

補正值表

検査成績書					
商品名 プロホワイトテープ					
全長	*****			標準温度	20℃
器物番号				標準張力	50N
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]	0.27 × 13
断面積 [mm ²]	2.52 ± 1%
質量 × 10 ⁻⁶ [Kg/mm]	20.45 ± 2%
熱膨張係数 × 10 ⁻⁶ [Kg/mm]	11.5
ヤング率 (弾性係数) × 10 ⁴ [N/mm ²]	20.29
製品伸び × 10 ⁻⁴ [/N]	0.0196

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	50N	100N	150N	200N
	50℃	45℃	40℃	35℃	30℃	25℃									
5m	-1.7	-1.4	-1.2	-0.9	-0.6	-0.3	0.0	0.0	0.5	1.0	1.5	-0.1	0.0	0.0	0.0
10m	-3.5	-2.9	-2.3	-1.7	-1.2	-0.6	0.0	0.0	1.0	2.0	2.9	-0.7	-0.2	-0.1	0.0
15m	-5.2	-4.3	-3.5	-2.6	-1.7	-0.9	0.0	0.0	1.5	2.9	4.4	-2.3	-0.6	-0.3	-0.1
20m	-6.9	-5.8	-4.6	-3.5	-2.3	-1.2	0.0	0.0	2.0	3.9	5.9	-5.4	-1.3	-0.6	-0.3
25m	-8.6	-7.2	-5.8	-4.3	-2.9	-1.4	0.0	0.0	2.5	4.9	7.4	-10.5	-2.6	-1.2	-0.7
30m	-10.4	-8.6	-6.9	-5.2	-3.5	-1.7	0.0	0.0	2.9	5.9	8.8	-18.1	-4.5	-2.0	-1.1
35m	-12.1	-10.1	-8.1	-6.0	-4.0	-2.0	0.0	0.0	3.4	6.9	10.3	-28.7	-7.2	-3.2	-1.8
40m	-13.8	-11.5	-9.2	-6.9	-4.6	-2.3	0.0	0.0	3.9	7.8	11.8	-42.9	-10.7	-4.8	-2.7
45m	-15.5	-12.9	-10.4	-7.8	-5.2	-2.6	0.0	0.0	4.4	8.8	13.2	-61.1	-15.3	-6.8	-3.8
50m	-17.3	-14.4	-11.5	-8.6	-5.8	-2.9	0.0	0.0	4.9	9.8	14.7	-83.8	-20.9	-9.3	-5.2
55m	-19.0	-15.8	-12.7	-9.5	-6.3	-3.2	0.0	0.0	5.4	10.8	16.2	-111.5	-27.9	-12.4	-7.0
60m	-20.7	-17.3	-13.8	-10.4	-6.9	-3.5	0.0	0.0	5.9	11.8	17.6	-144.8	-36.2	-16.1	-9.0
65m	-22.4	-18.7	-15.0	-11.2	-7.5	-3.7	0.0	0.0	6.4	12.7	19.1	-184.1	-46.0	-20.5	-11.5
70m	-24.2	-20.1	-16.1	-12.1	-8.1	-4.0	0.0	0.0	6.9	13.7	20.6	-229.9	-57.5	-25.5	-14.4
75m	-25.9	-21.6	-17.3	-12.9	-8.6	-4.3	0.0	0.0	7.4	14.7	22.1	-282.8	-70.7	-31.4	-17.7
80m	-27.6	-23.0	-18.4	-13.8	-9.2	-4.6	0.0	0.0	7.8	15.7	23.5	-343.2	-85.8	-38.1	-21.4
85m	-29.3	-24.4	-19.6	-14.7	-9.8	-4.9	0.0	0.0	8.3	16.7	25.0	-411.7	-102.9	-45.7	-25.7
90m	-31.1	-25.9	-20.7	-15.5	-10.4	-5.2	0.0	0.0	8.8	17.6	26.5	-488.7	-122.2	-54.3	-30.5
95m	-32.8	-27.3	-21.9	-16.4	-10.9	-5.5	0.0	0.0	9.3	18.6	27.9	-574.7	-143.7	-63.9	-35.9
100m	-34.5	-28.8	-23.0	-17.3	-11.5	-5.8	0.0	0.0	9.8	19.6	29.4	-670.3	-167.6	-74.5	-41.9

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。