

# 静止形過電流継電器

## 動作時間許容範囲一覧表

形式 TOC-DA10  
TOC-DV10

1. はじめに	1
2. 動作時間許容範囲の見方	1
3. 誤差の算出	1
4. 動作時間許容範囲表	2
4. 1 超反限時特性(E I) 動作時間許容範囲表	2
4. 2 強反限時特性(V I) 動作時間許容範囲表	4
4. 3 普通反限時特性(N I) 動作時間許容範囲表	6
4. 4 定限時特性(DT) 動作時間許容範囲表	8

# 過電流継電器の動作時間許容範囲に関して

## 1. はじめに

TOC-DA10/DV10形過電流継電器は JISC4602規格に適合しております。この規格では限時要素の動作時間として、タイムダイヤル10にて電流値300%と700%の2点の動作時間を管理ポイントとしておりますが、それ以外のタイムダイヤルにおける許容誤差範囲を規定しておりません。

本資料ではタイムダイヤル10以外における許容誤差範囲を JEM-TR156「保護継電器試験の保守・点検指針」の内容に従って算出して、明示しております。弊社製の過電流継電器は、マイコン制御による高精度を得ていますが、周囲環境(温度・湿度など)や、試験電源の質(波形ひずみや周波数ずれなど)等により動作時間に影響することがあります。本資料に記載の動作時間許容範囲を現地試験時における判定の参考値としてご利用ください。

## 2. 動作時間許容範囲の見方

超反限時特性(EI) タイムダイヤルn=2 300%の場合の例

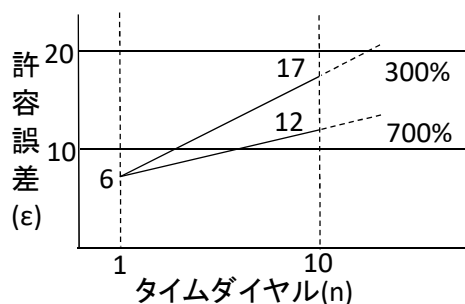
限時時間 ダイヤル n	許容誤差 ±ε (%)	300 %		
		動作時間(s) tn (計算値)		
		許容範囲 最小 t1n	~	許容範囲 最大 t2n
2	7.2	1.28	~	2.72

①許容誤差(JEM-TR156:2008付表1による)

タイムダイヤル(n)が10以下の時は右図の考え方で許容誤差εを算出します。

10を超えた領域は10と同じ値とします。

最小動作値以外の動作値整定では、右図から算出した値の1.5倍を許容します。



②動作時間の計算値です。各特性の計算式は次によります。

$$\text{超反限時特性(EI) } T = \frac{80}{I^2 - 1} \times \frac{n}{10}$$

$$\text{強反限時特性(VI) } T = \frac{13.5}{I - 1} \times \frac{n}{10}$$

$$\text{普通反限時特性(NI) } T = \frac{0.14}{I^{0.02} - 1} \times \frac{n}{10}$$

$$\text{定限時特性(DT) } T = 2 \times \frac{n}{10}$$

③許容誤差範囲の最小値と最大値です。タイムダイヤル10における動作時間(計算値)に、①で求めた誤差ε(%)を掛けてタイムダイヤルnにおける誤差範囲を算出します。これは各タイムダイヤルnにおける動作時間に誤差εを掛けたものではありません。

動作時間の下限値(許容範囲の最小)は整定選択された0.11または0.15sです。

試験時に測定した動作時間がこの許容範囲内に入っているかどうかを確認します。

## 3. 誤差の算出

測定した動作時間の誤差εを計算する必要がある場合は、(1)式・(2)式によります。

(1)  $n \leq 10$  の場合

$$\varepsilon = \frac{T_n - \frac{n}{10} T_{10}}{T_{10}} \times 100 (\%) \dots \dots \dots (1)$$

(2)  $10 < n$  の場合

$$\varepsilon = \frac{T_n - \frac{n}{10} T_{10}}{\frac{n}{10} T_{10}} \times 100 (\%) \dots \dots \dots (2)$$

ここで  $T_n$  : 動作時間整定nにおける実測動作時間

$T_{10}$  : 基準動作時間整定(n=10)に於ける公称動作時間(=計算値)

