

〈新製品紹介〉

柔軟性と常態強度に優れたノンアスベストミルボード T/# 6701「スーパーラグ」

工業製品第二事業部 MD部

1. はじめに

現在、市場に出回っているノンアスベストのミルボードは、工業炉、家電等様々な分野で使用され、その利用目的もまた多岐に亘っている。弊社は過去、ノンアスベスト化の流れの中でいち早くミルボードのノンアスベスト化を実現し(1980年)以後、数種類のノンアスベストミルボードを市場に提供することで、ユーザー各位の様々な分野の多岐に亘った用途に対応してきた。

今回新たに製品化を図り、この誌上で紹介するT/# 6701スーパーラグ(写真1参照)は、既存の製品と同様の耐熱性を保有し、更に柔軟性と常態強度を向上させた製品で、ハンドリング性に優れ、曲面への施工性及び加工性にも優れた製品である。



写真1 T/# 6701 スーパーラグ

2. 製品の概要

2.1 構造

スーパーラグは、無機質鉱物、無機繊維(ロックウール)を主材とし、少量の有機バインダー及び有機繊維に加えて、被熱時の発煙・発臭を抑制するために特殊な材料を配合して、抄造製板したノンアスベストミルボードである。

2.2 特長

スーパーラグは、現在、市場に提供されている各種製品と比較して、以下の特長を持っている。

- ・柔軟性に優れている(曲げ施工が楽に出来る)。
- ・常態強度が強く、施工時のハンドリング性に優れている。
- ・層間剥離強度が強く、加工性に優れている。
- ・耐熱性に優れている(加熱収縮率が小さい)。

2.3 一般特性

スーパーラグの一般特性を弊社従来品及び他社品と比較して表1に示す(表内数値は、他社品も含め、全て実測値である)。

表1からも分かる様に、スーパーラグは、弊社従来品に比較して、引張り強度で約2倍、剥離強度は約4倍、折り曲げ試験でも約2倍の値を有している。また、他社製品と比較しても、加熱収縮率は約1/2、折り曲げ試験では約1.5倍の値を有し、引張り強度、剥離強度にも優れており、弊社ノンアスベストミルボードの特長である耐熱性を活かしながら、なおかつ柔軟性にも優れている製品であることが分かる。

製品の柔軟性を評価する折り曲げ試験方法

表1 弊社従来品及び他社品との比較表 (3t品の実測値)

製品 特性項目	スーパーラグ T/#6701	弊社従来品 T/#6705	他社品
密度 (g/cm ³)	0.90	0.92	0.80
湿分常態 (%)	1.50	0.59	1.17
強熱減量 (%) (850 × 30min)	15.20	7.13	10.89
圧縮率(6.9MPa) (%)	24.8	30.5	29.2
復元率(6.9MPa) (%)	31.5	19.9	20.5
引張強度タテ (MPa)	2.9	1.5	2.4
剥離強度 (Pa)	7.8 × 10 ⁴	2.0 × 10 ⁴	5.9 × 10 ⁴
加熱収縮率 (%) (650 × 3h)	タテ	0.16	0.20
	ヨコ	0.29	0.36
折り曲げ試験 (°)	21.3	12.7	7.5

は以下の通りである。

- ・試験体サイズ：3^t × 100^w × 200^dmm
- ・試験方法：図1参照 (試験体数3)

台上の試験体に一定の荷重を負荷し、幅=100mmの全体に亀裂が入った角度を算出して、3試

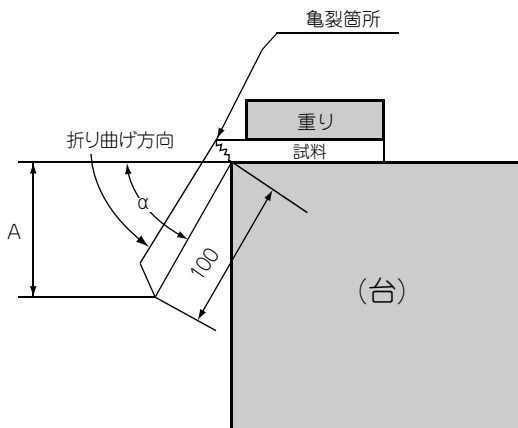


図1 折り曲げ試験方法

表2 スーパーラグの標準寸法

厚さ	幅 × 長さ
1.0	1,000 × 1,000
1.5	
2.0	
3.0	
4.0	
5.0	
6.0	

験体の平均値を求め、曲げ試験値とする。

$$\text{折り曲げ角度} : \theta_n = \sin^{-1} (A_n/100)$$

$$\text{曲げ試験値} : \theta = (\theta_1 + \theta_2 + \theta_3)/3$$

2.4 用途

前述した様に、スーパーラグは柔軟性と常態強度が強く、このためハンドリング性と施工性に優れている特長があり、以下の用途に適している。

- ・打ち抜き、切断等の加工を要する用途
- ・曲げ施工を伴う用途

2.5 標準寸法

スーパーラグの標準寸法を表2に示す。

3. おわりに

今回紹介したT/#6701「スーパーラグ」は、現在市販されているノンアスベストミルボードの特性を改良し、「耐熱性と柔軟性の両特性を兼ね備えた」製品として開発されたものである。しかし、この製品が万能と云う訳ではなく、更に製品の充実を図り、ユーザー各位の満足を確かなものとするためにも、今後とも製品の改良、開発に努力していく所存である。ユーザー各位の忌憚のないご意見、ご要望等お聞かせ願えれば幸いである。

なお、お問い合わせは工業製品第二事業部 MD部 (TEL: 03-3433-7204) までお願いしたい。