外形寸法	定格リプル電流		外形寸法		定格リプル電流		外形寸法		定格リプル電流		外形寸法		定格リプル電流		外形寸法	
			φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	3	—	—	5×11	1.5
0.22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	6	—	—	5×11	3.4
0.33		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	9	—	—	5×11	5
0.47		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	10	—	—	5×11	7.1
1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	15	—	—	5×11	15
2.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	22	—	—	5×11	21
3.3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	27	—	—	5×11	29
4.7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	32	—	—	5×11	32
10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	47	—	—	5×11	50
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	70	5×11	71	6.3×11	93
33		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	90	6.3×11	100	8×11.5	130
47		—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	93	6.3×11	115	6.3×11	120	8×11.5	140
68		—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×11	110	6.3×11	150	8×11.5	155	10×12.5	190
100		—	—	—	—	—	—	—	5×11	125	6.3×11	151	8×11.5	190	8×11.5	200	10×16	240
220		—	—	—	5×11	155	6.3×11	190	6.3×11	200	8×11.5	270	10×12.5	314	10×16	335	12.5×20	390
330		—	—	—	6.3×11	210	6.3×11	225	8×11.5	310	10×12.5	384	10×16	421	10×20	510	—	—
470		—	—	—	6.3×11	250	8×11.5	323	10×12.5	429	10×16	470	10×20	540	12.5×20	640	16×25	715
1000		8×11.5	398	—	10×12.5	460	10×12.5	500	10×16	610	12.5×20	857	12.5×25	1000	16×25	930	18×35.5	960
2200		10×16	635	—	10×16	705	10×20	710	12.5×25	1180	16×25	1380	16×31.5	1410	18×35.5	1650	—	—
3300		10×20	882	—	12.5×20	1010	12.5×25	1200	16×25	1440	16×31.5	1500	18×35.5	1990	—	—	—	—
4700		12.5×20	1120	—	12.5×25	1260	16×25	1500	16×25	1570	16×35.5	1780	—	—	—	—	—	—
6800		12.5×25	1380	—	16×25	1570	16×25	1600	16×35.5	1850	18×40	2000	—	—	—	—	—	—
10000		16×25	1750	—	16×31.5	1820	16×35.5	1930	18×40	2000	—	—	—	—	—	—	—	—
15000		16×31.5	1820	—	16×35.5	2050	18×40	2210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22000		18×35.5	2280	—	18×40	2420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

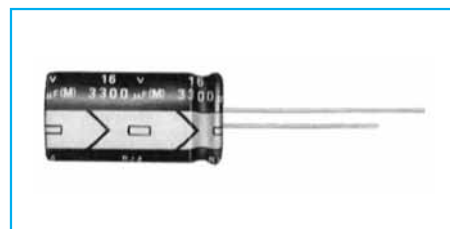
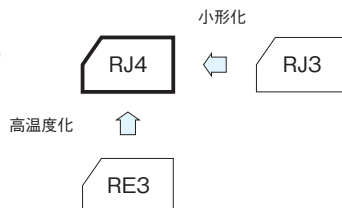
105°C小形化品

GREEN
CAP

105°C
1000時間

耐洗浄

- RJ3 シリーズより1ランク小形化
- 105°C, 2000時間保証 (φ5~8 : 1000時間保証)



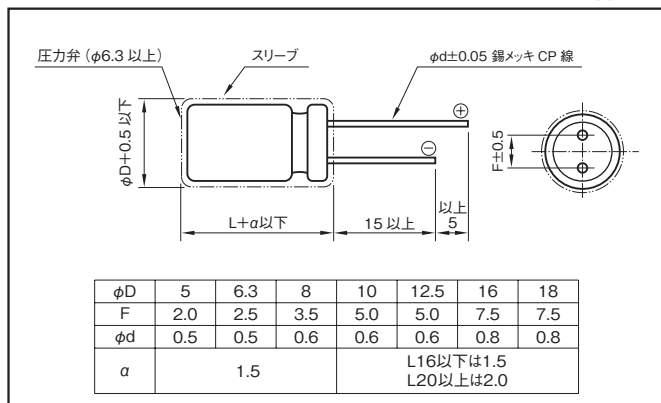
表示色 : 黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性	能																																				
カテゴリ温度範囲 (℃)	-55～+105	-40～+105																																				
定 格 電 圧 範 囲 (V)	6.3～100	160～450																																				
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)	±20 (20℃, 120Hz)																																				
漏 れ 電 流 (μA)	0.03CV または4のいずれか大きい値以下 (1分値) 0.01CV または3のいずれか大きい値以下 (2分値) (20℃)	CV≤1000 : 0.1CV+40 以下 (1分値) CV>1000 : 0.04CV+100 以下 (1分値) (20℃)																																				
C : 定格静電容量 (μF) V : 定格電圧 (V)																																						
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定格電圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.08</td></tr></table> 尚, 1000μFをこえるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)	定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	<table><tr><td>定格電圧 (V)</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>315</td><td>350</td><td>400</td><td>450</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.24</td><td>0.24</td><td>0.24</td><td>0.24</td></tr></table> (20℃, 120Hz)	定格電圧 (V)	160	200	250	315	350	400	450	tanδ (max.)	0.20	0.20	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24		
定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																														
tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08																														
定格電圧 (V)	160	200	250	315	350	400	450																															
tanδ (max.)	0.20	0.20	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24																															
高温および低温特性	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>インピーダンス比 (max.)</td><td>Z-25℃/Z+20℃</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>Z-40℃/Z+20℃</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> (120Hz)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2		Z-40℃/Z+20℃	10	8	6	4	3	3	3	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>160～250</td><td>315～450</td></tr><tr><td>インピーダンス比 (max.)</td><td>Z-25℃/Z+20℃</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>Z-40℃/Z+20℃</td><td>15</td></tr></table> (120Hz)	定 格 電 圧 (V)	160～250	315～450	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	4		Z-40℃/Z+20℃	15
定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																														
インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2																														
	Z-40℃/Z+20℃	10	8	6	4	3	3	3																														
定 格 電 圧 (V)	160～250	315～450																																				
インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	4																																				
	Z-40℃/Z+20℃	15																																				
耐久 性 (高温 負荷) 105℃ 定 格 リ プ ル 重 量	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>2000時間 (φ8 以下 : 1000時間)</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損失角の正接 (tanδ)</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	2000時間 (φ8 以下 : 1000時間)	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損失角の正接 (tanδ)	初期規格値の200%以下																													
試 験 時 間	2000時間 (φ8 以下 : 1000時間)																																					
漏 れ 電 流	初期規格値以下																																					
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																																					
損失角の正接 (tanδ)	初期規格値の200%以下																																					
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ。電圧処理あり。																																					
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																																					

■外形図

単位 : mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~100	0.1~47	0.8	1	1.5	1.7	2.0
	100~220	0.8	1	1.2	1.3	1.4
	330~1000	0.8	1	1.2	1.2	1.3
	2200~22000	0.8	1	1.1	1.1	1.1
160~450	0.47~330	0.8	1	1.3	1.4	1.6

■製品記号の一例 (16V2200μF)

RJ4	—	16	V	222	M	I5	#
シリーズ名		定格電圧記号		定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×35.5	J8
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	18×31.5	K7
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
				16×31.5	J7	18×40	K9

■RJ4シリーズ標準品種表

定格電圧 (V)	項目	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
		外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	3	—	—	5×11	1.5
0.22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	6	—	—	5×11	3.4
0.33		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	9	—	—	5×11	5
0.47		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	10	—	—	5×11	7.1
1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	15	—	—	5×11	15
2.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	22	—	—	5×11	21
3.3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	27	—	—	5×11	29
4.7		—	—	—	—	—	—	5×11	27	5×11	30	5×11	32	—	—	5×11	32
10		—	—	—	—	5×11	37	5×11	39	5×11	43	5×11	47	5×11	46	6.3×11	54
22		—	—	—	—	5×11	54	5×11	58	5×11	64	5×11	70	5×11	71	6.3×11	93
33		—	—	—	—	5×11	67	5×11	71	5×11	78	5×11	90	6.3×11	100	8×11.5	130
47		—	—	5×11	72	5×11	79	5×11	84	5×11	90	6.3×11	115	6.3×11	120	10×12.5	165
100		—	—	5×11	105	5×11	115	6.3×11	141	6.3×11	151	8×11.5	190	10×12.5	215	10×20	265
220		5×11	140	6.3×11	166	6.3×11	190	8×11.5	247	10×12.5	314	10×12.5	314	10×16	335	12.5×25	440
330		6.3×11	195	6.3×11	210	8×11.5	271	10×12.5	360	10×12.5	384	10×16	421	10×20	510	12.5×25	540
470		6.3×11	232	8×11.5	325	8×11.5	323	10×12.5	429	10×16	470	12.5×20	628	12.5×20	640	16×25	715
1000		8×11.5	398	10×12.5	457	10×16	560	10×20	705	12.5×20	857	12.5×25	1000	16×25	930	18×40	985
2200		10×20	720	10×20	761	12.5×20	961	12.5×25	1180	16×25	1380	16×35.5	1660	—	—	—	—
3300		10×20	882	12.5×20	1010	12.5×25	1200	16×25	1440	16×35.5	1780	18×35.5	1990	—	—	—	—
4700		12.5×20	1120	12.5×25	1250	16×25	1490	16×31.5	1880	18×35.5	2120	—	—	—	—	—	—
6800		12.5×25	1380	16×25	1570	16×35.5	1830	18×35.5	2330	—	—	—	—	—	—	—	—
10000		16×25	1750	16×35.5	1910	18×35.5	2220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15000		16×35.5	2040	18×35.5	2190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22000		18×40	2390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V)	項目	160		200		250		315		350		400		450	
		外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.47		6.3×11	11	6.3×11	11	6.3×11	11	6.3×11	11	6.3×11	11	6.3×11	11	8×11.5	13
1		6.3×11	16	6.3×11	16	6.3×11	16	6.3×11	16	6.3×11	16	6.3×11	16	8×11.5	18
2.2		6.3×11	23	6.3×11	23	6.3×11	23	8×11.5	27	8×11.5	27	8×11.5	27	10×12.5	31
3.3		6.3×11	28	6.3×11	28	8×11.5	34	10×12.5	38	10×12.5	38	10×12.5	38	10×16	42
4.7		6.3×11	34	8×11.5	40	8×11.5	40	10×12.5	45	10×12.5	45	10×16	50	10×20	54
10		8×11.5	58	10×12.5	66	10×16	74	10×20	79	10×20	79	12.5×20	87	12.5×20	87
22		10×16	107	10×20	120	12.5×20	130	12.5×20	129	12.5×25	140	12.5×25	140	16×25	160
33		10×20	143	12.5×20	160	12.5×25	172	16×25	196	16×25	196	16×25	196	16×31.5	215
47		12.5×20	188	12.5×20	188	12.5×25	205	16×25	234	16×25	234	16×31.5	256	16×35.5	269
100		12.5×25	299	16×25	342	16×31.5	374	18×31.5	401	18×31.5	401	—	—	—	—
220		16×31.5	554	18×35.5	624	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330		18×35.5	764	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

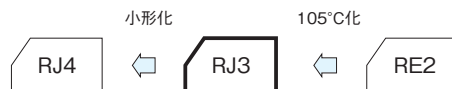
105°C標準品

GREEN
CAP

105°C
1000時間

耐洗浄

●105°C, 2000時間保証 (φ5~8 : 1000時間保証)



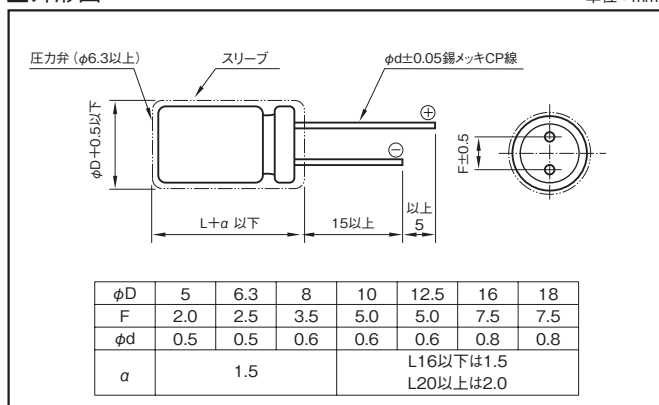
表示色：黒色スリーブに白色印刷

規格表

項 目	性								能								
カテゴリ温度範囲 (℃)	-55~+105								-40~+105								
定 格 電 圧 範 囲 (V)	6.3~100								160~400								
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)								±20 (20℃, 120Hz)								
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) (20℃)								CV≤1000 : 0.1CV+40以下 (1分値) CV>1000 : 0.04CV+100以下 (1分値) (20℃)								
	C : 定格静電容量 (μF) V : 定格電圧 (V)																
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	定 格 電 圧 (V)	160	200	250	315	350	400	
	tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	tanδ (max.)	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	
尚, 1000μFをこえるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)																	
高 温 お よ び 低 温 特 性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	定 格 電 圧 (V)	160~250			315~400			
	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	4	3	2	2	2	2	2	2	Z-25℃/Z+20℃	3			3		
		Z-55℃/Z+20℃	8	6	4	3	3	3	3	3	Z-40℃/Z+20℃	8			6		
(120Hz)																	
耐 久 性 (高 温 負 荷) 105℃ 定格リプル重畳	試 験 時 間								2000時間 (φ8以下 : 1000時間)								
	漏 れ 電 流								初期規格値以下								
	静 電 容 量 変 化 率								初期値の±20%以内								
	損 失 角 の 正 接								初期規格値の200%以下								
高 温 無 負 荷 特 性 (高 温 貯 蔵) 105℃	試験時間は1000時間 その他は、耐久性と同じ 電圧処理あり																
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																

外形図

単位 : mm



定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	定格 静電容量 (μF)	周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	100k
6.3~100	0.1~4.7	—	—	0.4	0.7	0.8	1
		10~47	—	0.5	0.8	0.9	1
		100~220	—	0.7	0.9	0.9	1
		330~1000	—	0.8	0.9	1.0	1
		2200~15000	—	0.9	1.0	1	1
160~400	0.47~220	0.8	1	1.3	1.4	1.6	

製品記号の一例 (63V1000μF)

RJ3	—	63	V	102	M	J7	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	18×31.5	K7
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
						18×40	K9

■標準品種表

定格電圧 (V)	項目	6.3			10			16			25		
		外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流
		φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms
4.7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	3.0	85
10		—	—	—	—	—	—	5×11	2.5	92	5×11	2.5	92
22		—	—	—	5×11	2.5	92	5×11	1.9	105	5×11	1.9	105
33		5×11	2.5	105	5×11	1.9	105	5×11	1.5	120	5×11	1.5	120
47		5×11	1.5	120	5×11	1.5	120	5×11	1.2	130	5×11	1.2	130
100		5×11	1.2	130	5×11	1.2	130	6.3×11	0.58	220	6.3×11	0.58	220
220		6.3×11	0.87	180	6.3×11	0.58	220	8×11.5	0.47	290	8×11.5	0.39	315
330		6.3×11	0.58	220	8×11.5	0.47	265	8×11.5	0.39	315	10×12.5	0.23	500
470		8×11.5	0.39	315	8×11.5	0.39	315	10×12.5	0.23	500	10×16	0.18	615
1000		10×12.5	0.23	500	10×16	0.18	615	10×20	0.12	825	12.5×20	0.090	1050
2200		12.5×20	0.095	1000	12.5×20	0.090	1050	12.5×25	0.068	1300	16×25	0.056	1740
3300		12.5×20	0.090	1050	12.5×25	0.068	1300	16×25	0.056	1740	16×31.5	0.045	2110
4700		16×25	0.061	1670	16×25	0.056	1740	16×31.5	0.045	2110	18×35.5	0.036	2580
6800		16×25	0.056	1740	16×31.5	0.045	2110	18×35.5	0.036	2580	—	—	—
10000		16×31.5	0.045	2110	18×35.5	0.036	2580	—	—	—	—	—	—
15000		18×35.5	0.036	2580	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V)	項目	35			50			63			100		
		外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流	外形寸法	インピーダンス	定格リプル電流
		φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms	φD×L (mm)	Ω (max.)	mArms
0.1		—	—	—	5×11	18	10	—	—	—	—	—	—
0.22		—	—	—	5×11	13	15	—	—	—	—	—	—
0.33		—	—	—	5×11	10	18	—	—	—	—	—	—
0.47		—	—	—	5×11	7.0	23	—	—	—	5×11	13	30
1		—	—	—	5×11	4.9	35	—	—	—	5×11	11	45
2.2		—	—	—	5×11	4.2	53	—	—	—	5×11	9.2	60
3.3		—	—	—	5×11	3.9	65	—	—	—	5×11	7.2	67
4.7		5×11	2.5	92	5×11	3.6	82	5×11	5.8	74	5×11	6.3	75
10		5×11	1.9	105	5×11	2.7	100	5×11	3.6	95	6.3×11	3.3	110
22		5×11	1.5	120	5×11	1.9	125	6.3×11	2.1	130	8×11.5	1.4	165
33		5×11	1.2	130	6.3×11	1.1	195	6.3×11	1.7	160	10×12.5	0.94	305
47		6.3×11	0.58	220	6.3×11	0.90	245	8×11.5	1.2	305	10×16	0.68	320
100		8×11.5	0.39	315	8×11.5	0.50	385	10×12.5	0.65	395	12.5×20	0.28	585
220		10×12.5	0.23	500	10×16	0.27	505	10×20	0.32	505	16×25	0.16	1120
330		10×16	0.18	615	10×20	0.18	675	12.5×20	0.22	660	16×25	0.13	1290
470		10×20	0.12	825	12.5×20	0.12	895	12.5×25	0.16	850	16×31.5	0.11	1350
1000		12.5×25	0.068	1300	16×25	0.076	1495	16×31.5	0.098	1430	—	—	—
2200		16×31.5	0.045	2110	18×35.5	0.050	2190	—	—	—	—	—	—
3300		18×35.5	0.036	2580	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) インピーダンス : 20℃, 100kHz 定格リプル電流 : 105℃, 100kHz

定格電圧 (V)	項目	160		200		250		315		350		400	
		外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
		φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.47		6.3×11	12	6.3×11	12	6.3×11	12	6.3×11	11	6.3×11	11	—	—
1		6.3×11	18	6.3×11	18	6.3×11	18	6.3×11	16	6.3×11	18	8×11.5	18
2.2		6.3×11	26	6.3×11	26	8×11.5	30	8×11.5	27	8×11.5	30	10×12.5	30
3.3		8×11.5	37	8×11.5	37	10×12.5	43	10×12.5	36	10×12.5	36	10×16	40
4.7		8×11.5	44	10×12.5	50	10×12.5	50	10×16	47	10×16	47	10×20	52
10		10×12.5	75	10×16	80	10×20	90	10×20	75	12.5×20	79	12.5×20	79
22		10×20	135	10×20	135	12.5×25	155	12.5×25	130	12.5×25	130	16×25	130
33		12.5×20	175	12.5×25	190	12.5×25	190	16×25	160	16×25	160	16×31.5	175
47		12.5×25	230	12.5×25	230	16×25	225	16×31.5	210	16×31.5	210	18×35.5	220
100		16×25	330	16×31.5	360	18×35.5	340	18×40	335	18×40	335	—	—
220		18×35.5	500	18×40	525	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 105℃, 120Hz

105℃高信頼性低インピーダンス品

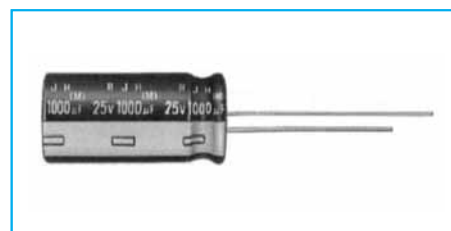
GREEN
CAP

低 Z

105℃
5000時間

耐洗浄

- 105℃, 5000時間保証 (φ5~6.3 : 2000時間保証)
(φ8~10 : 3000時間保証)



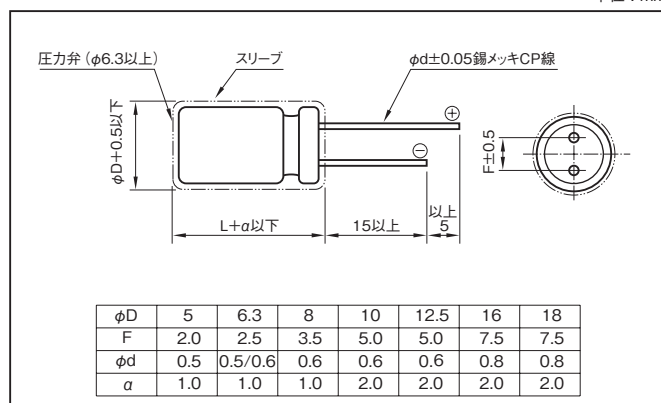
表示色 : 黒色スリーブに白色印刷

■ 規格表

項 目	性				能				
カテゴリ温度範囲 (℃)	-55~+105								
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)								
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CV+2以下 (2分値) C：定格静電容量 (μF), V：定格電圧 (V) (20℃)								
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07
	尚, 1000μFを超えるものは1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)								
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	2	2	2	2	2	2	2
		Z-55℃/Z+20℃	3	3	3	3	3	3	3
(120Hz)									
耐 久 性 (高温 負荷) 105℃ 定格リップル重量	試 験 時 間	5000時間 (φ5~6.3：2000時間) (φ8~10：3000時間)							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内							
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)	初期規格値の200%以下							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試 験 時 間	1000時間							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±15%以内							
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)	初期規格値の150%以下							
電圧処理あり									
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)								

■ 外形図

単位 : mm



■ 定格リプル電流周波数補正係数

定格 静電容量 (μF)	周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
0.47~4.7		0.40	0.68	0.78	1
5.6~47		0.50	0.76	0.87	1
56~270		0.70	0.85	0.90	1
330~1000		0.80	0.93	0.98	1
1200~15000		0.90	0.95	1	1

■ 製品記号の一例 (10V5600μF)

RJH	—	10	V	562	M	J7	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

・電気的特性データは, 118ページに掲載

■RJH シリーズ標準品種表

定格電圧 (V)		6.3				10			
外形寸法 φD×L (mm)	項目 ケース 記号	定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) / 100kHz		定格リップル電流	定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) / 100kHz		定格リップル電流
		μF	20℃	−10℃	mArms	μF	20℃	−10℃	mArms
5×11.5	E3	100	0.65	1.46	175	82	0.65	1.46	175
5×15	E4	150	0.46	1.04	235	100	0.46	1.04	235
6.3×11.5	F3	220	0.31	0.70	290	180	0.31	0.70	290
6.3×15	F4	330	0.20	0.45	400	220	0.20	0.45	400
8×12	G3	470	0.17	0.38	488	330	0.17	0.38	488
8×15	G4	680	0.13	0.29	617	470	0.13	0.29	617
8×20	G5	1000	0.095	0.21	800	680	0.095	0.21	800
10×12.5	H3	680	0.10	0.23	625	470	0.10	0.23	625
10×16	H4	820	0.080	0.18	825	560	0.080	0.18	825
10×20	H5	1200	0.062	0.14	1010	1000	0.062	0.14	1010
10×25	H6	1500	0.052	0.12	1190	1200	0.052	0.12	1190
10×30	H7	2200	0.044	0.099	1440	1500	0.044	0.099	1440
12.5×15	I4	• 1200	0.062	0.14	1010	• 1000	0.062	0.14	1010
12.5×20	I5	2200	0.042	0.095	1400	1800	0.042	0.095	1400
12.5×25	I6	2700	0.034	0.076	1690	2200	0.034	0.076	1690
12.5×30	I7	3900	0.030	0.068	1950	2700	0.030	0.068	1950
12.5×35	I8	4700	0.024	0.054	2220	3300	0.024	0.054	2220
12.5×40	I9	5600	0.021	0.047	2390	3900	0.021	0.047	2390
16×16	J4	• 2700	0.046	0.10	1310	• 1800	0.046	0.10	1310
16×20	J5	• 4700	0.034	0.077	1660	• 3300	0.034	0.077	1660
16×25	J6	5600	0.028	0.063	2070	3900	0.028	0.063	2070
16×31.5	J7	6800	0.025	0.056	2350	5600	0.025	0.056	2350
16×35.5	J8	8200	0.022	0.050	2550	6800	0.022	0.050	2550
16×40	J9	12000	0.018	0.041	2970	8200	0.018	0.041	2970
18×16	K4	• 3300	0.043	0.097	1460	• 2200	0.043	0.097	1460
18×20	K5	• 5600	0.030	0.068	1850	• 3900	0.030	0.068	1850
18×25	K6	• 6800	0.027	0.061	2120	• 4700	0.027	0.061	2120
18×31.5	K7	10000	0.023	0.052	2410	6800	0.023	0.052	2410
18×35.5	K8	12000	0.019	0.043	2680	8200	0.019	0.043	2680
18×40	K9	15000	0.017	0.038	3010	10000	0.017	0.038	3010

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	16				25				
			定格電圧 (V)	定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) / 100kHz		定格リップル電流	定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) / 100kHz		定格リップル電流
			μF	20℃	−10℃	mArms	μF	20℃	−10℃	mArms	
5×11.5	E3		56	0.65	1.46	175	39	0.65	1.46	175	
5×15	E4		82	0.46	1.04	235	56	0.46	1.04	235	
6.3×11.5	F3		120	0.31	0.70	290	82	0.31	0.70	290	
6.3×15	F4		180	0.20	0.45	400	120	0.20	0.45	400	
8×12	G3		270	0.17	0.38	488	180	0.17	0.38	488	
8×15	G4		330	0.13	0.29	617	220	0.13	0.29	617	
8×20	G5		470	0.095	0.21	800	330	0.095	0.21	800	
10×12.5	H3		330	0.10	0.23	625	220	0.10	0.23	625	
10×16	H4		390	0.080	0.18	825	270	0.080	0.18	825	
10×20	H5		680	0.062	0.14	1010	470	0.062	0.14	1010	
10×25	H6		820	0.052	0.12	1190	560	0.052	0.12	1190	
10×30	H7		1200	0.044	0.099	1440	820	0.044	0.099	1440	
12.5×15	I4	●	680	0.062	0.14	1010	● 470	0.062	0.14	1010	
12.5×20	I5		1200	0.042	0.095	1400	820	0.042	0.095	1400	
12.5×25	I6		1500	0.034	0.076	1690	1000	0.034	0.076	1690	
12.5×30	I7		2200	0.030	0.068	1950	1500	0.030	0.068	1950	
12.5×35	I8		2700	0.024	0.054	2220	1800	0.024	0.054	2220	
12.5×40	I9		3300	0.021	0.047	2390	2200	0.021	0.047	2390	
16×16	J4	●	1500	0.046	0.10	1310	● 820	0.046	0.10	1310	
16×20	J5	●	2200	0.034	0.077	1660	● 1500	0.034	0.077	1660	
16×25	J6		2700	0.028	0.063	2070	1800	0.028	0.063	2070	
16×31.5	J7		3900	0.025	0.056	2350	2700	0.025	0.056	2350	
16×35.5	J8		4700	0.022	0.050	2550	3300	0.022	0.050	2550	
16×40	J9		5600	0.018	0.041	2970	3900	0.018	0.041	2970	
18×16	K4	●	1500	0.043	0.097	1460	● 1200	0.043	0.097	1460	
18×20	K5	●	2700	0.030	0.068	1850	● 1800	0.030	0.068	1850	
18×25	K6	●	3900	0.027	0.061	2120	● 2700	0.027	0.061	2120	
18×31.5	K7		4700	0.023	0.052	2410	3300	0.023	0.052	2410	
18×35.5	K8		6800	0.019	0.043	2680	3900	0.019	0.043	2680	
18×40	K9		8200	0.017	0.038	3010	4700	0.017	0.038	3010	

(注) 定格リップル電流：105℃ 100kHz
 定格静電容量の・印：標準品です。

標準品種表は、次ページに続きます。

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それに基づきご購入・ご使用くださるようお願いします。

■RJHシリーズ標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	35				50			
			定格電圧 (V)	定格静電容量 μF	インピーダンスΩ (max.) /100kHz		定格静電容量 μF	インピーダンスΩ (max.) /100kHz		定格リプル電流 mA _{rms}
					20℃	−10℃		20℃	−10℃	
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	0.47	3.9	7.8	22
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	1	3.5	7.0	36
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	2.2	3.0	6.0	54
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	3.3	2.6	5.2	63
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	4.7	2.2	4.4	75
5×11.5	E3	—	—	—	—	—	10	1.4	2.8	110
5×11.5	E3	27	—	0.65	1.46	175	18	0.95	1.9	120
5×15	E4	39	—	0.46	1.04	235	27	0.66	1.32	135
6.3×11.5	F3	56	—	0.31	0.70	290	39	0.43	0.86	148
6.3×15	F4	82	—	0.20	0.45	400	56	0.33	0.66	153
8×12	G3	120	—	0.17	0.38	488	68	0.20	0.40	360
8×15	G4	180	—	0.13	0.29	617	82	0.18	0.36	460
8×20	G5	220	—	0.095	0.21	800	120	0.13	0.26	670
10×12.5	H3	150	—	0.10	0.23	625	82	0.18	0.36	443
10×16	H4	180	—	0.080	0.18	825	100	0.15	0.30	553
10×20	H5	330	—	0.062	0.14	1010	180	0.085	0.17	676
10×25	H6	390	—	0.052	0.12	1190	220	0.075	0.15	876
10×30	H7	560	—	0.044	0.099	1440	330	0.055	0.110	1010
12.5×15	I4	• 330	—	0.062	0.140	1010	• 180	0.095	0.190	745
12.5×20	I5	560	—	0.042	0.095	1400	330	0.060	0.120	979
12.5×25	I6	680	—	0.034	0.076	1690	470	0.044	0.088	1180
12.5×30	I7	1000	—	0.030	0.068	1950	560	0.040	0.080	1310
12.5×35	I8	1200	—	0.024	0.054	2220	680	0.036	0.072	1470
12.5×40	I9	1500	—	0.021	0.047	2390	820	0.034	0.068	1590
16×16	J4	• 560	—	0.046	0.10	1310	• 330	0.065	0.130	982
16×20	J5	• 1000	—	0.034	0.077	1660	• 680	0.045	0.090	1210
16×25	J6	1200	—	0.028	0.063	2070	820	0.038	0.076	1490
16×31.5	J7	1800	—	0.025	0.056	2350	1000	0.032	0.064	1890
16×35.5	J8	2200	—	0.022	0.050	2550	1200	0.028	0.056	2140
16×40	J9	2700	—	0.018	0.041	2970	1500	0.026	0.052	2410
18×16	K4	• 680	—	0.043	0.097	1460	• 470	0.048	0.096	1180
18×20	K5	• 1200	—	0.030	0.068	1850	• 820	0.036	0.072	1450
18×25	K6	• 1800	—	0.027	0.061	2120	• 1000	0.032	0.064	1720
18×31.5	K7	2200	—	0.023	0.052	2410	1500	0.026	0.052	1970
18×35.5	K8	2700	—	0.019	0.043	2680	1800	0.025	0.050	2310
18×40	K9	3300	—	0.017	0.038	3010	2200	0.024	0.048	2530

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	定格電圧 (V)	63			100				
			定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) /100kHz		定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンスΩ (max.) /100kHz		定格リプル電流	
			μF	20℃	−10℃	mA _{rms}	μF	20℃	−10℃	mA _{rms}	
5×11.5	E3		12	1.2	3.6	120	5.6	1.9	7.6	57	
5×15	E4		18	0.85	2.6	135	8.2	1.3	5.2	74	
6.3×11.5	F3		27	0.55	1.7	148	12	1.1	4.4	78	
6.3×15	F4		39	0.38	1.1	153	18	0.62	2.5	85	
8×12	G3		47	0.32	0.96	360	22	0.53	2.1	275	
8×15	G4		68	0.24	0.72	469	33	0.35	1.4	360	
8×20	G5		82	0.17	0.51	682	39	0.27	1.1	490	
10×12.5	H3		56	0.23	0.69	448	27	0.47	1.9	319	
10×16	H4		68	0.17	0.51	553	33	0.32	1.3	424	
10×20	H5		120	0.12	0.36	676	56	0.25	0.10	499	
10×25	H6		150	0.10	0.30	876	68	0.18	0.72	634	
10×30	H7		180	0.085	0.26	1020	100	0.15	0.60	739	
12.5×15	I4	●	150	0.11	0.33	745	●	68	0.20	0.80	613
12.5×20	I5		220	0.075	0.23	979	100	0.13	0.52	805	
12.5×25	I6		270	0.065	0.20	1180	120	0.11	0.44	857	
12.5×30	I7		390	0.055	0.17	1310	180	0.090	0.36	1120	
12.5×35	I8		470	0.048	0.14	1470	220	0.075	0.30	1240	
12.5×40	I9		560	0.042	0.13	1590	270	0.060	0.24	1330	
16×16	J4	●	220	0.080	0.24	982	●	120	0.130	0.52	706
16×20	J5	●	390	0.057	0.17	1210	●	180	0.11	0.44	916
16×25	J6		470	0.052	0.16	1490	220	0.081	0.32	1290	
16×31.5	J7		680	0.042	0.13	1890	330	0.059	0.23	1630	
16×35.5	J8		820	0.036	0.11	2140	390	0.052	0.21	1750	
16×40	J9		1000	0.032	0.096	2410	470	0.045	0.18	1920	
18×16	K4	●	330	0.065	0.20	1200	●	150	0.12	0.48	871
18×20	K5	●	470	0.058	0.17	1460	●	270	0.085	0.34	1170
18×25	K6	●	680	0.050	0.15	1740	●	330	0.071	0.28	1500
18×31.5	K7		820	0.042	0.13	1990	390	0.058	0.23	1630	
18×35.5	K8		1000	0.035	0.11	2340	560	0.054	0.22	1920	
18×40	K9		1200	0.032	0.096	2560	680	0.041	0.16	2100	

(注) 定格リプル電流：105℃, 100kHz
定格静電容量の●印：標準品です。

105℃小形高信頼性低インピーダンス品

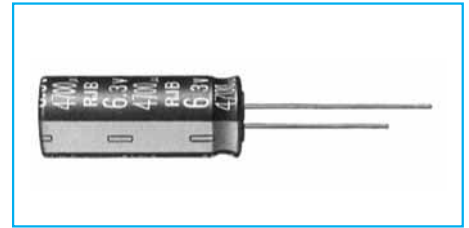
GREEN
CAP

低 Z

105℃
5000時間

耐洗浄

- RJH シリーズと比較し小形・高リプル化
- 105℃, 5000時間保証 (φ5~6.3 : 2000時間保証)
(φ8~10 : 3000時間保証)



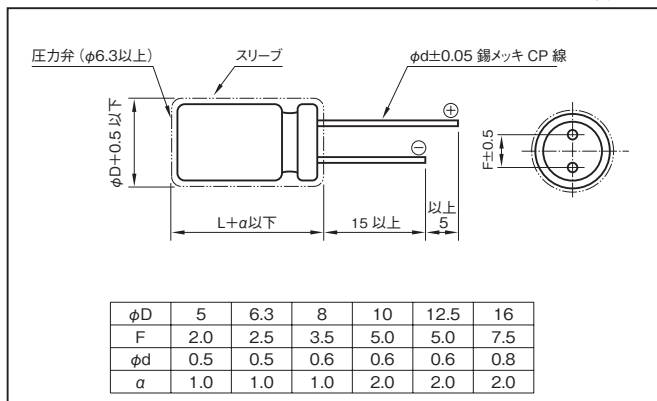
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性		能							
カテゴリ温度範囲 (℃)	- 55~+105									
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)									
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CV+1以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)									
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)		6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)		0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08
	尚, 1000μFを超えるものは, 1000μF増す毎に, 0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)									
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)		6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-55℃/Z+20℃	3	3	3	3	3	3	3	3
(120Hz)										
耐 久 性 (高温負荷) 105℃ 定格リプル重畳	試 験 時 間		5000時間 (φ5~6.3 : 2000時間) (φ8~10 : 3000時間)							
	漏 れ 電 流		初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±20%以内							
	損失角の正接 (tanδ)		初期規格値の200%以下							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試 験 時 間		1000時間							
	漏 れ 電 流		初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±15%以内							
	損失角の正接 (tanδ)		初期規格値の150%以下							
電圧処理あり										
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)									

■外形図

単位 : mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格 静電容量 (μF)	周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
0.47~180		0.40	0.75	0.90	1
220~390		0.50	0.85	0.95	1
470~1800		0.60	0.88	0.96	1
2200~3900		0.75	0.90	0.98	1
4700~10000		0.85	0.95	1	1

■製品記号の一例 (10V1000μF)

