

KHUシリーズ

小形化

長寿命

RoHS2
適合品

液浸

- サーバー電源や太陽光発電用途向け高耐圧品をラインアップ
- 105℃ 3,000 時間保証 (リプル重畳)。
- 定格電圧範囲：400 ~ 500V、静電容量範囲：120 ~ 2,180 μ F
- 基板洗浄タイプではありませんのでご注意ください。
- 液浸冷却対応 (最大70℃)

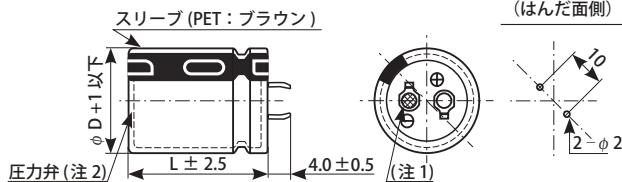
本ブレットはエンジニアリングサンプル用に発行しております。
市況の変化により開発を中断する可能性や、量産化に伴いスペック
等の記載内容は予告なく変更する場合があります。

◆規格表

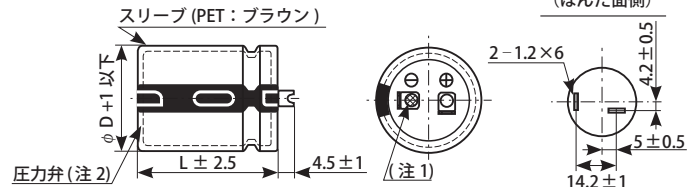
項 目	性 能	
カテゴリ温度範囲	- 40 ~ + 105℃	
定格電圧範囲	400 ~ 500Vdc	
静電容量許容差	± 20% (M)	
漏れ電流	$I \leq 3\sqrt{CV}$ 以下 I: 漏れ電流 (μ A)、C: 公称静電容量 (μ F)、V: 定格電圧 (Vdc)	
損失角の正接 (tan δ)	定格電圧 (Vdc)	400 ~ 500V
	tan δ (Max.)	0.20
温度特性 (インピーダンス比) (右表の値以下)	定格電圧 (Vdc)	400 ~ 500V
	Z(-25℃) / Z(+20℃)	8
耐久性 (空气中)	105℃において定格電圧を超えない範囲で規定の定格リプル電流を重畳して 3,000 時間電圧印加後、20℃に復帰させ測定を行なったとき、下記を満足すること	
	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
	漏れ電流	初期規格値以下
高温無負荷特性 (空气中)	105℃において電圧を印加せず 1,000 時間放置後、20℃に復帰させ試験前処理 (JIS C 5101-4 4.1 項) の後、測定を行なったとき、下記を満足すること	
	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
	漏れ電流	初期規格値以下

◆寸法図 (CE 692 形) [mm]

- 端子コード：VS (φ 25.4 ~ φ 35)：標準品

プリント基板穴
(はんだ面側)

- 端子コード：LI (φ 30、φ 35)

プリント基板穴
(はんだ面側)

(注 1) 陰極端子のリベット部は網目刻印とする。

(注 2) 標準仕様は「樹脂板無し」とする。

※ 液浸対応品は耐油処理封止をしています。

◆品番体系

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
E K H U [] [] [] V S N [] [] M [] [] []

設計コード (標準：S, 液浸対応：R)

サイズコード

許容差コード

容量コード (例 120 μ F → 121, 950 μ F → 951)

補助端子コード

端子コード (VS, LI)

電圧コード (例 475V → 4H1, 500V → 501)

