

民生電子機器用 可變抵抗器의 標準

EIAK-R-5

電氣用品課

세계 각 先進國에서는 製品의 品質 향상과 生産性 提高라는 두개의 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 세워 놓고 있어 本會는 工業標準化 事業을 주요 業務로 적극 추진하기 위하여 범용성 있는 주요 部品을 선정하여 「EIAK 團體規格」을 制定, 製品의 互換性과 生産性을 높여 製品의 原價의 절감에 기여하고 있다.

이번號에는 10번째로 民生電子機器用 可變抵抗器의 標準을 소개한다. 本會는 앞으로도 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 主로 TV, 라디오, 테이프 레코더等 民生電子機器에 使用되고 國內에서 生産되는 可變抵抗器의 形狀 및 치수에 關하여 規定함.

2. 用語의 意味: 이 規格에서 使用하고 있는 主된 用語의 意味는 KSC6409 (一般用炭素系 可變抵抗器)에 따름.

3. 標準치수

부착면

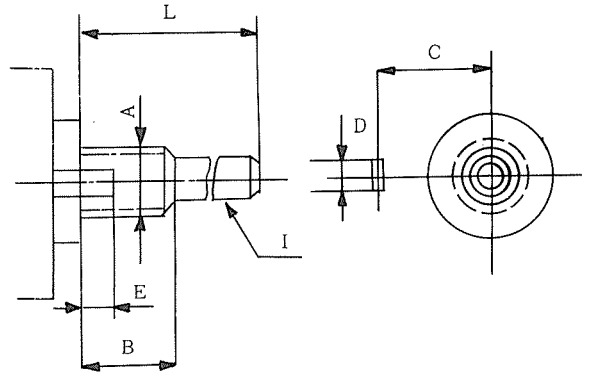


圖 1

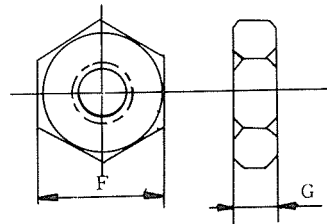


圖 2

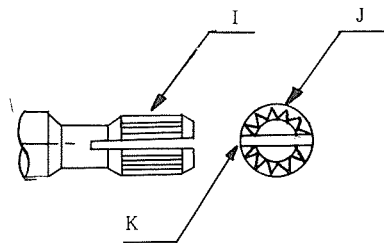


圖 3

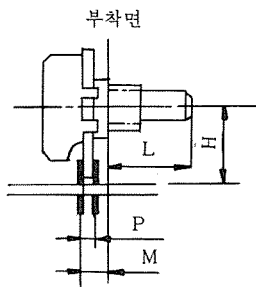


圖 4

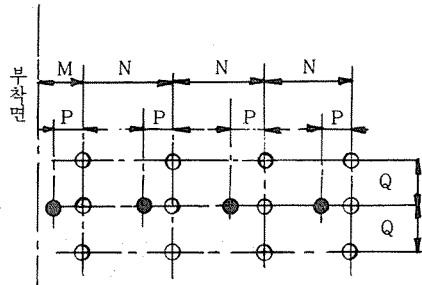
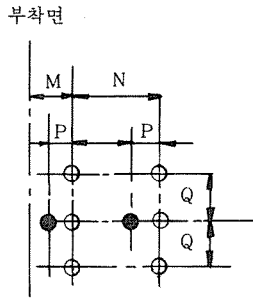


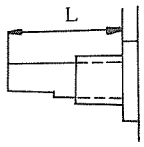
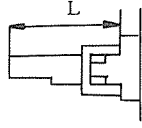
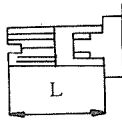
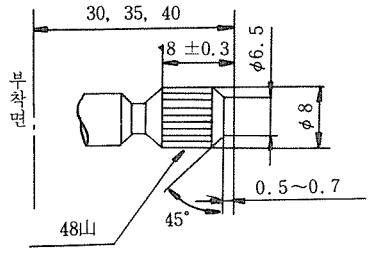
圖 5

備考 1. ○표는 一列式 端子의 位置를 表示함.

2. ●표는 지그재그式 中央端子의 位置를 表示함.

