

電子機器用 積層 磁器 콘덴서(칩形)의 表示方法

EIAK-C-5

電氣用品課

세계 각先進國에서는 製品의 品質 향상과 生産性提高라는 두 개의 커다란 목적을 위하여 工業標準化 事業을 적극 추진하고 있다. 이에 우리나라에서도 工業標準化 事業을 基本 방침으로 세워놓고 있어 本會는 工業標準化 事業을 주요 業務로 적극 추진하기 위하여 범용성 있는 주요 部品를 선정하여 「EIAK 團體規格」을 制定, 製品의 互換성과 生産性を 높여 製品의 원가 절감에 기여하고 있다.

이번 號에는 18번째로 電子機器用 積層 磁器 콘덴서(칩形)의 表示方法을 소개한다. 本會는 앞으로 계속해서 團體規格 制定을 적극 추진하여 標準化 事業의 결실을 맺어 나아갈 것이다.

1. 適用範圍 : 이 規格은 EIAK-C-4[電子機器用積層 磁器콘덴서(칩形)]에 規定된 콘덴서의 本體에 表示를 行하는 경우의 方法에 關하여 規定함.
2. 表示 : 콘덴서의 本體에는 原則으로 表示는 行하지 않으나, (EIAK-C-4參照) 表示를 行하는 경우에는 公称靜電容量 및 靜電容量溫度特性을 表示하는 것으로 함.
但, 種類I의 콘덴서에 關하여는 靜電容量溫度特性을 係數로 表示하고 公称値만으로 함.

2.1 表示方法

- (1) 公称靜電容量은 피코 화라트(PF)를 單位로 하여 數値를 表示하는 英文字와 乘數를 表示하는 數字의 組合에 따라 表示하고, 表1 및 表2에 따름.
- (2) 靜電容量溫度特性은 長短의 直線의 位置 및 이의 組合에 따라 表示하고 表3 및 表4에 따름.

解 說

I. 制定의 目的

近年 積層磁器 콘덴서(칩形)의 需要量은 飛躍的으로 增大하여 왔으며 사용되는 分野가 擴大됨에 따라 品種도 많아졌음. 本會는 EIAK-C-4[電子機器用積層磁器콘덴서(칩形)]을 制定하여 標準化를 기도하고 있으나 表示에 關하여는, 콘덴서 本體의 尺寸가 小形이고 捺印이 곤란하고 經費面의 問題가 있기 때문에 원칙으로 하여 行하지 않는 것으로 하고 있음.

그러나 同一形狀이기 때문에 靜電容量溫度特性, 公称靜電容量 등이 다른 것이 있어 包裝容器에서 꺼내버리면 콘덴서 本體에 表示가 없기 때문에 區別할 수 없게 되어버리는 경우가 있음.

이렇기 때문에 User側에서는 콘덴서 本體에 대한 表示의 요망이 강하고 Maker側에서도 最小限의 表示라면 技術的으로 가능하다는 의견도 있기 때문에 장래의 혼란을 피하려는 생각에서 콘덴서 本體에 表示를 하는 경우의 基本的인 原則을 規定하여 두기 위하여 이 規格을 制定했음. 그리고 이 規格은 上記 EIAK-C-4를 補完하는 規格임.

表 1

英文字	A	B	C	D	E	F	G	H	2J2	K	L
數 值	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.7
英文字	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
數 值	3	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5
英文字	Y	Z	a	b	d	e	f	m	n	t	y
數 值	8.2	9.1	2.5	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9

表 2

數 字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
乘 數	10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁻¹

例 : A 1 : 1 × 10¹ = 10pF , E 3 : 1.5 × 10³ = 1500pF , f 9 : 5 × 10⁻¹ = 0.5pF

表 3

種類 I	溫度係數	NPO	(N30)	(N80)	N150	N220	N330	N470	N750	SL
	表示記號									

表 4

種類 II	溫度特性記號	B	(C)	D	(E)	F
	表示記號					

備考 : 괄호 () 로 表示한 溫度特性記號의 것은 非장려 溫度特性임을 表示함.

例 : A1 NPO 10pF , H2 N330 200pF , I A3 B 1000pF

引用規格 : EIAK-C-4 電子機器用積層磁器 콘덴서 (철形)

II. 중요 項目에 관한 설명

(1) 表示方法 : 表示는 될 수 있는 한 작은 捺印으로 많은 情報를 表示하도록 考慮했음. 英文字 (33種類)로 公称靜電容量을 表示하고, 1數字 (10種類)로 10의 乘數를 表示하기로 하고 이것이 組合에 따라 0.1pF에서 9.1 × 10⁸pF (910μF)까지 表示하도록 했음. 이에 따라 EIAK-C-4에 規定된 0.5pF에서 1.0μF까지의 靜電容量範圍를 커버하고 있음.

또한 靜電容量溫度特性에 관하여는 橫棒 및 縱棒의 位置, 길이 및 組合에 따라 區別할 수 있도록 했음.

(2) 定格電壓 : 현재 定格電壓은 50V가 主이지만

25V나 100V의 것도 製造되고 있어 이의 取扱을 어떻게 할까 檢討했으나 今回는 50V에 限定키로 했음. 따라서 定格電壓의 表示에 관하여는 今後의 動向을 考慮하여 다시금 검토키로 하고 이 規格에서는 保留키로 했음.

(3) 靜電容量溫度特性 : 種類II의 特性 C 및 特性 E는 非장려로 取扱하고 괄호로 表示했음. 特性 C는 現時點 및 今後의 動向을 고려하면 特性 B로 커버될 수 있다고 생각되고, 特性 E도 特性 F로 換置될 수 있다고 생각되기 때문에 전적으로 장려하지 않으나 靜電容量範圍가 同等 以上으로 될때까지는 괄호를 쳐서 남겨 놓기로 했음.