



日本電子機械工業会規格  
Standard of Electronic Industries Association of Japan

**EIAJ ED-7500A**

**半導体デバイスの標準外形図  
(個別半導体)**

**Standards for the Dimensions of Semiconductor Devices  
(Discrete Semiconductor Devices)**

1990年9月制定

1996年7月改正

作 成

半導体パッケージ標準化委員会

Technical Standardization Committee on Semiconductor Device Package

発 行

社団法人 日本電子機械工業会  
Electronic Industries Association of Japan

日本電子機械工業会規格

## 半導体デバイスの標準外形図 (個別半導体)

Standards for the Dimensions of Semiconductor Devices  
(Discrete Semiconductor Devices)

1. 適用範囲 この規格は、半導体デバイス（個別半導体）の標準外形図について規定する。  
1. Application This standard specifies it about a standard external form figure of semiconductor devices.

備考 この規格は、これまで発行された個別半導体の標準外形図の工業会規格（以下参照）の内容見直しによる改正とEIAJ ED-7500-2以降に規定された個別半導体（SC-85～SC-88）を統合し制定したものである。

Note This standard integrated a standard external form figure (SC-85-SC-88) of an individual semiconductor specified since correction and EIAJ ED-7500-2 depending on reconsidering an industry association standardized content of a standard external form figure of an individual semiconductor published until now and established it.

なお、これまで発行された個別半導体の標準外形図の内容見直しについては、IEC規格との整合性もあり、誤記訂正のみにとどめた。

Futher more, about a content reconsideration of a standard external form figure of an individual semiconductor published until now, a consistency with IEC standard also was and filled in it wrongly and stopped it to trying to correct it.

- ・EIAJ ED-7500 1990年5月制定  
(SC-1～SC-70, TB-1～TB-30, TC-1～TC-19)
- ・EIAJ ED-7500-1 1992年2月制定  
(SC-71～SC-74A)
- ・EIAJ ED-7500-2 1995年5月制定  
(SC-75～SC-84)

## 1. TC 図面 TC DRAWING FINAL HISTORY

TC TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY	TC TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY
TC-1, TC-1A	1967. 11. 29	TC-10	1967. 11. 29
TC-2	1967. 11. 29	TC-11	1967. 11. 29
TC-3, TC-3A	1967. 11. 29	TC-12	1967. 11. 29
TC-4	1967. 11. 29	TC-13	1967. 11. 29
TC-5	1967. 11. 29	TC-14	1967. 11. 29
TC-5A	1970. 3. 25	TC-16, TC-16A	1967. 11. 29
TC-6	1967. 11. 29	TC-17	1967. 11. 29
TC-7, TC-7A	1967. 11. 29	TC-18	1967. 11. 29
TC-8	1967. 11. 29	TC-19	1974. 2. 27
TC-9, TC-9A	1967. 11. 29		

## 2. TB 図面 TB DRAWING FINAL HISTORY

TC TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY	TC TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY
TB-1A, TB-1B, TB-1C	1967. 12. 26	TB-17A, TB-17B	1967. 12. 26
TB-2A, TB-2B, TB-2C	1967. 12. 26	TB-17C	1967. 12. 26
TB-3	1967. 12. 26	TB-18A, TB-18B	1967. 12. 26
TB-4A, TB-4B, TB-4C	1967. 12. 26	TB-18C	1967. 12. 26
TB-5A, TB-5B, TB-5C	1967. 12. 26	TB-19A, TB-19B	1967. 12. 26
TB-6A, TB-6B, TB-6C	1967. 12. 26	TB-19C	1967. 12. 26
TB-7	1967. 12. 26	TB-20A, TB-20B	1967. 12. 26
TB-8A, TB-8B, TB-8C	1967. 12. 26	TB-20C	1967. 12. 26
TB-9A, TB-9B, TB-9C	1967. 12. 26	TB-21A, TB-21B	1967. 12. 26
TB-10	1967. 12. 26	TB-21C	1967. 12. 26
TB-11A, TB-11B	1967. 12. 26	TB-22A, TB-22B	1968. 2. 28
TB-11C	1967. 12. 26	TB-22C	1968. 2. 28
TB-12	1967. 12. 26	TB-23	1968. 1. 24
TB-13	1967. 12. 26	TB-24B, TB-24C	1968. 10. 23
TB-14A, TB-14B	1967. 12. 26	TB-25B, TB-25C	1968. 10. 23
TB-14C	1967. 12. 26	TB-26B, TB-26C	1968. 10. 23
TB-15A, TB-15B	1967. 12. 26	TB-27B, TB-27C	1968. 10. 23
TB-15C	1967. 12. 26	TB-28B, TB-28C	1968. 10. 23
TB-16A, TB-16B	1967. 12. 26	TB-29B, TB-29C	1968. 10. 23
TB-16C	1967. 12. 26	TB-30	1974. 2. 27

## 3. SC図面 SC DRAWING FINAL HISTORY

TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY	TC CODE	最終履歴 FINAL HISTORY
SC-1, SC1A	1967. 12. 26	SC-46	1974. 2. 27
SC-2	1968. 1. 24	SC-47	1978. 12. 22
SC-3	1967. 12. 26	SC-48	1978. 12. 22
SC-5	1967. 12. 26	SC-49	1976. 11. 26
SC-6	1967. 7. 24	SC-50	1976. 11. 26
SC-7	1967. 7. 24	SC-51	1977. 1. 26
SC-8A, SC-8B, SC-8U	1972. 7. 22	SC-52	1977. 9. 28
SC-9, SC-9U	1967. 7. 24	SC-53	1978. 1. 25
SC-10, SC-10U	1967. 7. 24	SC-54	1978. 12. 22
SC-11, SC-11U	1967. 7. 24	SC-55	1978. 12. 22
SC-12/SC-17	1967. 7. 24	SC-56	1978. 12. 22
SC-13	1967. 7. 24	SC-57	1979. 1. 24
SC-14, SC-14U	1967. 7. 24	SC-58	1979. 1. 24
SC-15	1967. 7. 24	SC-59	1984. 7. 26
SC-16, SC-16U	1967. 7. 24	SC-60	1983. 12. 21
SC-18	1967. 7. 24	SC-61A, SC-61B	1984. 7. 26
SC-18A, SC-18B	1967. 7. 25	SC-62	1984. 3. 28
SC-19, SC-19U	1967. 7. 24	SC-63	1985. 1. 24
SC-20, SC-20U	1967. 7. 24	SC-64	1985. 1. 24
SC-21	1967. 7. 24	SC-65	1985. 2. 28
SC-22	1967. 7. 24	SC-66	1987. 6. 28
SC-23, SC-23U	1967. 7. 24	SC-67	1986. 7. 24
SC-25	1967. 7. 24	SC-70	1991. 9. 18
SC-26	1967. 7. 24	SC-71	1989. 6. 29
SC-27	1967. 7. 24	SC-72	1991. 5. 27
SC-28	1967. 7. 24	SC-73	1991. 5. 27
SC-30	1971. 11. 25	SC-74, SC-74A	1992. 1. 17
SC-31	1968. 6. 24	SC-75, SC-75A	1995. 3. 21
SC-32A, SC-32B	1968. 7. 22	SC-76, SC-76A	1995. 3. 21
SC-33A, SC-33B	1968. 7. 22	SC-77, SC-77A	1995. 3. 21
SC-34A, SC-34B	1968. 8. 26	SC-78	1995. 3. 21
SC-35A, SC-35B	1969. 3. 24	SC-79	1995. 3. 21
SC-35C	1969. 3. 24	SC-80	1995. 3. 21
SC-36	1970. 7. 21	SC-81	1995. 3. 21
SC-37	1968. 10. 23	SC-82	1995. 3. 21
SC-38	1968. 10. 23	SC-82AA, SC-82AB	1995. 3. 21
SC-39	1969. 3. 26	SC-83	1995. 3. 21
SC-40	1969. 3. 26	SC-83A, SC-83B	1995. 3. 21
SC-41	1969. 3. 26	SC-84	1995. 3. 21
SC-42	1969. 6. 25	SC-85	1995. 5. 15
SC-43	1969. 7. 23	SC-86	1995. 5. 15
SC-43A	1978. 12. 22	SC-87	1995. 9. 18
SC-44A, SC-44B	1972. 7. 25	SC-88, SC-88A	1996. 4. 15
SC-45	1974. 2. 27		

T C 図面 相互参照表  
E I A J T C C O D E M U T U A L T A B L E

EIAJ TC CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
TC-1 TC-1A	C21 C24		TO-1	
TC-2	C6		TO-7	
TC-3 TC-3A	C14A C14B	C14B C14A	TO-3, TO-41	
TC-4			TO-17	
TC-5 TC-5A	C4 C23			TO-5, TO-76 TO-100, TO-101
TC-6	C8		TO-8	
TC-7 TC-7A	C7 PC9A		TO-206AA/TO-18, TO-206AD/TO/72	
TC-8	C15		TO-36	TO-6, TO-68
TC-9 TC-9A	C13	C13		
TC-10	C10		TO-206AB/TO-66	
TC-11	C5			
TC-12	C19			
TC-13	C20A			
TC-14	C20B			
TC-16 TC-16A			TO-213AA/TO-66	TO-66
TC-17				TO-37
TC-18			TO-104	
TC-19				

T B 図 面 相 互 参 照 表  
E I A J T B C O D E M U T U A L T A B L E

EIAJ TB CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENC EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENC EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
TB-1A TB-1B TB-1C	B24		TO-1	
TB-2A TB-2B TB-2C	B25A	B25C B25C	TO-44	
TB-3	B18		TO-204AA/TO-3	TO-41
TB-4A TB-4B TB-4C	B9A	B9B B9B	TO-7/TO-45	
TB-5A TB-5B TB-5C	B4A	B4B B4C	TO-205AA/TO-5 TO-205AD/TO-39	
TB-6A TB-6B TB-6C			TO-17	
TB-7	B13		TO-8	
TB-8A TB-8B TB-8C	B11		TO-206AA/TO-18, TO-206AB/TO-46	
TB-9A TB-9B TB-9C	B12		TO-206AD/TO-72	
TB-10	B21M		TO-207AA/TO-36	
TB-11A TB-11B TB-11C				TO-40
TB-12	B16			
TB-13				
TB-14A TB-14B TB-14C	B6A	B6C	TO-205AC/TO-33 TO-12	

T B 図面 相互参照表  
E I A J T B C O D E M U T U A L T A B L E

EIAJ TB CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
TB-15A TB-15B TB-15B	B7A	B7C	TO-76, TO-77, TO-78, TO-79, TO-80	
TB-16A TB-16B TB-16B	B11		TO-206AA/TO-18, TO-206AB, TO-46	
TB-17A TB-17B TB-17B	B8			
TB-18A TB-18B TB-18B	B10			
TB-19A TB-19B TB-19B	B29			
TB-20A TB-20B TB-20B				
TB-21A TB-21B TB-21B	PB9			
TB-22A TB-22B TB-22B				TO-37
TB-23				TO-66
TB-24B TB-24C			TO-75	
TB-25B TB-25C	B35			
TB-26B TB-26C			TO-77, TO-78, TO-79, TO-80, TO-99	
TB-27B TB-27C				

TB 図面 相互参照表  
EIAJ TB CODE MUTUAL TABLE

EIAJ TB CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
TB-28B TB-28C			TO-100	
TB-29B TB-29C			TO-101	
TB-30				



SC 図面 相互参照表  
EIAJ SC CODE MUTUAL TABLE

EIAJ SC CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
SC-1	A1B	A1C		
SC-1A	A1A		DO-204AA/DO-7	
SC-2				
SC-3				
SC-5	A2		DO-1, DO-2, DO-3	
SC-6	A16M			
SC-7	A17MB2			
SC-8A SC-8B SC-8U	A9MD A9MC A9UB		DO-30	
SC-9 SC-9U	A10M1 A10U1		DO-205AB/DO-9	
SC-10 SC-10U	A3M A3U		DO-203AA/DO-4	
SC-11 SC-11U	A4M A4U		DO-203AB/DO-5	
SC-12/SC-17	A6			
SC-13	A13M			
SC-14 SC-14U	A11M A11U		TO-208AA/TO-48	
SC-15	A14M			
SC-16 SC-16U	A12MC A12UA		TO-209AA/TO-49	
SC-18 SC-18A SC-18B	A22B A22MC A22MD			
SC-19 SC-19U	A28MA A28U			
SC-20 SC-20U	A29MA A29U			

SC図面 相互参照表  
EIAJ SC CODE MUTUAL TABLE

EIAJ SC CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
SC-21				
SC-22				
SC-23 SC-23U	A31M A31U		TO-212AA/TO60	
SC-25				
SC-26				
SC-27	PA25			
SC-28	PA26			
SC-30	A21MC			
SC-31	A34M		TO-109	
SC-32A SC-32B	A37MA A37MB			
SC-33A SC-33B	A38MA A38MB			TO-208AE
SC-34A SC-34B	A39MA A39MB			
SC-35A SC-35B SC-35C	PA37B1			
SC-36	PA31			
SC-37				
SC-38				
SC-39			DO-204AC/DO-15	
SC-40	A24		DO-204AH/DO-35	
SC-41			TO-222AB	
SC-42				
SC-43				

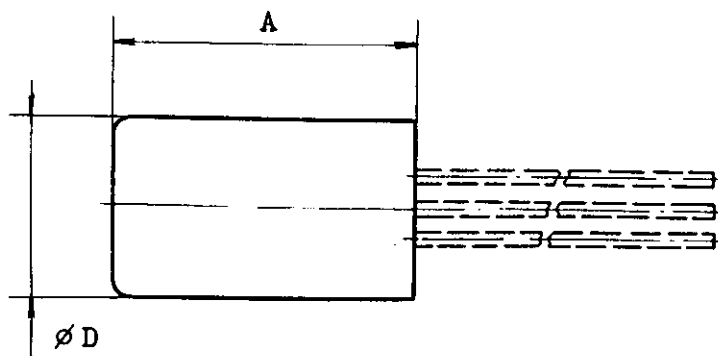
SC図面 相互参照表  
EIAJ SC CODE MUTUAL TABLE

EIAJ SC CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
SC-44A SC-44B	A15MA A15MC			
SC-45			TO-220AA	
SC-46			TO-220AB	
SC-47	A54			
SC-48	A55			DO-204AH
SC-49				
SC-50				
SC-51				
SC-52				
SC-53		A44, A45		TO-202AA
SC-54	A70			DO-204AR, DO-201AD
SC-55	A71			DO-29, DO-201AA DO-204AF, AP
SC-56	A67			
SC-57	A62D			
SC-58				TO-18, TO-206AA, AE, AF
SC-59		046E01A, B		TO-236AA, AB
SC-60	101A00			
SC-61A, B			TO-253	
SC-62	114E01		TO-243	
SC-63			TO-252	
SC-64			TO-251	
SC-65				TO-247
SC-66				

SC図面 相互参照表  
EIAJ SC CODE MUTUAL TABLE

EIAJ SC CODE	IEC CODE		JEDEC CODE	
	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM	相当外形 EQUIVALENCE EXTERNAL FORM	類似外形 SIMILAR EXTERNAL FORM
SC-67		A73A/B		TO-220AB
SC-68				
SC-69				
SC-70				
SC-71		A41		
SC-72				
SC-73	129E01			
SC-74				
SC-74A			MO-178	
SC-75				
SC-76	099E			DO-214
SC-77	099E			
SC-78				
SC-79				
SC-80				
SC-81				
SC-82				
SC-83				
SC-84				
SC-85				
SC-86				
SC-87				
SC-88, A				

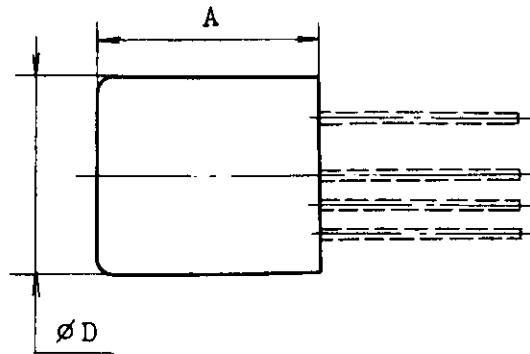
## TC-1, TC-1A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	4.58	—	6.09	
TC-1				
A	8.13	—	10.41	
TC-1A				
A	5.30	—	6.00	

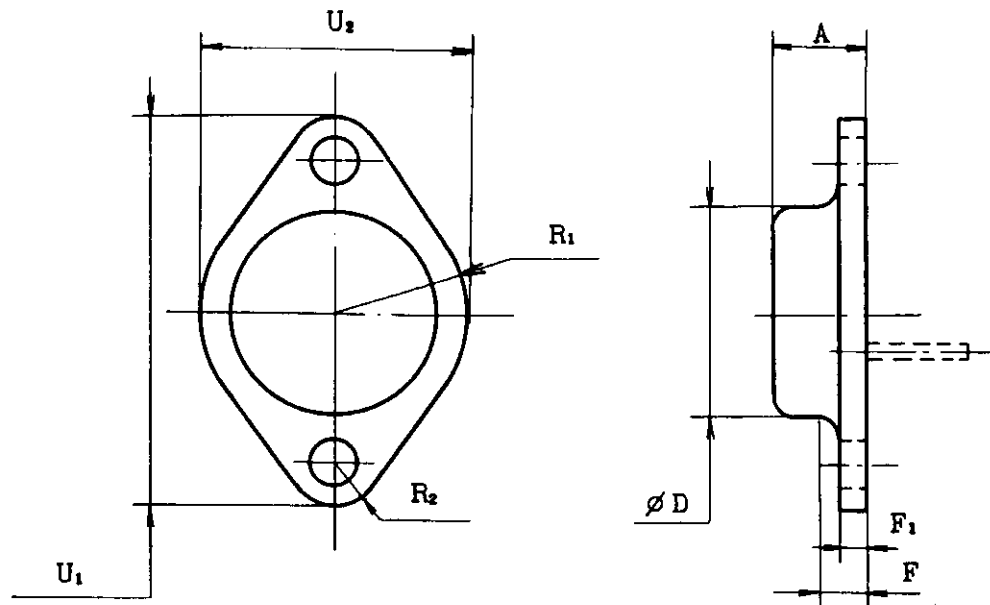
TC - 2



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	8.79	—	9.50	
phi D	8.3	—	9.1	

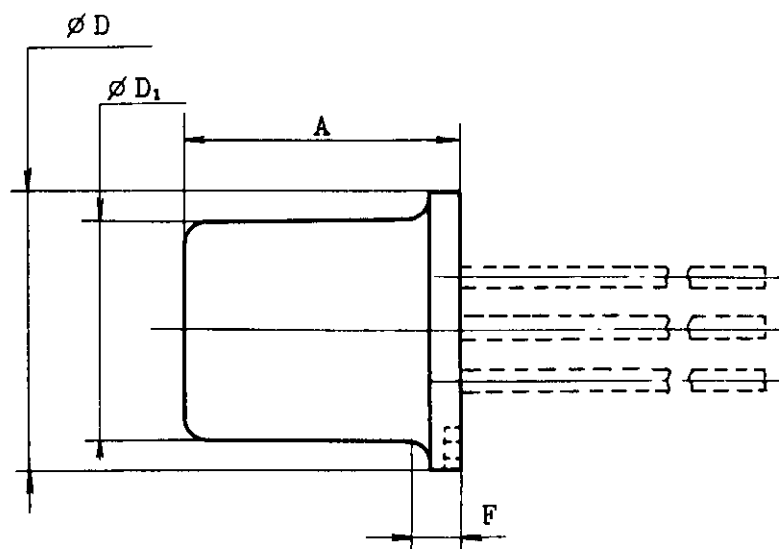
## TC-3, TC-3A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	22.22	
F	—	—	3.81	
F <sub>1</sub>	0.70	—	3.42	
R <sub>1</sub>	—	—	13.33	
R <sub>2</sub>	—	—	4.77	
U <sub>1</sub>	—	—	40.13	
U <sub>2</sub>	—	—	27.17	
TC-3				
A	6.35	—	11.43	
TC-3A				
A	—	—	8.63	

## TC - 4

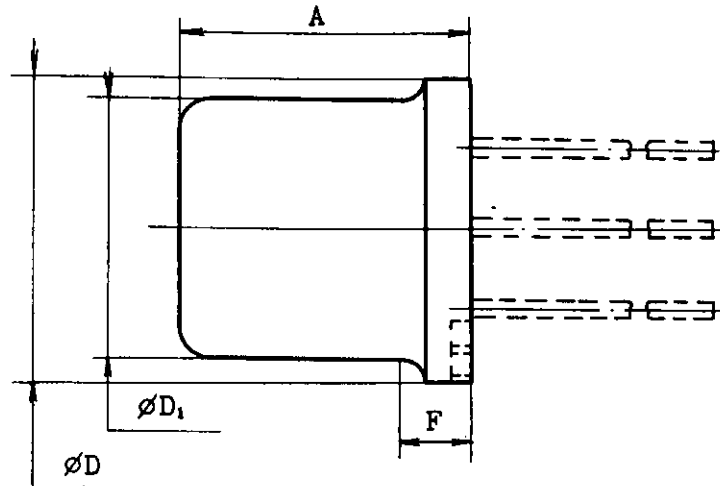


UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.20	—	5.33	
$\phi D$	4.70	—	5.46	
$\phi D_1$	3.81	—	4.26	
F	—	—	1.01	



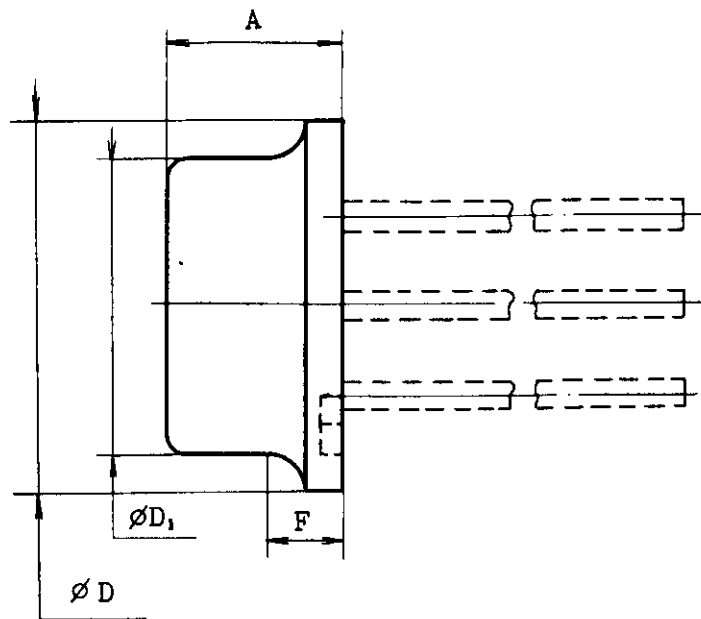
## TC - 5



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	5.85	—	6.60	
$\phi D$	8.64	—	9.39	
$\phi D_1$	7.75	—	8.50	
F	—	—	3.55	

TC - 5 A

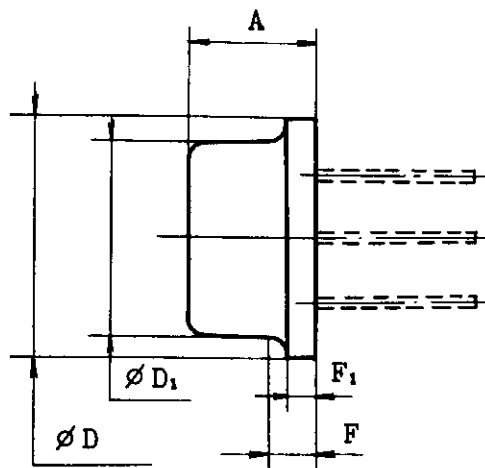


UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.20	—	4.69	
φ D	8.64	—	9.39	
φ D <sub>1</sub>	8.01	—	8.50	
F	—	—	2.03	

TC-5A  
1968. 10. 23  
1970. 3. 25 (2版)

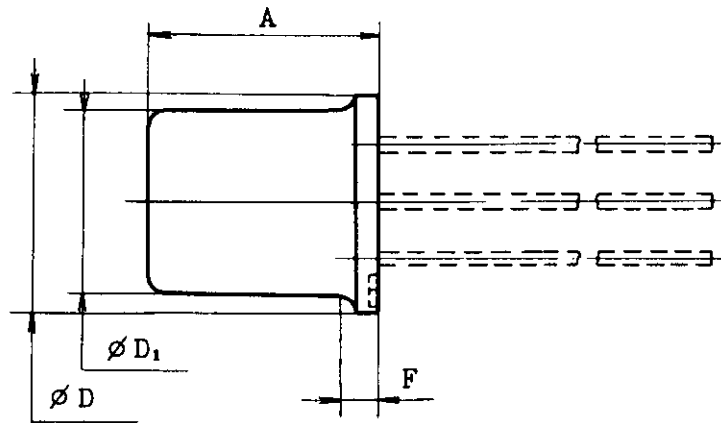
## TC - 6



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	6.86	—	8.38	
$\phi D$	14.00	—	16.50	
$\phi D_1$	11.28	—	13.30	
F	—	—	2.92	
$F_1$	1.00	—	2.30	

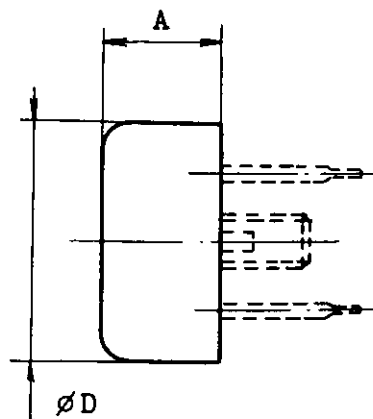
TC-7, TC-7A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	5.31	—	5.84	
$\phi D_1$	4.53	—	4.95	
F	—	—	1.01	
TC-7				
A	4.32	—	5.33	
TC-7A				
A	5.34	—	7.23	

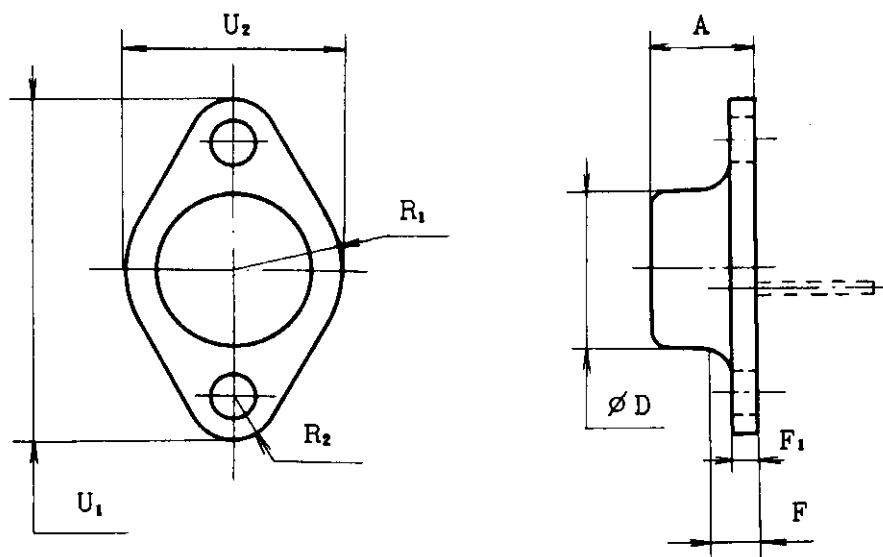
TC - 8



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	13.20	
$\phi D$	—	—	31.75	

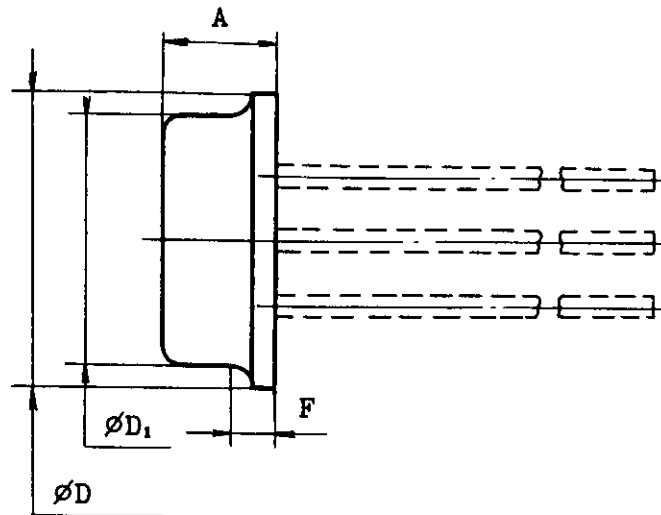
TC-9, TC-9A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
F <sub>1</sub>	0.7	—	2.5	
TC-9				
A	5.5	—	9.8	
φ D	—	—	15.0	
F	—	—	3.3	
R <sub>1</sub>	—	—	9.5	
R <sub>2</sub>	—	—	4.3	
U <sub>1</sub>	—	—	31.4	
U <sub>2</sub>	—	—	19.0	
TC-9A				
A	5.5	—	7.5	
φ D	—	—	16.0	
F	—	—	3.5	
R <sub>1</sub>	—	—	10.5	
R <sub>2</sub>	—	—	4.6	
U <sub>1</sub>	—	—	33.0	
U <sub>2</sub>	—	—	21.0	

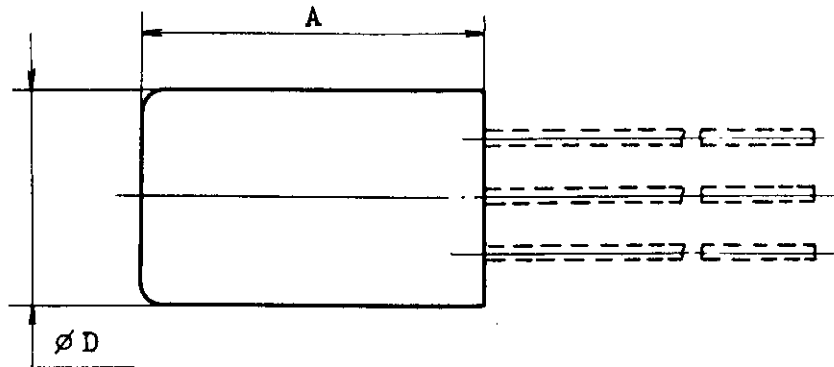
## TC-10



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	1.53	—	2.15	
$\phi D$	5.31	—	5.84	
$\phi D_1$	4.53	—	4.95	
F	—	—	1.01	

TC - 1 1

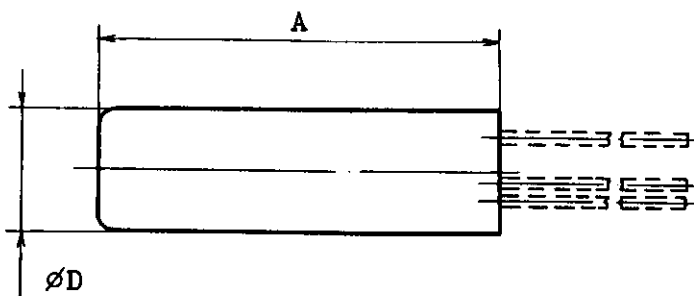


UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	3.8	—	4.5	
$\phi$ D	2.7	—	3.0	



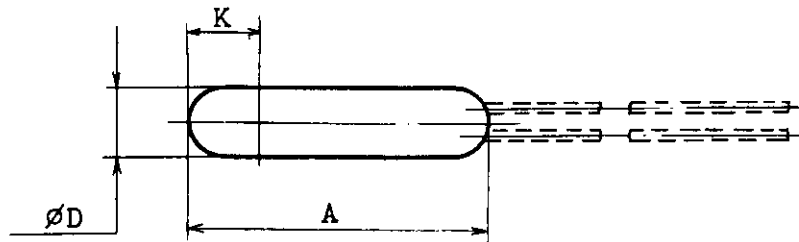
## TC-12



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	14.8	—	15.7	
$\phi D$	5.7	—	6.0	

TC - 13



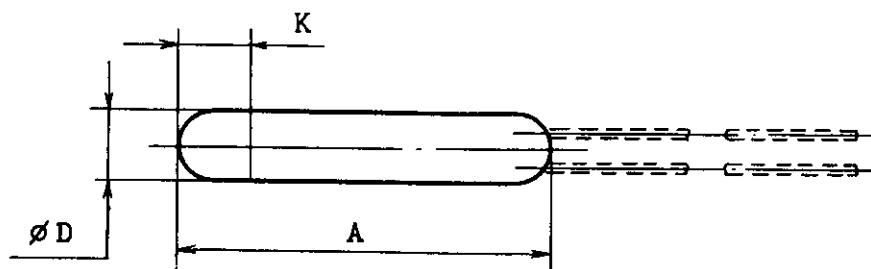
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	9.0	—	13.0	
$\phi D$	1.8	—	2.5	
K	—	—	2.0	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>). この範囲は塗装を施さない範囲とする。

Note(<sup>1</sup>). No painting must be applied to this range.

## TC-14



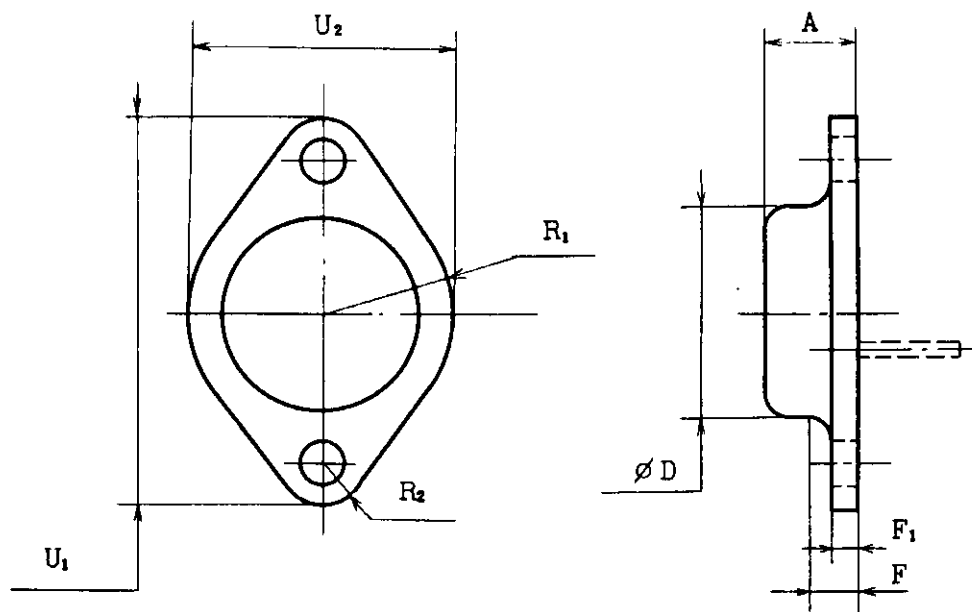
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	15.0	—	19.0	
$\phi D$	1.8	—	2.5	
K	—	—	2.0	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>). この範囲は塗装を施さない範囲とする。

Note(<sup>1</sup>). No painting must be applied to this range.

TC-16, TC-16A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
R <sub>2</sub>	—	—	3.90	

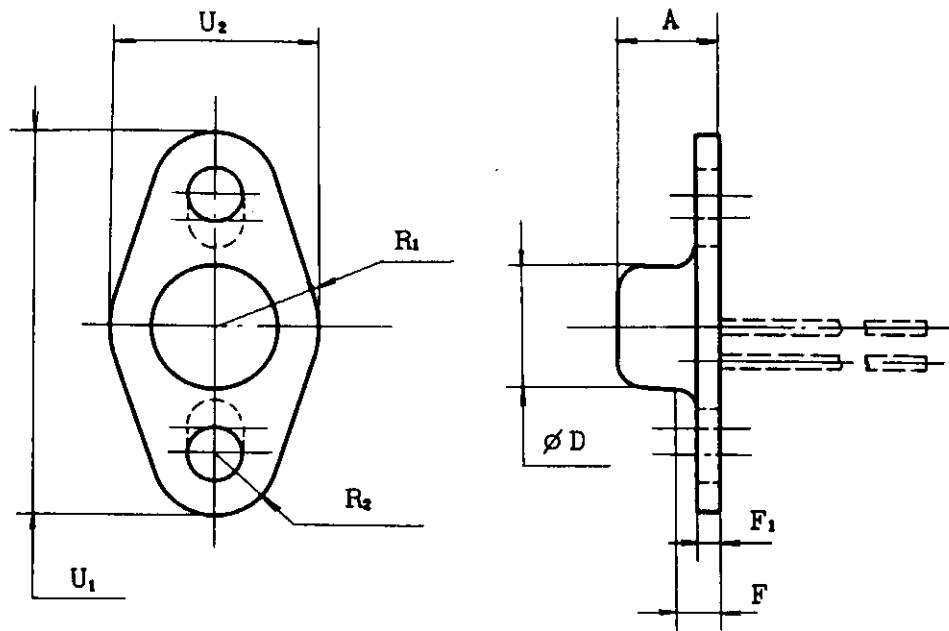
TC-16

A	6.35	—	8.80	
$\phi D$	—	—	12.70	
F	—	—	3.50	
F <sub>1</sub>	1.27	—	2.54	
R <sub>1</sub>	—	—	9.14	
U <sub>1</sub>	—	—	32.30	
U <sub>2</sub>	—	—	18.20	

TC-16A

A	6.35	—	8.63	
$\phi D$	11.94	—	12.70	
F	—	—	2.70	
F <sub>1</sub>	1.27	—	1.90	
R <sub>1</sub>	—	—	8.89	
U <sub>1</sub>	—	—	32.00	
U <sub>2</sub>	—	—	17.80	

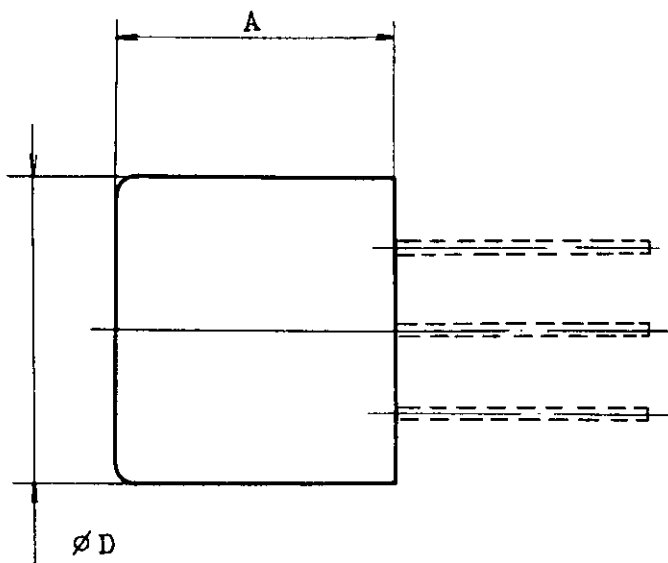
TC-17



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	5.85	—	8.43	
$\phi D$	7.75	—	8.50	
F	—	—	3.20	
$F_1$	1.30	—	1.80	
$R_1$	—	—	6.75	
$R_2$	—	—	4.35	
$U_1$	—	—	26.00	
$U_2$	—	—	13.50	

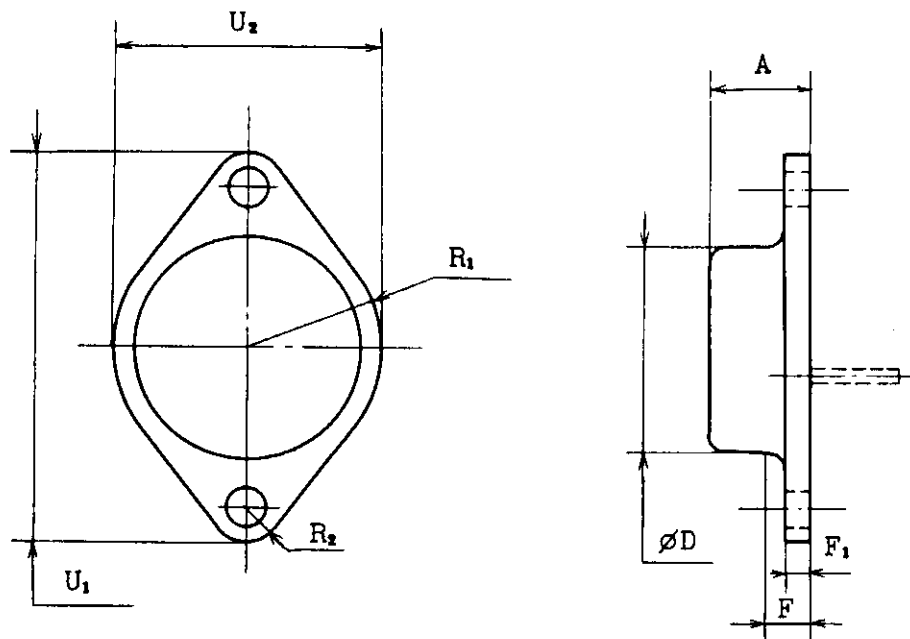
TC-18



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小值 min.	標準值 nom.	最大值 max.	
A	4.32	—	5.33	
$\phi D$	5.59	—	6.09	

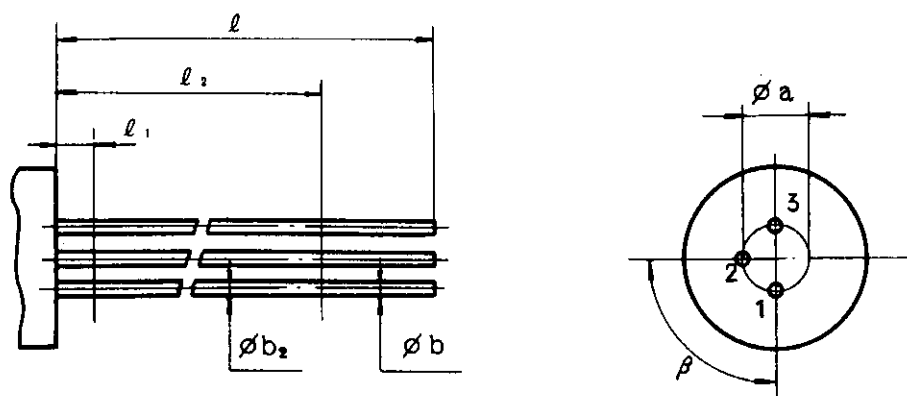
## TC - 19



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	11.5	—	15.5	
$\phi D$	—	—	33.0	
F	—	—	5.6	
$F_1$	2.5	—	3.7	
$R_1$	—	17.5	—	
$R_2$	—	4.5	—	
$U_1$	—	—	54.0	
$U_2$	—	—	37.0	

## TB-1A, TB-1B, TB-1C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	1.80*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
$\phi b$	—	—	0.53	
$l_1$	—	—	1.27	
$\beta$	—	90°	—	
TB-1A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-1B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-1C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

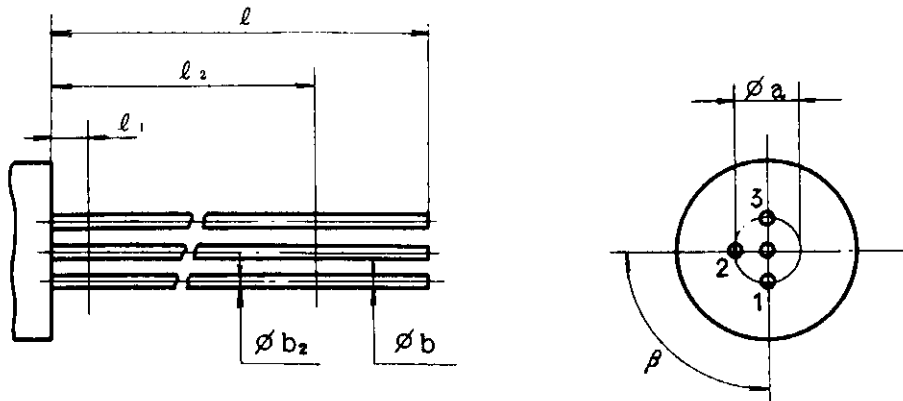
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.