## 4. 1 超反限時特性(E I) 動作時間許容範囲表(1/2)

限時特性：超反限時(E I) 動作電流値の整定：最小値									
最 小 動 作 時 間 整 定	限 時 時 間 ダ イ ヤ ル n	300 %				700 %			
		許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n		許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n
0.11s	0.25	5.1	0.25			5.5	0.04		
			0.06	～	0.76		0.06	～	0.16
	0.5	5.4	0.50			5.7	0.08		
			0.06	～	1.04		0.06	～	0.18
	1	6.0	1.00			6.0	0.17		
			0.40	～	1.60		0.07	～	0.27
	1.5	6.6	1.50			6.3	0.25		
			0.84	～	2.16		0.14	～	0.36
0.15s	0.25	5.1	0.25			5.5	0.04		
			0.10	～	0.76		0.10	～	0.20
	0.5	5.4	0.50			5.7	0.08		
			0.10	～	1.04		0.10	～	0.20
	1	6.0	1.00			6.0	0.17		
			0.40	～	1.60		0.10	～	0.27
	1.5	6.6	1.50			6.3	0.25		
			0.84	～	2.16		0.14	～	0.36
共 通	2	7.2	2.00			6.7	0.33		
			1.28	～	2.72		0.22	～	0.44
	2.5	7.8	2.50			7.0	0.42		
			1.72	～	3.28		0.30	～	0.53
	3	8.4	3.00			7.3	0.50		
			2.16	～	3.84		0.38	～	0.62
	4	9.7	4.00			8.0	0.67		
			3.03	～	4.97		0.53	～	0.80
	5	10.9	5.00			8.7	0.83		
			3.91	～	6.09		0.69	～	0.98
	6	12.1	6.00			9.3	1.00		
			4.79	～	7.21		0.84	～	1.16
	7	13.3	7.00			10.0	1.17		
			5.67	～	8.33		1.00	～	1.33
	8	14.6	8.00			10.7	1.33		
			6.54	～	9.46		1.16	～	1.51
	10	17.0	10.00			12.0	1.67		
			8.30	～	11.70		1.47	～	1.87
	15	17.0	15.00			12.0	2.50		
			12.45	～	17.55		2.20	～	2.80
	20	17.0	20.00			12.0	3.33		
			16.60	～	23.40		2.93	～	3.73
	30	17.0	30.00			12.0	5.00		
			24.90	～	35.10		4.40	～	5.60

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

超反限時特性 (E I) 動作時間許容範囲表 (2/2)

限時特性：超反限時 (E I) 動作電流値の整定：最小値以外									
最 小 時 間 整 定 作	限時時間 ダイヤル n	300 %				700 %			
		許容誤差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許容誤差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許容範囲 最小 t1n	～	許容範囲 最大 t2n		許容範囲 最小 t1n	～	許容範囲 最大 t2n
0.11s	0.25	7.6	0.25			8.3	0.04		
			0.06	～	1.01		0.06	～	0.18
	0.5	8.1	0.50			8.5	0.08		
			0.06	～	1.31		0.06	～	0.23
	1	9.0	1.00			9.0	0.17		
			0.10	～	1.90		0.06	～	0.32
1.5	9.9	1.50			9.5	0.25			
		0.51	～	2.49		0.09	～	0.41	
0.15s	0.25	7.6	0.25			8.3	0.04		
			0.10	～	1.01		0.10	～	0.20
	0.5	8.1	0.50			8.5	0.08		
			0.10	～	1.31		0.10	～	0.23
	1	9.0	1.00			9.0	0.17		
			0.10	～	1.90		0.10	～	0.32
1.5	9.9	1.50			9.5	0.25			
		0.51	～	2.49		0.10	～	0.41	
共 通	2	10.8	2.00			10.0	0.33		
			0.92	～	3.08		0.17	～	0.50
	2.5	11.8	2.50			10.5	0.42		
			1.33	～	3.68		0.24	～	0.59
	3	12.7	3.00			11.0	0.50		
			1.73	～	4.27		0.32	～	0.68
	4	14.5	4.00			12.0	0.67		
			2.55	～	5.45		0.47	～	0.87
	5	16.3	5.00			13.0	0.83		
			3.37	～	6.63		0.62	～	1.05
	6	18.2	6.00			14.0	1.00		
			4.18	～	7.82		0.77	～	1.23
	7	20.0	7.00			15.0	1.17		
			5.00	～	9.00		0.92	～	1.42
	8	21.8	8.00			16.0	1.33		
			5.82	～	10.18		1.07	～	1.60
	10	25.5	10.00			18.0	1.67		
			7.45	～	12.55		1.37	～	1.97
15	25.5	15.00			18.0	2.50			
		11.18	～	18.83		2.05	～	2.95	
20	25.5	20.00			18.0	3.33			
		14.90	～	25.10		2.73	～	3.93	
30	25.5	30.00			18.0	5.00			
		22.35	～	37.65		4.10	～	5.90	