RJB	—	10	V	102	M	H4	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

・標準品種表は、次ページに掲載

・電気的特性データは、118ページに掲載

・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。

・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入ご使用くださるようお願いします。

■RJB シリーズ標準品種表

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	6.3					10					16				
	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}
			20℃	−10℃				20℃	−10℃				20℃	−10℃	
100	—	—	—	—	—	5×11.5	E3	0.65	1.3	181	—	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	6.3×11.5	F3	0.32	0.64	290	—	—	—	—	—
330	6.3×11.5	F3	0.32	0.64	290	8×12	G3	0.17	0.34	555	8×12	G3	0.17	0.34	555
470	8×12	G3	0.17	0.34	555	8×12	G3	0.17	0.34	555	10×12.5	H3	0.12	0.24	760
680	8×12	G3	0.17	0.34	555	10×12.5	H3	0.12	0.24	760	10×16	H4	0.080	0.16	1050
1000	10×12.5	H3	0.12	0.24	760	10×16	H4	0.080	0.16	1050	10×20	H5	0.062	0.124	1220
2200	10×25	H6	0.052	0.104	1440	12.5×20	I5	0.042	0.084	1690	12.5×25	I6	0.034	0.068	1950
3300	12.5×20	I5	0.042	0.084	1690	12.5×25	I6	0.034	0.068	1950	16×25	J6	0.028	0.056	2560
4700	12.5×30	I7	0.030	0.060	2310	16×25	J6	0.028	0.056	2560	16×31.5	J7	0.025	0.050	3010
6800	16×25	J6	0.028	0.056	2560	16×31.5	J7	0.025	0.050	3010	—	—	—	—	—
10000	16×31.5	J7	0.025	0.050	3010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	25					35					50				
	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}
			20℃	−10℃				20℃	−10℃				20℃	−10℃	
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11.5	E3	0.95	1.9	170
33	—	—	—	—	—	5×11.5	E3	0.65	1.3	181	6.3×11.5	F3	0.46	0.92	260
47	5×11.5	E3	0.65	1.3	181	6.3×11.5	F3	0.32	0.64	290	6.3×11.5	F3	0.46	0.92	260
100	6.3×11.5	F3	0.32	0.64	290	8×12	G3	0.17	0.34	555	8×12	G3	0.21	0.42	485
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10×12.5	H3	0.19	0.38	615
220	8×12	G3	0.17	0.34	555	10×12.5	H3	0.12	0.24	760	10×16	H4	0.16	0.32	850
330	10×12.5	H3	0.12	0.24	760	10×16	H4	0.080	0.16	1050	10×20	H5	0.085	0.17	1050
470	10×16	H4	0.080	0.16	1050	10×20	H5	0.062	0.124	1220	12.5×20	I5	0.060	0.12	1500
680	10×20	H5	0.062	0.124	1220	12.5×20	I5	0.042	0.084	1690	12.5×25	I6	0.045	0.090	1832
1000	12.5×20	I5	0.042	0.084	1690	12.5×25	I6	0.034	0.068	1950	16×25	J6	0.038	0.076	2240
2200	16×25	J6	0.028	0.056	2560	16×31.5	J7	0.025	0.050	3010	—	—	—	—	—
3300	16×31.5	J7	0.025	0.050	3010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V) 項目 定格 静電容量 (μF)	63					100				
	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}	外形寸法 (mm) $\phi\text{D}\times\text{L}$	ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 mA _{rms}
			20℃	−10℃				20℃	−10℃	
3.3	—	—	—	—	—	5×11.5	E3	1.9	7.6	57
4.7	5×11.5	E3	1.2	3.6	120	5×11.5	E3	1.9	7.6	57
10	5×11.5	E3	1.2	3.6	120	6.3×11.5	F3	1.1	4.4	78
22	6.3×11.5	F3	0.55	1.7	148	8×12	G3	0.53	2.1	275
33	6.3×11.5	F3	0.55	1.7	148	10×12.5	H3	0.47	1.9	319
47	8×12	G3	0.32	0.96	360	10×16	H4	0.32	1.3	424
100	10×12.5	H3	0.23	0.69	448	12.5×20	I5	0.013	0.52	805
220	10×20	H5	0.12	0.36	676	16×25	J6	0.081	0.32	1290
330	12.5×20	I5	0.075	0.23	979	16×25	J6	0.081	0.32	1290
470	12.5×25	I6	0.065	0.20	1180	16×31.5	J7	0.059	0.23	1630
1000	16×31.5	J7	0.042	0.13	1890	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 105℃, 100kHz インピーダンス : 100kHz

105℃小形高信頼性超低インピーダンス品

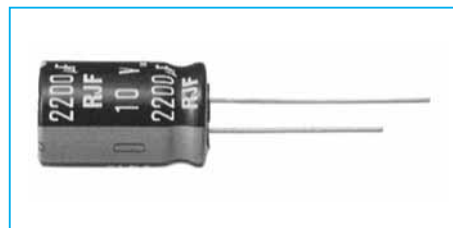
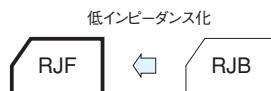
GREEN
CAP

低 Z

105℃
5000時間

耐洗浄

●RJFシリーズと比較し低インピーダンス高リプル化



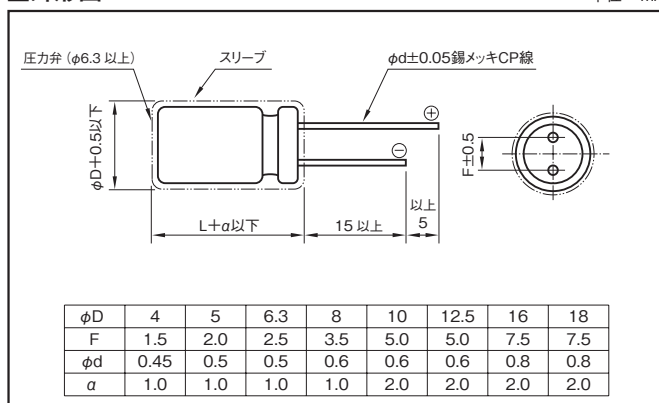
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能																													
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40～+105																													
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)																													
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3いづれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)																													
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.22</td><td>0.19</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.09</td><td>0.09</td><td>0.08</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08									
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100																				
tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08																					
尚 1000μFを超えるものは、1000μF増す毎に、0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)																														
高温および低温特性	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td rowspan="2">インピーダンス比 (max.)</td><td>Z-25℃/Z+20℃</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Z-40℃/Z+20℃</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	2	2	2	2	2	2	2	2	Z-40℃/Z+20℃	3	3	3	3	3	3	3	3
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100																				
インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	2	2	2	2	2	2	2	2																					
	Z-40℃/Z+20℃	3	3	3	3	3	3	3	3																					
(120Hz)																														
耐 久 性 (高温 負 荷) 105℃ 定格リプル重畳	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>5L～7L : 1000時間 φ5～φ6.3 : 2000時間 (63～100V: 5000時間) φ8～φ10 : 3000時間 (63～100V: 7000時間) φ12.5～φ18 : 5000時間 (63～100V: 10000時間)</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±25%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	5L～7L : 1000時間 φ5～φ6.3 : 2000時間 (63～100V: 5000時間) φ8～φ10 : 3000時間 (63～100V: 7000時間) φ12.5～φ18 : 5000時間 (63～100V: 10000時間)	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																					
	試 験 時 間	5L～7L : 1000時間 φ5～φ6.3 : 2000時間 (63～100V: 5000時間) φ8～φ10 : 3000時間 (63～100V: 7000時間) φ12.5～φ18 : 5000時間 (63～100V: 10000時間)																												
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																												
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内																												
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																												
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±25%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	1000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																					
	試 験 時 間	1000時間																												
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																												
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内																												
損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																													
電圧処理あり																														
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																													

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格 静電容量 (μF)	周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
5.6~180		0.40	0.75	0.90	1
220~390		0.50	0.85	0.94	1
470~1800		0.60	0.87	0.95	1
2200~3900		0.75	0.90	0.95	1
4700~6800		0.85	0.95	0.98	1

■製品記号の一例 (10V1000μF)

RJF	—	10	V	102	M	H4	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

- 標準品種表は、次ページに掲載
- 電気的特性データは、118 ページに掲載

■RJFシリーズ標準品種表

定格容量 (μF)	定格電圧 (V)		6.3				10						16					
	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンスΩ		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンスΩ		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンスΩ		定格リプル電流 (mA rms)
	φD	L		20℃	－10℃		φD	L		20℃	－10℃		φD	L		20℃	－10℃	
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7	D1	0.92	2.8	130
27	—	—	—	—	—	—	4	7	D1	0.89	2.7	130	6.3	5	F0	0.30	0.95	210
33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7	E1	0.45	1.4	210
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3	5	F0	0.30	0.95	210
39	4	7	D1	0.85	2.6	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	6.3	5	F0	0.29	0.93	210	—	—	—	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—	5	7	E1	0.44	1.4	210	5	11.5	E3	0.22	0.80	345
68	5	7	E1	0.43	1.3	210	—	—	—	—	—	—	6.3	7	F1	0.24	0.72	300
100	6.3	5	F0	0.28	0.91	210	5	11.5	E3	0.22	0.8	345	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	6.3	7	F1	0.23	0.69	300	8	7	G1	0.15	0.45	380
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.094	0.35	540
150	5	11.5	E3	0.22	0.80	345	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6.3	7	F1	0.23	0.69	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180	—	—	—	—	—	—	8	7	G1	0.15	0.45	380	—	—	—	—	—	—
220	8	7	G1	0.15	0.45	380	6.3	11.5	F3	0.094	0.35	540	—	—	—	—	—	—
330	6.3	11.5	F3	0.094	0.35	540	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.056	0.19	945
470	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.056	0.19	945	8	15	G4	0.045	0.15	1250
560	8	12	G3	0.056	0.19	945	—	—	—	—	—	—	10	16	H4	0.028	0.10	1760
680	—	—	—	—	—	—	10	12.5	H3	0.039	0.14	1330	—	—	—	—	—	—
820	8	15	G4	0.046	0.15	1250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	10	12.5	H3	0.039	0.14	1330	10	16	H4	0.028	0.10	1760	10	20	H5	0.020	0.060	1960
1200	10	16	H4	0.028	0.10	1760	10	20	H5	0.020	0.060	1960	10	25	H6	0.018	0.054	2250
1500	10	20	H5	0.020	0.060	1960	10	25	H6	0.018	0.054	2250	12.5	20	I5	0.017	0.043	2480
2200	10	25	H6	0.018	0.054	2250	12.5	20	I5	0.017	0.043	2480	12.5	25	I6	0.015	0.038	2900
2700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	20	J5	0.015	0.038	3250
3300	12.5	20	I5	0.017	0.043	2480	12.5	25	I6	0.015	0.038	2900	16	25	J6	0.013	0.035	3630
3900	12.5	25	I6	0.015	0.038	2900	16	20	J5	0.015	0.038	3250	16	25	J6	0.013	0.035	3630
4700	12.5	30	I7	0.013	0.033	3450	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—
5600	16	20	J5	0.015	0.038	3570	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—
6800	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

定格容量 (μF)	定格電圧 (V)		25				35						50					
	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)
	φD	L		20℃	－10℃		φD	L		20℃	－10℃		φD	L		20℃	－10℃	
5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7	D1	1.0	3.0	130
10	5	5	E0	0.61	1.5	130	5	5	E0	0.63	1.5	130	5	7	E1	0.50	1.5	210
	—	—	—	—	—	—	4	7	D1	0.96	2.9	130	—	—	—	—	—	—
15	4	7	D1	0.94	2.9	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	5	7	E1	0.47	1.5	210	—	—	—	—	—	—
22	6.3	5	F0	0.31	0.97	210	6.3	5	F0	0.31	0.97	210	6.3	7	F1	0.26	0.78	300
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.34	1.18	238
27	5	7	E1	0.46	1.4	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.22	0.80	345	8	7	G1	0.17	0.51	380
39	—	—	—	—	—	—	6.3	7	F1	0.25	0.75	300	—	—	—	—	—	—
47	5	11.5	E3	0.22	0.80	345	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	6.3	7	F1	0.24	0.72	300	8	7	G1	0.16	0.48	380	6.3	11.5	F3	0.14	0.50	385
	—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.094	0.35	540	—	—	—	—	—	—
100	8	7	G1	0.15	0.45	380	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.074	0.22	724
	6.3	11.5	F3	0.094	0.35	540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	15	G4	0.061	0.18	950
150	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.056	0.19	945	10	12.5	H3	0.061	0.18	979
180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	G5	0.046	0.14	1190
220	8	12	G3	0.056	0.19	945	10	12.5	H3	0.039	0.14	1330	10	16	H4	0.042	0.12	1370
270	—	—	—	—	—	—	8	20	G5	0.029	0.11	1500	10	20	H5	0.030	0.090	1580
330	10	12.5	H3	0.039	0.14	1330	10	16	H4	0.028	0.10	1760	10	25	H6	0.028	0.085	1870
470	10	16	H4	0.028	0.10	1760	10	20	H5	0.020	0.060	1960	12.5	20	I5	0.027	0.068	2050
560	—	—	—	—	—	—	10	25	H6	0.018	0.054	2250	12.5	25	I6	0.023	0.059	2410
680	10	20	H5	0.020	0.060	1960	12.5	20	I5	0.017	0.043	2480	16	20	J5	0.023	0.059	2730
820	10	25	H6	0.018	0.054	2250	—	—	—	—	—	—	16	25	J6	0.021	0.056	3010
1000	12.5	20	I5	0.017	0.043	2480	12.5	25	I6	0.015	0.038	2900	16	25	J6	0.021	0.056	3010
1200	—	—	—	—	—	—	16	20	J5	0.015	0.038	3250	—	—	—	—	—	—
1500	12.5	25	I6	0.015	0.038	2900	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—
1800	16	20	J5	0.015	0.038	3250	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—
2200	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2700	16	25	J6	0.013	0.035	3630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 105℃, 100kHz インピーダンス: 100kHz

■RJFシリーズ標準品種表

定格電圧 (V) 定格容量 (μF)	63						80						100					
	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス Ω		定格リプル電流 (mA rms)
	φD	L		20℃	-10℃		φD	L		20℃	-10℃		φD	L		20℃	-10℃	
6.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	1.40	5.60	125
15	5	11.5	E3	0.88	3.50	165	—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.57	2.30	205
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.36	1.40	335
33	6.3	11.5	F3	0.35	1.40	265	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	15	G4	0.25	1.00	450
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12.5	H3	0.17	0.66	480
56	8	12	G3	0.22	0.88	500	—	—	—	—	—	—	8	20	G5	0.19	0.76	565
68	—	—	—	—	—	—	10	12.5	H3	0.17	0.66	480	10	16	H4	0.11	0.47	600
82	10	12.5	H3	0.11	0.44	690	—	—	—	—	—	—	10	20	H5	0.084	0.34	800
100	—	—	—	—	—	—	10	16	H4	0.11	0.47	600	12	15	I4	0.11	0.34	750
120	8	20	G5	0.12	0.48	820	10	20	H5	0.084	0.34	800	10	25	H6	0.069	0.028	900
	10	16	H4	0.076	0.31	950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—	—	10	25	H6	0.069	0.028	900	12.5	20	I5	0.062	0.018	1100
180	10	20	H5	0.056	0.23	1150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	10	25	H6	0.046	0.19	1350	12.5	20	I5	0.062	0.18	1100	16	20	J5	0.048	0.15	1350
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
270	12.5	20	I5	0.041	0.13	1500	—	—	—	—	—	—	12.5	30	I7	0.042	0.13	1500
330	—	—	—	—	—	—	12.5	25	I6	0.047	0.14	1250	12.5	35	I8	0.036	0.11	1650
	—	—	—	—	—	—	16	20	J5	0.048	0.15	1350	16	25	J6	0.038	0.12	1700
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	20	K5	0.045	0.14	1500
390	12.5	25	I6	0.031	0.93	1900	12.5	30	I7	0.042	0.13	1500	12.5	40	I9	0.032	0.095	1800
470	12.5	30	I7	0.028	0.84	2300	12.5	35	I8	0.036	0.11	1650	16	31.5	J7	0.032	0.095	1850
	16	20	J5	0.032	0.096	2000	16	25	J6	0.038	0.12	1700	18	25	K6	0.036	0.11	1750
	—	—	—	—	—	—	18	20	K5	0.045	0.14	1500	—	—	—	—	—	—
560	12.5	35	I8	0.024	0.07	2500	—	—	—	—	—	—	16	35.5	J8	0.029	0.086	2000
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	31.5	K7	0.030	0.090	1900
680	12.5	40	I9	0.021	0.063	2800	16	31.5	J7	0.032	0.095	1850	16	40	J9	0.027	0.081	2480
	16	25	J6	0.025	0.075	2600	—	—	—	—	—	—	18	35.5	K8	0.027	0.081	2200
	18	20	K5	0.030	0.090	2500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
820	16	31.5	J7	0.021	0.063	2850	16	35.5	J8	0.029	0.086	2000	18	40	K9	0.026	0.077	2700
	18	25	K6	0.024	0.072	2800	18	31.5	K7	0.030	0.090	1900	—	—	—	—	—	—
1000	16	35.5	J8	0.019	0.057	2900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	16	40	J9	0.018	0.054	3400	18	40	K9	0.026	0.077	2700	—	—	—	—	—	—
	18	31.5	K7	0.020	0.060	3300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	18	35.5	K8	0.018	0.054	3400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800	18	40	K9	0.017	0.051	3500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 105℃, 100kHz インピーダンス : 100kHz

105°C小形長寿命低インピーダンス品

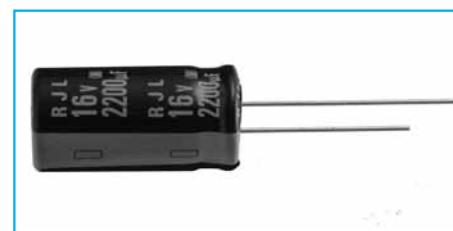
GREEN
CAP

低 Z

105°C
10000時間

耐洗浄

- RJF シリーズと比較し長寿命化
- 105°C, 4000~10000時間保証



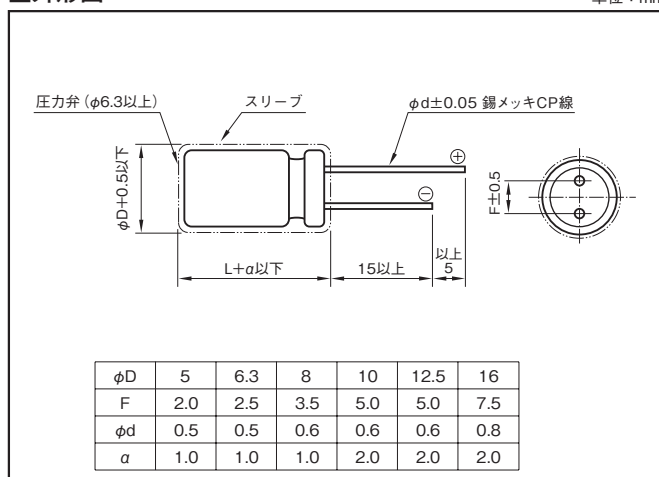
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能								
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40～+105								
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)								
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)								
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08
尚, 1000μFを超えるものは, 1000μF増す毎に, 0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)									
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃	4	3	2	2	2	2	2
		Z-40℃/Z+20℃	8	6	4	3	3	3	3
(120Hz)									
耐久 性 (高温 負荷) 105℃ 定格リプル重畳	試 験 時 間	φ5, φ6.3 : 5000時間 (6.3～10WV : 4000時間)							
		φ8, φ10 : 7000時間 (6.3～10WV : 6000時間)							
		φ12.5, φ16 : 10000時間 (6.3～10WV : 8000時間)							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内							
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)	初期規格値の200%以内							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試 験 時 間	1000時間							
	漏 れ 電 流	初期規格値以下							
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±25%以内							
	損 失 角 の 正 接 (tanδ)	初期規格値の200%以内							
	電圧処理あり								
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)								

■外形図

単位 : mm



■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
定格 静電容量 (µF)				
~33	0.42	0.70	0.90	1.00
47~270	0.50	0.73	0.92	1.00
330~680	0.55	0.77	0.94	1.00
820~1800	0.60	0.80	0.96	1.00
2200~6800	0.70	0.85	0.98	1.00

■製品記号の一例 (10V1000µF)

RJL	—	10V	102	M	H4	#
シリーズ名		定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

■RJLシリーズ標準品種表

定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μF)	項目 外形寸法 (mm)		6.3				項目 外形寸法 (mm)		10				項目 外形寸法 (mm)		16			
			ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms			ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms			ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms
	φD	L		20℃	−10℃		φD	L		20℃	−10℃		φD	L		20℃	−10℃	
56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.58	2.3	210	
100	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.58	2.3	210	—	—	—	—	—	
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.22	0.87	340
150	5	11.5	E3	0.58	2.3	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
220	—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.22	0.87	340	—	—	—	—	—	
330	6.3	11.5	F3	0.22	0.87	340	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.13	0.52	640
470	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.13	0.52	640	8	15	G4	0.087	0.35	840
560	8	12	G3	0.13	0.52	640	8	15	G4	0.087	0.35	840	—	—	—	—	—	
680	8	12	G3	0.13	0.52	640	10	12.5	H3	0.080	0.32	865	10	16	H4	0.060	0.24	1210
820	10	12.5	H3	0.080	0.32	865	10	16	H4	0.060	0.24	1210	10	20	H5	0.046	0.18	1400
1000	8	15	G4	0.087	0.35	840	10	16	H4	0.060	0.24	1210	10	20	H5	0.046	0.18	1400
1200	10	16	H4	0.060	0.24	1210	10	20	H5	0.046	0.18	1400	10	25	H6	0.042	0.17	1650
1500	10	20	H5	0.046	0.18	1400	10	25	H6	0.042	0.17	1650	12.5	20	I5	0.035	0.12	1900
1800	10	25	H6	0.042	0.17	1650	12.5	20	I5	0.035	0.12	1900	12.5	25	I6	0.027	0.089	2230
2200	10	25	H6	0.042	0.17	1650	12.5	20	I5	0.035	0.12	1900	12.5	25	I6	0.027	0.089	2230
2700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	20	J5	0.027	0.078	2530
3300	12.5	20	I5	0.035	0.12	1900	12.5	25	I6	0.027	0.089	2230	12.5	35	I8	0.020	0.065	2880
3900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	25	J6	0.021	0.060	2930
4700	12.5	30	I7	0.024	0.078	2650	12.5	35	I7	0.020	0.065	2880	—	—	—	—	—	
5600	16	20	J5	0.027	0.078	2530	16	25	J6	0.021	0.060	2930	—	—	—	—	—	
6800	16	25	J6	0.021	0.060	2930	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μF)	項目	25						35						50					
		外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流 mArms
		φD	L		20℃	−10℃		φD	L		20℃	−10℃		φD	L		20℃	−10℃	
10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	1.5	6.0	100	
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.70	2.8	180	
33		—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	0.58	2.3	210	—	—	—	—	—	
47		5	11.5	E3	0.58	2.3	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
56		—	—	—	—	—	—	6.3	11.5	F3	0.22	0.87	340	6.3	11.5	F3	0.30	1.2	295
100		6.3	11.5	F3	0.22	0.87	340	—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.17	0.68	555
120		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	15	G4	0.12	0.48	730
150		—	—	—	—	—	—	8	12	G3	0.13	0.52	640	10	12.5	H3	0.12	0.48	760
180		—	—	—	—	—	—	8	15	G4	0.087	0.35	870	8	20	G5	0.091	0.36	910
220		8	12	G3	0.13	0.52	640	8	15	G4	0.087	0.35	870	10	16	H4	0.084	0.34	1050
270		—	—	—	—	—	—	8	20	G5	0.069	0.27	1050	10	20	H5	0.060	0.24	1220
330		8	15	G4	0.087	0.35	840	10	16	H4	0.060	0.24	1210	10	25	H6	0.055	0.22	1440
470		10	16	H4	0.060	0.24	1210	10	20	H5	0.046	0.18	1400	12.5	20	I5	0.045	0.15	1660
560		—	—	—	—	—	—	10	25	H6	0.042	0.17	1650	12.5	25	I6	0.034	0.11	1950
680		10	20	H5	0.046	0.18	1400	12.5	20	I5	0.035	0.12	1900	12.5	25	I6	0.028	0.085	1870
820		10	25	H6	0.042	0.17	1650	12.5	25	I6	0.027	0.089	2230	12.5	30	I7	0.030	0.10	2310
1000		12.5	20	I5	0.035	0.12	1900	12.5	25	I6	0.027	0.089	2230	16	25	J6	0.025	0.075	2555
1200		12.5	25	I6	0.027	0.089	2230	16	20	J5	0.027	0.078	2530	—	—	—	—	—	
1500		12.5	25	I6	0.027	0.089	2230	12.5	35	I8	0.020	0.065	2880	—	—	—	—	—	
1800		16	20	J5	0.027	0.078	2530	16	25	J6	0.021	0.060	2930	—	—	—	—	—	
2200		12.5	35	I8	0.020	0.065	2880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2700		16	25	J6	0.021	0.060	2930	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μF)	項目	63						100					
		外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流	外形寸法 (mm)		ケース 記号	インピーダンス (Ωmax/100kHz)		定格リプル電流
					20℃	−10℃					20℃	−10℃	
6.8	—	—	—	—	—	—	—	5	11.5	E3	2.3	9.3	55
15	5	11.5	E3	2.3	9.3	55	—	6.3	11.5	F3	1.2	5.0	115
27	6.3	11.5	F3	1.2	5.0	115	—	8	12	G3	0.63	2.8	232
47	—	—	—	—	—	—	—	10	12.5	H3	0.43	1.8	288
56	8	12	G3	0.63	2.8	232	—	8	20	G5	0.33	1.6	362
68	—	—	—	—	—	—	—	10	16	H4	0.31	1.5	357
82	8	15	G4	0.45	2.1	300	—	10	20	H5	0.21	0.94	466
100	—	—	—	—	—	—	—	10	25	H6	0.20	0.84	531
120	10	16	H4	0.31	1.5	357	—	12.5	20	I5	0.16	0.64	690
180	10	20	H5	0.21	0.94	466	—	12.5	25	I6	0.120	0.45	784
220	10	25	H6	0.20	0.84	531	—	16	20	J5	0.091	0.38	1040
270	12.5	20	I5	0.16	0.64	690	—	16	25	J6	0.073	0.27	1250
330	12.5	25	I6	0.12	0.45	784	—	—	—	—	—	—	—
390	16	20	J5	0.091	0.38	1040	—	—	—	—	—	—	—
470	16	20	J5	0.091	0.38	1040	—	—	—	—	—	—	—
560	16	25	J6	0.073	0.27	1250	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流 : 105℃, 100kHz インピーダンス : 20℃, 100kHz

125℃長寿命品

GREEN
CAP

低 Z

125℃
5000時間

耐洗浄

- 125℃, 5000時間保証 (φ 8 : 2000時間保証)
(φ10 : 3000時間保証)
- 長寿命・高信頼を要求される産業機器用電源の平滑回路・
制御回路に最適

高温度長寿命化



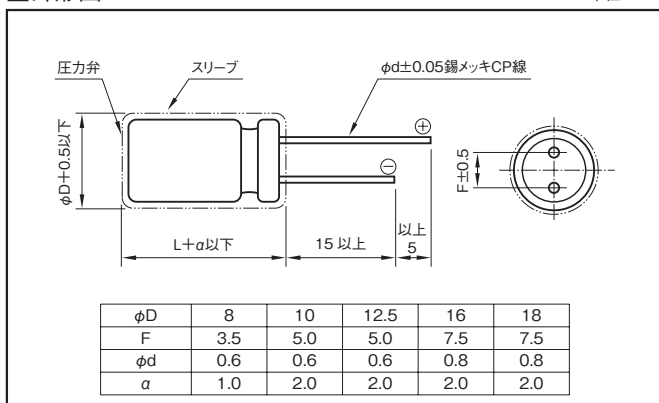
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能															
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40～+125															
定 格 電 圧 範 囲 (V)	10～63															
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)															
漏 れ 電 流 (μA)	0.04CV (2分値) (20℃) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V)															
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.09</td></tr></table> 尚, 1000μFを超えるものは 1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)		定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63	tanδ (max.)	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09
定 格 電 圧 (V)	10	16	25	35	50	63										
tanδ (max.)	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09										
高温および低温特性	<table><tr><td>インピーダンス比</td><td>Z-40℃/Z+20℃</td><td>4以下</td></tr></table> (120Hz)		インピーダンス比	Z-40℃/Z+20℃	4以下											
インピーダンス比	Z-40℃/Z+20℃	4以下														
耐久 性 (高温 負荷) 125℃ 定 格 リ プ ル 重 量	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>5000時間 (φ8 : 2000時間φ10 : 3000時間)</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±30%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の300%以下</td></tr></table>		試 験 時 間	5000時間 (φ8 : 2000時間φ10 : 3000時間)	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の300%以下						
試 験 時 間	5000時間 (φ8 : 2000時間φ10 : 3000時間)															
漏 れ 電 流	初期規格値以下															
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内															
損 失 角 の 正 接	初期規格値の300%以下															
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 125℃	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±30%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の300%以下</td></tr></table> 電圧処理あり		試 験 時 間	1000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の300%以下						
試 験 時 間	1000時間															
漏 れ 電 流	初期規格値以下															
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内															
損 失 角 の 正 接	初期規格値の300%以下															
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1993)															

■外形図

単位 : mm



■定格リップル電流周波数補正係数

定格 静電容量 (μF)	周波数 (Hz)	120	1k	10k	100k
47~100		0.40	0.75	0.90	1
220~330		0.50	0.85	0.95	1
470~1000		0.60	0.88	0.96	1
2200~10000		0.68	0.90	0.98	1

■製品記号の一例 (10V1000μF)

RK	—	10	V	102	M	H5	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

・標準品種表は、次ページに掲載

■RKシリーズ標準品種表

定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μ F)	10				16				25			
	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})
220	—	—	—	—	8×12	G3	0.26	340	8×15	G4	0.19	480
330	8×12	G3	0.26	340	10×12.5	H3	0.20	500	10×16	H4	0.15	630
470	10×12.5	H3	0.20	500	10×16	H4	0.15	630	10×20	H5	0.10	770
1000	10×20	H5	0.10	770	12.5×20	I 5	0.070	920	12.5×25	I 6	0.050	1250
2200	12.5×25	I 6	0.050	1250	16×25	J 6	0.042	1380	16×25	J 6	0.042	1380
3300	16×25	J 6	0.042	1380	18×25	K6	0.041	1450	18×31.5	K7	0.035	1720
4700	18×25	K6	0.041	1450	18×35.5	K8	0.029	1980	18×35.5	K8	0.029	1980
10000	18×35.5	K8	0.029	1980	—	—	—	—	—	—	—	—

定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μ F)	35				50				63			
	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})	サイズ (mm)	ケース記号	インピーダンス (Ω)	定格リプル 電流 (mA _{rms})
47	—	—	—	—	—	—	—	—	8×12	G3	0.68	245
100	8×12	G3	0.26	340	10×12.5	H3	0.36	415	10×16	H4	0.30	455
220	10×16	H4	0.15	630	10×20	H5	0.18	655	12.5×20	I 5	0.18	665
330	10×20	H5	0.10	770	12.5×20	I 5	0.12	780	12.5×25	I 6	0.14	995
470	12.5×20	I 5	0.070	920	12.5×25	I 6	0.090	1060	16×25	J 6	0.10	1000
1000	16×25	J 6	0.042	1380	16×25	J 6	0.078	1130	18×31.5	K7	0.084	1280
2200	18×31.5	K7	0.035	1720	18×35.5	K8	0.051	1720	—	—	—	—
3300	18×40	K9	0.025	2240	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：125℃, 100kHz インピーダンス：20℃, 100kHz

低漏れ電流品

GREEN
CAP

●低漏れ電流 (1分値) 0.006CVまたは0.5 (μA)



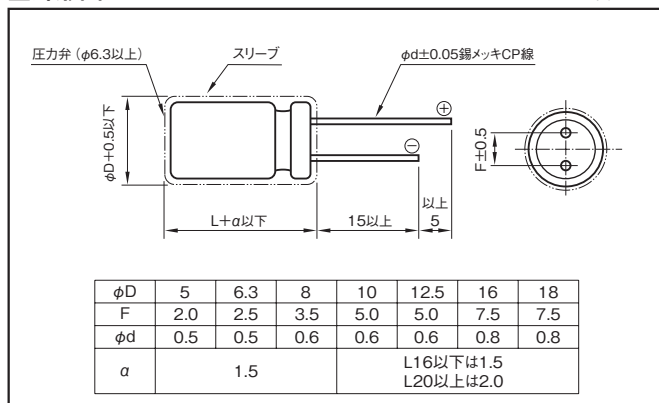
表示色：青色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性	能						
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40～+85							
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)							
漏 れ 電 流 (μA)	0.006CVまたは0.5のいずれか大きい値以下 (1分値) 0.002CVまたは0.3のいずれか大きい値以下 (2分値), C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)							
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)							
	tanδ (max.)	6.3	10	16	25	35	50	
		1μFを超えるもの	0.20	0.17	0.13	0.10	0.10	0.08
		1μF以下	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
(20℃, 120Hz)								
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)							
	インピーダンス比 (max.)	6.3	10	16	25	35	50	
		Z-25℃/Z+20℃	4	3	2	2	2	2
Z-40℃/Z+20℃								
8								
6								
4								
4								
3								
3								
(120Hz)								
耐 久 性 (高温 負 荷) 85℃ 定格リプル重量	試 験 時 間		1000時間					
	漏 れ 電 流		初期規格値以下					
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±20%以内					
	損失角の正接 (tanδ)		初期規格値の150%以下					
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ 電圧処理あり							
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)							

■外形図

単位：mm



■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
	CV積 (μF×V)				
6.3～10	CV積によらない	0.8	1	1.1	1.2
	≤1000	0.8	1	1.5	1.7
16～25	1000<	0.8	1	1.2	1.3
	CV積によらない	0.8	1	1.6	1.9

■製品記号の一例 (10V1000μF)

RLB	—	10	V	102	M	I6	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	J8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×31.5	K7
						18×35.5	K8

■標準品種表

項目 定格電圧 (V) 定格 静電容量 (μF)	6.3		10		16		25		35		50	
	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	14
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	20
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	26
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	32
4.7	—	—	—	—	—	—	5×11	34	5×11	34	6.3×11	43
10	—	—	—	—	5×11	43	6.3×11	57	6.3×11	57	8×11.5	75
22	—	—	5×11	56	6.3×11	74	8×11.5	99	8×11.5	99	10×12.5	131
33	—	—	6.3×11	79	6.3×11	90	8×11.5	121	10×12.5	144	10×16	176
47	—	—	6.3×11	94	8×11.5	127	10×12.5	172	10×12.5	172	10×16	210
100	—	—	8×11.5	160	10×12.5	220	10×16	270	10×20	300	12.5×20	380
220	10×12.5	260	10×16	310	10×20	390	12.5×20	510	12.5×25	550	16×25	720
330	10×16	350	10×20	420	12.5×20	550	12.5×25	680	16×25	790	16×31.5	970
470	10×20	460	12.5×20	570	12.5×20	650	16×25	940	16×25	940	16×35.5	1210
1000	12.5×25	840	12.5×25	910	16×25	1210	16×35.5	1580	18×35.5	1690	—	—
2200	16×25	1440	16×31.5	1710	18×35.5	2200	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流：85°C, 120Hz