シリーズコード

製品分類

KHUシリーズ

◆標準品一覧表

WV (Vdc)	Cap (μ F)	ケースサイズ ϕ D $\times$ L(mm)	定格リプル電流 (Arms/105°C, 120Hz)	品番	WV (Vdc)	Cap (μ F)	ケースサイズ ϕ D $\times$ L(mm)	定格リプル電流 (Arms/105°C, 120Hz)	品番
400	240	25.4 $\times$ 25	1.17	EKHU401VSN241MQ25 ☐	420	980	35 $\times$ 45	2.45	EKHU421VSN981MA45 ☐
	310	25.4 $\times$ 30	1.37	EKHU401VSN311MQ30 ☐		1,040	30 $\times$ 60	2.90	EKHU421VSN1A2MR60 ☐
	360	30 $\times$ 25	1.48	EKHU401VSN361MR25 ☐		1,100	30 $\times$ 65	3.04	EKHU421VSN112MR65 ☐
	380	25.4 $\times$ 35	1.58	EKHU401VSN381MQ35 ☐		1,120	35 $\times$ 50	2.68	EKHU421VSN112MA50 ☐
	450	25.4 $\times$ 40	1.75	EKHU401VSN451MQ40 ☐		1,180	30 $\times$ 70	3.20	EKHU421VSN122MR70 ☐
	460	35 $\times$ 25	1.53	EKHU401VSN461MA25 ☐		1,250	30 $\times$ 75	3.35	EKHU421VSN1C2MR75 ☐
	470	30 $\times$ 30	1.71	EKHU401VSN471MR30 ☐		1,260	35 $\times$ 55	2.86	EKHU421VSN1C2MA55 ☐
	520	25.4 $\times$ 45	1.92	EKHU401VSN521MQ45 ☐		1,340	30 $\times$ 80	3.52	EKHU421VSN1D2MR80 ☐
	580	30 $\times$ 35	1.94	EKHU401VSN581MR35 ☐		1,400	35 $\times$ 60	3.04	EKHU421VSN1F2MA60 ☐
	590	25.4 $\times$ 50	2.08	EKHU401VSN591MQ50 ☐		1,420	35 $\times$ 65	3.12	EKHU421VSN142MA65 ☐
	600	35 $\times$ 30	1.78	EKHU401VSN601MA30 ☐		1,440	30 $\times$ 85	3.71	EKHU421VSN1E2MR85 ☐
	660	25.4 $\times$ 55	2.24	EKHU401VSN661MQ55 ☐		1,540	30 $\times$ 90	3.90	EKHU421VSN1F2MR90 ☐
	680	30 $\times$ 40	2.16	EKHU401VSN681MR40 ☐		1,550	35 $\times$ 70	3.32	EKHU421VSN1F2MA70 ☐
	720	25.4 $\times$ 60	2.38	EKHU401VSN721MQ60 ☐		1,610	30 $\times$ 95	4.04	EKHU421VSN162MR95 ☐
	750	35 $\times$ 35	2.02	EKHU401VSN751MA35 ☐		1,680	35 $\times$ 75	3.51	EKHU421VSN172MA75 ☐
	790	30 $\times$ 45	2.39	EKHU401VSN791MR45 ☐		1,700	30 $\times$ 100	4.21	EKHU421VSN172MRA0 ☐
	890	35 $\times$ 40	2.28	EKHU401VSN891MR40 ☐		1,810	35 $\times$ 80	3.71	EKHU421VSN182MA80 ☐
	900	30 $\times$ 50	2.60	EKHU401VSN901MR50 ☐		1,940	35 $\times$ 85	3.90	EKHU421VSN1K2MA85 ☐
	1,010	30 $\times$ 55	2.80	EKHU401VSN102MR55 ☐		2,070	35 $\times$ 90	4.09	EKHU421VSN2A2MA90 ☐
	1,040	35 $\times$ 45	2.53	EKHU401VSN1A2MA45 ☐	450	200	25.4 $\times$ 25	1.07	EKHU451VSN201MQ25 ☐
	1,090	30 $\times$ 60	2.97	EKHU401VSN112MR60 ☐		260	25.4 $\times$ 30	1.25	EKHU451VSN261MQ30 ☐
	1,160	30 $\times$ 65	3.12	EKHU401VSN1B2MR65 ☐		310	30 $\times$ 25	1.37	EKHU451VSN311MR25 ☐
	1,180	35 $\times$ 50	2.75	EKHU401VSN122MA50 ☐		320	25.4 $\times$ 35	1.45	EKHU451VSN321MQ35 ☐
	1,240	30 $\times$ 70	3.28	EKHU401VSN1C2MR70 ☐		390	25.4 $\times$ 40	1.63	EKHU451VSN391MQ40 ☐
	1,310	30 $\times$ 75	3.43	EKHU401VSN132MR75 ☐		390	35 $\times$ 25	1.41	EKHU451VSN391MA25 ☐
	1,320	35 $\times$ 55	2.93	EKHU401VSN132MA55 ☐		400	30 $\times$ 30	1.57	EKHU451VSN401MR30 ☐
	1,410	30 $\times$ 80	3.61	EKHU401VSN142MR80 ☐		450	25.4 $\times$ 45	1.79	EKHU451VSN451MQ45 ☐