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

(注5)最小値以外の動作電流値の誤差は、最小値の誤差の1.5倍を許容します。

## 4. 2. 強反限時特性(VI) 動作時間許容範囲表(1/2)

限時特性：強反限時 (VI) 動作電流値の整定：最小値									
最時 小動 作定	限時時間 ダイヤル n	300 %				700 %			
		許容誤差 $\pm \varepsilon$ (%)	動作時間(s) $t_n$ (計算値)			許容誤差 $\pm \varepsilon$ (%)	動作時間(s) $t_n$ (計算値)		
			許容範囲 最小 $t_{1n}$	～	許容範囲 最大 $t_{2n}$		許容範囲 最小 $t_{1n}$	～	許容範囲 最大 $t_{2n}$
0.11s	0.25	5.1	0.17			5.5	0.06		
			0.06	～	0.51		0.06	～	0.18
	0.5	5.4	0.34			5.7	0.11		
			0.06	～	0.70		0.06	～	0.24
	1	6.0	0.68			6.0	0.23		
			0.27	～	1.08		0.09	～	0.36
	1.5	6.6	1.01			6.3	0.34		
			0.57	～	1.46		0.20	～	0.48
0.15s	0.25	5.1	0.17			5.5	0.06		
			0.10	～	0.51		0.10	～	0.20
	0.5	5.4	0.34			5.7	0.11		
			0.10	～	0.70		0.10	～	0.24
	1	6.0	0.68			6.0	0.23		
			0.27	～	1.08		0.10	～	0.36
	1.5	6.6	1.01			6.3	0.34		
			0.57	～	1.46		0.20	～	0.48
共 通	2	7.2	1.35			6.7	0.45		
			0.86	～	1.84		0.30	～	0.60
	2.5	7.8	1.69			7.0	0.56		
			1.16	～	2.22		0.41	～	0.72
	3	8.4	2.03			7.3	0.68		
			1.46	～	2.60		0.51	～	0.84
	4	9.7	2.70			8.0	0.90		
			2.05	～	3.35		0.72	～	1.08
	5	10.9	3.38			8.7	1.13		
			2.64	～	4.11		0.93	～	1.32
	6	12.1	4.05			9.3	1.35		
			3.23	～	4.87		1.14	～	1.56
	7	13.3	4.73			10.0	1.58		
			3.83	～	5.63		1.35	～	1.80
	8	14.6	5.40			10.7	1.80		
			4.42	～	6.38		1.56	～	2.04
	10	17.0	6.75			12.0	2.25		
			5.60	～	7.90		1.98	～	2.52
	15	17.0	10.13			12.0	3.38		
			8.40	～	11.85		2.97	～	3.78
	20	17.0	13.50			12.0	4.50		
			11.21	～	15.80		3.96	～	5.04
	30	17.0	20.25			12.0	6.75		
			16.81	～	23.69		5.94	～	7.56

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差 $\varepsilon$ はn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

強反限時特性 (V I) 動作時間許容範囲表 (2/2)