## TB-2A, TB-2B, TB-2C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	1.80*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
$\phi b$	—	—	0.53	
$l_1$	—	—	1.27	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-2A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-2B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-2C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

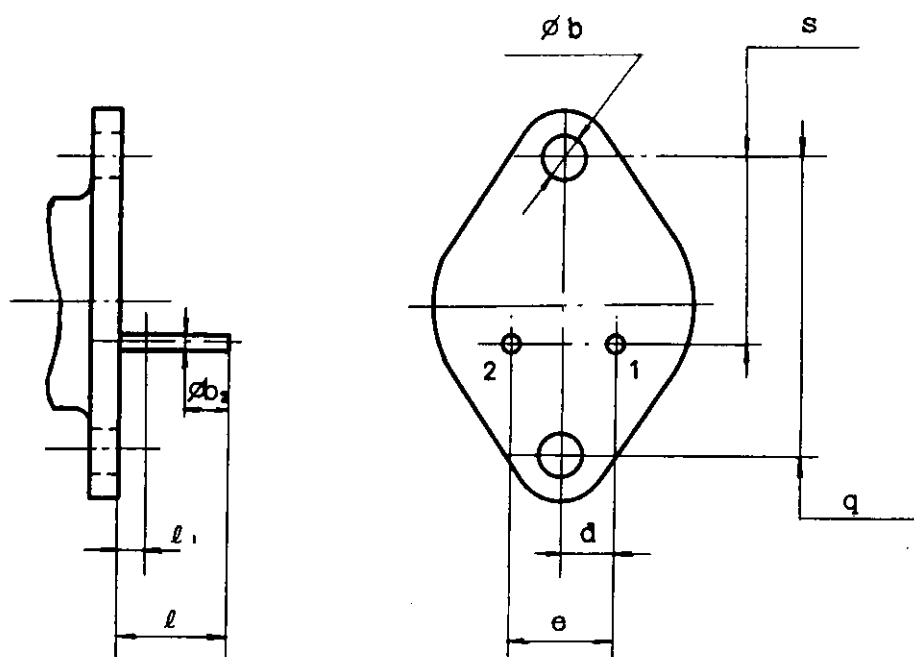
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-2A, TB-2B, TB-2C

1967. 12. 26

## TB - 3



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.966	—	1.092	
d	—	5.46*	—	(1)
e	10.67	—	11.17	
$\ell$	8.00	—	15.90	
$\ell_1$	—	—	1.52	
$\phi p$	3.84	—	4.21	
q	29.90	—	30.40	
s	—	16.89*	—	(1)

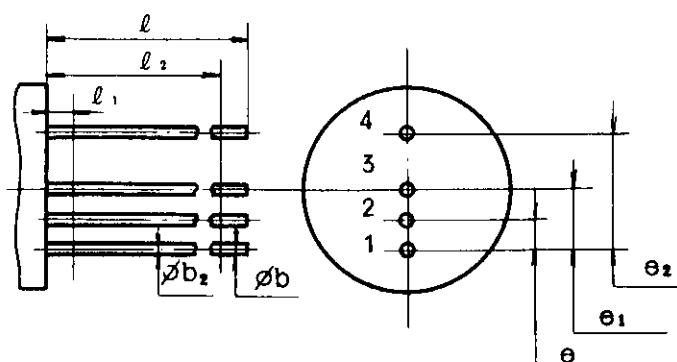
注(1).  $\ell_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径1.60mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The cross-section of each terminal at a distance  $\ell_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 1.60mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-4A, TB-4B, TB-4C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
$e$	—	1.22*	—	( <sup>1</sup> )
$e_1$	—	2.44*	—	( <sup>1</sup> )
$e_2$	—	4.88*	—	( <sup>1</sup> )
$l_1$	—	—	1.27	
TB-4A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-4B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-4C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

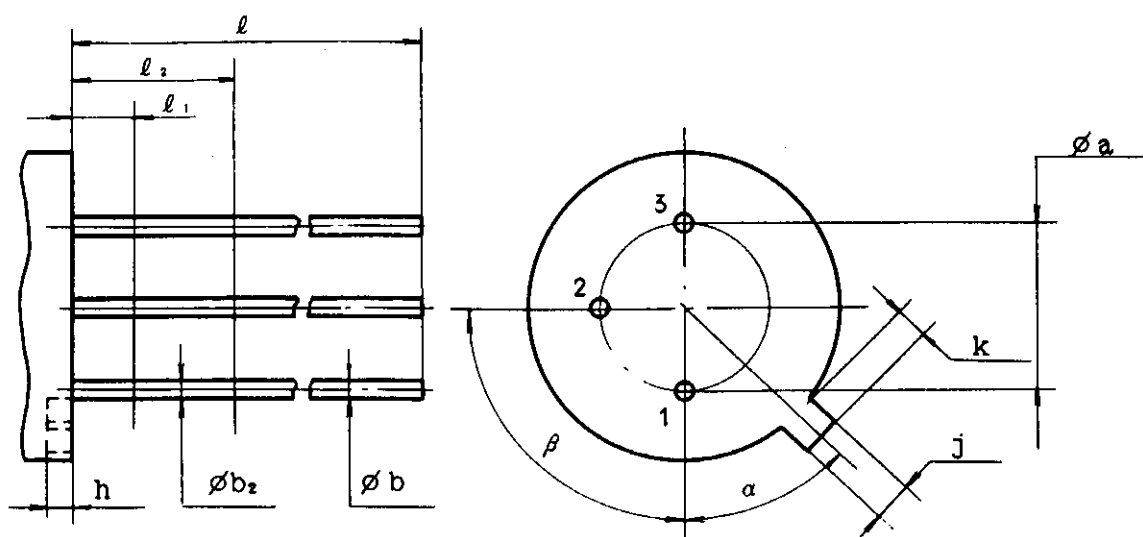
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-4A, TB-4B, TB-4C

1967. 12. 26

## TB-5A, TB-5B, TB-5C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	3.1	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90°*	—	
TB-5A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-5B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-5C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

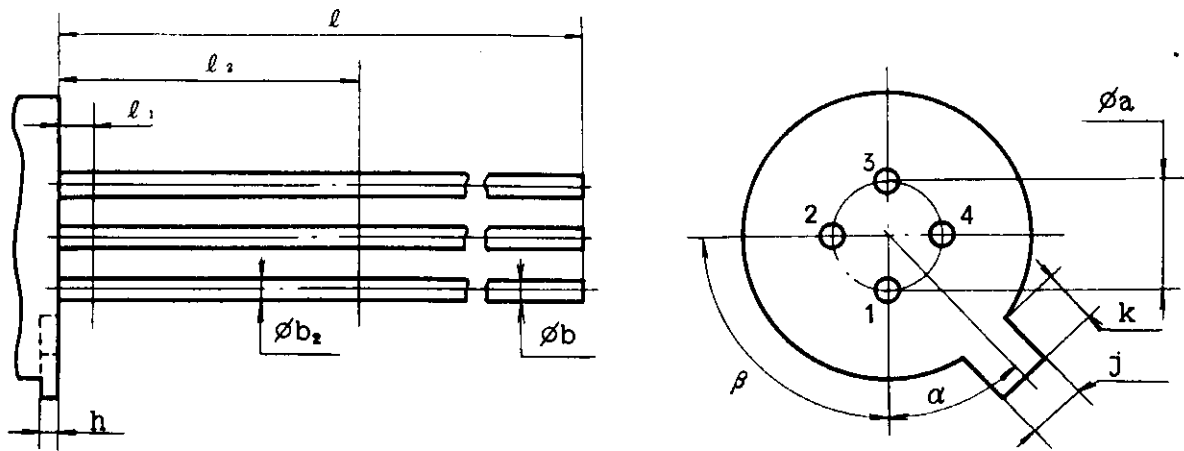
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-5A, TB-5B, TB-5C  
1967. 12. 26

## TB-6A, TB-6B, TB-6C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	1.80*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	0.76	
j	0.77	—	1.14	
k	0.72	—	1.21	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-6A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-6B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-6C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

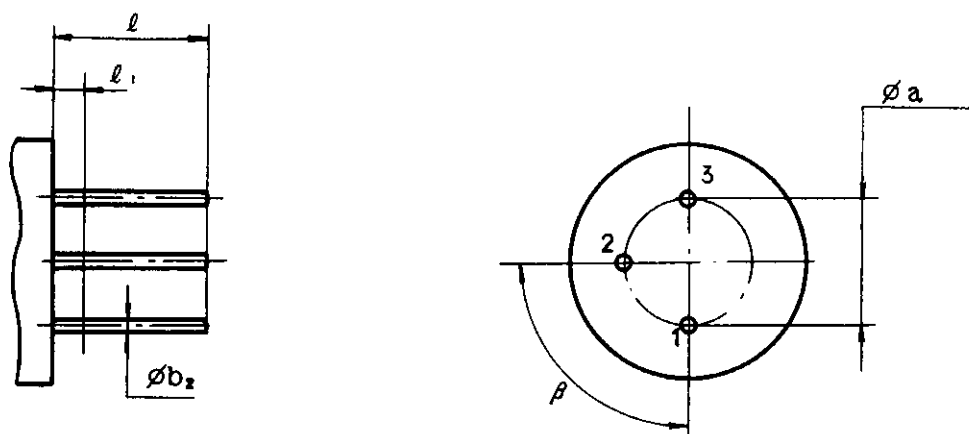
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-6A, TB-6B, TB-6C

1967. 12. 26

## TB - 7



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	7.16*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b_2$	0.686	—	0.838	
$l$	9.15	—	11.17	
$l_1$	—	—	1.52	
$\beta$	—	90° *	—	

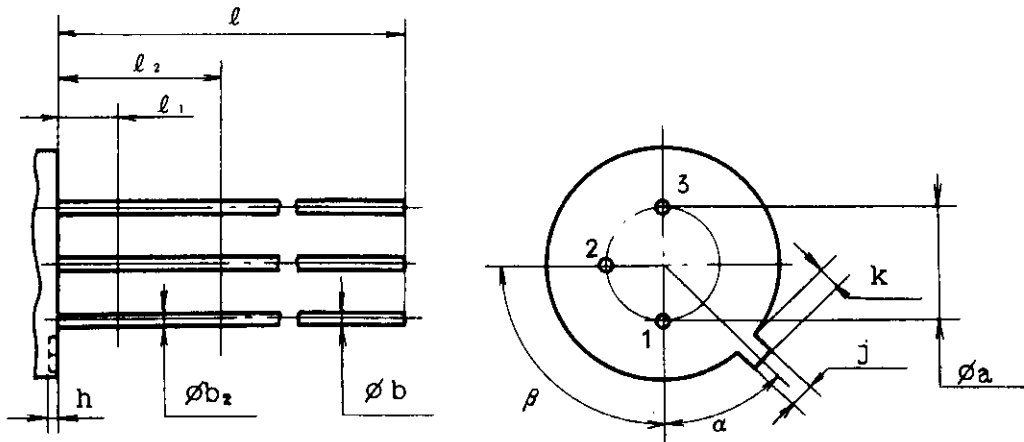
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 1.09mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 1.09mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-8A, TB-8B, TB-8C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.54*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.55	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	0.76	
j	0.92	—	1.16	
k	0.72	—	1.21	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-8A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-8B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-8C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

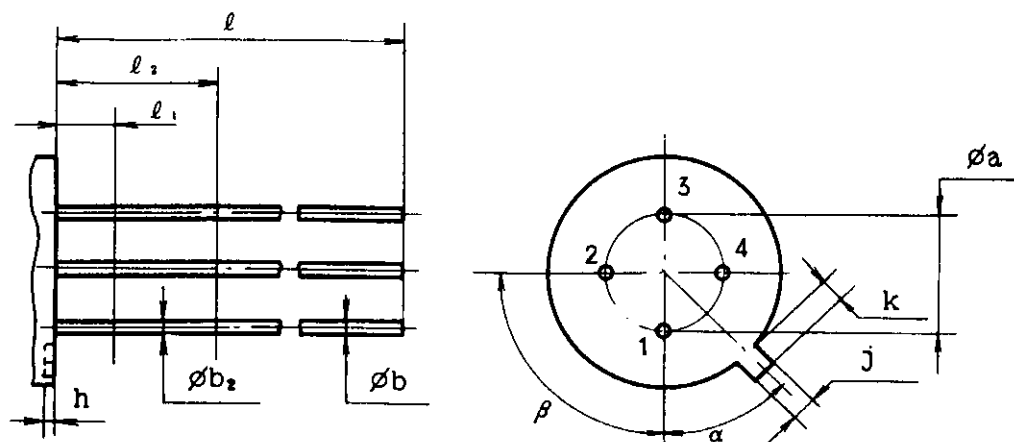
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-8A, TB-8B, TB-8C

1967. 12. 26

## TB-9A, TB-9B, TB-9C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.54*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	0.76	
j	0.92	—	1.16	
k	0.72	—	1.21	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90°*	—	
TB-9A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-9B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-9C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

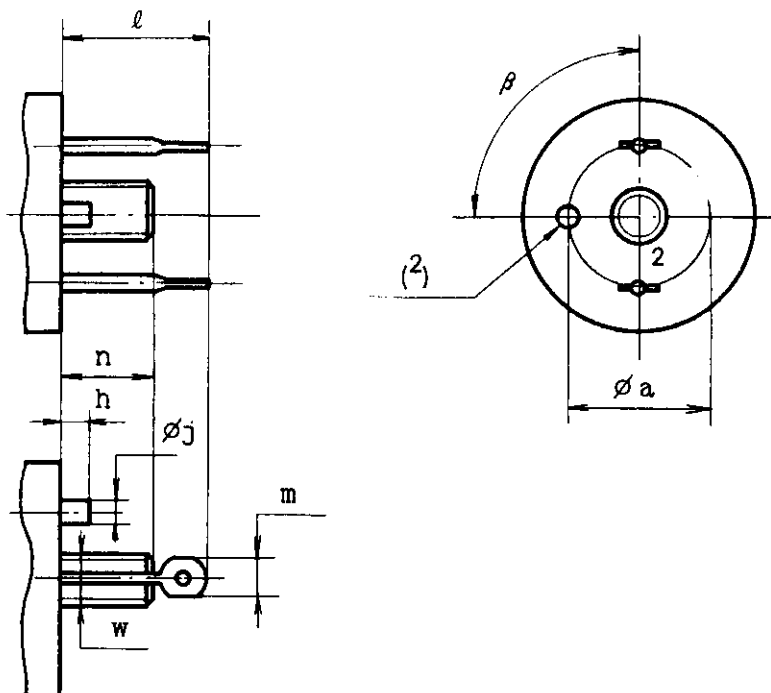
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.



## TB-10



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	17.5	—	
h	2.2	—	7.9	
$\phi j$	1.53	—	3.55	
$l$	15.5	—	18.0	
m	—	—	4.82	
n	9.6	—	12.7	
w	M 5			( <sup>1</sup> )
$\beta$	—	90°	—	

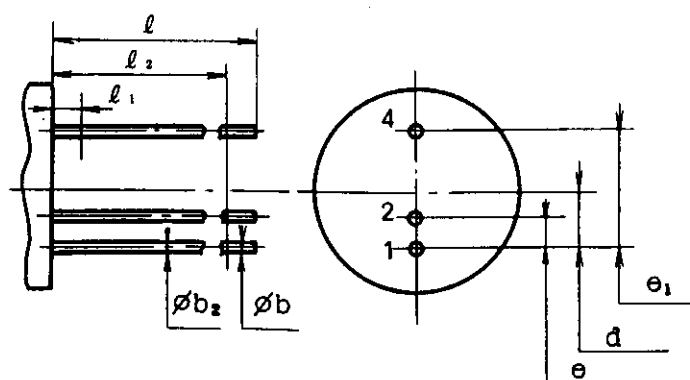
注(<sup>1</sup>). ねじの寸法は, JIS B 0205 (メートル並目ねじ), 寸法許容差及び公差は, JIS B 0209 (メートル並目ねじの寸法許容差及び公差) の2級を指定する。

(<sup>2</sup>). この端子は, 機械的指標に用いられる。

Note(<sup>1</sup>). The thread must have the sizes specified by JIS B 0205 (metric coarse thread) and the allowable difference and tolerance specified by JIS B 0209 CLASS2 (allowable difference and tolerance for metric coarse thread).

(<sup>2</sup>). Index tab for visual orientation only.

## TB-11A, TB-11B, TB-11C



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b$	—	—	0.55	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
d	—	2.44*	—	( <sup>1</sup> )
e	—	1.22*	—	( <sup>1</sup> )
$e_1$	—	4.88*	—	( <sup>1</sup> )
$l_1$	—	—	1.27	
TB-11A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-11B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-11C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

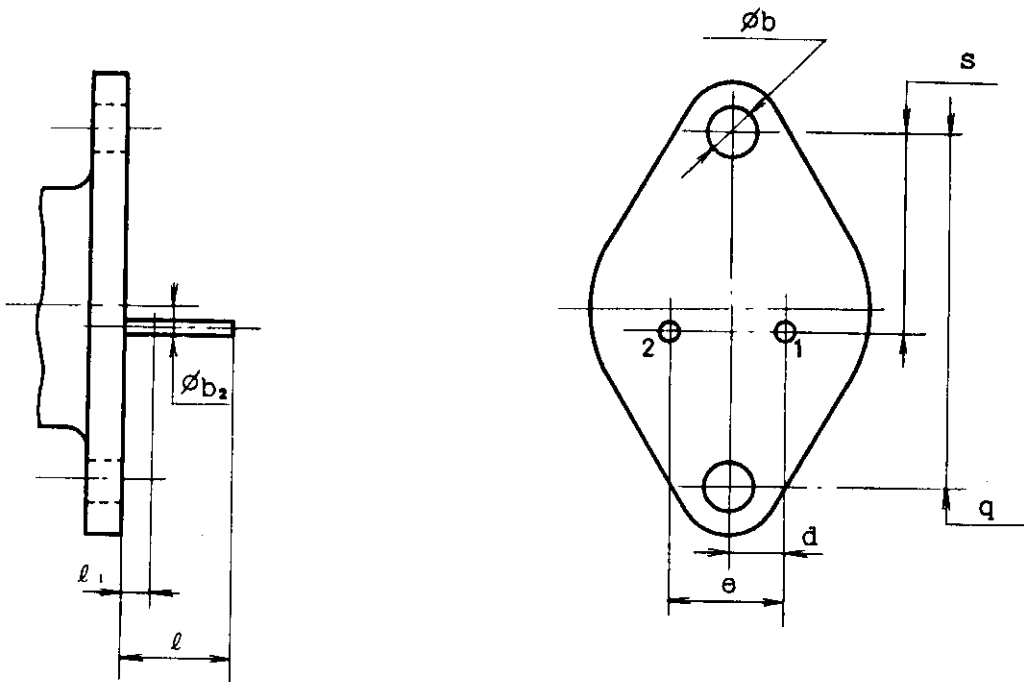
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-12



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.9	—	1.1	
d	—	3.0*	—	( <sup>1</sup> )
e	5.75	—	6.25	
$\ell$	8.5	—	10.5	
$\ell_1$	—	—	1.5	
$\phi p$	4.0	—	4.2	
q	22.8	—	23.2	
s	—	13.1*	—	( <sup>1</sup> )

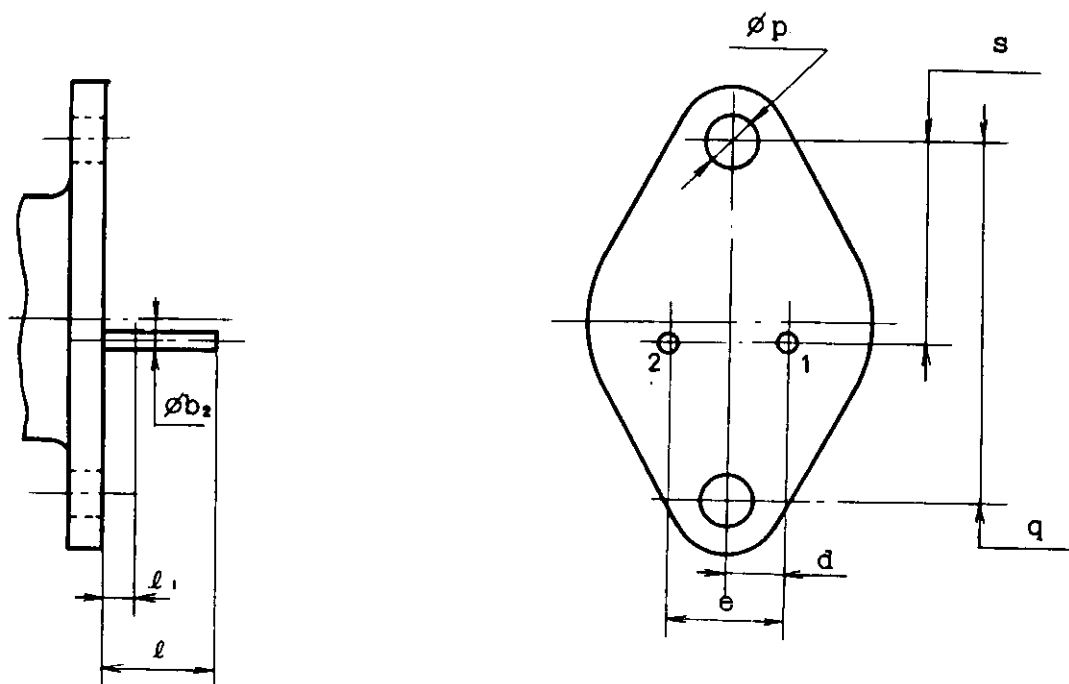
注(<sup>1</sup>).  $\ell_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 1.60mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $\ell_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 1.60mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-13



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.75	—	1.1	
d	—	4.0*	—	( <sup>1</sup> )
e	7.75	—	8.25	
$\ell$	7.0	—	9.0	
$\ell_1$	—	—	1.5	
$\phi p$	3.4	—	4.2	
q	23.8	—	24.2	
s	—	13.5*	—	( <sup>1</sup> )

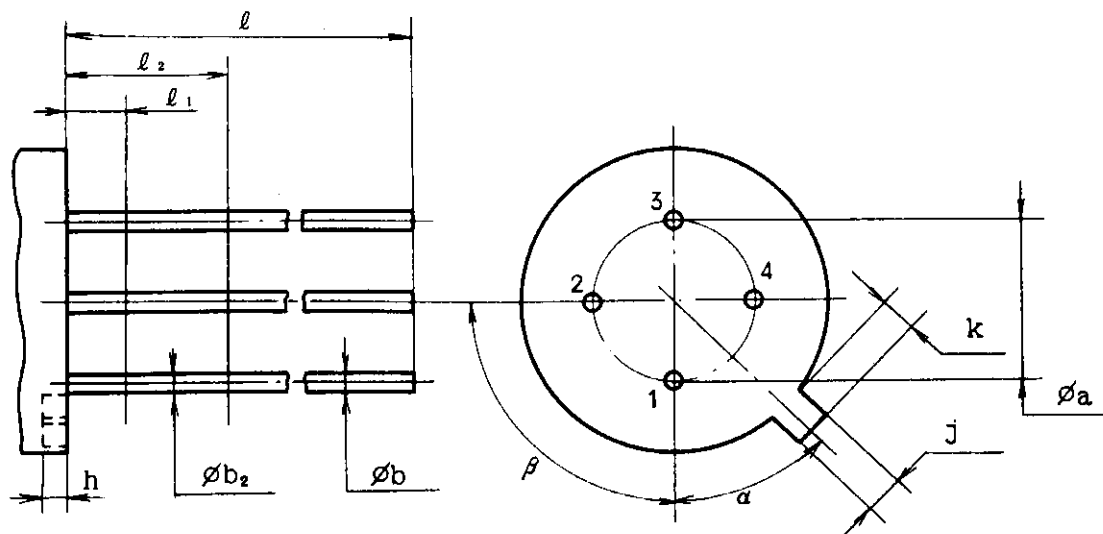
注(<sup>1</sup>).  $\ell_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 1.60mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $\ell_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 1.60mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-14A, TB-14B, TB-14C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	3.1	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-14A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-14B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-14C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

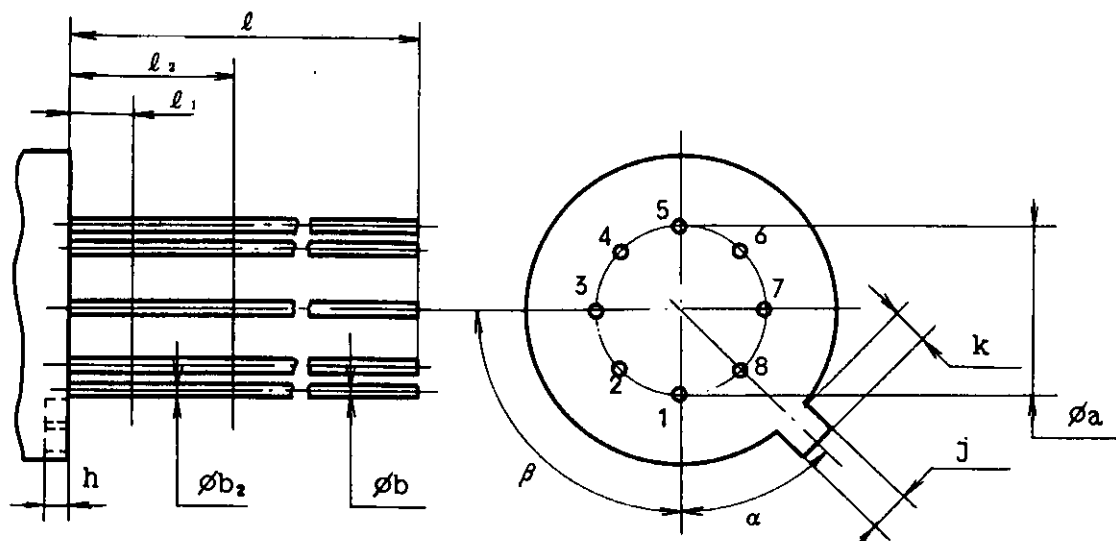
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\* Means true geometrical position.

TB-14A, TB-14B, TB-14C

1967, 12, 26

## TB-15A, TB-15B, TB-15C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	3.1	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-15A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-15B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-15C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

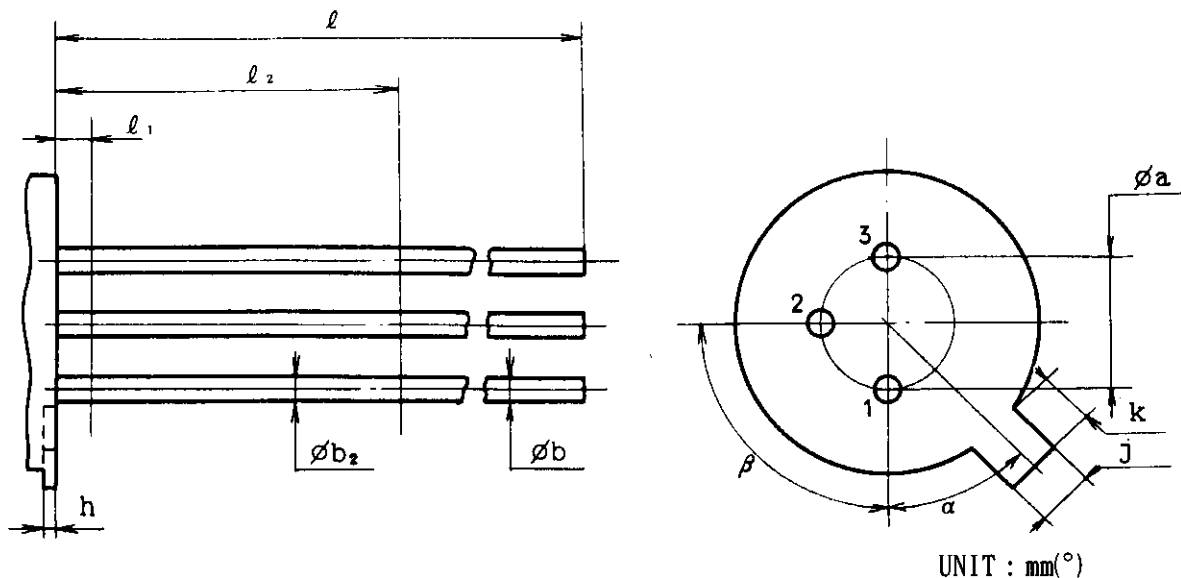
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\* Means true geometrical position.

TB-15A, TB-15B, TB-15C  
1967. 12. 26

## TB-16A, TB-16B, TB-16C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.54*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.305	—	0.482	
h	—	—	0.76	
j	0.92	—	1.16	
k	0.51	—	1.21	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	( <sup>1</sup> )
TB-16A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-16B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-16C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

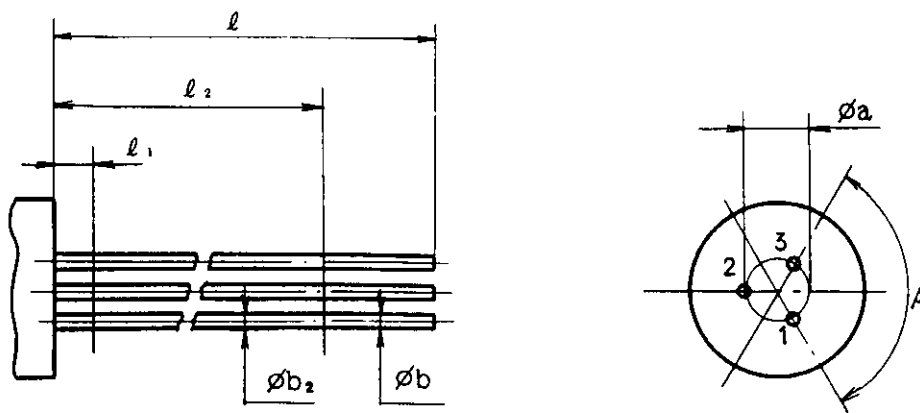
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-16A, TB-16B, TB-16C

1967. 12. 26

## TB-17A, TB-17B, TB-17C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	1.1*	—	(1)
$\phi b$	—	—	0.30	
$\phi b_2$	0.25	—	0.30	
$l_1$	—	—	1.5	
$\beta$	—	120° *	—	
TB-17A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-17B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-17C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(1).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.35mmの円内にあること。

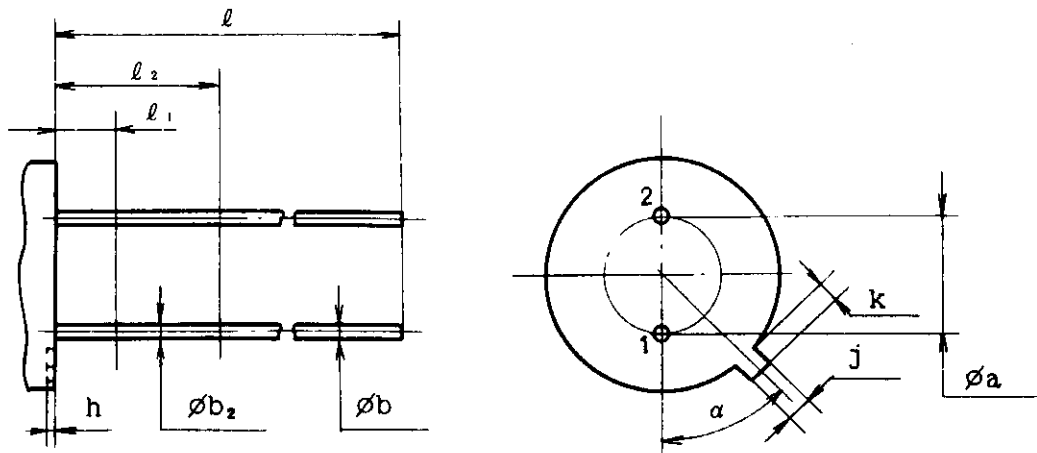
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.35mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.



## TB-18A, TB-18B, TB-18C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.54*	—	(1)
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	—	—	0.76	
j	0.92	—	1.16	
k	0.72	—	1.21	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
TB-18A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-18B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-18C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(1).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

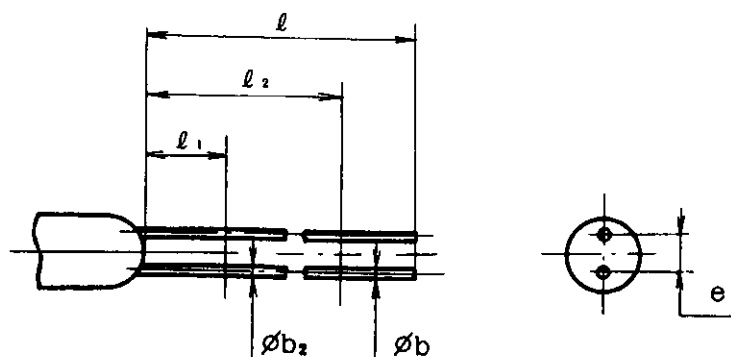
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-18A, TB-18B, TB-18C  
1967. 12. 26

## TB-19A, TB-19B, TB-19C



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.18	—	0.40	
$\phi b$	—	—	0.40	
e	—	0.8*	—	
$l_1$	—	—	3.0	
TB-19A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-19B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-19C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

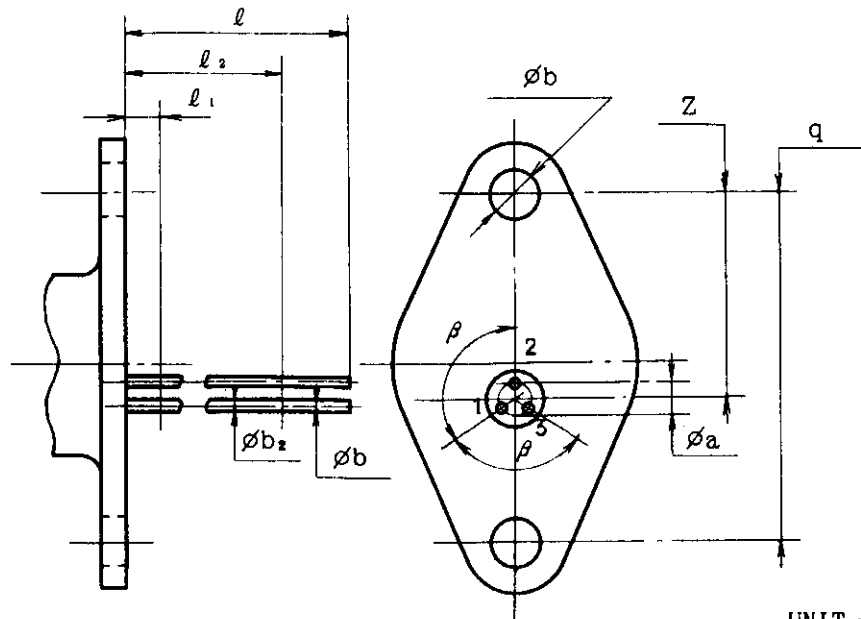
注(1).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径0.60mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.60mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-20A, TB-20B, TB-20C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.10*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.60	
$\phi b_2$	0.458	—	0.558	
$l_1$	—	—	1.27	
$\phi p$	3.79	—	3.98	
q	24.26	—	24.51	
z	14.10	—	14.60	
$\beta$	—	120° *	—	
TB-20A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-20B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-20C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

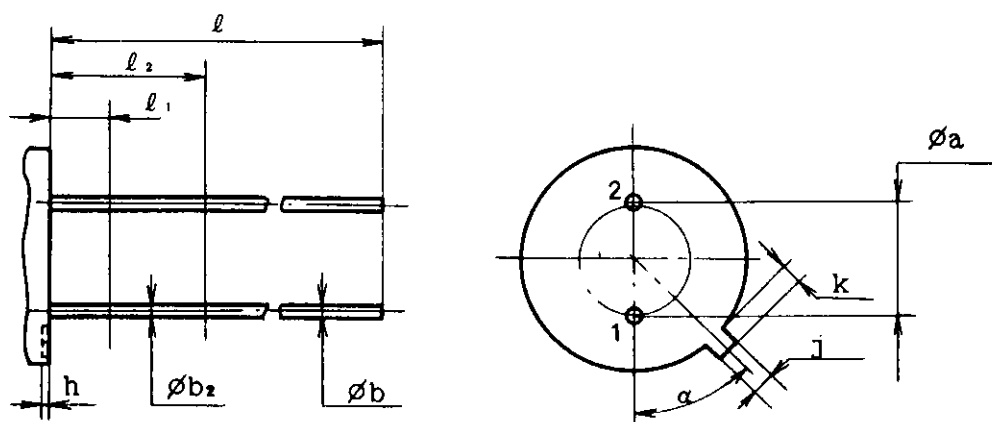
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-20A, TB-20B, TB-20C  
1967. 12. 26

## TB-21A, TB-21B, TB-21C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.3	—	3.1	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.06	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
TB-21A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-21B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-21C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.84mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

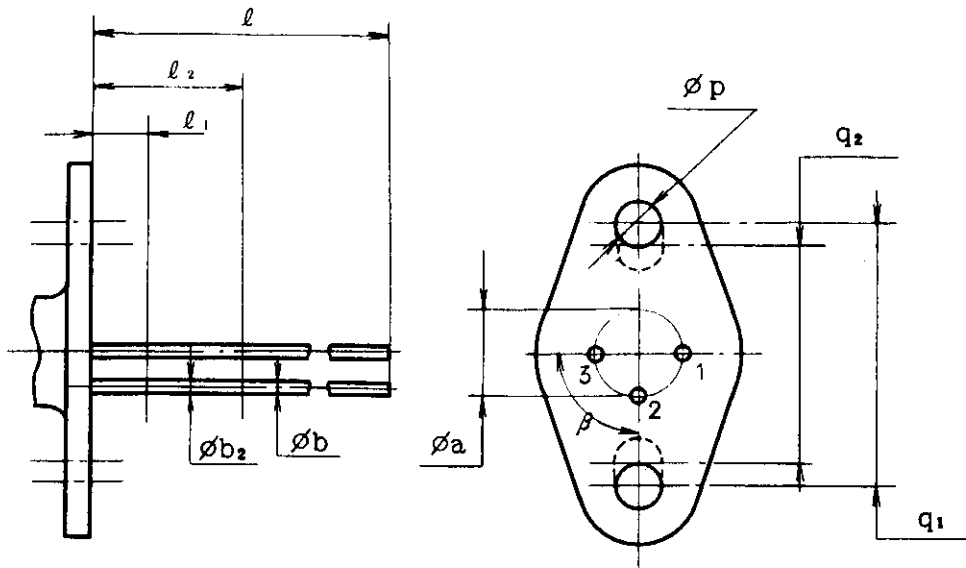
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.84mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-21A, TB-21B, TB-21C

1967. 12. 26

## TB-22A, TB-22B, TB-22C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
$l_1$	—	—	1.27	
$q_1$	17.3	—	17.7	
$q_2$	14.1	—	14.5	
$\phi p$	3.1	—	3.4	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-22A				
$l$	38.1	—	—	
$l_2$	25.4	—	—	
TB-22B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-22C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

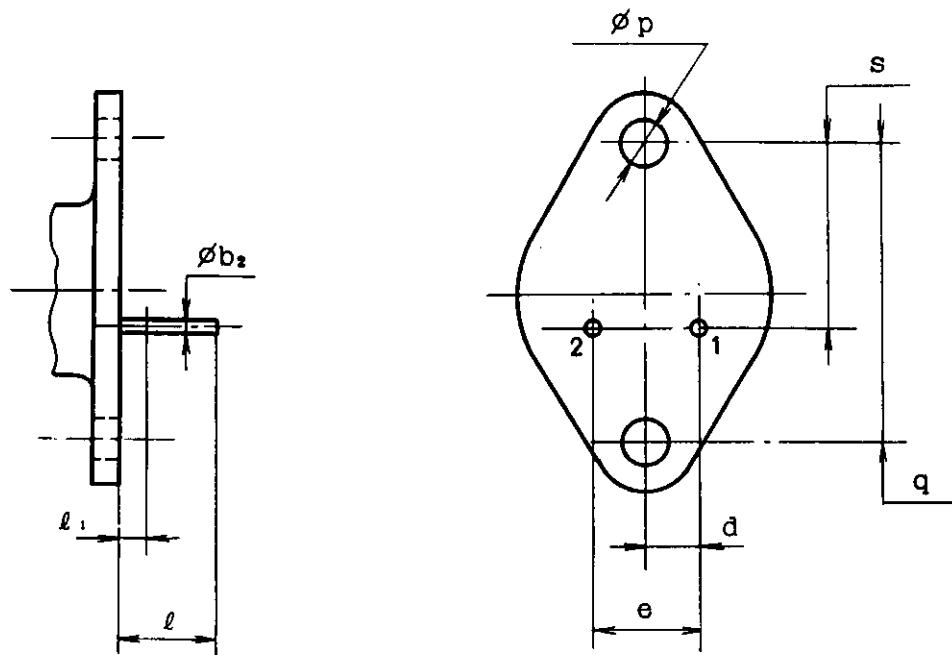
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-22A, TB-22B, TB-22C

1968. 2. 28

## TB-23



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.712	—	0.863	
d	—	2.54*	—	( <sup>1</sup> )
e	4.83	—	5.33	
l	9.15	—	10.50	
$l_1$	—	—	1.52	
$\phi p$	3.60	—	4.00	
q	24.28	—	24.50	
s	—	14.73*	—	( <sup>1</sup> )

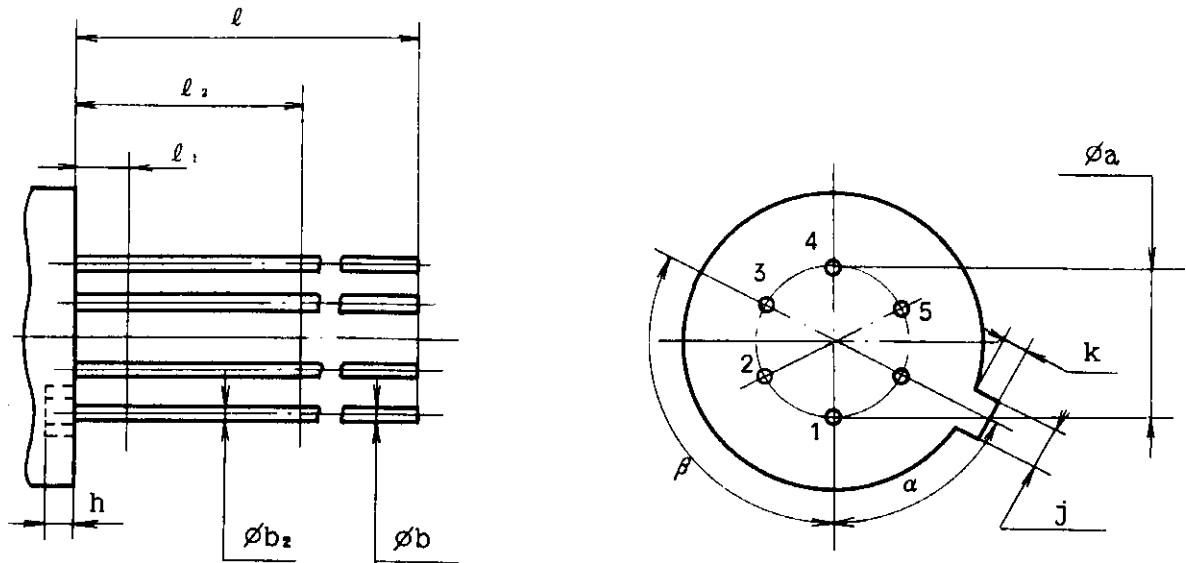
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 1.22mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 1.22mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-24B, TB-24C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	(1)
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	60°		
$\beta$	—	120° *		
TB-24B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-24C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

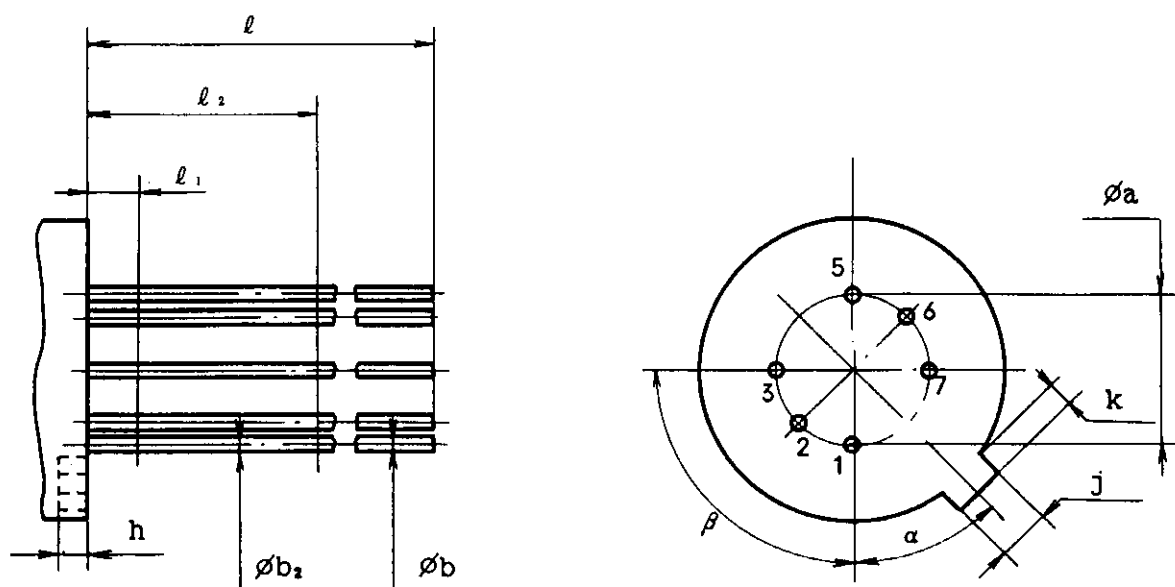
注(1).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-25B, TB-25C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-25B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-25C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

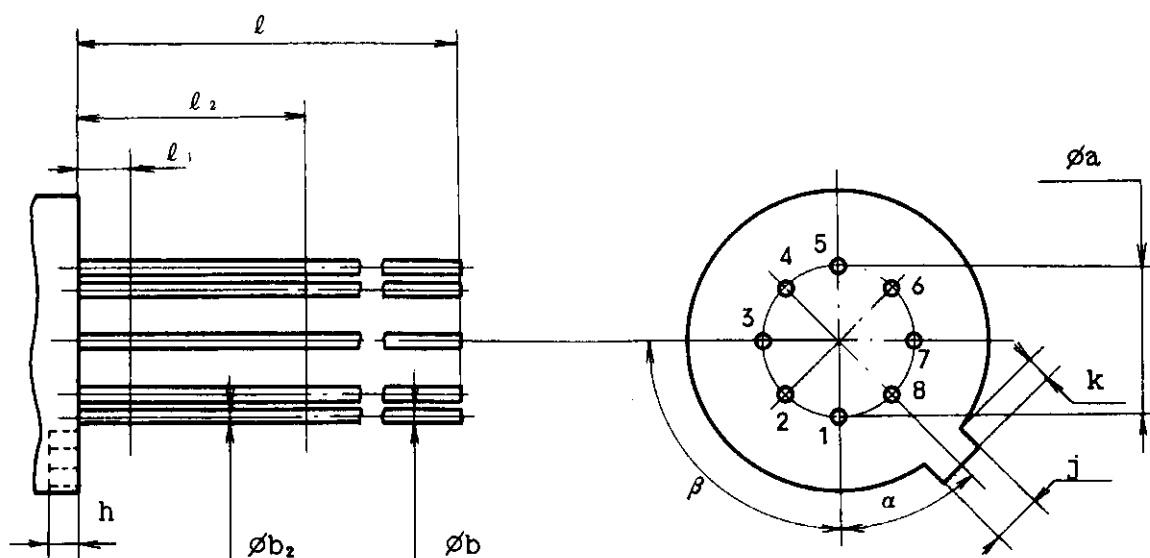
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.



## TB-26B, TB-26C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	
TB-26B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-26C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

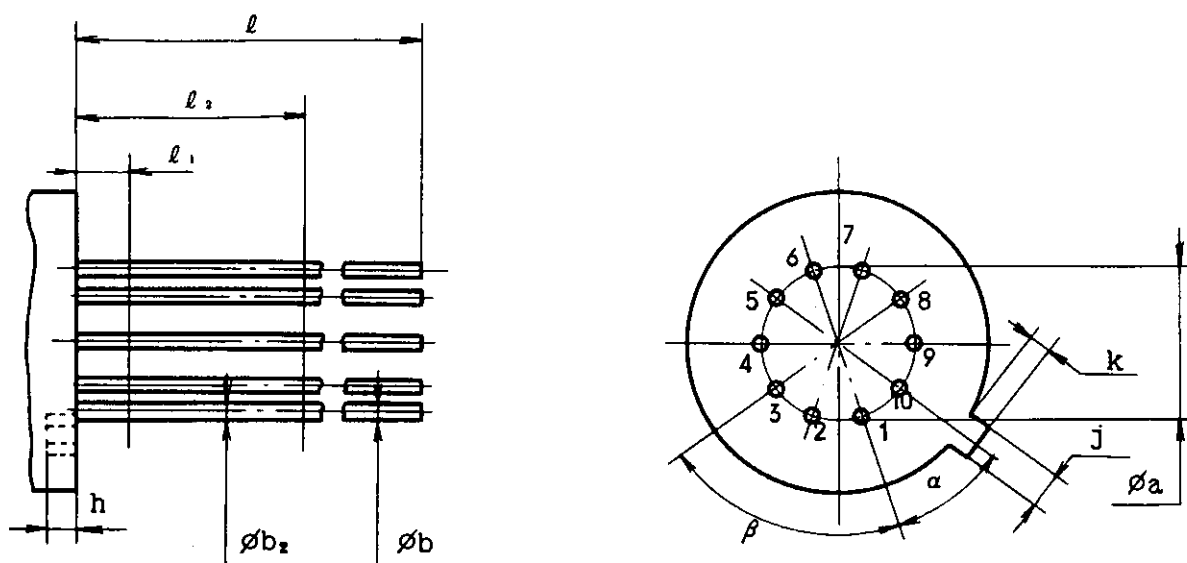
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-26B, TB-26C

1968. 10. 23

## TB-27B, TB-27C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.08*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	36°	—	
$\beta$	—	72° *	—	
TB-27B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-27C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

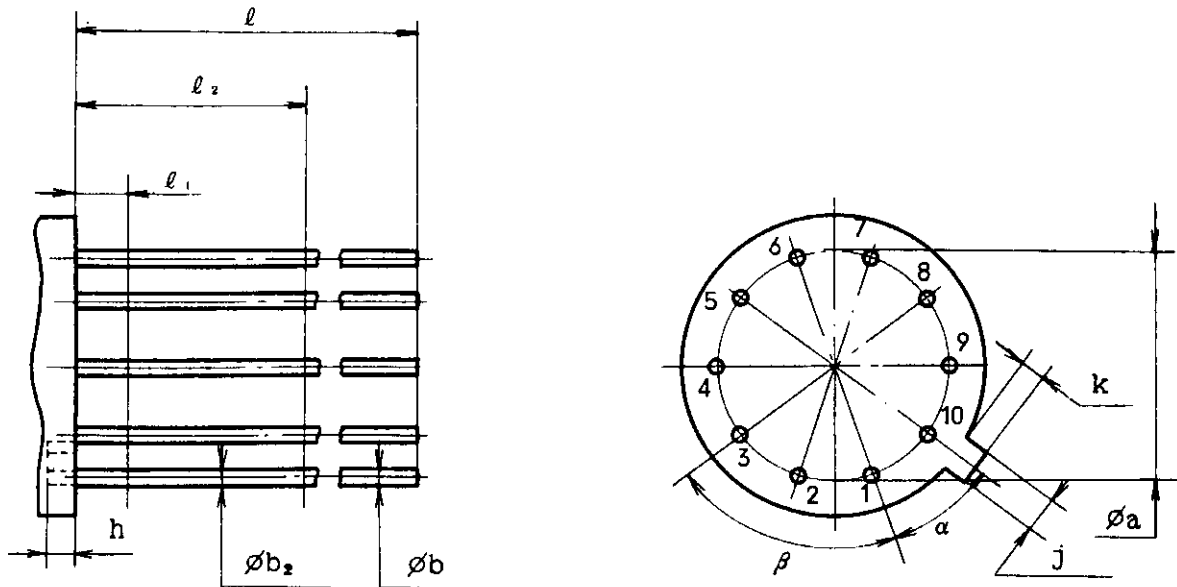
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-28B, TB-28C



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.84*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.865	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	36°	—	
$\beta$	—	72° *	—	
TB-28B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-28C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

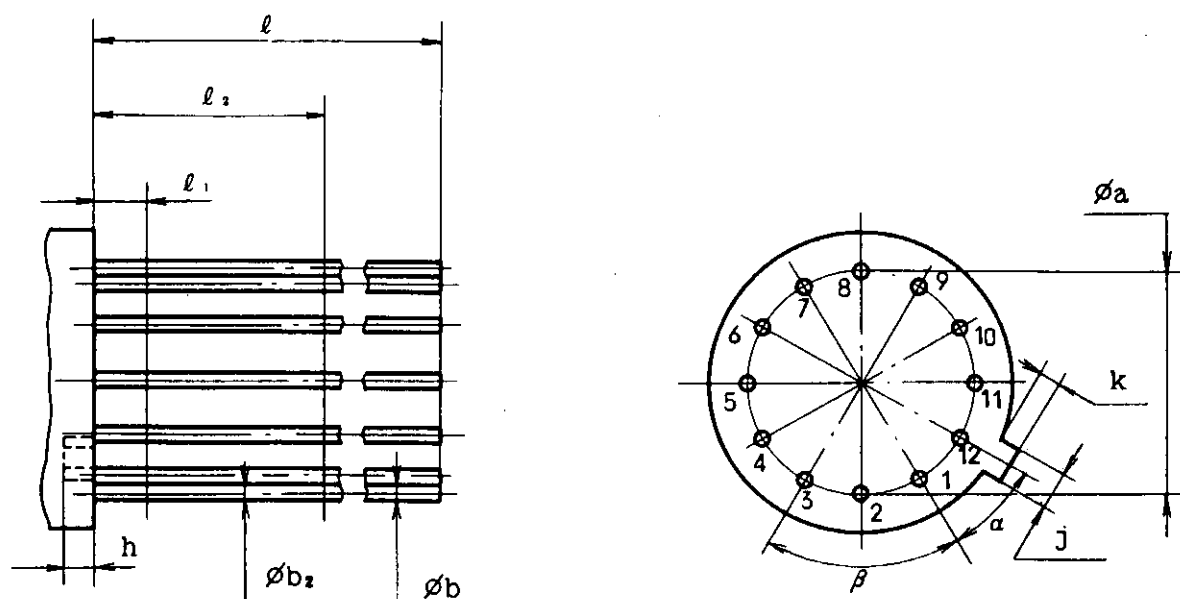
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

## TB-29B, TB-29C



UNIT: mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.84*	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
h	0.18	—	1.01	
j	0.712	—	0.863	
k	0.74	—	1.14	
$l_1$	—	—	1.27	
$\alpha$	—	30°	—	
$\beta$	—	60°*	—	
TB-29B				
$l$	19.0	—	—	
$l_2$	12.7	—	—	
TB-29C				
$l$	12.5	—	—	
$l_2$	6.35	—	—	

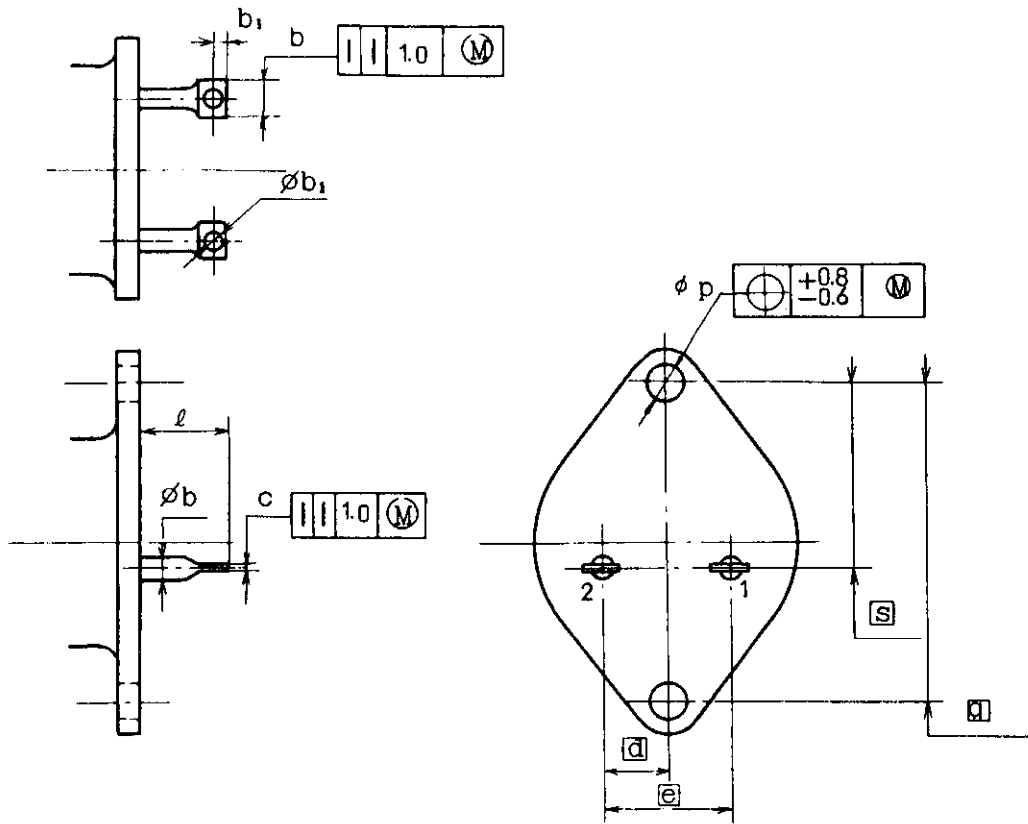
注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした直径 0.99mmの円内にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $l_1$  max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

\*Means true geometrical position.