	1,470	35 $\times$ 60	3.11	EKHU401VSN1E2MA60 ☐		490	30 $\times$ 35	1.78	EKHU451VSN491MR35 ☐
	1,500	35 $\times$ 65	3.21	EKHU401VSN152MA65 ☐		510	25.4 $\times$ 50	1.94	EKHU451VSN511MQ50 ☐
	1,510	30 $\times$ 85	3.80	EKHU401VSN152MR85 ☐		520	35 $\times$ 30	1.66	EKHU451VSN521MA35 ☐
	1,610	30 $\times$ 90	3.98	EKHU401VSN162MR90 ☐		570	25.4 $\times$ 55	2.08	EKHU451VSN571MQ55 ☐
	1,630	35 $\times$ 70	3.40	EKHU401VSN1G2MA70 ☐		590	30 $\times$ 40	2.02	EKHU451VSN591MR40 ☐
	1,690	30 $\times$ 95	4.14	EKHU401VSN172MR95 ☐		620	25.4 $\times$ 60	2.21	EKHU451VSN621MQ60 ☐
	1,770	35 $\times$ 75	3.61	EKHU401VSN1H2MA75 ☐		640	35 $\times$ 35	1.87	EKHU451VSN641MA35 ☐
	1,790	30 $\times$ 100	4.32	EKHU401VSN182MRA0 ☐		680	30 $\times$ 45	2.22	EKHU451VSN681MR45 ☐
	1,910	35 $\times$ 80	3.81	EKHU401VSN192MA80 ☐		770	30 $\times$ 50	2.40	EKHU451VSN771MR50 ☐
	2,040	35 $\times$ 85	4.00	EKHU401VSN2A2MA85 ☐		770	35 $\times$ 40	2.12	EKHU451VSN771MA40 ☐
	2,180	35 $\times$ 90	4.20	EKHU401VSN2A2MA90 ☐		860	30 $\times$ 55	2.59	EKHU451VSN861MR55 ☐
420	220	25.4 $\times$ 25	1.12	EKHU421VSN221MQ25 ☐		890	35 $\times$ 45	2.34	EKHU451VSN891MA45 ☐
	290	25.4 $\times$ 30	1.32	EKHU421VSN291MQ30 ☐		940	30 $\times$ 60	2.76	EKHU451VSN941MR60 ☐
	340	30 $\times$ 25	1.44	EKHU421VSN341MR25 ☐		1,010	30 $\times$ 65	2.91	EKHU451VSN102MR65 ☐
	360	25.4 $\times$ 35	1.54	EKHU421VSN361MQ35 ☐		1,020	35 $\times$ 50	2.56	EKHU451VSN102MA50 ☐
	430	25.4 $\times$ 40	1.72	EKHU421VSN431MQ40 ☐		1,080	30 $\times$ 70	3.06	EKHU451VSN112MR70 ☐
	430	35 $\times$ 25	1.48	EKHU421VSN431MA25 ☐		1,140	30 $\times$ 75	3.20	EKHU451VSN1B2MR75 ☐
	440	30 $\times$ 30	1.65	EKHU421VSN441MR30 ☐		1,140	35 $\times$ 55	2.72	EKHU451VSN1B2MA55 ☐
	490	25.4 $\times$ 45	1.87	EKHU421VSN491MQ45 ☐		1,230	30 $\times$ 80	3.38	EKHU451VSN1C2MR80 ☐
	550	30 $\times$ 35	1.89	EKHU421VSN551MR35 ☐		1,260	35 $\times$ 60	2.88	EKHU451VSN1C2MA60 ☐
	560	25.4 $\times$ 50	2.03	EKHU421VSN561MQ50 ☐		1,300	35 $\times$ 65	2.98	EKHU451VSN132MA65 ☐
	570	35 $\times$ 30	1.74	EKHU421VSN571MA30 ☐		1,310	30 $\times$ 85	3.54	EKHU451VSN132MR85 ☐
	630	25.4 $\times$ 55	2.19	EKHU421VSN631MQ55 ☐		1,400	30 $\times$ 90	3.71	EKHU451VSN142MR90 ☐
	650	30 $\times$ 40	2.12	EKHU421VSN651MR40 ☐		1,410	35 $\times$ 70	3.16	EKHU451VSN142MA70 ☐
	680	25.4 $\times$ 60	2.31	EKHU421VSN681MQ60 ☐		1,450	30 $\times$ 95	3.84	EKHU451VSN1E2MR95 ☐
	710	35 $\times$ 35	1.97	EKHU421VSN711MA35 ☐		1,530	35 $\times$ 75	3.35	EKHU451VSN1F2MA75 ☐
	750	30 $\times$ 45	2.33	EKHU421VSN751MR45 ☐		1,540	30 $\times$ 100	4.01	EKHU451VSN1F2MRA0 ☐
	850	30 $\times$ 50	2.52	EKHU421VSN851MR50 ☐		1,650	35 $\times$ 80	3.54	EKHU451VSN1G2MA80 ☐
	850	35 $\times$ 40	2.23	EKHU421VSN851MA40 ☐		1,770	35 $\times$ 85	3.73	EKHU451VSN1H2MA85 ☐
	960	30 $\times$ 55	2.73	EKHU421VSN961MR55 ☐		1,890	35 $\times$ 90	3.91	EKHU451VSN192MA90 ☐