3. M, N 및 P는 여러가지 端子의 中心線에 있어서의 치수임.

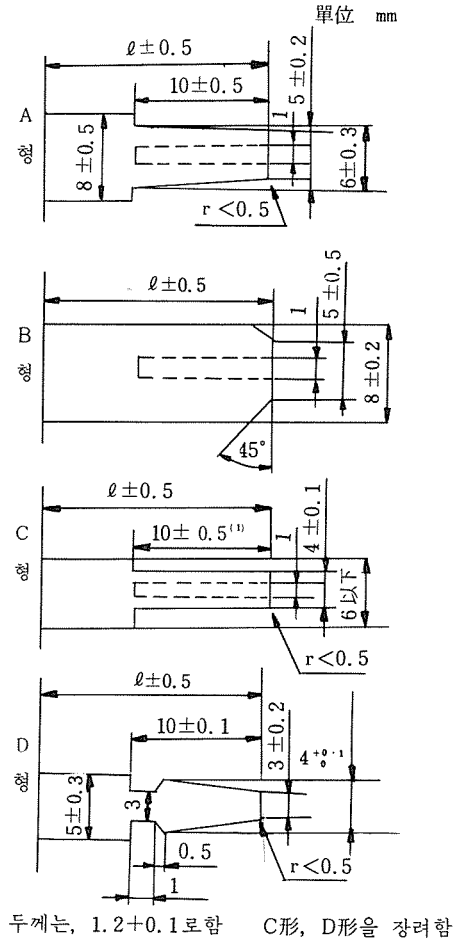
番 號	項 目	記號	標 準 치 수 mm
1	軸받이 나사의 徑과 길이	A-B	
	a. 單軸 φ6 金屬軸用		24形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 18形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 16形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 16形 M 7 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 16形 M 7 × 0.75 - 5 ± 0.5
	b. 單軸 φ6 絶緣軸用		24形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 18形 M 8 × 0.75 - 5 ± 0.5 18形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 16形 M 8 × 0.75 - 6.5 ± 0.5 16形 M 8 × 0.75 - 5 ± 0.5 16形 M 7 × 0.75 - 5 ± 0.5
	c. 2重軸 φ6 金屬外軸用		廢止함
	d. 2重軸 φ8 金屬外軸用 (自動車用은 除外)		24形 18形 16形 M 9 × 0.75 - 10 ± 0.5 24形 18形 16形 M 9 × 0.75 - 6.5 ± 0.5
	e. 2重軸 φ8 金屬外軸用 (自動車用)		M 9 × 0.75 용인치 - 32UNEF
f. 2重軸 φ10 金屬外軸用	24形 M 11 × 0.75 - 10 ± 0.5 24形 M 11 × 0.75 - 6.5 ± 0.5		
2	回轉 멈춤의 位置	C	24形 10 ± 0.4, 12 ± 0.4 18形 M 7, M 8의 경우 7.5 ± 0.4, M 9의 경우 9 ± 0.4 16形 18形과 동일
3	回轉 멈춤의 幅	D	24形, 18形, 16形, 2.8 ± 0.2 단, 長期計劃에는 로우터리스 위치와 統合을 꾀하기 때문에 順次的으로 2.8 ± 0.2 또는 3.0 ± 0.2로 移行함.
4	回轉 멈춤의 높이	E	24形, 18形, 16形, 2 ± 0.5
5	부착너트 〔2面幅〕×〔두께〕	F×G	M 7, M 8, M 9 나사 11 - 0.5 × 2
			M 11 나사 14 - 0.5 × 2
			용인치 나사 12.7 - 0.5 × 2.3
			용인치 나사 12 - 0.5 × 2
6	金屬軸 φ6 單軸의 길이	L	40까지 5 × n (n: 整數) 및 50, 60