TB-30



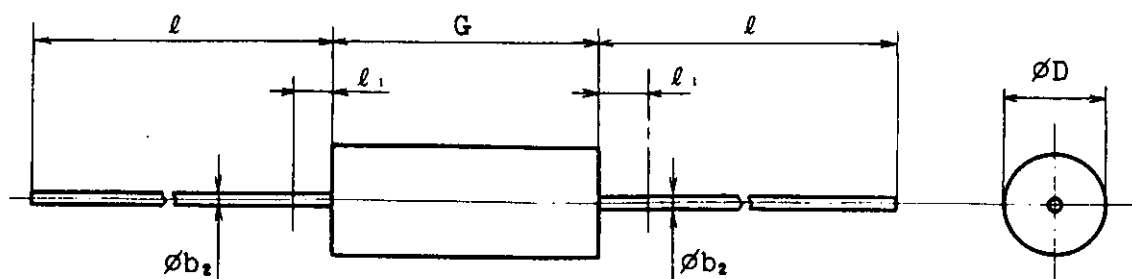
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
b	3.5	—	5.0	
$b_1$	—	2.0	—	
$\phi b$	—	2.3	—	
c	—	1.0	—	
d	9.25	9.5*	9.75	(1)
$e$	—	19.0*	—	(1)
$l$	9.5	11.5	13.5	
$\phi p$	4.8	5.2	5.6	
$\phi p_1$	1.5	2.0	—	
$q$	—	43.0*	—	(1)
$s$	—	25.0*	—	(1)

注(1). \*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). \*Means true geometrical position.

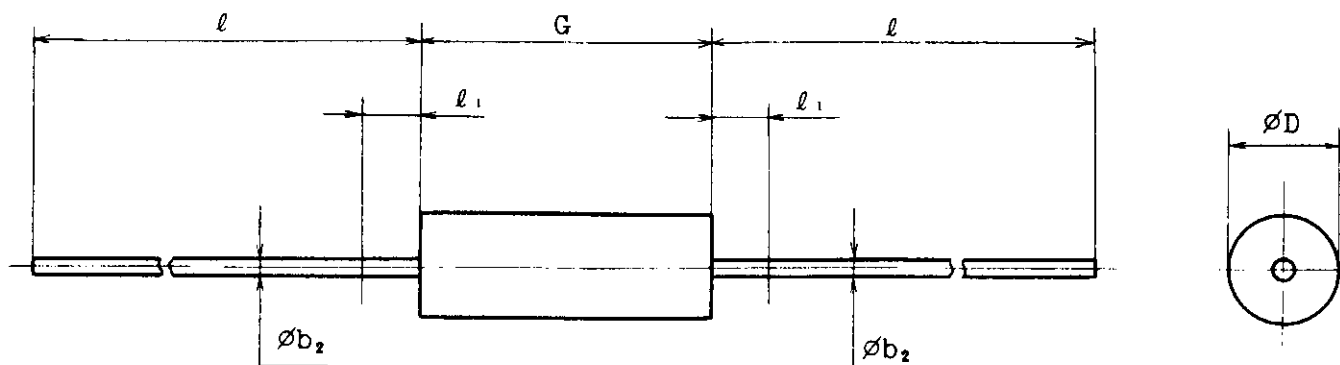
## SC-1, SC-1A



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.458	—	0.558	
G	5.84	—	7.62	
$l$	26	—	—	
$l_1$	—	—	2.5	
SC-1				
$\phi D$	2.16	—	3.17	
SC-1A				
$\phi D$	2.16	—	2.71	

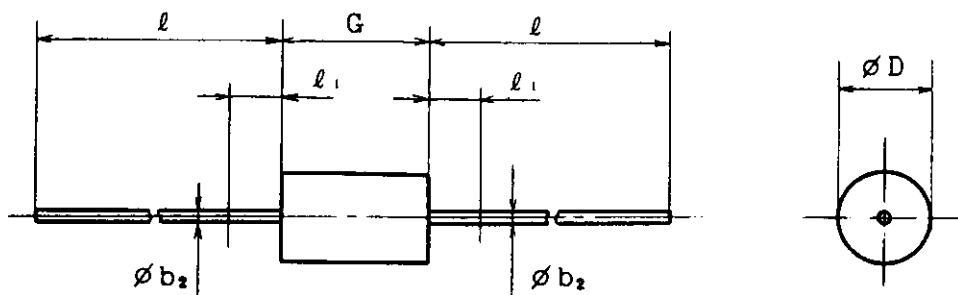
## SC-2



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.5	—	0.75	
$\phi D$	—	—	5.08	
$G$	—	—	12.7	
$l$	26	—	—	
$l_1$	—	—	2.5	

## SC - 3

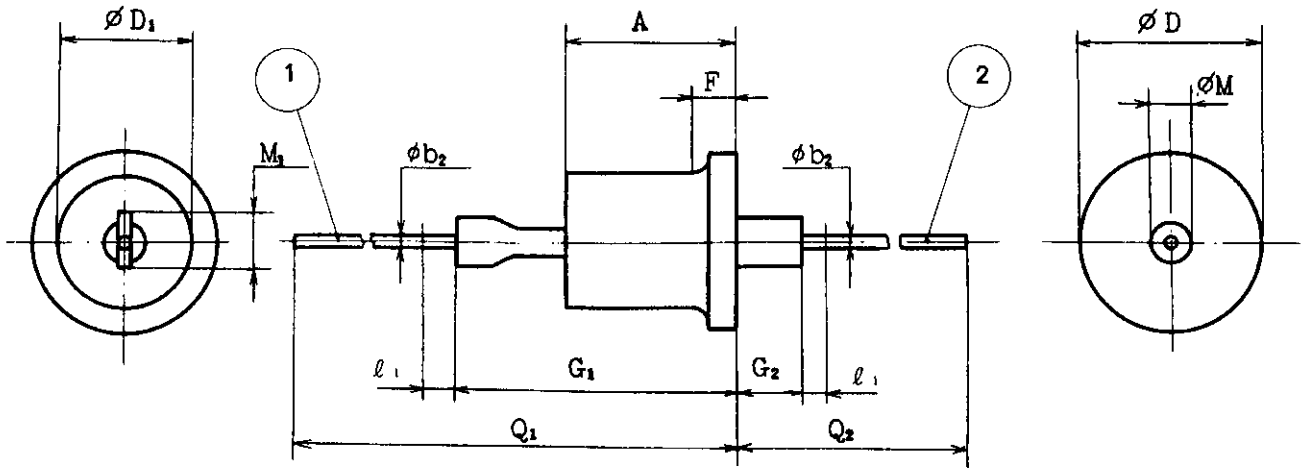


UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.70	—	0.90	
$\phi D$	5.60	—	6.60	
G	8.80	—	10.40	
$l$	35.6	—	—	
$l_1$	—	—	4.7	



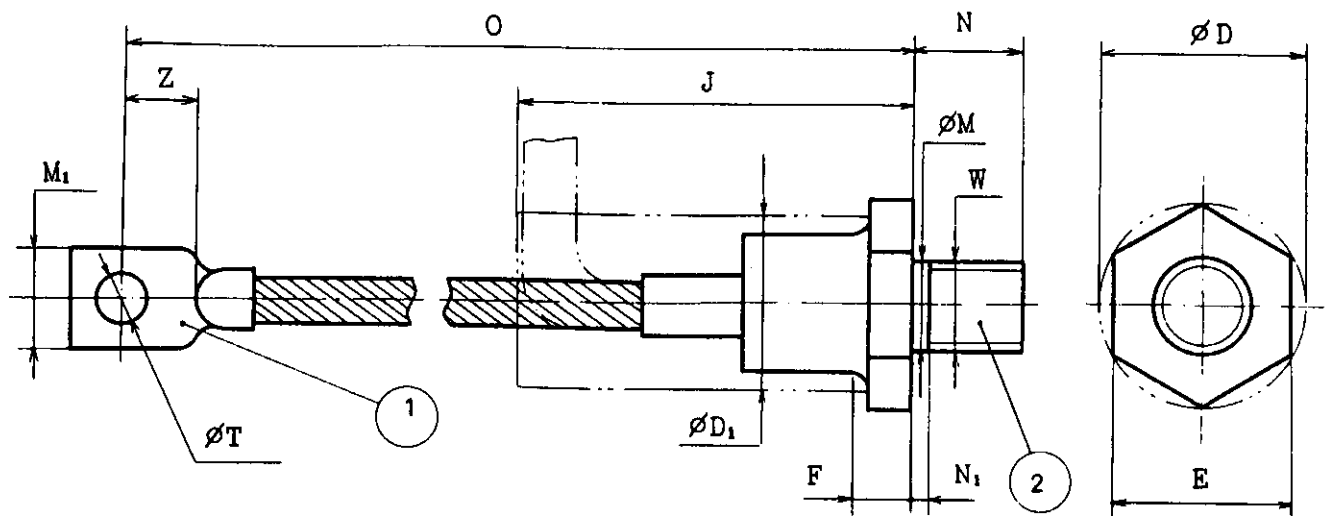
## SC - 5



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	6.1	—	9.1	
$\phi b_2$	0.44	—	1.14	
$\phi D$	9.14	—	10.16	
$\phi D_1$	5.1	—	8.3	
F	0.3	—	3.0	
$G_1$	—	—	18.41	
$G_2$	0.0	—	5.0	
$l_1$	—	—	5.08	
$\phi M$	—	—	5.08	
$M_1$	—	—	3.17	
$Q_1$	43.2	—	59.6	
$Q_2$	25.4	—	43.1	

## SC-6



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	3.0	—	—	
J	—	—	44.4	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>1</sup> )
$M_1$	—	—	13.97	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
O	94	—	140	
$\phi T$	3.6	—	6.9	
Z	3.81	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	17.0	—	
N	10.72	—	12.70	
W	M 6			

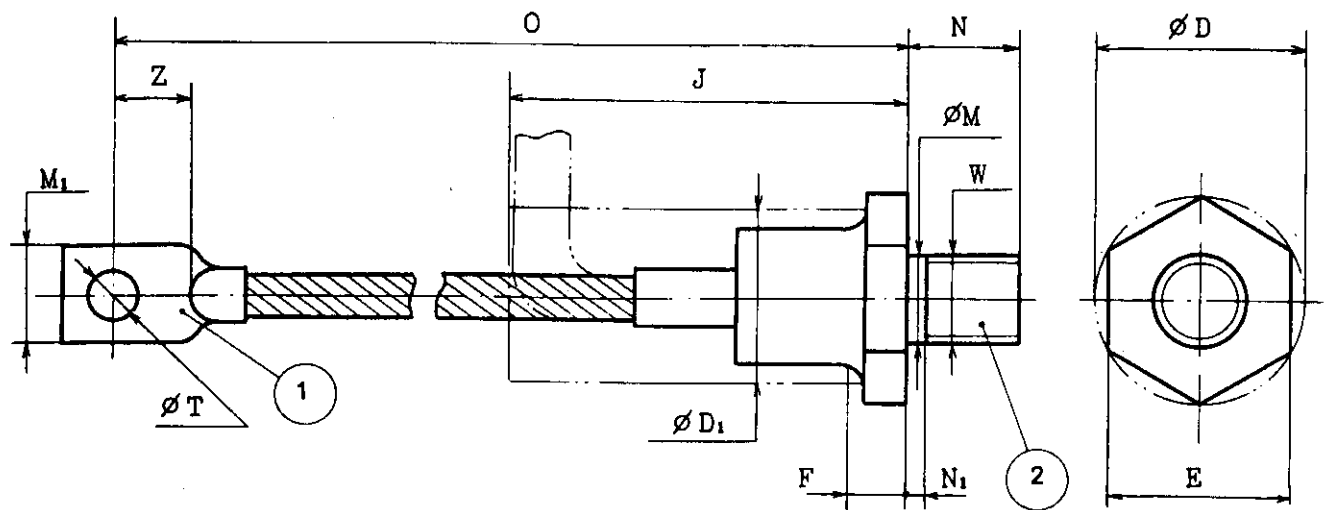
EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法

Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ .  
The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.

## SC-7



UNIT : mm

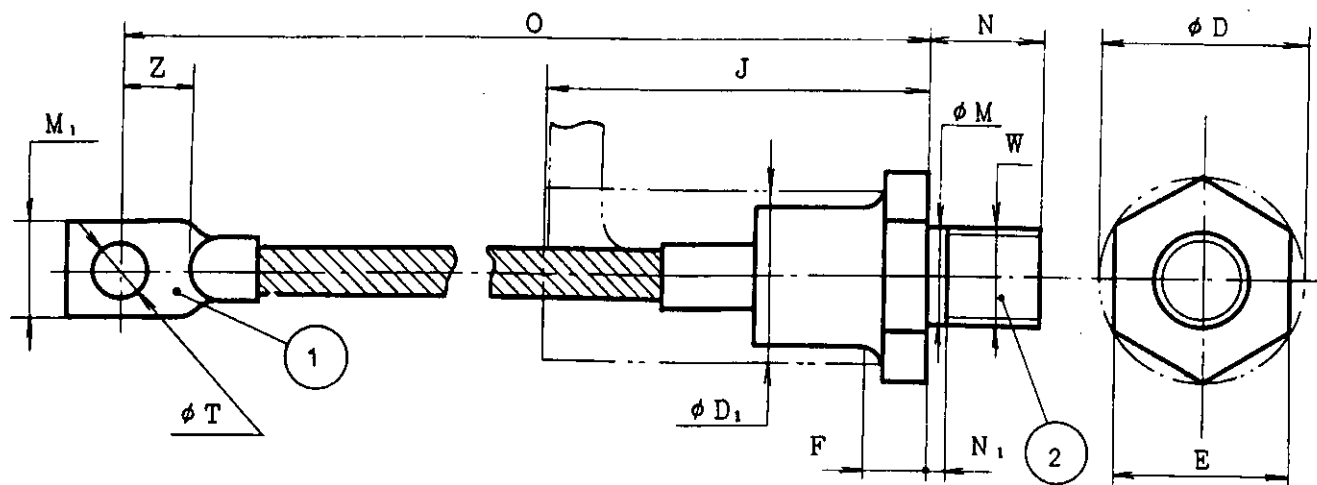
照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	3.0	—	—	
J	—	—	44.4	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	13.97	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
O	94	—	140	
$\phi T$	3.6	—	6.9	
Z	3.81	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	17.0	—	
N	7.0	—	11.0	
W	M 8			

EIAJ ED-7500A

- 注(1). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (2). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (3).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (4).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (5). 端子の形と向きは任意である。
- (6). 平坦部最小寸法

- Note(1). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (2). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (3). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (4). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ .
- The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (5). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (6). Minimum flat.

## SC-8A, SC-8B, SC-8U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	31.24	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	4.32	—	—	
J	—	—	63.5	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	16.51	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.17	
$\phi T$	6.35	—	8.40	
Z	6.35	—	—	( <sup>6</sup> )
SC-8A				
E	—	27.0	—	
N	17.0	—	19.0	
O	135	—	165	
W	M12×1.5			( <sup>1</sup> )
SC-8B				
E	—	27.0	—	
N	17.0	—	19.0	
O	180	—	220	
W	M12×1.5			( <sup>1</sup> )
SC-8U				
E	26.19 (1.031")	26.98 (11/16")	26.98 (1.062")	
N	15.50 (0.610")	—	16.25 (0.640")	
O	135(5.4")	—	165(6.6")	
W	1/2-20 UNF-2A			( <sup>1</sup> )

備考：カッコ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-8A, SC-8B, SC-8U

1967. 7. 24

1972. 7. 22(2版)

EIAJ ED-7500A

注(1). 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあること。

(2). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。

(3).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。

(4).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(5). 端子の形と向きは任意である。

(6). ISO M6又はM8に適合する取付穴。

(7). 平坦部最小寸法 6mm又は8mm。

(8). 取付穴の寸法を最小 $\phi 13.5\text{mm}$  ( $\phi 0.532''$ ) とすれば, SC-8A素子, SC-8B素子及びSC-8U素子は, 互換性のあるものとなる。

Note(1). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

(2). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

(3). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.

(4). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ .

The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(5). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(6). Clearance hole for ISO M6 or M8 bolt.

(7). Minimum flat of 6mm or 8mm.

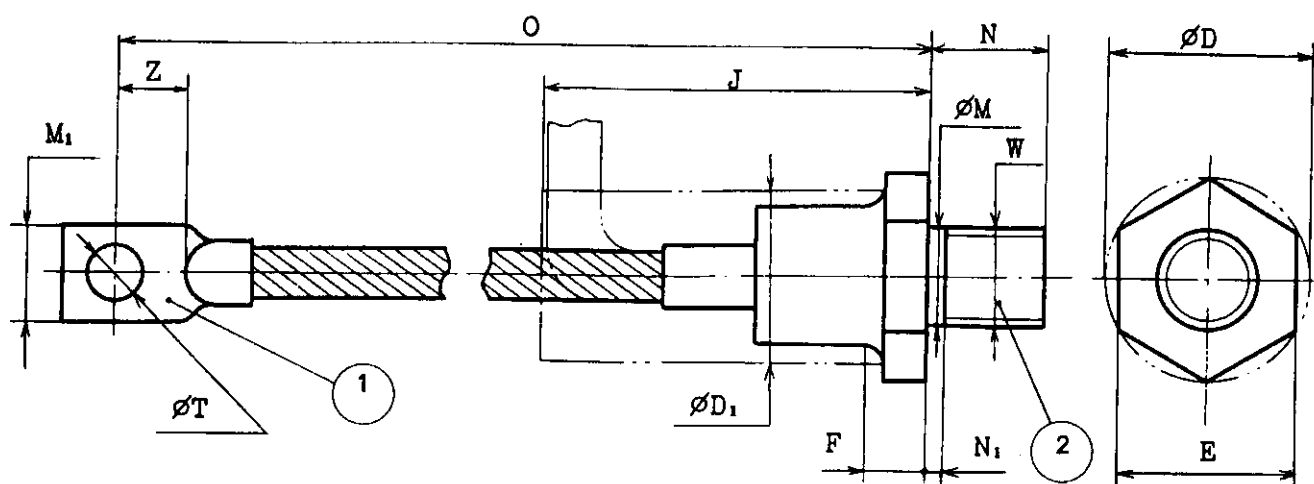
(8). A clearance hole of 13.5mm minimum diameter ensures interchangeability between SC-8A, SC-8B and SC-8U devices.

SC-8A, SC-8B, SC-8U

1967. 7. 24

1972. 7. 22(2版)

## SC-9, SC-9U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	37.00	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	6.35	—	—	
J	—	—	82.5	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	22.60	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.96	
O	122	—	162	
$\phi T$	6.8	—	10.1	
Z	9.53	—	—	( <sup>6</sup> )
SC-9				
E	—	32.0	—	
N	20.15	—	21.03	
W	M20			( <sup>7</sup> )
SC-9U				
E	30.94 (1.218")	31.75 (1 1/4")	31.75 (1.250")	
N	20.15 (0.793")	—	21.03 (0.828")	
W	3/4-16 UNF-2A			( <sup>7</sup> )

備考 : かつこ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-9, SC-9U

1967. 7. 24

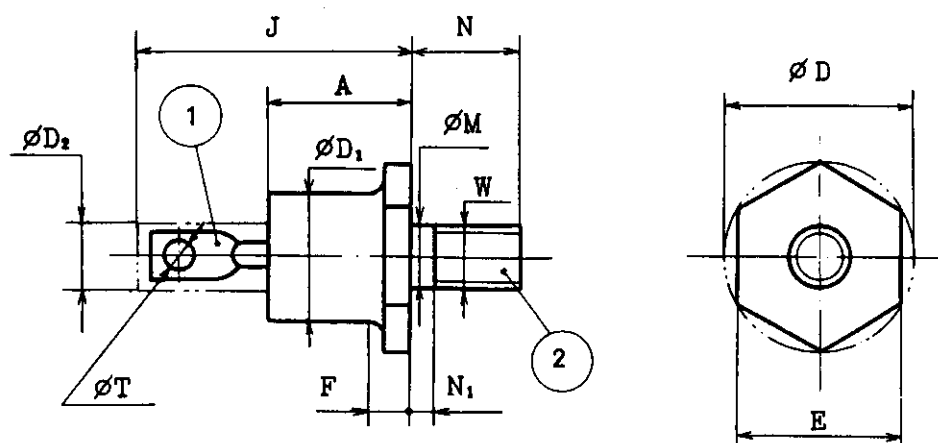


EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法。
- (<sup>7</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 21.00\text{mm}$  ( $\phi 0.812''$ ) とすれば、SC-9素子とSC-9U素子とは互換性のあるものとなる。

- Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ .  
The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.
- (<sup>7</sup>). A clearance hole of 21.00mm minimum diameter ensures interchangeability between SC-9 and SC-9U devices.

## SC-10, SC-10U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	10.28	
$\phi D$	—	—	12.82	
$\phi D_1$	—	—	10.76	
$\phi D_2$	—	—	6.35	( <sup>1</sup> )
F	2.0	—	4.4	
J	—	—	20.32	
$\phi M$	—	—	—	( <sup>2</sup> )
$N_1$	—	—	2.03	( <sup>2</sup> )
$\phi T$	1.53	—	—	
SC-10				
E	—	—	—	( <sup>3</sup> )
N	10.72	—	11.50	
W	M5			( <sup>4</sup> )
SC-10U				
E	10.77 (0.424")	11.11 (7/16")	11.11 (0.437")	
N	10.72 (0.422")	—	11.50 (0.453")	
W	10-32 UNF-2A			( <sup>4</sup> )

備考：かっこ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-10, SC-10U

1967. 7. 24

EIAJ ED-7500A

注(1). 端子の角度と形は、鎖線の中にある限り任意である。

(2).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(3). SC-10のE寸法の標準値は10.0mm, 11.0mm, 12.0mmのいずれかである。  
将来は10.0mmが優先するものとする。

(4). 取付穴の寸法を最小 $\phi 5.21\text{mm}$  ( $\phi 0.205''$ ) とすれば、SC-10素子とSC-10U素子とは互換性のあるものとなる。

Note(1). The contour and angle of the terminal are undefined within the limits of the chain double-dashed line.

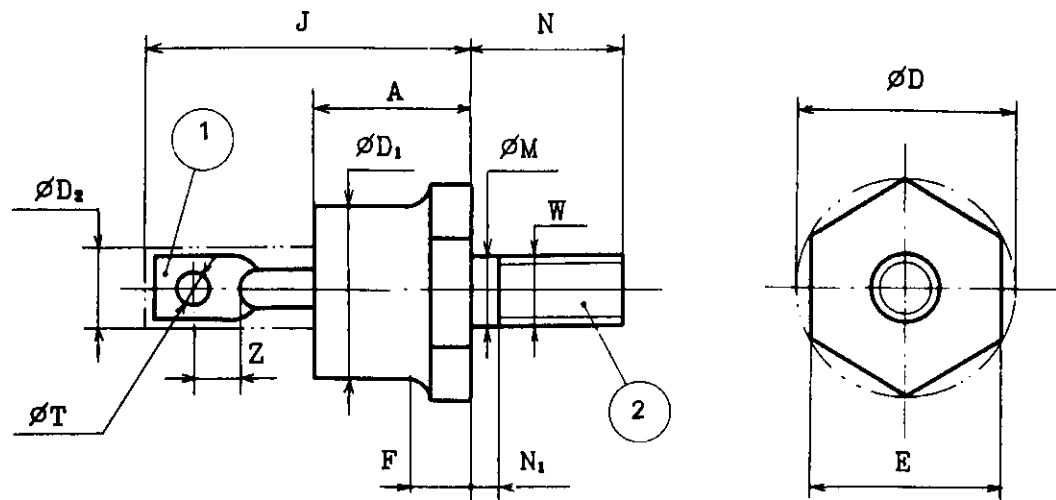
(2). Diameter M refers to zone  $N_1$ .

The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(3). The nominal value of dimension E is one of 10.0mm, 11.0mm and 12.0mm.  
10.0mm is recommended.

(4). A clearance hole of 5.21mm minimum diameter ensures interchangeability between SC-10 and SC-10U devices.

## SC-11, SC-11U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
O	—	—	12.70	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	16.94	
$\phi D_2$	—	—	9.52	( <sup>1</sup> )
F	2.93	—	5.08	
J	—	—	25.40	
$\phi M$	—	—	—	( <sup>2</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	( <sup>2</sup> )
$\phi T$	3.56	—	4.44	
Z	3.97	—	—	
SC-11				
E	—	—	—	( <sup>3</sup> )
N	10.72	—	12.70	
W	M 6			( <sup>1</sup> )
SC-11U				
E	16.95 (0.667")	17.46 (11/16")	17.46 (0.687")	
N	10.72 (0.422")	—	12.70 (0.500")	
W	1/4-28 UNF-2A			( <sup>1</sup> )

備考：かっこ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-11, SC-11U

1967. 7. 24

EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 端子の角度と形は、鎖線の中にある限り任意である。
- (<sup>2</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>3</sup>). SC-11のE寸法の標準値は16.0mm, 17.0mmのいずれかである。  
将来は17.0mmが優先するものとする。
- (<sup>4</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 7.01\text{mm}$  ( $\phi 0.276''$ ) とすれば、SC-11素子とSC-11U素子とは互換性のあるものとなる。

Note<sup>(1)</sup>. The contour and angle of the terminal are undefined within the limits of the chain double-dashed line.

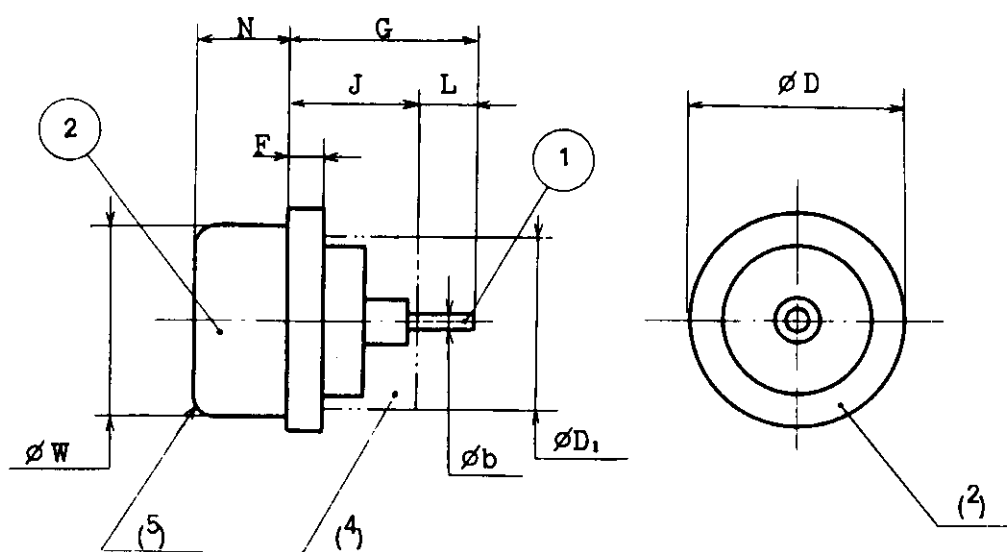
(<sup>2</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ .

The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>3</sup>). The nominal value of dimension E is one of 16.0mm and 17.0mm.  
17.0mm is recommended.

(<sup>4</sup>). A clearance hole of 7.01mm minimum diameter ensures interchangeability between SC-11 and SC-11U devices.

## SC-12/SC-17



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b$	—	—	2.54	( <sup>1</sup> )
$\phi D$	14.99	—	16.12	( <sup>2</sup> )
$\phi D_1$	—	—	14.22	( <sup>2</sup> ), ( <sup>3</sup> )
F	1.88	—	3.55	
G	11.43	—	—	
J	—	—	10.79	
L	3.1	—	—	( <sup>1</sup> )
N	—	—	7.11	
$\phi W$	—	—	—	( <sup>4</sup> )

注(<sup>1</sup>). 末端の変形はしてもよい。



- (<sup>2</sup>). 圧入時の圧力は、この環帯のみに印加する。  
 (<sup>3</sup>). 外形は、鎖線内にある限り任意であり、また絶縁物もこの中に含まれる。  
 (<sup>4</sup>). この素子は、 $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ) の穴に圧入される。  
 (<sup>5</sup>). 圧入先端の形は任意である。

Note(<sup>1</sup>). Arrange of termination is a possible.

(<sup>2</sup>). The application of pressure for insertion is limited to this annulus.

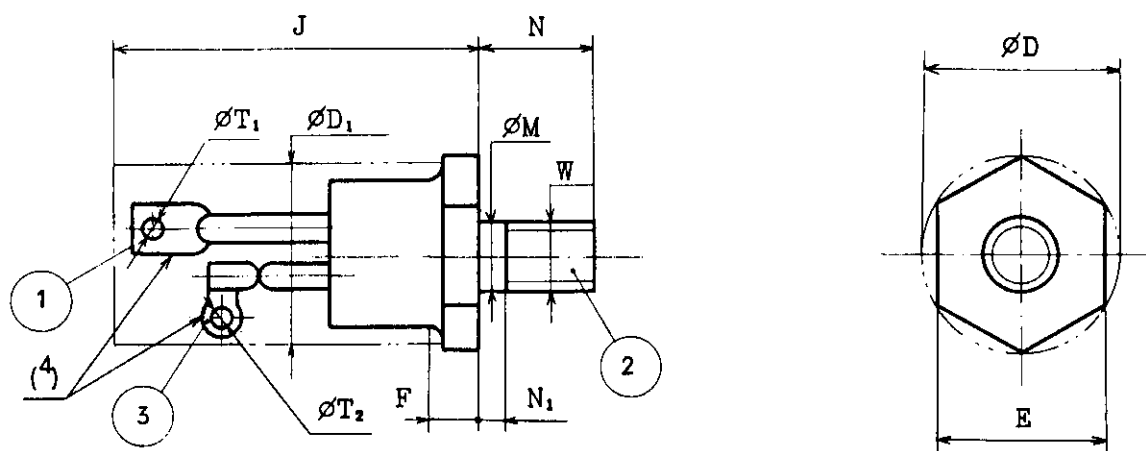
(<sup>3</sup>). Precise contour within the dotted line is optional and may include a built-up insulator.

(<sup>4</sup>). The device is a force-fit in a hole of diameter  $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ).

(<sup>5</sup>). The contour of the lead-in is optional.

SC-12/SC-17  
1967. 7. 24

## SC - 13



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	12.82	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	1.91	—	—	
J	—	—	24.13	( <sup>1</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>3</sup> )
$N_1$	—	—	1.98	
$\phi T_1$	1.53	—	—	
$\phi T_2$	1.15	—	—	
E	—	11.0	—	
N	10.72	—	11.50	
W	M 5			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部及びねじ部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>4</sup>). 端子の形と向きは任意である。

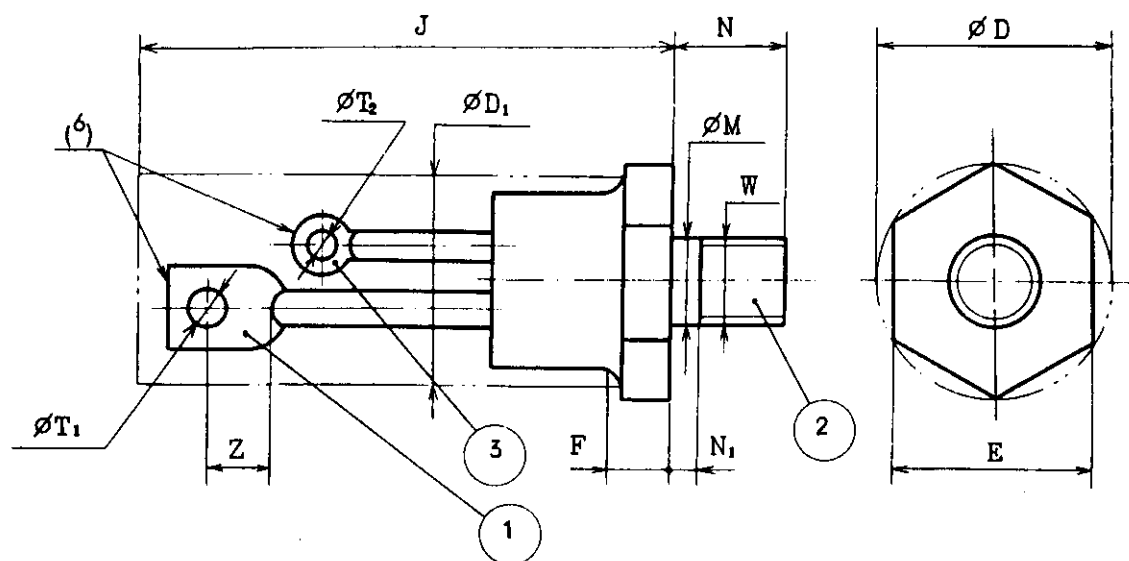
Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon and thread, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

(<sup>3</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>4</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

## SC-14, SC-14U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	16.51	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	2.9	—	—	
J	—	—	30.48	( <sup>1</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>3</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
$\phi T_1$	3.18	—	4.44	
$\phi T_2$	1.53	—	—	
Z	3.05	—	—	( <sup>4</sup> )
SC-14				
E	—	14.0	—	
N	10.72	—	11.50	
W	M 6			( <sup>5</sup> )
SC-14U				
E	13.82 (0.544")	14.28 (9/16")	14.28 (0.562")	
N	10.72 (0.422")	—	11.50 (0.455")	
W	1/4-28 UNF-2A			( <sup>5</sup> )

備考：かっこ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-14, SC-14U

1967. 7. 24



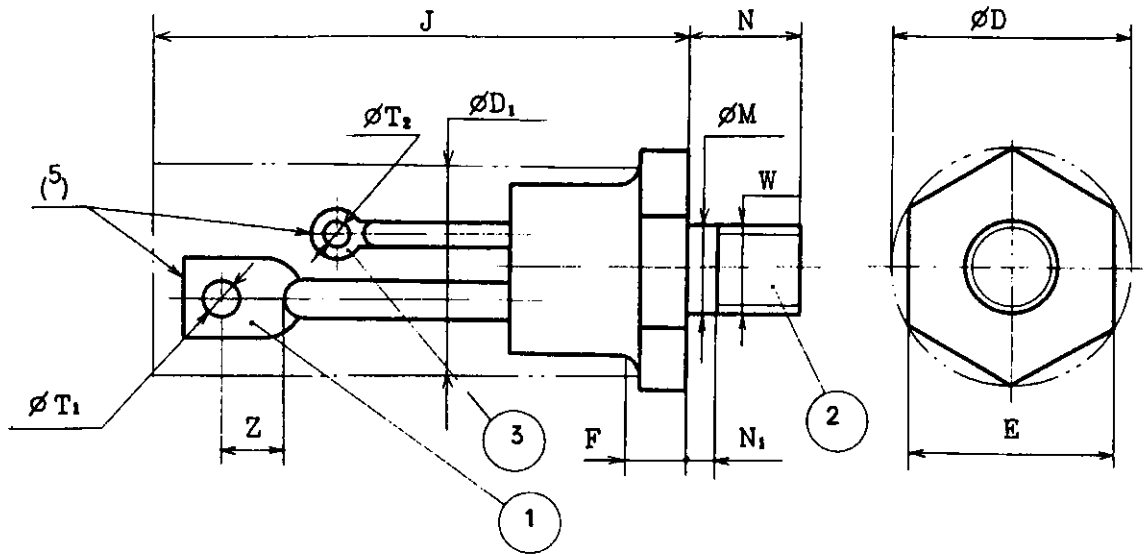
EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部及びねじ部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>4</sup>). 平坦部最小寸法。
- (<sup>5</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 7.01\text{mm}$  ( $\phi 0.276''$ ) とすれば、SC-14素子とSC-14U素子とは互換性のあるものとなる。
- (<sup>6</sup>). 端子の形と向きは任意である。

Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon and thread, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>4</sup>). Minimum flat.
- (<sup>5</sup>). A clearance hole of  $\phi 7.01\text{mm}$  ( $\phi 0.276''$ ) minimum diameter ensures interchangeability between SC-14 and SC-14U devices.
- (<sup>6</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

## SC-15



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	2.6	—	—	
J	—	—	3.3	( <sup>1</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>3</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
$\phi T_1$	3.18	—	4.44	
$\phi T_2$	1.02	—	—	
Z	3.05	—	—	( <sup>1</sup> )
E	—	17.0	—	
N	10.72	—	11.50	
W	M 6			

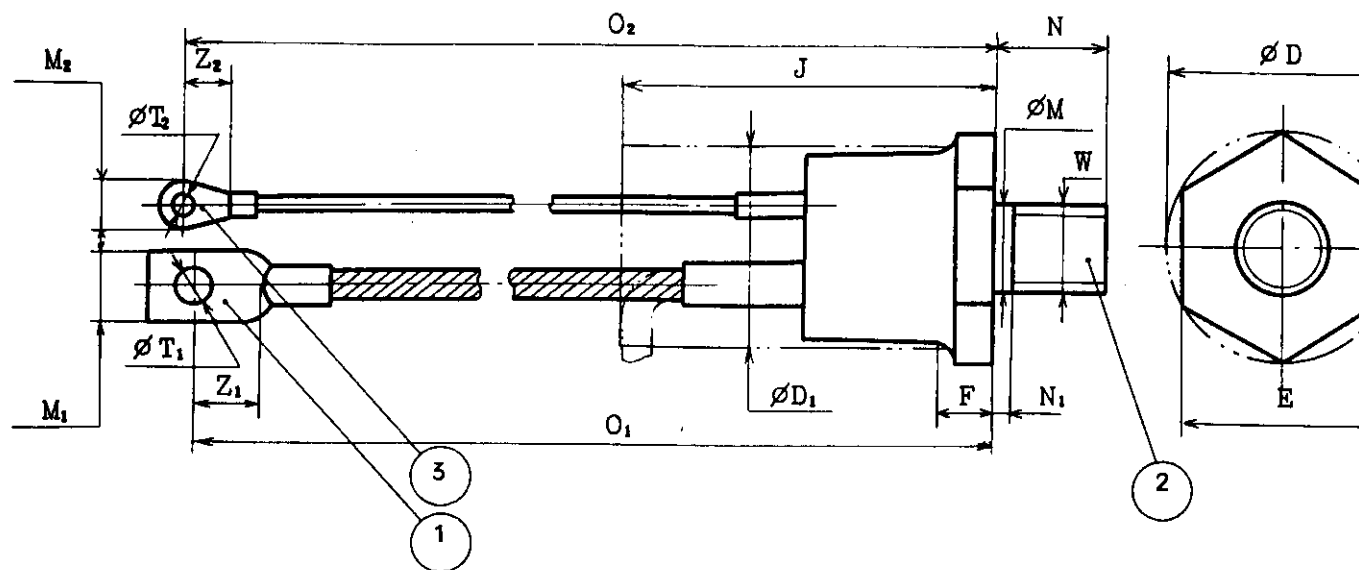
EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部及びねじ部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>4</sup>). 平坦部最小寸法。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。

Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon and thread, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>4</sup>). Minimum flat.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

## SC-16, SC-16U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	31.24	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	4.31	—	—	
J	—	—	63.5	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
M <sub>1</sub>	—	—	16.51	( <sup>5</sup> )
M <sub>2</sub>	—	—	7.62	( <sup>5</sup> )
N <sub>1</sub>	—	—	3.17	
O <sub>1</sub>	140	—	165	
O <sub>2</sub>	166	—	190	
$\phi T_1$	6.35	—	8.40	
$\phi T_2$	2.80	—	3.93	
Z <sub>1</sub>	6.35	—	—	( <sup>6</sup> )
Z <sub>2</sub>	3.18	—	—	( <sup>6</sup> )
SC-16				
E	—	27.0	—	
N	17.0	—	19.0	
W	M12×1.5			( <sup>7</sup> )
SC-16U				
E	26.19 (1.031")	26.98 (1 1/16")	26.98 (1.062")	
N	20.1 (0.725")	—	20.9 (0.827")	
W	1/2-20 UNF-2A			( <sup>7</sup> )

備考：カッコ内のインチ寸法は参考値である。

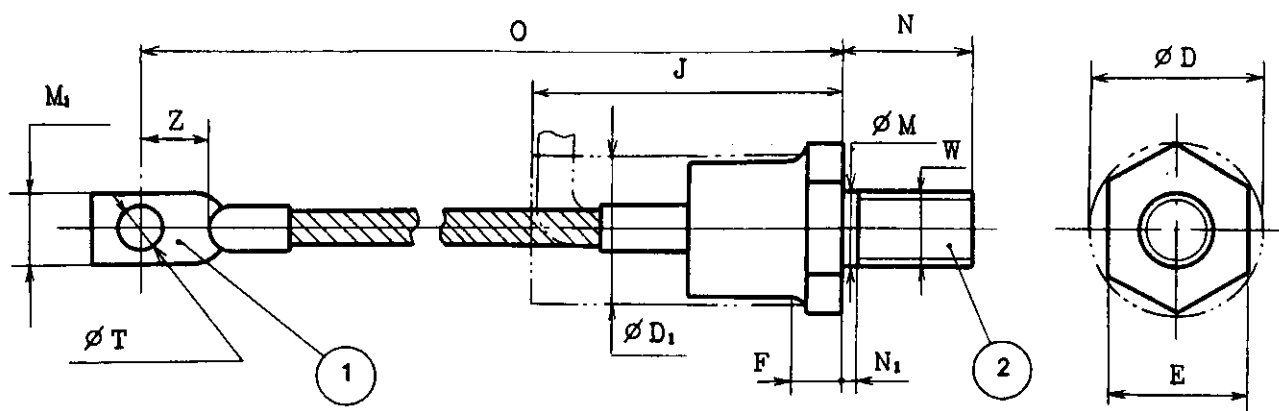
Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

SC-16, SC-16U  
1967. 7. 24

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は, 径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法
- (<sup>7</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 13.50\text{mm}$  ( $\phi 0.532''$ ) とすれば, SC-16素子とSC-16U素子とは互換性のあるものとなる。

- Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.
- (<sup>7</sup>). A clearance hole of  $\phi 13.50\text{mm}$  ( $\phi 0.532''$ ) minimum diameter ensures interchangeability between SC-16 and SC-16U devices.

## SC-18



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	48	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	10	—	—	
J	—	—	110	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	26.5	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.3	
O	198	—	260	
$\phi T$	10.0	—	10.3	
Z	10.0	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	4.1	—	
N	19.0	—	25.0	
W	M24×1.5			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>). Jは、導線を直角に曲げた時の高さである。

(<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。

(<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

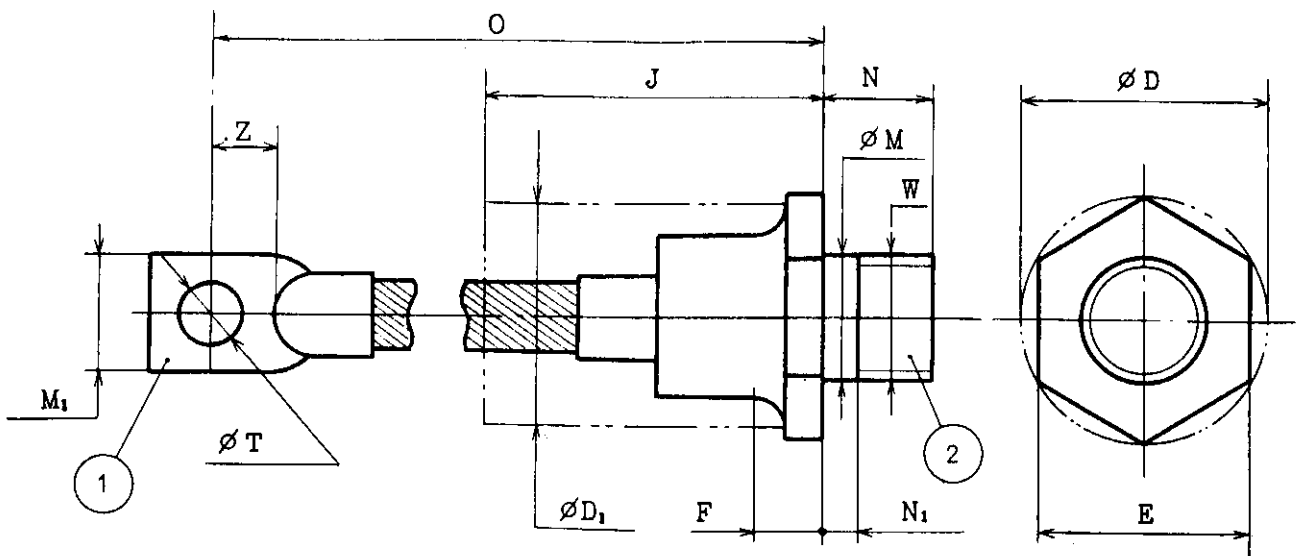
(<sup>3</sup>). Dimension J is the seated height with the terminal bent at right angles.

(<sup>4</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(<sup>6</sup>). Minimum flat.