基板自立形の小型化品

GREEN
CAP

- φ22～φ35の各径において高さ20mm品をシリーズ化
- 同一定格で最大4種類のサイズバリエーション



表示色：黒色スリーブに白色印刷

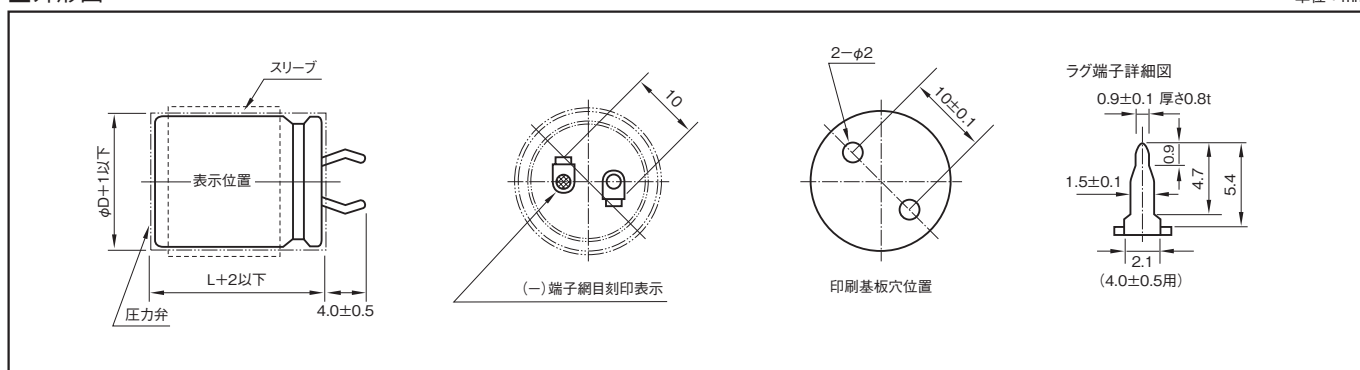
■規格表

項 目	性		能					
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40～+85 (定格電圧450Vは-25～+85)							
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)							
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは1.5mAのいずれか小さい値以下 (5分値), C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)							
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)		10	16	25	35	50	63～100
	tanδ (max.)		0.80	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20
	tanδ (max.)	定格電圧 (V)		160～250		315～450		
		ケース直径 (mm)						
		22～30	0.10	0.15				
	35	0.15	0.15					
	(20°C, 120Hz)							
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)		10	16～35	50～100	160～200	250～400	450
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	5	4	3	3	4	4
		Z-40°C/Z+20°C	18	15	10	6	8	—
	(120Hz)							
耐 久 性 (高温 負荷) 85°C リプル重畳	試 験 時 間		2000時間					
	漏 れ 電 流		初期規格値以下					
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±20%以内					
	損 失 角 の 正 接		初期規格値200%以下					
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試 験 時 間		1000時間					
	漏 れ 電 流		初期規格値以下					
	静 電 容 量 変 化 率		初期値の±15%以内					
	損 失 角 の 正 接		初期規格値の150%以下					
	ただし試験後電圧処理を行う							
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)							

大容量アルミニウム電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (400V220μF)

LA5	—	400 V	221	M	S43	#
シリーズ名		定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	20k
定格電圧 (V)					
100以下	0.95	1	1.10	1.15	1.15
160～250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
315以上	0.80	1	1.14	1.19	1.20

標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格電圧 (V)		10		16		25		35		50		63		80		100	
		項目		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量	
				μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×20	S21			8200	2.0	5600	1.9	3900	1.8	2700	1.6	1800	1.6	1500	1.7	1000	1.5	560	1.3
22×25	S22			12000	2.5	8200	2.4	5600	2.3	3900	2.1	2700	2.1	2200	2.2	1500	1.9	820	1.7
22×30	S23			15000	3.0	12000	3.0	8200	2.8	4700	2.4	3900	2.6	2700	2.5	1800	2.2	1200	2.1
22×35	S24			22000	3.7	15000	3.4	10000	3.2	6800	2.9	4700	3.1	3300	2.9	2200	2.5	1500	2.5
22×40	S25			—	—	18000	3.9	12000	3.7	8200	3.3	5600	3.4	3900	3.3	2700	2.8	1800	2.8
22×45	S26			27000	4.3	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	3.7	3300	3.2	2200	3.2
22×50	S27			33000	4.9	22000	4.5	15000	4.3	10000	3.9	6800	3.9	5600	4.1	3900	3.6	—	—
25×20	S31			12000	2.5	8200	2.3	5600	2.2	3900	2.0	2700	2.1	1800	2.0	1200	1.7	820	1.7
25×25	S32			18000	3.2	12000	2.9	8200	2.8	5600	2.6	3900	2.6	2700	2.0	1800	2.2	1200	2.1
25×30	S33			22000	3.7	15000	3.4	10000	3.2	6800	2.9	4700	3.0	3900	3.2	2200	2.5	1500	2.5
25×35	S34			27000	4.2	18000	3.9	12000	3.7	8200	3.3	5600	3.4	4700	3.6	3300	3.1	1800	2.8
25×40	S35			33000	4.8	22000	4.4	15000	4.2	10000	3.8	6800	3.8	5600	4.0	3900	3.5	2200	3.2
25×45	S36			39000	5.4	27000	5.0	18000	4.7	12000	4.3	8200	4.3	6800	4.6	—	—	2700	3.6
25×50	S37			47000	6.0	—	—	22000	5.4	15000	4.9	10000	4.9	—	—	4700	4.0	3300	4.1
30×20	S41			18000	3.3	12000	3.0	8200	2.9	5600	2.6	3900	2.7	2700	2.6	1800	2.2	1200	2.2
30×25	S42			27000	4.2	18000	3.9	12000	3.7	8200	3.3	5600	3.4	3900	3.3	2700	2.9	1800	2.8
30×30	S43			33000	4.9	22000	4.4	15000	4.3	10000	3.8	6800	3.9	5600	4.1	3900	3.6	2200	3.2
30×35	S44			39000	5.5	27000	5.1	18000	4.8	12000	4.3	8200	4.4	6800	4.6	4700	4.0	2700	3.7
30×40	S45			47000	6.1	33000	5.8	22000	5.5	15000	5.0	10000	5.0	8200	5.2	5600	4.5	3300	4.2
30×45	S46			56000	6.9	39000	6.4	27000	6.2	18000	5.6	12000	5.6	10000	5.9	6800	5.1	3900	4.7
30×50	S47			68000	7.7	47000	7.2	33000	7.0	22000	6.3	15000	6.4	—	—	—	—	4700	5.2
35×20	S51			22000	3.9	15000	3.7	10000	3.5	6800	3.1	4700	3.2	3900	3.4	2700	3.0	1500	2.7
35×25	S52			33000	5.0	22000	4.6	15000	4.4	10000	4.0	6800	4.0	5600	4.2	3900	3.7	2200	3.4
35×30	S53			47000	6.2	33000	5.8	22000	5.5	15000	5.0	10000	5.0	6800	4.8	4700	4.2	3300	4.3
35×35	S54			56000	7.0	39000	6.5	27000	6.3	18000	5.7	12000	5.7	8200	5.5	5600	4.7	3900	4.8
35×40	S55			68000	7.9	47000	7.4	33000	7.2	22000	6.4	15000	6.5	10000	6.2	6800	5.3	4700	5.4
35×45	S56			82000	8.9	56000	8.2	39000	8.0	—	—	18000	7.3	12000	6.9	8200	6.0	5600	6.0
35×50	S57			—	—	—	—	—	—	27000	7.4	—	—	15000	7.9	10000	6.8	—	—

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	定格電圧 (V)		160		180		200		250		315		350		400		450	
		項目		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量		定格静電容量	
				μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×20	S21			270	1.2	220	1.1	180	1.0	150	0.94	100	0.78	68	0.61	56	0.54	47	0.49
22×25	S22			390	1.5	330	1.4	270	1.3	220	1.2	150	1.0	100	0.78	82	0.69	68	0.62
22×30	S23			560	1.9	470	1.8	390	1.6	270	1.4	180	1.1	150	1.0	120	0.86	82	0.71
22×35	S24			680	2.2	560	2.0	470	1.9	330	1.6	220	1.3	180	1.1	150	1.0	100	0.82
22×40	S25			820	2.5	680	2.3	560	2.1	390	1.8	270	1.5	220	1.3	180	1.1	120	0.92
22×45	S26			—	—	820	2.6	680	2.4	470	2.0	330	1.7	—	—	220	1.3	150	1.1
22×50	S27			1000	2.9	—	—	820	2.6	560	2.2	—	—	270	1.5	—	—	180	1.2
25×20	S31			390	1.5	330	1.4	270	1.3	180	1.1	120	0.88	100	0.77	82	0.69	56	0.57
25×25	S32			560	1.9	470	1.8	390	1.6	270	1.4	180	1.1	150	0.99	120	0.87	82	0.72
25×30	S33			680	2.2	560	2.0	560	2.0	390	1.7	270	1.4	180	1.1	150	1.0	120	0.91
25×35	S34			820	2.5	680	2.3	680	2.3	470	2.0	330	1.7	220	1.3	180	1.1	150	1.0
25×40	S35			1000	2.8	820	2.6	820	2.6	560	2.2	390	1.8	270	1.5	220	1.3	180	1.2
25×45	S36			1200	3.2	1000	2.9	—	—	680	2.5	—	—	330	1.7	270	1.5	—	—
25×50	S37			1500	3.6	1200	3.3	1000	3.0	—	—	470	2.1	390	1.9	330	1.7	220	1.4
30×20	S41			560	2.0	470	1.8	390	1.7	270	1.4	180	1.2	150	1.0	120	0.93	82	0.77
30×25	S42			820	2.5	680	2.3	560	2.1	390	1.8	270	1.5	220	1.3	180	1.2	120	0.97
30×30	S43			1000	2.9	820	2.6	820	2.7	560	2.3	390	1.9	270	1.5	220	1.4	180	1.2
30×35	S44			1200	3.3	1200	3.3	1000	3.0	680	2.6	470	2.1	330	1.7	270	1.6	220	1.4
30×40	S45			1500	3.7	—	—	1200	3.4	820	2.9	560	2.4	390	1.9	330	1.8	270	1.6
30×45	S46			1800	4.2	1500	3.9	—	—	1000	3.3	680	2.7	470	2.1	390	2.0	—	—
30×50	S47			2200	4.7	1800	4.3	1500	4.0	1200	3.7	—	—	560	2.4	470	2.2	330	1.8
35×20	S51			680	2.3	560	2.1	560	2.1	390	1.8	270	1.5	180	1.2	150	1.2	120	1.0
35×25	S52			1000	2.9	820	2.6	820	2.7	560	2.3	390	1.9	270	1.6	220	1.5	180	1.3
35×30	S53			1500	3.6	1200	3.3	1000	3.0	680	2.6	470	2.2	390	1.9	330	1.8	220	1.5
35×35	S54			1800	4.1	1500	3.8	1200	3.4	820	2.9	560	2.5	470	2.2	390	2.1	270	1.7
35×40	S55			2200	4.7	1800	4.3	1500	3.9	1000	3.3	680	2.8	560	2.5	470	2.3	330	1.9
35×45	S56			—	—	2200	4.8	1800	4.4	1200	3.7	820	3.1	680	2.8	560	2.6	390	2.2
35×50	S57			2700	5.4	—	—	2200	5.0	1500	4.2	1000	3.5	—	—	680	2.9	470	2.4

(注) 定格リプル電流：85℃, 120Hz

高信頼性高標準品

GREEN
CAP105°C
2000時間

- 高信頼性高リップ品
- 105°C, 2000時間保証

小形化



表示色：黒色スリーブに白色印刷

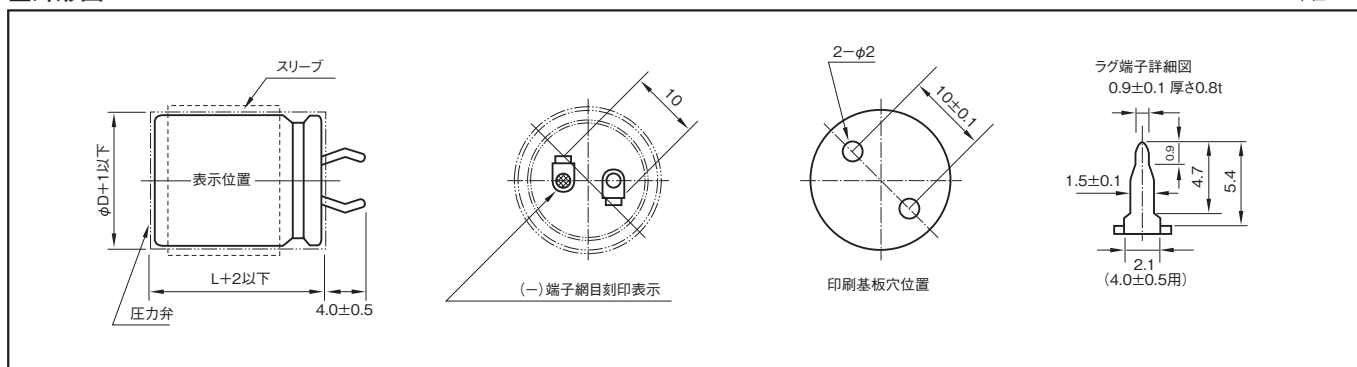
■規格表

項 目	性 能																		
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25~+105																		
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)																		
漏 れ 電 流 (μA)	0.02CVまたは3mAのいずれか小さい値以下 (5分値) C：定格静電容量 (μF), V：定格電圧 (V) (20°C)																		
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>160</td><td>180</td><td>200</td><td>250</td><td>315</td><td>350</td><td>385</td><td>400</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td></tr></table> 但し：200WV以下のφ35は0.15 (20°C, 120Hz)	定 格 電 圧 (V)	160	180	200	250	315	350	385	400	tanδ (max.)	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
定 格 電 圧 (V)	160	180	200	250	315	350	385	400											
tanδ (max.)	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15											
高温および低温特性	<table><tr><td>静電容量変化率 (%)</td><td>-25°C</td><td>20°Cの値の±30%以内</td></tr><tr><td>インピーダンス比 (max.)</td><td>Z-25°C/Z+20°C</td><td>4</td></tr></table> (120Hz)	静電容量変化率 (%)	-25°C	20°Cの値の±30%以内	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	4												
静電容量変化率 (%)	-25°C	20°Cの値の±30%以内																	
インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	4																	
耐 久 性 (高温 負荷) 105°C リップ重量	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>2000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	2000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下										
試 験 時 間	2000時間																		
漏 れ 電 流	初期規格値以下																		
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																		
損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																		
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±15%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の150%以下</td></tr></table> ただし、試験後電圧処理を行う	試 験 時 間	1000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±15%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下										
試 験 時 間	1000時間																		
漏 れ 電 流	初期規格値以下																		
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±15%以内																		
損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下																		
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																		

大容量アルミ電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (200V470µF)

LAG	—	200	V	471	M	S34	#	B
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		追加記号

■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	30k
定格電圧 (V)					
160~250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
315~400	0.80	1	1.14	1.19	1.20

・電気的特性データは、120ページに掲載

■標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号		160			180			200			250		
				定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流
				μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms
22×25	S22	270	460	1.16	220	460	1.08	180	460	1.08	120	460	0.94		
22×30	S23	330	420	1.43	270	420	1.30	270	420	1.30	180	420	1.10		
22×35	S24	390	380	1.52	390	380	1.50	330	380	1.41	220	380	1.13		
22×40	S25	470	340	1.62	470	340	1.62	390	340	1.50	270	340	1.20		
22×45	S26	—	—	—	560	320	1.69	470	320	1.58	330	320	1.26		
22×50	S27	680	290	1.81	—	—	—	560	290	1.68	390	290	1.37		
25×25	S32	390	460	1.55	270	460	1.35	270	460	1.35	180	460	1.15		
25×30	S33	470	360	1.73	390	360	1.62	330	360	1.47	220	360	1.30		
25×35	S34	560	330	1.81	470	330	1.69	470	330	1.65	330	330	1.41		
25×40	S35	680	290	1.98	560	290	1.72	560	290	1.80	390	290	1.52		
25×45	S36	820	270	2.04	680	270	1.78	—	—	—	470	270	1.59		
25×50	S37	—	—	—	820	230	1.91	680	230	1.87	—	—	—		
30×25	S42	560	310	1.82	390	310	1.67	390	310	1.56	220	310	1.30		
30×30	S43	680	280	1.98	560	280	1.74	560	280	1.82	330	280	1.36		
30×35	S44	820	240	2.14	680	240	1.85	680	240	1.99	470	240	1.57		
30×40	S45	1000	200	2.22	820	200	2.01	820	200	2.12	560	200	1.76		
30×45	S46	1200	170	2.46	1000	170	2.19	—	—	—	—	—	—		
30×50	S47	—	—	—	1200	150	2.36	1000	150	2.22	820	150	1.87		
35×30	S53	820	180	2.40	820	180	2.16	680	180	2.07	470	180	1.56		
35×35	S54	1000	150	2.53	1000	150	2.34	820	150	2.22	680	150	1.82		
35×40	S55	1500	120	2.97	1200	120	2.56	1000	120	2.42	820	120	1.99		
35×45	S56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	90	2.10		
35×50	S57	1800	80	3.10	1500	80	2.75	1500	80	2.70	—	—	—		

外形寸法 φD×L (mm)		ケース 記号		定格電圧 (V)			315			350			385			400		
				項目	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流	定格静電容量	インピーダンス (max.)	定格リプル電流		
					μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms	μF	mΩ/100kHz	Arms		
22×25	S22	82	850	0.56	68	850	0.56	68	850	0.56	56	850	0.47					
22×30	S23	120	800	0.70	100	800	0.70	82	800	0.63	68	800	0.56					
22×35	S24	150	740	0.78	120	740	0.73	120	740	0.73	100	740	0.64					
22×40	S25	180	700	0.89	150	700	0.79	150	700	0.79	120	700	0.70					
22×45	S26	—	—	—	180	640	0.81	—	—	—	—	—	—					
22×50	S27	220	600	0.93	220	600	0.93	180	600	0.84	150	600	0.78					
25×25	S32	120	800	0.70	100	800	0.70	100	800	0.70	—	—	—					
25×30	S33	150	720	0.82	150	720	0.82	120	720	0.73	100	720	0.70					
25×35	S34	180	660	0.89	180	660	0.89	150	660	0.81	120	660	0.73					
25×40	S35	220	600	0.97	220	600	0.97	180	600	0.88	150	600	0.82					
25×45	S36	270	560	1.00	—	—	—	220	560	0.91	180	560	0.87					
25×50	S37	330	500	1.16	270	500	1.01	270	500	1.01	220	500	0.94					
30×25	S42	150	640	0.82	150	640	0.82	150	640	0.82	—	—	—					
30×30	S43	220	580	1.01	180	580	0.90	180	580	0.90	150	580	0.83					
30×35	S44	270	520	1.05	270	520	1.05	220	520	0.95	180	520	0.86					
30×40	S45	330	440	1.21	—	—	—	270	440	1.09	220	440	0.95					
30×45	S46	390	380	1.26	330	380	1.16	330	380	1.16	270	380	1.11					
30×50	S47	470	340	1.32	390	340	1.26	390	340	1.26	—	—	—					
35×30	S53	270	420	1.01	270	420	1.01	270	420	1.01	180	420	0.91					
35×35	S54	390	340	1.26	330	340	1.16	330	340	1.16	270	340	1.13					
35×40	S55	470	280	1.32	390	280	1.26	390	280	1.26	330	280	1.26					
35×45	S56	—	—	—	470	260	1.35	470	260	1.35	—	—	—					
35×50	S57	560	200	1.52	560	200	1.51	560	200	1.51	470	200	1.50					

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz, インピーダンス：20℃

小形化高信頼性高リップル品

GREEN
CAP105°C
2000時間

- 高信頼性高リップル品
- 105°C, 2000時間保証

小形化

LAH



LAG



表示色：黒色スリーブに白色印刷

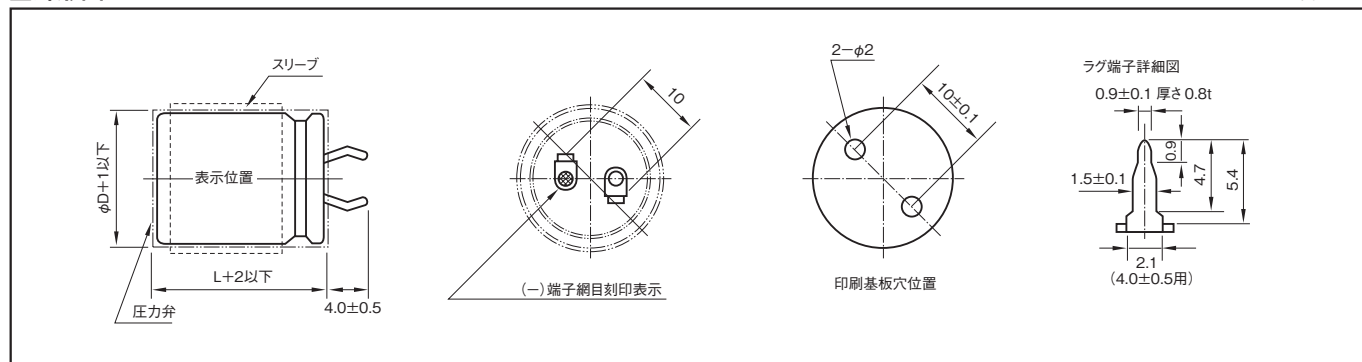
■規格表

項 目	性 能							
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40~-+105 (定格電圧160V以上は-25~-+105)							
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)							
漏 れ 電 流 (μA)	0.02CVまたは3mAのいずれか小さい値以下 (5分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)							
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	400~450
	tanδ (max.)	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	16~100		160~250		400~450		
	インピーダンス比 (max.)	Z-25℃/Z+20℃		4		4		
		Z-40℃/Z+20℃		15		—		
		(120Hz)						
耐 久 性 (高温負荷) 105℃ リップル重量	試 験 時 間	2000時間						
	漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内						
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下						
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105℃	試 験 時 間	1000時間						
	漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±15%以内						
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下						
ただし、電圧処理を行う								
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)							

大容量アルミ電解コンデンサ

■外形図

単位：mm



■製品記号の一例 (200V470µF)

LAH	—	200	V	471	M	S33	#	B
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		追加記号

■ 定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	30k
定格電圧 (V)					
100以下	0.95	1	1.10	1.15	1.15
160~250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
315以上	0.80	1	1.14	1.19	1.20

- ・電気的特性データは、120ページに掲載

■標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	16		25		35		50	
			定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目
			定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms
22×25	S22		6800	1.60	4700	1.55	3300	1.43	1800	1.31
22×30	S23		10000	1.99	6800	1.91	3900	1.65	2700	1.70
22×35	S24		12000	2.28	8200	2.14	5600	2.02	3300	1.98
22×40	S25		15000	2.64	10000	2.40	6800	2.28	3900	2.25
22×45	S26		18000	2.98	12000	2.69	—	—	4700	2.56
22×50	S27		—	—	—	—	8200	2.67	5600	2.89
25×25	S32		10000	1.99	6800	1.91	4700	1.78	2700	1.70
25×30	S33		12000	2.30	8200	2.16	5600	2.04	3300	2.00
25×35	S34		15000	2.68	10000	2.44	6800	2.31	3900	2.28
25×40	S35		18000	3.04	12000	2.74	8200	2.60	5600	2.81
25×45	S36		22000	3.40	15000	3.15	10000	2.92	—	—
25×50	S37		27000	3.81	18000	3.54	12000	3.26	6800	3.37
30×25	S42		12000	2.38	8200	2.25	5600	2.12	3900	2.22
30×30	S43		18000	3.00	12000	2.70	8200	2.56	4700	2.58
30×35	S44		22000	3.39	15000	3.13	10000	2.92	5600	2.95
30×40	S45		27000	3.83	18000	3.54	12000	3.28	6800	3.39
30×45	S46		33000	4.30	22000	4.24	15000	3.74	8200	3.71
30×50	S47		39000	4.74	—	—	—	—	10000	4.09
35×25	S52		18000	3.10	12000	2.80	8200	2.78	4700	2.67
35×30	S53		27000	3.74	15000	3.22	12000	3.20	6800	3.31
35×35	S54		33000	4.24	22000	3.96	15000	3.69	8200	3.66
35×40	S55		39000	4.72	—	—	18000	4.16	10000	4.07
35×45	S56		47000	5.27	27000	4.75	—	—	12000	4.50
35×50	S57		—	—	33000	5.39	22000	4.92	—	—

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	63		80		100	
			定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目
			定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	定格静電容量 μF	定格リプル電流 Arms
22×25	S22		1200	1.25	820	1.11	560	1.07
22×30	S23		1800	1.52	1200	1.39	820	1.35
22×35	S24		2200	1.73	1500	1.61	1000	1.54
22×40	S25		2700	1.97	1800	1.83	1200	1.74
22×45	S26		—	—	2200	2.09	1500	1.99
22×50	S27		3300	2.32	—	—	—	—
25×25	S32		1800	1.52	1200	1.39	820	1.35
25×30	S33		2200	1.75	1500	1.62	1000	1.56
25×35	S34		2700	1.99	2200	2.01	1200	1.76
25×40	S35		3300	2.27	—	—	1500	2.03
25×45	S36		3900	2.54	2700	2.43	1800	2.28
25×50	S37		4700	2.88	3300	2.76	2200	2.57
30×25	S42		2700	1.93	1800	1.81	1200	1.71
30×30	S43		3300	2.24	2200	2.10	1500	2.00
30×35	S44		3900	2.55	2700	2.43	1800	2.27
30×40	S45		4700	2.90	3300	2.78	2200	2.59
30×45	S46		5600	3.28	3900	3.12	2700	2.94
30×50	S47		6800	3.73	4700	3.56	3300	3.32
35×25	S52		3300	2.41	2200	2.17	1500	2.07
35×30	S53		4700	2.83	3300	2.71	2200	2.52
35×35	S54		5600	3.24	3900	3.07	2700	2.90
35×40	S55		6800	3.71	4700	3.50	3300	3.31
35×45	S56		8200	4.16	5600	3.87	3900	3.69
35×50	S57		10000	4.69	6800	4.19	4700	4.14

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

・標準品種表は次ページに続きます。

■標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	160		180		200	
			定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目
			定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
			μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×25	S22		330	1.16	270	1.08	220	1.08
22×30	S23		390	1.43	330	1.30	330	1.30
22×35	S24		470	1.52	470	1.50	390	1.41
22×40	S25		560	1.62	560	1.62	470	1.50
22×45	S26		680	1.70	—	—	560	1.58
22×50	S27		820	1.81	680	1.76	680	1.68
25×25	S32		470	1.55	390	1.35	330	1.35
25×30	S33		560	1.73	470	1.62	470	1.47
25×35	S34		680	1.81	560	1.69	560	1.65
25×40	S35		820	1.98	680	1.72	680	1.80
25×45	S36		1000	2.04	820	1.78	—	—
25×50	S37		1200	2.12	1000	1.91	820	1.87
30×25	S42		680	1.82	560	1.67	470	1.56
30×30	S43		820	1.98	680	1.74	680	1.82
30×35	S44		1000	2.14	820	1.85	820	1.99
30×40	S45		1200	2.22	1000	2.01	—	—
30×45	S46		1500	2.46	1200	2.19	1000	2.17
30×50	S47		—	—	1500	2.36	1200	2.22
35×25	S52		820	1.93	680	1.92	680	1.96
35×30	S53		1200	2.40	1000	2.16	820	2.07
35×35	S54		1500	2.53	1200	2.34	1000	2.22
35×40	S55		—	—	1500	2.56	1200	2.42
35×45	S56		1800	2.98	1800	2.67	1500	2.59
35×50	S57		2200	3.10	—	—	1800	2.70

大容量アルミ電解コンデンサ

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	250		400		450	
			定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目	定格電圧 (V)	項目
			定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
			μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×25	S22		180	0.94	68	0.47	56	0.47
22×30	S23		220	1.10	82	0.56	68	0.56
22×35	S24		270	1.13	120	0.64	82	0.64
22×40	S25		330	1.20	150	0.70	100	0.70
22×45	S26		390	1.26	—	—	120	0.73
22×50	S27		470	1.37	180	0.78	150	0.78
25×25	S32		220	1.15	82	0.65	68	0.65
25×30	S33		330	1.30	120	0.70	100	0.70
25×35	S34		390	1.41	150	0.73	120	0.73
25×40	S35		470	1.52	180	0.82	150	0.82
25×45	S36		560	1.59	220	0.87	180	0.87
25×50	S37		680	1.66	270	0.94	220	0.94
30×25	S42		330	1.30	120	0.78	100	0.78
30×30	S43		470	1.36	180	0.83	150	0.83
30×35	S44		560	1.57	220	0.86	180	0.86
30×40	S45		680	1.76	270	0.95	220	0.95
30×45	S46		820	1.83	330	1.11	270	1.11
30×50	S47		1000	1.87	390	1.15	330	1.15
35×25	S52		470	1.40	180	0.86	150	0.86
35×30	S53		560	1.56	270	0.91	220	0.91
35×35	S54		820	1.82	330	1.13	270	1.13
35×40	S55		1000	1.99	390	1.26	330	1.26
35×45	S56		1200	2.10	470	1.31	390	1.31
35×50	S57		—	—	560	1.50	470	1.50

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

超小形化高信頼性高リップル品

GREEN
CAP105℃
2000時間

- 各種電源の入力フィルター用として最適
- 105℃, 2000時間保証

小形高リップル化

LAT



LAH



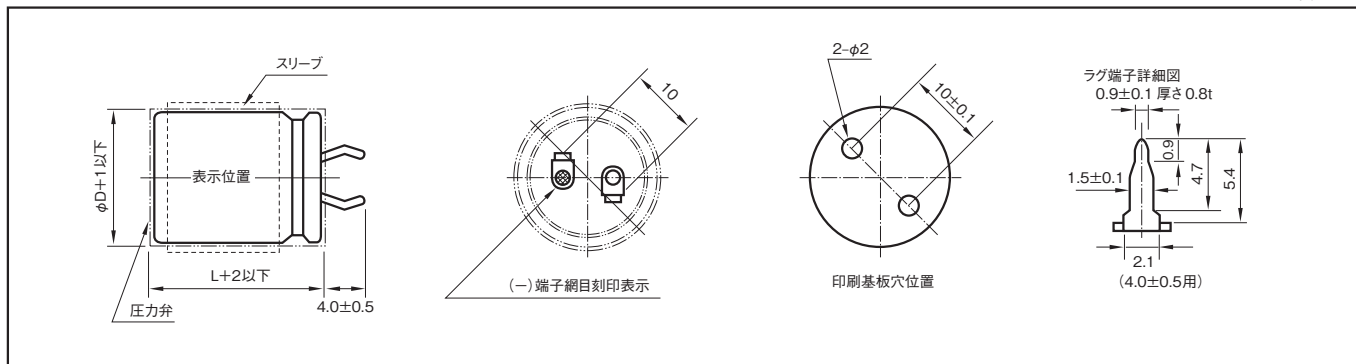
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (µA)	0.02CVまたは3mAのいずれか小さい値以下 (5分値) C：定格静電容量 (µF), V：定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	160 180 200 250 315 400
	tanδ (max.)	0.15 0.15 0.15 0.15 0.20 0.20 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	静電容量変化率 (%)	-25°C 20°Cの値の±30%以内
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105°C リップル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±15%以内
	損失角の正接	初期規格値の150%以下
ただし、試験後電圧処理を行う		
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

■外形図

単位：mm



■製品記号の一例 (200V470µF)

LAT	—	200 V	471	M	S24 #
シリーズ名		定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号

■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	30k
定格電圧 (V)					
160~250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
315以上	0.80	1	1.14	1.19	1.20

・標準品種表は、次ページに掲載

■標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	定格電圧 (V)		160		180		200	
			項目		定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
					μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×25		S22			390	1.30	330	1.20	270	1.10
22×30		S23			470	1.47	390	1.30	390	1.31
22×35		S24			560	1.58	470	1.50	470	1.50
22×40		S25			680	1.71	560	1.62	560	1.56
22×45		S26			820	2.00	680	1.70	680	1.74
22×50		S27			1000	2.20	820	2.00	—	—
25×25		S32			470	1.55	390	1.35	390	1.35
25×30		S33			680	1.70	560	1.53	560	1.53
25×35		S34			820	2.00	680	1.74	680	1.74
25×40		S35			1000	2.20	820	2.00	—	—
25×45		S36			1200	2.45	1000	2.23	820	2.04
25×50		S37			—	—	1200	2.51	1000	2.30
30×25		S42			680	1.82	560	1.67	560	1.67
30×30		S43			1000	2.20	820	2.00	820	2.00
30×35		S44			1200	2.44	1000	2.24	1000	2.24
30×40		S45			1500	2.82	1200	2.52	1200	2.52
30×45		S46			1800	3.31	1500	2.89	—	—
30×50		S47			—	—	—	—	1500	3.03
35×25		S52			1000	2.20	820	2.00	820	2.00
35×30		S53			1500	2.50	1200	2.50	1000	2.30
35×35		S54			1800	2.92	1500	2.89	1200	2.65
35×40		S55			—	—	1800	3.05	1500	3.08
35×45		S56			2200	3.48	—	—	1800	3.47
35×50		S57			2700	3.97	2200	3.60	2200	3.78

大容量アルミ電解コンデンサ

外形寸法 φD×L (mm)		項目 ケース 記号	定格電圧 (V)		250		315		400	
			項目		定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
					μF	Arms	μF	Arms	μF	Arms
22×25		S22			220	1.00	120	0.75	82	0.64
22×30		S23			270	1.14	150	0.82	100	0.69
22×35		S24			330	1.26	180	0.91	120	0.75
22×40		S25			390	1.49	220	1.02	150	0.82
22×45		S26			470	1.57	270	1.16	180	0.90
22×50		S27			560	1.67	330	1.20	220	1.05
25×25		S32			270	1.18	180	0.90	120	0.75
25×30		S33			330	1.30	220	1.00	150	0.84
25×35		S34			470	1.57	270	1.10	180	0.94
25×40		S35			560	1.79	330	1.20	220	1.07
25×45		S36			—	—	390	1.30	270	1.20
25×50		S37			680	1.84	470	1.40	330	1.32
30×25		S42			390	1.31	270	1.10	150	0.82
30×30		S43			560	1.79	330	1.20	220	1.06
30×35		S44			680	2.00	390	1.30	270	1.21
30×40		S45			820	2.16	470	1.40	330	1.39
30×45		S46			—	—	560	1.50	390	1.55
30×50		S47			1000	2.47	680	1.70	470	1.69
35×25		S52			560	1.68	330	1.20	220	1.08
35×30		S53			680	1.75	470	1.40	330	1.20
35×35		S54			820	2.00	560	1.50	390	1.54
35×40		S55			1000	2.30	680	1.70	470	1.74
35×45		S56			1200	2.43	820	2.00	560	1.85
35×50		S57			1500	2.96	—	—	—	—

(注) 許容(定格)リプル電流：105℃, 120Hz

高信頼性高リプル長寿命品

GREEN
CAP 105°C
3000時間

- 高信頼性高リプル長寿命品
- 105°C, 3000時間保証



表示色：黒色スリーブに白色印刷

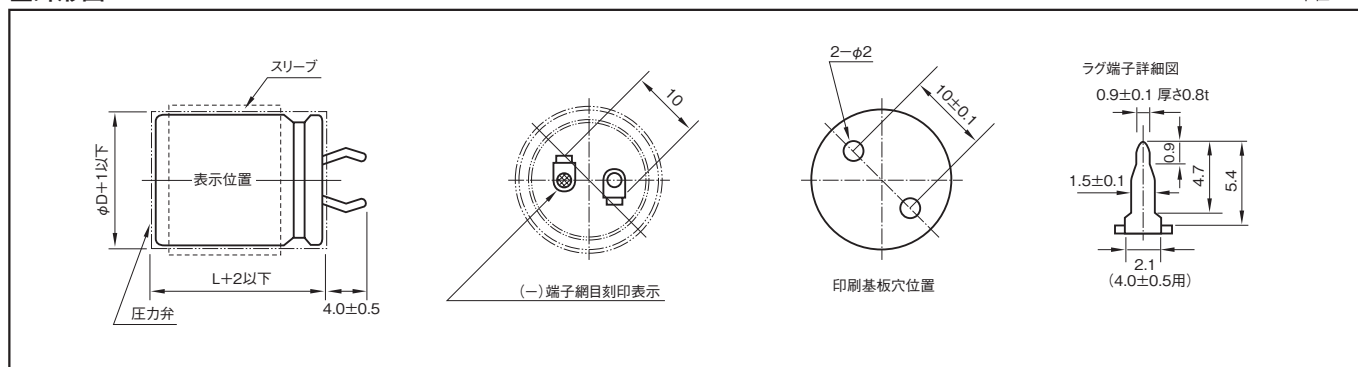
■規格表

項 目	性 能							
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~-+105 (定格電圧160V以上は-25~-+105)							
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)							
漏 れ 電 流 (μA)	0.02CVまたは3mAのいずれか小さい値以下 (5分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)							
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	400~450
	tanδ (max.)	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20
(20°C, 120Hz)								
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	16~100		160~250		400~450		
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C		4		4		
		Z-40°C/Z+20°C		15		—		
(120Hz)								
耐 久 性 (高温 負荷) 105°C リプル重量	試 験 時 間	3000時間						
	漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内						
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下						
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試 験 時 間	1000時間						
	漏 れ 電 流	初期規格値以下						
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±15%以内						
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下						
ただし、電圧処理を行う								
関 連 規 格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)							

大容量アルミ電解コンデンサ

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (200V470μF)

LAZ	—	200 V	471	M	S33	#
シリーズ名		定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	30k
定格電圧 (V)					
100以下	0.95	1	1.10	1.15	1.15
160~250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
315以上	0.80	1	1.14	1.19	1.20