限時特性 : 強反限時 (V I) 動作電流値の整定 : 最小値以外									
最時 小間 動作 整定	限時時間 ダイヤル n	300 %				700 %			
		許容誤差 $\pm \varepsilon$ (%)	動作時間(s) $t_n$ (計算値)			許容誤差 $\pm \varepsilon$ (%)	動作時間(s) $t_n$ (計算値)		
			許容範囲 最小 $t_{1n}$	~	許容範囲 最大 $t_{2n}$		許容範囲 最小 $t_{1n}$	~	許容範囲 最大 $t_{2n}$
0.11s	0.25	7.6	0.17			8.3	0.06		
			0.06	~	0.68		0.06	~	0.24
	0.5	8.1	0.34			8.5	0.11		
			0.06	~	0.88		0.06	~	0.30
	1	9.0	0.68			9.0	0.23		
			0.07	~	1.28		0.06	~	0.43
	1.5	9.9	1.01			9.5	0.34		
			0.34	~	1.68		0.12	~	0.55
0.15s	0.25	7.6	0.17			8.3	0.06		
			0.10	~	0.68		0.10	~	0.24
	0.5	8.1	0.34			8.5	0.11		
			0.10	~	0.88		0.10	~	0.30
	1	9.0	0.68			9.0	0.23		
			0.10	~	1.28		0.10	~	0.43
	1.5	9.9	1.01			9.5	0.34		
			0.34	~	1.68		0.12	~	0.55
共 通	2	10.8	1.35			10.0	0.45		
			0.62	~	2.08		0.23	~	0.68
	2.5	11.8	1.69			10.5	0.56		
			0.89	~	2.48		0.33	~	0.80
	3	12.7	2.03			11.0	0.68		
			1.17	~	2.88		0.43	~	0.92
	4	14.5	2.70			12.0	0.90		
			1.72	~	3.68		0.63	~	1.17
	5	16.3	3.38			13.0	1.13		
			2.27	~	4.48		0.83	~	1.42
	6	18.2	4.05			14.0	1.35		
			2.82	~	5.28		1.04	~	1.67
	7	20.0	4.73			15.0	1.58		
			3.38	~	6.08		1.24	~	1.91
	8	21.8	5.40			16.0	1.80		
			3.93	~	6.87		1.44	~	2.16
	10	25.5	6.75			18.0	2.25		
			5.03	~	8.47		1.85	~	2.66
	15	25.5	10.13			18.0	3.38		
			7.54	~	12.71		2.77	~	3.98
	20	25.5	13.50			18.0	4.50		
			10.06	~	16.94		3.69	~	5.31
	30	25.5	20.25			18.0	6.75		
			15.09	~	25.41		5.54	~	7.97

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差 $\varepsilon$ はn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

(注5)最小値以外の動作電流値の誤差は、最小値の誤差の1.5倍を許容します。

#### 4.3 普通反限時特性(NI) 動作時間許容範囲表(1/2)

限時特性：普通反限時 (NI) 動作電流値の整定：最小値									
最 小 動 作 時 間 整 定	限 時 時 間 ダ イ ヤ ル n	300 %				700 %			
		許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n		許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n
0.11s	0.25	5.1	0.16			5.5	0.09		
			0.06	～	0.48		0.06	～	0.28
	0.5	5.4	0.32			5.7	0.18		
			0.06	～	0.65		0.06	～	0.38
	1	6.0	0.63			6.0	0.35		
			0.25	～	1.01		0.14	～	0.56
	1.5	6.6	0.95			6.3	0.53		
			0.53	～	1.36		0.31	～	0.75
0.15s	0.25	5.1	0.16			5.5	0.09		
			0.10	～	0.48		0.10	～	0.28
	0.5	5.4	0.32			5.7	0.18		
			0.10	～	0.65		0.10	～	0.38
	1	6.0	0.63			6.0	0.35		
			0.25	～	1.01		0.14	～	0.56
	1.5	6.6	0.95			6.3	0.53		
			0.53	～	1.36		0.31	～	0.75
共 通	2	7.2	1.26			6.7	0.71		
			0.81	～	1.72		0.47	～	0.94
	2.5	7.8	1.58			7.0	0.88		
			1.08	～	2.07		0.63	～	1.13
	3	8.4	1.89			7.3	1.06		
			1.36	～	2.42		0.80	～	1.32
	4	9.7	2.52			8.0	1.41		
			1.91	～	3.13		1.13	～	1.69
	5	10.9	3.15			8.7	1.76		
			2.46	～	3.84		1.46	～	2.07
	6	12.1	3.78			9.3	2.12		
			3.02	～	4.54		1.79	～	2.45
	7	13.3	4.41			10.0	2.47		
			3.57	～	5.25		2.12	～	2.82
	8	14.6	5.04			10.7	2.82		
			4.12	～	5.96		2.45	～	3.20
	10	17.0	6.30			12.0	3.53		
			5.23	～	7.37		3.10	～	3.95
	15	17.0	9.45			12.0	5.29		
			7.85	～	11.06		4.66	～	5.93
	20	17.0	12.60			12.0	7.06		
			10.46	～	14.75		6.21	～	7.90
	30	17.0	18.91			12.0	10.58		
			15.69	～	22.12		9.31	～	11.85