SC-18A, SC-18B



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	48.0	( <sup>1</sup> )
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>2</sup> )
E	—	41.0	—	
F	5	—	—	
J	—	—	110	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	20	—	27	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	4	
$\phi T$	—	—	—	( <sup>6</sup> )
W	M24×1.5			
Z	—	—	—	( <sup>7</sup> )

SC-18A

N	18	—	20	
O	180	—	220	

SC-18B

N	18	—	20	
O	225	—	275	

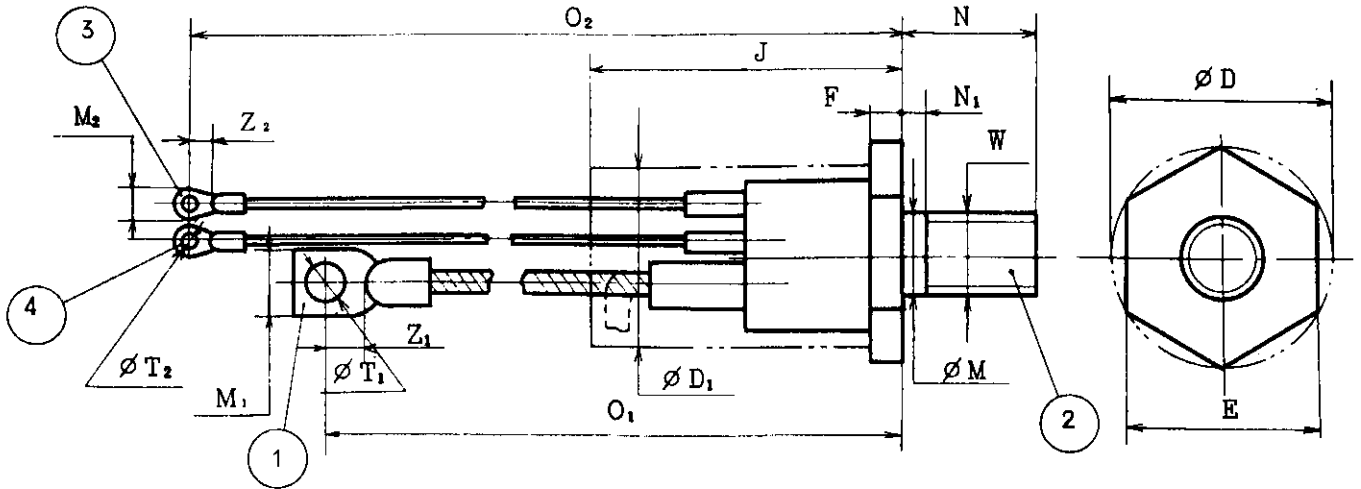
- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). ISO M10又はM12ボルトに適合する取付穴。
- (<sup>7</sup>). 平坦部最小寸法10mm又は12mm。

Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Clearance hole for ISO M10 or M12 bolet.
- (<sup>7</sup>). Minimum flat of 10mm or 12mm.



SC-19, SC-19U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	42	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	6.35	—	—	
J	—	—	82.5	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
M <sub>1</sub>	—	—	22.6	( <sup>5</sup> ), ( <sup>6</sup> )
M <sub>2</sub>	—	—	8.5	( <sup>5</sup> ), ( <sup>6</sup> )
N <sub>1</sub>	—	—	4.0	
O <sub>1</sub>	135	—	165	
O <sub>2</sub>	180	—	220	
$\phi T_1$	8.0	—	10.5	
$\phi T_2$	3.0	—	5.0	
Z <sub>1</sub>	8.0	—	—	( <sup>7</sup> )
Z <sub>2</sub>	3.0	—	—	( <sup>7</sup> )
SC-19				
E	—	36	—	
N	19	—	26	
W	M20×1.5			( <sup>8</sup> )
SC-19U				
E	34.55 (1.360")	35.32 (1 25/64")	35.32 (1.390")	
N	18.8 (0.74")	—	25.9 (1.02")	
W	3/4-16 UNF-2A			( <sup>8</sup> )

備考 : カッコ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

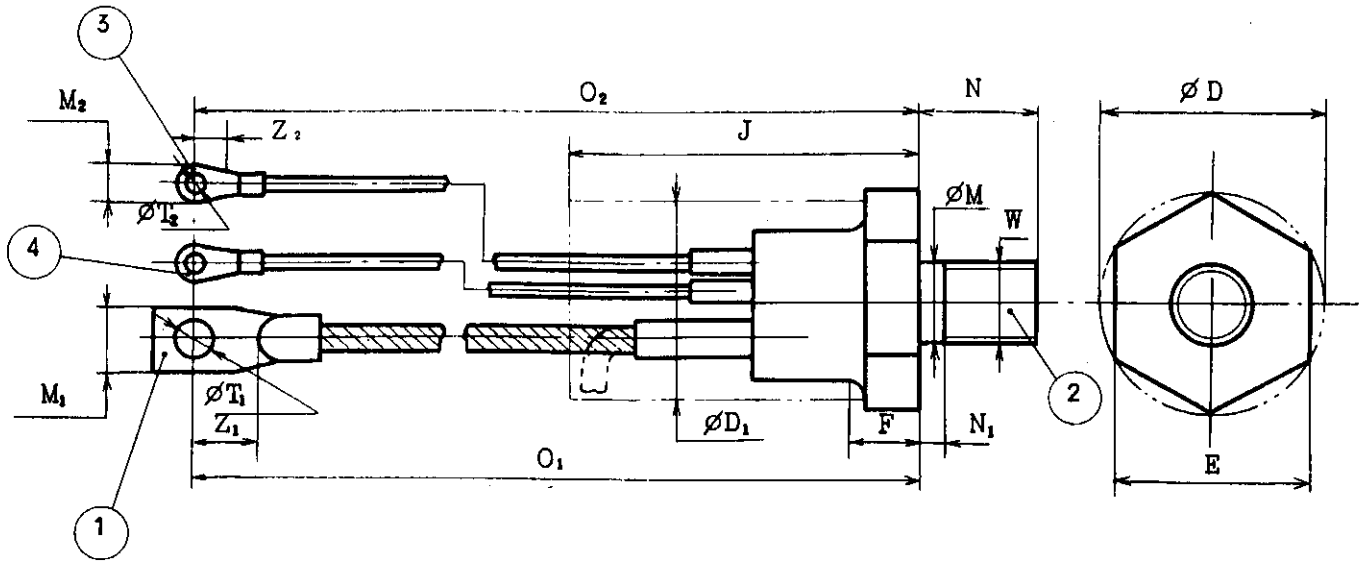
SC-19, SC-19U

1972. 7. 24

- 注(1). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあ  
ること。
- (2). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (3).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (4).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (5). 端子の形と向きは任意である。
- (6). 大きい方の端子をNo.1、小さい方の端子をNo.3及びNo.4とする。
- (7). 平坦部最小寸法。
- (8). 取付穴の寸法を最小 $\phi 21.00\text{mm}$  ( $\phi 0.812''$ ) とすればSC-19素子とSC-19U  
素子とは互換性のあるものとなる。

- Note(1). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal,  
lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (2). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the  
hexagon used.
- (3). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (4). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside  
diameter of the thread.
- (5). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (6). The large terminal lug is No.1, the small terminal lugs are No.3 and No.4.
- (7). Minimum flat.
- (8). A clearance hole of  $\phi 21.00\text{mm}$  ( $\phi 0.812''$ ) minimum diameter ensures  
interchangeability between SC-19 and SC-19U devices.

SC-20, SC-20U



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	48	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	10	—	—	
J	—	—	110	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	26.5	( <sup>5</sup> )
$M_2$	—	—	8.0	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.3	
$O_1$	225	—	275	
$O_2$	225	—	275	
$\phi T_1$	10.0	—	10.3	
$\phi T_2$	3.0	—	5.0	
$Z_1$	10.0	—	—	( <sup>6</sup> )
$Z_2$	3.0	—	—	( <sup>6</sup> )
SC-20				
E	—	41	—	
N	19	—	26	
W	M24×1.5			( <sup>7</sup> )
SC-20U				
E	39.76 (1.565")	41.27 (1 5/8")	41.27 (1.625")	
N	18.8 (0.74")	—	25.9 (1.02")	
W	1-12 UNF-2A			( <sup>7</sup> )

備考：カッコ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.

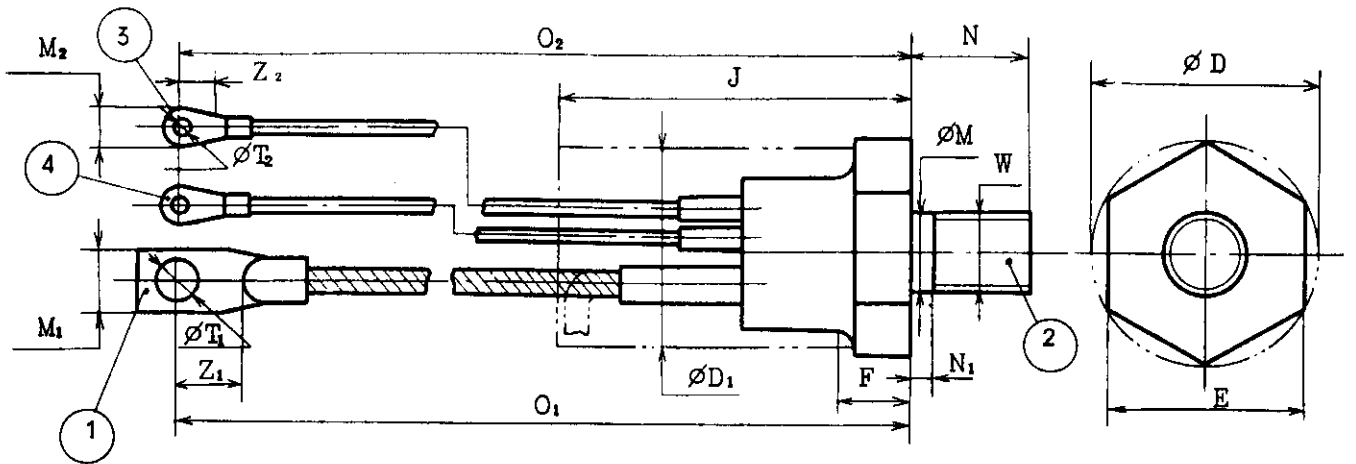
SC-20, SC-20U

1967. 7. 24

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は, 径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法。
- (<sup>7</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 26.00\text{mm}(\phi 1.02")$ とすればSC-20素子とSC-20U素子とは互換性のあるものとなる。

- Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.
- (<sup>7</sup>). A clearance hole of  $\phi 26.00\text{mm}(\phi 1.02")$  minimum diameter ensures interchangeability between SC-20 and SC-20U devices.

SC-21



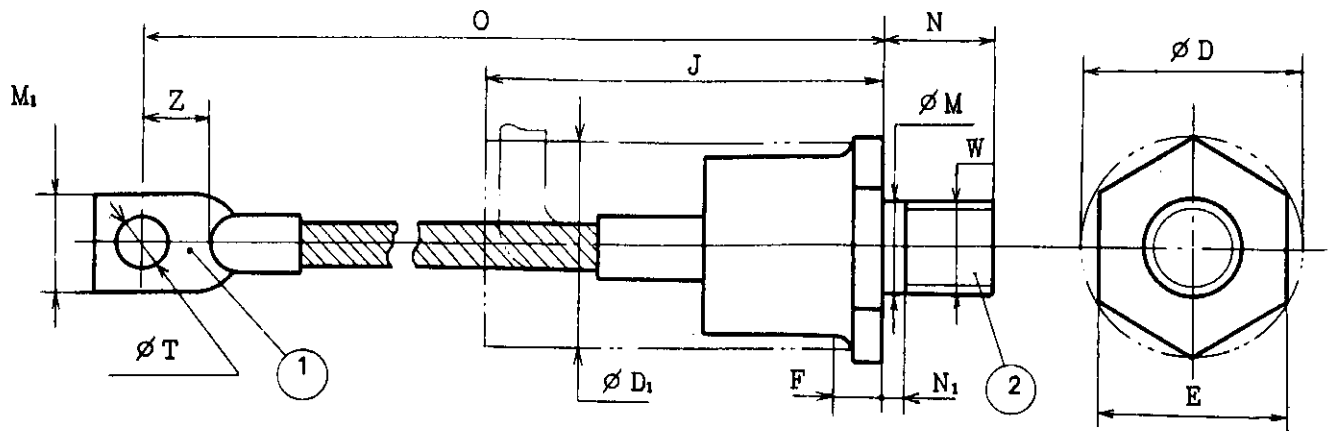
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	58	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	11	—	120	
J	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	26.5	( <sup>5</sup> )
$M_2$	—	—	7.7	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.3	
$O_1$	225	—	275	
$O_2$	225	—	275	
$\phi T_1$	10.0	—	10.3	
$\phi T_2$	2.8	—	4.0	
$Z_1$	10.0	—	—	( <sup>6</sup> )
$Z_2$	3.18	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	50	—	
N	21	—	28	
W	M30×2.0			

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法。

- Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.

## SC-22



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	58	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	11	—	—	
J	—	—	120	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	36.5	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.3	
O	225	—	275	
$\phi T$	12.0	—	13.5	
Z	15.0	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	50	—	
N	21	—	28	
W	M30×2.0			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>). Jは、導線を直角に曲げた時の高さである。

(<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。

(<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

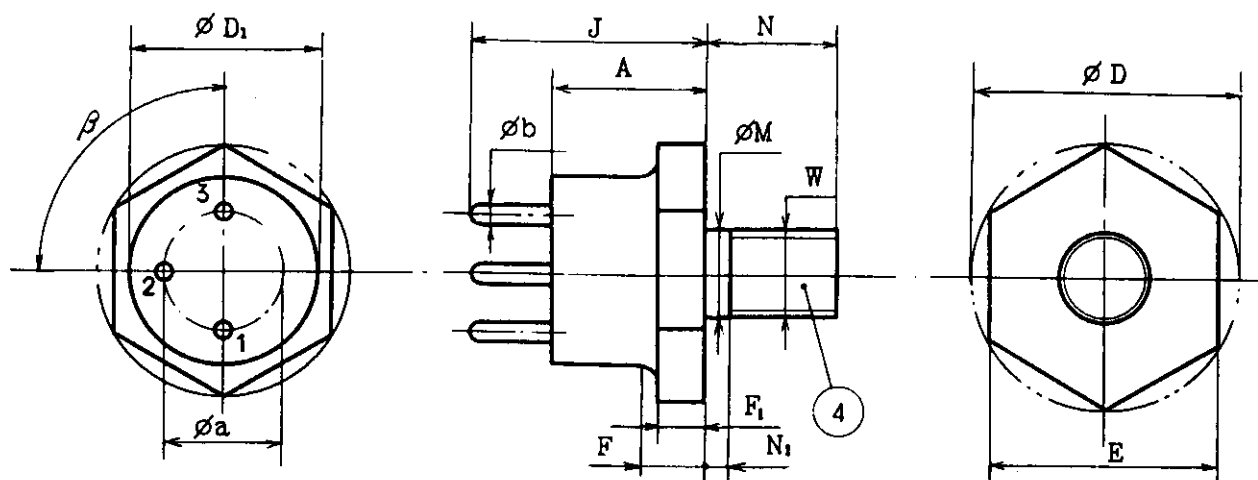
(<sup>3</sup>). Dimension J is the seated height with the terminal bent at right angles.

(<sup>4</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(<sup>6</sup>). Minimum flat.

## SC-23, SC-23U



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	5.47	—	8.12	
$\phi a$	—	5.08 *	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	0.77	—	1.16	
$\phi D$	—	—	12.87	
$\phi D_1$	8.13	—	9.14	
F	—	—	4.19	
$F_1$	2.29	—	3.42	
J	9.02	—	12.19	
$\phi M$	—	—	—	( <sup>2</sup> )
$N_1$	—	—	1.98	
$\beta$	—	90° *	—	( <sup>1</sup> )
SC-23				
E	—	11.0	—	
N	9.53	—	11.55	
W	M5			( <sup>3</sup> )
SC-23U				
E	10.77 (0.424")	—	11.10 (0.437")	
N	9.53 (0.375")	—	11.55 (0.455")	
W	No.10-32 UNF-2A			( <sup>3</sup> )

備考：カッコ内のインチ寸法は参考値である。

Ref. : The sizes given in inches within parenthesis are given only as a reference.



EIAJ ED-7500A

注<sup>(1)</sup>. 各端子の断面は、真の幾何学的位置を中心とした直径1.93mmの円内にあること。

(<sup>2</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>3</sup>). 取付穴の寸法を最小 $\phi 5.21\text{mm}(\phi 0.205'' )$ とすれば、SC-23素子とSC-23U素子は互換性のあるものとなる。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

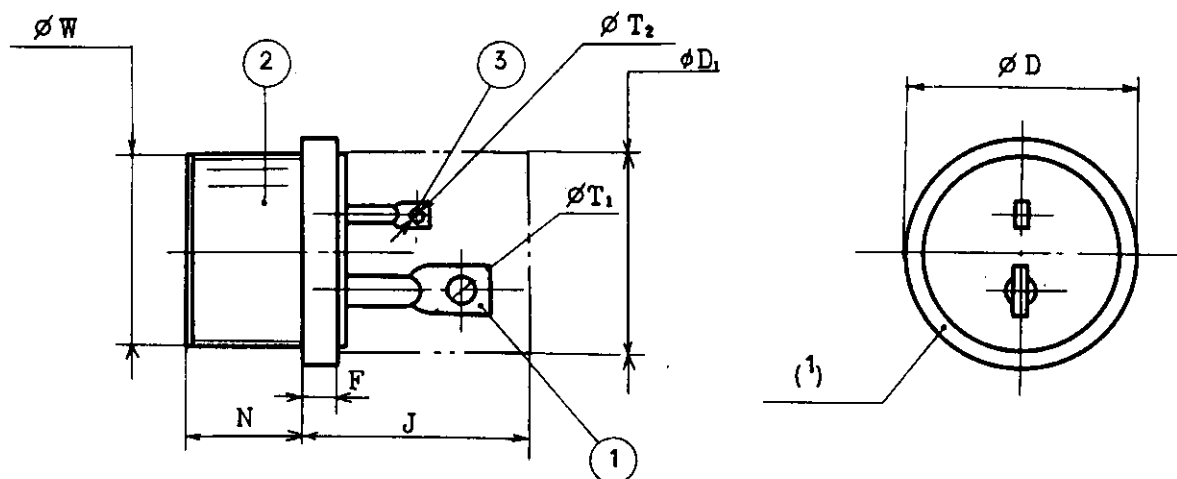
Note<sup>(1)</sup>. The cross section of each terminal lies in a circle having a diameter of 1.93mm centered at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

(<sup>2</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>3</sup>). A clearance hole of  $\phi 5.21\text{mm}(\phi 0.205'' )$  minimum diameter ensures interchangeability between SC-23 and SC-23U devices.

\*Means true geometrical position.

## SC - 25



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	14.99	—	16.12	( <sup>1</sup> )
$\phi D_1$	—	—	14.22	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	1.88	—	3.55	
J	—	—	21.55	( <sup>2</sup> )
N	—	—	7.11	
$\phi T_1$	1.00	—	—	
$\phi T_2$	1.00	—	—	
$\phi W$	—	—	—	( <sup>3</sup> )

注(<sup>1</sup>). 取付時の圧力許容値は、この環帯までである。

(<sup>2</sup>). 端子は、直径 $\phi D_1$ 、長さJの仮想円筒内にあること。端子の形と向きは、任意である。

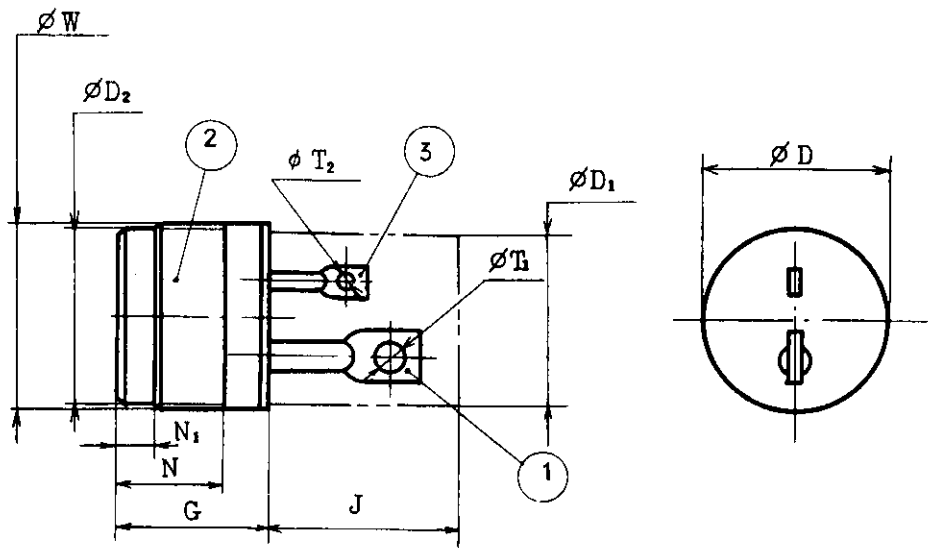
(<sup>3</sup>). 直径 $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ) の穴に圧入される。

Note(<sup>1</sup>). The application of pressure for insertion is limited to this annulus.

(<sup>2</sup>). The terminal must be found in a virtual cylinder  $\phi D_1$  in diameter and J in length. Any form in any direction can be used for this terminal.

(<sup>3</sup>). This is inserted into a hole  $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ) in diameter.

## SC-26



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	12.45	—	12.95	
$\phi D_1$	—	—	12.95	( <sup>1</sup> )
$\phi D_2$	11.86	—	12.07	
G	8.34	—	9.53	
J	—	—	18.00	( <sup>1</sup> )
N	6.48	—	6.99	( <sup>2</sup> )
$N_1$	2.13	—	2.44	
$\phi T_1$	1.00	—	—	
$\phi T_2$	1.00	—	—	
$\phi W$	—	—	—	( <sup>3</sup> )

注(<sup>1</sup>). 端子は、直径  $\phi D_1$ 、長さ J の仮想円筒内にあること。端子の形と向きは、任意である。

(<sup>2</sup>). 圧入可能な深さ。

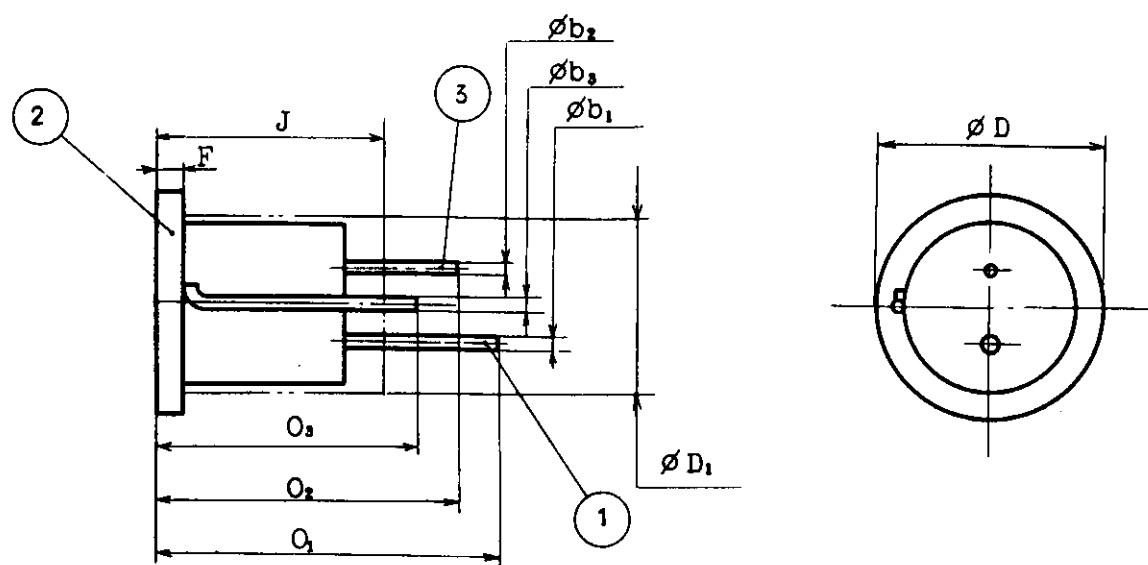
(<sup>3</sup>). 直径  $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ) の穴に圧入される。

Note(<sup>1</sup>). The terminal must be found in a virtual cylinder  $\phi D_1$  in diameter and J in length. Any form in any direction can be used for this terminal.

(<sup>2</sup>). Depth into which this can be inserted.

(<sup>3</sup>). This is inserted into a hole  $12.649 \pm 0.025\text{mm}$  ( $0.498 \pm 0.001''$ ) in diameter.

## SC-27



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_1$	0.44	—	1.14	
$\phi b_2$	0.44	—	1.14	
$\phi b_3$	0.44	—	1.14	
$\phi D$	—	—	10.16	( <sup>1</sup> )
$\phi D_1$	5.1	—	8.3	( <sup>1</sup> )
F	0.3	—	3.0	
J	—	—	22	( <sup>2</sup> )
$O_1$	35	—	—	
$O_2$	30	—	—	
$O_3$	10	—	—	

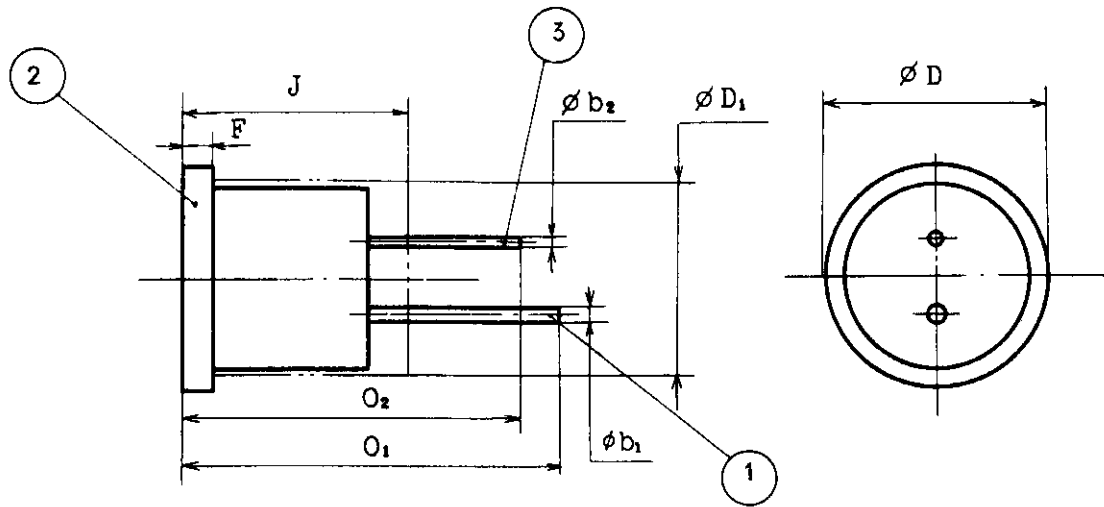
注(<sup>1</sup>). 直径  $\phi D$  と  $\phi D_1$  との間の部分に素子を押える金具がある。

(<sup>2</sup>). リード線①及び③は、高さ  $J$  より上で自由に曲げることができる。

Note(<sup>1</sup>). The metal pressing down the element strikes the part included between the diameters  $\phi D$  and  $\phi D_1$ .

(<sup>2</sup>). The lead wires ① and ③ can be freely bent at a height  $J$  or higher.

## SC-28



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_1$	0.44	—	1.14	
$\phi b_2$	0.44	—	1.14	
$\phi D$	—	—	10.16	( <sup>1</sup> )
$\phi D_1$	5.1	—	8.3	( <sup>1</sup> )
F	0.3	—	3.0	
J	—	—	22.0	( <sup>2</sup> )
$O_1$	35.0	—	—	
$O_2$	30.0	—	—	

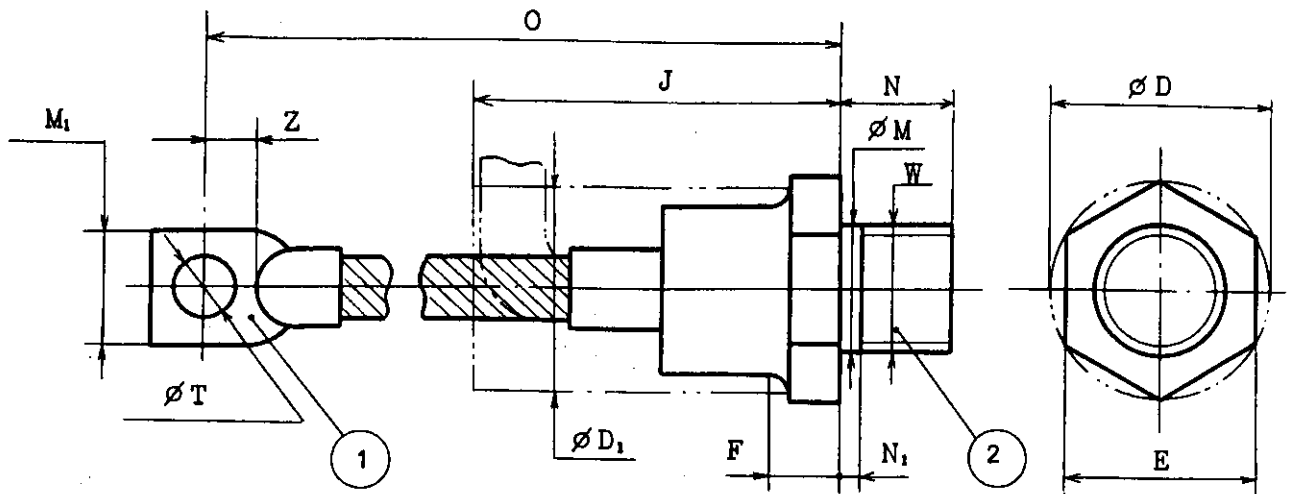
注(<sup>1</sup>). 直径 $\phi D$ と $\phi D_1$ との間の部分に素子を押える金具がある。

(<sup>2</sup>). リード線①及び③は、高さJより上で自由に曲げることができる。

Note(<sup>1</sup>). The metal pressing down the element strikes the part included between the diameters  $\phi D$  and  $\phi D_1$ .

(<sup>2</sup>). The lead wires ① and ③ can be freely bent at a height J or higher.

## SC-30



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	42.0	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	5.0	—	—	
J	—	—	110	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	20.0	—	27.0	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	4.0	
O	180	—	220	
$\phi T$	—	—	—	( <sup>6</sup> )
Z	10.0	—	—	( <sup>7</sup> )
E	—	36.0	—	
N	23.0	—	25.0	
W	M20×1.5			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>). Jは、導線を直角に曲げた時の高さである。

(<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。

(<sup>6</sup>). ISO M10ボルトに適合する取付穴。

(<sup>7</sup>). 平坦部最小寸法

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

(<sup>3</sup>). Dimension J is the seated height with the terminal bent at right angles.

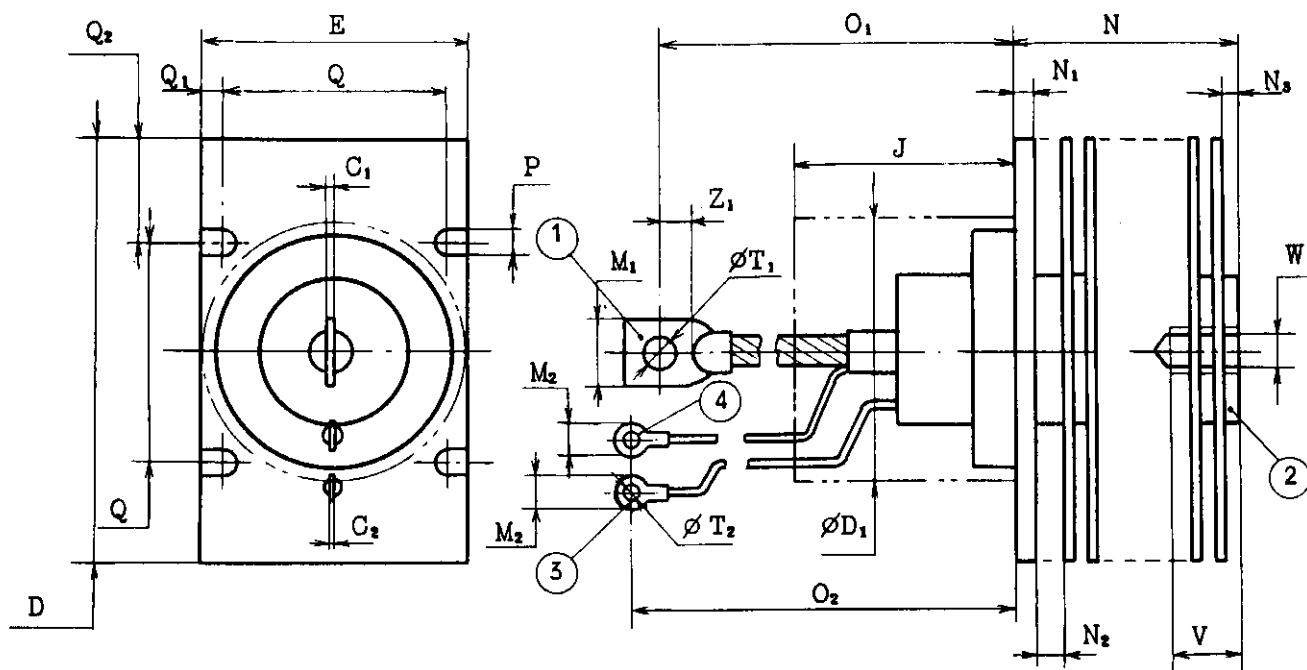
(<sup>4</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(<sup>6</sup>). Clearance hole for ISO M10 bolt.

(<sup>7</sup>). Minimum flat.

SC-31



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
C <sub>1</sub>	2.54	—	6.70	( <sup>1</sup> )
C <sub>2</sub>	0.51	—	1.02	( <sup>1</sup> )
D	125.40	—	128.60	
φD <sub>1</sub>	—	—	83.05	( <sup>2</sup> )
E	100.00	—	103.20	
J	—	—	101.60	( <sup>2</sup> ), ( <sup>3</sup> )
M <sub>1</sub>	18.67	—	25.40	( <sup>1</sup> )
M <sub>2</sub>	5.54	—	8.12	( <sup>1</sup> )
N	—	—	57.78	
N <sub>1</sub>	1.10	—	5.59	
N <sub>2</sub>	2.60	—	—	( <sup>4</sup> )
N <sub>3</sub>	1.99	—	—	
O <sub>1</sub>	232.41	—	257.58	( <sup>5</sup> )
O <sub>2</sub>	238.76	—	260.35	( <sup>5</sup> ), ( <sup>6</sup> )
P	7.93	—	9.75	
Q	75.39	—	76.98	
Q <sub>1</sub>	11.89	—	13.48	
Q <sub>2</sub>	24.59	—	26.18	
φT <sub>1</sub>	8.13	—	11.37	( <sup>7</sup> )
φT <sub>2</sub>	3.56	—	4.59	( <sup>8</sup> )
Z <sub>1</sub>	9.52	—	—	( <sup>9</sup> )
V	12.00	—	—	
W	M12×1.5			

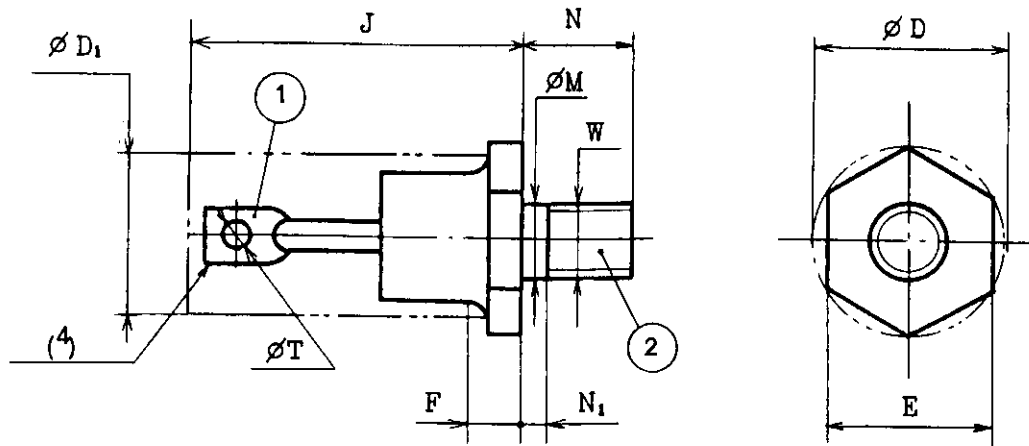
- 注<sup>(1)</sup>. 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>2</sup>). 素子のヒートシンク部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあること。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $N_2$  寸法が4.58mmより小さいときは、ヒートシンクの第2フィンとの距離は規定される。
- (<sup>5</sup>). 端子の長さ $O_2$  は常に $O_1$  より大きいものとする。一番大きい端子をNo.1、小さい方の端子をNo.3及びNo.4とする。
- (<sup>6</sup>). No.3及びNo.4端子が平行であるか、曲がっている又は同軸可とう端であるかは任意とする。
- (<sup>7</sup>). 端子の穴 $\phi T_1$  は、10mmの正規ボルトに適合するものとする。
- (<sup>8</sup>). 端子の穴 $\phi T_2$  は、4mmの正規ボルトに適合するものとする。
- (<sup>9</sup>). 平坦部最小寸法。

Note<sup>(1)</sup>. The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

- (<sup>2</sup>). The device, with exception of the heat sink and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). When the size  $N_2$  is small than 4.58mm, the distance up to the second fin of the heat sink is specified.
- (<sup>5</sup>). The length of the terminal, given as  $O_2$ , must be always greater than  $O_1$ . The largest terminal is called No.1 and smaller ones No.3 and No.4.
- (<sup>6</sup>). The terminal No.3 and No.4 can be either put in parallel with each other or bent or used as a coaxial flexible end.
- (<sup>7</sup>). The hole  $\phi T_1$ , must be suitable to a normal 10mm bolt.
- (<sup>8</sup>). The hole  $\phi T_2$ , must be suitable to a normal 4mm bolt.
- (<sup>9</sup>). Minimum flat.



## SC-32A, SC-32B



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	2.6	—	—	
J	—	—	39.0	( <sup>1</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>3</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
$\phi T$	3.20	—	4.44	
SC-32A				
E	—	17	—	
N	9	10	11	
W	M 8			
SC-32B				
E	—	17	—	
N	13	14	15	
W	M 8			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径  $D_1$ , 長さ  $J$  の円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径  $D_1$  は, 六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>).  $\phi M$  は,  $N_1$  寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>4</sup>). 端子の形と向きは任意である。

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

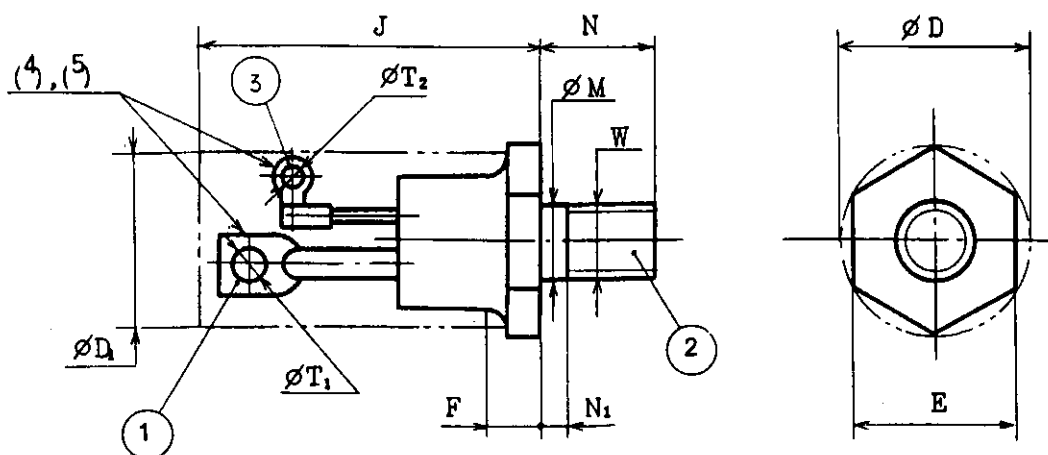
(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

(<sup>3</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>4</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

SC-32A, SC-32B  
1968. 7. 22

## SC-33A, SC-33B



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	20.16	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	2.6	—	—	
J	—	—	39.0	( <sup>1</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>3</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
$\phi T_1$	3.20	—	4.44	
$\phi T_2$	1.0	—	—	
SC-33A				
E	—	17	—	
N	9	10	11	
W	M 8			
SC-33B				
E	—	17	—	
N	13	14	15	
W	M 8			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>4</sup>). 端子の形と向きは任意である。

(<sup>5</sup>). 大きい方の端子をNo.1、小さい方の端子をNo.3とする。

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

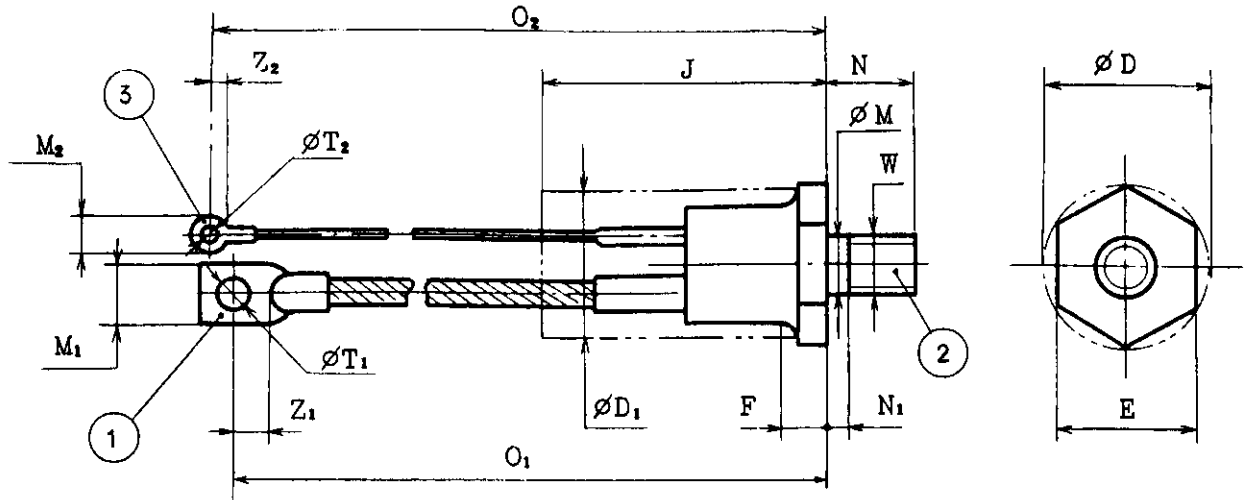
(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

(<sup>3</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>4</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(<sup>5</sup>). The large terminal lug is No.1, the small terminal lugs are No.3.

SC-34A, SC-34B



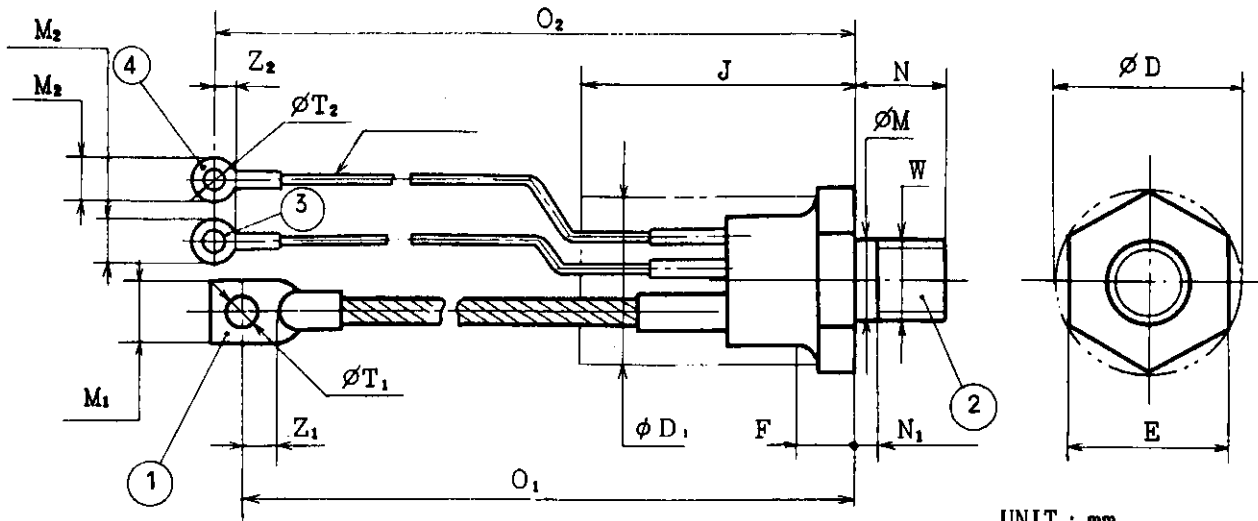
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	17	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	3	—	—	
J	—	—	40	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	14	( <sup>5</sup> ), ( <sup>6</sup> )
$M_2$	—	—	8	( <sup>5</sup> ), ( <sup>6</sup> )
$N_1$	—	—	2.26	
$O_1$	113	—	137	( <sup>7</sup> )
$O_2$	—	—	—	( <sup>7</sup> )
$\phi T_1$	—	—	—	( <sup>8</sup> )
$\phi T_2$	3.2	—	4.3	
$Z_1$	5.0	—	—	( <sup>9</sup> )
$Z_2$	3.2	—	—	( <sup>9</sup> )
SC-34A				
E	—	14	—	
N	8	—	10	
W	M 6			
SC-34B				
E	—	14	—	
N	11	—	13	
W	M 6			

- 注(1). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さ $J$ の円筒内にあ  
ること。
- (2). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。
- (3).  $J$ は、導線を直角に曲げた時の高さである。
- (4).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (5). 端子の形と向きは任意である。
- (6). 大きい方の端子をNo.1、小さい方の端子をNo.3とする。
- (7). 端子の長さ $O_2$ の実際の値は、 $O_1$ より長いものとする。
- (8). ISO M5ボルトに適合する取付穴。
- (9). 平坦部最小寸法。

- Note(1). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal,  
lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (2). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the  
hexagon used.
- (3). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (4). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside  
diameter of the thread.
- (5). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (6). The large terminal is called No.1 and the smaller No.3.
- (7). The actual value of the length  $O_2$  of the terminal must be greater than  $O_1$ .
- (8). Clearance hole for ISO M5 bolt.
- (9). Minimum flat.

SC-35A, SC-35B, SC-35C



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	38	
$\phi D_1$	—	—	—	(1), (2)
F	5	—	—	
J	—	—	80	(1), (3)
$\phi M$	—	—	—	(4)
$M_1$	—	—	20	(5), (6)
$M_2$	—	—	10.0	(5), (6)
$N_1$	—	—	4.0	
$O_2$	—	—	—	(7)
$\phi T_1$	—	—	—	(8)
$\phi T_2$	3.2	—	5.0	
$Z_1$	8.0	—	—	(9)
$Z_2$	3.2	—	—	(9)
SC-35A				
E	—	32	—	
N	12	—	14	
$O_1$	135	—	165	
W	M16×1.5			
SC-35B				
E	—	32	—	
N	19	—	21	
$O_1$	135	—	165	
W	M16×1.5			
SC-35C				
E	—	32	—	
N	19	—	21	
$O_1$	180	—	220	
W	M16×1.5			

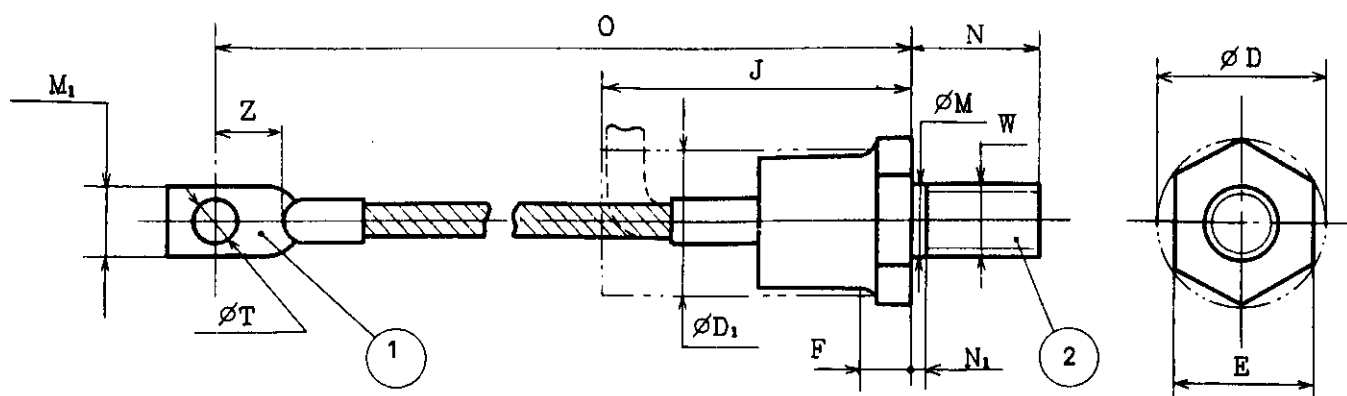
SC-35A, SC-35B, SC-35C  
1969. 3. 24

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は, 径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあ  
ること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 大きい方の端子をNo.1, 小さい方の端子をNo.3及びNo.4とする。
- (<sup>7</sup>). 端子の長さ $O_2$ の実際の値は,  $O_1$ より長いものとする。
- (<sup>8</sup>). ISO M5ボルトに適合する取付穴。
- (<sup>9</sup>). 平坦部最小寸法。

Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies  
within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .

- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the  
hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside  
diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). The large terminal is called No.1 and the smaller ones No.3 and No.4
- (<sup>7</sup>). The actual value of the length  $O_2$  of the terminal must be greater than  $O_1$ .
- (<sup>8</sup>). Clearance hole for ISO M5 bolt.
- (<sup>9</sup>). Minimum flat.

## SC-36



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	48	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	10	—	—	
J	—	—	110	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	26.5	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	3.3	
O	198	—	260	
$\phi T$	10.0	—	10.3	
Z	10.0	—	—	( <sup>6</sup> )
E	—	41	—	
N	18.0	—	19.0	
W	M24×1.5			

注(<sup>1</sup>). 素子の六角部、ねじ部及び可とう導線部以外の部分は、径 $D_1$ 、長さJの円筒内にあること。

(<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は、六角対辺距離より大きくてはならない。

(<sup>3</sup>). Jは、導線を直角に曲げた時の高さである。

(<sup>4</sup>).  $\phi M$ は、 $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。

(<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。

(<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法

Note(<sup>1</sup>). The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

(<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

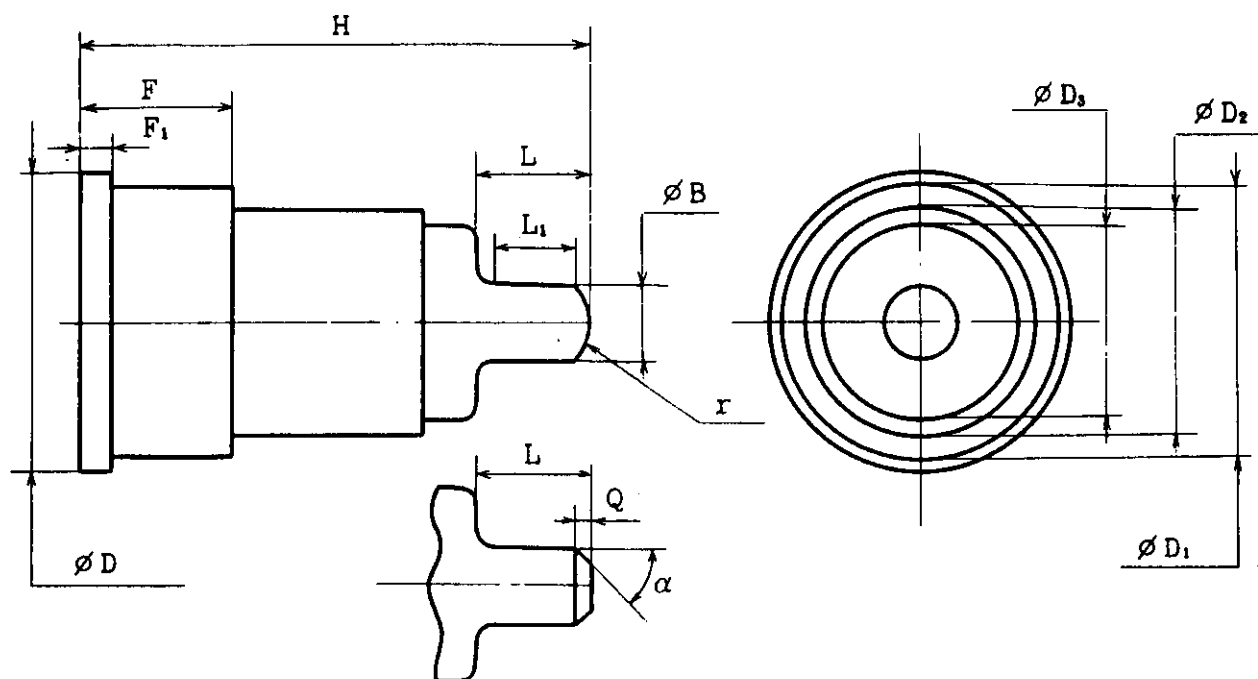
(<sup>3</sup>). Dimension J is the seated height with the terminal bent at right angles.

(<sup>4</sup>). Diameter M refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

(<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.

(<sup>6</sup>). Minimum flat.

## SC-37



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi B$	2.34	—	2.38	
$\phi D$	7.42	—	7.52	
$\phi D_1$	6.25	—	6.35	
$\phi D_2$	—	—	6.09	
$\phi D_3$	4.96	—	5.46	
F	—	—	6.50	
$F_1$	1.20	—	1.44	
H	20.32	—	21.34	
L	4.58	—	4.82	
$L_1$	3.18	—	—	( <sup>2</sup> )
r	0.77	—	2.16	( <sup>1</sup> )
$\alpha$	10°	—	45°	( <sup>1</sup> )
Q	0.26	—	0.76	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>). 半円, 面取りいずれでもよい。

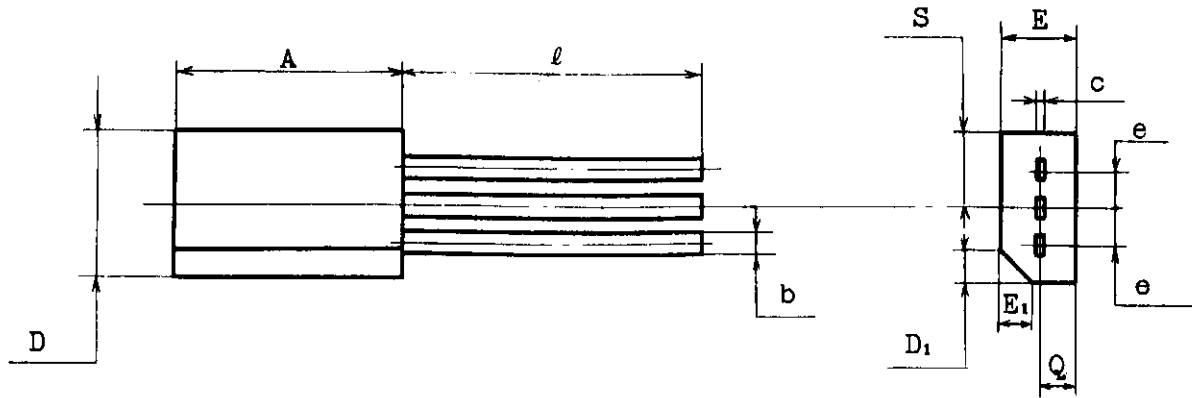
(<sup>2</sup>). 最小直線部の長さ。

Note(<sup>1</sup>). Half-circle or chamfering is permissible.

(<sup>2</sup>). Minimum straight length.



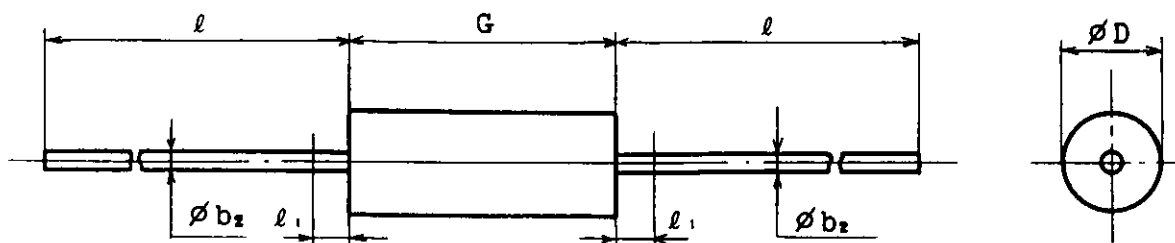
SC - 38



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	5.00	—	6.00	
b	0.50	—	0.70	
c	0.08	—	0.15	
D	3.90	—	4.70	
$D_1$	0.80	—	1.50	
E	2.20	—	3.20	
$E_1$	0.80	—	1.50	
e	0.95	1.10	1.25	
$l$	9.00	—	12.0	
Q	1.00	—	2.20	
S	1.80	—	2.60	

## SC-39



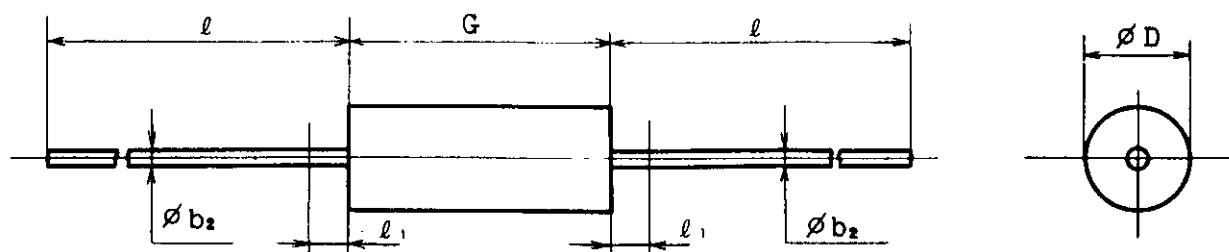
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.686	—	0.889	
$\phi D$	2.64	—	3.56	
G	5.84	—	7.62	
$l$	25.40	—	—	
$l_1$	—	—	1.27	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値内のリード線径は規制されない。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled over length  $l_1$ .

## SC-40



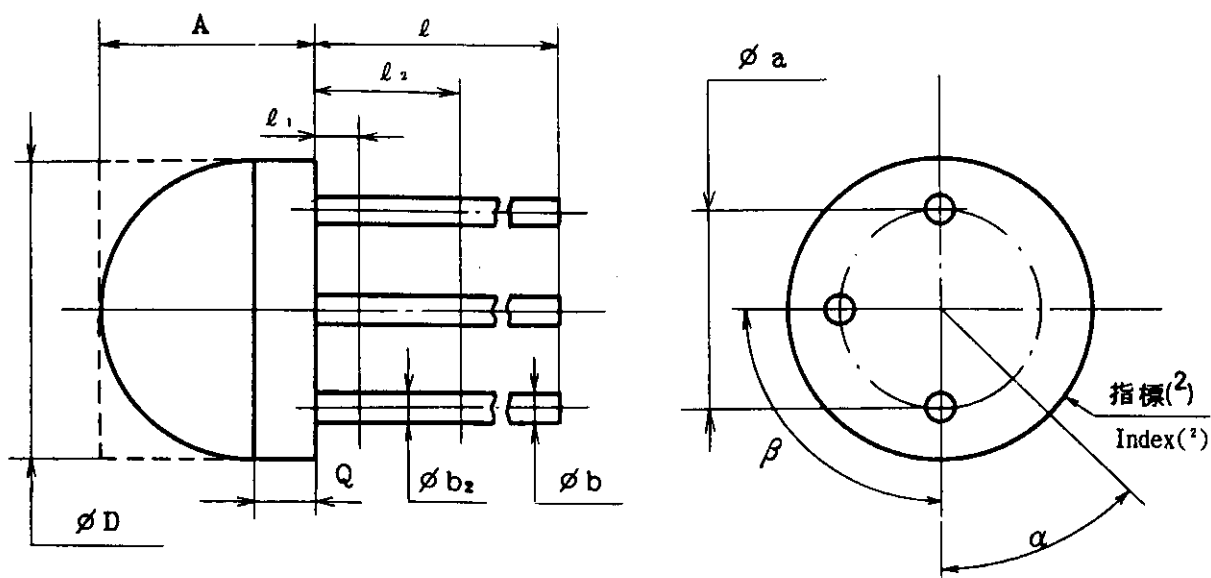
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.458	—	0.558	
$\phi D$	1.53	—	2.20	
G	3.50	—	5.08	
$l$	25.40	—	—	
$l_1$	—	—	2.03	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>).  $l_1$  最大値内のリード線径は規制されない。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled over length  $l_1$ .

## SC-41



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	3.1	—	6.0	
$\phi a$	—	5.08 *	—	( <sup>1</sup> )
$\phi b$	—	—	0.53	
$\phi b_2$	0.407	—	0.482	
$\phi D$	7.75	—	8.25	
$\ell$	12.50	—	—	
$\ell_1$	—	—	1.27	
$\ell_2$	6.35	—	—	
Q	1.53	—	—	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90° *	—	

注(<sup>1</sup>).  $\ell$ 、最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした径0.99mmの円内にあること。

(<sup>2</sup>). 指標はあってもなくてもよい。

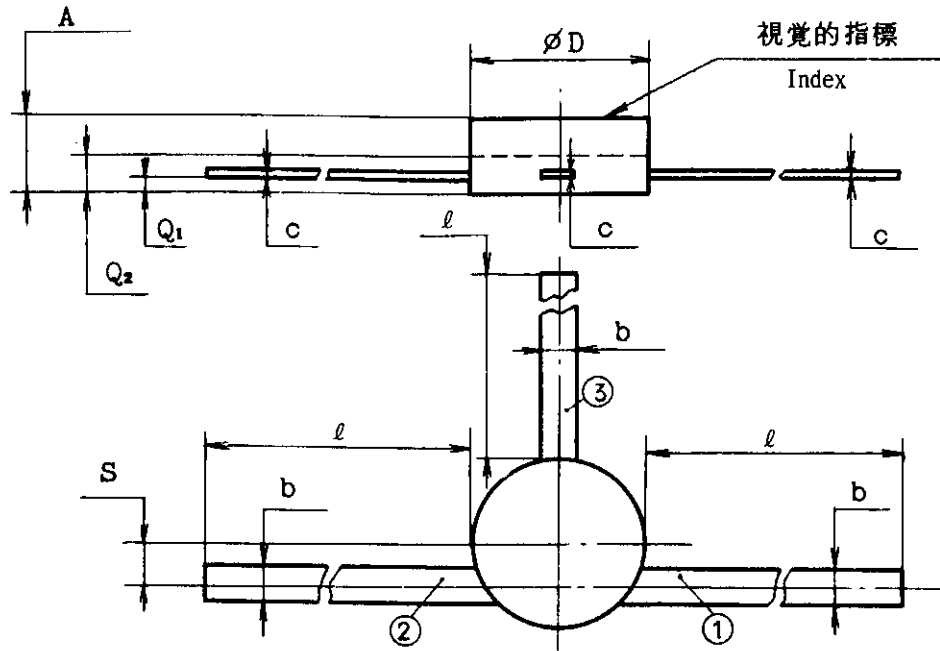
\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance  $\ell$ , max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm center at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

(<sup>2</sup>). The index is optional.

\* Means true geometrical position.

## SC-42



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	1.4	—	2.2	
b	0.4	—	0.9	
c	0.07	—	0.30	
$\phi D$	3.4	—	4.2	
$l$	3.6	—	—	
$Q_1$	0.25	—	—	( <sup>1</sup> )
$Q_2$	—	—	1.2	( <sup>2</sup> )
S	0.4	—	0.8	

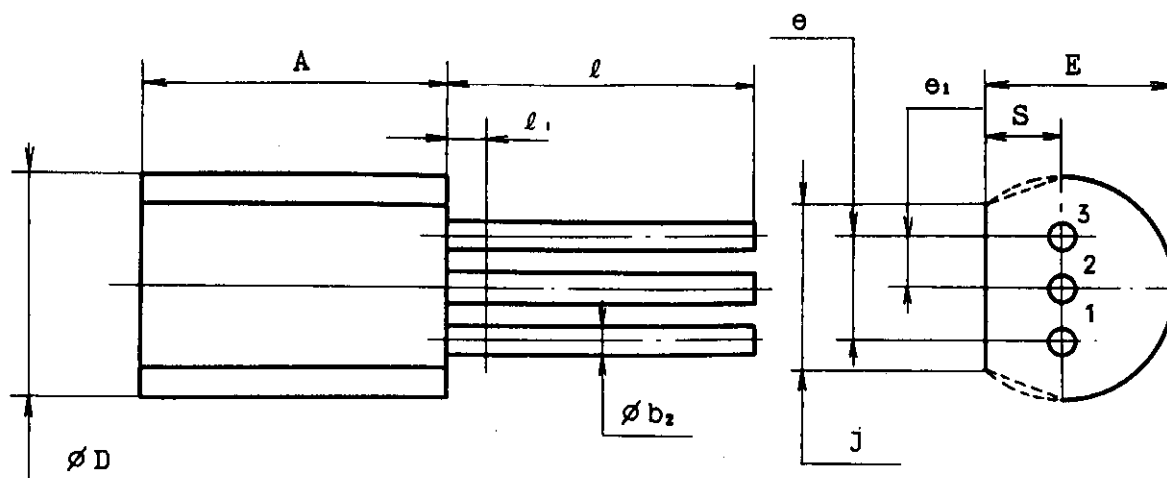
注(<sup>1</sup>). 基準面からリード下面までの寸法。

(<sup>2</sup>). 基準面からリード上面までの寸法。

Note(<sup>1</sup>). Distance between the datum plane and lower terminal plane.

(<sup>2</sup>). Distance between the datum plane and upper terminal plane.

## SC-43



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.20	—	6.20	
$\phi b_2$	0.29	—	0.68	
$\phi D$	4.30	—	5.60	
E	2.95	—	4.40	
$e_1$	—	1.27*	—	( <sup>1</sup> )
e	—	2.54*	—	( <sup>1</sup> )
j	3.43	—	4.70	( <sup>2</sup> )
S	0.95	—	1.77	
l	10.5	—	—	
l <sub>1</sub>	—	—	3.8	

注(<sup>1</sup>). l<sub>1</sub> 最大値における各端子の断面は、各端子の真の幾何学的位置を中心とした径 0.99mmの円内にあること。

(<sup>2</sup>). J寸法は常に  $J \leq \phi D$  ( $\phi D$ は実寸法) の関係にあること。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

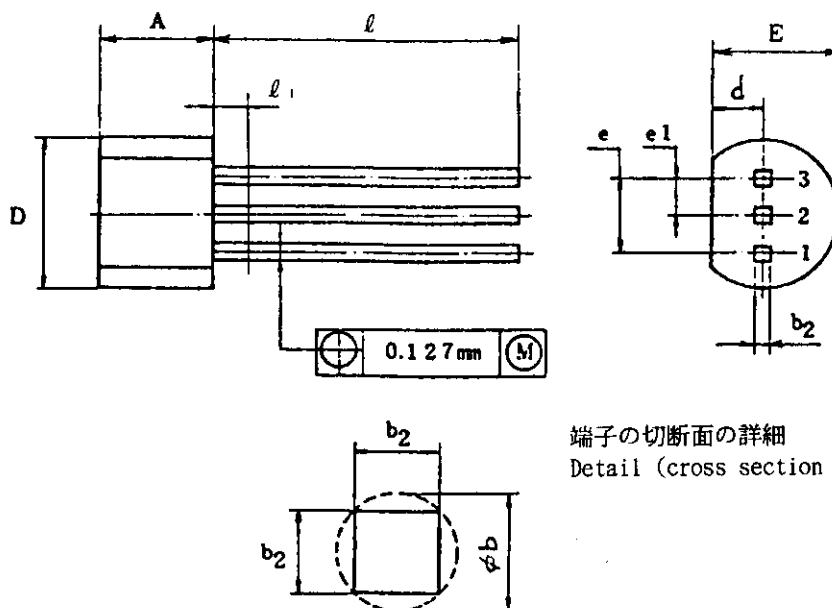
Note(<sup>1</sup>). The cross-section of each terminal at a distance l<sub>1</sub> max from the seating plane lies in a circle having a diameter of 0.99mm center at the true geometrical position defining the terminal axis at its point of exit.

(<sup>2</sup>). Dimension J shall always be equal or smaller than dimension D.

(dimension D represents the actual dimension)

\* Means true geometrical position.

SC-43A



端子の切断面の詳細  
Detail (cross section of terminals)

UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.3	—	5.3	
φ b	—	—	0.7	( <sup>1</sup> )
b <sub>2</sub>	0.3	—	—	( <sup>1</sup> )
D	4.3	—	5.2	
d	1.0	—	1.7	
E	3.2	—	4.2	
e	—	2.54*	—	
e <sub>1</sub>	—	1.27*	—	
l	12.70	—	—	
l <sub>1</sub>	—	—	2.00	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>). l<sub>1</sub> 領域内では、端子の切断面寸法は規制しない。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

備考：昭和53年12月22日の昭和53年度第七回半導体外形委員会においてIEC規格案PA82(当時の47(S)642、その後の47(CO)718)とEIAJ SC-43と比較し、後者は規格幅が広いため、PA82をSC-43Aとして、PA82に入らない残りのSC-43をSC-43Bとすることにした。

Note(<sup>1</sup>). The terminal cross-section dimension are not controlled in zone l<sub>1</sub>.

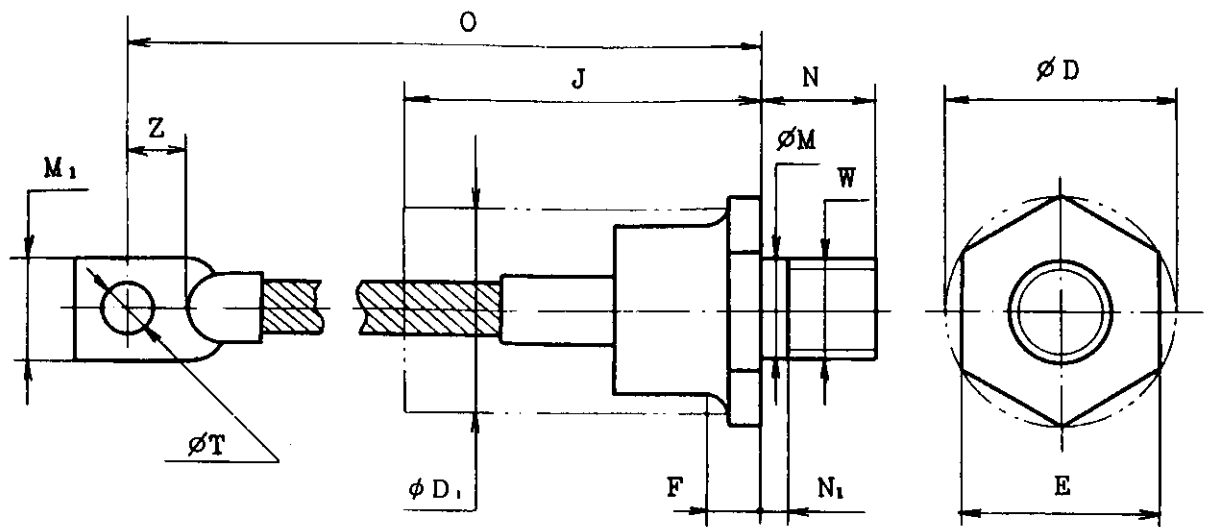
\* Means true geometrical position.

Remarks: The IEC standard draft PA82(formerly 47(S)642 and lately 47(CO)718) was examined against the EIAJ SC-43 at the seventh semiconductor profile committee held on December 22, 1978.

At the result of the examination, those covered by the draft PA82 were designated as SC-43A and the rest as SC-43B that do not fall with the range thereby since the tolerance limits of the latter was greater than the former.

SC-43A  
1978. 12. 22

## SC-44A, SC-44B



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi D$	—	—	37.0	
$\phi D_1$	—	—	—	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
E	—	32	—	
F	7	—	—	
J	—	—	82	( <sup>1</sup> ), ( <sup>3</sup> )
$\phi M$	—	—	—	( <sup>4</sup> )
$M_1$	—	—	22	( <sup>5</sup> )
$N_1$	—	—	4	
O	135	—	165	
$\phi T$	—	—	—	( <sup>6</sup> )
Z	—	—	—	( <sup>7</sup> )
SC-44A				
N	12	—	14	
W	M16×1.5			
SC-44B				
N	19	—	21	
W	M16×1.5			

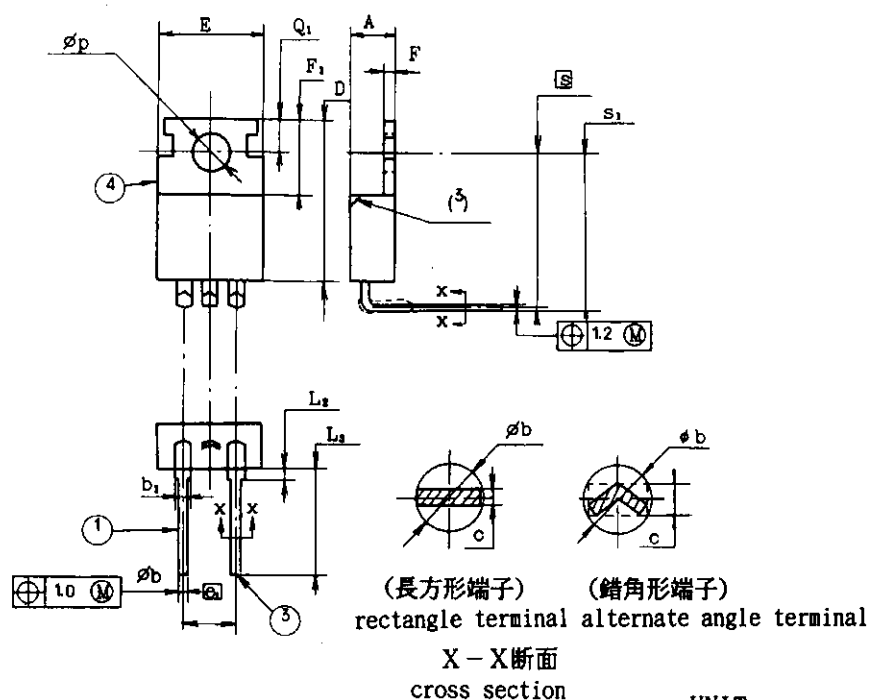


EIAJ ED-7500A

- 注<sup>(1)</sup>. 素子の六角部, ねじ部及び可とう導線部以外の部分は, 径 $D_1$ , 長さ $J$ の円筒内にあ  
ること。
- (<sup>2</sup>). 径 $D_1$ は, 六角対辺距離より大きくてはならない。
- (<sup>3</sup>).  $J$ は, 導線を直角に曲げた時の高さである。
- (<sup>4</sup>).  $\phi M$ は,  $N_1$ 寸法の範囲に適用する。この最大値はねじの外径を越えてはならない。
- (<sup>5</sup>). 端子の形と向きは任意である。
- (<sup>6</sup>). 平坦部最小寸法。
- (<sup>7</sup>). ISO M8又はM10ボルトに適合する取付穴。
- (<sup>8</sup>). 平坦部最小寸法 8mm又は10mm。

- Note<sup>(1)</sup>. The device, with exception of the hexagon, thread and flexible terminal,  
lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length  $J$ .
- (<sup>2</sup>). Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the  
hexagon used.
- (<sup>3</sup>). Dimension  $J$  is the seated height with the terminal bent at right angles.
- (<sup>4</sup>). Diameter  $M$  refers to zone  $N_1$ . The maximum value should not exceed the outside  
diameter of the thread.
- (<sup>5</sup>). The contour and orientation the terminal slug or lug are undefined.
- (<sup>6</sup>). Minimum flat.
- (<sup>7</sup>). Clearance hole for ISO M8 or M10 bolt.
- (<sup>8</sup>). Minimum flat of 8mm or 10mm.

## SC-45



照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	3.56	4.50	4.82	
b <sub>1</sub>	1.00	1.30	1.77	
φ b	0.50	—	1.14	( <sup>1</sup> ), ( <sup>4</sup> )
c	0.30	—	1.14	( <sup>1</sup> ), ( <sup>4</sup> )
D	14.23	15.0	15.87	
E	9.50	10.0	10.66	( <sup>2</sup> )
e <sub>1</sub>	—	5.08	—	
F	1.00	1.30	1.50	
F <sub>1</sub>	5.85	6.40	—	( <sup>2</sup> )
L <sub>2</sub>	—	—	2.00	
L <sub>3</sub>	8.50	—	11.50	
φ p	3.40	3.60	3.80	
Q <sub>1</sub>	2.54	2.90	3.30	
s	—	14.7	—	
s <sub>1</sub>	—	—	15.87	

注(<sup>1</sup>). 錯角形リードはφ bとcの範囲内で許容される。

(<sup>2</sup>). タブ形状はEとF<sub>1</sub>の範囲内で任意である。

(<sup>3</sup>). 角をそぐことは任意である。

(<sup>4</sup>). φ b, cはφ 1.0mmの穴に入るように設計する。

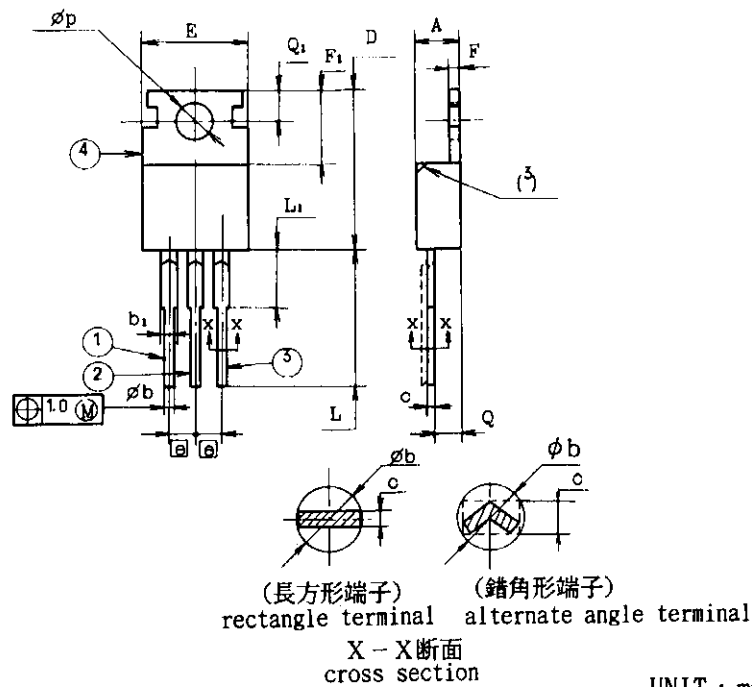
Note(<sup>1</sup>). The alternate angle terminal is permissible within the limits indicated by diameter b and dimension c.

(<sup>2</sup>). Within the limits indicated by dimensions E and F<sub>1</sub>, the precise contour of the tab is optional.

(<sup>3</sup>). The corners may be chambered.

(<sup>4</sup>). The diameter b and dimension c shall be designed so that they fit in the hole having the diameter 1.0mm.

SC - 46



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	3.56	4.50	4.82	
b <sub>1</sub>	1.00	1.30	1.77	
φ b	0.50	—	1.14	( <sup>1</sup> ), ( <sup>4</sup> )
c	0.30	—	1.14	( <sup>1</sup> ), ( <sup>4</sup> )
D	14.23	15.0	15.87	
E	9.50	10.0	10.66	( <sup>2</sup> )
e	—	2.54	—	
F	1.00	1.30	1.50	
F <sub>1</sub>	5.85	6.40	—	( <sup>2</sup> )
L	12.00	—	—	
L <sub>1</sub>	—	5.00	7.00	
φ p	3.40	3.60	3.80	
Q	2.04	2.60	2.92	
Q <sub>1</sub>	2.54	2.90	3.30	

注(<sup>1</sup>). 錯角形リードはφ bと cの範囲内で許容される。

(<sup>2</sup>). タブ形状はEとF<sub>1</sub>の範囲内で任意である。

(<sup>3</sup>). 角をそぐことは任意である。

(<sup>4</sup>). φ b, cはφ 1.0mmの穴に入るように設計する。

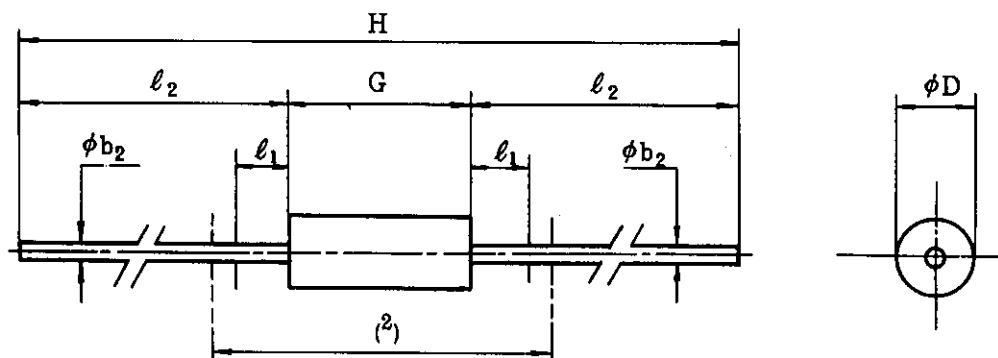
Note(<sup>1</sup>). The alternate angle terminal is permissible within the limits indicated by diameter b and dimension c.

(<sup>2</sup>). Within the limits indicated by dimensions E and F<sub>1</sub>, the precise contour of the tab is optional.

(<sup>3</sup>). The corners may be chambered.

(<sup>4</sup>). The diameter b and dimension c shall be designed so that they fit in the hole having the diameter 1.0mm.

## SC-47



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.72	—	0.87	
$\phi D$	—	—	2.8	
G	4.9	—	5.8	
H	60.9	—	—	
$l_1$	—	—	1.25	( <sup>1</sup> )
$l_2$	28	—	—	

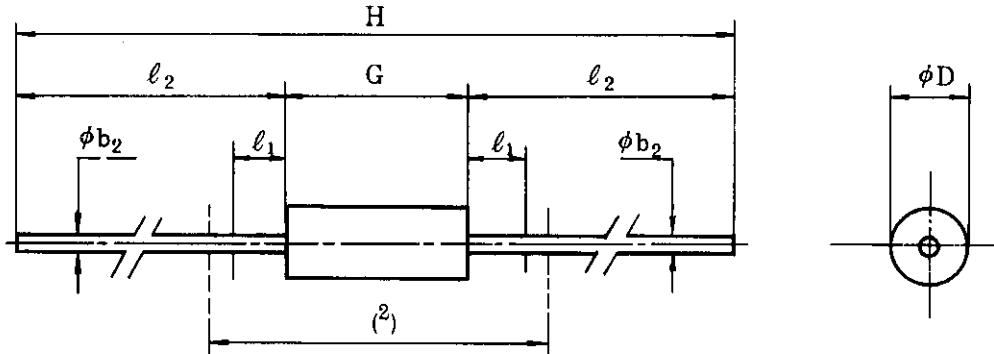
注(<sup>1</sup>). いばり, リード仕上げ, ヒルドアップ及びスラグ以外の小さなでこぼこを許すため, この領域では, 端子の直径は規制されない。

(<sup>2</sup>). デバイスが, その端子を直角に曲げて置かれる範囲の最小軸方向長さは, 10.16mm とする。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, buildup and minor irregularities other than slugs.

(<sup>2</sup>). The minimum axial length within the device may be placed with its leads bent at right angles is 10.16mm.

## SC-48



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.46	—	0.56	
$\phi D$	1.5	—	1.9	
G	3.7	—	4.3	
H	53.7	—	—	
$l_1$	—	—	0.7	( <sup>1</sup> )
$l_2$	25.0	—	—	

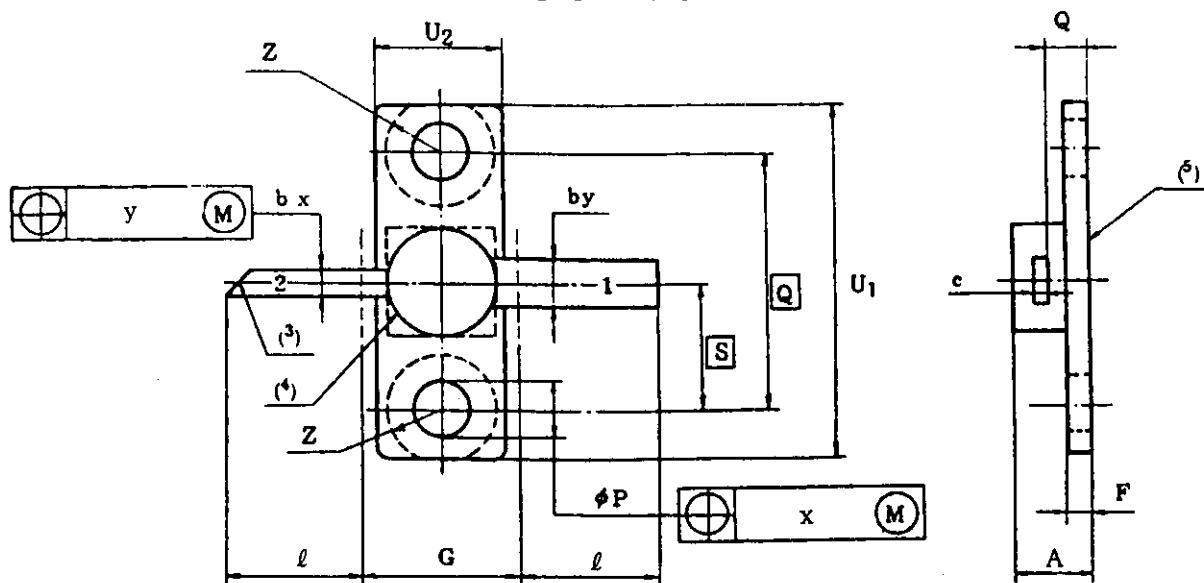
注(<sup>1</sup>). いばり, リード仕上げ, ヒルドアップ及びスラグ以外の小さなでこぼこを許すため, この領域では, 端子の直径は規制されない。

(<sup>2</sup>). デバイスが, その端子を直角に曲げて置かれる範囲の最小軸方向長さは, 6.0mmとする。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, buildup and minor irregularities other than slugs.

(<sup>2</sup>). The minimum axial length within the device may be placed with its leads bent at right angles is 6.0mm.

## SC-49



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	5.0	
C	0.10	—	0.25	
F	1.4	—	1.9	
G	—	—	6.6	( <sup>1</sup> )
ℓ	4.8	—	—	
φ p	3.1	—	3.4	
q	—	14.2	—	
s	—	7.1	—	
U <sub>1</sub>	18.5	—	20.6	
U <sub>2</sub>	5.8	—	6.6	
Z	3.4	—	—	( <sup>2</sup> )
b x	0.5	—	0.85	
b y	2.80	—	3.10	
Q	2.80	—	3.30	
x	—	—	0.25	
y	—	—	0.25	

注(<sup>1</sup>). この領域内で端子は規制されない、かつ、端子を曲げたり、切断したり、また使用してはいけない。

(<sup>2</sup>). フラットゾーンの最小半径で、マウンティングホールと同心円にあること。

(<sup>3</sup>). 端子の一端の切角は、指標として使用するものとする。

(<sup>4</sup>). 本体は平行六面体か、又は円柱形でなければならない。

(<sup>5</sup>). 取付面

Note(<sup>1</sup>). The terminal are uncontrolled and must not be bend, cropped or used in this zone.

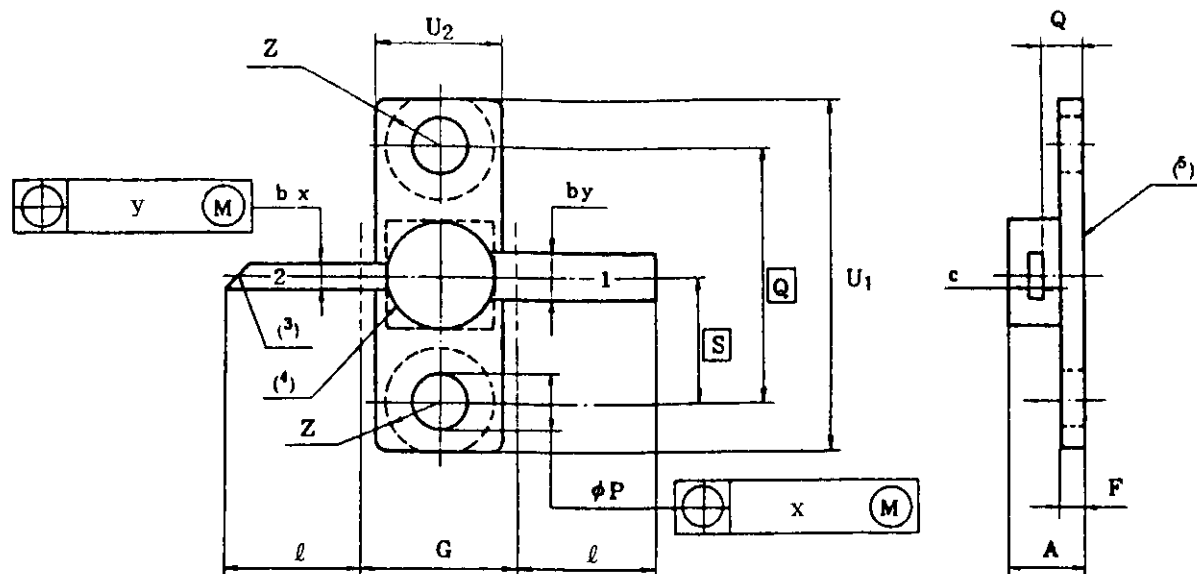
(<sup>2</sup>). Minimum radius of a flat zone concentric to mounting hole.

(<sup>3</sup>). The shape of the end of one of the terminals may be used as an index.

(<sup>4</sup>). The body may be a rectangular parallelepiped or a cylinder.

(<sup>5</sup>). Seating plane.

## SC-50



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	5.0	
C	0.14	—	0.25	
F	1.4	—	1.9	
G	—	—	6.6	( <sup>1</sup> )
l	4.8	—	—	
phi p	3.1	—	3.4	
q	—	14.2	—	
s	—	7.1	—	
U <sub>1</sub>	18.5	—	20.6	
U <sub>2</sub>	5.8	—	6.6	
Z	3.4	—	—	( <sup>2</sup> )
b x	0.50	—	0.85	
b y	1.50	—	3.10	
Q	3.0	—	3.6	
x	—	—	0.25	
y	—	—	0.25	

注(<sup>1</sup>). この領域内で端子は規制されない、かつ曲げたり、切断したり、また使用してはいけない。

(<sup>2</sup>). フラットゾーンの最小半径で、マウンティングホールと同心円にあること。

(<sup>3</sup>). 端子の一端の切角は、指標として使用するものとする。

(<sup>4</sup>). 本体は平行六面体か、又は円柱形でなければならない。

(<sup>5</sup>). 取付面

Note(<sup>1</sup>). The terminal are uncontrolled and must not be bend, cropped or used in this zone.

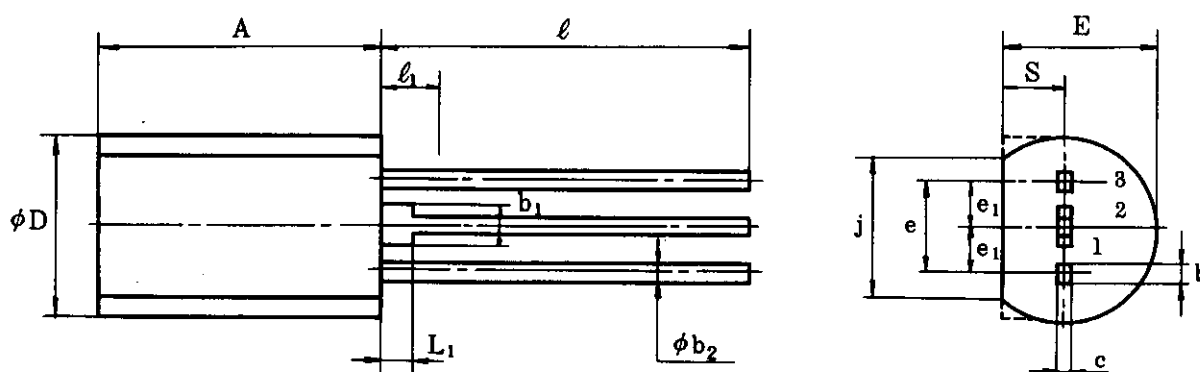
(<sup>2</sup>). Minimum radius of a flat zone concentric to mounting hole.

(<sup>3</sup>). The shape of the end of one of the terminals may be used as an index.

(<sup>4</sup>). The body may be a rectangular parallelepiped or a cylinder.

(<sup>5</sup>). Seating plane.

## SC-51



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	8.5	8.8	
b <sub>1</sub>	—	—	1.5	
φ b <sub>2</sub>	0.4	—	0.65	( <sup>1</sup> )
b	0.4	—	0.6	( <sup>1</sup> )
c	0.4	—	0.6	
φ D	5.7	6.0	6.3	
e	2.49	—	3.1	
e <sub>1</sub>	1.22	—	1.75	
E	4.5	—	5.2	
j	—	—	6.2	( <sup>2</sup> )
l	12.2	—	—	
l <sub>1</sub>	—	—	3.5	
S	1.3	—	2.5	
L <sub>1</sub>	—	—	2.5	

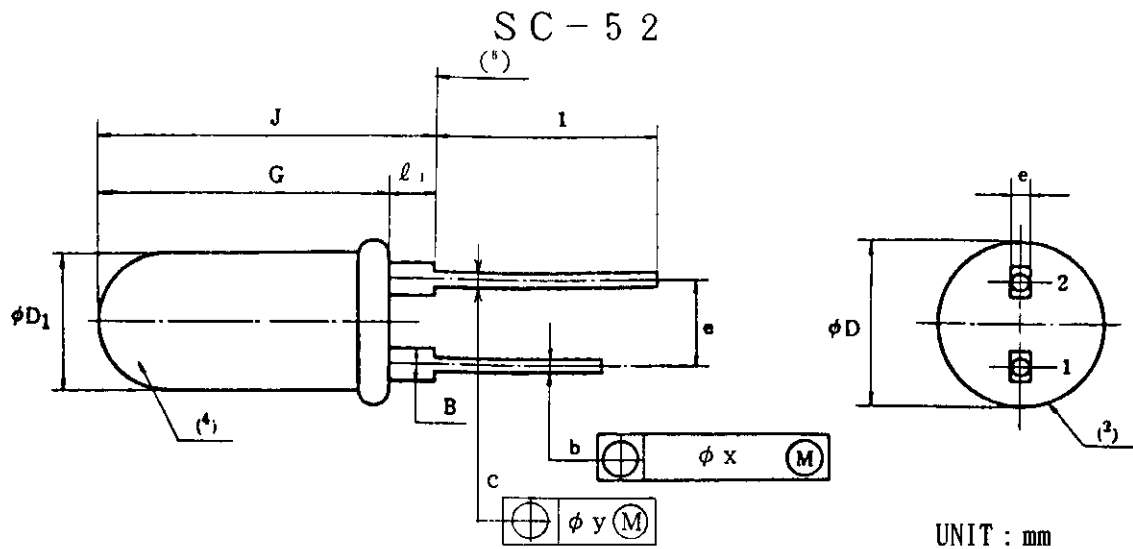
注(<sup>1</sup>). リード線径 (φ b, b × c) は, φ 0.8 のプリント板穴にそう入可能でなければならない。

(<sup>2</sup>). j 寸法は, 常に  $j \leq \phi D$  (φ D は実寸法) の関係にななければならない。

Note(<sup>1</sup>). The diameter (φ b, b × c) of the lead wire must be inserted into the hole φ 0.8mm on the printed wiremg board.

(<sup>2</sup>). The sizes j must always satisfy a relation  $j \leq \phi D$  (φ D as the actual sizes).





照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
B	0.7	—	1.7	( <sup>1</sup> )
b	0.30	—	0.70	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
c	0.30	—	0.70	( <sup>2</sup> )
$\phi D$	5.5	—	6.2	( <sup>3</sup> )
$\phi D_1$	4.3	—	5.3	( <sup>4</sup> )
e	—	2.54*	—	
G	8	—	10	
J	—	—	14.0	
$l_1$	10.2	—	—	( <sup>2</sup> ), ( <sup>5</sup> )
$l$	2.0	—	4.0	( <sup>1</sup> )
x	—	—	0.25	
y	—	—	0.25	

注(<sup>1</sup>).  $l_1$ 領域内の端子の輪郭は任意である；取付面を決める他の形態（例えば、ベースのスタンドオフ）の場合には、Bはbに等しくてもよい。

(<sup>2</sup>). 機械的指標は、端子又は本体のいずれかに左右しなければならない。端子を機械的指標として用いるときは、それらは1.0mmの長さの差、又はそれらの切断面の差、又はスタンドオフの領域の形のいずれかによって差別してもよい。本体を機械的指標として用いるときは、優先的方向は第1端子に対応する平面領域となる。

(<sup>3</sup>).  $\phi D$ 制限寸法内で、フランジの輪郭は、任意である。

(<sup>4</sup>). G及び $\phi D_1$ 制限寸法で、本体の端の形は、任意である。

(<sup>5</sup>). 長い方のリードの最小長さ。

(<sup>6</sup>). 取付面。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(<sup>1</sup>). In the  $l_1$  zone, the terminal can have any profile. B can be equal to b when other shape (for example, base stand-off) decides the fitting surface.