■標準品種表

外形寸法 φD×L (mm)		ケース 記号		定格電圧 (V)		16		25		35		50		63		80		100	
						項目		項目		項目		項目		項目		項目		項目	
						定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
22×25		S22		6800	1.60	4700	1.55	3300	1.43	1800	1.31	1200	1.25	820	1.11	560	1.07		
22×30		S23		10000	1.99	6800	1.91	3900	1.65	2700	1.70	1800	1.52	1200	1.39	820	1.35		
22×35		S24		12000	2.28	8200	2.14	5600	2.02	3300	1.98	2200	1.73	1500	1.61	1000	1.54		
22×40		S25		15000	2.64	10000	2.40	6800	2.28	3900	2.25	2700	1.97	1800	1.83	1200	1.74		
22×45		S26		18000	2.98	12000	2.69	—	—	4700	2.56	—	—	2200	2.09	1500	1.99		
22×50		S27		—	—	—	—	8200	2.67	5600	2.89	3300	2.32	—	—	—	—		
25×25		S32		10000	1.99	6800	1.91	4700	1.78	2700	1.70	1800	1.52	1200	1.39	820	1.35		
25×30		S33		12000	2.30	8200	2.16	5600	2.04	3300	2.00	2200	1.75	1500	1.62	1000	1.56		
25×35		S34		15000	2.68	10000	2.44	6800	2.31	3900	2.28	2700	1.99	2200	2.01	1200	1.76		
25×40		S35		18000	3.04	12000	2.74	8200	2.60	5600	2.81	3300	2.27	—	—	1500	2.03		
25×45		S36		22000	3.40	15000	3.15	10000	2.92	—	—	3900	2.54	2700	2.43	1800	2.28		
25×50		S37		27000	3.81	18000	3.54	12000	3.26	6800	3.37	4700	2.88	3300	2.76	2200	2.57		
30×25		S42		12000	2.38	8200	2.25	5600	2.12	3900	2.22	2700	1.93	1800	1.81	1200	1.71		
30×30		S43		18000	3.00	12000	2.70	8200	2.56	4700	2.58	3300	2.24	2200	2.10	1500	2.00		
30×35		S44		22000	3.39	15000	3.13	10000	2.92	5600	2.95	3900	2.55	2700	2.43	1800	2.27		
30×40		S45		27000	3.83	18000	3.54	12000	3.28	6800	3.39	4700	2.90	3300	2.78	2200	2.59		
30×45		S46		33000	4.30	22000	4.24	15000	3.74	8200	3.71	5600	3.28	3900	3.12	2700	2.94		
30×50		S47		39000	4.74	—	—	—	—	10000	4.09	6800	3.73	4700	3.56	3300	3.32		
35×25		S52		18000	3.10	12000	2.80	8200	2.78	4700	2.67	3300	2.41	2200	2.17	1500	2.07		
35×30		S53		27000	3.74	15000	3.22	12000	3.20	6800	3.31	4700	2.83	3300	2.71	2200	2.52		
35×35		S54		33000	4.24	22000	3.96	15000	3.69	8200	3.66	5600	3.24	3900	3.07	2700	2.90		
35×40		S55		39000	4.72	—	—	18000	4.16	10000	4.07	6800	3.71	4700	3.50	3300	3.31		
35×45		S56		47000	5.27	27000	4.75	—	—	12000	4.50	8200	4.16	5600	3.87	3900	3.69		
35×50		S57		—	—	33000	5.39	22000	4.92	—	—	10000	4.69	6800	4.19	4700	4.14		

外形寸法 φD×L (mm)		ケース 記号		定格電圧 (V)		160		180		200		250		400		450	
						項目		項目		項目		項目		項目		項目	
						定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流	定格静電容量	定格リプル電流
22×25		S22		330	1.16	270	1.08	220	1.08	180	0.94	68	0.47	56	0.47		
22×30		S23		390	1.43	330	1.30	330	1.30	220	1.10	82	0.56	68	0.56		
22×35		S24		470	1.52	470	1.50	390	1.41	270	1.13	120	0.64	82	0.64		
22×40		S25		560	1.62	560	1.62	470	1.50	330	1.20	150	0.70	100	0.70		
22×45		S26		680	1.70	—	—	560	1.58	390	1.26	—	—	120	0.73		
22×50		S27		820	1.81	680	1.76	680	1.68	470	1.37	180	0.78	150	0.78		
25×25		S32		470	1.55	390	1.35	330	1.35	220	1.15	82	0.65	68	0.65		
25×30		S33		560	1.73	470	1.62	470	1.47	330	1.30	120	0.70	100	0.70		
25×35		S34		680	1.81	560	1.69	560	1.65	390	1.41	150	0.73	120	0.73		
25×40		S35		820	1.98	680	1.72	680	1.80	470	1.52	180	0.82	150	0.82		
25×45		S36		1000	2.04	820	1.78	—	—	560	1.59	220	0.87	180	0.87		
25×50		S37		1200	2.12	1000	1.91	820	1.87	680	1.66	270	0.94	220	0.94		
30×25		S42		680	1.82	560	1.67	470	1.56	330	1.30	120	0.78	100	0.78		
30×30		S43		820	1.98	680	1.74	680	1.82	470	1.36	180	0.83	150	0.83		
30×35		S44		1000	2.14	820	1.85	820	1.99	560	1.57	220	0.86	180	0.86		
30×40		S45		1200	2.22	1000	2.01	—	—	680	1.76	270	0.95	220	0.95		
30×45		S46		1500	2.46	1200	2.19	1000	2.17	820	1.83	330	1.11	270	1.11		
30×50		S47		—	—	1500	2.36	1200	2.22	1000	1.87	390	1.15	330	1.15		
35×25		S52		820	1.93	680	1.92	680	1.96	470	1.40	180	0.86	150	0.86		
35×30		S53		1200	2.40	1000	2.16	820	2.07	560	1.56	270	0.91	220	0.91		
35×35		S54		1500	2.53	1200	2.34	1000	2.22	820	1.82	330	1.13	270	1.13		
35×40		S55		—	—	1500	2.56	1200	2.42	1000	1.99	390	1.26	330	1.26		
35×45		S56		1800	2.98	1800	2.67	1500	2.59	1200	2.10	470	1.31	390	1.31		
35×50		S57		2200	3.10	—	—	1800	2.70	—	—	560	1.50	470	1.50		

(注) 定格リプル電流：105℃, 120Hz

超長寿命高信頼性品

GREEN
CAP

105℃
5000時間

- 超長寿命高信頼性品
- 105℃, 5000時間保証



表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.02CVまたは3mAのいずれか小さい値以下 (5分値) 但し, C: 定格静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	160 200 250 400
	tanδ (max.)	0.15 0.15 0.15 0.20 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	静電容量変化率 (%)	-25°C 20°Cの値の±30%以内
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105±2°C リプル重量	試験時間	5000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105±2°C	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±15%以内
	損失角の正接	初期規格値の150%以下
ただし, 電圧処理を行う		
関連規格	JIS C5101-1, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

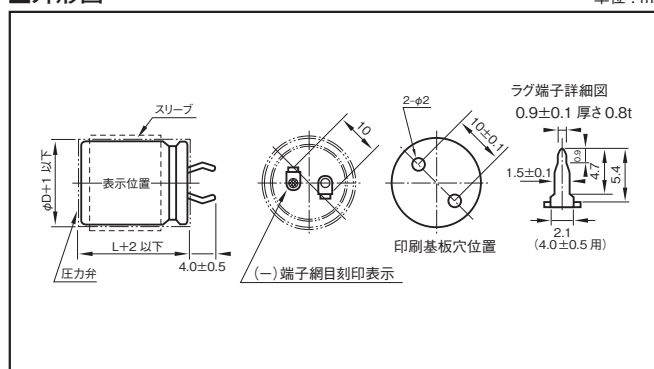
■標準品種表

項目 ケース 外形寸法 φD×L(mm) 記号	160		200		250		400	
	静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	静電容量 μF	定格リプル電流 Arms	静電容量 μF	定格リプル電流 Arms
22×25 S22	270	0.91	180	0.75	150	0.68	56	0.34
22×30 S23	330	1.09	270	0.99	180	0.81	68	0.40
22×35 S24	390	1.27	330	1.16	220	0.95	82	0.47
22×40 S25	470	1.36	390	1.24	270	1.03	120	0.56
22×50 S27	680	1.52	470	1.37	390	1.16	150	0.63
25×25 S32	390	1.15	270	0.96	180	0.78	68	0.39
25×30 S33	470	1.36	330	1.14	270	1.03	100	0.51
25×35 S34	560	1.54	470	1.45	330	1.21	120	0.60
25×40 S35	680	1.68	560	1.55	390	1.29	150	0.66
25×50 S37	820	1.81	680	1.72	470	1.43	220	0.80
30×25 S42	560	1.45	330	1.11	270	1.01	100	0.50
30×30 S43	680	1.68	470	1.43	330	1.16	150	0.66
30×35 S44	820	1.82	560	1.66	470	1.33	180	0.77
30×40 S45	1000	1.90	680	1.79	560	1.48	220	0.83
30×50 S47	1200	2.09	1000	2.00	680	1.59	270	0.92
35×30 S53	820	1.93	680	1.76	470	1.33	180	0.74
35×35 S54	1000	2.15	820	2.05	560	1.55	220	0.87
35×40 S55	1500	2.52	1000	2.22	680	1.69	270	0.94
35×50 S57	1800	2.63	1200	2.43	1000	2.22	330	1.04

(注) 定格リプル電流: 105℃, 120Hz

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	30k
定格電圧 (V)					
160~250	0.87	1	1.11	1.18	1.20
400	0.80	1	1.14	1.19	1.20

■製品記号の一例 (200V470μF)

LAX	—	200	V	471	M	S34	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	

・電気的特性データは, 121ページに掲載

音響用アルミニウム電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitors for Audio

チップ音響品 (PURECUP)

GREEN
CAP 表面実装 音響品

- 合成雲母粉末混抄紙採用により、
表面実装品の域を越えた音質を実現

ハイグレード

RVO
(PURECAP)



RVO



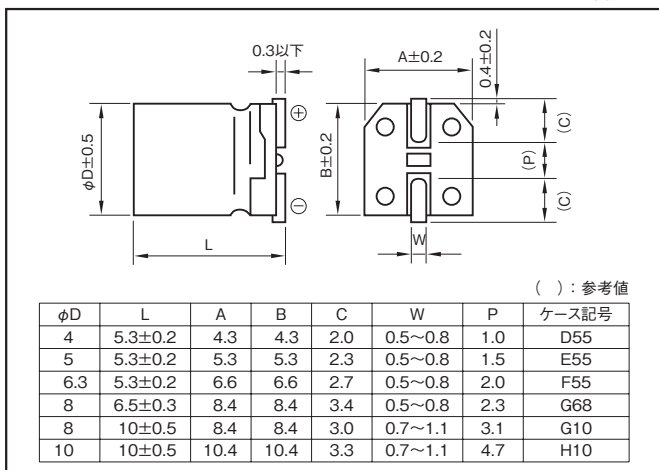
表示色：高さ10mmL以外はケース頭部に黒色印刷
高さ10mmLは茶色スリーブに白色印刷

規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.28 0.24 0.20 0.14 0.12 0.10 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 3 3 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 8 5 4 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 85°C リップル重量	試験時間	2000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1 1998, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
25~35	0.80	1	1.25	1.40
50	0.80	1	1.35	1.50

製品記号の一例 (16V470μF)

RVO	—	16	V	471	M	H10	□	U	□
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング 仕様記号			

標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA _{rms}
0.1	—	—	—	—	—	—
0.22	—	—	—	—	—	—
0.33	—	—	—	—	—	—
0.47	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—
10	—	—	4×5.3	23	4×5.3	26
22	4×5.3	31	5×5.3	40	5×5.3	44
33	5×5.3	44	5×5.3	49	6.3×5.3	63
47	5×5.3	53	6.3×5.3	68	6.3×5.3	76
100	6.3×5.3	90	6.3×5.3	99	8×6.5	124
220	8×6.5	149	8×6.5	149	8×10	200
330	8×6.5	160	8×10	226	8×10	245
470	8×10	251	10×10	366	10×10	366
1000	10×10	423	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

チップ音響品 (PURECUP)

GREEN
CAP

表面実装

音響品

105℃
1000時間

- 合成雲母粉末混抄紙採用により、
表面実装品の域を越えた音質を実現
- RVOシリーズの高温高圧保証品



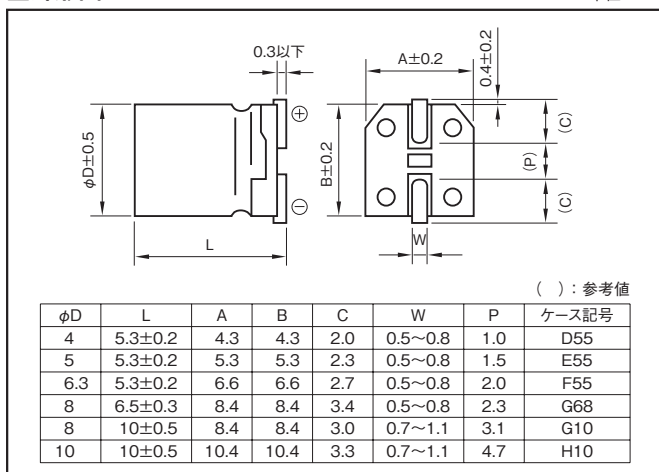
表示色：高さ10mmL以外はケース頭部に黒色印刷
高さ10mmLは茶色スリーブに白色印刷

■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-55~+105	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50
	tanδ (max.)	0.30 0.26 0.22 0.16 0.13 0.12 (20°C, 120Hz)
高温および低温特性	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2
	Z-40°C/Z+20°C	8 5 4 3 3 3 (120Hz)
耐久性 (高温負荷) 105°C リプル重量	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の200%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 105°C	試験時間 1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1 1998, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)	

■外形図

単位: mm



(): 参考値

- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
25~35	0.80	1	1.25	1.40
50	0.80	1	1.35	1.50

■製品記号の一例 (16V470μF)

RVW	—	16	V	471	M	H10	□	U	□
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号			

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
項目	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
定格静電容量 (μF)	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
0.1	—	—	—	—	—	—
0.22	—	—	—	—	—	—
0.33	—	—	—	—	—	—
0.47	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—
10	—	—	4×5.3	15	4×5.3	16
22	4×5.3	21	5×5.3	25	5×5.3	28
33	5×5.3	30	5×5.3	31	6.3×5.3	40
47	5×5.3	36	6.3×5.3	43	6.3×5.3	47
100	6.3×5.3	61	8×6.5	110	8×10	178
220	8×10	178	8×10	178	10×10	324
330	8×10	178	10×10	324	10×10	324
470	10×10	324	10×10	324	10×10	324

(注) 定格リプル電流: 105°C, 120Hz

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

チップ音響品

GREEN
CAP

表面実装

音響品

- 新開発されたオーディオ用の箔・電解液により歪を低減
- 表面実装品としては新領域の明るく伸びのあるサウンドを実現



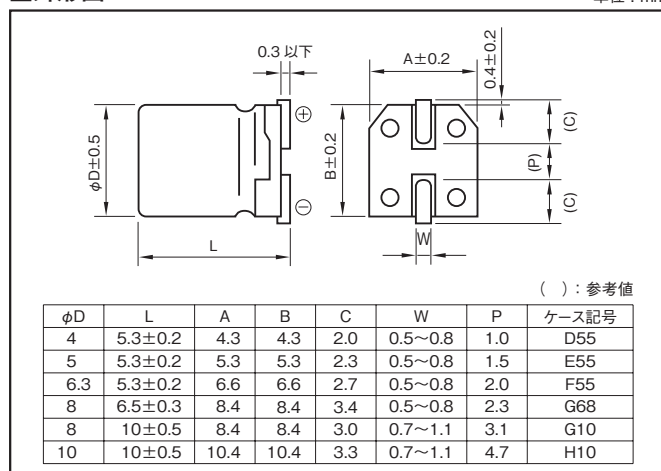
表示色：ケース頭部に黒色印刷

規格表

項 目	性		能			
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85					
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)					
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)					
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35
	tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14
(20°C,120Hz)						
高温および低温特性	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C	4	3	2	2
		Z-40°C/Z+20°C	8	5	4	3
(120Hz)						
耐久 性 (高温 負荷) 85°C リプル重量	試 験 時 間	2000時間				
	漏 れ 電 流	初期規格値以下				
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内				
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下				
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間500時間 その他は、耐久 性と同じ ただし電圧処理あり					
関 連 規 格	JIS C5101-11998, -18 1998 (IEC 60384-1 1992, -18 1993)					

外形図

単位: mm



- ・はんだ付け条件は11ページに掲載
- ・推奨ランド寸法は12ページに掲載
- ・テーピング仕様は13ページに掲載

定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.80	1	1.15	1.25
25~35	0.80	1	1.25	1.40

製品記号の一例 (16V47μF)

RVG	—	16	V	470	M	F55	□	U	□
シリーズ名		定格電圧記号		定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号	テーピング仕様記号	

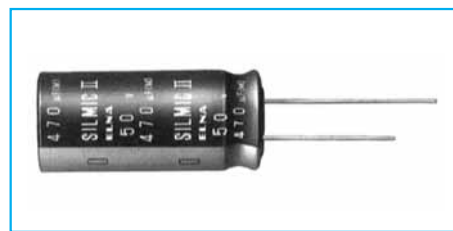
標準品種表

項目	6.3		10		16		25		35	
	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流	外形寸法	定格リプル電流
定格静電容量 (μF)	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms	φD×L (mm)	mArms
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	4×5.3	11
4.7	—	—	—	—	4×5.3	11	4×5.3	12	4×5.3	13
10	—	—	—	—	5×5.3	19	5×5.3	21	5×5.3	22
22	4×5.3	20	—	—	5×5.3	28	6.3×5.3	36	6.3×5.3	39
33	5×5.3	29	5×5.3	31	6.3×5.3	40	6.3×5.3	44	8×6.5	60
47	5×5.3	34	6.3×5.3	43	6.3×5.3	47	8×6.5	66	8×10	82
100	6.3×5.3	58	8×6.5	79	8×6.5	87	8×10	112	10×10	139
220	8×6.5	107	8×10	136	8×10	149	10×10	192	—	—
330	8×10	153	8×10	166	10×10	221	—	—	—	—
470	8×10	183	10×10	229	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

■シルミックシリーズ シルク繊維採用音響用電解コンデンサ

- 電解紙にシルクの原料となる繊維の混抄紙を使用した全く新しいオーディオ用ハイグレード品
- シルクの“しなやかさ”が音楽の振動エネルギーを緩和し、高音域でのピーク感、中音域での粗さが大幅に減少し、さらに低音域の量感が増加されるとい、今までの電解コンデンサでは得られなかったハイクオリティサウンドを実現
- 両極性品については別途お問い合わせ下さい



オーディオ用小形高級品(シルミックⅡ)

GREEN
CAP

音響品

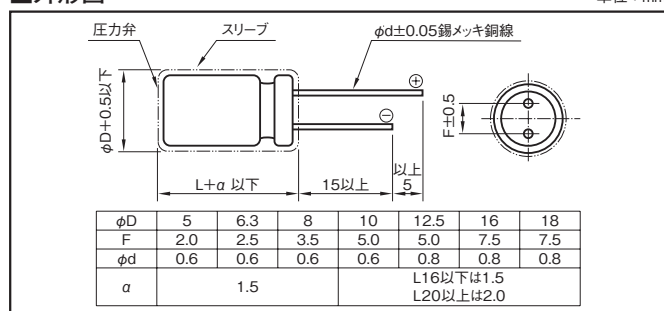
- 低歪化のためリード線は全て無酸素銅線を使用
(第3高調波歪 10kHz, 0.1A, -120dB以下)
- SILMICⅡ表示



■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲(°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差(%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流(µA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下(5分値) C: 静電容量(µF), V: 定格電圧(V) (20°C)	
損失角の正接(tanδ)	定格電圧(V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ(max.)	0.20 0.17 0.13 0.10 0.10 0.08 0.08 0.08
尚, 1000µFを超えるものについては1000µF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)		
耐久性(高温負荷) 85°C	試験時間	1000時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の150%以下
高温無負荷特性(高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり	
関連規格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)	

■外形図



■定格リプル電流周波数補正係数

定格電圧(V)	周波数(Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~16	CV積(µF・WV)	CV積によらない				
	≤1000	0.80	1	1.1	1.2	1.2
25~35	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.6	1.9	1.9
50~100	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.2	1.3	1.3

■製品記号の一例(25V100µF場合)

RFS	—	25	V	101	M	H4	□	#
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号			

■ケース記号表

外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L(mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	J8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
						18×40	K9

■標準品種表

定格電圧(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD×L(mm)	定格リプル電流 mA	外形寸法 φD×L(mm)	定格リプル電流 mA	外形寸法 φD×L(mm)	定格リプル電流 mA	外形寸法 φD×L(mm)	定格リプル電流 mA
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—
220	—	—	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	—	—	—	—	—
470	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—
2200	—	—	—	—	—	—	—	—
3300	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

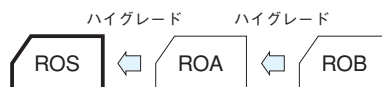
■シルミックシリーズ シルク繊維採用音響用電解コンデンサ

オーディオ用高級品 (シルミック)

GREEN
CAP

音響品

- 低歪化のためリード線は全て無酸素銅線を使用 (第3高調波歪 10kHz, 0.1A, -120dB以下)
- SILMIC表示

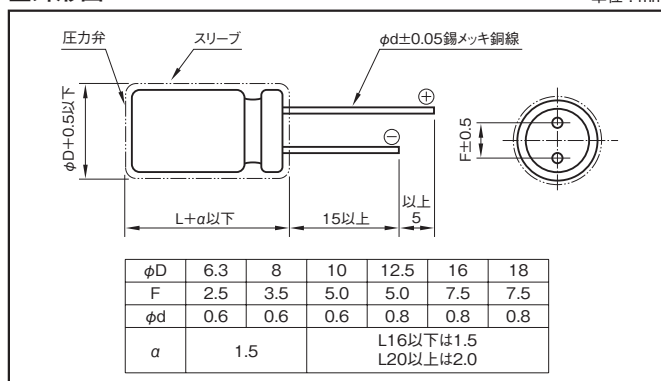


■規格表

項 目	性	能					
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85						
定格静電容量許容差 (%)	±20					(20°C, 120Hz)	
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (5分値) C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V)					(20°C)	
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	16	25	35	50	63	100
	tanδ (max.)	0.13	0.10	0.10	0.08	0.08	0.08
	尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする						(20°C, 120Hz)
耐 久 性 (高温 負 荷) 85°C	試 験 時 間	1000時間					
	漏 れ 電 流	初期規格値以下					
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内					
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下					
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は, 耐久性と同じ ただし電圧処理あり						
関 連 規 格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)						

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
16	CV積 (μF・VW) によらない	0.80	1	1.1	1.2	1.2
	CV積 (μF・VW) による	0.80	1	1.5	1.7	1.7
25~35	≤1000	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	1000<	0.80	1	1.6	1.9	1.9
50~100	≤1000	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3

■製品記号の一例 (25V100μFの場合)

ROS	—	25	V	101	M	H4	□	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		追加記号

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	J8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
						18×40	K9

■標準品種表

定格電圧 (V)	16		25		35		50		63		100	
項目	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル電流 mA
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3×11	25
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8×11.5	35
4.7	—	—	—	—	—	—	6.3×11	40	6.3×11	40	10×12.5	60
10	—	—	—	—	—	—	8×11.5	75	8×11.5	75	10×16	95
22	6.3×11	70	6.3×11	80	8×11.5	95	10×12.5	130	10×16	140	10×20	155
33	6.3×11	90	8×11.5	120	10×12.5	140	10×16	175	10×20	190	12.5×20	220
47	8×11.5	125	8×11.5	140	10×12.5	170	10×16	210	10×20	225	12.5×25	285
100	10×12.5	215	10×16	270	10×20	295	12.5×20	380	12.5×25	415	16×25	485
220	10×20	385	12.5×20	505	12.5×25	550	16×25	720	16×31.5	785	18×40	930
330	12.5×20	545	12.5×25	675	16×25	785	16×31.5	965	16×35.5	1010	—	—
470	12.5×25	710	16×25	940	16×31.5	1030	16×35.5	1210	18×35.5	1295	—	—
1000	16×31.5	1315	16×35.5	1575	18×35.5	1690	18×40	1985	—	—	—	—
2200	18×40	2150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

オーディオ用小形標準品

GREEN
CAP

音響品

トーンレックス

- 音響用に新たに開発した化成方法及複合電解紙採用により歪を低減
ハイクオリティサウンドを実現
- 低歪化のためリード線は全て無酸素銅線を使用

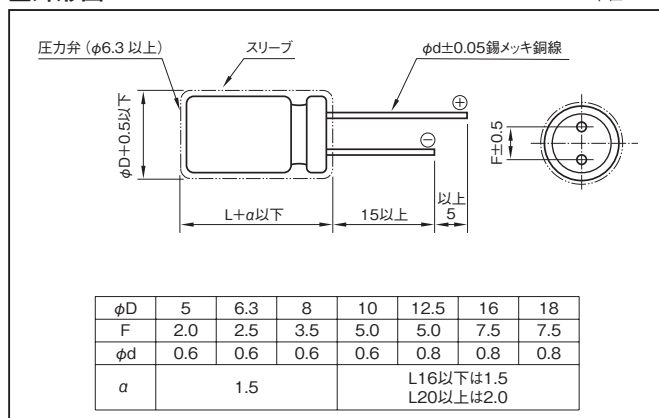


■規格表

項 目	性 能																		
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40~+85																		
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)																		
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは4のいずれか大きい値以下 (5分値) C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20℃)																		
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.09</td><td>0.08</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tanδ (max.)	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100										
	tanδ (max.)	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08										
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)																			
耐 久 性 (高温 負荷) 85℃	試 験 時 間	1000時間																	
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																	
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																	
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下																	
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり																		
関 連 規 格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																		

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~16	CV積 (μF·V) による	0.80	1	1.1	1.2	1.2
	≤1000	0.80	1	1.5	1.7	1.7
25~35	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.6	1.9	1.9
50~100	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.2	1.3	1.3

■製品記号の一例 (25V100μFの場合)

ROB	—	25	V	101	M	G3	□	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号		追加記号

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	J8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
						18×40	K9

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)
定格静電容量 (μF)	0.47	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—
33	5×11	55	5×11	65	5×11	70	6.3×11	80
47	5×11	65	5×11	75	6.3×11	95	6.3×11	100
100	6.3×11	110	6.3×11	120	8×11.5	150	8×11.5	165
220	8×11.5	185	8×11.5	200	10×12.5	265	10×16	310
330	10×12.5	265	10×12.5	290	10×16	350	10×20	410
470	10×12.5	315	10×16	380	10×20	460	12.5×20	550
1000	10×20	550	12.5×20	670	12.5×25	810	16×25	1000
2200	12.5×25	980	16×25	1200	16×25	1350	16×35.5	1650
3300	16×25	1300	16×31.5	1600	16×35.5	1800	18×40	2100
4700	16×31.5	1700	16×35.5	1900	18×35.5	2400	—	—
6800	16×35.5	2100	18×40	2600	—	—	—	—
10000	18×40	2800	—	—	—	—	—	—

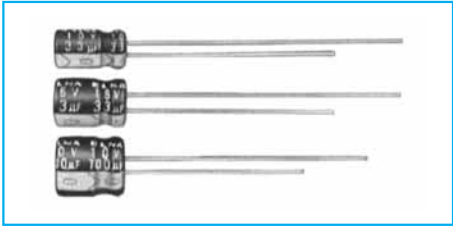
(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

オーディオ用超小形品 (PURECAP)

GREEN
CAP

音響品

- 新開発箔および電解液によりパワフルで抜けの良いサウンド
- 合成雲母粉末混抄紙を使用したNew Typeオーディオ用超小形品 (高さ7mm)



小形化

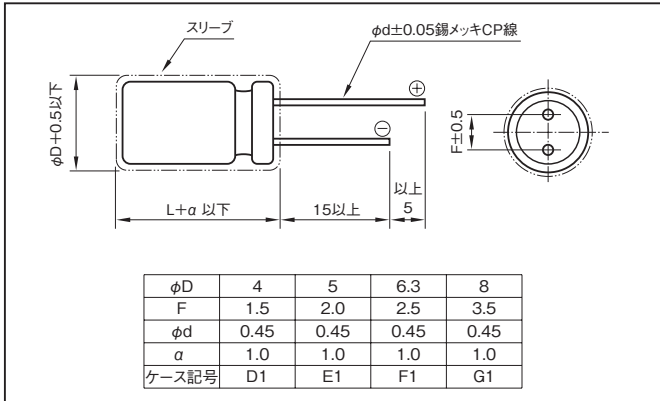


■規格表

項目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)
漏れ電流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値), C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)
	tanδ (max.)
高温および低温特性	インピーダンス比 (max.)
	インピーダンス比 (max.)
	インピーダンス比 (max.)
	インピーダンス比 (max.)
耐久性 (高温負荷) 85°C	試験時間
	漏れ電流
	静電容量変化率
	損失角の正接
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間500時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり
関連規格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (25V100μFの場合)

R2A	—	25	V	100	M	D1	□	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	

■標準品種表

φD×L (mm)

定格 静電容量 (μF)	定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50
0.1	—	—	—	—	—	—	4×7
0.22	—	—	—	—	—	—	4×7
0.33	—	—	—	—	—	—	4×7
0.47	—	—	—	—	—	—	4×7
1	—	—	—	—	—	—	4×7
2.2	—	—	—	—	—	—	4×7
3.3	—	—	—	—	—	—	4×7
4.7	—	—	—	—	—	—	4×7
10	—	—	—	—	—	—	4×7
22	—	—	—	—	—	—	4×7
33	—	—	—	—	—	—	4×7
47	—	—	—	—	—	—	4×7
100	—	—	—	—	—	—	4×7
220	—	—	—	—	—	—	4×7
330	—	—	—	—	—	—	4×7

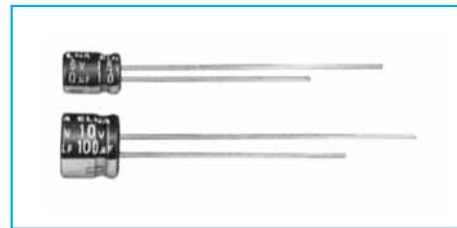
注意: —→ の部分は右の定格をご使用下さい。

オーディオ用超小形品 (PURECAP)

GREEN
CAP

音響品

- 新開発箔および電解液によりパワフルで抜けの良いサウンド
- 合成雲母粉末混抄紙を使用したNew Typeオーディオ用超小形品 (高さ5mm)



小形化

R3A



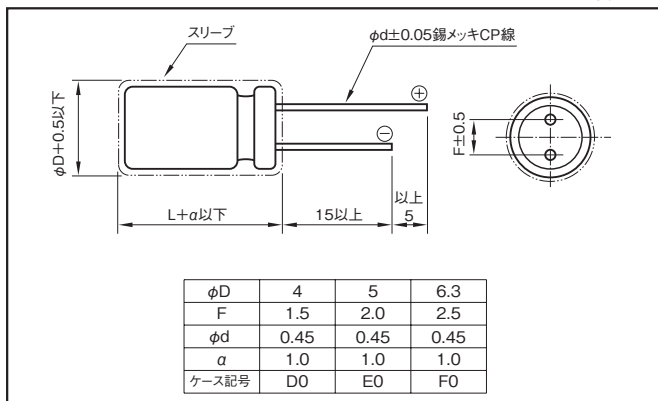
R2A

■規格表

項 目	性 能																							
カテゴリ温度範囲 (°C)	−40~+85																							
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)																							
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値), C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)																							
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>4</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.46</td><td>0.30</td><td>0.26</td><td>0.20</td><td>0.17</td><td>0.13</td><td>0.11</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50	tanδ (max.)	0.46	0.30	0.26	0.20	0.17	0.13	0.11							
	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50																
tanδ (max.)	0.46	0.30	0.26	0.20	0.17	0.13	0.11																	
(20°C, 120Hz)																								
高温および低温特性	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>4</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">インピーダンス比 (max.)</td><td>Z−25°C/Z+20°C</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Z−40°C/Z+20°C</td><td>16</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50	インピーダンス比 (max.)	Z−25°C/Z+20°C	6	4	3	2	2	2	Z−40°C/Z+20°C	16	10	8	6	4	4
	定 格 電 圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50																
	インピーダンス比 (max.)	Z−25°C/Z+20°C	6	4	3	2	2	2																
Z−40°C/Z+20°C		16	10	8	6	4	4																	
(120Hz)																								
耐 久 性 (高温負荷) 85°C	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	1000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下															
	試 験 時 間	1000時間																						
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																						
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																						
損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																							
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間500時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり																							
関 連 規 格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																							

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (35V100μFの場合)

R3A	—	35	V	100	M	E0	□	#
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号			

■標準品種表

φD×L (mm)

定格電圧 (V)	4	6.3	10	16	25	35	50
0.1	—	—	—	—	—	—	4×5
0.22	—	—	—	—	—	—	4×5
0.33	—	—	—	—	—	—	4×5
0.47	—	—	—	—	—	—	4×5
1	—	—	—	—	—	—	4×5
2.2	—	—	—	—	—	—	4×5
3.3	—	—	—	—	—	—	4×5
4.7	—	—	—	—	—	—	4×5
10	—	—	—	—	—	—	4×5
22	—	—	—	—	—	—	4×5
33	4×5	—	—	—	—	—	—
47	4×5	—	—	—	—	—	—
100	5×5	—	—	—	—	—	—
220	6.3×5	—	—	—	—	—	—

注意: —→ の部分は右の定格をご使用下さい

オーディオ用小形標準品 (PURECAP)

GREEN
CAP

音響品

- 新開発オーディオ用材料により、クリアなサウンドを実現
- リードはCP線
- 合成雲母粉末混抄紙を使用したNew Typeオーディオ用小形品



New Type

RFO



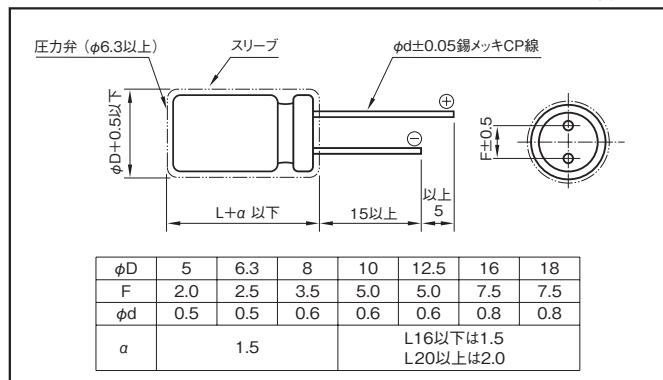
RA2

■規格表

項 目	性 能																		
カテゴリ温度範囲 (℃)	-40～+85																		
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20℃, 120Hz)																		
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値), C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20℃)																		
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.22</td><td>0.19</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.09</td><td>0.08</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100										
tanδ (max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08											
	尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20℃, 120Hz)																		
耐 久 性 (高温 負 荷) 85℃	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td>初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td>初期規格値の200%以下</td></tr></table>	試 験 時 間	1000時間	漏 れ 電 流	初期規格値以下	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内	損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下										
	試 験 時 間	1000時間																	
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																	
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																	
損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																		
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	試験時間500時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり																		
関 連 規 格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																		

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~16	CV積 (μF・V・V)	CV積によらない				
	≤1000	0.80	1	1.1	1.2	1.2
25~35	≤1000	0.80	1	1.5	1.7	1.7
	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
50~100	≤1000	0.80	1	1.6	1.9	1.9
	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3

■製品記号の一例 (25V100μFの場合)

RFO	—	25 V	101	M	F3	□	#
シリーズ名	定格電圧 記号	定格静電 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号		

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	K8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	—	—

■標準品種表

定格 静電容量 (μF)	6.3		10		16		25		35		50		63		100	
	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA	外形寸法 φD×L (mm)	定格リップル 電流 mA
0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	10	—	—	5×11	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	15	—	—	5×11	15
2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	20	—	—	5×11	25
3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	25	—	—	5×11	30
4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	30	5×11	30	5×11	35	5×11	35
10	—	—	—	—	—	—	—	—	5×11	45	5×11	45	5×11	50	6.3×11	60
22	—	—	—	—	5×11	50	5×11	55	5×11	60	5×11	70	6.3×11	85	8×11.5	110
33	—	—	5×11	55	5×11	60	5×11	70	5×11	80	6.3×11	100	6.3×11	100	10×12.5	160
47	—	—	5×11	65	5×11	75	5×11	85	6.3×11	110	6.3×11	120	8×11.5	150	10×16	210
100	5×11	85	5×11	95	6.3×11	120	6.3×11	140	8×11.5	190	8×11.5	210	10×12.5	260	12.5×20	380
220	6.3×11	150	6.3×11	165	8×11.5	220	8×11.5	250	10×12.5	330	10×16	400	10×20	460	16×25	720
330	6.3×11	180	8×11.5	240	8×11.5	270	10×12.5	370	10×16	450	10×20	540	12.5×20	650	16×25	880
470	8×11.5	260	8×11.5	280	10×12.5	390	10×16	480	10×20	590	12.5×20	740	12.5×25	850	16×31.5	1150
1000	10×12.5	450	10×16	540	10×20	680	12.5×20	880	12.5×25	1050	16×25	1350	16×31.5	1550	—	—
2200	12.5×20	890	12.5×20	970	12.5×25	1200	16×25	1550	16×31.5	1750	18×35.5	2100	—	—	—	—
3300	12.5×20	1050	12.5×25	1250	16×25	1600	16×31.5	1950	18×35.5	2250	—	—	—	—	—	—
4700	16×25	1550	16×25	1650	16×31.5	2050	18×35.5	2500	—	—	—	—	—	—	—	—
6800	16×25	1750	16×31.5	2050	18×35.5	2550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000	16×31.5	2150	18×35.5	2550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15000	18×35.5	2700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

