

耐硫化精密級チップ固定抵抗器 HXC シリーズ Anti-sulfurated precision thick film chip resistors (HXC Series)

■特長 Features

*特殊内部電極の採用により、優れた耐硫化特性を実現。
 *厚膜チップ抵抗器の信頼性はそのままに、薄膜タイプなみの抵抗値許容差及び抵抗温度特性を実現しました。

*AEC-Q200に対応(データ取得)

注)一部適合しない場合もございます。詳細はお問い合わせください。

*An excellent sulfuretted characteristic was achieved by adopting a special, internal electrode.

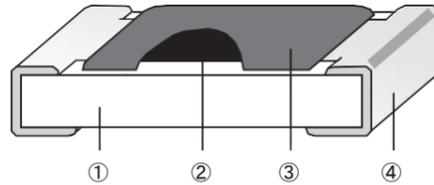
*Realized resistance tolerance and temperature coefficient (T.C.R) like a thin film type, having thick film resistors high reliability.

*AEC-Q200 qualified (data available)

A few products exempted. For further particulars, please make inquiries to us.

*各種ラフな印刷の耐硫化対応が可能です。
 一歩を先取りをお願いします。

■構造及び材料 Structure, Materials



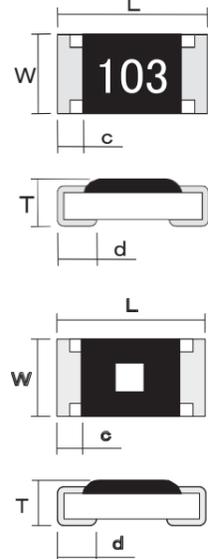
名称 Part name	材料 Materials
①基板 Substrate	高純度アルミナ High purity alumina
②抵抗皮膜 Resistive film	金属系混合厚膜 Mixture metal based thick film
③保護膜 Overcoat film	樹脂膜 Resin film
④内部電極 Inside termination	特殊銀系厚膜(上面部分), 銀系厚膜(下面部分, 側面部分) Ag based Special thick film, Ag based thick film
④中間電極 Intermediate termination	ニッケルメッキ Plated Ni film
④外部電極 Outside termination	錫メッキ Plated Sn film

* 構造図は概略です。

■形名構成 Part No. Explanation (例) (ex.)

H	X	C	0	3	C	T	1	0	3	D
品種 Product type	定格電力 及びサイズ Rated Power and Size	抵抗 温度係数 T.C.R	梱包形態 Packaging form	定格抵抗値 Nominal resistance value	抵抗値許 容差 Resistance tolerance					
HXC: Anti-sulfurated precision thick film chip resistors	03:0.1W,1005 05:0.1W,1608 10:0.125W,2012	C: ±50 K: ±100 (10 ⁻⁶ /°C)	T: 4mmピッチテープ φ180 リール T: 4mm pitch taping φ180 reel (HXC03は2mmピッチ) (HXC03 is 2mm pitch)	抵抗値を3桁の数字で表 します。最初の2数字は 有効数字とし、3番目の数字 は、これに続くゼロの数 (10の乗数)を表す。 The resistance value is indicated by 3-digit numbers. The first two numbers are significant figures and the third number is number of "0" following to the first two numbers(multiplier of 10).	D: ±0.5%	*詳細は「梱包形態」頁 をご覧ください。				

■外形寸法 Dimensions



保護膜色:紺 Overcoat film color : Dark blue
 抵抗値表示:3桁数字 表示色:黄 The resistance value is indicated by 3-
 digit numbers. The character color is yellow.

* HXC03は抵抗値表示無し。耐硫化品を示す黄色■表示あり。

*There is no indication only in HXC03. It yellow ■ displays by showing the sulfuration-proof.