(<sup>2</sup>). The mechanical index must condition either the terminal or the device. When the pins are used as the mechanical index, it can be differentiated by a difference in length of 1.0mm, by the difference in sectional surface of these pins or by zone shape of stand-off. When the device is used as the mechanical index, the flat zone corresponding to the first pin is specified as the priority direction.

(<sup>3</sup>). In the zone of sizes  $\phi D$ , the flange can have any profile.

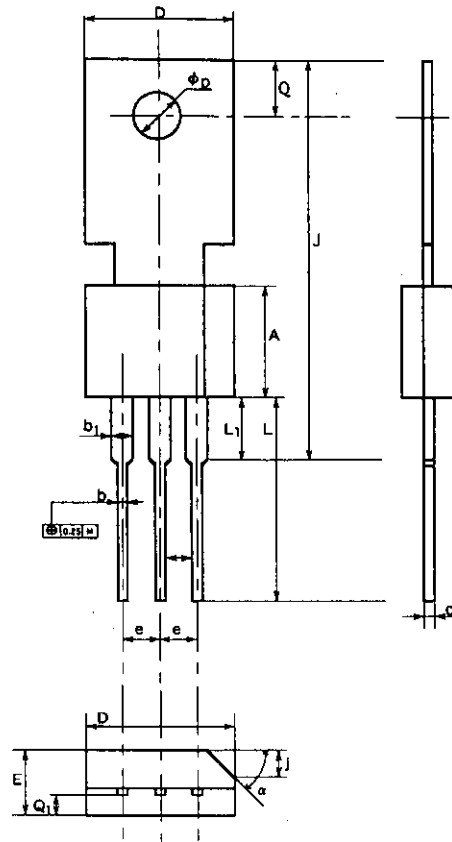
(<sup>4</sup>). In the zones of sizes G and  $\phi D_1$ , the body can have any profile.

(<sup>5</sup>). Minimum length of the longer lead wire.

(<sup>6</sup>). Fitting surface.

\* This indicates the geometrically real position.

## SC-53



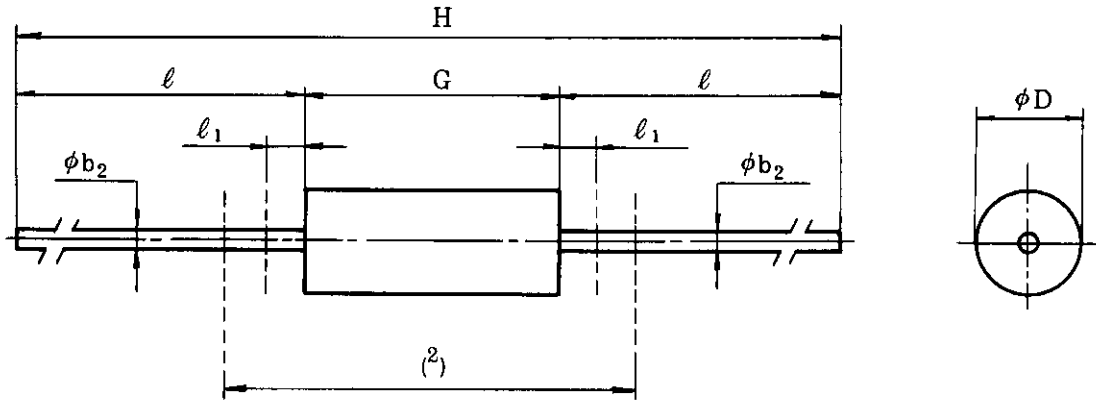
UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
J	18.2	24.0	26.9	
$L_1$	—	3.0	5.5	( <sup>1</sup> )
A	7.12	8.0	9.6	
$b_1$	—	1.3	1.75	
b	0.55	0.8	1.3	
c	0.42	0.5	1.0	
D	8.9	10.0	10.5	
E	3.05	4.5	5.0	
e	—	2.54	—	
j	0.8	—	—	
L	9.43	—	—	
Q	2.40	3.0/4.0	5.7	
$Q_1$	1.0	1.5	2.8	
$\phi p$	3.0	3.2/4.2	4.4	
$\alpha$	—	45°	—	

注(<sup>1</sup>). 本体やリードの不規則性を許すため、この領域内ではリードの形状を規定しない。

Note(<sup>1</sup>). In order to tolerate irregularities on the device and leads, no specification is provided for the leads in this zone.

## SC-54



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	1.2	1.3	1.4	( <sup>1</sup> )
$\phi D$	5.0	6.0	6.5	
G	6.5	8.0	10.0	
H	—	—	—	
$\ell$	25	—	—	
$\ell_1$	—	—	4.0	( <sup>1</sup> )

注(<sup>1</sup>). いばり, リード仕上げ, ビルドアップ及びスラグ以外の小さなでこぼこを許すため, この領域では, 端子の直径は規制されない。

(<sup>2</sup>). デバイスが, その端子を直角に曲げて置かれる範囲の最小軸方向長さは, 16mmとする。

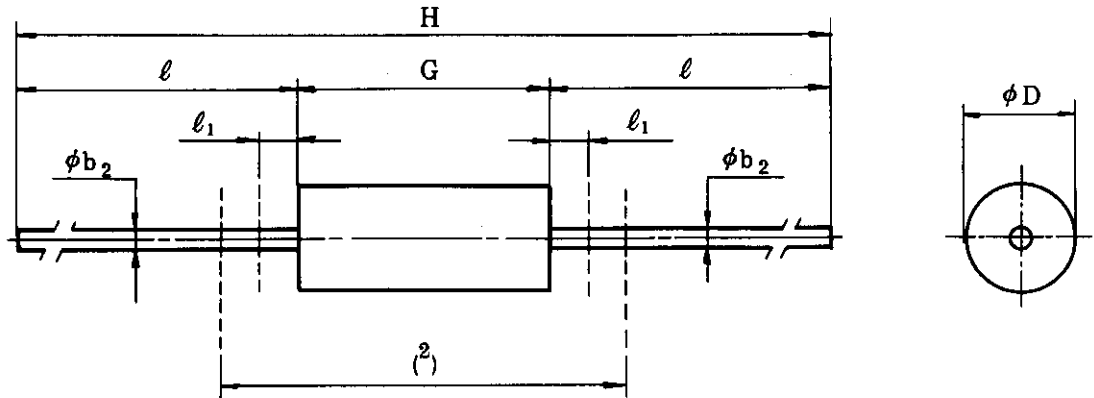
(<sup>3</sup>). 本的一端は極性を示すために面取りをしてよい。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, buildup and minor irregularities other than slugs.

(<sup>2</sup>). The minimum axial length within the device may be placed with its leads bent at right angles is 16mm. (0.06")

(<sup>3</sup>). One end of the device can be chamfered to indicate its polarity.

## SC-55



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi b_2$	0.73	—	0.89	( <sup>1</sup> )
$\phi D$	—	—	5.59	
G	—	—	9.53	
H	58.4	—	—	
$\ell$	25.4	—	—	
$\ell_1$	—	—	2.54	( <sup>1</sup> )

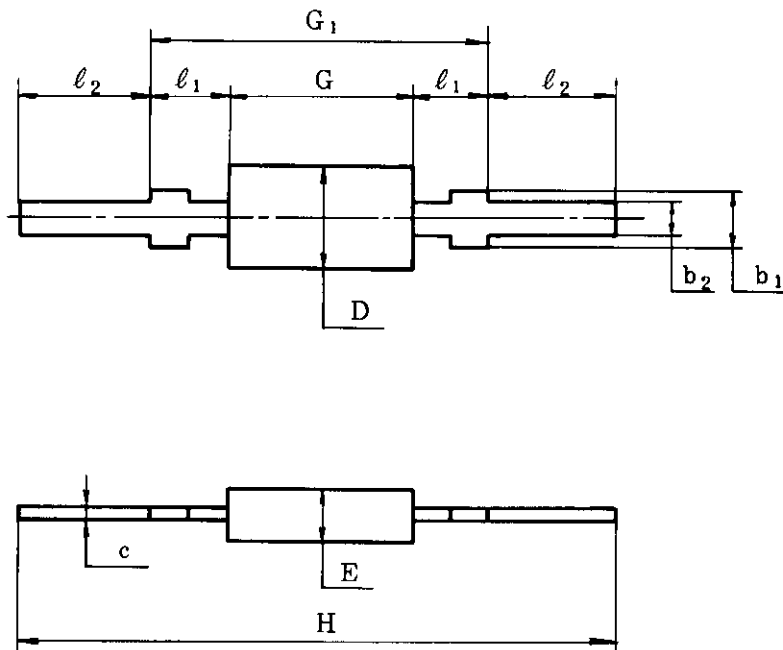
注(<sup>1</sup>). いばり, リード仕上げ, ビルドアップ及びスラグ以外の小さなでこぼこを許すため, この領域では, 端子の直径は規制されない。

(<sup>2</sup>). デバイスが, その端子を直角に曲げて置かれる範囲の最小軸方向長さは, 16mmとする。

Note(<sup>1</sup>). The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, buildup and minor irregularities other than slugs.

(<sup>2</sup>). The minimum axial length within the device may be placed with its leads bent at right angles is 16mm (0.06" ).

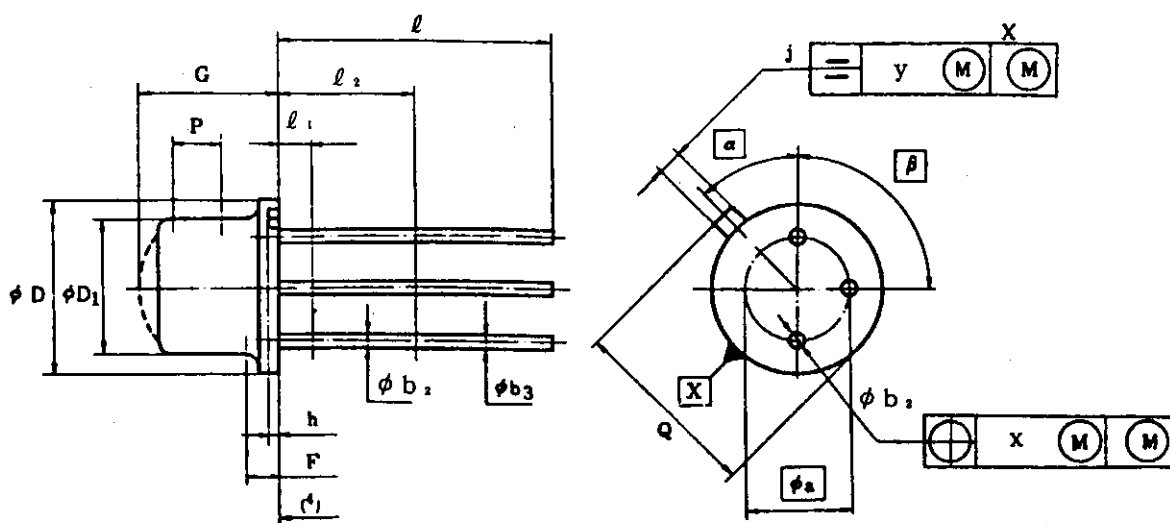
## SC-56



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$b_1$	—	—	1.0	
$b_2$	0.50	—	0.75	
$c$	0.10	—	0.30	
$D$	1.9	—	2.3	
$E$	1.4	—	1.6	
$G$	2.9	—	3.1	
$G_1$	—	—	5.3	
$H$	14.8	—	16.5	
$l_1$	—	—	1.4	
$l_2$	4.5	—	—	

## SC-57



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	5.80*	—	
$\phi b_2$	0.40	—	0.51	
$\phi b_3$	—	—	0.53	
$\phi D$	8.64	—	9.40	
$\phi D_1$	8.01	—	8.60	( <sup>1</sup> ); ( <sup>2</sup> )
F	—	—	2.03	
G	4.7	—	5.8	( <sup>3</sup> )
h	0.15	—	1.00	
j	0.70	—	0.86	
$l$	11	—	—	
$l_1$	—	—	1.3	
$l_2$	7.5	—	—	
P	2.54	—	—	( <sup>2</sup> )
Q	9.38	—	10.53	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90°	—	
x	—	—	0.35	
y	—	—	0.35	

注(1). 本体の頂部からP領域への本体領域の最大直径は、P領域の直径より大きくなくては  
いけない。

(2). デバイスの光学特性に対する基準としてベース面と共に用いられるべきところの規制円筒領域。この領域内の実際の直径の変化は0.25mmを超えてはいけない。

(3). この寸法は、平らかな窓又は突出したレンズのいずれかを含む。

(4). ベース面。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

Note(1). The maximum diameter of the zone from the top to the zone P of the device must not be greater than the diameter of the zone P.

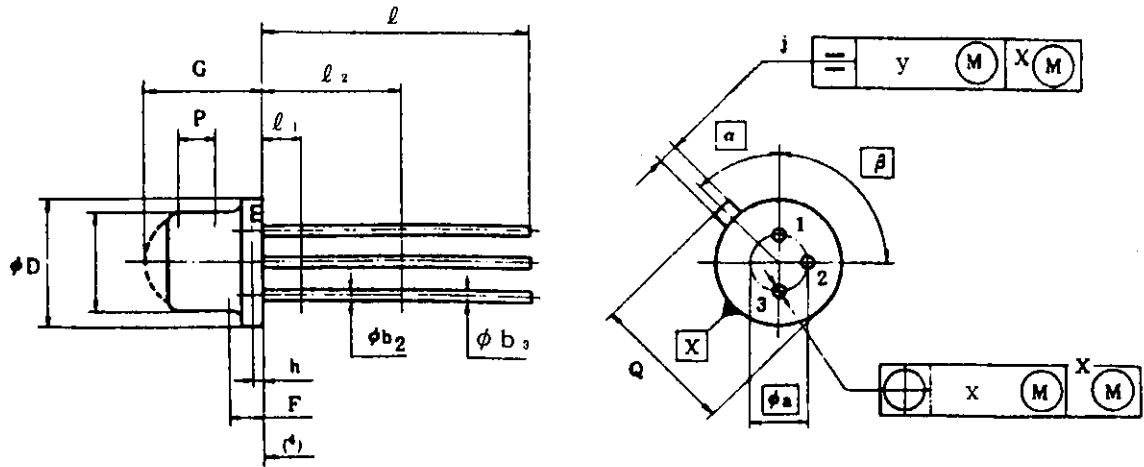
(2). Specified cylindrical zone to used, together with the base surface, as the reference to the optical properties of the device. The actual diameter in this zone must not vary by more than 0.25mm.

(3). These sizes include either flat windows or protruded lens.

(4). Base surface.

\* This indicates the geometrically real position.

SC-58



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
$\phi a$	—	2.54*	—	
$\phi b_2$	0.40	—	0.51	
$\phi b_3$	—	—	0.53	
$\phi D$	5.31	—	5.84	
$\phi D_1$	4.53	—	4.95	( <sup>1</sup> ), ( <sup>2</sup> )
F	—	—	1.0	
G	4.7	—	5.8	( <sup>3</sup> )
h	0.13	—	0.76	
j	0.9	—	1.2	
$l$	11	—	13	
$l_1$	—	—	1.3	
$l_2$	7.5	—	—	
P	1.0	—	—	( <sup>2</sup> )
Q	5.82	—	7.05	
$\alpha$	—	45°	—	
$\beta$	—	90°	—	
x	—	—	0.35	
y	—	—	0.35	

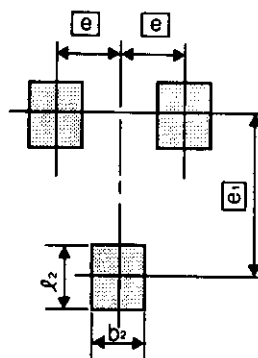
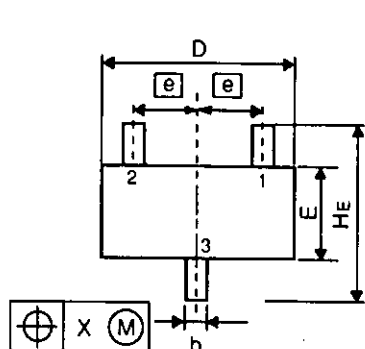
- 注(1). 本体の頂部からP領域への本体領域の最大直径は、P領域の直径より大きくなくては  
いけない。  
 (2). デバイスの光学特性に対する基準としてベース面と共に用いられるべきところの規制円  
筒領域。この領域内の実際の直径の変化は0.25mmを超えてはいけない。  
 (3). この寸法は、平らかな窓又は突出したレンズのいずれかを含む。  
 (4). ベース面。

\*印は真の幾何学的位置を示す。

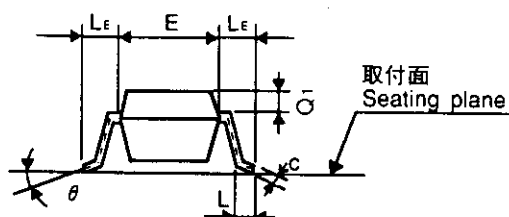
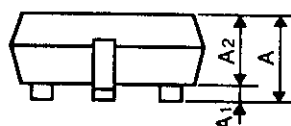
- Note(1). The maximum diameter of the zone from the top to the zone P of the device  
must not be greater than the diameter of the zone P.  
 (2). Specified cylindrical zone to used, together with the base surface, as the  
reference to the optical properties of the device. The actual diameter in  
this zone must not vary by more than 0.25mm.  
 (3). These sizes include either flat windows or protruded lens.  
 (4). Base surface.

\* This indicates the geometrically real position.

## SC-59



ソルダリングパッドの参考パターン  
Recommended pattern of Soldering pads



UNIT : mm(°)

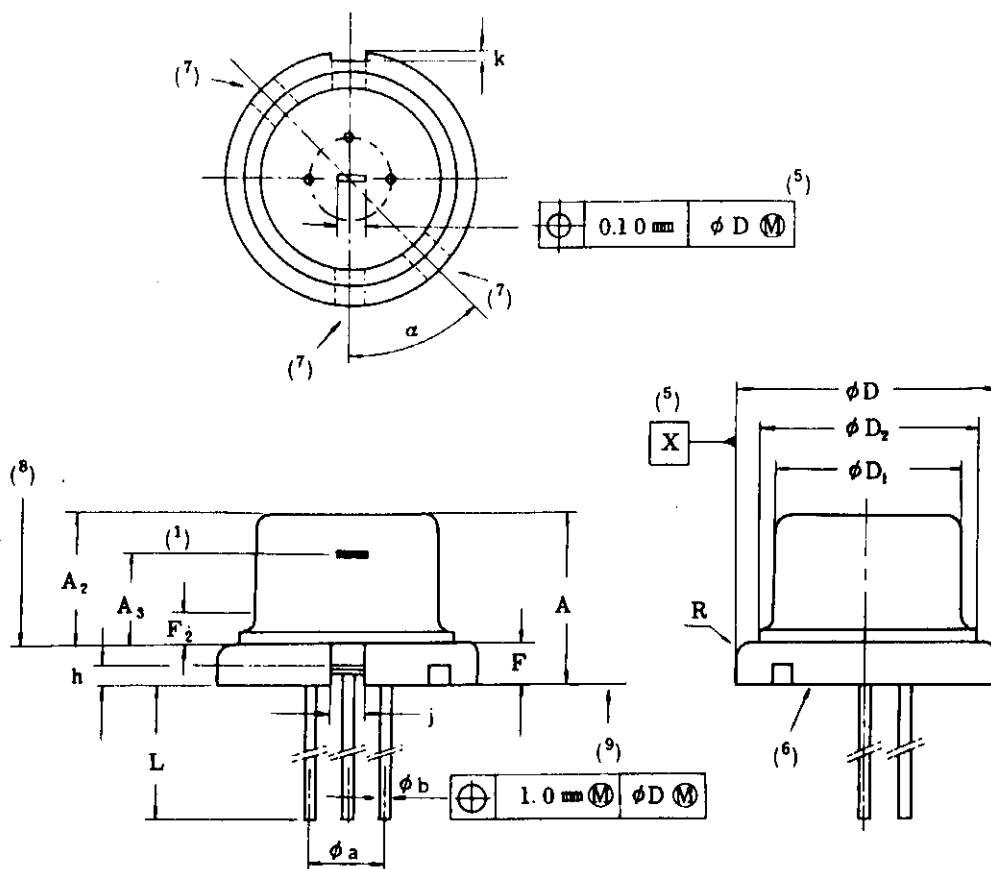
CODE 照合文字 Ref.	SC-59A			SC-59B			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.90	—	1.45	0.90	—	1.60
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.15	0.10	—	0.25
	b	0.30	—	0.50	0.30	—	0.50
	c	0.10	—	0.26	0.10	—	0.26
	e	—	0.95	—	—	0.95	—
	H <sub>E</sub>	2.20	—	3.00	2.20	—	3.00
	x	—	—	0.10	—	—	0.10
	θ	0°	—	30°	0°	—	30°
	L	0.15	—	0.60	0.15	—	0.60
L <sub>E</sub>	0.35	—	0.75	0.35	—	0.75	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.60	—	—	0.60	—
	e	—	0.95	—	—	0.95	—
	e <sub>1</sub>	—	2.00	—	—	2.00	—
	ℓ <sub>2</sub>	—	1.00	—	—	1.00	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.90	—	1.30	0.90	—	1.30
	D	2.70	—	3.10	2.70	—	3.10
	E	1.30	—	1.75	1.30	—	1.75
	Q <sub>1</sub>	0.20	—	0.65	0.20	—	0.65

- 注(1). 日本国内で作られているものは、素子がリードフレームの下側に位置するものが多く、ピンのナンバリングがIECと異なっている。EIAJ外形委員会で審議した結果IECに整合させることで意思統一が図られた。(1983.10.12改正)
- (2). SC-59(1980.4.23制定)図面を見直した結果、項目追加・修正・図表フォーマットの変更が必要になった。
- (3). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。
- Note(1). In many devices manufactured in Japan, their element is put in position below its lead frame, adopting a pin numbering method different from IEC. After discussions made by EIAJ Profile Committee the pin numbering method adopted in Japan was arranged so as to be matched with IEC standards.
- (2). Upon revision made of Drawing SC-59(approved on 23 April, 1980), some item must be added to it or modified while some of its table and figures must be modified in terms of format.
- (3). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-59  
1980. 4.23制定  
1983. 10.12改正  
1984. 7.26改正



SC-60



UNIT : mm(°)

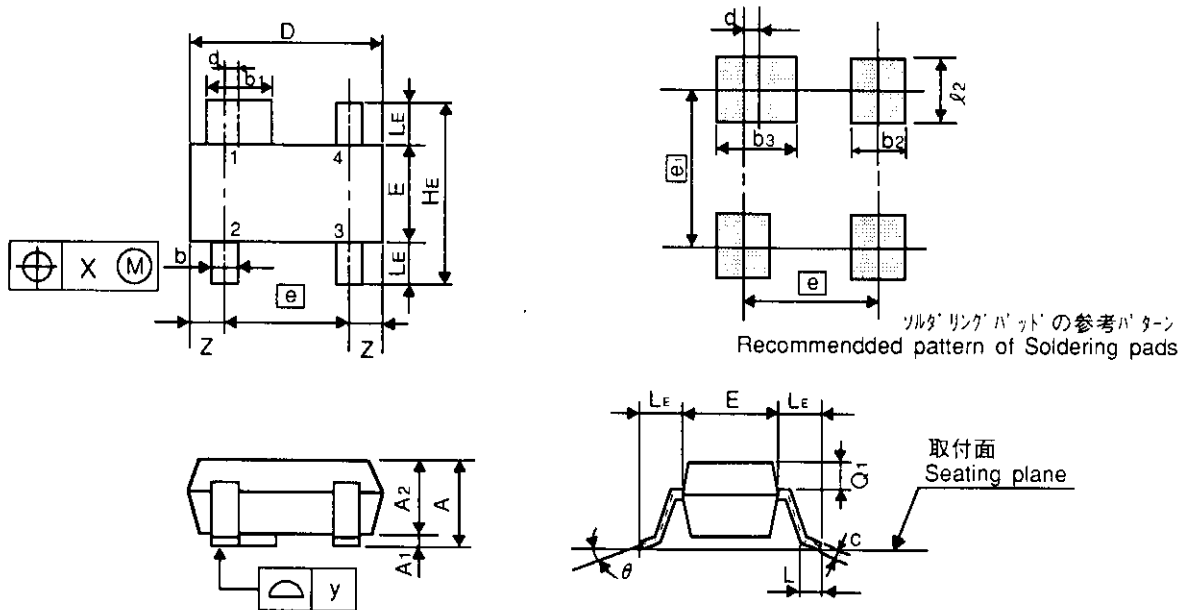
照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小值 min.	標準値 nom.	最大值 max.	
A	—	—	6.6	
A <sub>2</sub>	—	—	5.0	
A <sub>3</sub>	2.52	—	2.58	(1)
$\phi a$	—	2.54*	—	
$\phi b$	0.41	—	0.51	
$\phi D$	8.985	—	9.000	(2)
$\phi D_1$	—	—	6.9	
$\phi D_2$	—	—	7.6	
F	1.4	—	1.6	(3)
F <sub>2</sub>	—	—	0.8	(4)
h	—	—	0.8	
j	0.9	—	1.1	
k	0.4	—	0.5	
L	5.5	—	7.5	
R	0.05	—	0.15	
$\alpha$	44°	—	46°	

- 注<sup>(1)</sup>. A<sub>3</sub>寸法は光源の位置を示し、素子封止ガラス窓の光学的屈折率の寸法補正を含む。但し、標準パッケージとしては、A<sub>3</sub>寸法が明記されていれば良い。
- (<sup>2</sup>). 第1フランジ領域の直径。光レーザーシステムは位置精度を必要とするため、このフランジD寸法に狭い公差を要求している。
- (<sup>3</sup>). 第1フランジ領域の高さ。
- (<sup>4</sup>). 第2フランジ領域の高さ、この領域には直径の変化があってもよい。
- (<sup>5</sup>). レーザーダイオードの位置精度は、D寸法フランジを基準円として示される。標準パッケージとしては位置精度が明記されていれば良い。
- (<sup>6</sup>). このフランジ内面8.8φから6.8φの間の領域には突起がないこと。
- (<sup>7</sup>). これらのみぞの有無は任意とする。
- (<sup>8</sup>). 基準面
- (<sup>9</sup>). 取り付け面

\*印は真の幾何学的位置を示す。

- Note<sup>(1)</sup>. A<sub>3</sub> represents the position of the optical source, including the dimensional compensation for the optical refraction on the element sealing glass window.
- (<sup>2</sup>). Diameter in the first flange range. The optical laser system must be accurate in position, so that a smaller tolerance is required for the sizes of this flange D.
- (<sup>3</sup>). Height of the first flange range.
- (<sup>4</sup>). Height of the second flange range. In this range, the diameter is variable.
- (<sup>5</sup>). The position accuracy of the laser diode is given using the D size flange as a reference circle. As a standard package, it is required at least to specify the positional accuracy.
- (<sup>6</sup>). No protrusion must be found in a range from φ8.8 to φ6.8 of the internal surface of the flange.
- (<sup>7</sup>). You have a free choice of providing these grooves or not.
- (<sup>8</sup>). Datum plane.
- (<sup>9</sup>). Seating plane.
- \* Means true geometrical position.

SC-61A



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-61AA			SC-61AB			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.90	—	1.55	0.90	—	1.55
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.15	0.00	—	0.15
	b	0.35	—	0.50	0.35	—	0.50
	b <sub>1</sub>	0.55	—	0.70	0.55	—	0.70
	c	0.10	—	0.26	0.10	—	0.26
	d	—	0.10	—	—	0.10	—
	e	—	0.95	—	—	0.95	—
	H <sub>E</sub>	2.20	—	3.30	2.20	—	3.30
	x	—	—	0.10	—	—	0.10
	y	—	—	0.10	—	—	0.15
	θ	0°	—	30°	0°	—	30°
	L	0.15	—	0.60	0.15	—	0.60
	L <sub>E</sub>	0.35	—	0.75	0.35	—	0.75
Z	—	—	0.70	—	—	0.70	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.60	—	0.60	—	
	b <sub>3</sub>	—	1.20	—	1.20	—	
	e	—	1.90	—	1.90	—	
	e <sub>1</sub>	—	2.15	—	2.15	—	
	ℓ <sub>2</sub>	—	1.15	—	1.15	—	
Group III	A <sub>2</sub>	0.90	—	1.30	0.90	—	1.30
	D	2.70	—	3.30	2.70	—	3.30
	E	1.30	—	1.75	1.30	—	1.75
	Q <sub>1</sub>	0.20	—	0.65	0.20	—	0.65

注(1). 日本国内で作られているものは、素子がリードフレームの下側に位置するものが多く、ピンのナンバリングがIECと異なっている。EIAJ外形委員会で審議した結果IECに整合させることで意思統一が図られた。

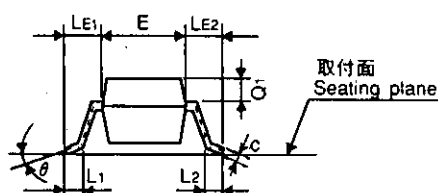
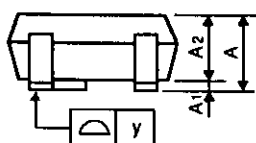
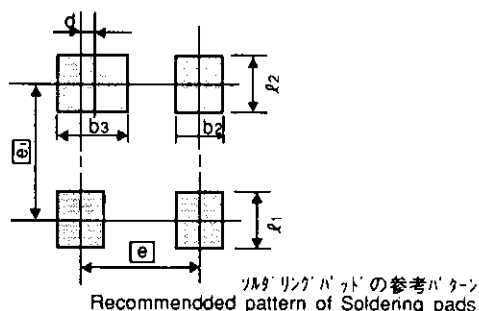
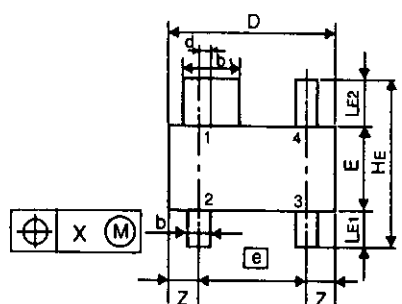
(2). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターン」に従って算出した。

Note(1). In many devices manufactured in Japan, their element is put in position below its lead frame, adopting a pin numbering method different from IEC. After discussions made by EIAJ Profile Committee the pin numbering method adopted in Japan was arranged so as to be matched with IEC standards.

(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-61A  
1983. 10. 12制定  
1984. 7. 26改正

## SC-61B



UNIT: mm(°)

CODE		SC-61BA			SC-61BB		
照合文字	Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	0.90	—	1.55	0.90	—	1.55
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.15	0.00	—	0.15
	b	0.35	—	0.60	0.35	—	0.60
	b <sub>1</sub>	0.55	—	0.95	0.55	—	0.95
	c	0.10	—	0.26	0.10	—	0.26
	d	—	0.10	—	—	0.10	—
	e	—	1.90	—	—	1.90	—
	H <sub>E</sub>	2.20	—	3.30	2.20	—	3.30
	x	—	—	0.10	—	—	0.10
	y	—	—	0.10	—	—	0.15
	θ	0°	—	30°	0°	—	30°
	L <sub>1</sub>	0.10	—	0.50	0.10	—	0.50
	L <sub>2</sub>	0.40	—	0.95	0.40	—	0.95
	L <sub>E1</sub>	0.30	—	0.80	0.30	—	0.80
L <sub>E2</sub>	0.60	—	1.20	0.60	—	1.20	
Z	—	—	0.70	—	—	0.70	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.70	—	—	0.70	—
	b <sub>3</sub>	—	1.45	—	—	1.45	—
	e	—	1.90	—	—	1.90	—
	e <sub>1</sub>	—	2.25	—	—	2.25	—
	ℓ <sub>1</sub>	—	1.13	—	—	1.13	—
ℓ <sub>2</sub>	—	1.05	—	—	1.05	—	
Group III	A <sub>2</sub>	0.90	—	1.30	0.90	—	1.30
	D	2.70	—	3.30	2.70	—	3.30
	E	1.30	—	1.75	1.30	—	1.75
	Q <sub>1</sub>	0.20	—	0.65	0.20	—	0.65

注(1). 日本国内で作られているものは、素子がリードフレームの下側に位置するものが多く、ピンのナンバリングがIECと異なっている。EIAJ外形委員会で審議した結果IECに整合させることで意思統一が図られた。

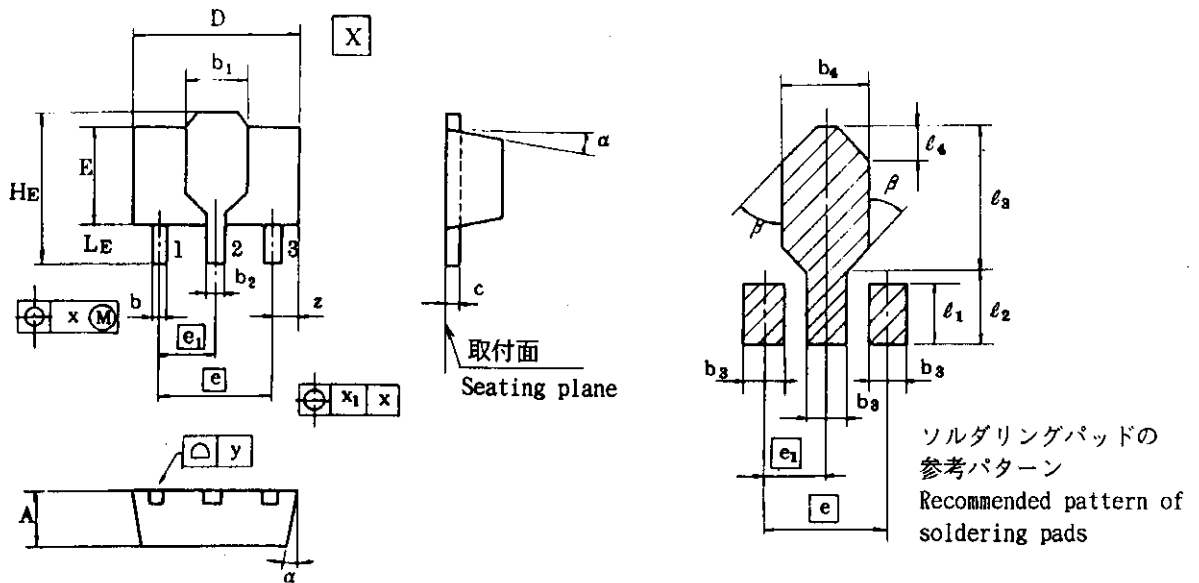
(2). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターン」に従って算出した。

Note(1). In many devices manufactured in Japan, their element is put in position below its lead frame, adopting a pin numbering method different from IEC. After discussions made by EIAJ Profile Committee the pin numbering method adopted in Japan was arranged so as to be matched with IEC standards.

(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-61B  
1983. 10. 12制定  
1984. 7. 26改正

SC-62



Group I

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
A	1.40	—	1.60	
b	0.35	—	0.48	
b <sub>1</sub>	1.40	—	1.80	
b <sub>2</sub>	0.40	—	0.55	
c	0.37	—	0.44	
e	—	3.0	—	( <sup>1</sup> )
e <sub>1</sub>	—	1.5	—	( <sup>1</sup> )
H <sub>E</sub>	3.75	—	4.25	
L <sub>E</sub>	0.80	—	1.20	
x	—	—	0.15	
x <sub>1</sub>	—	—	0.20	
y	—	—	0.15	

Group II

UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
b <sub>3</sub>	—	1.0	—	
b <sub>4</sub>	—	2.2	—	
e	—	3.0	—	( <sup>1</sup> )
e <sub>1</sub>	—	1.5	—	( <sup>1</sup> )
l <sub>1</sub>	—	1.5	—	
l <sub>2</sub>	—	1.8	—	
l <sub>3</sub>	—	3.7	—	
l <sub>4</sub>	—	0.9	—	( <sup>2</sup> )
β	—	45°	—	

Group III

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
D	4.4	—	4.6	
E	2.4	—	2.6	
z	—	0.75	—	
α	—	—	10°	( <sup>2</sup> )

注<sup>(1)</sup>. 本寸法は真の幾何学的位置とする。

注<sup>(2)</sup>. 本寸法は全てのサイドに適用する。

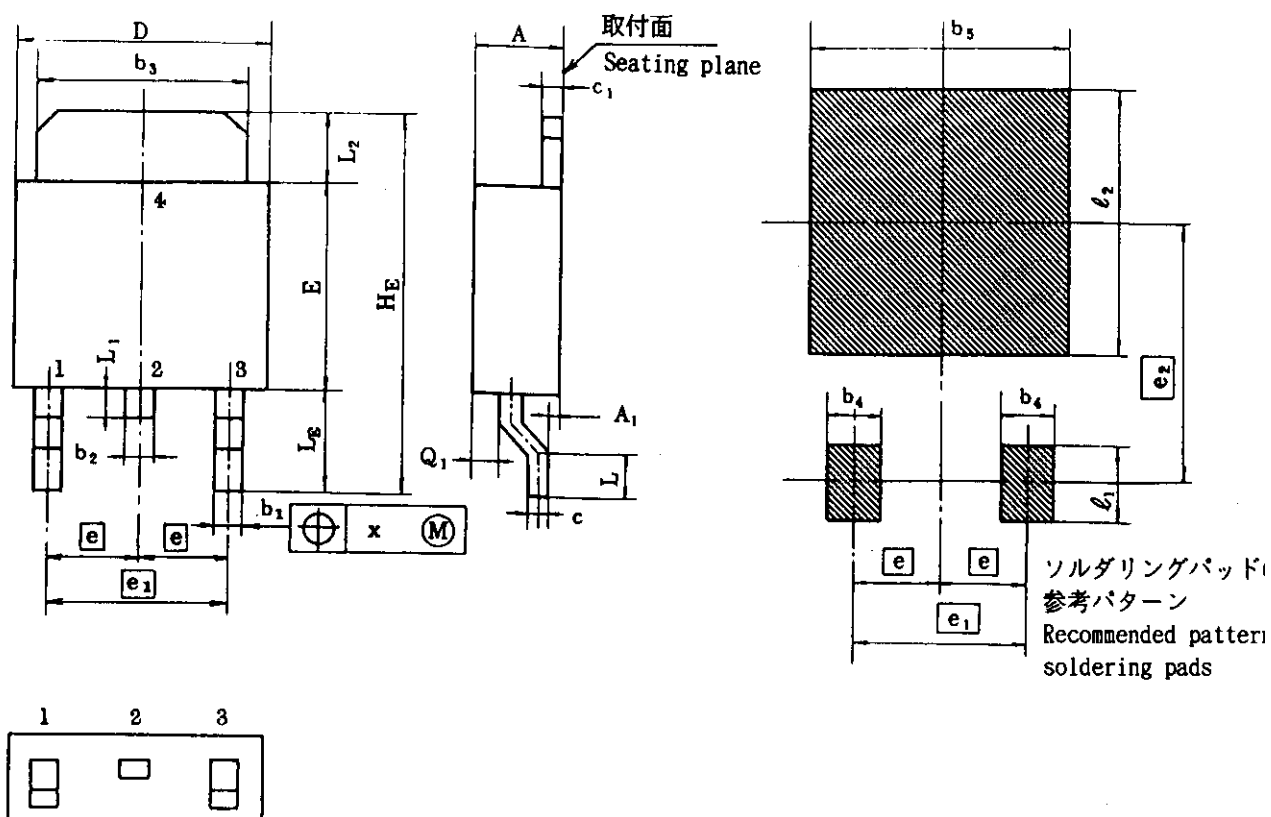
注<sup>(3)</sup>. 外形図に於いて、外圍器の下面をトップビューとし、端子番号を左端より開始しているが、これはSC-56及びSC-61シリーズと整合されていない。但し、IECとは、整合しており、EIAJ外形委員会で審議した結果、本図が採択された。

Note<sup>(1)</sup>. This indicates the truly geometrical position.

Note<sup>(2)</sup>. This size is applied to all the sides.

Note<sup>(3)</sup>. In Outside View where the underside of the peripheral part is given as a top view, the terminals are numbered starting from the left end. This numbering is matched not with SC-56 and SC-61 series but with IEC standards. On the basis of discussions made by the committee of EIAJ external form in this respect, it was decided to adopt this plan.

## SC-63



## Group I

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
$A_1$	-0.5	—	+0.5	
$b_1$	0.4	—	0.95	
$b_2$	0.45	—	1.3	
$b_3$	4.8	—	5.9	
$c$	0.4	—	0.8	
$c_1$	0.4	—	0.6	
$e$	—	2.3*	—	
$e_1$	—	4.6*	—	
$H_E$	9.0	—	10.7	
$L$	0.3	—	—	
$L_1$	—	—	1.2	
$L_2$	—	—	2.0	
$L_E$	1.0	—	—	
$x$	—	—	0.23	

\*印は真の幾何学的位置を示す。  
\*Means true geometrical position.

## Group II

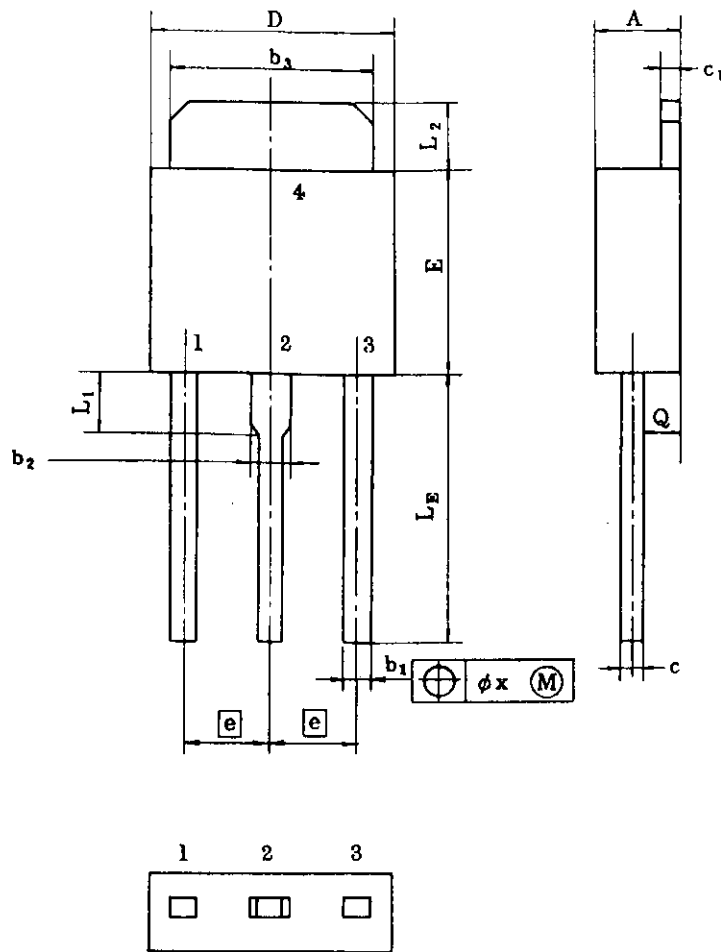
UNIT : mm

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
$b_4$	—	1.5	—	
$b_5$	—	7.0	—	
$e$	—	2.3*	—	
$e_1$	—	4.6*	—	
$e_2$	—	6.9*	—	
$l_1$	—	2.5	—	
$l_2$	—	7.0	—	

## Group III

照合文字 Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	注 Notes
$A$	—	—	2.8	
$D$	—	—	7.0	
$E$	—	—	6.0	
$Q_1$	0	—	1.45	

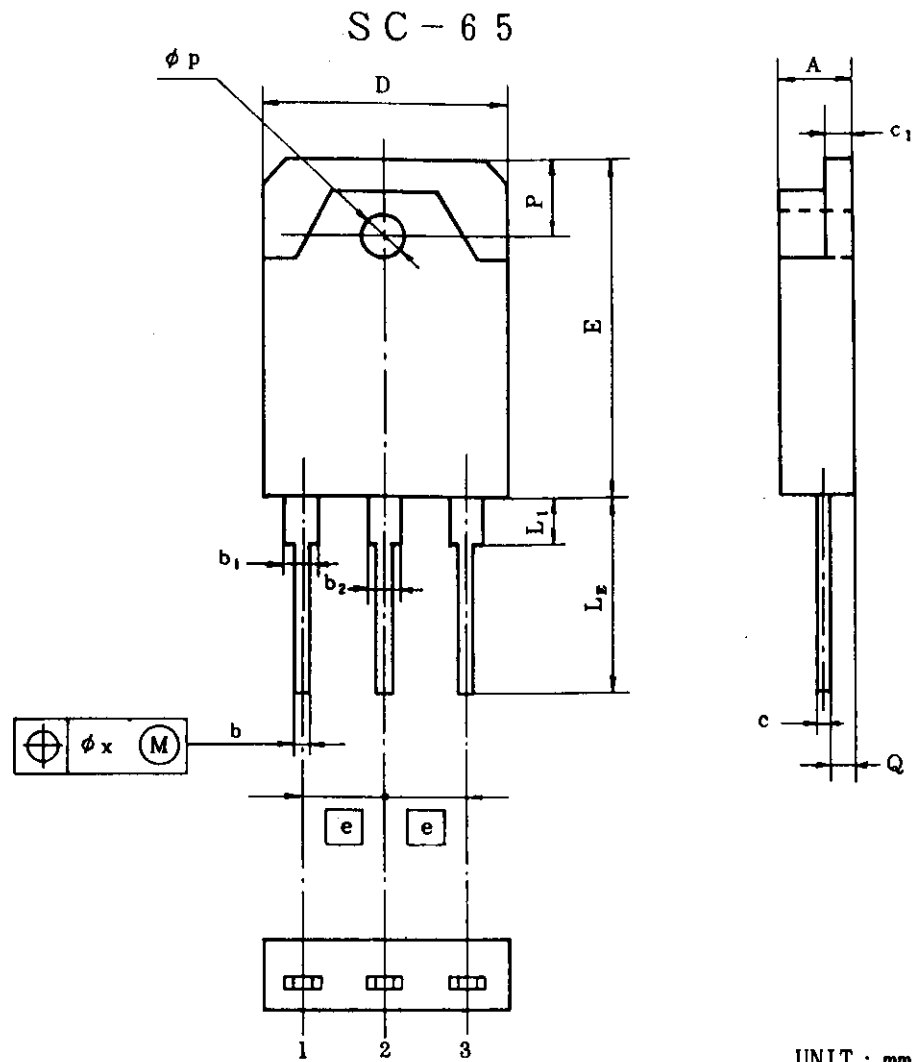
SC-64



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	2.8	
b <sub>1</sub>	0.4	—	0.95	
b <sub>2</sub>	—	—	1.3	
b <sub>3</sub>	4.8	—	5.9	
c	0.4	—	0.8	
c <sub>1</sub>	0.4	—	0.6	
D	—	—	7.0	
E	—	—	6.0	
e	—	2.3*	—	
L <sub>1</sub>	—	—	2.0	
L <sub>2</sub>	—	—	2.0	
L <sub>E</sub>	6.0	—	—	
Q	0	—	1.5	
$\phi x$	—	—	0.23	

\*印は真の幾何学的位置を示す。  
\*Means true geometrical position.



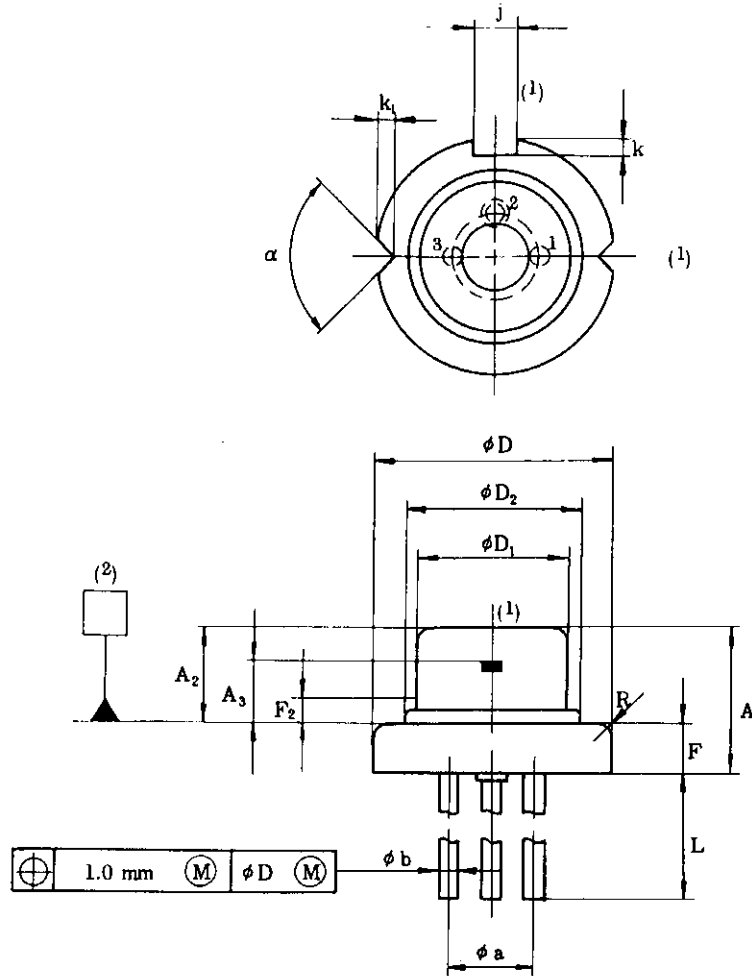
UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.2	—	5.3	
b	0.75	—	1.3	
$b_1$	1.4	—	2.5	
$b_2$	1.5	—	3.5	
c	0.3	—	0.9	
$c_1$	1.2	—	2.2	
D	—	—	17.0	
E	—	—	22.0	
e	—	5.45*	—	
$L_1$	—	—	4.5	
$L_2$	13.0	—	—	
$\phi p$	3.0	—	3.4	
P	4.3	—	5.3	
Q	1.1	—	3.1	
$\phi x$	—	—	0.55	

\*印は真の幾何学的位置を示す。  
\*Means true geometrical position.