番號	項 目	記 號	標 準 치 수 mm			
7	絶緣軸 $\phi 6$ 單軸의 길이	L	形式MN	F形	形式MT	F形
						
					形式MB S形 	
			單位 mm			
			形 式	MN	MT	MB
			샤프트形狀	F	F	S
			24 形	20, 25	20, 25	10, 20
			18 形	20, 25	—	—
			16 形	15, 20, 25, 30	—	—
8	軸先端의 形狀 및 軸의 直徑	I	KSC6409에 따름 단, 16形, 18形의 샤프트는 24形에 준하는 치수($\phi 6$)로 하고, $\phi 35$ 의 것은 標準으로 하지 않음. 또한 $\phi 6$ 金屬軸세레이션의 山數는 18로하고 軸外徑은 $\phi 6 \pm 0.05$ (흡파기 前세레이션 部外徑)으로함			
9	金屬軸 $\phi 6$ 세레이션 山谷의 位置	J	특히 規定치 않음			
10	金屬軸 $\phi 6$ 세레이션의 흡의 方向	K	특히 規定치 않음			
11	金屬軸 $\phi 8$, 36山 $\phi 10$, 24山의 檢査治具	—	付圖 1, 2의 檢査治具에 따라 檢査하고, 24形에 適用함			
12	장식손잡이 兼用 絶緣軸의 形狀	—	16形에 適用함 單位 mm 			
13	프린트 基板 타입의 基板 上面에서 軸中心까지의 치수	H	18 15 13.5 12.5	24形, 18形 16形 16形	16形	
14	프린트基板 타입의 端子配置	M	5 4.3 3.8	24形 18形 16形		

番號	項 目	記 號	標 準 치 수 mm		
		N	10	24形,	18形, 16形
			9	16形	
			7.5	16形	
			5	16形	
		P	2.5	24形,	18形
Q	7.5	24形,	18形		
			5	16形	

15 슬라이드形 可變 抵抗器의 軸形狀과 길이(金屬 레바)

— EIAK-R-1 (振興會 團體 規格, 解說의 解圖 1을 包含함)의 軸形狀(下圖)에 依함. (破線은 解圖 1에 있는 溝를 表示함)

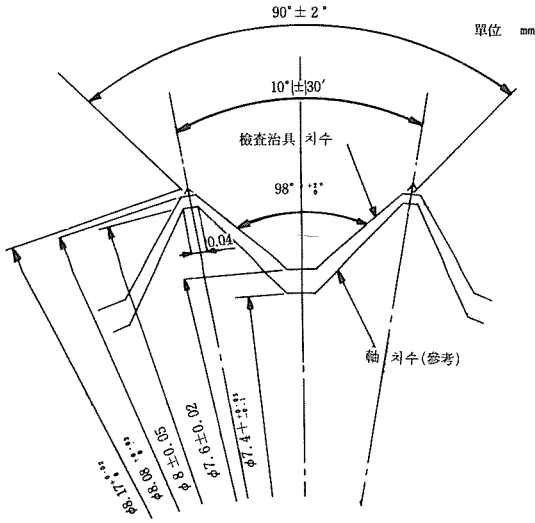


形 狀	A形	B形	C形	D形	
크 기	60	60	30	60	30
(스토로구)	45	45	20	45	20
ℓ	—	—	10	—	—
	—	—	15	—	15
	20	20	20	20	20
	25	25	25	25	25
	30	30	—	30	—

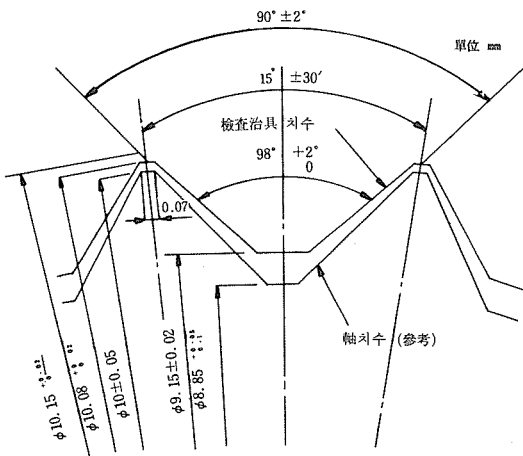
註 (1) C形 ℓ = 10mm의 경우는 7 ± 0.5로함

16 18形에 대하여 — 18形은 將來 削除함

付圖 1 $\phi 8, 36$ 山 세레이션



付圖 2 $\phi 10, 24$ 山 세레이션



備考 1. 檢査治具의 두께는 5mm로하고, 軸의 檢査에 있어서
는 軸溝加工後의 物品에 對하여 無理없게 通하는 것
을 合格으로 함.

2. 세레이션의 山과 谷은 原則으로 臺形으로 하지만,
型的 마모를 考慮하여 軸形狀을 臺形의 直線部分에
接하는 円弧를 가지고 加工해도 좋음.