オーディオ用小形品

GREEN
CAP

音響品

- 小形化標準品RE3と同一サイズで高分解能の音質グレードを実現
- 新開発オーディオ用材料により、クリアなサウンドを実現
- リードはCP線

小形化

RA3

←

RA2

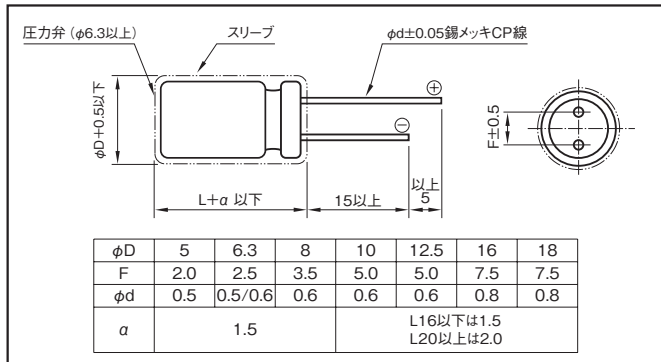


■規格表

項 目	性 能																																											
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85																																											
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)																																											
漏 れ 電 流 (μA)	0.01CVまたは3のいずれか大きい値以下 (2分値) C : 静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)																																											
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	<table><tr><td>定 格 電 圧 (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tanδ (max.)</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.11</td><td>0.10</td></tr></table>	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10																									
	定 格 電 圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																																			
	tanδ (max.)	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10																																			
尚, 1000μFを超えるものについては1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)																																												
耐 久 性 (高温 負 荷) 85°C	<table><tr><td>試 験 時 間</td><td colspan="8">2000時間</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流</td><td colspan="8">初期規格値以下</td></tr><tr><td>静 電 容 量 変 化 率</td><td colspan="8">初期値の±20%以内</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接</td><td colspan="8">初期規格値の200%以下</td></tr></table>								試 験 時 間	2000時間								漏 れ 電 流	初期規格値以下								静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内								損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下							
	試 験 時 間	2000時間																																										
	漏 れ 電 流	初期規格値以下																																										
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内																																										
損 失 角 の 正 接	初期規格値の200%以下																																											
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他は、耐久性と同じ ただし電圧処理あり																																											
関 連 規 格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985)																																											

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k	100k
6.3~16	CV積 (μF×V) 積によらない	0.80	1	1.1	1.2	1.2
	≤1000	0.80	1	1.5	1.7	1.7
25~35	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.6	1.9	1.9
50~100	1000<	0.80	1	1.2	1.3	1.3
	≤1000	0.80	1	1.2	1.3	1.3

■製品記号の一例 (25V100μFの場合)

RA3	—	25	V	101	M	F3	□	#
シリーズ名		定格電圧 記号		定格静電容量 容量記号	定格静電容量 許容差記号	ケース記号	追加記号	

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース 記 号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	18×35.5	K8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	—	—

■標準品種表

項目	6.3	10	16	25	35	50	63	100
定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)
0.1	—	—	—	—	—	5×11	—	—
0.22	—	—	—	—	—	5×11	—	—
0.33	—	—	—	—	—	5×11	—	—
0.47	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
1	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
2.2	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
3.3	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
4.7	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
10	—	—	—	5×11	50	5×11	66	5×11
22	—	—	—	5×11	75	5×11	95	5×11
33	—	—	—	5×11	110	5×11	110	5×11
47	—	—	—	5×11	130	5×11	130	5×11
100	5×11	130	5×11	150	5×11	180	6.3×11	214
220	5×11	240	6.3×11	250	6.3×11	280	8×11.5	349
330	6.3×11	300	6.3×11	330	8×11.5	383	8×11.5	383
470	6.3×11	380	8×11.5	417	8×11.5	480	10×12.5	545
1000	8×11.5	580	10×12.5	650	10×16	791	10×20	996
2200	10×16	939	10×20	1080	12.5×20	1350	12.5×25	1660
3300	10×20	1230	12.5×20	1430	12.5×25	1690	16×25	2030
4700	12.5×20	1710	12.5×25	1780	16×25	2100	16×31.5	2650
6800	12.5×25	1930	16×25	2270	16×31.5	2480	18×35.5	3290
10000	16×25	2450	16×31.5	2500	18×35.5	3130	—	—
15000	16×31.5	2580	18×35.5	3100	—	—	—	—
22000	18×35.5	3150	—	—	—	—	—	—

(注) 定格リップル電流: 85°C, 120Hz

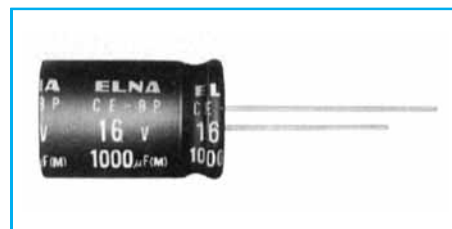
- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

オーディオ用小形両極性品

GREEN CAP 音響品

- 新開発されたオーディオ用の箔 電解液による明るく伸びのある音
- リードはCP線

音質対策

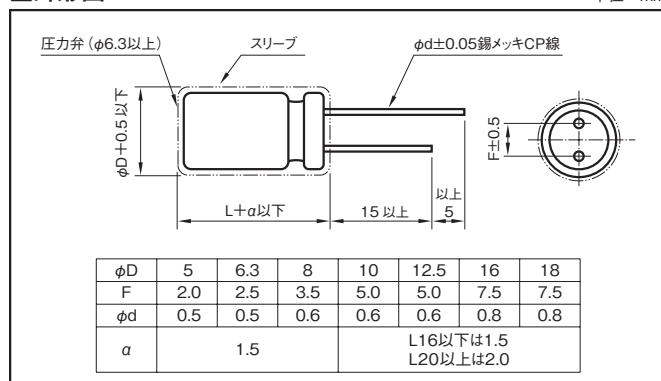


■規格表

項目	性	能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏れ電流 (μA)	0.03CV+3以下 (5分値), C: 静電容量 (μF), V: 定格電圧 (V) (20°C)	
損失角の正接 (tanδ)	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	tanδ (max.)	0.24 0.20 0.16 0.15 0.14 0.12 0.10 0.09
尚, 1000μFを超えるものは1000μF増す毎に0.02を加えた値とする (20°C, 120Hz)		
高温および低温特性	定格電圧 (V)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C/Z+20°C 4 3 2 2 2 2 2 2 Z-40°C/Z+20°C 10 8 6 4 3 3 3 3
尚, 1000μFを超えるものは1000μF増す毎に-25°Cは0.5, -40°Cは1を加えた値とする (120Hz)		
耐久性 (高温負荷) 85°C リプル重量	試験時間	(250×8)時間
	漏れ電流	初期規格値以下
	静電容量変化率	初期値の±20%以内
	損失角の正接	初期規格値の150%以下
関連規格	JIS C5101-1 1998, -4 1998 (IEC 60384-1 1992, -4 1985), EIAJ RC-2366	

■外形図

単位: mm



■定格リプル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50・60	120	1k	10k・100k
定格電圧 (V)				
6.3~16	0.8	1	1.1	1.2
25~35	0.8	1	1.5	1.7
50~100	0.8	1	1.6	1.9

■製品記号の一例 (10V1000μFの場合)

RBD	—	10	V	102	M	I5	#
シリーズ名	定格電圧記号	定格静電容量記号	定格静電容量許容差記号	ケース記号	追加記号		

■ケース記号表

外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号	外形寸法 φD×L (mm)	ケース記号
5×11	E3	10×12.5	H3	12.5×20	I5	16×31.5	J7
6.3×11	F3	10×16	H4	12.5×25	I6	16×35.5	J8
8×11.5	G3	10×20	H5	16×25	J6	18×35.5	K8
						18×40	K9

■標準品種表

定格電圧 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
項目	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)	外形寸法 φD×L (mm)
0.1	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
0.22	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
0.33	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
0.47	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
1	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
2.2	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
3.3	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
4.7	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
10	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
22	—	—	—	—	—	5×11	—	5×11
33	5×11	58	5×11	63	5×11	71	6.3×11	41
47	5×11	69	5×11	75	6.3×11	97	6.3×11	70
100	6.3×11	115	6.3×11	126	8×11.5	167	10×12.5	204
220	8×11.5	202	8×11.5	221	10×12.5	294	10×16	332
330	8×11.5	247	10×12.5	322	10×16	394	10×20	444
470	10×12.5	350	10×16	420	10×20	513	12.5×20	607
1000	10×20	611	12.5×20	767	12.5×25	935	16×25	1120
2200	12.5×25	1090	16×25	1380	16×31.5	1660	—	—
3300	16×25	1490	16×31.5	1760	—	—	—	—
4700	16×31.5	1880	18×35.5	2280	—	—	—	—

(注) 定格リプル電流: 85°C, 120Hz

電源平滑用標準品 (トーンレックス)

GREEN
CAP

音響品

- 音響用に新たに開発した化成方法と複合電解紙採用により歪を低減
ハイクオリティサウンドを実現
- 音質重視のオーディオ機器用電源フィルターに最適
- 基板自立タイプ

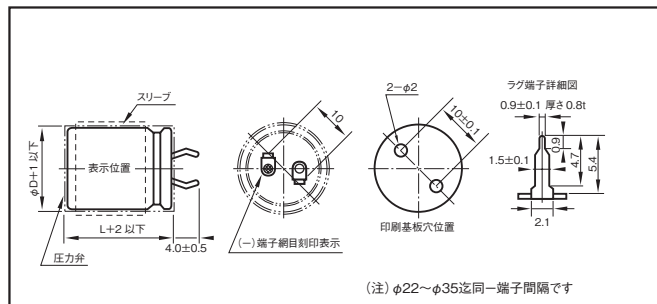


■規格表

項 目	性 能	
カテゴリ温度範囲 (°C)	- 40~+85	
定格静電容量許容差 (%)	±20 (20°C, 120Hz)	
漏 れ 電 流 (μA)	0.03CVまたは5mAのいずれか小さい値以下 (5分値) C : 定格静電容量 (μF), V : 定格電圧 (V) (20°C)	
損 失 角 の 正 接 (tanδ)	定 格 電 圧 (V)	16 25 35 50~100
	tanδ (max.)	0.40 0.40 0.35 0.30
高温および低温特性	(20°C, 120Hz)	
	定 格 電 圧 (V)	16~35 50~100
	インピーダンス比 (max.)	Z-25°C / Z+20°C 4 3
		Z-40°C / Z+20°C 15 10
(120Hz)		
耐 久 性 (高温 負荷) 85°C	試 験 時 間	1000時間
	漏 れ 電 流	初期規格値以下
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±20%以内
	損 失 角 の 正 接	初期規格値の150%以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	試験時間1000時間 その他耐久性と同じ。ただし、電圧処理を行う。	
関 連 規 格	JIS C5101, JIS C5101-4,JIS C5101-4-1 JIS C5102	

■外形図

単位: mm



■定格リップル電流周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	1k	10k	20k
定格電圧 (V)					
50~56	0.95	1	1.10	1.15	1.15
63~100	0.95	1	1.16	1.30	1.33

■製品記号の一例 (63V6800μFの場合)

LAO	—	63V	682	MPD	S4	□	#
シリーズ名		定格電圧 記号	定格静電 容量記号		ケース記号		追加記号

・標準品種表は、次ページに掲載

[illegible]

音響用アルミニウム電解コンデンサ

1 アルミニウム電解コンデンサの概要

1-1 コンデンサの原理

コンデンサの原理は図1-1のような原理図で表わす事ができます。誘電体の両面に金属電極を対向させ、この両極間に電圧を印加すると電圧に比例した電荷が蓄えられます。

$$Q = C \cdot V$$

Q : 電気量 (C)

V : 電圧 (V)

C : 静電容量 (F)

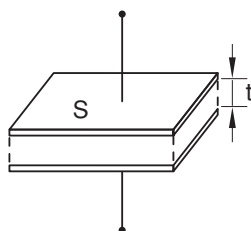


図1-1

Cをコンデンサの静電容量と呼び、Cは電極面積 (S[m²])、電極間距離 (t[m])、誘電体の比誘電率 (ε) により次式で表わされます。

$$C[F] = \epsilon_0 \cdot \epsilon \cdot \frac{S}{t}$$

ε₀ : 真空の誘電率 (=8.85×10⁻¹² F/m)

表1-1にコンデンサに良く用いられる誘電体の比誘電率を示します。なお、コンデンサの名前は主に誘電体の材料によって決められる場合が多く、例えばアルミニウム電解コンデンサ、タンタルコンデンサ等です。

表 (1-1)

誘電体	比誘電率	誘電体	比誘電率
アルミニウム酸化皮膜	7~8	磁器 (セラミック)	10~120
マイラー	3.2	ポリスチレン	2.5
マイカ	6~8	タンタル酸化皮膜	10~20

アルミニウム酸化皮膜の比誘電率は7~8であり、より大きな静電容量を得るためには電極面積Sを大きくするか、tを小さくすれば良いことになります。アルミニウム電解コンデンサが小形ながら大きな静電容量が得られるのは、電気化学エッチングによって電極を粗面化し、電極面積を大きくすることが可能で、かつ誘電体の厚さが非常に薄いからです。アルミニウム電解コンデンサの構造図を図1-2に示します。

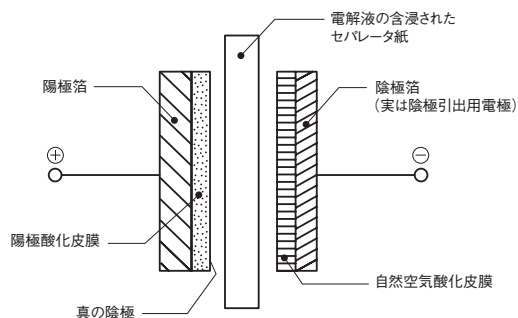
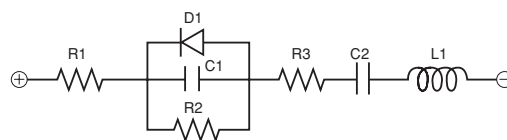


図1-2

1-2 等価回路

アルミニウム電解コンデンサを等価回路によって表わすと、下記ようになります。



R1 : 端子, 電極の抵抗

R2 : 陽極酸化皮膜の欠損による絶縁抵抗

R3 : 陽極酸化皮膜と電解液の抵抗

D1 : 陽極箔の酸化物半導体

C1 : 陽極箔の容量

C2 : 陰極箔の容量

L1 : 端子, 電極等により生じるインダクタンス

2 寿命推定について

2-1 寿命推定の考え方

(1) リプル電流を含まない場合の寿命推定 (リプル電流が十分小さい場合)

一般にアルミニウム電解コンデンサの寿命は使用される周囲温度と深い関係があり、アレニウス則に近似します。

$$L = L_0 \cdot 2^{\left(\frac{T_0 - T}{10}\right)} \dots\dots\dots (1)$$

L : 温度Tにおける寿命

L₀ : 温度T₀における寿命

印加電圧のディレーティング等による寿命への影響は、温度によるものに比べ小さいため無視します。

寿命推定は早見表を参考にして下さい。……………(表2-1)

(2) リプル電流を含む場合の寿命推定

リプル電流が流れる事により、コンデンサの内部損失 (ESR) で発熱するため寿命に影響します。

この発生する熱量は

$$P = I^2 \cdot R \dots\dots\dots (2) \text{ となり } I : \text{リプル電流 (A・rms)}$$

R : ESR (Ω)

このときのコンデンサの温度上昇は

$$\Delta T = \frac{I^2 \cdot R}{A \cdot H} \dots\dots\dots (3)$$

ΔT : コンデンサ中心部の温度上昇 (deg)

I : リプル電流 (A・rms)

R : ESR (Ω)

A : コンデンサの表面積 (cm²)

H : 放熱係数

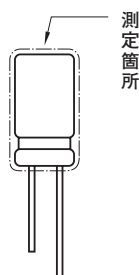
(約 1.5 ~ 2.0 × 10⁻³ W/cm²・°C)

(3) 式はコンデンサの温度上昇について、印加リプル電流の2乗、ESRに比例し、表面積に反比例する事を示します。

従って、リプル電流の大小により発熱量が決まり、寿命に影響します。

ΔTの値はコンデンサの種類、ご使用条件等により異なりますが、一般的には、ΔT<5°Cとするのが望ましい使い方です。

リプルによる温度上昇の測定箇所は下図に示します。



弊社での実験より

① 周囲温度・リプルによる温度上昇を考慮した寿命推定式は

$$L = L_d \cdot 2^{\left(\frac{T_0 - T}{10}\right)} \cdot K^{\left(\frac{-\Delta T}{10}\right)} \dots\dots\dots (4) \text{ となります。}$$

L_d : DC ライフでの寿命 (h)

K : リプル加速係数 (許容リプル電流以下 : 2)

T₀ : カテゴリ上限温度 (°C)

T : 使用時の周囲温度 (°C)

ΔT : コンデンサの中心部温度上昇 (deg)

② カテゴリ上限温度における定格リプル電流重畳時の寿命を基にした場合の寿命推定は(4)式を変換して

$$L = L_r \cdot 2^{\left(\frac{T_0 - T}{10}\right)} \cdot K^{\left(\frac{\Delta T_0 - \Delta T}{10}\right)} \dots\dots\dots (5)$$

L_r : カテゴリ上限温度における定格リプル電流印加での寿命 (h)

ΔT₀ : カテゴリ上限温度における定格リプル電流印加時のコンデンサの中心部温度上昇 (deg)

③ 周囲温度・リプル電流を考慮した寿命推定式は

(5)式を変換して

$$L = L_r \cdot 2^{\left(\frac{T_0 - T}{10}\right)} \cdot K^{\left\{1 - \left(\frac{I}{I_0}\right)^2\right\}} \times \frac{\Delta T_0}{10} \dots\dots (6) \text{ が得られます。}$$

I₀ : カテゴリ上限温度における定格リプル電流 (A・rms)

I : 印加リプル電流 (A・rms)

コンデンサの温度上昇で、中心部の温度上昇は実際に測定するのは困難のため下表に表面温度上昇よりの換算表を示します。

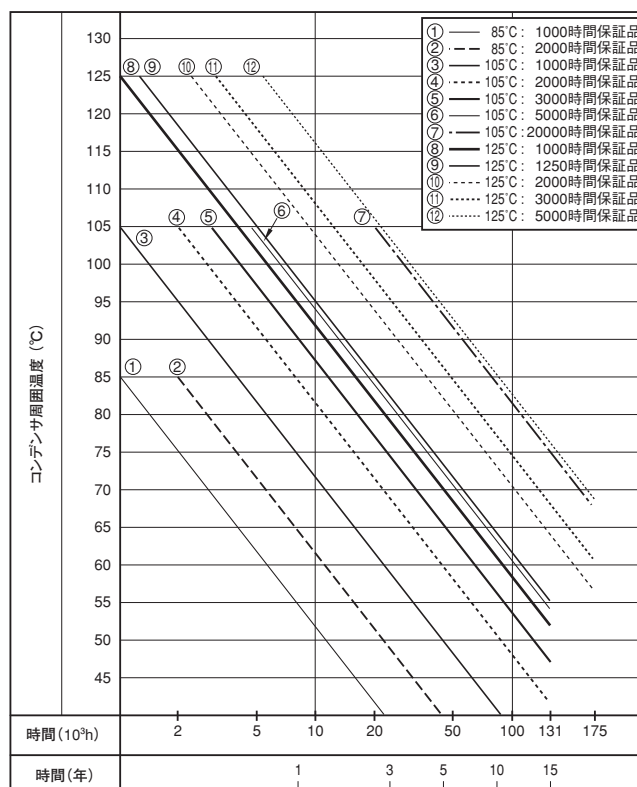
(表2-2, 換算表)

ケースφ	~10	12.5~16	18	22	25	30	35
中心 / 表面	1.1	1.2	1.25	1.3	1.4	1.6	1.65

寿命推定式は、原則として周囲温度が+40°Cからカテゴリ上限温度までの温度範囲に適用されます。

推定寿命時間は、封口材の劣化面から、15年程度を上限の目安とします。

(表2-1, 寿命推定早見表)

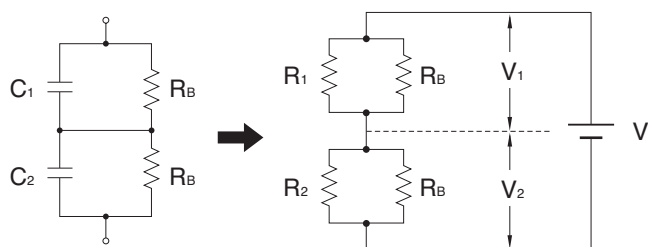


3 直列接続時の分圧抵抗の求め方

コンデンサを2ヶ以上直列に接続するときは、電圧バランスを考慮してコンデンサと並列に分圧抵抗器を挿入します。
分圧抵抗の値を求める方法を説明致します。

3-1 回路の展開

コンデンサ2個(C1, C2)を直列接続する場合の回路と等価回路は下図のように示すことができます。



R_B = 分圧抵抗とし、次の内容を回路の前提条件とします。

- ① V_2 を定格電圧 (= V_0) とします。
 $(V_1 < V_2)$
- ② V は、 $V_0 \times 2$ の a 倍とします。
 $V = 2aV_0 \quad (a < 1)$
- ③ $R_2 = R_1 \times b$ とします。
 $(b > 1) \quad (1)$

3-2 「 R_B 」を求める計算式の誘導

3-2-1 平衡状態ということより次の式が得られます。

$$V_1 \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_B} \right) = V_2 \left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_B} \right) \quad (2)$$

3-2-2 前提条件から次の式が得られます。

$$V_2 \leq V_0 \quad (3)$$

$$V_1 = V - V_2 \quad (4)$$

$$= 2aV_0 - V_2 \quad (4')$$

3-2-3 式 (2) に、式 (1), (3), (4') を代入して整理します。

$$(2 \cdot a \cdot V_0 - V_2) \left[\frac{R_1 + R_B}{R_1 \cdot R_B} \right] = V_2 \left[\frac{bR_1 + R_B}{bR_1 \cdot R_B} \right]$$

$$2abV_0 (R_1 + R_B) = V_2 \{ b(R_1 + R_B) + bR_1 + R_B \}$$

$$2ab(R_1 + R_B) \leq 2bR_1 + (1+b)R_B$$

従いまして、分圧抵抗 R_B は、次式となります。

$$R_B \leq 2bR_1 \frac{(1-a)}{(2a-1) \cdot b-1}$$

3-3 計算例

400V470 μ F (LC規格値：1.88mA) の2個直列接続の場合の分圧抵抗の抵抗値を求めます。

$$R_1 = \frac{400(V)}{1.88(mA)} = 213(k\Omega)$$

$a=0.8$ とすると $400(V) \times 2 \times 0.8 = 640(V)$ 印可となります。

$b=2$ とすると $R_2 = bR_1 = 426(k\Omega)$, $LC=0.94(mA)$ となります。

分圧抵抗 R_B は、

$$R_B \leq 2 \times 2 \times 213(k\Omega) \frac{(1-0.8)}{(2 \times 0.8 - 1) \times 2 - 1} = 852(k\Omega)$$

となります。

4 再起電圧について

アルミニウム電解コンデンサを充電し放電後更に端子間を短絡させた後、解放しておく、しばらくして両方の端子間の電圧が再び上昇する現象が生じます。この場合の電圧を再起電圧といいます。この現象が生じるメカニズムは、次のとおりです。

誘電体に電圧が印加されると、誘電作用によって誘電体の内部に電気的変化が生じ、誘電体表面に印加された電圧と正負反対に帯電します。この現象を分極作用といいます。

この分極作用により、電圧を印加した後、端子電圧が0になるまで放電し、端子間を開放しておく、端子間に電位が現れて再起電圧を生じます。

再起電圧は、両端子開放後約10～20日位がピークになりそれ以降徐々に低下します。再起電圧は、大形品(基板自立形)ほど大きくなる傾向にあります。

再起電圧が発生後、両端子間を短絡させるとスパークのため、組立ラインで作業する人に恐怖感を与えたり、回路の低電圧駆動素子(CPU、メモリー等)が破壊される危険があります。その防止方法は、ご使用前に100～1k Ω 程度の抵抗器で放電していただくか、製造側でアルミニウム箔等を端子間にかぶせる等により端子間を短絡状態にして出荷することが考えられます。対応につきましては、ご相談ください。

5 高信頼化の設計・開発ポイント

5-1 陰極箔の自然腐食抑制

高信頼性品は陰極箔の自然腐食を抑制するために不活性化処理を施しました。図3-1は、その効果をFRA^(注)による交流インピーダンス法で分極抵抗を調査した結果であり、従来品に比べ腐食抑制されている事が分かります。

(注)FRA：周波数特性分析器

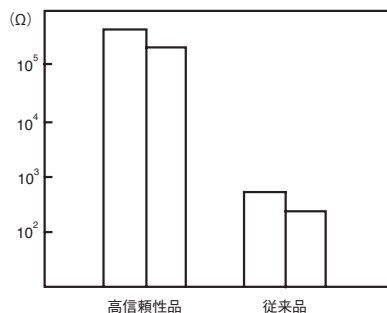


図3-1 交流インピーダンス法での抵抗成分

5-2 電解液の溶媒のドライアップ性

溶媒の透過性についてコンデンサの重量変化でみると、図3-2のようになります。

高信頼性品は高温長寿命を達成するため、低比抵抗を得やすいが非常に透過しやすいアミド系溶媒の代りに、透過しにくいラクトン系溶媒を主成分として使用しています。

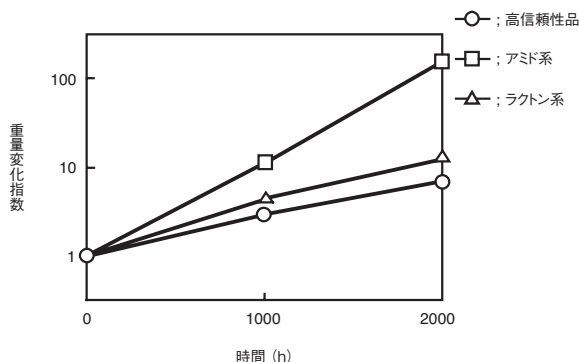


図3-2 電解液の重量変化

5-3 封口材の気密性

高信頼性品は封口材の気密性を向上させるため、架橋密度の最適化を検討し、図3-3に示すように従来材質より大幅に透過量を低減した改良材質を選択し、ドライアップの抑制を図っています。

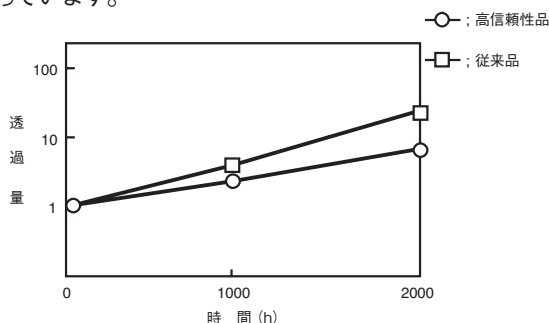


図3-3 封口材の気密性

5-4 電解液の長期安定性

電解液の温度に対する長期安定性は、電解コンデンサのESRの長期安定性を左右する重要な因子です。図3-4は、電解液の比抵抗について従来例との比較を示したものです。高信頼性品の電解液が非常に長期安定性に優れている事が分かります。

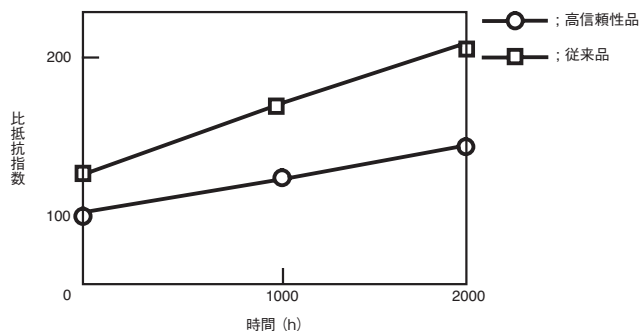


図3-4 比抵抗指数

5-5 陽極箔の誘電体形成電圧

高信頼性品はコンデンサ内部のガス発生を抑制して長寿命化を図るため、電極箔の誘電体形成電圧を、図3-5のように従来品より高くとり1.5～2倍にしております。

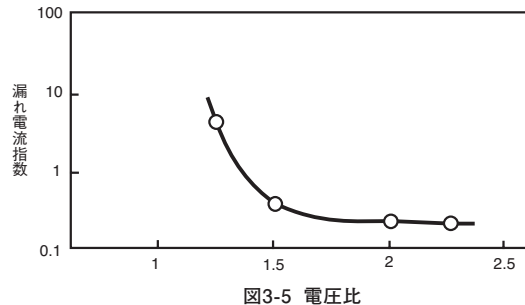


図3-5 電圧比

5-6 極箔の低ESR化

電解コンデンサのESRの低減を図るため陽極箔の化成技術改良を加え、図3-6に示すように、従来に比べ低ESRの電極箔を開発しました。

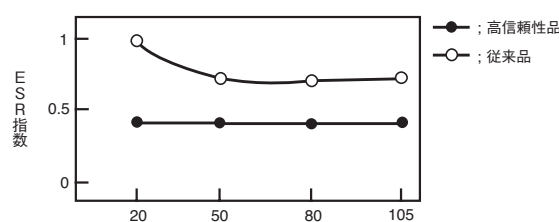
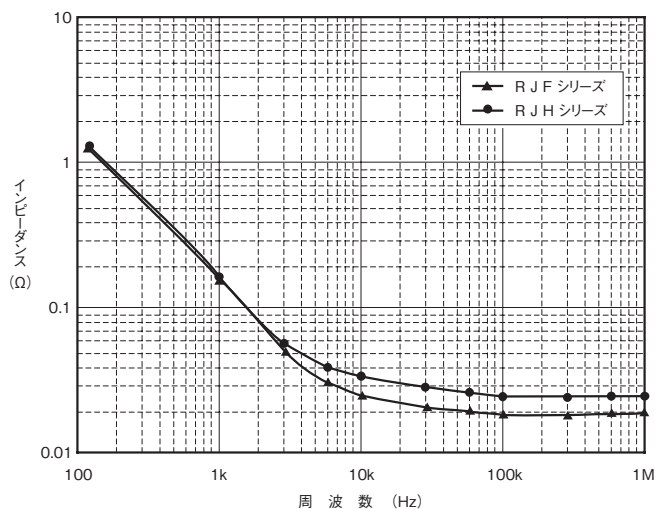


図3-6 陽極箔のESR指数

6 電気的特性データ

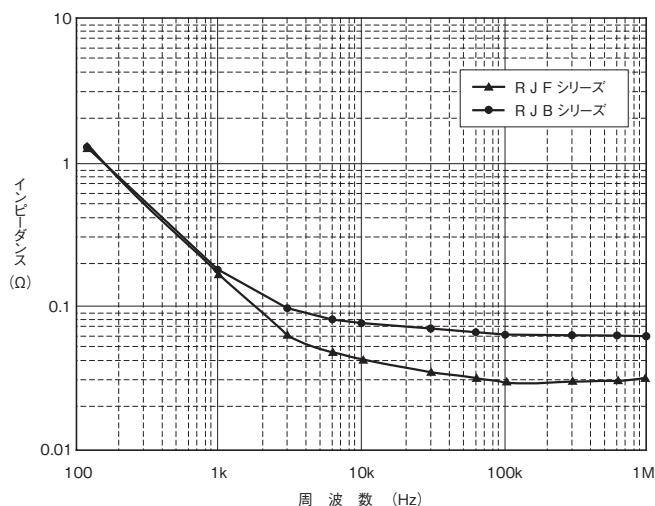
6-1 RJF シリーズ, RJB シリーズ, RJH シリーズ

■周波数特性



性能	シリーズ	R J F シリーズ	R J H シリーズ
定 格 電 圧		25V	25V
定格静電容量		1000μF	1000μF
寸 法 (φ×L)		12.5×20	12.5×25
インピーダンス規格 (20℃, 100kHz)		0.021Ω	0.034Ω

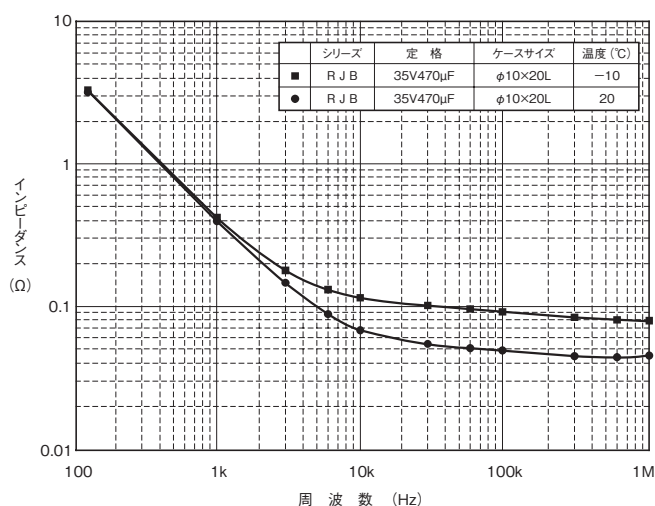
■周波数特性



性能	シリーズ	R J F シリーズ	R J B シリーズ
定 格 電 圧		10V	10V
定格静電容量		1000μF	1000μF
寸 法 (φ×L)		10×16	10×16
インピーダンス規格 (20℃, 100kHz)		0.038Ω	0.080Ω

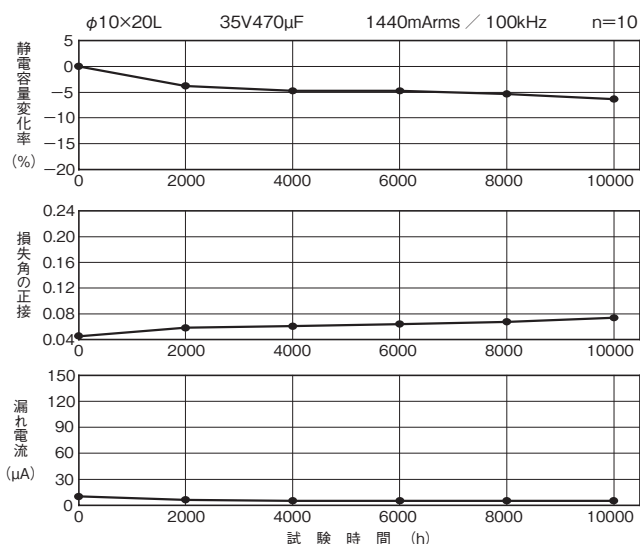
■周波数特性

(20℃, -10℃)



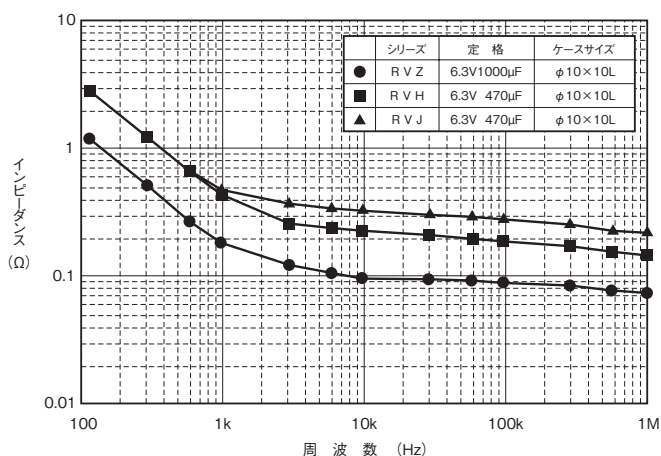
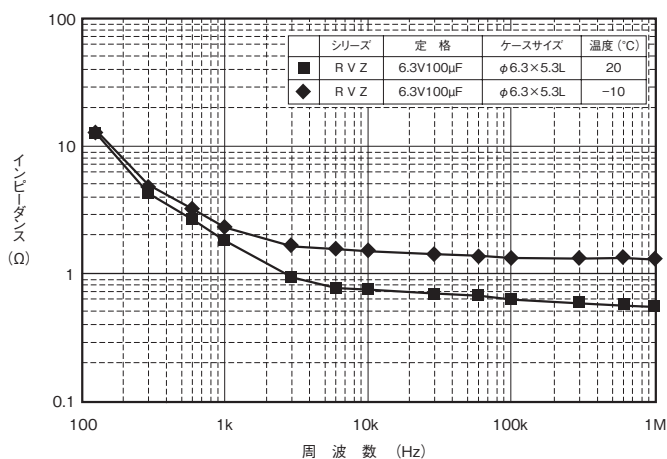
■105℃耐久性 (リプル重畳)