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

普通反限時特性(NI) 動作時間許容範囲表(2/2)

限時特性：普通反限時 (NI) 動作電流値の整定：最小値以外									
最 小 時 間 整 定 作	限 時 時 間 ダ イ ヤ ル n	300 %				700 %			
		許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n		許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n
0.11s	0.25	7.6	0.16			8.3	0.09		
			0.06	～	0.64		0.06	～	0.38
	0.5	8.1	0.32			8.5	0.18		
			0.06	～	0.82		0.06	～	0.48
	1	9.0	0.63			9.0	0.35		
			0.06	～	1.20		0.06	～	0.67
	1.5	9.9	0.95			9.5	0.53		
			0.32	～	1.57		0.19	～	0.86
0.15s	0.25	7.6	0.16			8.3	0.09		
			0.10	～	0.64		0.10	～	0.38
	0.5	8.1	0.32			8.5	0.18		
			0.10	～	0.82		0.10	～	0.48
	1	9.0	0.63			9.0	0.35		
			0.10	～	1.20		0.10	～	0.67
	1.5	9.9	0.95			9.5	0.53		
			0.32	～	1.57		0.19	～	0.86
共 通	2	10.8	1.26			10.0	0.71		
			0.58	～	1.94		0.35	～	1.06
	2.5	11.8	1.58			10.5	0.88		
			0.84	～	2.32		0.51	～	1.25
	3	12.7	1.89			11.0	1.06		
			1.09	～	2.69		0.67	～	1.45
	4	14.5	2.52			12.0	1.41		
			1.61	～	3.43		0.99	～	1.83
	5	16.3	3.15			13.0	1.76		
			2.12	～	4.18		1.31	～	2.22
	6	18.2	3.78			14.0	2.12		
			2.64	～	4.93		1.62	～	2.61
	7	20.0	4.41			15.0	2.47		
			3.15	～	5.67		1.94	～	3.00
	8	21.8	5.04			16.0	2.82		
			3.67	～	6.42		2.26	～	3.39
	10	25.5	6.30			18.0	3.53		
			4.69	～	7.91		2.89	～	4.16
	15	25.5	9.45			18.0	5.29		
			7.04	～	11.86		4.34	～	6.24
	20	25.5	12.60			18.0	7.06		
			9.39	～	15.82		5.79	～	8.33
	30	25.5	18.91			18.0	10.58		
			14.08	～	23.73		8.68	～	12.49

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

(注5)最小値以外の動作電流値の誤差は、最小値の誤差の1.5倍を許容します。

#### 4. 4 定限時特性(DT) 動作時間許容範囲表(1/2)

限時特性：定限時 (DT) 動作電流値の整定：最小値									
最 小 動 作 時 間 整 定	限 時 時 間 ダ イ ヤ ル n	300 %				700 %			
		許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n		許 容 範 圍 最 小 t1n	～	許 容 範 圍 最 大 t2n
0.11s	0.25	5.1	0.05			5.5	0.05		
			0.06	～	0.16		0.06	～	0.16
	0.5	5.4	0.10			5.7	0.10		
			0.06	～	0.21		0.06	～	0.21
	1	6.0	0.20			6.0	0.20		
			0.08	～	0.32		0.08	～	0.32
	1.5	6.6	0.30			6.3	0.30		
			0.17	～	0.43		0.17	～	0.43
0.15s	0.25	5.1	0.05			5.5	0.05		
			0.10	～	0.20		0.10	～	0.20
	0.5	5.4	0.10			5.7	0.10		
			0.10	～	0.21		0.10	～	0.21
	1	6.0	0.20			6.0	0.20		
			0.10	～	0.32		0.10	～	0.32
	1.5	6.6	0.30			6.3	0.30		
			0.17	～	0.43		0.17	～	0.43
共 通	2	7.2	0.40			6.7	0.40		
			0.26	～	0.54		0.27	～	0.53
	2.5	7.8	0.50			7.0	0.50		
			0.34	～	0.66		0.36	～	0.64
	3	8.4	0.60			7.3	0.60		
			0.43	～	0.77		0.45	～	0.75
	4	9.7	0.80			8.0	0.80		
			0.61	～	0.99		0.64	～	0.96
	5	10.9	1.00			8.7	1.00		
			0.78	～	1.22		0.83	～	1.17
	6	12.1	1.20			9.3	1.20		
			0.96	～	1.44		1.01	～	1.39
	7	13.3	1.40			10.0	1.40		
			1.13	～	1.67		1.20	～	1.60
	8	14.6	1.60			10.7	1.60		
			1.31	～	1.89		1.39	～	1.81
	10	17.0	2.00			12.0	2.00		
			1.66	～	2.34		1.76	～	2.24
	15	17.0	3.00			12.0	3.00		
			2.49	～	3.51		2.64	～	3.36
	20	17.0	4.00			12.0	4.00		
			3.32	～	4.68		3.52	～	4.48
	30	17.0	6.00			12.0	6.00		
			4.98	～	7.02		5.28	～	6.72