解 說

I. 制定의 目的

民生電子機器에 使用되는 可變抵抗器에 對하여는

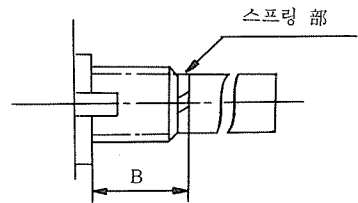
KSC6409等의 規格이 있지만 機器의 技術面의 進
步와 모델의 多樣化에 따라 需要가 減少된 것이 있
는 反面, 構造 및 性能面에서 새로운 要求가 높아지
고 있는 것도 있음. 性能面(技術의 事項)에 對하여는
技術의 進보에 應한 變化가 있어서 當面, 부착 및
操作에 關聯되는 主要한 事項에 對하여 特히 多樣
化의 傾向이 있는 16形, 18形 및 24形을 主로 하여
이의 統合化를 計劃했음. 그리고 18形은 定格電力
이 16形에 比較하여 큰 關係로 受註가 있어 이 標
準에는 揭記했으나 受註의 動向으로 보아 장래는
削除하고 싶음.

II. 主要 項目에 對한 說明

1. 軸받침 나사의 徑과 길이

1. 1 (本文番號 1, a) 單軸 $\phi 6$ 金屬軸用

KS規格에는 18形, 16形으로 $\phi 6$ 의 샤프트는 規
定되어 있지 않으나 現在 $\phi 6$ 샤프트의 需要가 壓
倒的으로 많기 때문에 標準으로 하여 規定했음. 그
리고 $B=6.5 \pm 1$ 로 하여 스프링部(샤프트멈춤링
等)는 許容差 +1에 포함함.



1. 2 (本文番號 1, b) 單軸 $\phi 6$ 絶緣軸用

絶緣軸샤프트는 KS에는 規定이 없지만 機器의
安定性의 面에서 需要가 많기 때문에 規定했음.

손잡이가 導電性이기 때문에 絶緣距離가 問題로
되는 경우는 軸받침 길이(B) 5mm의 것을 권장하지
만 軸받침의 길이가 짧아서 샤프트의 흔들림이 큰
힘이 있음.

1. 3 (本文番號 1, C) 2重軸 $\phi 6$ 金屬外軸用

外軸이 $\phi 6$ 의 2重軸을 16形, 18形에 關하여만
規格이 있으나 現在 전체적으로 需要가 없어서 본
규격에서는 廢止했음.

1. 4 (本文番號 1, d) 2重軸 $\phi 8$ 金屬外軸用 (自動 車用은 除外함)

外軸 $\phi 8$ 의 2重軸은 이것까지도 16形, 18形에 대
하여는 規定된 것이 없으나 需要가 많아졌기 때문
에 규정했음.

1. 5 (本文番號 1, e) 2重軸 $\phi 8$ 金屬外軸用 (自動 車用)

3/8인치 - 32UNEF의 輸出셋트 關係로 需要가 많

아서 標準으로 했음. 軸반침의 길이에 대하여는 別途 規格으로 함.

1.6 (本文番號1, F) 2重軸 $\phi 10$ 金屬外軸用 24形으로 $\phi 10$ 의 外軸이 使用되도록 되어서 標準치수를 定했음.

2. (本文番號2) 回轉멈춤의 位置 24形 12 ± 0.4 는 現在 상당수 使用되고 있고 또한 M11 나사의 경우는 12 ± 0.4 이므로 標準으로 했음.

3. (本文番號3) 回轉멈춤의 幅 現在 KS에는 可變抵抗器에 대하여는 2.8 ± 0.2 , 로우터리스 위치에 대하여는 3 ± 0.1 임. 장래에는 2.8 ± 0.2 또는 3 ± 0.2 로 統合함.

4. (本文番號5) 부착 너트 $3/8$ 인치-32UNEF는 別途規定함.

5. (本文番號6) 金屬軸 $\phi 6$ 單軸의 길이 20, 25 및 30mm를 장려치수로 하고 될 수 있는한 이 치수를 採用하는 方向으로 나감이 좋음.

6. (本文番號7) 絶緣軸 $\phi 6$ 單軸의 길이 16形 形式MN의 25, 30mm의 길이의 것은 需要도 적어서 장래 實績을 보아 削除하고 싶음. 그리고 샤프트는 계속 絶緣軸에 포함됨.