	L	W	T	c	d
HXC03	1.00±0.05	0.50±0.05	0.35±0.05	0.20±0.10	0.25+0.05 -0.10
HXC05	1.60±0.15	0.80±0.15	0.45±0.10	0.30±0.15	0.20+0.20 -0.10
HXC10	2.00±0.15	1.25±0.15	0.55+0.10 -0.05	0.35+0.20 -0.15	0.30+0.20 -0.10

(単位 Unit : mm)

* 寸法図はイメージ図です。詳細は各仕様書をご参照下さい。

耐硫化精密級チップ固定抵抗器 HXC シリーズ Anti-sulfurated precision thick film chip resistors (HXC Series)

■定格 Ratings

	HXC03	HXC05	HXC10
定格電力 Rated power	0.1W	0.1W	0.125W
素子最高電圧(注1) Limiting element voltage	50V	50V	150V
最高過負荷電圧(注2) Maximum overload voltage	100V	100V	200V
定格抵抗値の範囲 Range of rated resistance	10Ω~1MΩ	10Ω~1MΩ	10Ω~1MΩ
定格抵抗値の許容差 Tolerance on rated resistance	D (±0.5%)	D (±0.5%)	D (±0.5%)
カテゴリ温度範囲 Category temperature range	-55°C~+125°C	-55°C~+155°C	-55°C~+155°C

* (注1) 定格電圧 = 定格電力 × 抵抗値です。尚、算出値が上記の素子最高電圧を越える場合は、素子最高電圧を上限として下さい。

* (注2) 過負荷電圧 = 2.5 × 定格電圧です。尚、算出値が上記の最高過負荷電圧を越える場合は、最高過負荷電圧を上限として下さい。

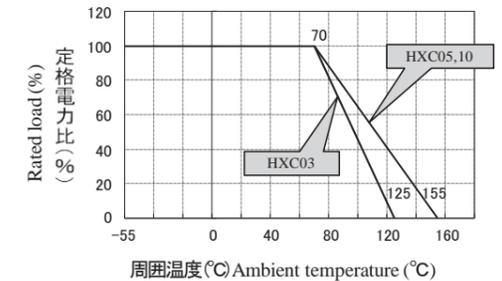
* 参考資料頁に定格についての補足がございます。

■負荷軽減曲線 Load-Derating Curve

* 定格電力は、周囲温度70°Cにおいて連続負荷出来る最
 大電力です。周囲温度が70°Cを超える場合は、図の負荷軽減曲
 線に従ってご使用下さい。ただし、部品表面温度がカテゴリ温度
 範囲を越えないようご注意ください。

* The rated power means the maximum power which can be
 loaded continuously at the ambient temperature of 70°C. In case
 that the ambient temperature becomes above 70°C, power
 rating shall be derated in accordance with the following Fig. In
 addition, please do not get the temperature of the component
 surface to exceed the category temperature range.

負荷軽減曲線 Load-Derating Curve



■代表的な性能及び試験方法 Specifications and test method

特性項目 Item	特性 Specifications	試験方法 Test method	
温度による抵抗値変化 Variation of resistance with temperature	抵抗値範囲 Resistance range	JIS C5201-1 4.8 25°C → 125°C	
	HXC03, 05		10Ω~91Ω 100Ω~1MΩ
	HXC10		10Ω~1MΩ
過負荷 Overload	±(2% + 0.05Ω)	JIS C5201-1 4.13 2.5 × 定格電圧, 5秒 2.5 × Rated voltage, for 5 seconds	
耐プリント板曲げ性 Bend strength of the face plating	±(1% + 0.05Ω)	JIS C5201-1 4.33 曲げ Bending distance : 3mm	
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	±(1% + 0.05Ω)	JIS C5201-1 4.18 260 ± 5°C, 10秒間(sec.)	
はんだ付け性 Solderability	95%以上はんだカバー Covered with more than 95%	JIS C5201-1 4.17 245 ± 3°C, 2秒間(sec.)	
温度急変 Rapid change of temperature	±(1% + 0.05Ω)	JIS C5201-1 4.19 -55/20/125/20°C, 5サイクル(times)	
耐久性(耐湿負荷) Load life in humidity	±(2% + 0.05Ω)	60 ± 2°C, 90~95% R.H 1000h	
70°Cでの耐久性 Endurance at 70°C	±(2% + 0.05Ω)	JIS C5201-1 4.25 70 ± 2°C, 1000h	