SC-66



UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小值 min.	標準値 nom.	最大值 max.	
A	3.2	3.5	5.4	
A <sub>2</sub>	2.1	2.3	4.1	
A <sub>3</sub>	—	1.35	—	(3)
$\phi d$	—	2.0	—	(4)
$\phi b$	—	0.45	—	
$\phi D$	5.575	—	5.600	
$\phi D_1$	3.45	3.55	3.9	
$\phi D_2$	3.8	4.1	4.5	
F	—	1.2	—	
F <sub>2</sub>	—	0.6	—	
j	0.9	1.0	1.2	
k	—	0.4	—	
k <sub>1</sub>	—	0.4	0.5	
L	—	6.5	—	
R	—	0.1	—	
$\alpha$	—	90°	—	

## 注(1). 位置精度

$$|\Delta X|, |\Delta Y|, |\Delta Z| \leq 0.08 \text{ (mm)}$$

$$|\Delta \theta X|, |\Delta \theta Y| \leq 3 \text{ (deg)}$$

(2). 基準面はステム（ヒートシンク）の上面とする。

(3). 光学的距離（パッケージの外から見たレーザーの発光点位置）は基準面から1.35mmとする。

(4). リードピンの配置は1, 3が180°の直線上でピン2（共通ピン）は90°の位置とし直径2mmの円周上にあること。

## Note(1). Positional accuracy

$$|\Delta X|, |\Delta Y|, |\Delta Z| \leq 0.08 \text{ (mm)}$$

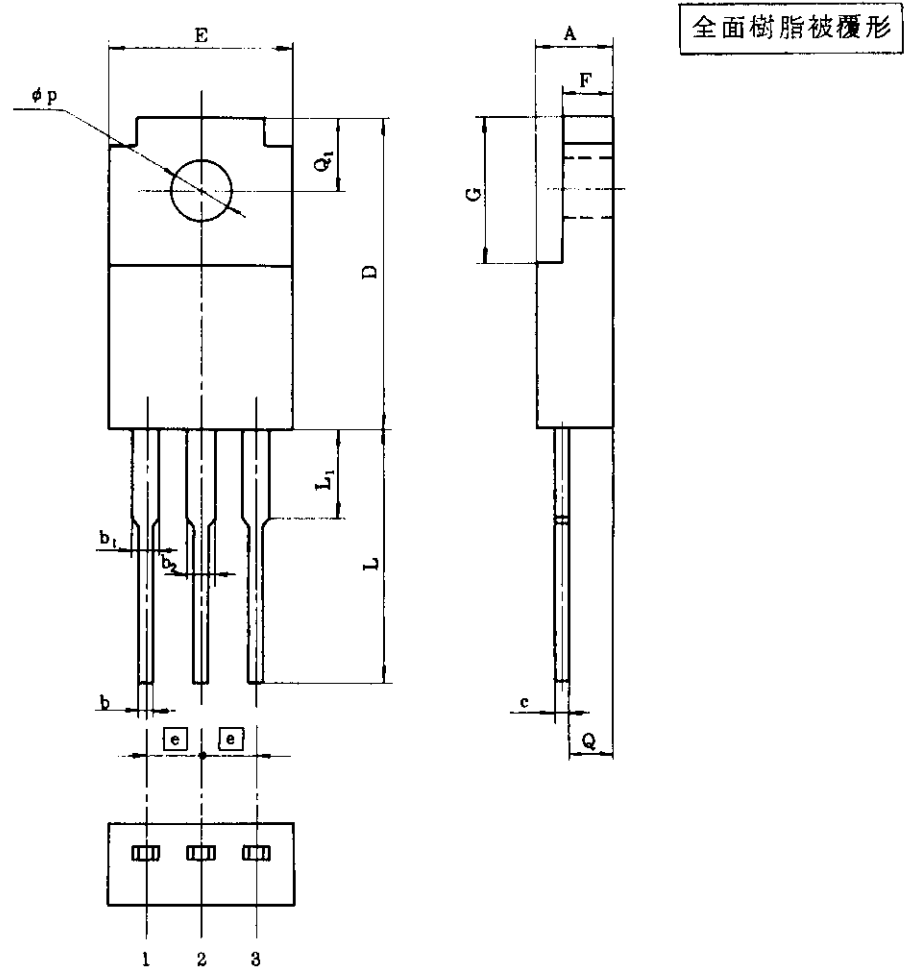
$$|\Delta \theta X|, |\Delta \theta Y| \leq 3 \text{ (deg)}$$

(2). The top side of the stem(heat sink) is given as a reference plane.

(3). The optical distance(light emitting position of the laser viewed outside the package) is 1.35mm from the reference plane.

(4). The terminals 1 and 3 must be on a straight line at 180degree while the terminal 2 (common terminal) must be at 90degree on the circumference of a circle 2mm in diameter.

## SC-67

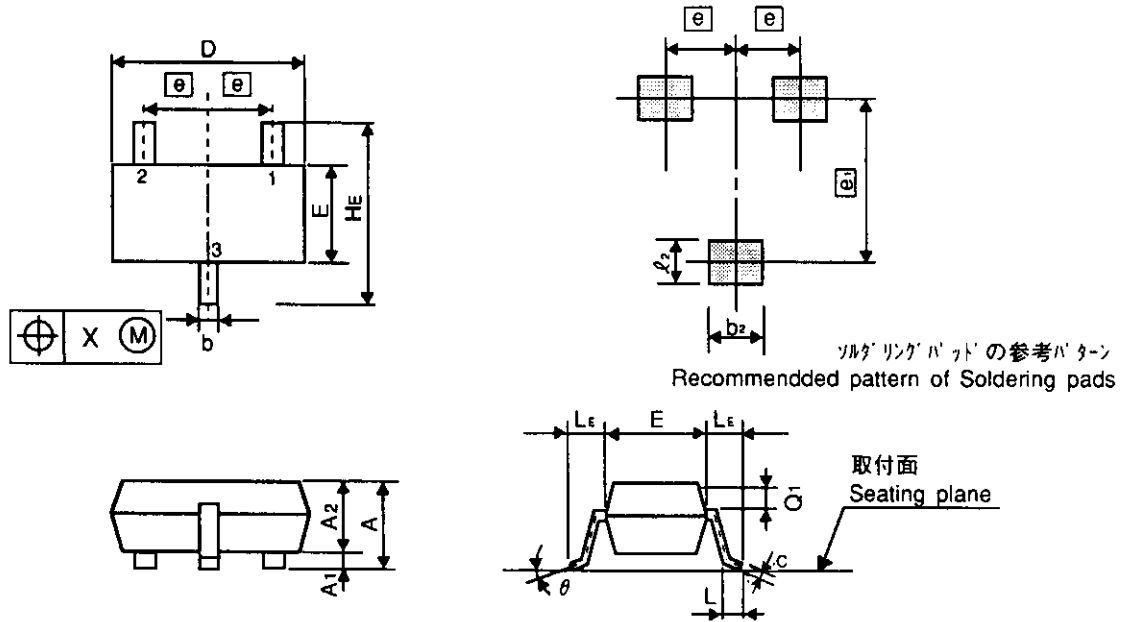


UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	—	—	5.1	
b	0.45	—	1.05	
$b_1$	—	—	1.7	
$b_2$	—	—	1.9	
c	0.3	—	0.9	
D	—	—	17.3	
E	—	—	10.5	
$e$	—	2.54	—	
F	—	—	5.1	( <sup>1</sup> )
L	12.15	—	—	
$L_1$	—	—	5.8	
$\phi p$	3.0	—	3.5	
Q	1.0	—	3.2	
$Q_1$	2.5	—	5.3	
G	6.2	—	8.8	

注(<sup>1</sup>). F = Aは本体に段差のないことを示す。Note(<sup>1</sup>). "F=A" indicates that the body has no difference in grade.

SC-70



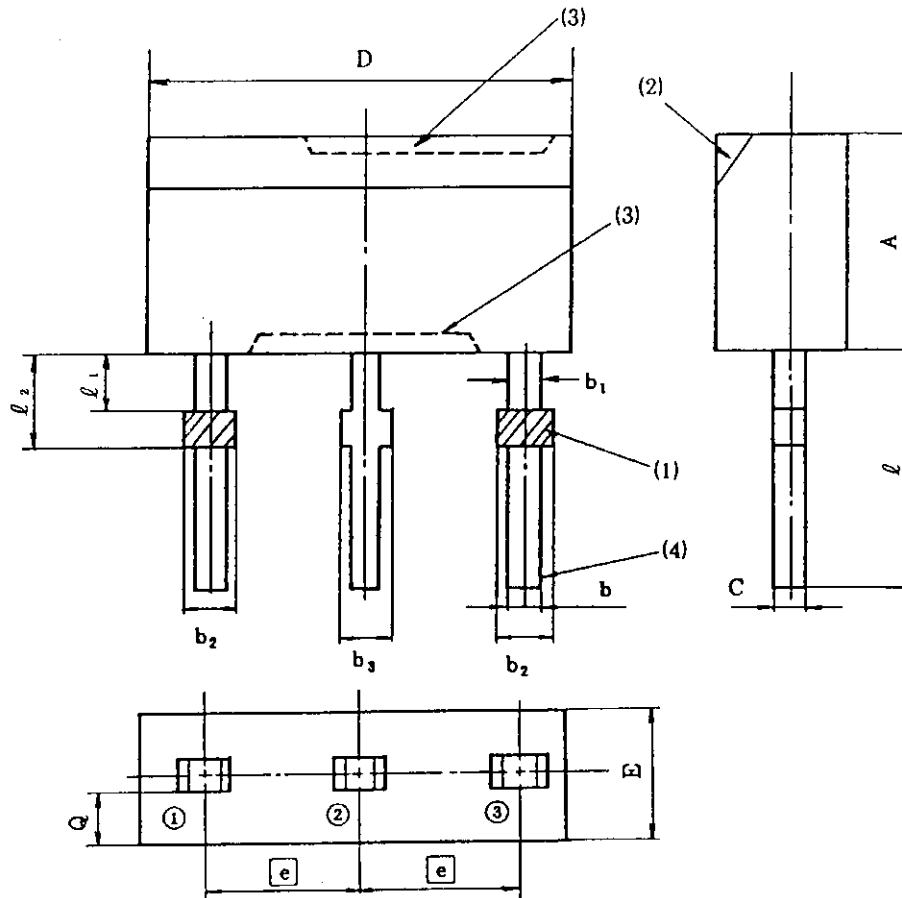
UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-70			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.80	—	1.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.25	—	0.40
	c	0.10	—	0.26
	e	—	0.65	—
	H <sub>E</sub>	1.80	2.10	2.40
	x	—	—	0.10
	θ	0°	—	30°
	L	0.10	0.20	0.30
Group II	L <sub>E</sub>	—	0.425	—
	b <sub>2</sub>	—	0.50	—
	e	—	0.65	—
	e <sub>1</sub>	—	1.80	—
Group III	l <sub>2</sub>	—	0.60	—
	A <sub>2</sub>	0.80	—	1.00
	D	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35
Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.40	

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
 Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-70  
 1987. 1. 22制定  
 1991. 9. 18改正

## SC-71



UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	4.20	—	4.70	
b	0.40	—	0.65	
b <sub>1</sub>	—	—	1.00	
b <sub>2</sub>	0.55	—	1.05	
b <sub>3</sub>	0.40	—	1.00	
C	0.35	—	0.60	
D	6.60	—	7.10	
E	2.20	—	2.70	
e	—	2.54	—	
l	—	—	4.70	
l <sub>1</sub>	0.80	—	1.20	
l <sub>2</sub>	—	—	2.30	
Q	0.80	—	1.20	

- 注(1). 斜線部のカッティング形状は任意とする。  
 (2). 機械的指標のために本体上部の角を削ぐことは任意とする。  
 (3). 本体上・下部の破線部の形状は任意とする。  
 (4). b, Cの制限寸法内でリード先端形状は任意とする。

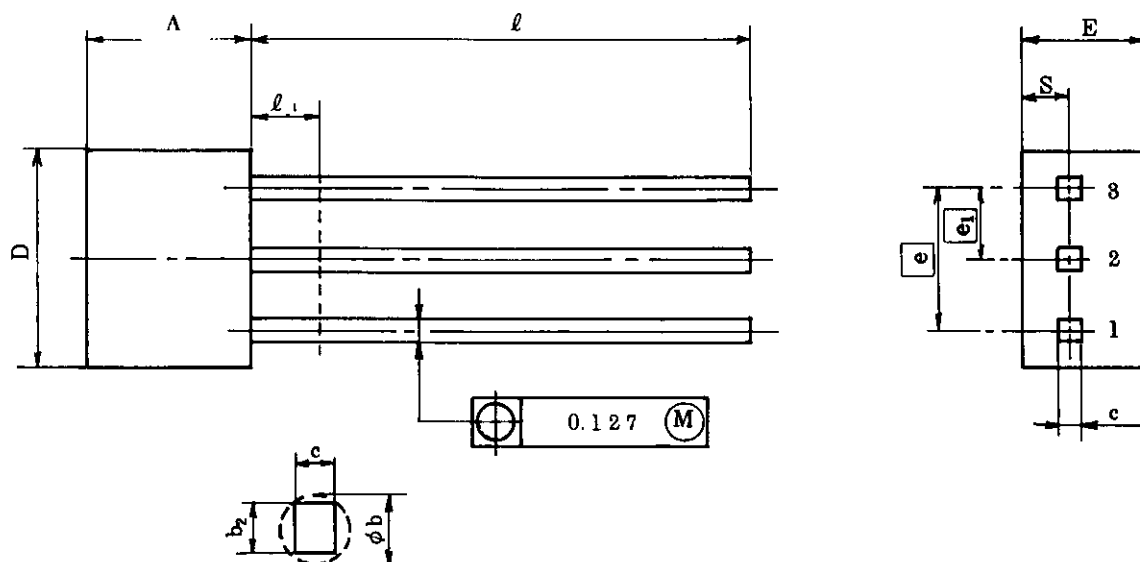
Note(1). The part can have any cutting shape.

(2). The top edge the device can be either cut off or not for the purpose of mechanical index.

(3). The undulated line part in the lower and upper parts of the device can have any shape.

(4). The lead tip can have any shape within limits of sizes b and C.

## SC-72



端子の切断面の詳細  
Detail (cross section of terminals)

UNIT : mm

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	2.8	—	3.3	
$\phi b$	—	—	0.7	( <sup>2</sup> )
$b_2$	0.3	—	—	( <sup>2</sup> )
c	0.25	—	—	( <sup>2</sup> )
D	3.8	—	4.3	
E	1.8	—	2.6	
e	—	2.54	—	
$e_1$	—	1.27	—	
l	9.0	—	—	
$l_1$	—	—	2.0	( <sup>2</sup> )
S	0.55	—	1.1	

注(1). 樹脂部は方向性を明確にするために面取りをしても良い。

(2).  $l_1$  の領域内では端子の切断寸法は規制しない。

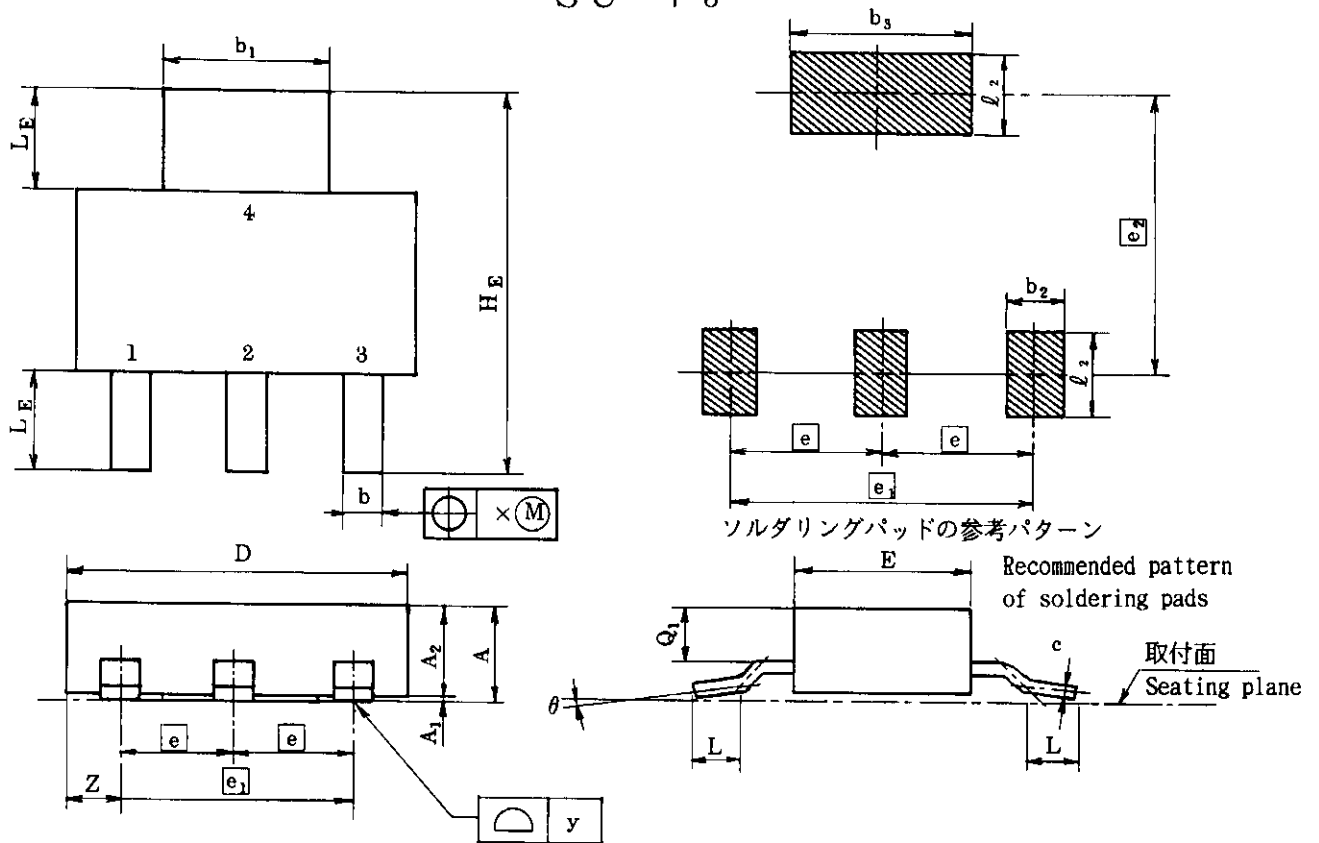
Note(1). The resin part can be chamfered to indicate clearly the direction.

(2). The terminal cross-section dimension are not controlled in zone  $l_1$ .

SC-72

1991. 5. 27制定

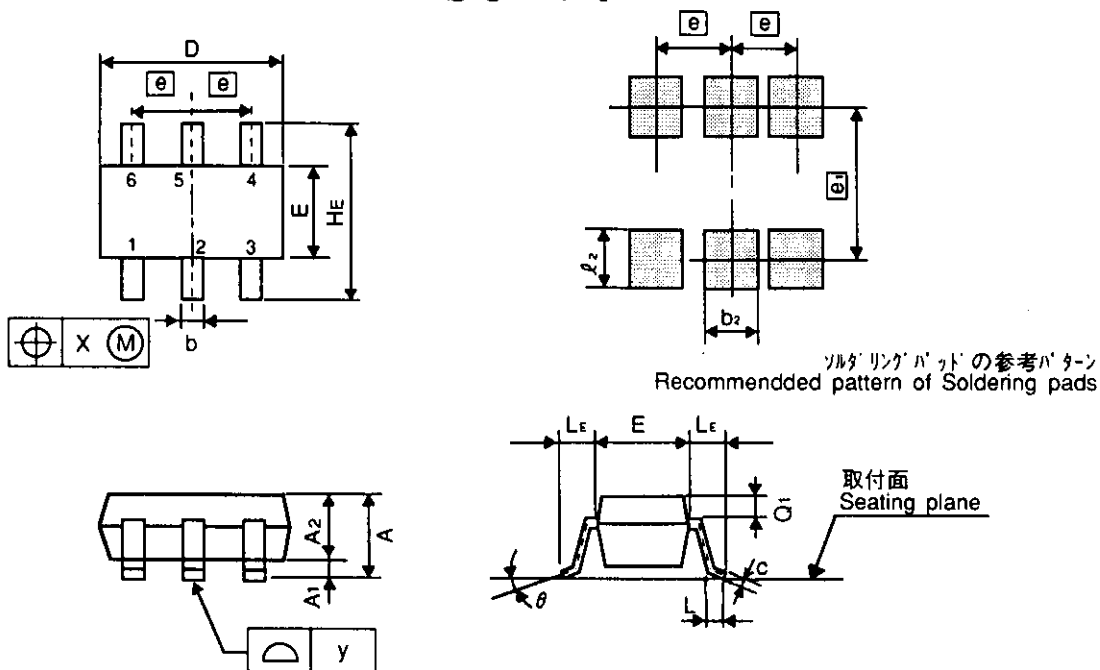
SC-73



UNIT : mm(°)

CODE		SC-73		
照合文字	最小値	標準値	最大値	
Ref.	min.	nom.	max.	
Group I	A	1.50	1.60	1.80
	A <sub>1</sub>	0.02	0.06	0.12
	b	0.60	0.70	0.80
	b <sub>1</sub>	2.90	3.00	3.10
	c	0.20	—	0.35
	e	—	2.3	—
	e <sub>1</sub>	—	4.6	—
	H <sub>E</sub>	6.7	7.0	7.3
	x	—	—	0.10
	y	—	—	0.20
	θ	0°	—	10°
	Z	—	—	1.05
	L	0.9	—	—
L <sub>E</sub>	1.5	—	2.0	
Group II	b <sub>2</sub>	—	—	1.0
	b <sub>3</sub>	—	—	3.3
	e	—	2.3	—
	e <sub>1</sub>	—	4.6	—
	e <sub>2</sub>	—	6.3	—
l <sub>2</sub>	—	—	1.5	
Group III	A <sub>2</sub>	1.45	—	1.70
	D	6.3	6.5	6.7
	E	3.3	3.5	3.7
	Q <sub>1</sub>	0.85	—	1.05

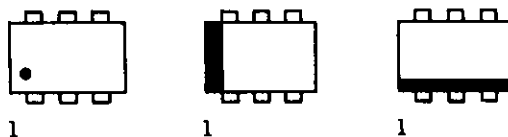
SC-74



UNIT : mm(°)

CODE		SC-74		
照合文字	Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	0.90	—	1.45
	$A_1$	0.00	—	0.15
	b	0.20	—	0.50
	c	0.09	—	0.26
	$e$	—	0.95	—
	$H_E$	2.20	—	3.20
	x	—	—	0.20
	y	—	—	0.10
	$\theta$	0°	—	30°
	L	0.10	—	0.60
	$L_E$	0.35	—	0.80
Group II	$b_2$	—	0.70	—
	$e_1$	—	0.95	—
	$e_2$	—	2.10	—
	$\ell_2$	—	1.10	—
Group III	$A_2$	0.90	—	1.30
	D	2.70	—	3.10
	E	1.30	—	1.80
	$Q_1$	0.20	—	0.65

注(1). 1番端子と4番端子は判別出来るように1番端子側に指標をつける。  
指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。



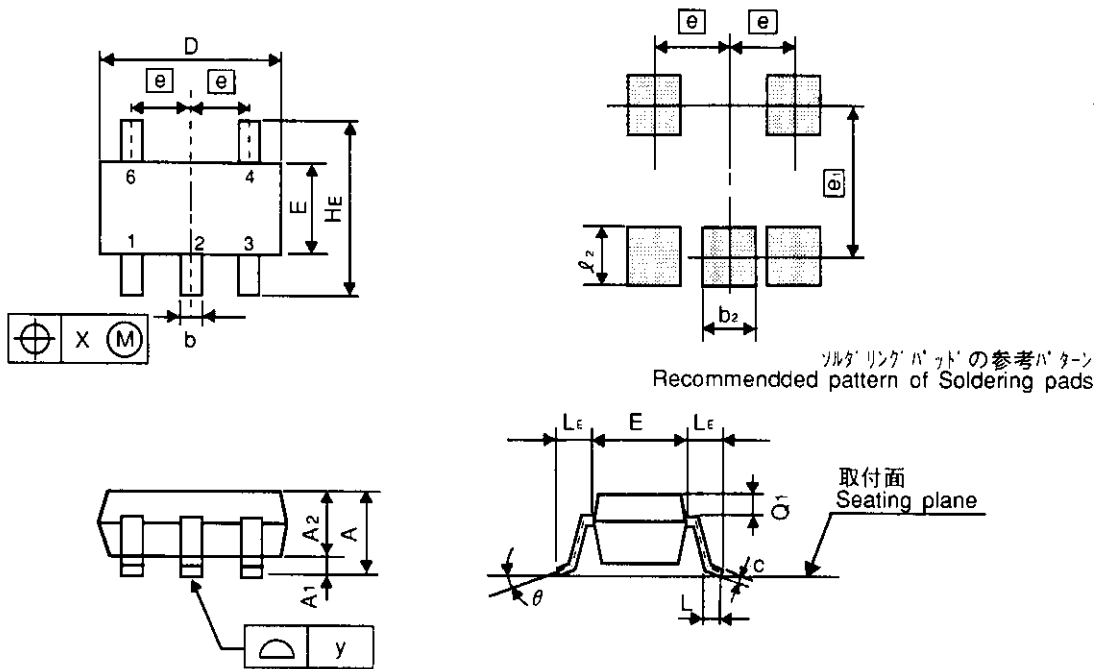
(2). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
Note(1). The number one terminal must be indexed so that it may be distinguished from the fourth terminal.

When no index is given, the left side lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.

(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."



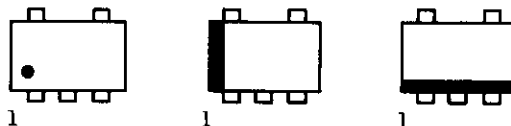
SC-74A



UNIT : mm(°)

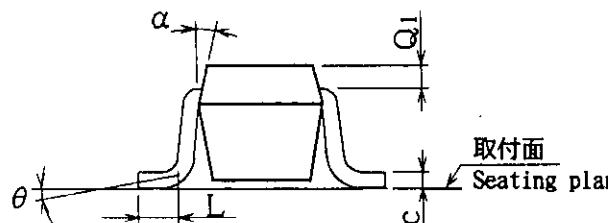
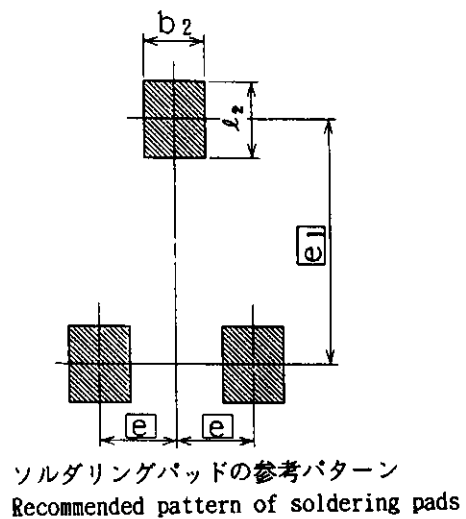
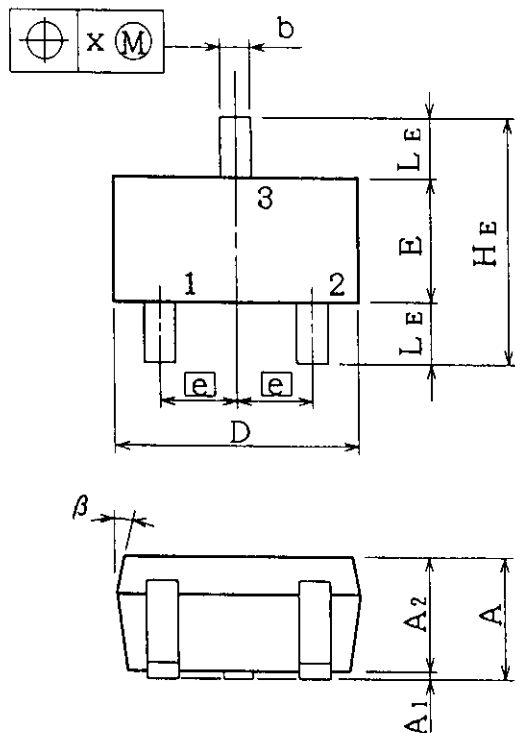
CODE		SC-74A		
照合文字	Ref.	最小値	標準値	最大値
		min.	nom.	max.
Group I	A	0.90	—	1.45
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.15
	b	0.20	—	0.50
	c	0.09	—	0.26
	e	—	0.95	—
	H <sub>E</sub>	2.20	—	3.20
	x	—	—	0.20
	y	—	—	0.10
	θ	0°	—	30°
	L	0.10	—	0.60
	L <sub>E</sub>	0.35	—	0.80
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.70	—
	e	—	0.95	—
	e <sub>1</sub>	—	2.10	—
	l <sub>2</sub>	—	1.10	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.90	—	1.30
	D	2.70	—	3.10
	E	1.30	—	1.80
	Q <sub>1</sub>	0.20	—	0.65

注(1). 1番端子側に指標をつけても良い。  
指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。



(2). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
Note(1). The number one terminal can be indexed.  
When this index is not given, the left side lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.  
(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-75

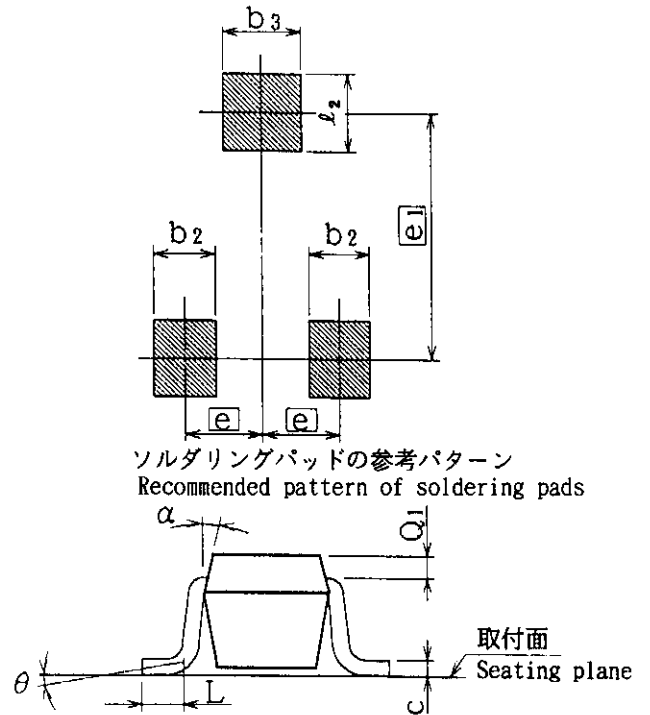
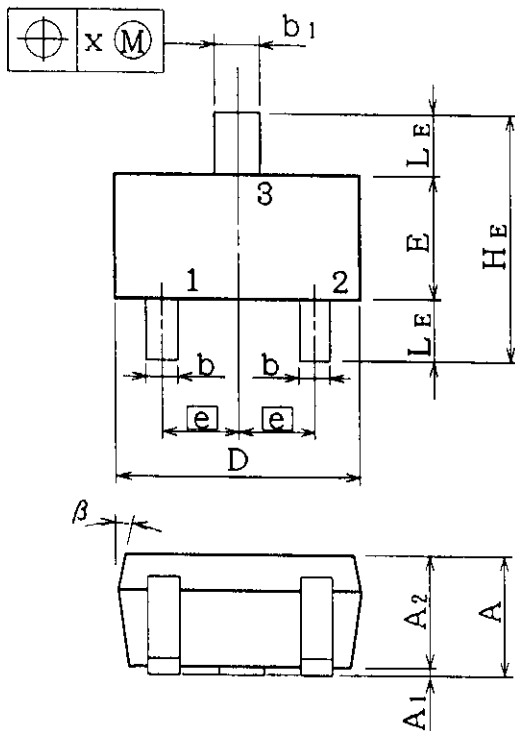


UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-75			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.60	—	0.95
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.15	0.20	0.30
	c	0.10	—	0.25
	e	—	0.50	—
	H <sub>E</sub>	1.40	1.60	1.80
	x	—	—	0.10
	θ	-15°	0	15°
	L	0.10	—	0.45
Group II	L <sub>E</sub>	—	0.40	—
	b <sub>2</sub>	—	0.40	—
	e	—	0.50	—
	e <sub>1</sub>	—	1.15	—
Group III	l <sub>2</sub>	—	0.65	—
	A <sub>2</sub>	0.60	—	0.85
	D	1.40	1.60	1.80
	E	0.70	0.80	0.90
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.30
	α	—	—	17°
β	—	—	12°	

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-75A



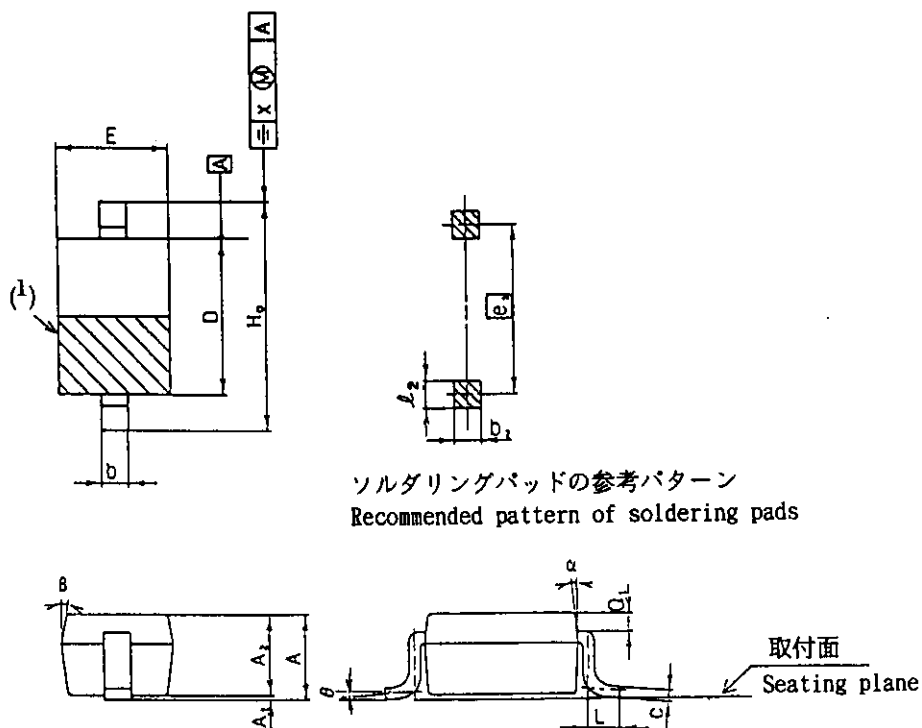
ソルダリングパッドの参考パターン  
Recommended pattern of soldering pads

UNIT : mm(°)

CODE		SC-75A		
照合文字	最小値	標準値	最大値	
Ref.	min.	nom.	max.	
Group I	A	0.60	—	0.95
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.15	0.20	0.30
	b <sub>1</sub>	0.25	0.30	0.40
	c	0.08	—	0.25
	e	—	0.50	—
	H <sub>E</sub>	1.40	1.60	1.80
	x	—	—	0.10
	$\theta$	-15°	0.00	15°
	L	0.10	—	0.30
Group II	L <sub>E</sub>	—	0.40	—
	b <sub>2</sub>	—	0.40	—
	b <sub>3</sub>	—	0.50	—
	e	—	0.50	—
	e <sub>1</sub>	—	1.30	—
Group III	l <sub>2</sub>	—	0.50	—
	A <sub>2</sub>	0.60	—	0.85
	D	1.40	1.60	1.80
	E	0.70	0.80	0.90
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.30
	$\alpha$	—	—	17°
$\beta$	—	—	12°	

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

## SC-76



ソルダリングパッドの参考パターン  
Recommended pattern of soldering pads

UNIT: mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-76			SC-76A			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	—	—	1.10	—	1.15	
	A <sub>1</sub>	0.05	0	0.05	0	0.10	
	b	-0.25	—	0.40	0.25	—	0.40
	c	0.10	—	0.25	0.10	—	0.25
	H <sub>D</sub>	2.30	2.50	2.70	2.30	2.50	2.70
	x	—	—	0.20	—	—	0.20
	θ	-15°	—	15°	-15°	—	15°
L	0.10	—	0.30	0.10	—	0.30	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.40	—	—	0.40	
	e <sub>1</sub>	—	2.20	—	—	2.20	
	l <sub>2</sub>	—	0.50	—	—	0.50	
Group III	A <sub>2</sub>	0.80	—	—	0.80	—	
	D	1.60	1.70	1.80	1.60	1.70	1.80
	E	1.15	1.30	1.45	1.15	1.30	1.45
	α	—	—	17°	—	—	17°
	β	—	—	12°	—	—	12°
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.35	0.10	—	0.35

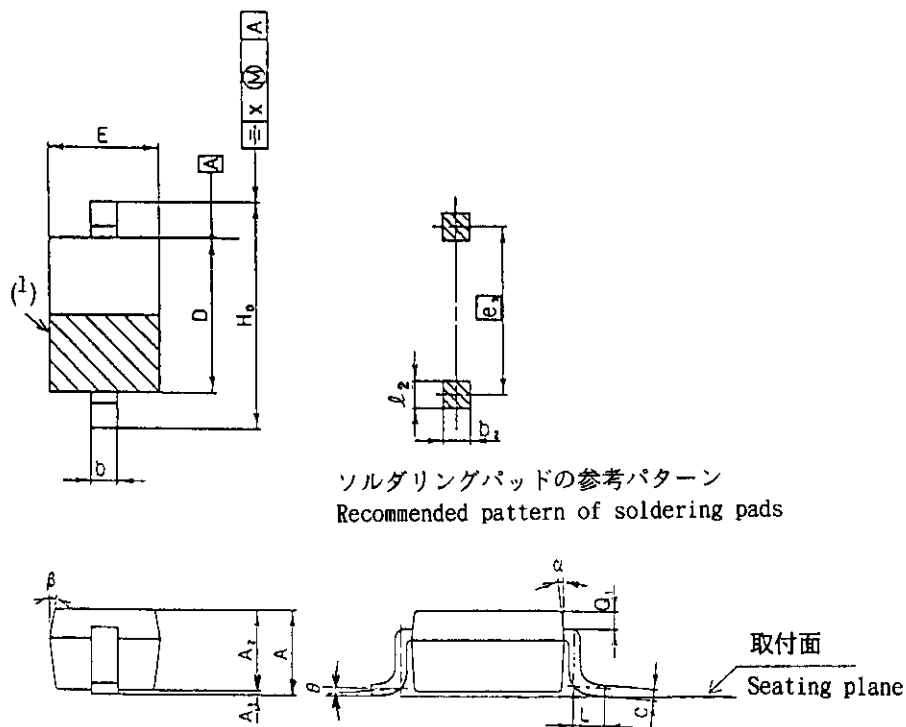
注<sup>(1)</sup>. 指標の位置をしめす。

(<sup>2</sup>). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

Note<sup>(1)</sup>. Indicated a position of an index.

(<sup>2</sup>). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-77



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-77			SC-77A			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	—	—	1.35	—	—	1.40
	A <sub>1</sub>	-0.05	0	0.05	0	0.05	0.10
	b	0.05	—	0.70	0.50	—	0.70
	c	0.10	—	0.19	0.10	—	0.19
	H <sub>D</sub>	3.65	3.80	3.95	3.65	3.80	3.95
	x	—	—	0.20	—	—	0.20
	θ	-15°	—	15°	-15°	—	15°
	L	0.20	—	0.50	0.20	—	0.50
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.70	—	—	0.70	—
	e <sub>1</sub>	—	3.30	—	—	3.30	—
	l <sub>2</sub>	—	0.65	—	—	0.65	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.85	—	—	0.85	—	—
	D	2.55	2.70	2.85	2.55	2.70	2.85
	E	1.40	1.55	1.70	1.40	1.55	1.70
	α	—	—	17°	—	—	17°
	β	—	—	12°	—	—	12°
	Q <sub>1</sub>	0.20	—	0.40	0.20	—	0.40

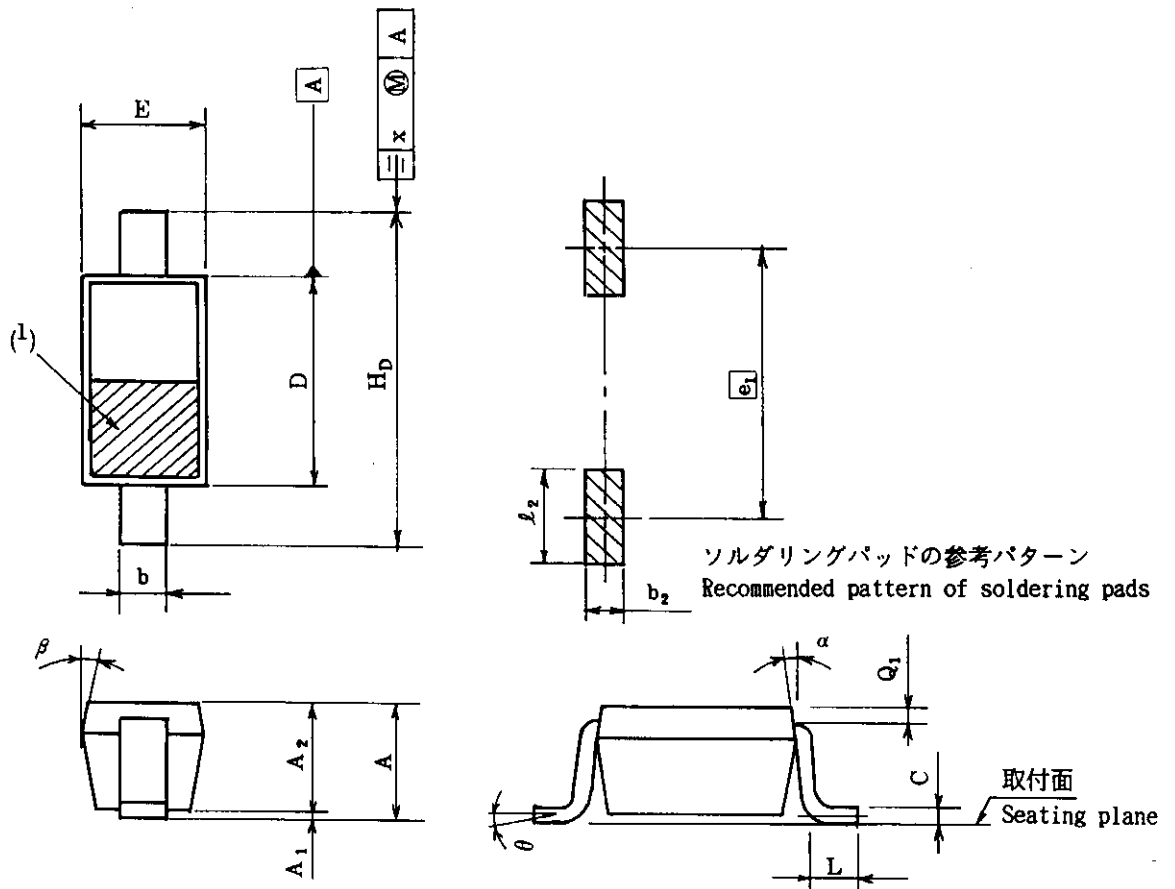
注<sup>(1)</sup>. 指標の位置をしめす。

(<sup>2</sup>). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

Note<sup>(1)</sup>. Indicated a position of an index.

(<sup>2</sup>). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-78



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-78		
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	—	0.85
	A <sub>1</sub>	- 0.50	0.00
	b	0.25	—
	c	0.10	—
	H <sub>D</sub>	2.00	2.10
	x	—	0.20
	θ	-15°	0°
	L	0.10	—
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.35
	e <sub>1</sub>	—	1.75
	l <sub>2</sub>	—	0.45
Group III	A <sub>2</sub>	0.60	—
	D	1.20	1.30
	E	0.70	0.80
	α	—	—
	β	—	—
	Q <sub>1</sub>	1.10	—

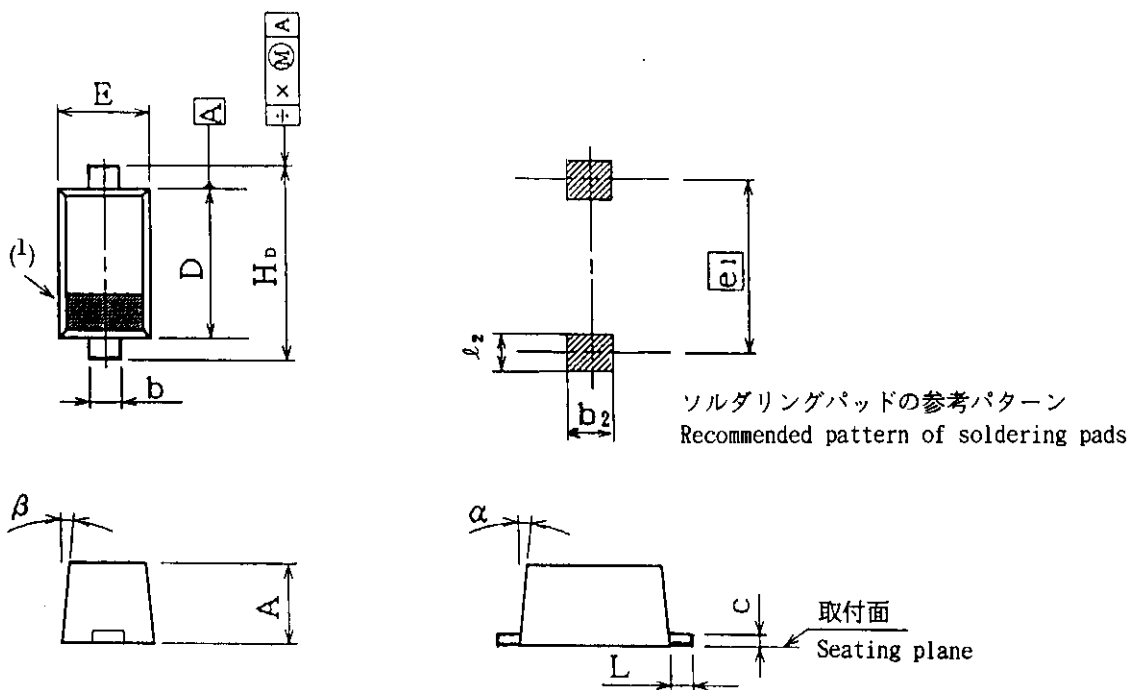
注(1). 指標の位置をしめす。

(2). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

Note(1). Indicated a position of an index.