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

定限時特性 (DT) 動作時間許容範囲表 (2/2)

限時特性 : 定限時 (DT) 動作電流値の整定 : 最小値以外									
最 小 時 間 整 定 作	限 時 時 間 ダ イ ヤ ル n	300 %				700 %			
		許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)			許 容 誤 差 ± ε (%)	動作時間(s) tn (計算値)		
			許 容 範 圍 最 小 t1n	~	許 容 範 圍 最 大 t2n		許 容 範 圍 最 小 t1n	~	許 容 範 圍 最 大 t2n
0.11s	0.25	7.6	0.05			8.3	0.05		
			0.06	~	0.20		0.06	~	0.22
	0.5	8.1	0.10			8.5	0.10		
			0.06	~	0.26		0.06	~	0.27
	1	9.0	0.20			9.0	0.20		
			0.06	~	0.38		0.06	~	0.38
	1.5	9.9	0.30			9.5	0.30		
			0.10	~	0.50		0.11	~	0.49
0.15s	0.25	7.6	0.05			8.3	0.05		
			0.10	~	0.20		0.10	~	0.22
	0.5	8.1	0.10			8.5	0.10		
			0.10	~	0.26		0.10	~	0.27
	1	9.0	0.20			9.0	0.20		
			0.10	~	0.38		0.10	~	0.38
	1.5	9.9	0.30			9.5	0.30		
			0.10	~	0.50		0.11	~	0.49
共 通	2	10.8	0.40			10.0	0.40		
			0.18	~	0.62		0.20	~	0.60
	2.5	11.8	0.50			10.5	0.50		
			0.27	~	0.74		0.29	~	0.71
	3	12.7	0.60			11.0	0.60		
			0.35	~	0.85		0.38	~	0.82
	4	14.5	0.80			12.0	0.80		
			0.51	~	1.09		0.56	~	1.04
	5	16.3	1.00			13.0	1.00		
			0.67	~	1.33		0.74	~	1.26
	6	18.2	1.20			14.0	1.20		
			0.84	~	1.56		0.92	~	1.48
	7	20.0	1.40			15.0	1.40		
			1.00	~	1.80		1.10	~	1.70
	8	21.8	1.60			16.0	1.60		
			1.16	~	2.04		1.28	~	1.92
	10	25.5	2.00			18.0	2.00		
			1.49	~	2.51		1.64	~	2.36
	15	25.5	3.00			18.0	3.00		
			2.24	~	3.77		2.46	~	3.54
	20	25.5	4.00			18.0	4.00		
			2.98	~	5.02		3.28	~	4.72
	30	25.5	6.00			18.0	6.00		
			4.47	~	7.53		4.92	~	7.08

(注1)動作時間の許容範囲の最小値は整定選択された0.11または0.15sですので、計算値が整定選択された限時最小時間(0.11または0.15s)以下の場合は計算値が中央値とはなりません。

(注2)n>10の許容誤差εはn=10と同一となります。

(注3)ダイヤル8以下に適用の許容誤差はダイヤル10の動作時間(計算値)を基に許容誤差を掛けて算出します。各ダイヤルの計算値に掛けたものではありません。

(注4)ダイヤル10における動作時間の許容範囲がJISC4602にて規定されている管理値です。それ以外のダイヤルにおける許容範囲は参考値です。

(注5)最小値以外の動作電流値の誤差は、最小値の誤差の1.5倍を許容します。