KHUシリーズ

◆標準品一覧表

WV (V _{dc})	Cap (μ F)	ケースサイズ ϕ D $\times$ L(mm)	定格リプル電流 (Arms/105℃, 120Hz)	品番	WV (V _{dc})	Cap (μ F)	ケースサイズ ϕ D $\times$ L(mm)	定格リプル電流 (Arms/105℃, 120Hz)	品番
475	160	25.4 $\times$ 25	1.07	EKHU4H1VSN161MQ25 ☐	500	120	25.4 $\times$ 25	0.93	EKHU501VSN121MQ25 ☐
	200	25.4 $\times$ 30	1.23	EKHU4H1VSN201MQ30 ☐		170	25.4 $\times$ 30	1.13	EKHU501VSN171MQ30 ☐
	240	30 $\times$ 25	1.38	EKHU4H1VSN241MR25 ☐		190	30 $\times$ 25	1.23	EKHU501VSN191MR25 ☐
	250	25.4 $\times$ 35	1.43	EKHU4H1VSN251MQ35 ☐		210	25.4 $\times$ 35	1.31	EKHU501VSN211MQ35 ☐
	280	35 $\times$ 25	1.48	EKHU4H1VSN281MA25 ☐		250	25.4 $\times$ 40	1.46	EKHU501VSN251MQ40 ☐
	300	25.4 $\times$ 40	1.60	EKHU4H1VSN301MQ40 ☐		250	30 $\times$ 30	1.43	EKHU501VSN251MR30 ☐
	310	30 $\times$ 30	1.59	EKHU4H1VSN311MR30 ☐		260	35 $\times$ 25	1.43	EKHU501VSN261MA25 ☐
	350	25.4 $\times$ 45	1.76	EKHU4H1VSN351MQ45 ☐		300	25.4 $\times$ 45	1.63	EKHU501VSN301MQ45 ☐
	380	30 $\times$ 35	1.80	EKHU4H1VSN381MR35 ☐		320	30 $\times$ 35	1.65	EKHU501VSN321MR35 ☐
	380	35 $\times$ 30	1.75	EKHU4H1VSN381MA30 ☐		340	25.4 $\times$ 50	1.76	EKHU501VSN341MQ50 ☐
	390	25.4 $\times$ 50	1.89	EKHU4H1VSN391MQ50 ☐		340	35 $\times$ 30	1.66	EKHU501VSN341MA30 ☐
	440	25.4 $\times$ 55	2.04	EKHU4H1VSN441MQ55 ☐		380	25.4 $\times$ 55	1.89	EKHU501VSN381MQ55 ☐
	450	30 $\times$ 40	2.01	EKHU4H1VSN451MR40 ☐		380	30 $\times$ 40	1.85	EKHU501VSN381MR40 ☐
	480	35 $\times$ 35	2.00	EKHU4H1VSN481MA35 ☐		430	25.4 $\times$ 60	2.05	EKHU501VSN431MQ60 ☐
	490	25.4 $\times$ 60	2.19	EKHU4H1VSN491MQ60 ☐		430	35 $\times$ 35	1.89	EKHU501VSN431MA35 ☐
	520	30 $\times$ 45	2.22	EKHU4H1VSN521MR45 ☐		450	30 $\times$ 45	2.07	EKHU501VSN451MR45 ☐
	570	35 $\times$ 40	2.26	EKHU4H1VSN571MA40 ☐		510	30 $\times$ 50	2.24	EKHU501VSN511MR50 ☐
	590	30 $\times$ 50	2.41	EKHU4H1VSN591MR50 ☐		520	35 $\times$ 40	2.16	EKHU501VSN521MA40 ☐
	660	30 $\times$ 55	2.59	EKHU4H1VSN661MR55 ☐		580	30 $\times$ 55	2.43	EKHU501VSN581MR55 ☐
	660	35 $\times$ 45	2.49	EKHU4H1VSN661MA45 ☐		600	35 $\times$ 45	2.37	EKHU501VSN601MA45 ☐
	730	30 $\times$ 60	2.78	EKHU4H1VSN731MR60 ☐		640	30 $\times$ 60	2.60	EKHU501VSN641MR60 ☐