R J B シリーズ

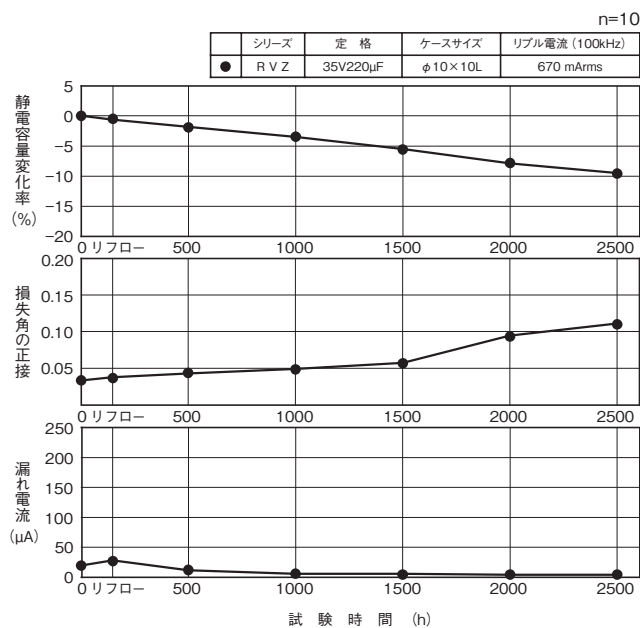


ご注意！ データは、測定値の1つとしての代表値であり保証値ではありません。

6-2 RVZシリーズ

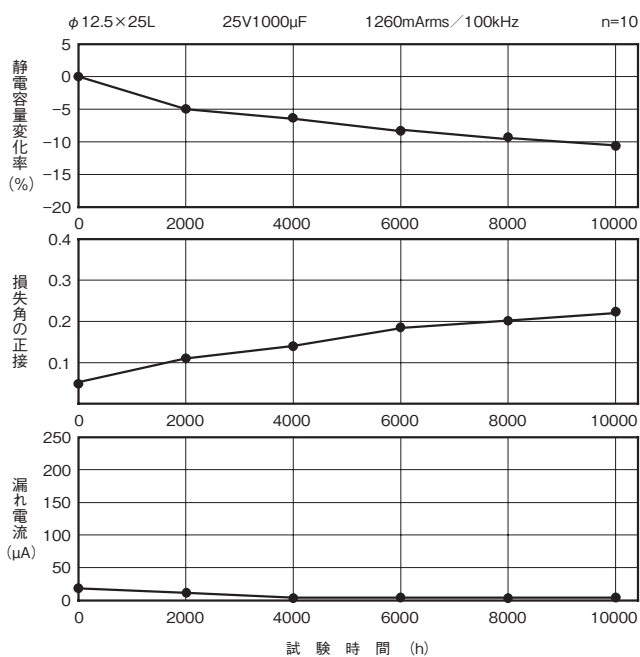
■周波数特性
(20℃)■周波数特性
(20℃, -10℃)

■105℃耐久性 (リプル重畳)

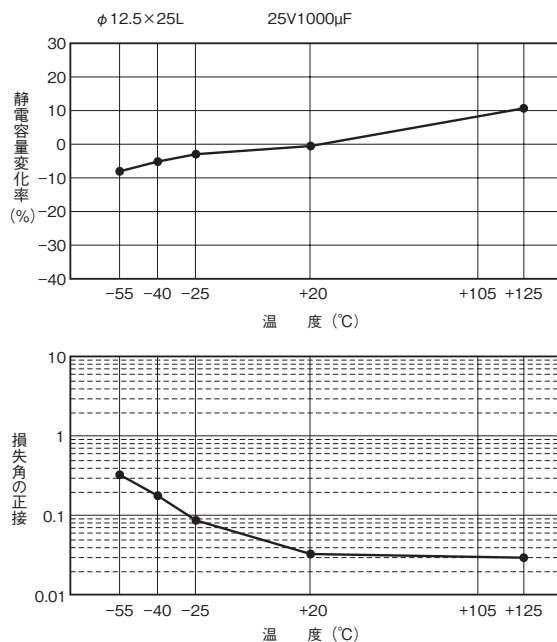


6-3 RKシリーズ

■125℃耐久性 (リプル重畳)



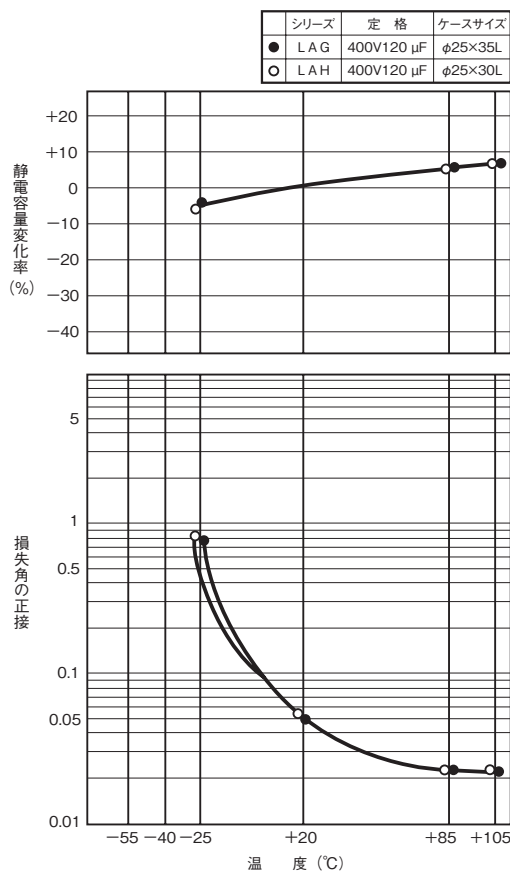
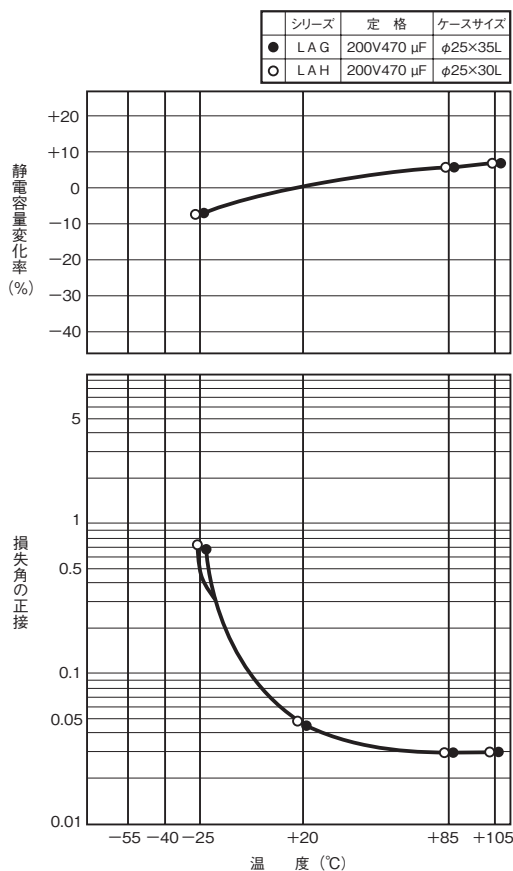
■温度特性



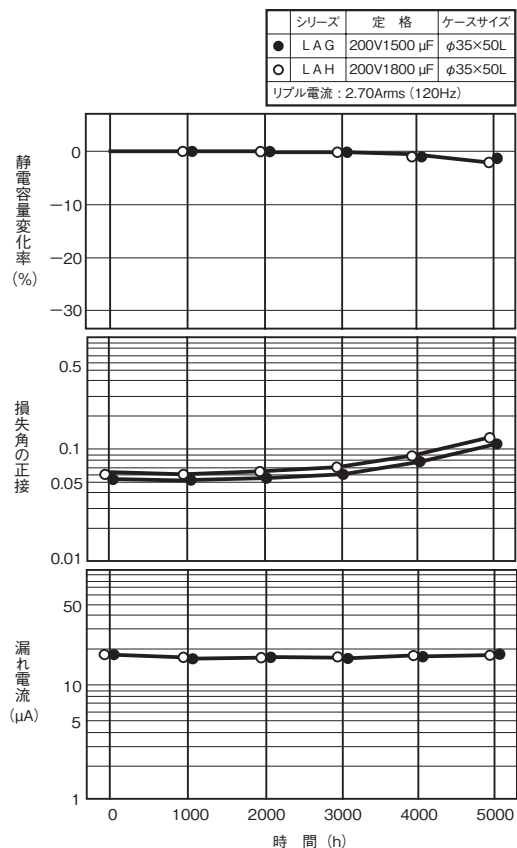
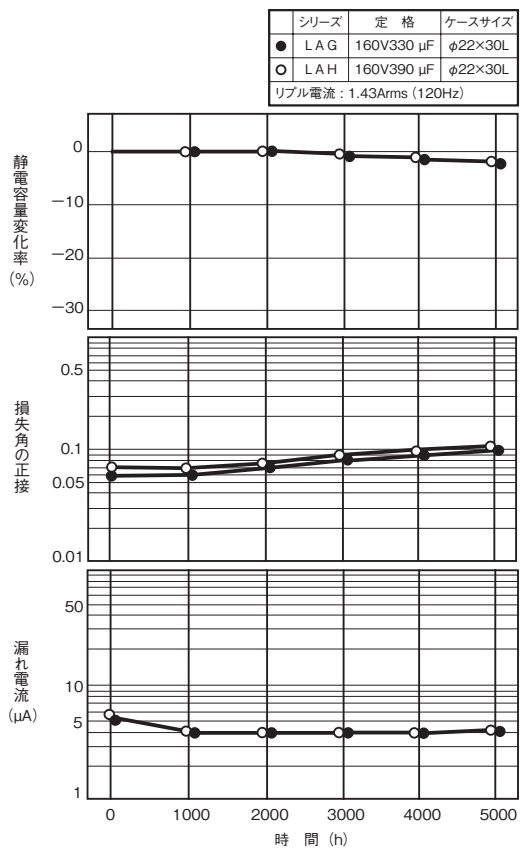
ご注意！ データは、測定値の1つとしての代表値であり保証値ではありません。

6-4 LAG・LAH シリーズ

■ LAG・LAH シリーズの温度特性



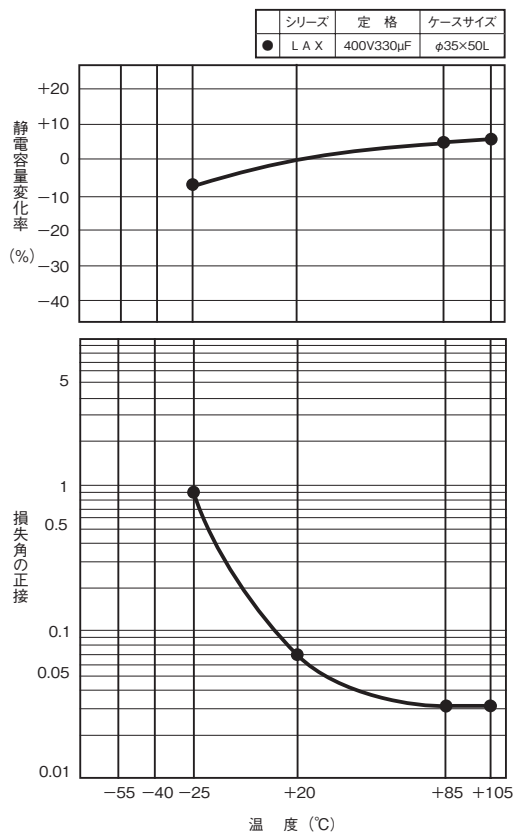
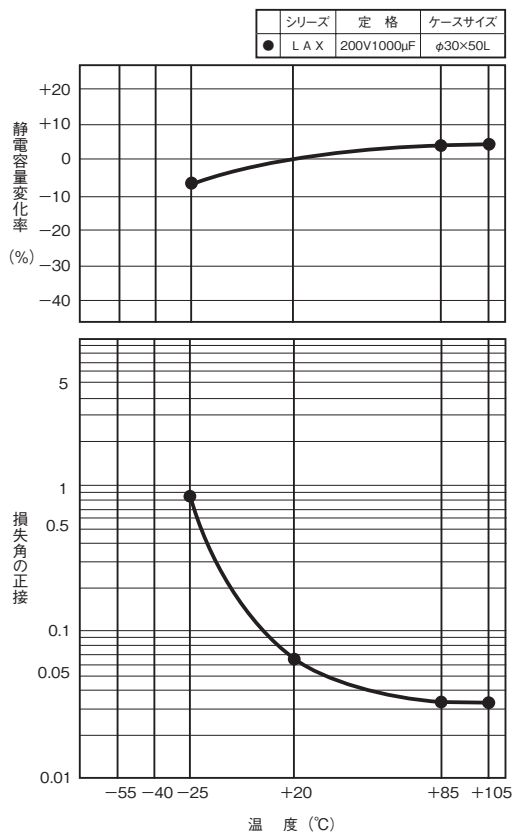
■ LAG・LAH シリーズの105°C耐久性 (リップル重畳)



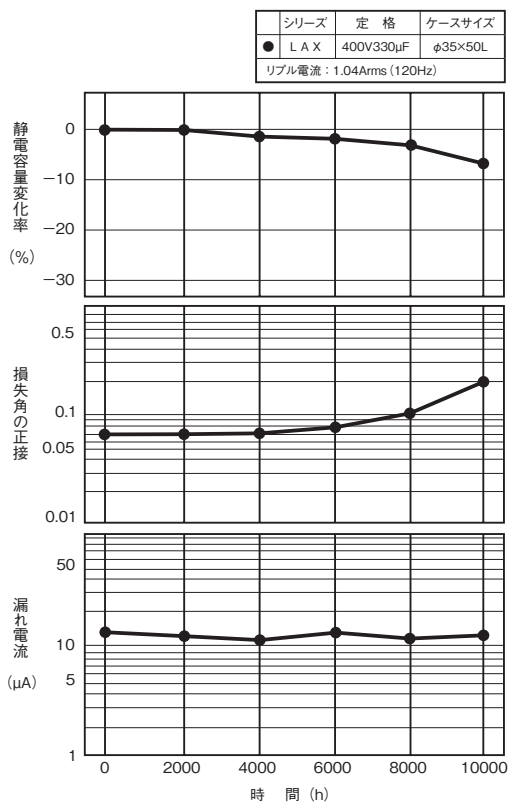
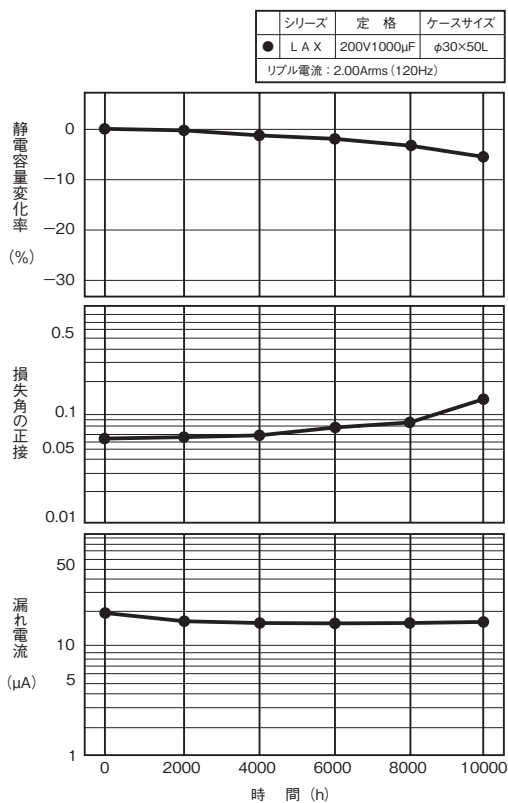
ご注意！ データは、測定値の1つとしての代表値であり保証値ではありません。

6-5 LAX シリーズ

■LAXシリーズの温度特性



■LAXシリーズの105°C耐久性 (リプル重畳)



ご注意！ データは、測定値の1つとしての代表値であり保証値ではありません。



電気二重層コンデンサ 「DYNACAP」,「POWERCAP」

目 次

1. 電気二重層コンデンサ品種一覧及び 電気二重層コンデンサ体系図	124
2. 電気二重層コンデンサ使用上の注意事項	127
3. テーピング品	129
4. 電気二重層コンデンサシリーズ別仕様	130
5. 電気二重層コンデンサテクニカルノート	142
6. 直並列接続パック品の紹介	145
7. 電気二重層コンデンサテクニカルデータ	146



DYNACAP品種一覧表

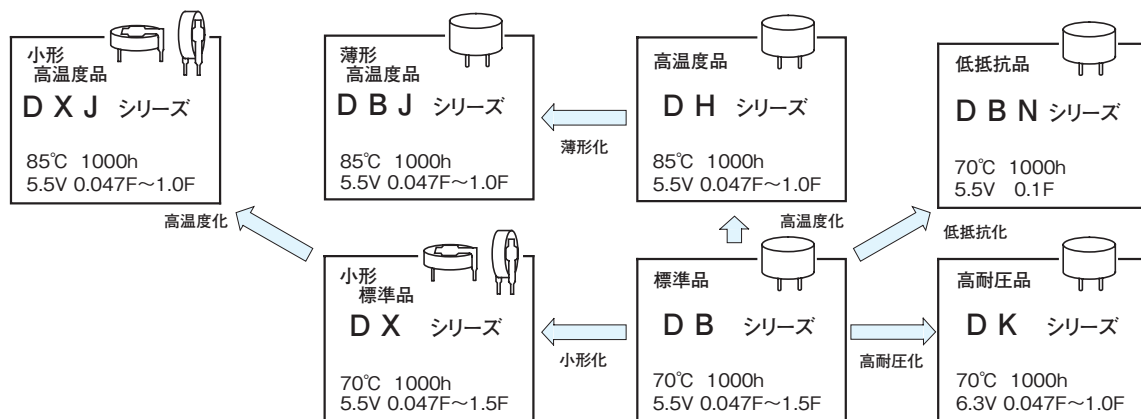
★印は新商品です。
☆印はシリーズ拡大品です。

用途区分		シリーズ名	カテゴリ温度範囲℃		最大使用電圧 V.DC	定格静電容量範囲 F	外装色	ページ	主 なる 用 途	備 考
			最高	最低						
メモリーバックアップ用途	標準品	DB	+70	−25	5.5	0.047 ～ 1.5	紺	130	ビデオ, MD, DVD, TV, 電話等のCMOS IC, マイコン, RAM, RTC 等のバックアップに最適です。	☆
	低抵抗品	DBN	+70	−25	5.5	0.1	紺	130	ビデオ, MD, DVD, TV, 電話等のCMOS IC, マイコン, RAM, RTC 等のバックアップに最適です。	
	薄形高温度品	DBJ	+85	−10	5.5	0.047 ～ 1.0	黒	131	ビデオ, MD, DVD, TV, 電話等のCMOS IC, マイコン, RAM, RTC 等のバックアップに最適です。	
	小形標準品	DX	+70	−25	5.5	0.047 ～ 1.5	紺	132	ビデオ, MD, DVD, TV, 携帯機器, カメラ等のCMOS IC, マイコン, RAM, RTC 等のバックアップに最適です。	☆
	小形高温度品	DXJ	+85	−10	5.5	0.047 ～ 1.0	黒	133	ビデオ, MD, DVD, TV, 携帯機器, カメラ等のCMOS IC, マイコン, RAM, RTC 等のバックアップに最適です。	☆
	高耐圧品	DK	+70	−25	6.3	0.047 ～ 1.0	紺	134	カメラ, ビデオ, 電話等 Li 電池併用機器のバックアップに最適です。	
	高温度品	DH	+85	−25	5.5	0.047 ～ 1.0	紺	135	制御機器, 電子炊飯ジャー, ホームベーカリー等のバックアップに最適です。	
	コイン形品	DC (614)	+70	−25	2.5	0.2	銀	136	携帯機器, ソーラー時計, ソーラー電卓, ソーラーリモコンユニット, カメラのバックアップに最適です。	
		DCK (614)	+60	−10	3.3	0.2				
		DC	+70	−25	2.5	0.22		—		
		DCK	+60	−10	3.3	0.22				
	リフロータイプ コイン形品	DSK (414)	+70	−10	3.3	0.07	銀	137	基板実装が可能であり, 主にメモリーや時計機能, 携帯電話やPDAやDSC (デジタルカメラ) などのメモリーバックアップに最適です。	
		DS (614)	+70	−25	2.5	0.2		138		
		DSK (614)	+60	−10	3.3	0.2				
		DS	+70	−25	2.5	0.22				
		DSK	+60	−10	3.3	0.22				
パワー用途	標準品	DZ	+70	−25	2.5	1.0 ～ 200	黒	139	各種携帯電源, バックアップ電源, 太陽電池の蓄電源, LED の表示灯, 点滅灯の電源に最適です。	
	大容量品	DZH	+60	−25	2.5	50 ～ 300	黒	139	各種携帯電源, バックアップ電源, 太陽電池の蓄電源, LED の表示灯, 点滅灯の電源に最適です。	★
	ハイパワー品	DZN	+70	−25	2.5 / 2.7	0.7 ～ 100	青	140	モーター, 電磁コイルなどの駆動に最適です。	

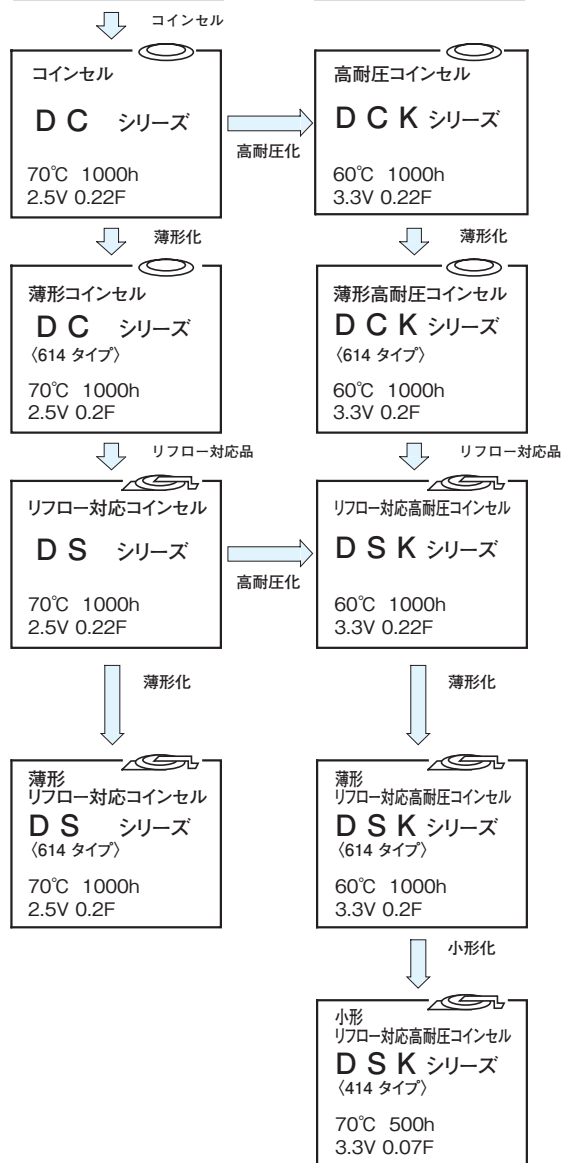
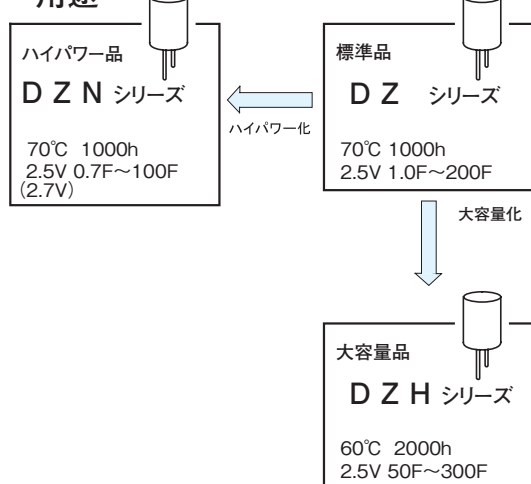
■電気二重層コンデンサ製品体系図

DYNACAP

メモリーバックアップ用途



パワー用途



■ 電気二重層コンデンサの製品記号体系表

□ □ □ — □ □ □
シリーズ名 電圧記号

□ □ □ □
形状記号 容量記号

□ □ □ □ — □ □ □
追加記号 加工記号

↑
シリーズ別の各ページの
例示をご参照下さい。

↑
特に指定のない場合は、
記号なしとして下さい。
鉛フリー品はU又はTの記号で
示します。

最大使用電圧 (V)	電圧記号
2.5	2R5
2.7	2R7
3.3	3R3
5.5	5R5
6.3	6R3

定格静電容量 (F)	容量記号
0.047	473
0.1	104
0.2	204
0.22	224
0.33	334
0.47	474
0.68	684
1	105
3.3	335
4.7	475
10	106
20	206
50	506
100	107
200	207
1200	128

↑
テーピング加工、リード加工を示します。
テーピング加工、リード加工が不要
な場合は記号なしとして下さい。

■ リフローはんだ付け条件 (DS, DSKシリーズ)

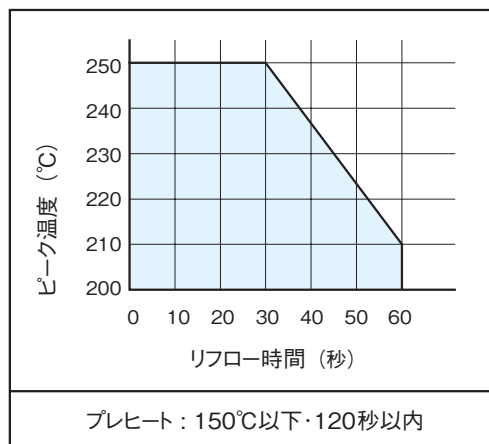
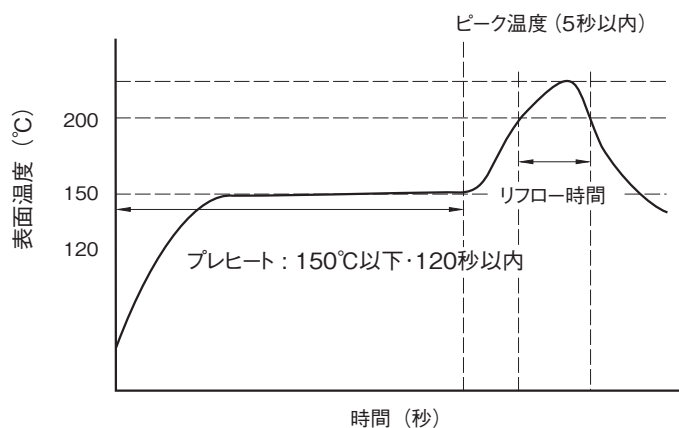
(1) 方 法

下記の通りです。

方法	リフローはんだ付け	はんだごて	フローはんだ付け
可否	○	○	×

(2) リフローはんだ付け条件

プロフィール



注意事項 : リフローは上記範囲内で、可能な限り低温・短時間にて行ってください。

0.3V 以上の電圧が保持された状態でのリフローはお避け下さい。

上記以外のリフロー条件についてはご相談下さい。

■電気二重層コンデンサ (DYNACAP, POWERCAP) のご使用上の注意事項

本製品をご注文、ご使用の前に必ず、この注意事項をお読み下さい。

■ご使用に際して

1.電気二重層コンデンサは導電性の有機電解液を使用しております。

過度の実装温度や、カテゴリ上限温度を超えるご使用の場合、電解液が漏液する危険性があります。

特にDZ, DZH, DZN, DPシリーズを除くメモリーバックアップ用途のコイン、コイン積層タイプ(DB, DBN, DBJ, DX, DXJ, DX-L, DH, DK, DC, DCK, DS, DSKシリーズ)はセル構造はボタン形電池と同じで、封止材には弾性度の低いプラスチックを使用しており、急激な温度変化を伴う自動車機器等や、モーター、リレー、トランス、パワーIC等の発熱体の近傍でのご使用に際しては、電解液が漏れ出る危険性がありますのでお避け下さい。

2.電気二重層コンデンサには極性があります。

極性をご確認下さい。逆電圧を長時間印加されますと漏れ電流が極端に増加し、静電容量の減少や内部抵抗の増加をきたしたり、時には漏液や破損等が起きる場合があります。

3.最大使用電圧を超える電圧を加えないようにして下さい。

最大使用電圧を超える電圧を加えると漏れ電流が極端に増加し発熱が甚しくなり静電容量の減少をきたしたり、内部抵抗の増加をきたしたり、時には漏液や破損等が起きる場合があります。

4.電源部の平滑用(リップル吸収)にはご使用にならないで下さい。

電気二重層コンデンサは内部抵抗が大きいので電源部の平滑用(リップル吸収)にご使用されますと、発熱が甚しくなり静電容量の減少や内部抵抗の増加をきたしたり、時には漏液や破損等が起きる場合があります。

5.急激な充放電を繰り返すような回路でのご使用について

急激な充放電を頻繁に繰り返すような回路では、発熱が甚しくなり静電容量の減少や内部抵抗の増加をきたしたり、時には漏液や破損等が起きる場合がありますので、充放電電流は少なくして内部抵抗の低い製品を選択し、製品表面温度が上昇しないことを確認して下さい。

6.電気二重層コンデンサの寿命について

電気二重層コンデンサの寿命は有限です。

- ①電気二重層コンデンサの寿命は周囲温度の影響が強く、10℃下がることによって寿命は約2倍に延びます。従って、発熱部からできるだけ離してご使用下さい。
- ②カテゴリ上限温度を超えて使用した場合、寿命が短くなるばかりでなく、電解液の蒸気圧の上昇や電気化学反応により、内圧が上昇し漏液や破損等が起きる場合があります。

7.バックアップ時の電気二重層コンデンサの電圧降下について

放電電流が大きい場合や、瞬間的に大電流が流れるような場合、放電開始時に電気二重層コンデンサの直流内部抵抗と放電電流との積による電圧降下(IRドロップ)が大きくなり、動作しなくなる場合があります。

各シリーズにより内部抵抗は異なりますので、放電電流が大きい場合は、弊社までご相談下さい。

なお、メモリーバックアップ用途の製品(DZ, DZH, DZN, DPを除くシリーズ)の最大放電電流は1mA/F(at20℃)以下とすることを勧めます。

8.ご使用雰囲気について

水滴や結露、有毒ガスの雰囲気中ではご使用にならないで下さい。電気二重層コンデンサの特性劣化や、漏液及びリード線やケースを腐食させ断線の原因となります。

また、急激な温度変化は結露の原因となり、製品の劣化および漏液につながりますので避けて下さい。

9.電気二重層コンデンサの直列接続について

電気二重層コンデンサを直列接続してご使用する場合、電圧バランスがくずれるとコンデンサに過電圧が加わることになり、時には漏液や破損等が起きる場合があります。

直列に接続して使用する場合、コンデンサに加わる電圧のアンバランス分も考慮して、コンデンサの定格電圧に対するマージンを十分とるか、バランスを取る回路(分圧抵抗器など)を付加して下さい。

またコンデンサ間に温度差が生じない様な配置をして下さい。

10.振動について

過度の振動を加えることにより、はんだ付け部の外れ、リード端子部の曲がり、折れが発生することがありますので、十分にご注意下さい。また、場合によっては特性劣化、漏液、破損等を起こす恐れがありますので過度の振動になる場合は当社にご相談下さい。

11.両面配線基板について

電気二重層コンデンサを両面配線基板にご使用の場合、コンデンサの取り付け側の本体下に、配線パターンがかからぬようご注意下さい。万が一電解液が漏れた場合、回路パターンが短絡シトラッキング又はマイグレーションを起こす場合があります。

12.電気二重層コンデンサの保管について

- ①保管の際、高温、多湿環境、直射日光が当たるような場合には保管しないようご注意下さい。
- ②保管は温度5～30℃、湿度60%以下の場所をお願いします。また、急激な温度変化は、結露や製品の劣化・漏液につながりますので避けて下さい。
- ③電気二重層コンデンサに直接水、塩水及び油がかかる環境で保管しないで下さい。
- ④電気二重層コンデンサを有毒ガス(硫化水素・亜硫酸・亜硝酸・塩素・オゾン・アンモニアなど)が充満する環境で保管しないで下さい。
- ⑤船便などの防虫対策としてコンテナの木枠ごと有害ガスでくん(燻)蒸処理等を行うと、有害ガスが残留する場合があります。
- ⑥電気二重層コンデンサを紫外線及び放射線が照射される環境で保管しないで下さい。

13.圧力弁付きコンデンサ

- ①圧力弁は、コンデンサに過電圧、逆電圧等の異常な負荷がかかった際に、内圧の上昇による爆発を防止するためにケース等の一部を薄くして弁機能をもたせたものです。弁の作動後は復元しないためコンデンサは交換する必要があります。
- ②ケース圧力弁付き品については、圧力弁の作動時に支障のないよう圧力弁の上部に空隙を設けて下さい。
製品直径φ18mm以下では上部の空隙2mm以上、製品直径φ20～φ35mmでは上部の空隙3mm以上を設けて下さい。

■実装に際して

1.はんだディップ時に過度の熱が製品に加わらないようご使用下さい。

配線基板の種類、大きさにより、製品に過度の熱が加わり気密不良を起こし製品寿命を大幅に減少させたり、液漏れを起こす場合があります。

配線基板の厚さが1.6mm片面基板の場合、はんだディップ条件、260℃ 5秒以内でご使用下さい。

また、配線基板の厚さが1.6mm未満の場合や多層基板の場合は、弊社までご相談下さい。

尚、手はんだの場合は、こて先温度360℃、3秒以内でご使用下さい。リフロー対応コインタイプを除くメモリーバックアップ用途のコインタイプ・コイン積層品タイプは封止のパッキン材にポリプロピレンを使用しており過度の熱に対して弱いため、プリヒートも含めて部品本体温度が90℃を超えないように管理して下さい。

2.配線基板へのはんだ付けの際は製品本体を配線基板に密着させないで下さい。

本体を配線基板に直付けすると、スルホール配線基板の場合フラックスやはんだの吹き上がりで内部に悪影響を及ぼすことがあります。また、本体を浮かせることによりハンダ付けの際の熱影響を軽減することができます。

3.はんだディップ後の基板洗浄について

溶剤の種類によっては、電気二重層コンデンサ内部に浸透し悪い影響を与える場合がありますので弊社までご相談下さい。

4.固定用接着剤コーティング剤について

ボンド等の接着剤を用いて配線基板等への接着、あるいはコーティングにより電気二重層コンデンサに悪影響を及ぼすことがありますので弊社までご相談下さい。

また、接着やコーティングによりコンデンサの封口部が被われる場合もご相談下さい。

接着剤、コーティング剤を硬化させる際は、カテゴリ上限温度を越えるような条件で作業しないようお願いします。

5.接着剤硬化炉等の加熱条件について

接着剤硬化炉等の加熱において、過度の熱が加わり製品寿命を大幅に減少させたり液漏れを起こす場合があります。

許容雰囲気温度110℃以下、許容加熱時間30秒以下とし、本体温度が90℃を超えないように管理して作業下さるようお願いします。上記以外の加熱条件になる場合は、温度プロファイル条件を提示の上当社にご相談下さい。

6.コンデンサ本体及び端子やリード線に強い力を加えないように注意して下さい。

①コンデンサの端子間隔とプリント配線板穴間隔とが合っていることを確認してから取り付けて下さい。

②実装前後にコンデンサ本体を掴む、倒す、押す、捻る、曲げる等のストレスを加えると端子がはずれ、オープン、ショート、液漏れ等を起こすことがあります。

■その他の注意事項

1.万一の場合

電気二重層コンデンサが異常に加熱したり、異臭が発生した場合、すぐに機器の主電源を切るなどして使用を中止して下さい。また、電気二重層コンデンサが万が一高温になったときは、破損及びやけどの原因となる場合があるため顔や手を近づけないで下さい。

2.産業用機器に使用されている電気二重層コンデンサについては、定期点検をして下さい。

点検項目は次の内容を行って下さい。

- ①外 観：液漏れなどの著しい異常の有無
- ②電気的性能：漏れ電流、静電容量、ESR 及びカタログ又は納入仕様書に規定の項目。

3.コンデンサを廃棄する場合には、次のいずれかの方法を取って下さい。

- ①電気二重層コンデンサを焼却する場合は、穴をあけるか又は十分つぶしてから高温で焼却して下さい。(爆発の防止)
- ②電気二重層コンデンサを焼却しない場合は、専門の産業廃棄物処理業者に渡して、埋立てなどの処理をして下さい。

4.その他

ご使用に際しては、納入仕様書及びカタログの記載事項の他、下記の内容についてもご確認の上、ご使用いただくようお願いします。

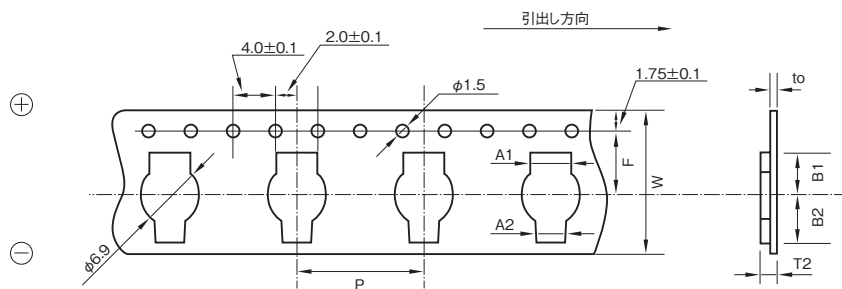
電子情報技術産業協会技術レポート

EIAJ RCR-2370 A

固定電気二重層コンデンサの
使用上の注意事項ガイドライン

■ テーピング

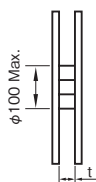
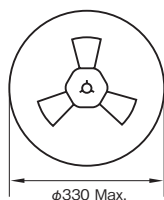
■ キャリアテープ寸法 (DS, DSK シリーズ) 極性 L



(単位: mm)

外形サイズ	W	P	F	A1	A2	B1	B2	T2	to	φD
φ6.8×1.4~2.1L	24±0.2	12.0	11.5	4.4	3.4	5.9	6.5	3.2	0.3	6.9
φ4.8×1.4L (端子形状: HL)	16±0.2	8.0	7.5	2.4	3.6	5.0	5.1	2.45	0.3	4.9
φ4.8×1.4L (端子形状: HR)	↑	↑	↑	3.6	2.4	5.1	5.0	↑	↑	↑

■ リール寸法



■ 収納数量

(単位: mm)

外形サイズ	リール寸法	
	W	t
φ6.8×1.4~2.1L	26	3
φ4.8×1.4L	18	3

外形サイズ	1 リール数量
φ6.8×2.1L	1500PCS.
φ6.8×1.4L	1500PCS.~2000PCS.
φ4.8×1.4L	2000PCS.

