

HRX シリーズ
SERIES

125°C 3000時間、135°C 2500時間品
Load Life: 125°C 3000 hours, 135°C 2500 hours

- ・小形大容量、高リップル、低ESR 車載専用高信頼性。
Miniaturized, High Capacitance, High Ripple Current, Low ESR, High Reliability.
- ・低圧インバータ等のDCリンク用に最適。
Suitable for DC Link of low voltage inverter.
- ・AEC-Q200対応可。
AEC-Q200.

RoHS compliance



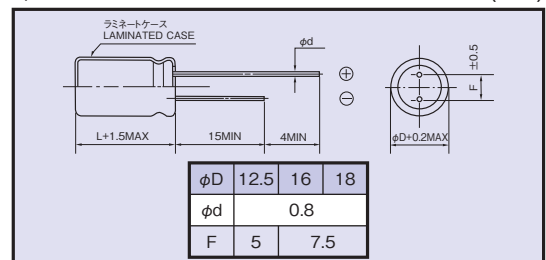
◆規格表 / SPECIFICATIONS

項目 Items	特性 Characteristics																		
カテゴリ温度範囲 Category Temperature Range	-40~+135°C (150°C)																		
定格電圧範囲 Rated Voltage Range	25~70Vdc																		
静電容量許容差 Capacitance Tolerance	±20% (20°C, 120Hz)																		
漏れ電流 Leakage Current (MAX)	I=0.03CV又は4µAのいずれか大なる値以下 (定格電圧印加1分後) I=0.03CV or 4µA whichever is greater. (After 1 minute) I=漏れ電流(µA) Leakage Current C=静電容量(µF) Capacitance V=定格電圧(Vdc) Rated Voltage																		
損失角の正接 (tanδ) Dissipation Factor (MAX)	<table border="1"> <tr> <td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>70</td> <td>(20°C, 120Hz)</td> </tr> <tr> <td>tanδ</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.10</td> <td></td> </tr> </table> <p>1000µFを越えるものは1000µF増す毎に上表の値に0.02を加えた値とする。 When capacitance is over 1000µF, tanδ shall be added 0.02 to the listed value with increase of every 1000µF.</p>	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	25	35	50	70	(20°C, 120Hz)	tanδ	0.14	0.12	0.10	0.10							
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	25	35	50	70	(20°C, 120Hz)														
tanδ	0.14	0.12	0.10	0.10															
耐久性 Endurance	<p>125°C又は135°Cにおいて右表の時間定格電圧(定格リップル重畳)印加後、下記項目を満足すること。 After applying rated voltage with rated ripple current for specified time at each temperature, the capacitors shall meet the following requirements.</p> <table border="1"> <tr> <td>静電容量変化率 Capacitance Change</td> <td>初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.</td> <td rowspan="3"> <table border="1"> <tr> <th>温度 Temperature</th> <th>時間(hrs) Life Time</th> </tr> <tr> <td>125°C</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>135°C</td> <td>2500 (70V:2000)</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>損失角の正接 Dissipation Factor</td> <td>規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流 Leakage Current</td> <td>規格値以下 Not more than the specified value.</td> </tr> </table>	静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.	<table border="1"> <tr> <th>温度 Temperature</th> <th>時間(hrs) Life Time</th> </tr> <tr> <td>125°C</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>135°C</td> <td>2500 (70V:2000)</td> </tr> </table>	温度 Temperature	時間(hrs) Life Time	125°C	3000	135°C	2500 (70V:2000)	損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.	漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.					
静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.	<table border="1"> <tr> <th>温度 Temperature</th> <th>時間(hrs) Life Time</th> </tr> <tr> <td>125°C</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>135°C</td> <td>2500 (70V:2000)</td> </tr> </table>	温度 Temperature		時間(hrs) Life Time	125°C	3000	135°C	2500 (70V:2000)										
温度 Temperature	時間(hrs) Life Time																		
125°C	3000																		
135°C	2500 (70V:2000)																		
損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.																		
漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.																		
過温度耐性 Over temperature proof	<p>150°Cにおいて500時間定格電圧印加後、下記項目を満足すること。 After applying rated voltage for 500 hours at 150°C, the capacitors shall meet the following requirements.</p> <table border="1"> <tr> <td>静電容量変化率 Capacitance Change</td> <td>初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.</td> </tr> <tr> <td>損失角の正接 Dissipation Factor</td> <td>規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流 Leakage Current</td> <td>規格値以下 Not more than the specified value.</td> </tr> </table>	静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.	損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.	漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.												
静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±30%以内 Within ±30% of the initial value.																		
損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の300%以下 Not more than 300% of the specified value.																		
漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.																		
低温特性 Low Temperature Stability (インピーダンス比) Impedance Ratio (MAX)	<table border="1"> <tr> <td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>70</td> <td>(120Hz)</td> </tr> <tr> <td>Z(-25°C)/Z(20°C)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z(-40°C)/Z(20°C)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	25	35	50	70	(120Hz)	Z(-25°C)/Z(20°C)	2	2	2	2		Z(-40°C)/Z(20°C)	3	3	3	3	
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	25	35	50	70	(120Hz)														
Z(-25°C)/Z(20°C)	2	2	2	2															
Z(-40°C)/Z(20°C)	3	3	3	3															

