

補正值表

検査成績書					
商品名	スチールテープ				
全長	*****		標準温度	20℃	
器物番号			標準張力	20N	
表す長さ	真実の長さ	器差 [mm]	表す長さ	真実の長さ	器差 [mm]
5m			55m		
10m			60m		
15m			65m		
20m			70m		
25m			75m		
30m			80m		
35m			85m		
40m			90m		
45m			95m		
50m			100m		

※メーカー作成の検査成績書より転載

本製品諸条件	
材質	SK85 (SK5)
呼称寸法 [mm × mm]	0.22 × 13
断面積 [mm ²]	2.80 ± 2.5%
質量 × 10 ⁻⁶ [Kg/mm]	21.80 ± 2.5%
熱膨張係数 × 10 ⁻⁶ [Kg/mm]	11.5
ヤング率 (弾性係数) × 10 ⁴ [N/mm ²]	20.68
製品伸び × 10 ⁻⁴ [/N]	0.0173

注1: スチロン、スチロンワイドの断面積は芯材のみの値であり、製品重量は被覆したナイロンを含む値である。

注2: スチロン、スチロンワイドを除く製品の断面積は芯材のみの値であり、製品重量は塗装層を含む値である。

1. 温度補正計算式

$$C_t = L \alpha (T - 20)$$

2. 張力補正計算式

$$C_p = (\text{製品の伸び}) \times (P - P_0) L$$

3. たるみ補正式

$$-C_s = \frac{(mg)^2 L^3}{24P^2} = \frac{(Mg)^2 L}{24P^2}$$

但し、T: 測定時の温度 [°C]

P: 測定時の張力 [N]

P₀: 標準張力 [N]

L: 巻尺の長さ [mm]

m: 巻尺の単位長さ当たりの質量 [Kg/m]

M: 支持点間の巻尺の全質量 [Kg/m]

α: 巻尺の熱膨張係数 [°C]

g: 重力加速度 9.80665 [m/s²]

測定条件 表す長さ	温度補正值 (mm)							張力補正值 (mm)				たるみ補正值 (mm)			
	-10℃	-5℃	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	50N	100N	150N	200N	20N	50N	100N	150N
5m	-1.7	-1.4	-1.2	-0.9	-0.6	-0.3	0.0	0.3	0.7	1.1	1.6	-0.6	-0.1	0.0	0.0
10m	-3.5	-2.9	-2.3	-1.7	-1.2	-0.6	0.0	0.5	1.4	2.2	3.1	-4.8	-0.8	-0.2	-0.1
15m	-5.2	-4.3	-3.5	-2.6	-1.7	-0.9	0.0	0.8	2.1	3.4	4.7	-16.1	-2.6	-0.6	-0.3
20m	-6.9	-5.8	-4.6	-3.5	-2.3	-1.2	0.0	1.0	2.8	4.5	6.2	-38.1	-6.1	-1.5	-0.7
25m	-8.6	-7.2	-5.8	-4.3	-2.9	-1.4	0.0	1.3	3.5	5.6	7.8	-74.4	-11.9	-3.0	-1.3
30m	-10.4	-8.6	-6.9	-5.2	-3.5	-1.7	0.0	1.6	4.2	6.7	9.3	-128.5	-20.6	-5.1	-2.3
35m	-12.1	-10.1	-8.1	-6.0	-4.0	-2.0	0.0	1.8	4.8	7.9	10.9	-204.1	-32.7	-8.2	-3.6
40m	-13.8	-11.5	-9.2	-6.9	-4.6	-2.3	0.0	2.1	5.5	9.0	12.5	-304.7	-48.8	-12.2	-5.4
45m	-15.5	-12.9	-10.4	-7.8	-5.2	-2.6	0.0	2.3	6.2	10.1	14.0	-433.8	-69.4	-17.4	-7.7
50m	-17.3	-14.4	-11.5	-8.6	-5.8	-2.9	0.0	2.6	6.9	11.2	15.6	-595.1	-95.2	-23.8	-10.6
55m	-19.0	-15.8	-12.7	-9.5	-6.3	-3.2	0.0	2.9	7.6	12.4	17.1	-792.1	-126.7	-31.7	-14.1
60m	-20.7	-17.3	-13.8	-10.4	-6.9	-3.5	0.0	3.1	8.3	13.5	18.7	-1028.3	-164.5	-41.1	-18.3
65m	-22.4	-18.7	-15.0	-11.2	-7.5	-3.7	0.0	3.4	9.0	14.6	20.2	-1307.4	-209.2	-52.3	-23.2
70m	-24.2	-20.1	-16.1	-12.1	-8.1	-4.0	0.0	3.6	9.7	15.7	21.8	-1633.0	-261.3	-65.3	-29.0
75m	-25.9	-21.6	-17.3	-12.9	-8.6	-4.3	0.0	3.9	10.4	16.9	23.4	-2008.5	-321.4	-80.3	-35.7
80m	-27.6	-23.0	-18.4	-13.8	-9.2	-4.6	0.0	4.2	11.1	18.0	24.9	-2437.5	-390.0	-97.5	-43.3
85m	-29.3	-24.4	-19.6	-14.7	-9.8	-4.9	0.0	4.4	11.8	19.1	26.5	-2923.7	-467.8	-116.9	-52.0
90m	-31.1	-25.9	-20.7	-15.5	-10.4	-5.2	0.0	4.7	12.5	20.2	28.0	-3470.6	-555.3	-138.8	-61.7
95m	-32.8	-27.3	-21.9	-16.4	-10.9	-5.5	0.0	4.9	13.1	21.4	29.6	-4081.8	-653.1	-163.3	-72.6
100m	-34.5	-28.8	-23.0	-17.3	-11.5	-5.8	0.0	5.2	13.8	22.5	31.1	-4760.8	-761.7	-190.4	-84.6

注1: 温度補正において、下段の温度で測定した場合は、表中の値の(-)符号を(+に)換えて使用すること。

注2: 上表中の数値は小数点以下第二位にて四捨五入した値である。

補正表の使い方: 測定長30m、測定温度30℃、測定張力150Nの時の長さは下記の要領で求められる。(平坦時測定)

$$\text{真実の長さ} = 30\text{mの目盛りが示す真実の長さ} + 30\text{m当たり}30\text{℃の温度補正值} + 30\text{m当たり}150\text{Nの張力補正值}$$

上記の補正值表を使用した方法は簡易的なものであり、正確な補正を行うには測定長に応じて計算を行う必要がある。