	750	30 $\times$ 65	2.87	EKHU4H1VSN751MR65 ☐		680	30 $\times$ 65	2.73	EKHU501VSN681MR65 ☐
	760	35 $\times$ 50	2.72	EKHU4H1VSN761MA50 ☐		690	35 $\times$ 50	2.59	EKHU501VSN691MA50 ☐
	820	30 $\times$ 70	3.05	EKHU4H1VSN821MR70 ☐		750	30 $\times$ 70	2.92	EKHU501VSN751MR70 ☐
	860	35 $\times$ 55	2.96	EKHU4H1VSN861MA55 ☐		780	35 $\times$ 55	2.82	EKHU501VSN781MA55 ☐
	890	30 $\times$ 75	3.23	EKHU4H1VSN891MR75 ☐		810	30 $\times$ 75	3.08	EKHU501VSN811MR75 ☐
	950	35 $\times$ 60	3.16	EKHU4H1VSN951MA60 ☐		860	35 $\times$ 60	3.01	EKHU501VSN861MA60 ☐
	960	30 $\times$ 80	3.42	EKHU4H1VSN961MR80 ☐		870	30 $\times$ 80	3.25	EKHU501VSN871MR80 ☐
	970	30 $\times$ 85	3.49	EKHU4H1VSN971MR85 ☐		890	30 $\times$ 85	3.34	EKHU501VSN891MR85 ☐
	1,010	35 $\times$ 65	3.32	EKHU4H1VSN102MA65 ☐		920	35 $\times$ 65	3.17	EKHU501VSN921MA65 ☐
	1,030	30 $\times$ 90	3.65	EKHU4H1VSN1A2MR90 ☐		950	30 $\times$ 90	3.50	EKHU501VSN951MR90 ☐
	1,100	30 $\times$ 95	3.83	EKHU4H1VSN112MR95 ☐		1,010	30 $\times$ 95	3.67	EKHU501VSN102MR95 ☐
	1,110	35 $\times$ 70	3.54	EKHU4H1VSN112MA70 ☐		1,010	35 $\times$ 70	3.38	EKHU501VSN102MA70 ☐
	1,160	30 $\times$ 100	3.99	EKHU4H1VSN1B2MRA0 ☐		1,070	30 $\times$ 100	3.83	EKHU501VSN1A2MRA0 ☐
	1,200	35 $\times$ 75	3.75	EKHU4H1VSN122MA75 ☐		1,090	35 $\times$ 75	3.58	EKHU501VSN112MA75 ☐
	1,290	35 $\times$ 80	3.96	EKHU4H1VSN132MA80 ☐		1,170	35 $\times$ 80	3.77	EKHU501VSN1B2MA80 ☐
	1,300	35 $\times$ 85	4.04	EKHU4H1VSN132MA85 ☐		1,190	35 $\times$ 85	3.87	EKHU501VSN122MA85 ☐
	1,390	35 $\times$ 90	4.24	EKHU4H1VSN142MA90 ☐		1,260	35 $\times$ 90	4.04	EKHU501VSN1C2MA90 ☐
	1,480	35 $\times$ 95	4.45	EKHU4H1VSN152MA95 ☐		1,350	35 $\times$ 95	4.25	EKHU501VSN1D2MA95 ☐
	1,570	35 $\times$ 100	4.65	EKHU4H1VSN1F2MAA0 ☐		1,420	35 $\times$ 100	4.42	EKHU501VSN142MAA0 ☐

◆定格リプル電流周波数補正係数

リプル周波数が標準品一覧表の規定値と異なる場合は、下表の係数を乗じた値以下でご利用下さい。

●周波数補正係数

周波数 (Hz)	50	120	300	1k	10k	50k
400 ~ 450V _{dc}	0.77	1.00	1.10	1.21	1.32	1.33
475, 500V _{dc}	0.77	1.00	1.11	1.20	1.25	1.33

※アルミ電解コンデンサの劣化はリプル電流重畳による自己発熱温度上昇により、寿命が加速します。

◆当社指定の冷却溶媒について

以下の冷媒にて評価確認しております。詳細はお問い合わせください。

フッ素系	3M FC-40
炭化水素系	Shell S3X