◆リップル電流補正係数 / MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT

周波数(Hz) Frequency	120	1k	10k	100k≤
係数 Coefficient	0.45	0.80	1.00	1.00

◆寸法図 / DIMENSIONS (mm)



◆副記号 / OPTION

標準品はブランクとなります。
Standard item is blank.

◆呼称方法 / PART NUMBER

□□□	HRX	□□□□□	M	□□□	□□	D×L
定格電圧 Rated Voltage	シリーズ名 Series	静電容量 Capacitance	静電容量許容差 Capacitance Tolerance	副記号 Option	リード加工記号 Lead Forming	ケースサイズ Case Size

◆標準品一覧表 / STANDARD SIZE

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μ F)	外形寸法 Size ϕ D×L (mm)	定格リプル電流 I_{lo} Rated ripple current I_{lo} (mA r.m.s./ 135°C, 100kHz)	定格リプル電流 I_{lo} Rated ripple current I_{lo} (mA r.m.s./ 125°C, 100kHz)	ESR ($\Omega/20^\circ\text{C}$, 100kHz)	許容リプル電流 I_{MAX} MAX ripple current I_{MAX} (mA r.m.s./ 135°C, 100kHz)	許容リプル電流 I_{MAX} MAX ripple current I_{MAX} (mA r.m.s./ 125°C, 100kHz)	許容リプル電流 I_{MAX} MAX ripple current I_{MAX} (mA r.m.s./ 105°C, 100kHz)
25	1600	12.5×20	1020	1830	0.070	1770	2290	3080
	2000	12.5×23	1650	2350	0.057	2070	2670	3580
	2200	12.5×25	1980	2660	0.051	2260	2910	3910
	2700	16×20	1270	2300	0.047	2220	2870	3850
	3300	16×23	2060	2940	0.038	2580	3330	4470
	3600	18×20	1390	2510	0.044	2430	3130	4210
	3900	16×25	2470	3320	0.034	2810	3630	4870
	4300	18×23	2250	3200	0.036	2820	3640	4880
35	1100	12.5×20	1020	1830	0.070	1770	2290	3080
	1300	12.5×23	1650	2350	0.057	2070	2670	3580
	1600	12.5×25	1980	2660	0.051	2260	2910	3910
	1800	16×20	1270	2300	0.047	2220	2870	3850
	2400	16×23	2060	2940	0.038	2580	3330	4470
	2400	18×20	1390	2510	0.044	2430	3130	4210
	2700	16×25	2470	3320	0.034	2810	3630	4870
	3000	18×23	2250	3200	0.036	2820	3640	4880
50	510	12.5×20	1040	1880	0.066	1820	2350	3160
	620	12.5×23	1700	2420	0.054	2120	2740	3680
	680	12.5×25	2040	2740	0.048	2320	2990	4020
	820	16×20	1290	2330	0.045	2250	2910	3910
	1100	16×23	2090	2980	0.037	2620	3380	4540
	1100	18×20	1400	2520	0.043	2440	3160	4240
	1200	16×25	2500	3360	0.033	2850	3680	4940
	1300	18×23	2270	3230	0.035	2830	3660	4910
70	1600	18×25	2710	3650	0.031	3090	3990	5350
	240	12.5×20	880	1360	0.084	1540	1990	2680
	330	12.5×23	1440	1830	0.068	1800	2320	3120
	360	12.5×25	1730	2100	0.061	1960	2540	3410
	430	16×20	1170	1800	0.056	2050	2650	3550
	560	16×23	1900	2420	0.046	2380	3070	4120
	560	18×20	1280	1970	0.052	2240	2890	3880
	620	16×25	2280	2770	0.041	2590	3350	4490
680	18×23	2080	2640	0.043	2600	3360	4510	
820	18×25	2490	3030	0.038	2830	3660	4910	

定格リプル電流 I_{lo} ：耐久性規格を満たす、連続印加可能なリプル電流。
Rated ripple current I_{lo} :
Ripple current continuous operation within endurance lifetime.

許容リプル電流 I_{MAX} ：連続印加可能なリプル電流最大値。
寿命推定時間は、寿命計算式に従う。
Maximum ripple current I_{MAX} :
Maximum ripple current continuous operation.
Estimated lifetime complies with our lifetime calculation formula.