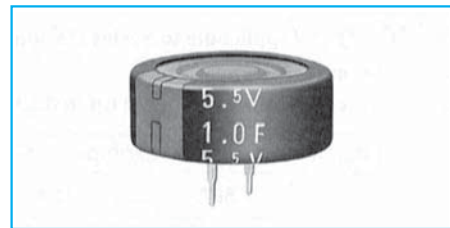
5.5V標準品

DBシリーズ

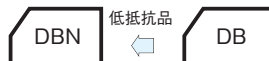
GREEN
CAP

70°C

- 小形大容量で、電圧保持特性に優れています
- 全ての定格について、端子間隔を5mmピッチにそろえています
- 電池より広い使用温度範囲（-25～+70°C）です
- φ13.5で0.33F、φ21.5で1.5Fまで収納可能です
- ビデオ、MD、DVD、TV、電話等のCMOS IC、マイコン・RAM・RTC等のバックアップに最適です



表示色：紺色スリーブに白色印刷

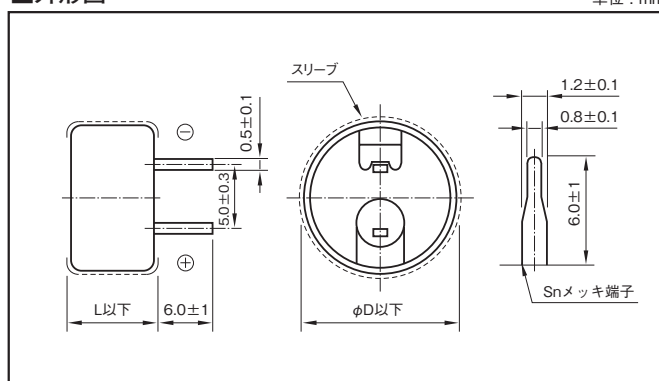


■規格表

項 目	性 能	
カテゴリ温度範囲 (℃)	-25～+70	
定格静電容量許容差 (%)	-20～+80	
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)	0.047 0.1 0.22 0.33 0.47 1.0 1.5
	内 部 抵 抗 (Ω)	120 75 75 75 30 30 30
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率	20℃の値の±30%以内
	内 部 抵 抗	20℃の値の5倍以下
耐 久 性 (高温 負荷) 70℃	試 験 時 間	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内
	内 部 抵 抗	初期規格値の4倍以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 70℃	耐久性と同じ	
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠	

■外形図

単位：mm



■標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法φD×L (mm)
5.5	0.047	DB-5R5D473T	13.5×7.5
5.5	0.1	DB-5R5D104T	13.5×7.5
5.5	0.22	DB-5R5D224T	13.5×7.5
5.5	0.33	DB-5R5D334T	13.5×7.5
5.5	0.47	DB-5R5D474T	21.5×8.0
5.5	1.0	DB-5R5D105T	21.5×8.0
5.5	1.5	DB-5R5D155T	21.5×8.0

■製品記号の一例 (5.5V0.1F)

DB	—	5R5	D	104	T
シリーズ名		電圧記号	端子形状	容量記号	

製品記号は上表を参照下さい。

5.5V低抵抗品

DBNシリーズ

GREEN
CAP

70°C

低抵抗

- DBシリーズに対し、内部抵抗を1/3に低減
- 急速充電に優れています

■規格表

項 目	性 能						
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25～+70						
定格静電容量許容差 (%)	-20～+80						
内 部 抵 抗 at 1kHz	<table border="1"> <tr> <td>定 格 静 電 容 量 (F)</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>内 部 抵 抗 (Ω)</td><td>25</td></tr> </table>	定 格 静 電 容 量 (F)	0.1	内 部 抵 抗 (Ω)	25		
定 格 静 電 容 量 (F)	0.1						
内 部 抵 抗 (Ω)	25						
高温および低温特性	<table border="1"> <tr> <td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>20°Cの値の±30%以内</td></tr> <tr> <td>内 部 抵 抗</td><td>20°Cの値の5倍以下</td></tr> </table>	静 電 容 量 変 化 率	20°Cの値の±30%以内	内 部 抵 抗	20°Cの値の5倍以下		
静 電 容 量 変 化 率	20°Cの値の±30%以内						
内 部 抵 抗	20°Cの値の5倍以下						
耐 久 性 (高温 負荷) 70°C	<table border="1"> <tr> <td>試 験 時 間</td><td>1000時間</td></tr> <tr> <td>静 電 容 量 変 化 率</td><td>初期値の±30%以内</td></tr> <tr> <td>内 部 抵 抗</td><td>初期規格値の4倍以下</td></tr> </table>	試 験 時 間	1000時間	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内	内 部 抵 抗	初期規格値の4倍以下
試 験 時 間	1000時間						
静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内						
内 部 抵 抗	初期規格値の4倍以下						
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 70°C	耐久性と同じ						
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠						

■標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法φD×L (mm)
5.5	0.1	DBN-5R5D104T	13.5×7.5

■製品記号

DBN	—	5R5	D	104	T
シリーズ名		電圧記号	端子形状	容量記号	

5.5V 薄形高温度品

GREEN
CAP

85°C

- 従来のDB シリーズを高温度化
- 小形大容量で、電圧保持特性に優れています
- 全ての定格について、端子間隔を5mmピッチにそろえています
- φ13.5×7.5Lサイズで0.33Fまで収納可能です
- ビデオ、チューナー、TV、電話等のCMOSマイコン・RAM・RTC等のバックアップに最適です

DH

薄形化 ↓

DBJ

高温度

DB



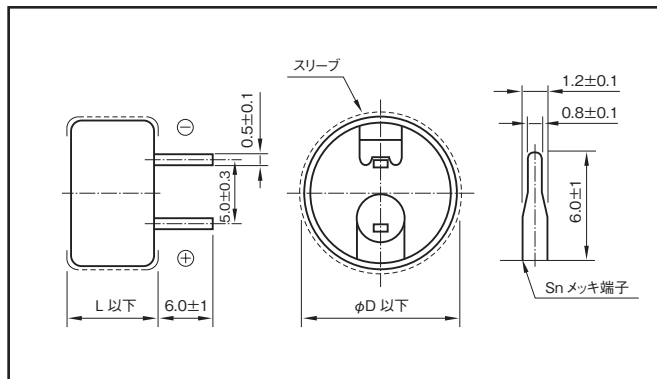
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能	
カテゴリ温度 範囲 (℃)	－ 10～+85	
定格静電容量許容差 (%)	－ 20～+80	
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)	0.047 0.1 0.22 0.33 0.47 1.0
	内 部 抵 抗 (Ω)	200 150 150 150 100 75
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率	20℃の値の±30%以内
	内 部 抵 抗	初期規格値の4 倍以下
耐 久 性 (高 温 負 荷) 85℃	試 験 時 間	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内
	内 部 抵 抗	初期規格値の5 倍以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	耐久性と同じ	
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠	

■外形図

単位：mm



■製品記号の一例 (5.5V0.1F)

DBJ	—	5R5	D	104	T
シリーズ名		電圧記号	端子形状	容量記号	

製品記号は下表を参照下さい。

■標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
5.5	0.047	DBJ-5R5D473T	13.5×7.5
5.5	0.1	DBJ-5R5D104T	13.5×7.5
5.5	0.22	DBJ-5R5D224T	13.5×7.5
5.5	0.33	DBJ-5R5D334T	13.5×7.5
5.5	0.47	DBJ-5R5D474T	21.5×8.0
5.5	1.0	DBJ-5R5D105T	21.5×8.0

5.5V小形標準品

GREEN
CAP

70°C

- 従来のDBシリーズを小形，軽量化
- 高さ5.0mm Maxの薄形（H形）
- φ11.5で0.33F，φ19で1.5Fまで収納可能です

小形化

DX



DB



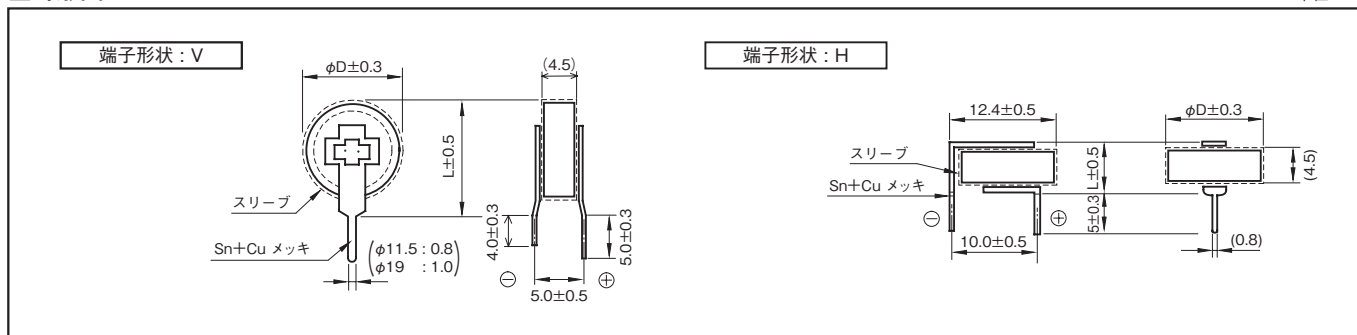
表示色：紺色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25~+70
定格静電容量許容差 (%)	-20~+80
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)
	0.047 0.1 0.22 0.33 1.0 1.5
	内 部 抵 抗 (Ω)
	120 75 75 75 30 30
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率
	20°Cの値の±30%以内
	内 部 抵 抗
	20°Cの値の5倍以下
耐 久 性 (高 温 負 荷) 70°C	試 験 時 間
	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率
	初期値の±30%以内
	内 部 抵 抗
	初期規格値の4倍以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 70°C	耐久性と同じ
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠

■外形図

単位：mm



■製品記号の一例 (5.5V0.1F)

DX	—	5R5		104	
シリーズ名		電圧記号	端子形状	容量記号	追加記号

製品記号は下表を参照下さい。

注意事項

- ・製品又は端子をひねったり，曲げたり，押したり，倒す等のストレスで端子が取れ，オープン・ショート・液漏れを起こす場合がありますので，製品又は端子に外力をかけないようにして下さい。
 - ・接着剤硬化炉等の加熱についてはコンデンサに過度の熱が加わらないようにして下さい。
- 詳細については，電気二重層コンデンサのご使用上の注意事項を参照下さい。

■標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
5.5	0.047	DX-5R5V473U	11.5×13.0
		DX-5R5H473U	11.5× 5.0
5.5	0.1	DX-5R5V104U	11.5×13.0
		DX-5R5H104U	11.5× 5.0
5.5	0.22	DX-5R5V224U	11.5×13.0
		DX-5R5H224U	11.5× 5.0
5.5	0.33	DX-5R5V334U	11.5×13.0
		DX-5R5H334U	11.5× 5.0
5.5	1.0	DX-5R5V105U	19.0×20.5
5.5	1.5	DX-5R5V155U	19.0×20.5

5.5V小形高温度品

GREEN
CAP

85℃

- 従来のDXシリーズを高温度化
- 高さ5.0mm Maxの薄形 (H形)
- φ11.5で0.33F, φ19で1.0Fまで収納可能です



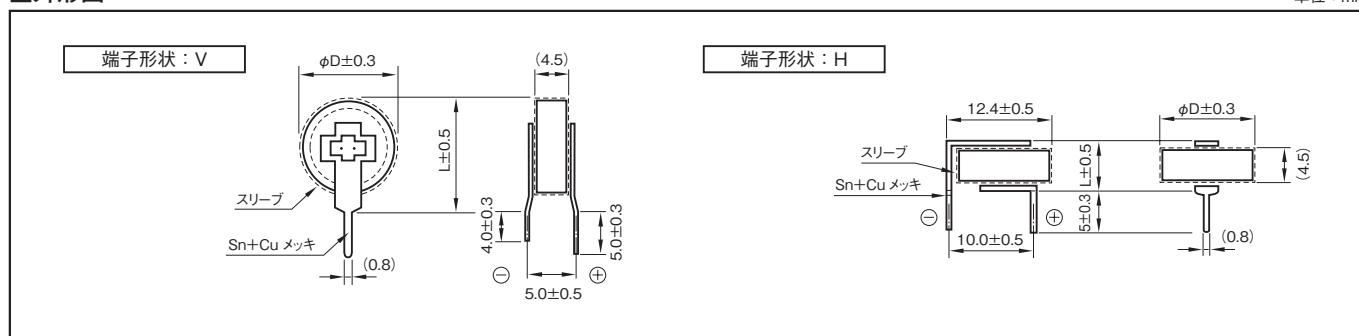
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (°C)	-10~+85
定格静電容量許容差 (%)	-20~+80
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)
	0.047 0.1 0.22 0.33 1.0
内 部 抵 抗 (Ω)	200 150 150 150 75
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率
	20°Cの値の±30%以内 (0.047Fは±35%以内)
内 部 抵 抗	初 期 規 格 値 の 4 倍 以 下
耐 久 性 (高 温 負 荷) 85°C	試 験 時 間
	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率
内 部 抵 抗	初 期 値 の ± 3 0 % 以 内
	初 期 規 格 値 の 4 倍 以 下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85°C	耐久性と同じ
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠

■外形図

単位：mm



■製品記号の一例 (5.5V0.1F)

DXJ	—	5R5		104	
シリーズ名		電圧記号	端子形状	容量記号	追加記号

製品記号は下表を参照下さい

注意事項

- ・製品又は端子をひねったり、曲げたり、押しやり、倒す等のストレスで端子が取れ、オープン・ショート・液漏れを起こす場合がありますので、製品又は端子に外力をかけないようにして下さい。
- ・接着剤硬化炉等の加熱についてはコンデンサに過度の熱が加わらないようにして下さい。

詳細については、電気二重層コンデンサのご使用上の注意事項を参照下さい。

■標準品種表

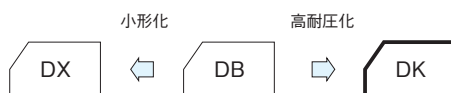
最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
5.5	0.047	DXJ-5R5V473U	11.5×13.0
		DXJ-5R5H473U	11.5× 5.0
5.5	0.1	DXJ-5R5V104U	11.5×13.0
		DXJ-5R5H104U	11.5× 5.0
5.5	0.22	DXJ-5R5V224U	11.5×13.0
		DXJ-5R5H224U	11.5× 5.0
5.5	0.33	DXJ-5R5V334U	11.5×13.0
		DXJ-5R5H334U	11.5× 5.0
5.5	1.0	DXJ-5R5V105U	19.0×20.5

高耐压品

GREEN
CAP

70°C

- 高耐圧 (6.3V) で高信頼性です
- カメラ、ビデオ、電話等Li電池併用機器のバックアップに最適です



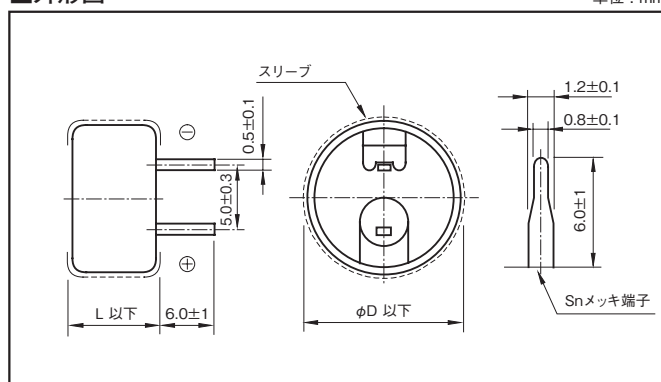
表示色：紺色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能					
カテゴリ温度範囲 (℃)	-25~+70					
定格静電容量許容差 (%)	-20~+80					
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)	0.047	0.1	0.47	0.68	1.0
	内 部 抵 抗 (Ω)	300	200	50	50	30
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率	20℃の値の±30%以内				
	内 部 抵 抗	20℃の値の5倍以下				
耐 久 性 (高 温 負 荷) 70℃	試 験 時 間	1000時間				
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内				
	内 部 抵 抗	初期規格値の4倍以下				
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 70℃	耐久性と同じ					
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAT RC-2377) に準拠					

■外形図

单位: mm



■製品記号の一例 (6.3V0.47F)

DK	—	6R3	D	474	T
シリーズ名		電圧記号		容量記号	

製品記号は下表を参照下さい。

■標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 $\phi D \times L$ (mm)
6.3	0.047	DK-6R3D473 T	13.5×9.5
6.3	0.1	DK-6R3D104 T	13.5×9.5
6.3	0.47	DK-6R3D474 T	21.5×9.5
6.3	0.68	DK-6R3D684 T	21.5×9.5
6.3	1.0	DK-6R3D105 T	21.5×9.5

高温度品

GREEN
CAP

85℃

- 高温度 (−25〜+85℃) で高信頼性です
- 制御機器, 電子炊飯ジャー, ホームベーカリー等に最適です

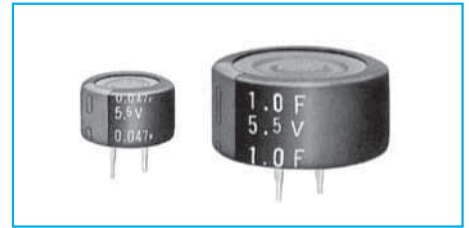
DH

小形化

高温度化

DX

DB



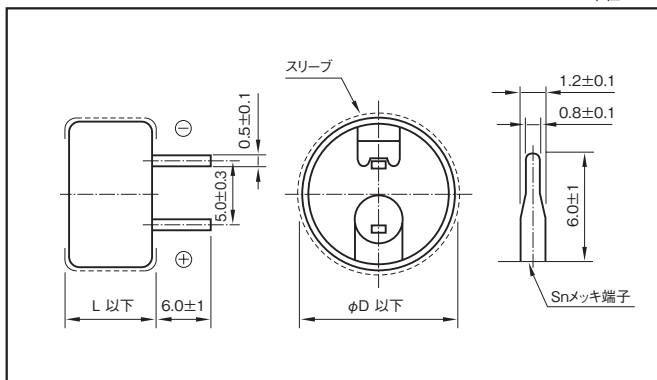
表示色: 紺色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲 (℃)	−25〜+85
定格静電容量許容差 (%)	−20〜+80
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)
	0.047 0.1 0.22 0.47 0.68 1.0
内 部 抵 抗 (Ω)	300 200 120 50 50 30
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率
	20℃の値の±30%以内
内 部 抵 抗	20℃の値の5倍以下
耐 久 性 (高温負荷) 85℃	試 験 時 間
	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率
内 部 抵 抗	初期値の±30%以内
	初期規格値の4倍以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵) 85℃	耐久性と同じ
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠

■外形図

単位: mm



■製品記号の一例 (5.5V0.047F)

DH	—	5R5	D	473	T
シリーズ名		電圧記号		容量記号	

製品記号は下表を参照下さい。

■標準品種表

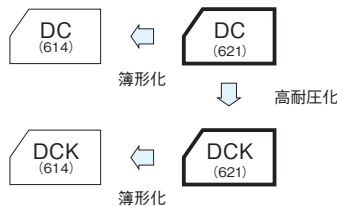
最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
5.5	0.047	DH-5R5D473T	13.5×9.5
5.5	0.1	DH-5R5D104T	13.5×9.5
5.5	0.22	DH-5R5D224T	13.5×9.5
5.5	0.47	DH-5R5D474T	21.5×9.5
5.5	0.68	DH-5R5D684T	21.5×9.5
5.5	1.0	DH-5R5D105T	21.5×9.5

コイン形

GREEN
CAP

60°C
70°C

- 電池のような活物質, 有害物質がないので, 安全, 高信頼性
- 電池のように化学反応を伴わないため充放電特性に優れます
- DC, DCKシリーズ薄形タイプをラインアップ (1.8mm Max)

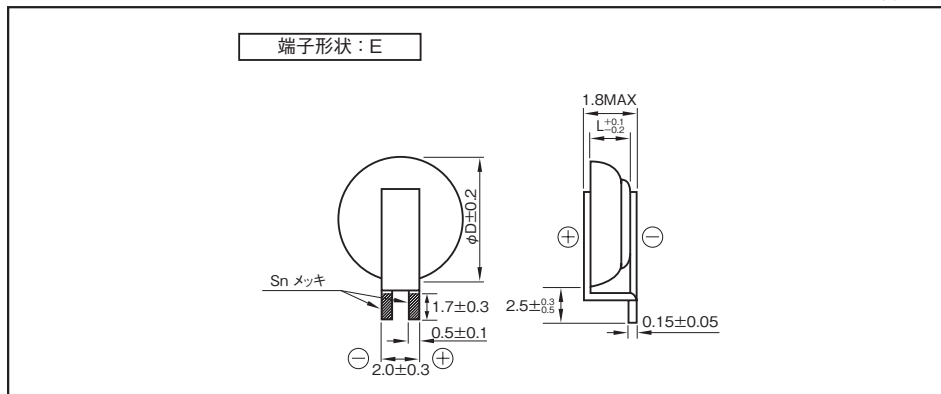


規格表

項 目	性		能	
シ リ ー ズ 名	DCシリーズ		DCKシリーズ	
最大使用電圧(V)	2.5		3.3	
カテゴリ温度範囲(℃)	-25～+70		-10～+60	
定格静電容量許容差(%)	-20～+80		-20～+80	
定 格 静 電 容 量 (F)	0.2		0.2	
内 部 抵 抗 (Ω) at 1kHz	100		200	
高温および低温特性	静 電 容 量 変 化 率	20℃の値の±30%以内	静 電 容 量 変 化 率	20℃の値の±50%以内
	内 部 抵 抗	20℃の値の5倍以下	内 部 抵 抗	初期規格値10倍以下
耐 久 性 (高 温 負 荷)	試 験 温 度	70℃	試 験 温 度	60℃
	試 験 時 間	1000時間	試 験 時 間	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内	静 電 容 量 変 化 率	初期値の±30%以内
	内 部 抵 抗	2k Ω 以下	内 部 抵 抗	4k Ω 以下
高温無負荷特性(高温貯蔵)	耐久性と同じ		耐久性と同じ	
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377)に準拠			

外形図

単位: mm



DCシリーズ製品記号 (2.5V0.2F 端子形状: E)

DC	—	2R5	E	204	T 614	—	E
シリーズ名		電圧記号		容量記号		追加記号	

DCKシリーズ製品記号 (3.3V0.2F 端子形状: E)

DCK	—	3R3	E	204	T 614	—	E
シリーズ名		電圧記号		容量記号		追加記号	

標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
2.5	0.2	DC-2R5E204T614-E	6.8×1.4
3.3	0.2	DCK-3R3E204T614-E	6.8×1.4

コイン形

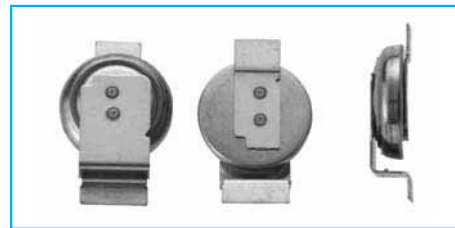
GREEN
CAP

70℃

- リフロー対応品
- 電池のような活物質, 有害物質がないので, 安全, 高信頼性
- 電池のように化学反応を伴わないため, 充放電特性に優れます
- DSKシリーズに小形・薄形タイプをラインアップ (φ4.8×1.71mm Max.)



小形化



■規格表

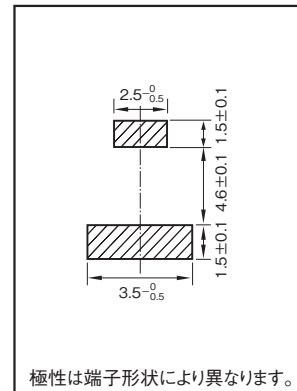
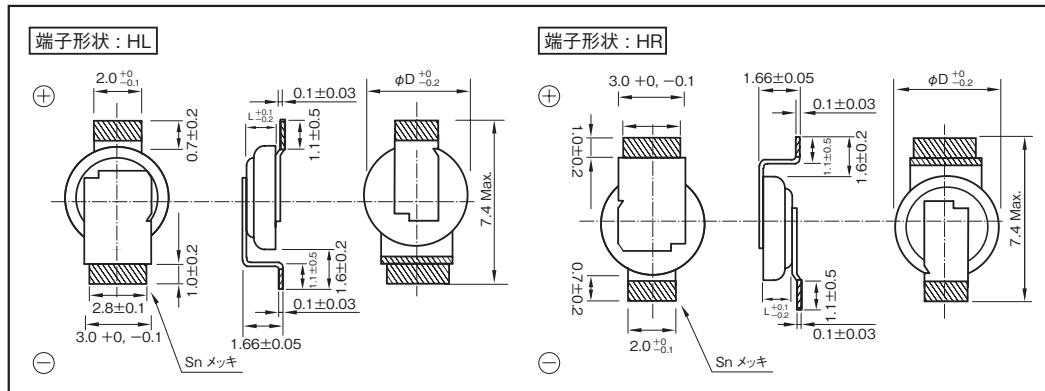
項 目	性 能
シ リ ー ズ 名	DSKシリーズ
最大使用電圧 (V)	3.3
カテゴリ温度範囲 (℃)	-10~+70
定格静電容量許容差 (%)	-20~+80
定 格 静 電 容 量 (F)	0.07
内 部 抵 抗 (Ω) at 1kHz	100
高温および低温特性	静電容量変化率
	20℃の値の±50%以内
内部抵抗	初期規格値の10倍以下
耐久性 (高温負荷)	試 験 温 度
	70℃
	試 験 時 間
	500時間
静電容量変化率	初期値の±30%以内
内部抵抗	5kΩ以下
高温無負荷特性 (高温貯蔵)	耐久性と同じ
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠

■外形図

単位: mm

■推奨ランド寸法

単位: mm



※他の端子形状についてはご相談下さい

■DSKシリーズ製品記号 (3.3V0.07F端子形状: HL)

DSK	—	3R3	H	703	T414	—	HL	L
シリーズ名		電圧記号		容量記号		追加記号	端子形状	テーピング

■標準品種表

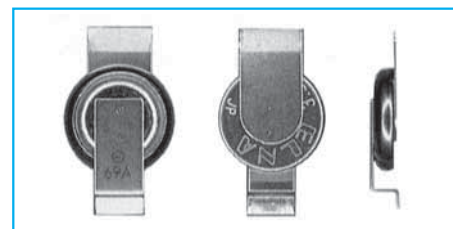
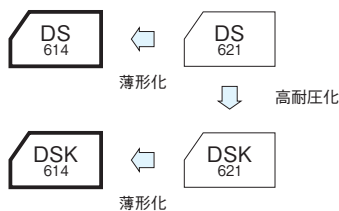
最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
3.3	0.07	DSK-3R3H703T414-HLL	4.8×1.4
		DSK-3R3H703T414-HRL	

※リフロープロファイルは126ページを参照下さい。

コイン形

GREEN
CAP 60°C
70°C

- リフロー対応品。
- 電池のような活物質，有害物質がないので，安全，高信頼性。
- 電池のように化学反応を伴わないため，充放電特性に優れます。
- DS・DSKシリーズに薄形タイプをラインアップ (1.8mm Max.)

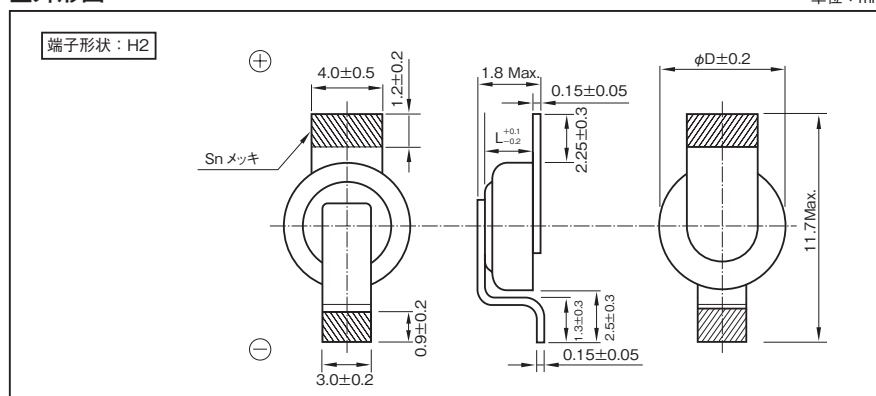


規格表

項目	性	能
シリーズ名	DSシリーズ	DSKシリーズ
最大使用電圧 (V)	2.5	3.3
カテゴリ温度範囲 (°C)	-25~+70	-10~+60
定格静電容量許容差 (%)	-20~+80	-20~+80
定格静電容量 (F)	0.2	0.2
内部抵抗 (Ω) at 1kHz	100	200
高温および低温特性	静電容量変化率	20°Cの値の±30%以内
	内部抵抗	20°Cの値の5倍以下
耐久性 (高温負荷)	試験温度	70°C
	試験時間	1000時間
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
	内部抵抗	2kΩ以下
	試験温度	60°C
高温無負荷特性 (高温貯蔵)	試験時間	1000時間
	静電容量変化率	初期値の±30%以内
関連規格	内部抵抗	4kΩ以下
	耐久性と同じ	耐久性と同じ
JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠		

外形図

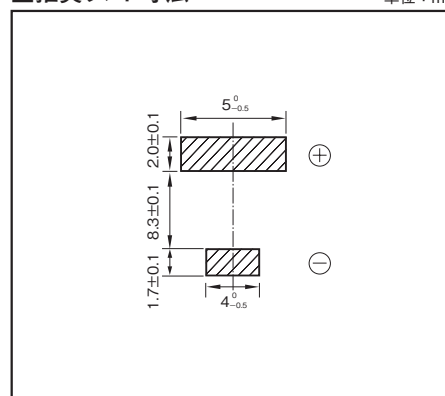
単位: mm



※ 他の端子形状についてはご相談下さい。

推奨ランド寸法

単位: mm



DSシリーズ製品記号 (2.5V0.2F 端子形状: H2)

DS	—	2R5	H	204	T614	—	H2	L
シリーズ名	電圧記号	容量記号	追加記号	端子形状	テーピング			

DSKシリーズ製品記号 (3.3V0.2F 端子形状: H2)

DSK	—	3R3	H	204	T614	—	H2	L
シリーズ名	電圧記号	容量記号	追加記号	端子形状	テーピング			

製品記号は下表を参照下さい。

標準品種表

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	製品記号	寸法 φD×L (mm)
2.5	0.2	DS-2R5H204T614-H2L	6.8×1.4
3.3	0.2	DSK-3R3H204T614-H2L	6.8×1.4

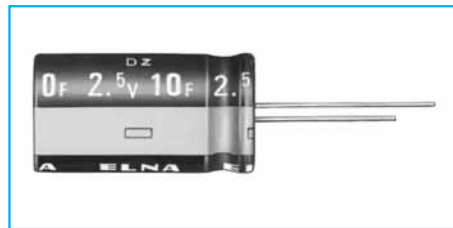
※リフロープロファイルは 126 ページを参照下さい。

標準品, 大容量品



- Ni-Cdの様な公害性物質を含まないため無公害です
- 電池のように化学反応を伴わないため、充放電特性に優れます

大容量化



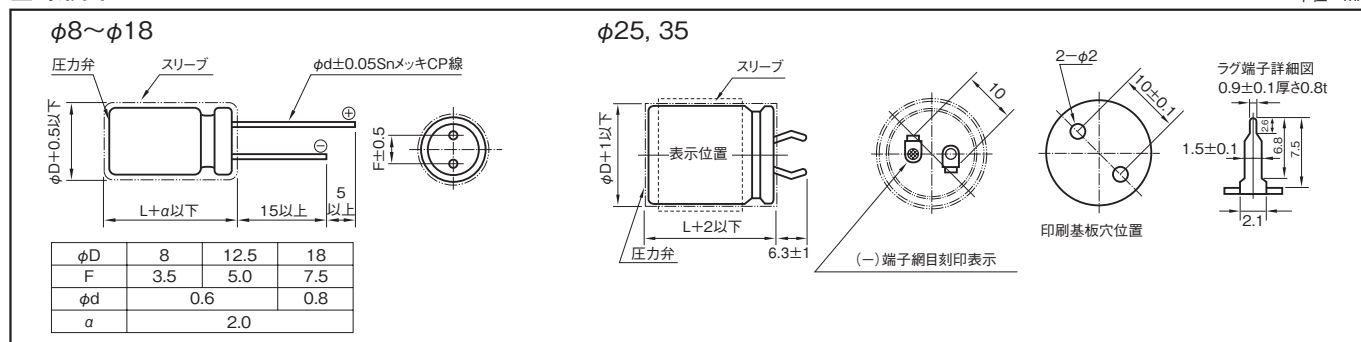
表示色：黒色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性						能							
シ リ ー ズ 名	DZ シリーズ						DZH シリーズ							
カテゴリ温度範囲 (℃)	－ 25～+70						－ 25～+60							
定格静電容量許容差 (%)	－ 20～+80						－ 20～+80							
内 部 抵 抗 at 1kHz	定格静電容量 (F)	1.0	2.7	3.3	4.7	6.6	10	20	30	50	100	200	300	
	内 部 抵 抗 (Ω)	1.0	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.08	0.08	0.08	0.08	
高温および低温特性	静電容量変化率		20℃の値の±30%以内				静電容量変化率		20℃の値の±30%以内					
	内 部 抵 抗		20℃の5倍以下				内 部 抵 抗		20℃の8倍以下					
耐 久 性 (高 温 負 荷)	試 験 温 度		70℃				試 験 温 度		60℃					
	試 験 時 間		1000時間				試 験 時 間		2000時間					
	静電容量変化率		初期値の±30%以内				静電容量変化率		初期値の±30%以内					
	内 部 抵 抗		初期規格値の4倍以下				内 部 抵 抗		初期規格値の4倍以下					
高温無負荷特性	耐久性と同じ						耐久性と同じ							
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠													

■外形図

単位：mm



■品種表 (DZシリーズ)