7. (本文番號8) 軸先端의 形狀 및 軸의 直徑 KSC6409(一般用炭素系 可變抵抗器)에는 16形, 18形の 샤프트(軸)는 $\phi 3.5$ 이지만 이것은 現在 거의 使用되고 있지 않음. 24形에 準하여 $\phi 6$ 의 것이 使用되고 있어서 $\phi 6$ 을 標準으로 했음.

8. (本文番號10) 金屬軸 $\phi 6$ 세레이손의 흡의 方向 多少의 탄력성을 부여할 目的의 흡이고, 흡의 方向의 規定은 크게 원가 상승이 됨.

9. (本文番號11) 金屬軸 $\phi 8$, 36H; $\phi 10$, 24H의 檢査治具 近年 이形狀의 使用이 증가하고 있어 統一을 計劃함. 24形만 適用함.

10. (本文番號12) 장식손잡이 兼用 絶緣軸의 形狀 새로운 16形에 있어서는 이 形狀의 需要가 있어 統一을 計劃함. 16形만 適用함.

11. (本文番號13) 프린트 基板 타이프의 基板上面에서 부터 軸中心까지의 치수

로우터리 스위치와의 關係도 고려하여 정했음. 16形으로 $H=18$ mm는 24形과 並列에 使用하는 特別한 경우를 고려했음. 13.5mm의 것은 需要의 實績을 보아 장래 삭제하고 싶음.

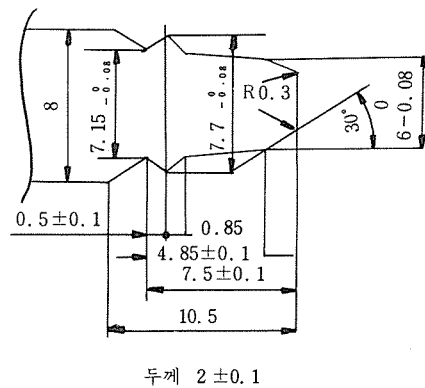
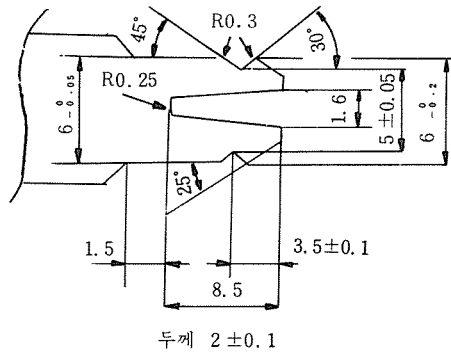
12. (本文番號14) 프린트 基板 타이프의 端子配置 今後 設計하는 것은 2.5mm 또는 이 整數倍를 原則으로 하고 그러하지 않은 경우(例컨데 사용자로부터 興行 치수를 엄격하게 節約하도록 要請한 경우 등)는 中間의인 1.25mm의 整數倍의 치수를 잡

음. 3.8mm의 치수는 3.75mm를 둥글게 한 것임. 그리고 치수 $\times 1 = 9$ (16形)의 것은 장래 削除를 고려하고 있음. 지그재그식의 脚(端子) 配列의 것에 대하여는 장래 削除를 고려하고 있음.

13. (本文番號15) 슬라이드形 可變抵抗器의 軸形狀과 길이

圖에 破線으로 表示한 約 1mm의 溝는 多少의 탄력성을 부여하는 目的의 것임. 이 길이는 特別히 規定하지 않음. 일반적으로는 6~12mm의 것이 많음. C形, D形은 小形의 손잡이도 使用할 수 있는 利點이 있고 넓게 使用되고 있음.

가능한 한 C形 및 D形을 使用하기 바람. D形의 4 ± 0.1 의 치수는 使用者의 要望에 따라 改정한 것임.



14. (本文番號16) 18形에 대하여 18形은 16形에 比하여 定格電力이 큰 것으로서 現在는 受註가 있지만 需要가 감소하고 있음. 需要의 動向을 보아 장래는 標準에서 削除하고 싶음.

15. (本文付圖1, $\phi 8$, 36H 세레이손, 付圖2, $\phi 10$, 24H 세레이손)

近年 24形의 2重軸의 外軸에 上記의 세레이손의 것이 使用되고 있음. 金屬軸의 $\phi 6$, 18H 세레이손의 檢査治具(KSC6409)를 參考로 하여 檢査治具의 치수를 定했음. 軸치수는 參考치수임.