(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-79



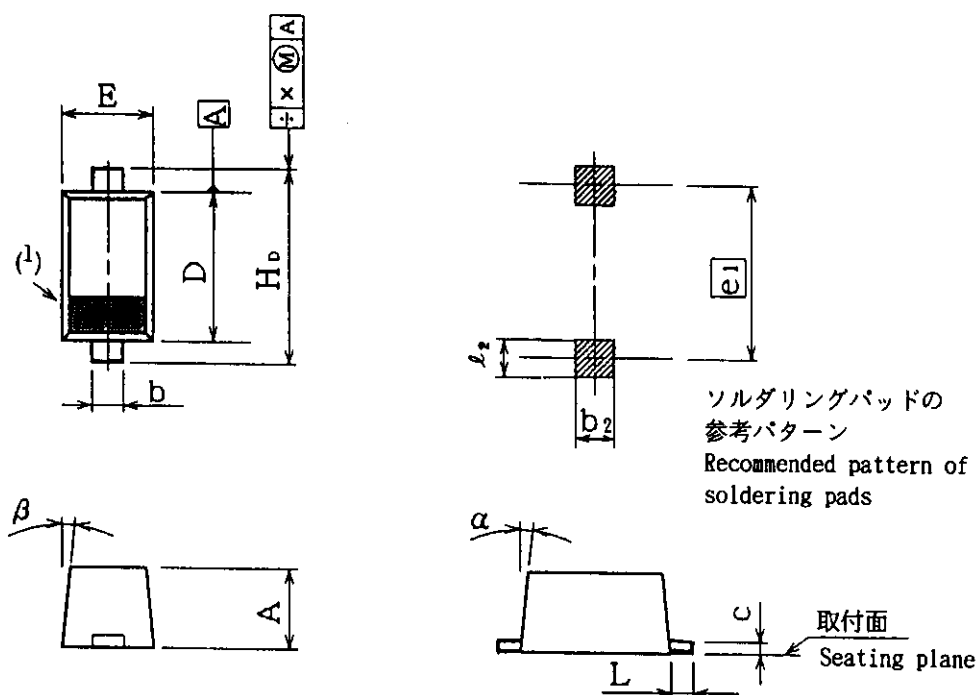
UNIT : mm(°)

CODE		SC-79		
照合文字	Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	0.50	0.60	0.70
	b	0.25	—	0.35
	c	0.07	—	0.20
	H <sub>b</sub>	1.50	1.60	1.70
	x	—	—	0.20
	L	0.15	0.20	0.25
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.35	—
	e <sub>1</sub>	—	1.35	—
	l <sub>2</sub>	—	0.35	—
Group III	D	1.10	1.20	1.30
	E	0.70	0.80	0.90
	α	—	—	10°
	β	—	—	10°

- 注(1). 指標の位置をしめす。  
 (2). グループⅡは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
 (3). パッケージ裏面に金属が、一部露出している。

- Note(1). Indicated a position of an index.  
 (2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."  
 (3). In the background, terminales exposes a portion of package.

## SC-80



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-80			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.60	0.70	0.80
	b	0.25	—	0.35
	c	0.10	—	0.26
	H <sub>D</sub>	1.60	1.70	1.80
	x	—	—	0.20
	L	0.15	0.20	0.25
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.35	—
	e <sub>1</sub>	—	1.45	—
	ℓ <sub>2</sub>	—	0.35	—
Group III	D	1.20	1.30	1.40
	E	0.70	0.80	0.90
	α	—	—	10°
	β	—	—	10°

注(1). 指標の位置をしめす。

(2). グループⅡは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

(3). パッケージ裏面に金属が、一部露出している。

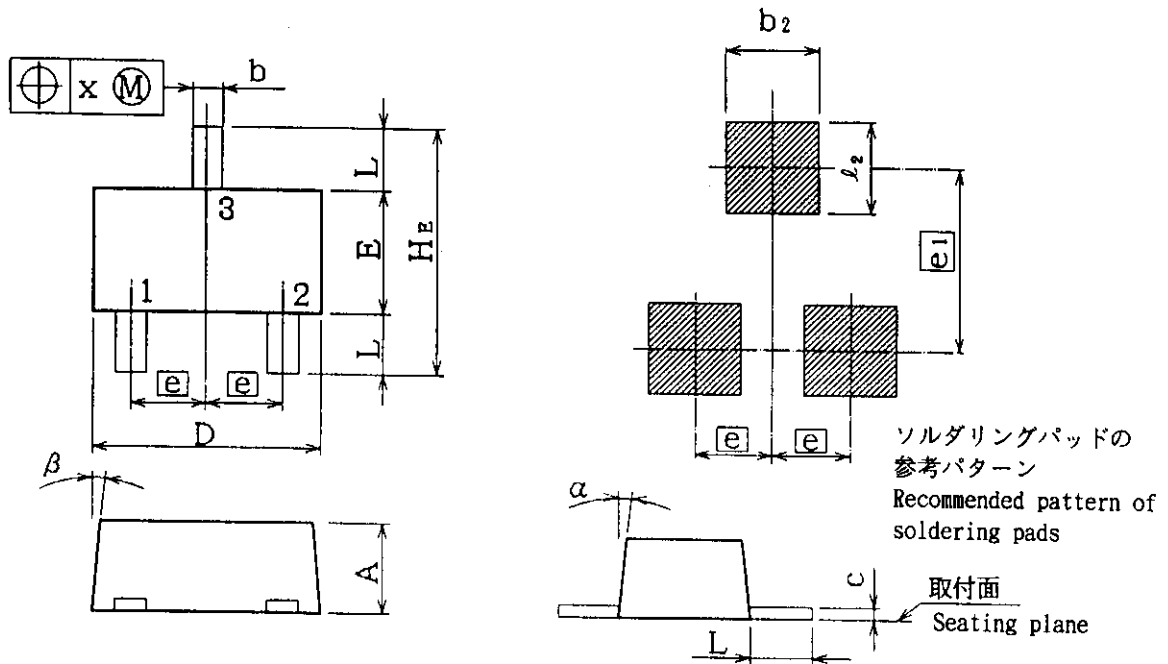
Note(1). Indicated a position of an index.

(2). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(3). In the background, terminales exposes a portion of package.



SC-81



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.		SC-81		
		最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	0.50	0.60	0.70
	b	0.23	0.28	0.33
	c	0.10	0.15	0.20
	e	—	0.50	—
	H <sub>D</sub>	1.50	1.60	1.70
	x	—	—	0.20
	L	0.30	0.40	0.50
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.53	—
	e	—	0.50	—
	e <sub>1</sub>	—	1.10	—
	l <sub>2</sub>	—	0.60	—
Group III	D	1.50	1.60	1.70
	E	0.70	0.80	0.90
	alpha	—	—	10°
	beta	—	—	10°

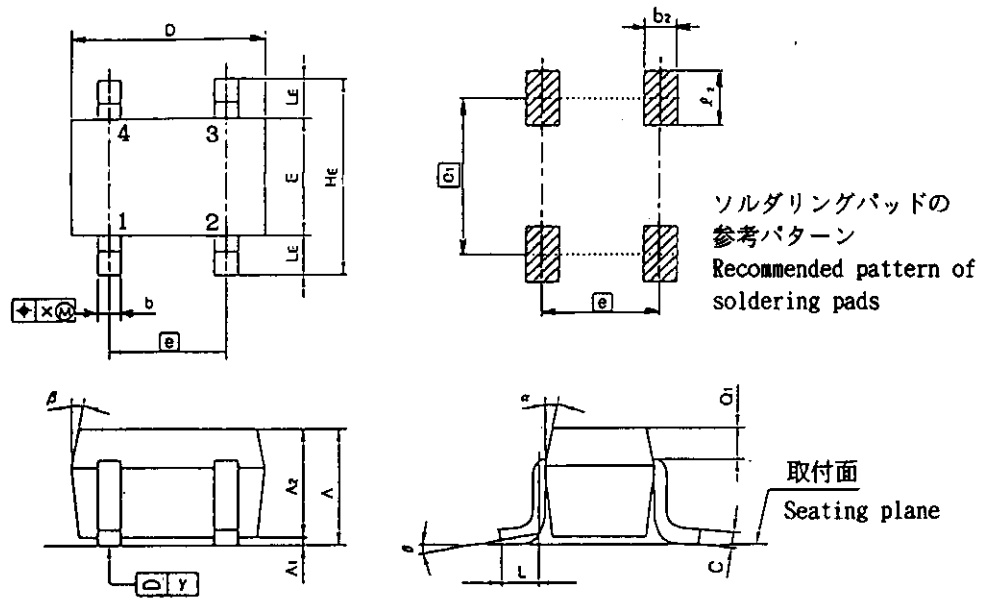
注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

(2). パッケージ裏面に金属が、一部露出している。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). In the background, terminales exposes a portion of package.

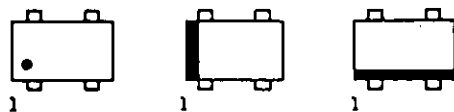
SC-82



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-82			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.80	—	1.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.15	0.20	0.30
	c	0.10	—	0.26
	e	—	1.30	—
	H <sub>D</sub>	1.80	2.10	2.40
	x	—	—	0.10
	y	—	—	0.10
	θ	-15°	0	15°
	L	0.10	—	0.45
Group II	L <sub>F</sub>	—	0.425	—
	b <sub>2</sub>	—	0.40	—
	e	—	1.30	—
	e	—	1.65	—
Group III	l <sub>2</sub>	—	0.75	—
	A <sub>2</sub>	0.80	—	1.00
	D	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.40
	α	—	—	17°
β	—	—	12°	

注(1). グループ II は、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

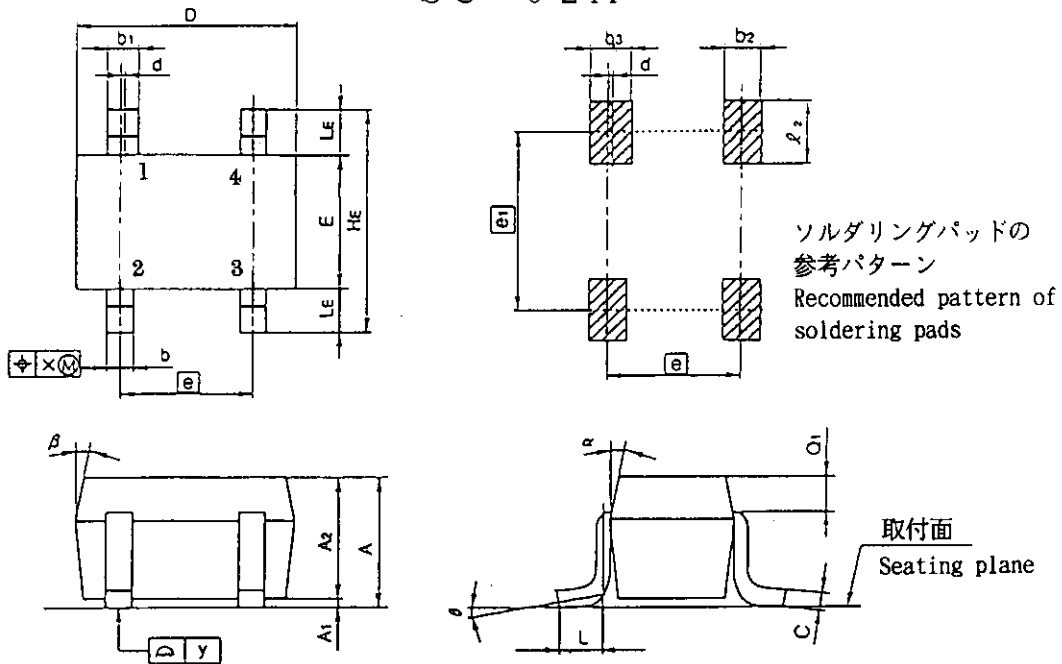


(2). 指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). When no index is given, the leftside lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.

SC-82A



UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-82AA			SC-82AB			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.80	—	1.10	0.80	—	1.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10	0.00	—	0.10
	b	0.15	0.20	0.30	0.25	0.30	0.40
	b <sub>1</sub>	0.25	0.30	0.40	0.35	0.40	0.50
	c	0.10	—	0.26	0.10	—	0.26
	d	—	0.05	—	—	0.05	—
	e	—	1.30	—	—	1.30	—
	H <sub>E</sub>	1.80	2.10	2.40	1.80	2.10	2.40
	x	—	—	0.10	—	—	0.10
	y	—	—	0.10	—	—	0.10
	θ	-15°	0	15°	-15°	0	15°
	L	0.10	—	0.45	0.10	—	0.45
	L <sub>E</sub>	—	0.425	—	—	0.425	—
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.40	—	—	0.50	—
	b <sub>3</sub>	—	0.50	—	—	0.60	—
	d	—	0.05	—	—	0.05	—
	e	—	1.30	—	—	1.30	—
	e <sub>1</sub>	—	1.65	—	—	1.65	—
	l <sub>2</sub>	—	0.75	—	—	0.75	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.80	—	1.00	0.80	—	1.00
	D	1.80	2.00	2.20	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35	1.15	1.25	1.35
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.40	0.10	—	0.40
	α	—	—	17°	—	—	17°
	β	—	—	12°	—	—	12°

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターン」に従って算出した。

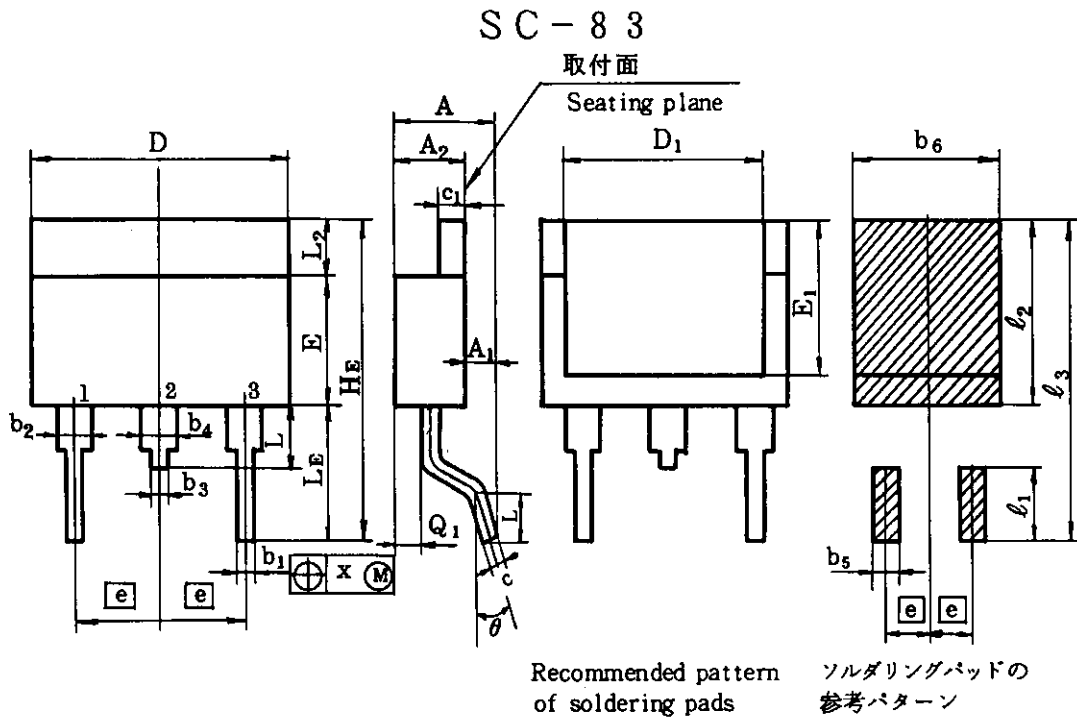
(2). リード幅で一番端子の指標とする。

(3). 端子番号は、既存のSC-61に準拠し付与した。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). A lead wide width is an index of the number one terminal.

(3). Terminal number conformed to existing SC - 61.

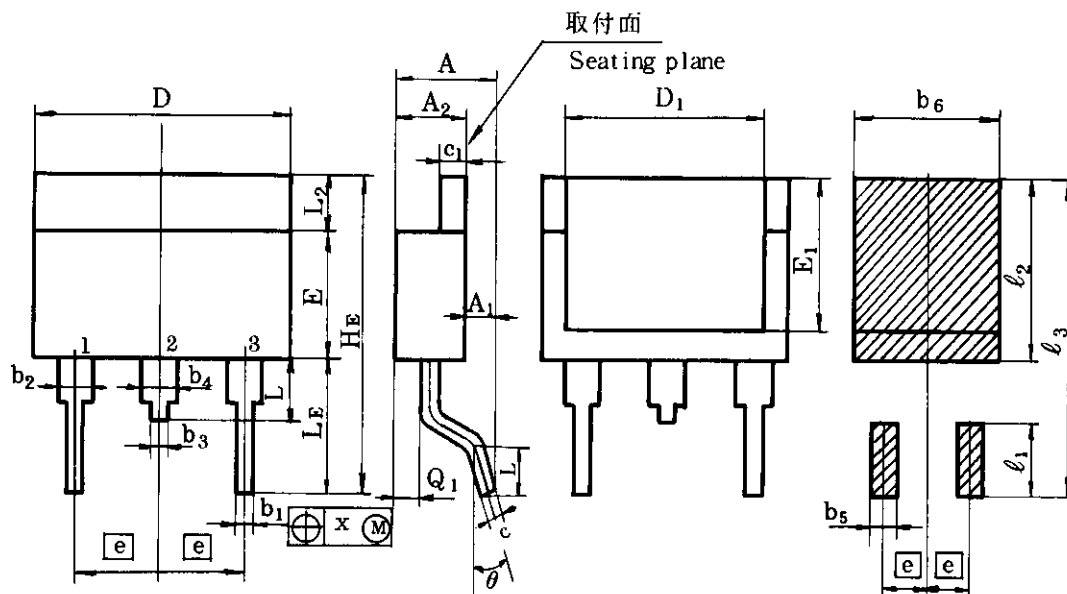


UNIT : mm(°)

CODE		SC-83		
照合文字	最小値	標準値	最大値	
Ref.	min.	nom.	max.	
Group I	A	—	—	5.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.30
	b <sub>1</sub>	0.60	0.80	1.20
	b <sub>2</sub>	0.90	1.30	1.60
	b <sub>3</sub>	—	1.20	—
	b <sub>4</sub>	—	1.20	—
	c	0.30	0.40	—
	c <sub>1</sub>	1.10	1.30	1.50
	e	—	2.54	—
	H <sub>E</sub>	11.80	13.10	13.80
	L	1.20	1.50	1.80
	L <sub>1</sub>	—	—	1.80
	L <sub>2</sub>	—	—	2.00
	L <sub>F</sub>	2.50	3.00	3.50
	x	—	—	0.30
	θ	-15°	—	15°
	D <sub>1</sub>	—	—	10.60
	E <sub>1</sub>	6.00	7.00	7.80
Group II	b <sub>5</sub>	—	1.50	—
	b <sub>6</sub>	—	10.60	—
	e	—	2.54	—
	ℓ <sub>1</sub>	—	3.80	—
	ℓ <sub>2</sub>	—	7.80	—
	ℓ <sub>3</sub>	—	12.90	—
Group III	A <sub>2</sub>	4.24	4.50	4.80
	D	9.70	10.20	10.60
	E	—	—	9.60
	Q <sub>1</sub>	—	1.40	—

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
 Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-83A, B



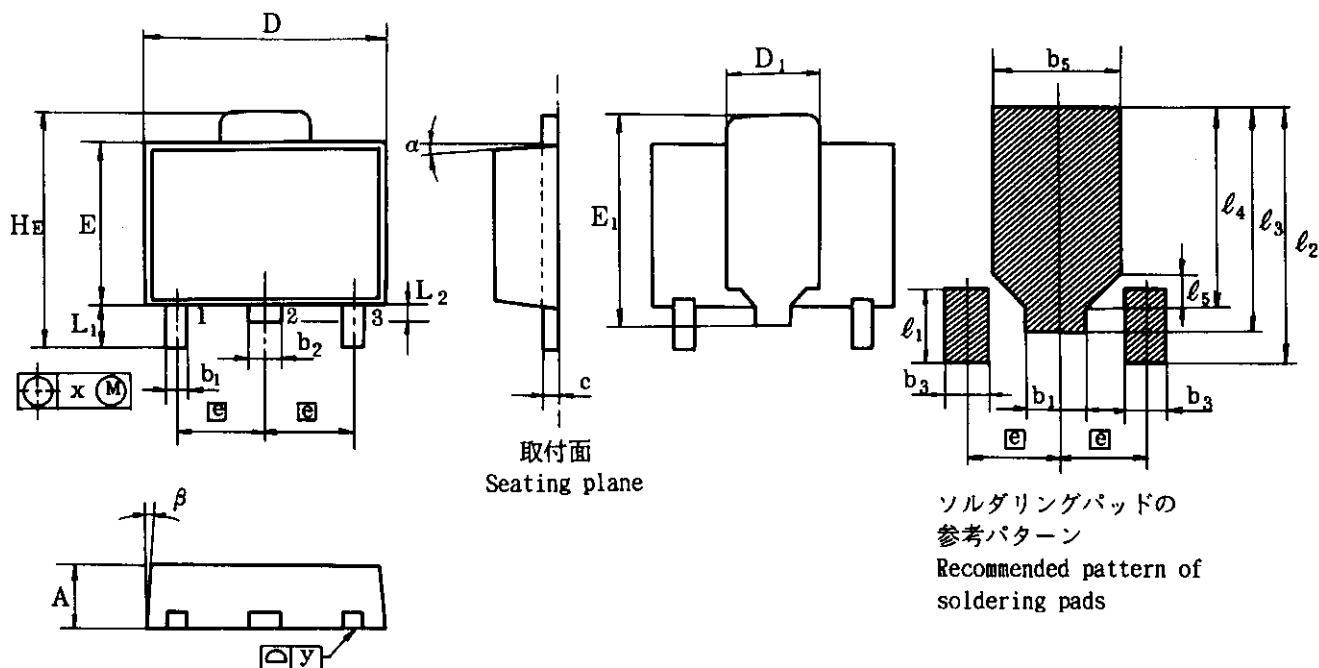
Recommended pattern of soldering pads  
ソルダリングパッドの参考パターン

UNIT : mm(°)

CODE 照合文字 Ref.	SC-83A			SC-83B			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	—	—	5.10	—	—	5.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.30	0.00	—	0.30
	b <sub>1</sub>	0.60	0.80	1.20	0.60	0.80	1.20
	b <sub>2</sub>	0.90	1.30	1.60	0.90	1.30	1.60
	b <sub>3</sub>	—	1.20	—	—	1.20	—
	b <sub>4</sub>	—	1.20	—	—	1.20	—
	c	0.30	0.40	—	0.30	0.40	—
	c <sub>1</sub>	1.10	1.30	1.50	1.10	1.30	1.50
	e	—	2.54	—	—	2.54	—
	H <sub>E</sub>	12.50	13.10	13.80	10.80	11.50	12.20
	L	0.20	0.60	1.00	1.20	1.50	1.80
	L <sub>1</sub>	—	—	1.80	—	—	1.80
	L <sub>2</sub>	—	—	2.00	—	—	2.00
	L <sub>E</sub>	2.50	3.00	3.50	2.50	3.00	3.50
	x	—	—	0.30	—	—	0.30
θ	-15°	—	15°	-15°	—	15°	
D <sub>1</sub>	—	—	10.60	—	—	10.60	
E <sub>1</sub>	6.00	7.00	7.80	6.00	7.00	7.80	
Group II	b <sub>5</sub>	—	1.50	—	1.50	—	
	b <sub>6</sub>	—	10.60	—	10.60	—	
	e	—	2.54	—	2.54	—	
	l <sub>1</sub>	—	2.30	—	3.20	—	
	l <sub>2</sub>	—	7.80	—	7.80	—	
l <sub>3</sub>	—	13.80	—	12.20	—		
Group III	A <sub>2</sub>	4.24	4.50	4.80	4.24	4.50	4.80
	D	9.70	10.20	10.60	9.70	10.20	10.60
	E	—	—	9.60	—	—	9.60
	Q <sub>1</sub>	—	1.40	—	—	1.40	—

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC-84



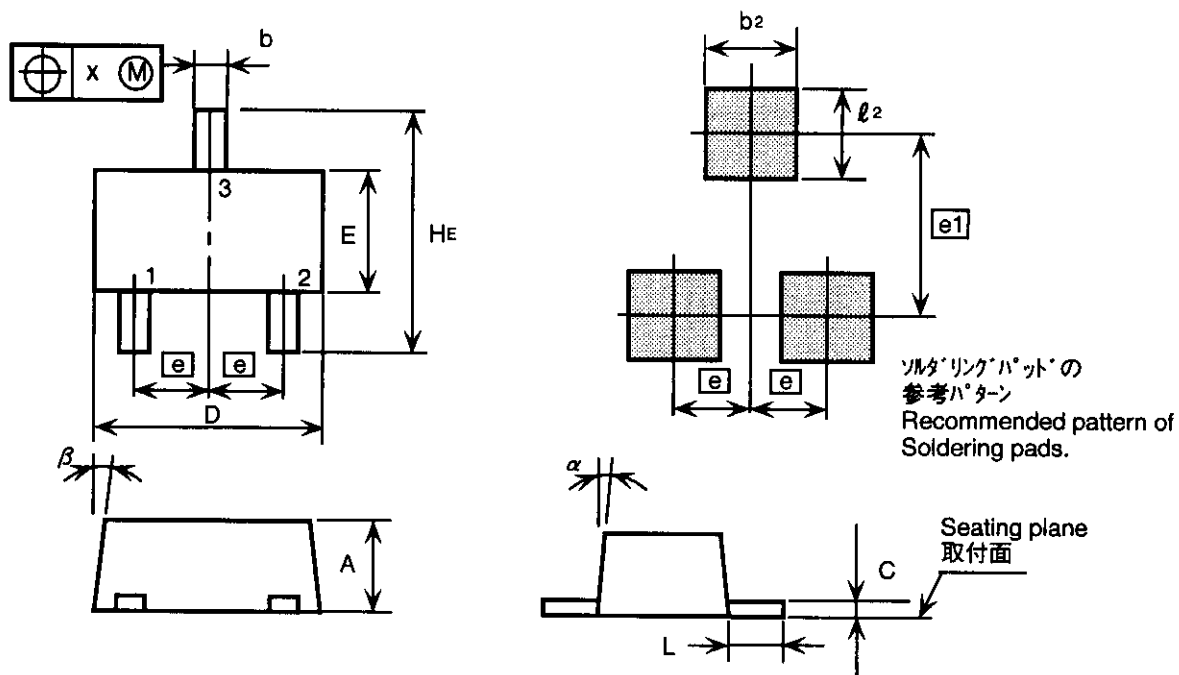
ソルダリングパッドの参考パターン  
Recommended pattern of soldering pads

UNIT : mm(°)

CODE		SC-84		
照合文字	Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	1.40	1.50	1.60
	b <sub>1</sub>	0.40	0.50	0.60
	b <sub>2</sub>	0.75	0.80	0.95
	c	0.35	0.40	0.45
	e	—	2.10	—
	D	5.60	5.70	5.80
	H <sub>E</sub>	5.15	5.40	5.65
	L <sub>1</sub>	0.90	1.00	1.10
	L <sub>2</sub>	0.45	0.55	0.65
	x	—	—	0.15
	y	—	—	0.15
	D <sub>1</sub>	1.80	2.00	2.20
	E <sub>1</sub>	4.65	4.90	5.15
Group II	b <sub>3</sub>	—	0.75	—
	b <sub>4</sub>	—	1.10	—
	b <sub>5</sub>	—	2.20	—
	e	—	2.10	—
	l <sub>1</sub>	—	1.60	—
	l <sub>2</sub>	—	5.65	—
	l <sub>3</sub>	—	4.95	—
	l <sub>4</sub>	—	4.90	—
l <sub>5</sub>	—	1.20	—	
Group III	D	5.60	5.70	5.80
	E	3.55	3.65	3.75
	α	—	—	10°
	β	—	—	10°

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
 Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

SC - 8 5



UNIT : mm(°)

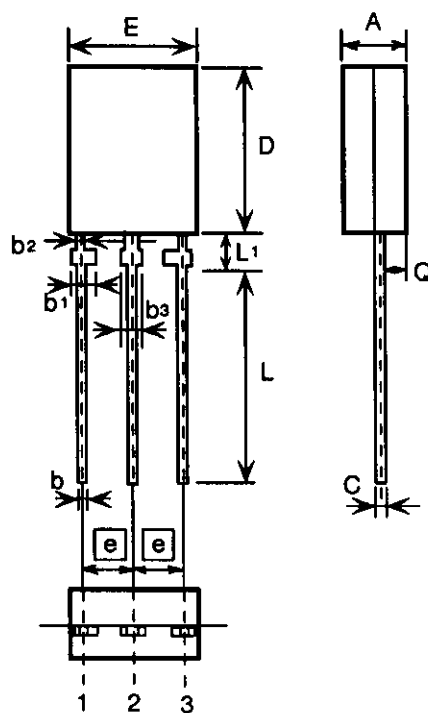
CODE 照合文字 Ref.	SC - 8 5			
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
Group I	A	0.80	0.90	1.00
	b	0.20	0.30	0.40
	c	0.08	0.15	0.20
	e	—	0.65	—
	H <sub>E</sub>	2.00	2.10	2.20
	X	—	—	0.20
	L	0.35	0.425	0.50
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.60	—
	e	—	0.65	—
	e	—	1.60	—
	l <sub>2</sub>	—	0.60	—
Group III	D	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35
	α	—	—	10°
	β	—	—	10°

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。  
 (2). パッケージ裏面に金属が、一部露出している。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). In the background, terminales exposes a portion of package.

## SC-86

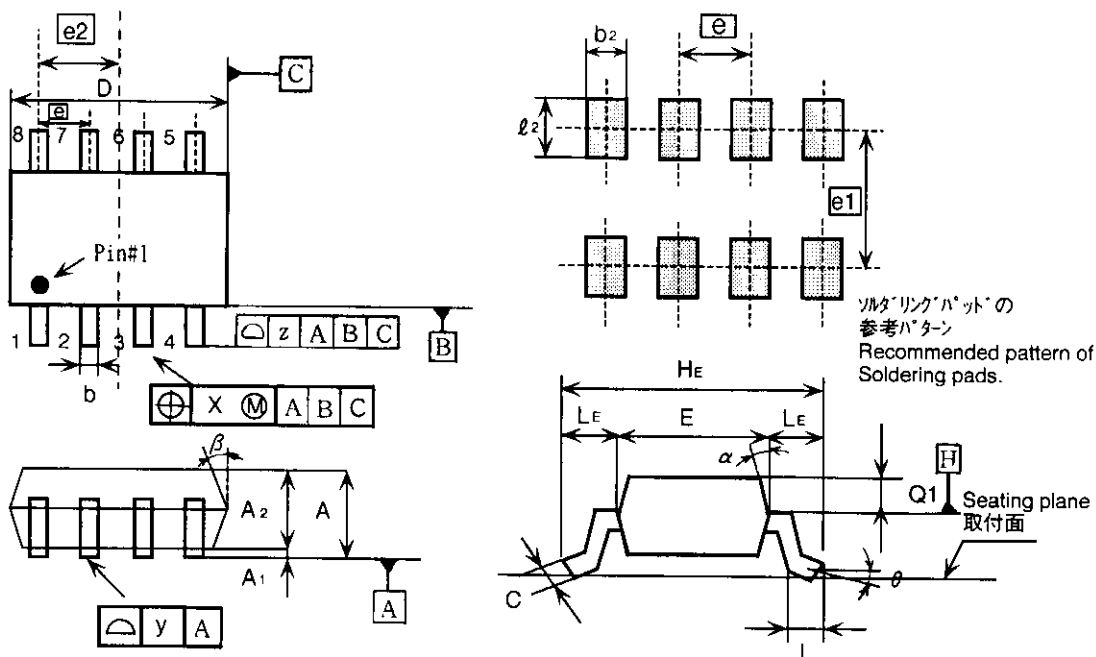


UNIT : mm(°)

照合文字 Ref.	寸法・Dimensions			注 Notes
	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.	
A	3.20	3.40	3.60	
b	0.45	—	0.65	
b <sub>1</sub>	1.30	—	1.50	
b <sub>2</sub>	0.80	—	1.00	
b <sub>3</sub>	0.90	—	1.10	
C	0.45	—	0.65	
D	8.30	8.50	8.70	
E	6.30	6.50	6.70	
e	—	2.50	—	
L	13.0	—	16.0	
L <sub>1</sub>	1.90	—	2.10	
Q	0.85	—	1.30	



SC-87



UNIT : mm(°)

CODE		SC-87		
照合文字	Ref.	最小値 min.	標準値 nom.	最大値 max.
Group I	A	—	—	1.80
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.20
	b	0.35	—	0.58
	c	0.10	—	0.35
	e	—	1.27	—
	H <sub>E</sub>	5.70	—	6.30
	x	—	—	0.15
	y	—	—	0.20
	z	—	—	0.25
	θ	0°	—	8°
	L	0.30	—	0.70
	L <sub>E</sub>	0.60	—	1.00
Group II	e <sub>2</sub>	—	1.905	—
	b <sub>2</sub>	—	0.73	—
	e	—	1.27	—
	e <sub>1</sub>	—	5.30	—
Group III	l <sub>2</sub>	—	1.00	—
	A <sub>2</sub>	1.30	—	1.70
	D	4.70	—	5.40
	E	4.15	—	4.65
	β	—	—	15°
	α	—	—	15°
Q <sub>1</sub>	0.50	—	0.80	

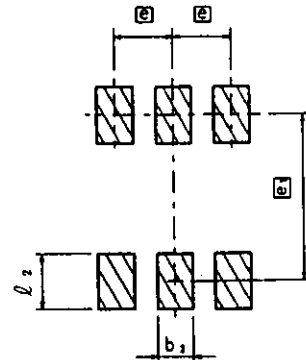
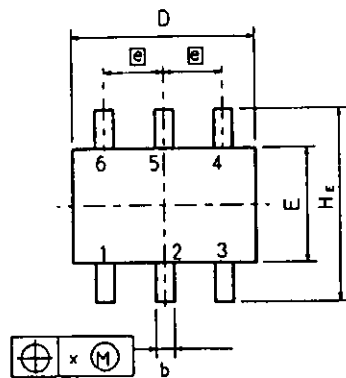
注(1). グループ II は、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。



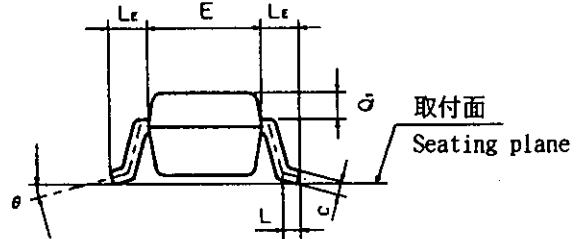
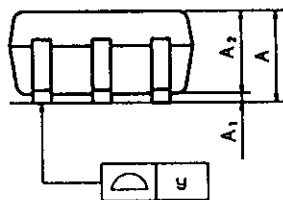
(2). 指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。  
 Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). When no index is given, the leftside lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.

SC-88



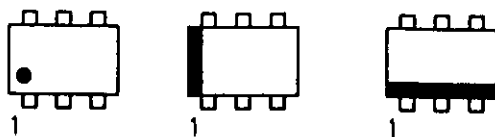
ソルダリングパッドの参考パターン  
Recommended pattern of soldering pads



UNIT : mm(°)

CODE		SC-88		
照合文字	最小値	標準値	最大値	
Ref.	min.	nom.	max.	
Group I	A	0.80	—	1.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.15	—	0.30
	c	0.10	—	0.25
	e	—	0.65	—
	H <sub>F</sub>	1.80	2.10	2.40
	x	—	—	0.10
	y	—	—	0.10
	θ	0°	—	30°
	L	0.10	—	0.45
L <sub>F</sub>	—	0.425	—	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.40	—
	e	—	0.65	—
	e <sub>1</sub>	—	1.65	—
	l <sub>2</sub>	—	0.75	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.80	—	1.00
	D	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.40

注(1). グループIIは、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。

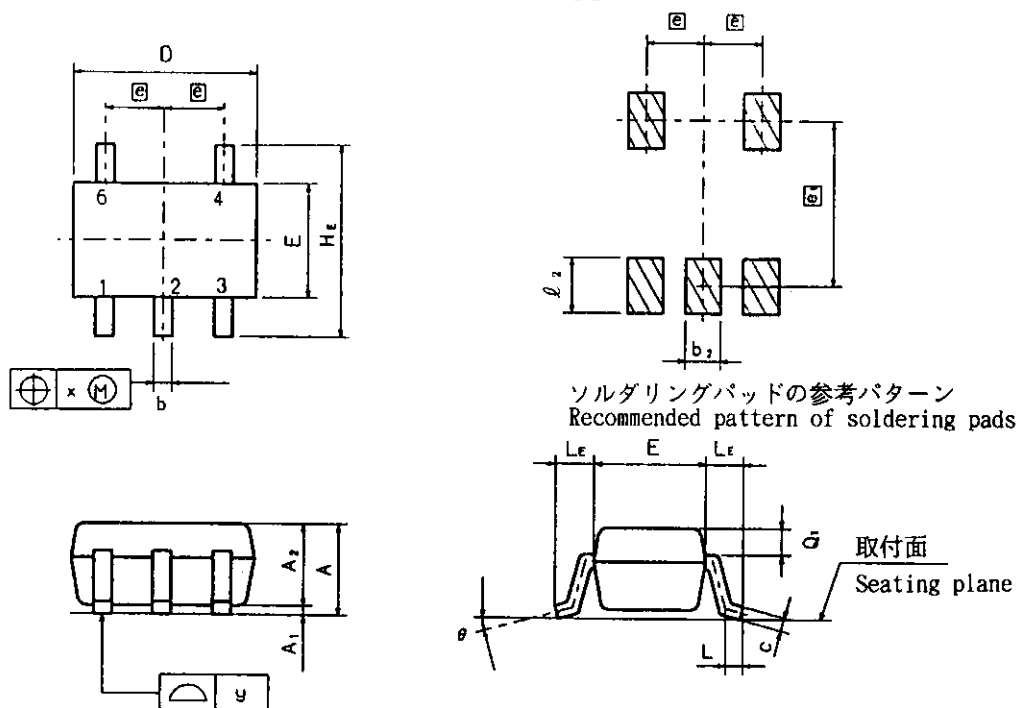


(2). 指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). When no index is given, the leftside lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.

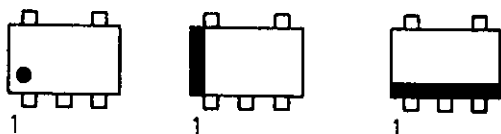
SC-88A



UNIT : mm(°)

CODE		SC-88A		
照合文字	最小値	標準値	最大値	
Ref.	min.	nom.	max.	
Group I	A	0.80	—	1.10
	A <sub>1</sub>	0.00	—	0.10
	b	0.15	—	0.30
	c	0.10	—	0.25
	e	—	0.65	—
	H <sub>E</sub>	1.80	2.10	2.40
	x	—	—	0.10
	y	—	—	0.10
	θ	0°	—	30°
	L	0.10	—	0.45
L <sub>E</sub>	—	0.425	—	
Group II	b <sub>2</sub>	—	0.40	—
	e	—	0.65	—
	e <sub>1</sub>	—	1.65	—
	l <sub>2</sub>	—	0.75	—
Group III	A <sub>2</sub>	0.80	—	1.00
	D	1.80	2.00	2.20
	E	1.15	1.25	1.35
	Q <sub>1</sub>	0.10	—	0.40

注(1). グループ II は、解説「ソルダリングパッドの参考パターンの定義」に従って算出した。



(2). 指標無き場合は、現品表示の左下端を1番端子とする。

Note(1). A group II calculated it according to an explanation "Definition of a Recommended pattern of Soldering pads."

(2). When no index is given, the leftside lower terminal of the actual device is considered as the number one terminal.

## Description

### Definition of the reference pattern for soldering pad

1. Purpose: The surface mounting package (SMD) OF EIAJ's package outer form standard plans gives a reference pattern for soldering pad. As the sizes of this pattern remain yet to be defined, discussions were made to make this definition clear.

2. Progress of discussions: Discussions were made as to the difference between the size  $L_p$  given in 11th (October) IEC TC47/WG7 (Schellekens) 29 in 1991 of EIAJ particular semi-conductor package sub-committee (corresponding to EIAJ SC-70) and the size  $L$  given by EIAJ. In addition to this, it was confirmed that EIAJ and IEC give their own definitions to  $A_3$ ,  $b_2$  and  $\ell_2$ .

Upon this, it was decided for EIAJ to make this definition always in consideration of the relationship with IEC in a line as given below. For the future, as EIAJ and IEC have their own basic way of thinking as to these sizes, there may arise contradictions between them in this respect. It was judged that it would take much time to unify the definitions of these two parties. So, it was decided to convert the sizes defined by EIAJ into those defined by IEC after having clearly defined EIAJ's own way of thinking as to this sizes when making any proposal to IEC.

Then, it was confirmed to adapt some definitions given EIAJ to those of IEC so long as this can be done for the time being, always bearing in mind EIAJ's own way of thinking. For example, the definitions on the soldering pattern sizes  $b_2$ ,  $\ell_2$  in SC-70, SC-76 and SC-77 were deliberated.

During these discussions, it was found that the pins are bent in two ways, that is, a direct bending method consisting in bending the pins at right angle immediately from mold form and a generally used method consisting in first bending the pins at a certain distance from mold form. On the principle that any definition must be generally applied, the direct bending method as a special case of the generally used method is defined as follows:

(generally used method)

$$b_{2nom} = b_{max} + x$$

$$\ell_{2nom} = \frac{H_{Emax} - H_{Emin}}{2} + L_{max} \quad [e]_{nom} = \frac{H_{Emax} + H_{Emin}}{2} - L_{max}$$

(direct bending method)

$$b_{2nom} = b_{max} + x$$

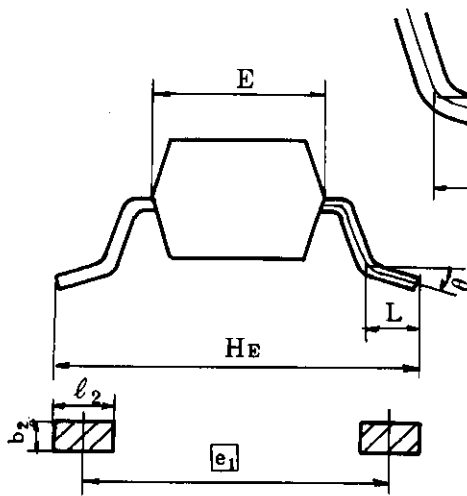
$$\ell_{2nom} = \frac{H_{Emax} - H_{min} - C_{min}}{2} \quad [e]_{nom} = \frac{H_{Emax} + H_{min} + C_{min}}{2}$$

In order to check to know whether these definitions are matched with the actual conditions of each company, actual values were measured from SC-75, SC-78 and SC-82 and examined. As a result of these examinations, it was found more adequate to newly specify and define the value  $L_{max}$  as in the generally used method because the first and second bendings are not actually made at right angle in the direct bending method. The values  $L_{max}$  actually measured from SC-70 and SC-75 were found not matched with the values specified by SC code.

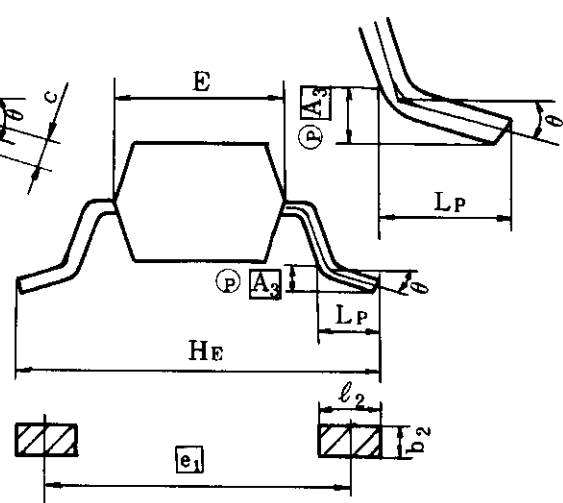
Discussions made in this respect led to a conclusion that  $b_2$  and  $\ell_2$  should be defined by the relations in the generally used method. Therefore, the values  $L_{max}$  for SC-76, SC-77 and SC-78 were newly specified and added while that for SC-70 was modified and revised accordingly. Upon this, EIAJ decided to follow the principles adopted by IEC as the size allowed for pin length  $L$  and  $b_2$  and  $\ell_2$  and came to a unified conclusion that  $\ell_2$  should be given as the size allowed for pin length  $L$  and  $b_2$  as the size allowed for pin width  $b$ .

However, EIAJ and IEC have their own ways of defining symbol letters, attention should be paid to the definitions given by EIAJ and IEC, as indicated below.

EIAJ definitions



IEC definitions



$$\left\{ \begin{array}{l} b_{2nom} = b_{max} + x \\ \ell_{2nom} = \frac{H_{Emax} - H_{Emin}}{2} + L_{max} \\ e_{1nom} = \frac{H_{Emax} + H_{Emin}}{2} - L_{max} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b_{2max} = b_{pmax} + w \\ \ell_{2max} = L_{pmax} + v \\ e_{1nom} = \frac{H_{Emax} + H_{Emin}}{2} L_{pmax} \end{array} \right.$$

$b$ : Terminal width  
 $x$ : Tolerance of the terminal center position

$b_n$ : Terminal width  
 $w$ : Tolerance of the terminal center position  
 $v$ : Tolerance of the terminal center position

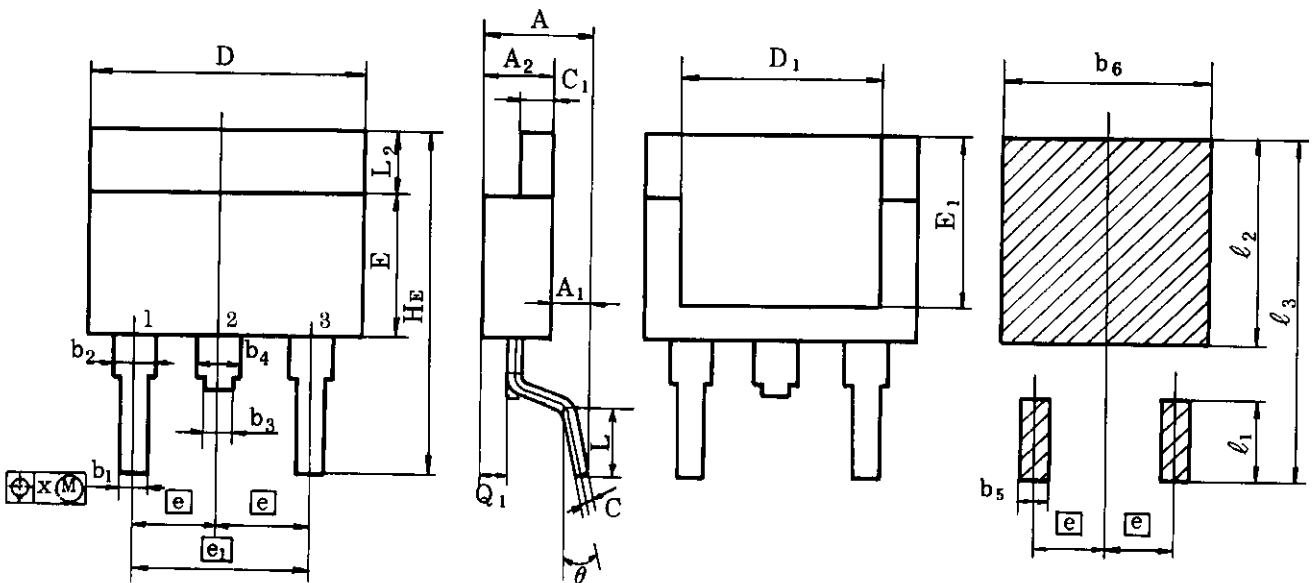
In addition to this, it was proposed, as a problem to be solved, to define the principles and calculation basis as to the reference pattern plan of soldering pad in a one direction lead wire package as in a case of SC-83.

Then, in order to apply the above mentioned definitions of EIAJ, it was proposed to assume a one direction lead wire type (Single) as two direction type (Dual) as one

opinion and to newly define the one direction type as the other opinion. On discussions, it was concluded that, compared with the former opinion the latter can be more easily calculated and more accurate in pattern plan. It was also decided to specify the sizes ( $D_1$  and  $E_1$ ) of the exposed metal parts on the backside of the mold required to draw the reference pattern plan.

Upon this, the one direction lead type (Single) is newly defined as given by the following plan and formula:

EIAJ definitions one direction lead



$$\begin{cases}
 b_{5nom} = b_{1max} + x, & l_{1nom} = H_{Emax} - H_{Emin} + L_{max} \\
 b_{6nom} = D_{max} & , \quad l_{2nom} = E_{1max} \\
 & l_{3nom} = H_{Emax}
 \end{cases}$$

3. Deliberation committee member. This standardized deliberation, Subcommittee on Discrete Device Package to belong to the Standardization Committee on Semiconductor Device Package executed it.

Indicate the committee member to the next.

<technical Standardization Committee on Semiconductor Device Package>

Chairperson	Mitsubishi Electric Corp.	Toshiaki Shinohara
-------------	---------------------------	--------------------

<Subcommittee on Discrete Device Package>

Chair	Toshiba Corp.	Shinichi Miyata
Vice-chair	Matsushita Electronics Corp.	Satoshi Mizugashira
member	NEC Corp.	Toshinori Nishii
	Sanyo Electric Co., LTD.	Tsutomu Aono
	Sony Corp.	Hitoshi Ito
	Sony Corp.	Toshihiko Nojiri
	Hitachi, LTD.	Tomio Yamada
	Mitsubishi Electric Corp.	Tokuharu Igarashi
	Rohm Co., LTD.	Takeshi Miura
	Shindengen Electric Mfg. Co., LTD.	Hiroshi Furusato
	Fuji Electric Co., LTD.	Atushi Maruyama