最大 使用 電 圧 (V)	定 格 静 電 容 量 (F)	最大漏れ電流 (mA) 24h後	製 品 記 号	寸 法 φD×L (mm)	実力内部抵抗 (mΩ) at 1kHz (参考値)※
2.5	1.0	0.1	DZ-2R5D105G4T	8.0×15.0	300
2.5	1.0	0.1	DZ-2R5D105T	8.0×22.0	200
2.5	2.7	0.2	DZ-2R5D275G5T	8.0×22.0	150
2.5	3.3	0.2	DZ-2R5D335T	12.5×23.0	70
2.5	4.7	0.3	DZ-2R5D475T	12.5×31.5	50
2.5	6.6	0.4	DZ-2R5D665Z6T	12.5×23.0	60
2.5	10	0.5	DZ-2R5D106Z7T	12.5×31.5	50
2.5	10	0.5	DZ-2R5D106T	18.0×35.0	30
2.5	20	0.8	DZ-2R5D206K8T	18.0×35.0	30
2.5	20	0.8	DZ-2R5D206T	18.0×40.0	30
2.5	30	0.8	DZ-2R5D306K9T	18.0×40.0	30
2.5	50	1.0	DZ-2R5D506T	25.0×40.0	30
2.5	100	1.0	DZ-2R5D107S37T	25.0×50.0	20
2.5	100	1.0	DZ-2R5D107T	35.0×50.0	20
2.5	200	2.0	DZ-2R5D207S57T	35.0×50.0	20

■品種表 (DZHシリーズ)

最大 使用 電 圧 (V)	定 格 静 電 容 量 (F)	最大漏れ電流 (mA) 24h後	製 品 記 号	寸 法 φD×L (mm)	実力内部抵抗 (mΩ) at 1kHz (参考値)※
2.5	50	1.0	DZH-2R5D506K9T	18.0×40.0	30
2.5	100	2.0	DZH-2R5D107S35T	25.0×40.0	20
2.5	300	5.0	DZH-2R5D307S57T	35.0×50.0	20

※内部抵抗データは代表値であり保証値ではありません。

ご要求の電圧、容量に応じて、直並列パック品での対応をいたします。

■製品記号の一例 (2.5V10F)

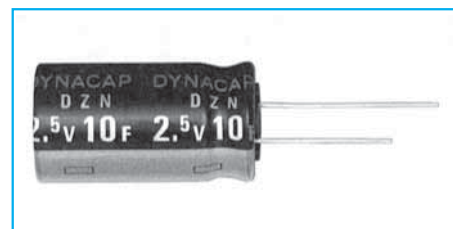
DZ	—	2R5	D	106	□□	T
シリーズ名		電圧記号		容量記号		ケース記号

- ・改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合があります。
- ・ご使用及びご注文の際には、当社「納入仕様書」をご要求いただき、それらに基づきご購入・ご使用くださるようお願いいたします。

ハイパワー品

GREEN CAP 70°C 低抵抗 2.5V / 2.7V

- 内部抵抗が小さいため、急速充電・大電流放電(アンペアレベル)が可能です
- Ni-Cdの様な公害性物質を含まないため無公害です
- 電池のように化学反応を伴わないため、充放電特性に優れます



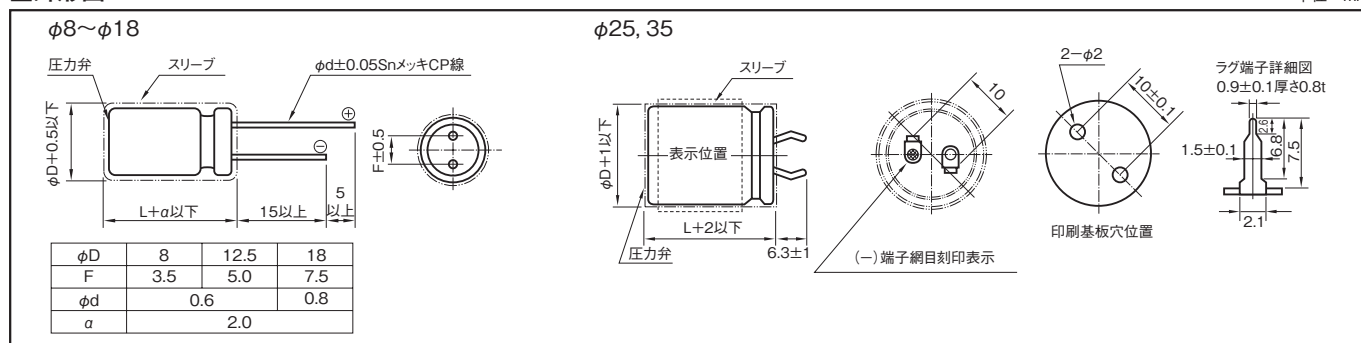
表示色：青色スリーブに白色印刷

■規格表

項 目	性 能
カテゴリ温度範囲(°C)	-25~+70
定格静電容量許容差(%)	-20~+80
内 部 抵 抗 at 1kHz	定 格 静 電 容 量 (F)
	0.7 1.0 3.3 4.7 10 20 50 100
内 部 抵 抗 (Ω)	0.4 0.3 0.2 0.10 0.10 0.10 0.03 0.03
高 温 お よ び 低 温 特 性	静 電 容 量 変 化 率
	20°Cの値の±30%以内
内 部 抵 抗	20°Cの値の5倍以下
耐 久 性 (高 温 負 荷) 70°C	試 験 時 間
	1000時間
	静 電 容 量 変 化 率
内 部 抵 抗	初期値の±30%以内
	初期規格値の4倍以下
高 温 無 負 荷 特 性 70°C	耐久性と同じ
関 連 規 格	JEITA RC-2377 (EIAJ RC-2377) に準拠

■外形図

単位：mm



■標準品種表 (2.5V品)

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	最大漏れ電流 (mA) 24h後	製品記号	寸法 φD×L (mm)	実力内部抵抗 (mΩ) at 1kHz (参考値) ※
2.5	0.7	0.1	DZN-2R5D704G4T	8.0×15.0	200
2.5	1.0	0.1	DZN-2R5D105T	8.0×22.0	100
2.5	3.3	0.2	DZN-2R5D335T	12.5×23.0	40
2.5	4.7	0.3	DZN-2R5D475T	12.5×31.5	30
2.5	10	0.5	DZN-2R5D106T	18.0×35.0	20
2.5	20	0.8	DZN-2R5D206T	18.0×40.0	20
2.5	50	1.0	DZN-2R5D506T	25.0×40.0	15
2.5	100	1.0	DZN-2R5D107T	35.0×50.0	8

■標準品種表 (2.7V品)

最大使用電圧 (V)	定格静電容量 (F)	最大漏れ電流 (mA) 24h後	製品記号	寸法 φD×L (mm)	実力内部抵抗 (mΩ) at 1kHz (参考値) ※
2.7	1.0	0.2	DZN-2R7D105G5T	8.0×22.0	120
2.7	3.3	0.3	DZN-2R7D335Z6T	12.5×23.0	50
2.7	4.7	0.4	DZN-2R7D475Z7T	12.5×31.5	40
2.7	10	0.6	DZN-2R7D106K8T	18.0×35.0	20

※内部抵抗データは代表値であり保証値ではありません。
ご要求の電圧、容量に応じて、直並列バック品での対応をいたします。

■製品記号の一例 (2.5V10F)

DZN	—	2R5	D	106	□□	T
シリーズ名		電圧記号		容量記号	ケース記号	

製品記号は上表を参照下さい。

1 電気二重層コンデンサについて

1-1 基本的な概念

一般にコンデンサは、対局する電極の間に誘電体を挟んだ形で構成され、誘電体材料中に電荷を蓄えることでコンデンサとして機能しています。例えばアルミニウム電解コンデンサでは、アルミニウム酸化皮膜を、タンタル電解コンデンサではタンタル酸化皮膜をそれぞれ誘電体に用いています。

これに対して、電気二重層コンデンサには一般的な意味での目に見える誘電体はなく、その代わりに物体間の界面に自然発生する電気二重層という状態を誘電体の機能として利用しています。

1-2 動作原理

電気二重層とは、二種の異なる物質（例えば固体と液体）が接触すると、その境界にプラスとマイナスの電荷が極めて

短い距離を隔てて存在する状態を言い、そこに外部からある電圧以下の電圧を加えると、更に大きな電荷を蓄えることが出来、電気二重層コンデンサの充放電は、電極に用いる活性炭の電極表面に形成されるイオン吸着層（電気二重層）へのイオンの吸着・脱着を利用しています。

この電気二重層は、外部から電極間に直流電圧を加えると、ある電圧までは電流はほとんど流れず絶縁体のような状況を示しますが、それ以上の電圧を加えると電解液が電気分解されることによって急激に電流が流れます。この電圧が電気二重層コンデンサの耐電圧を決定します。当社電解液は有機系電解液を使用しており、標準的な電解液の電気分解は 2.5V～3V 前後から起きます。

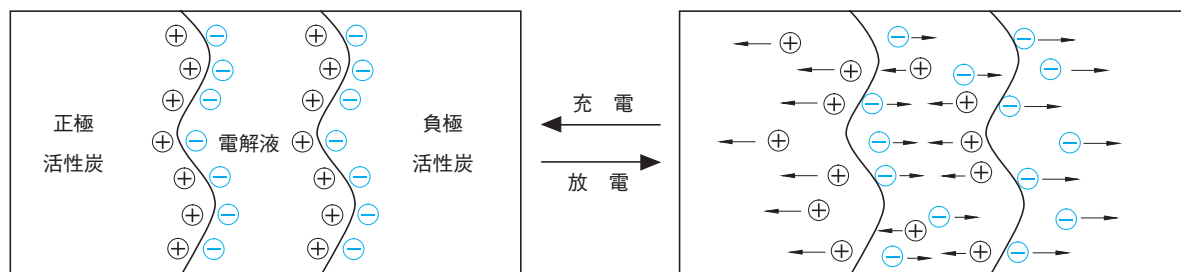


図1 電気二重層コンデンサの原理図

1-3 電気二重層コンデンサの特長と弱点

【特長】

- (1) 表面積の大きい活性炭電極の仕様により、小形でファラド(F)単位の静電容量が得られる。
- (2) 特別な充電回路や、放電時の制約が不要である。
- (3) 過充電、過放電を行っても寿命に影響することがない。
- (4) 環境性に優れたクリーンエネルギー。

【弱点】

- (1) 電解液を使用しているので寿命は有限である。
- (2) 耐電圧が低く高電圧で使用する場合、直列接続が必要である。
- (3) アルミ電解コンデンサと比較して内部抵抗が高いため交流回路には使用できない。

1-4 DYNACAPの構造について

DB, DBN, DX, DXJ, DH, DK, DBJ, DC, DCK, DS, DSK シリーズの基本的なセルの構造は, [図2]に示すようにコイン形電池と同じような構造をしています。このセルを単体, 又は2枚から3枚直列に積層した基本構造としています。

これらのシリーズは電極間距離も大きく, 電極の面積も少ないため内部抵抗が大きくなります。このため, 主に微小電流の放電を行うメモリーバックアップ用途に適しています。

一方, DZ, DZNの様に, 円筒形状のセル構造は, [図3]に示すようにアルミ電解コンデンサと同じような構造をしています。

これらのシリーズは電極間距離は小さく, 巻取り構造により電極面積を広く取ることができ, 内部抵抗が小さくなるため, 大電流を必要とするモーターの駆動やLEDの点灯など, 主にパワーを必要とする用途に適しています。

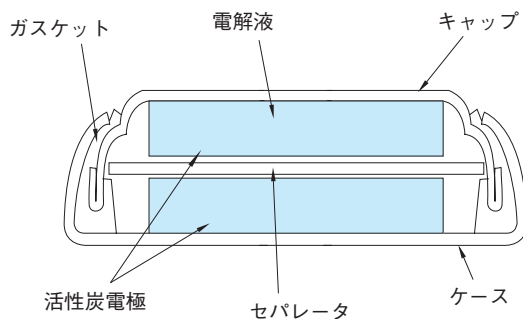


図2 コイン形セルの基本構造

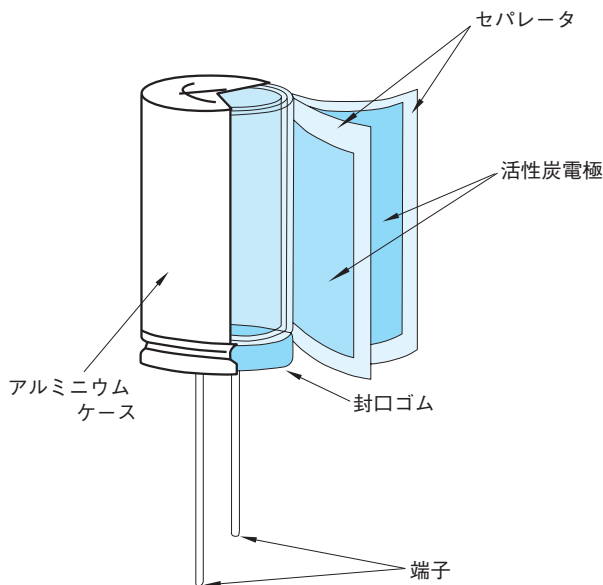


図3 円筒形セルの基本構造例

2 寿命推定について

一般に電気二重層コンデンサの寿命は周囲温度に大きく左右され, その推定寿命は以下のような計算式で概算できます。

$$L = L_0 \times 2^{\left(\frac{T_0 - T}{10} \right)}$$

ここに

L : 想定される温度 T での寿命

L₀ : 温度 T₀ での寿命

T : 想定される周囲温度

T₀ : 寿命時間が明確になっている温度

(カテゴリ上限温度)

但し, 上記の式は充放電を含まない場合ですので, 充放電を伴う使い方の場合は充放電によりコンデンサ内部の発熱が起きますので, この発熱分の温度上昇も考慮する必要があります。

3 放電時間の計算方法について

3-1 基本的な定電流放電の放電時間の概算

コンデンサの定電流での放電時間は以下の式から算出することができます。

$$t = (C \times \Delta V) / I$$

ここに

t : 放電時間 (秒)

C : コンデンサ容量 (F)

ΔV : 使用電圧範囲 (V)

I : 放電電流 (A)

例としてDBシリーズ5.5V1Fを5Vで充電し1mAで3Vまで定電流放電した場合の放電時間を計算します。

使用電圧範囲 ΔV は5Vから3Vまでの2Vとなりますので、上記の式から $t = (1F \times 2V) / 0.001A$ となり、放電時間は、2,000秒 (約33分) と計算することができます。

なお、この計算式は下記の自己放電や内部抵抗によるIRドロップの影響を含んでいませんので、実際の放電時間とは異なる場合があります。

3-2 微小電流における自己放電の影響について

特にメモリーバックアップ用途等の数 μA 以下の微小電流での放電によるバックアップをする場合は、[図4]に示す様に自己放電を考慮して放電時間を求める必要があります。計算上の放電カーブに対し電圧保持特性試験から得た自己放電分の電圧降下を加えることにより実際の放電カーブにより近い値になります。

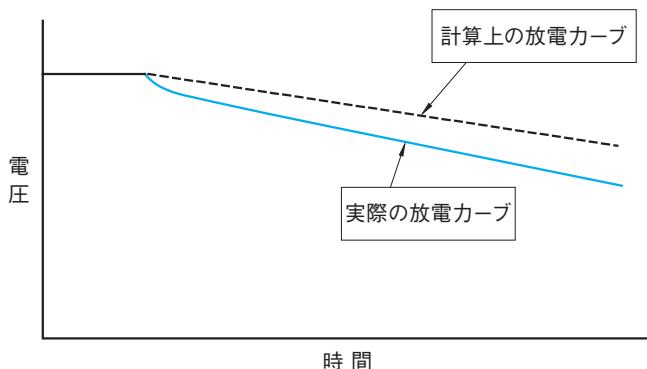


図4 自己放電を伴う放電カーブの例

なお、自己放電の値は充電時間や充電電流、周囲温度等により差が出ます。

3-3 大電流におけるIRドロップの影響について

一方大電流の放電や、内部抵抗の大きいコンデンサを使用する場合は、[図5]に示すような内部抵抗と電流の積によるIRドロップの影響を考慮する必要があります。

極短時間に大電流が必要な場合や、放電スタート時に一瞬大電流が流れる場合は ΔV_1 に示す電圧ドロップが影響しますが、そのまま大電流で放電がつづく場合放電のカーブはゆっくりと拡散する様に曲がり一定の直線となります。

当社では、直流内部抵抗を示す場合この拡散カーブも含めた放電初期と放電直線部分を延長した交点の ΔV_2 も含めて計算しています。

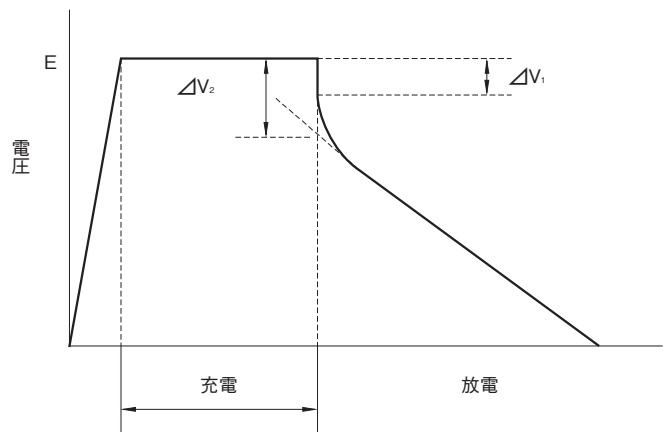


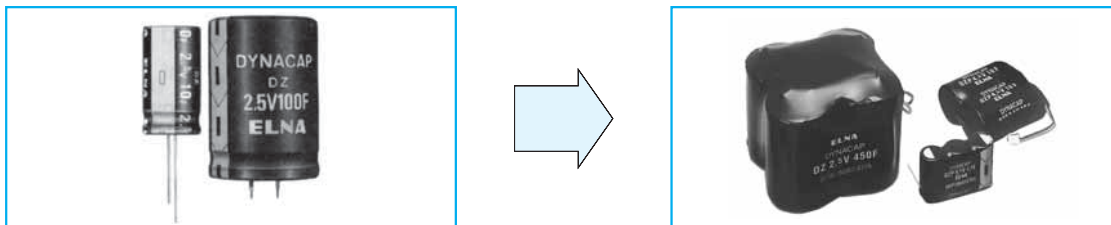
図5 IRドロップを伴う放電カーブの例

なお、IRドロップにより放電カーブの形態は、各シリーズの内部抵抗や、周囲温度によって変わります。

4 直並列パック化について

電気二重層コンデンサは1セルあたりの耐圧が低いのが難点です。
そこでエルナーでは様々なニーズに対応した高耐圧用直列化パックを準備しています。
パック化の設計についてはご相談下さい。

【簡易パック品】



比較的容量が小さいDZ シリーズで、電圧が低い(24V くらいまで)場合、簡易的にパッキングした製品を準備しています。
本格的な電圧均等化回路を装備していませんが、比較的安価で、自由なレイアウトが可能です。

5 用途事例

電気二重層コンデンサの特徴を生かした用途を類型化した模式図を示します。



6 電気的特性データ

6-1 メモリーバックアップ用

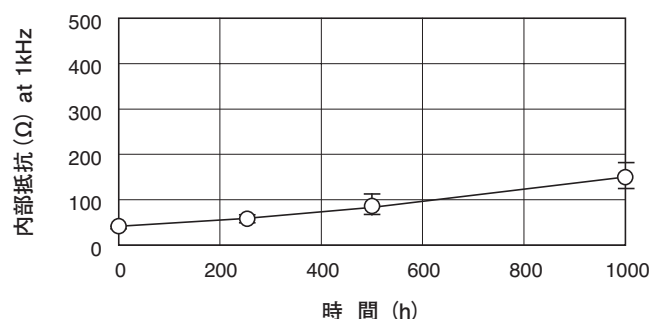
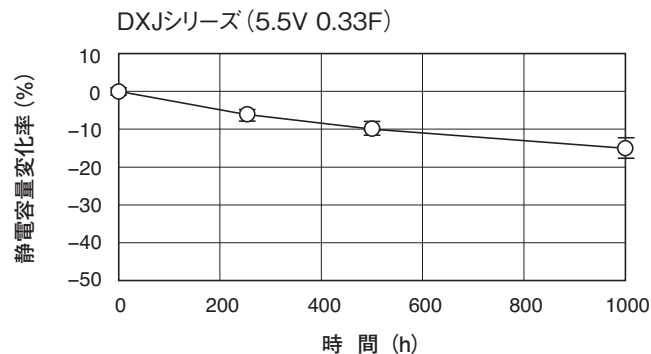
DYNACAP DXJシリーズ

5.5V 0.33F/DXJ-5R5H334 $\phi 11.5 \times 5L$ (mm)

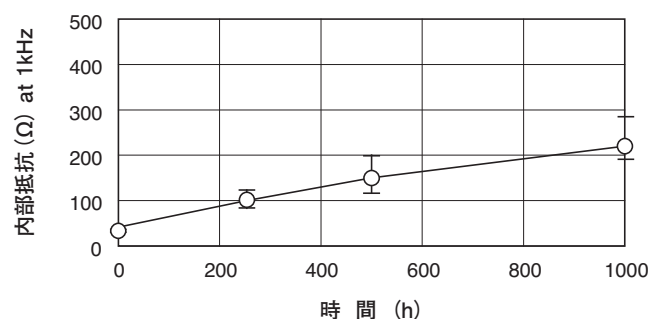
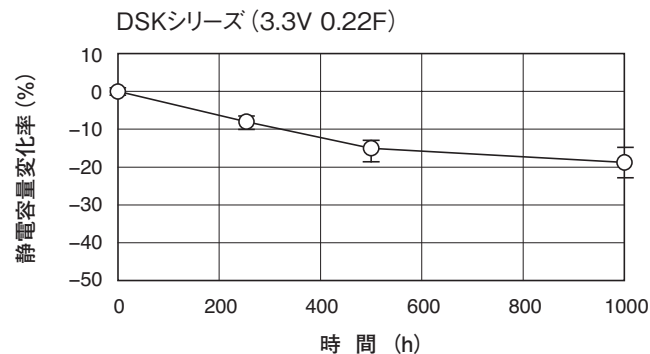
DYNACAP DSKシリーズ

3.3V 0.22F/DSK-3R3H224 $\phi 6.8 \times 2.1L$ (mm)

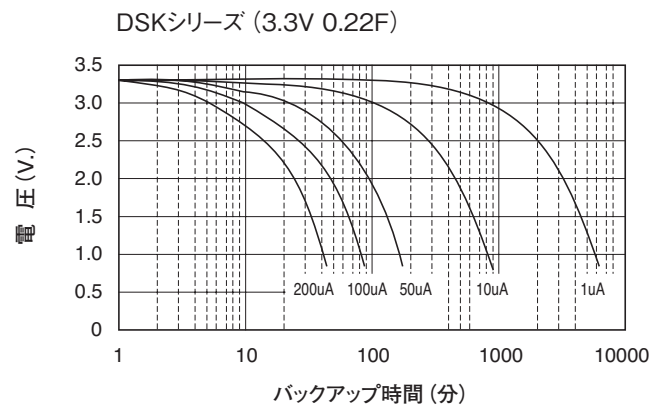
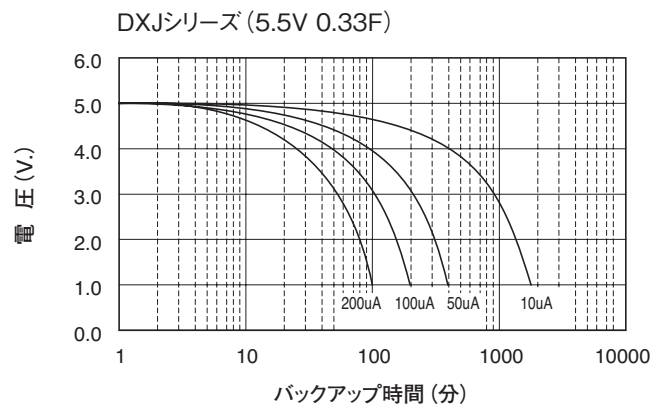
■ 耐久性 (85℃ 5.5V.DC)



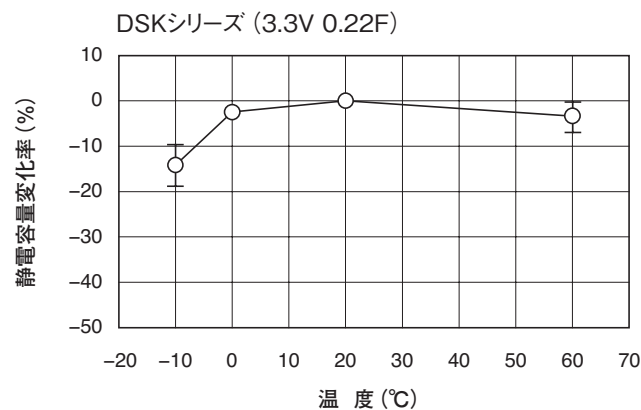
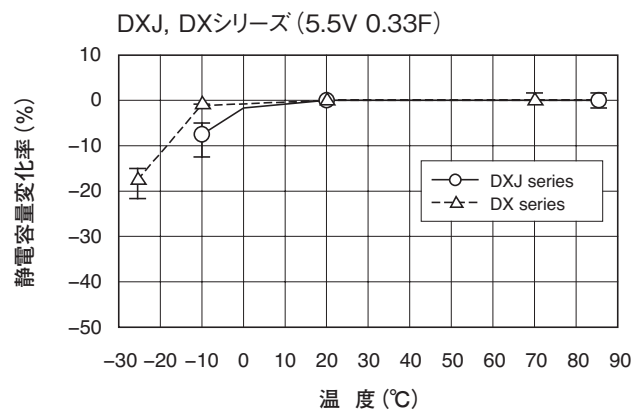
■ 耐久性 (60℃ 3.3V.DC)



■ 定電流放電特性



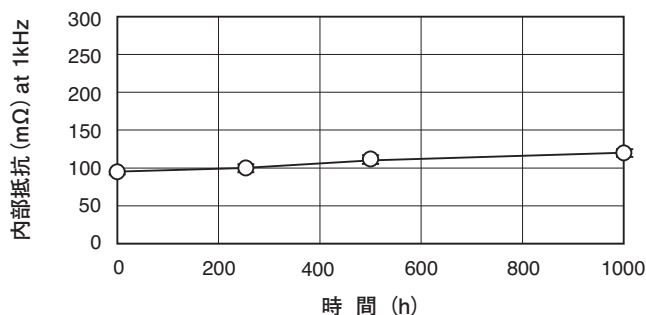
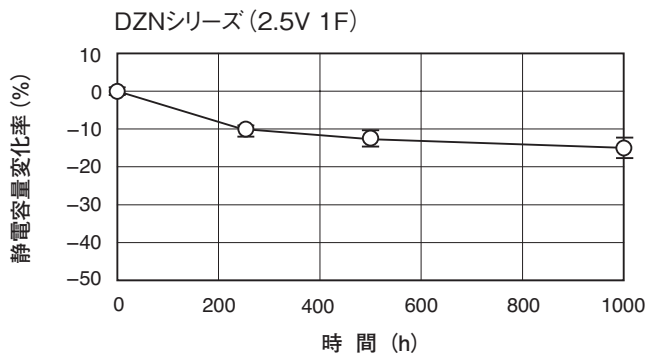
■ 高温及び低温特性



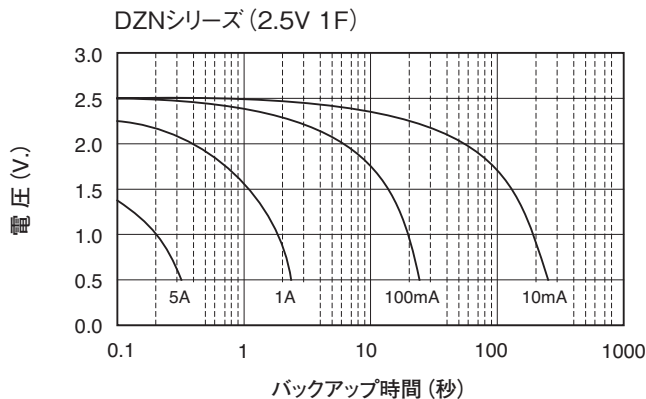
6-2 パワー用捲回型

DYNACAP DZNシリーズ
2.5V 1F/DZN-2R5D105T $\phi 8 \times 22L$ (mm)

■ 耐久性 (70°C 2.5V.DC)

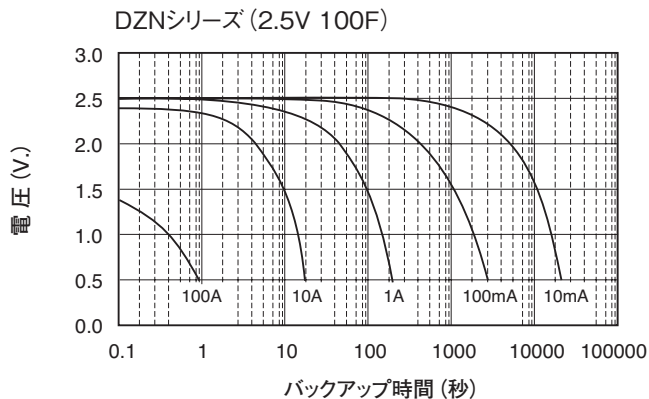
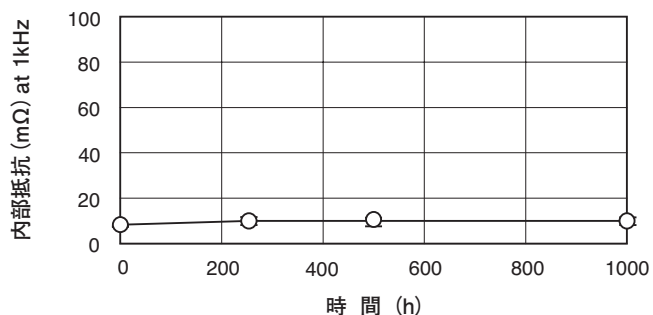
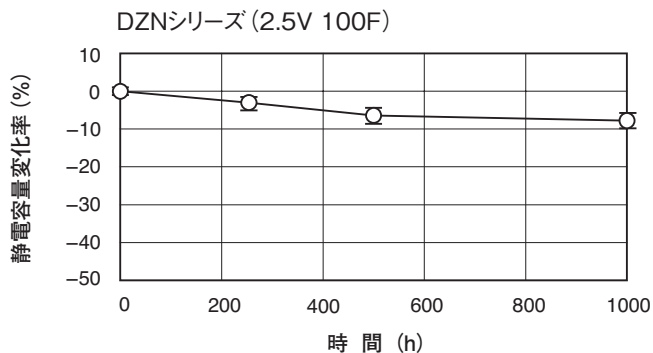


■ 定電流放電特性

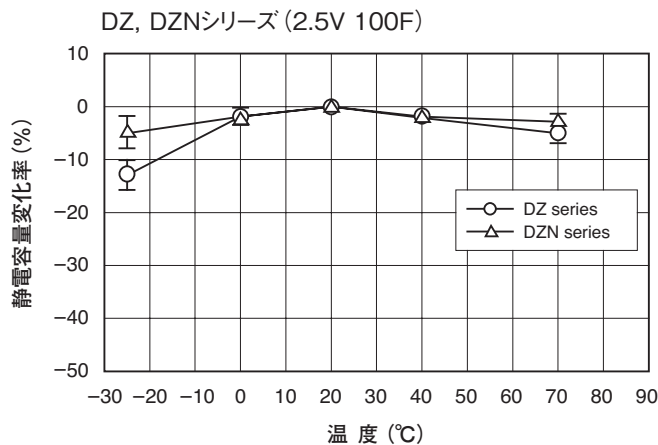


DYNACAP DZNシリーズ
2.5V 100F/DZN-2R5D107T $\phi 35 \times 50L$ (mm)

■ 耐久性 (70°C 2.5V.DC)



■ 高温及び低温特性



ELECTRONIC COMPONENTS

エルナー株式会社

ELNA CO., LTD.

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

本社 神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目8番11号 電話 (045) 470-7251
〒222-0033 KDX新横浜381ビル6階 FAX (045) 470-7261

滋賀事業所 滋賀県東浅井郡虎姫町田30番地 電話 (0749) 73-3021
〒529-0142 FAX (0749) 73-2175

■営業所

●国内営業部

横浜営業所 神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目8番11号 電話 (045) 470-7254
〒222-0033 KDX新横浜381ビル6階 FAX (045) 470-7260

東北営業所 福島県いわき市平谷川瀬字明治町58番地2 電話 (0246) 37-7062
〒970-8036 うらべビル1階 FAX (0246) 37-7064

白河営業所 福島県西白河郡西郷村大字米字椋山9番地32 電話 (0248) 25-5601
〒961-8031 FAX (0248) 25-5614

大阪営業所 大阪市淀川区西中島6丁目1番15 電話 (06) 6304-6831
〒532-0011 アセンス新大阪8階 FAX (06) 6304-6638

安城営業所 愛知県安城市三河安城本町2丁目7番地18 電話 (0566) 72-8055
〒446-0059 オリエントコート2階 FAX (0566) 72-1125

●エルナーコンポーネンツ株式会社

神奈川県高座郡寒川町倉見2041-1 電話 (0467) 73-0261
〒253-0101 FAX (0467) 72-0615

●海外販売拠点

ELNA AMERICA, INC.

HEAD OFFICE

5770 Warland Drive #B TEL.+1-714-761-8600
Cypress, CA 90630, U.S.A. FAX.+1-714-761-9188

Eastern Regional Office

3600 Dallas Hwy., Ste.230 #389 TEL.+1-678-261-8284
Marietta, GA 30064, U.S.A. FAX.+1-678-815-0892

ELNA EUROPE LTD.

Avondale Business Centre Suite 2, 55 Fleet TEL.+44-1252-773999
Road Fleet Hampshire GU51 3PJ U.K. FAX.+44-1252-773990

ELNA ELECTRONICS SINGAPORE PTE.LTD.

103 Kallang Avenue, TEL.+65-62930181
#04-01 AIS Industrial Building FAX.+65-62966716
Singapore 339504

ELNA (HK) CO.,LTD. (エルナー香港株式会社)

Unit 11, 1/F. Mirror Tower, TEL.+852-2723-4285
61 Mody Road, TST East, Kowloon, HongKong FAX.+852-2723-4623
香港九龍尖沙咀東部麼地街61號
冠華中心1樓11室

ELNA (SHANGHAI) CO.,LTD. (エルナー上海株式会社)

Room 6203, Rui Jin Hotel Business Center 118, TEL.+86-21-64452269
Rui Jin 2 Road, Shanghai, China FAX.+86-21-64452271
中國上海市瑞金二路118號
瑞金賓館商務樓 6203室

■関連会社

エルナー東北株式会社

青森工場 青森県黒石市追子野木1丁目349番1 電話 (0172) 52-4166
〒036-0357 FAX (0172) 53-4609

白河工場 福島県西白河郡西郷村大字米字椋山9番地32 電話 (0248) 25-5311
〒961-8031 FAX (0248) 25-5314

エルナー松本株式会社

長野県松本市梓川俵4130番地5 電話 (0263) 78-4631
〒390-1701 FAX (0263) 78-4638

TANIN ELNA CO.,LTD.

HEAD OFFICE

88.90. Chalermphrakiat Rama 9 Road, TEL.+66-2-3985333
Nongborn, Pravat, Bangkok 10250, Thailand FAX.+66-2-3985337

CHIANGMAI FACTORY

56 Mahidoal Road T.Sutep TEL.+66-53-270206
A.Muang Chiangmai 50200, Thailand. FAX.+66-53-275064

ELNA-SONIC SDN.BHD.

2473, Tingkat Perusahaan 6, TEL.+60-4-3992916
Free Trade Zone, Prai Industrial Estate, FAX.+60-4-3992925
13600 Prai, Penang, Malaysia. Sales office TEL.+60-4-3985369

ELNA PCB (M) SDN.BHD.

Plot 558, Lrg Perusahaan 4, TEL.+60-4-3973934
Ftz. Prai Industrial Estate, FAX.+60-4-3973932
13600 Prai, Penang, Malaysia



ご注意
安全にご使用
いただくために

- 1.当カタログに記載されている品種・規格値は、参考仕様ですので、ご使用及びご注文の際は、当社「納入仕様書」などをご要求願ひ、それらに基づきご購入ご使用くださるようお願いいたします。
- 2.製品を正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「ご使用上の注意事項」をお読みください。

ご注意

1.記載内容について、改良のため、予告なく仕様・寸法等を変更する場合がありますので、ご注文に際しては、ご確認ください。
記載内容にご不明点がございましたら、最寄りの営業所までお問い合わせください。

2.当カタログ記載事項は、2008年10月現在のものです。
また、当カタログの有効期限は2009年9月末日迄です。