■ラギング断熱用クロス

トンボNo.	製　品　名	組　　成	最高使用温度[注1]	特　　長	用　　途
8200	マリンテックスクロス 0.2A	かさ高ガラス繊維	550℃	ガラス繊維を使用した薄手のガラスクロス	ラギング用 フトンカバー用
	マリンテックスクロス 0.5S	かさ高ガラス繊維	550℃	極細かさ高ガラス繊維を使用した薄手のガラスクロス	ラギング用 フトンカバー用
	マリンテックスクロス 0.5A	かさ高ガラス繊維	550℃	0.5Sより若干厚手のガラスクロス	フトンカバー用 ラギング用
	マリンテックスクロス 0.7A	かさ高ガラス繊維	550℃	0.5Aより若干厚手のガラスクロス	フトンカバー用 ラギング用
8400	インサルテックス クロス	かさ高ガラス繊維	550℃	かさ高ガラス繊維を使用した厚手のガラスクロス	ラギング用、フトンカバー用、火傷防止、遮熱カーテン、焼鈍用
8400-H	インサルテックス クロス-H	かさ高ガラス繊維	550℃	撚糸加工したかさ高ガラス繊維を使用した厚手のガラスクロス	断熱布団カバー、焼鈍用、パッキン
8250[注2]	シルテックス クロス700	低シリカ繊維	700℃	ガラスクロスを若干シリカ処理して耐熱性を向上させたシリカクロス	高温断熱用、岩綿フトンカバー用、吸音材保護
	シルテックス クロス1000、1000M	高シリカ繊維	1000℃	99%シリカ分のシリカクロスであり、1000℃までの高温に耐える	高温断熱用、セラミックフトンカバー用、吸音材保護
	シルテックス クロス1000S	高シリカ繊維	1000℃	シルテックスクロス1000を改良したものであり、高強度シリカクロス	高温断熱用、遮熱カーテン、焼鈍用
8450-FC	ファインフレックス クロス-FC	アルミナシリカ系繊維	1100℃	アルミナシリカ系の高耐熱繊維を原綿とした補強線入りのクロス	高温断熱用炉の加熱炉のセパレーター 高温部被覆材
8350	ルビロン クロス	アルミナ質連続繊維	1400℃	連続最高使用温度1400℃の高耐熱クロス	工業炉用カーテン、ファイバーライニングの表面被覆、高温炉壁の貫通部のシール

注1：用途、使用条件により最高使用温度を制限する必要がありますので、あくまでも参考値としてお使いください。詳細については、お問い合わせください。
注2：厚手（1.4mm）のシルテックスクロス1000MTもあります。

■溶接火花受クロス

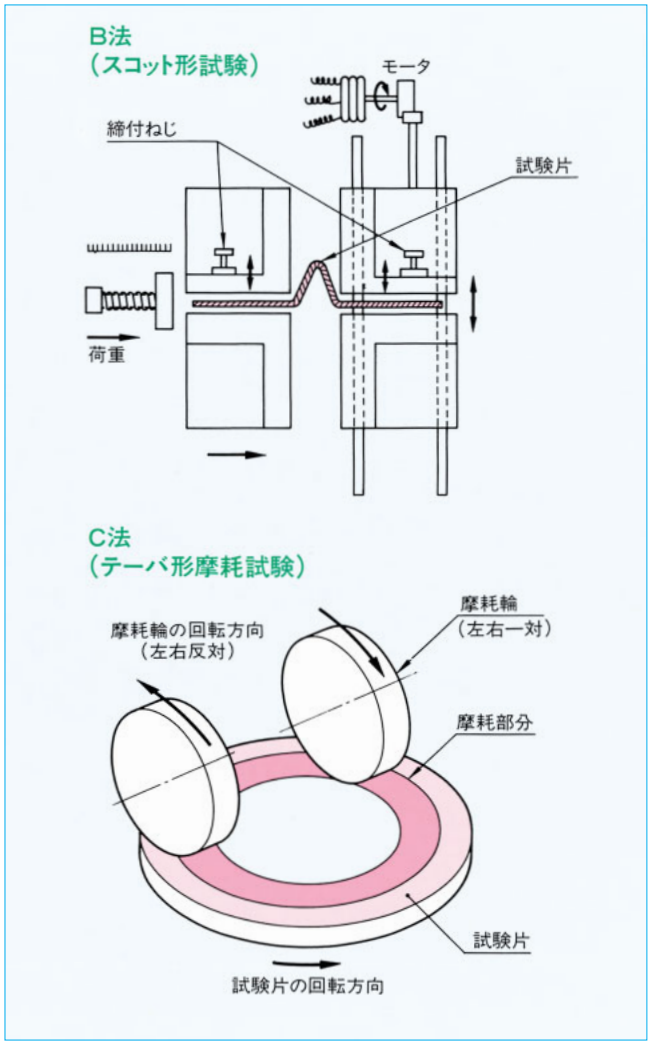
トンボNo.	製　品　名	構　　造	特　　長	用　　途	備　　考
8300	耐火クロス-GN	ネオプレン コートガラスクロス	ノロ、スパッタをはじくタイプ	主に屋外用、火花受カーテン、防火シート	
	耐火クロス-C	カーボン系耐炎化クロス	臭いが少ない 含水により高性能	火花受クロス	
	耐火クロス-CS	シリコーンコート カーボン系耐炎化クロス	ノロ、スパッタの遮断性が優れている	水平、垂直条件のノロ受け、スパッタ受けシート	JIS　A1323　A種 合格品 （建築工事用シートの溶接および溶断火花に対する難燃性試験方法）
8400	インサルテックス クロス	ガラスクロス			

総合物性比較

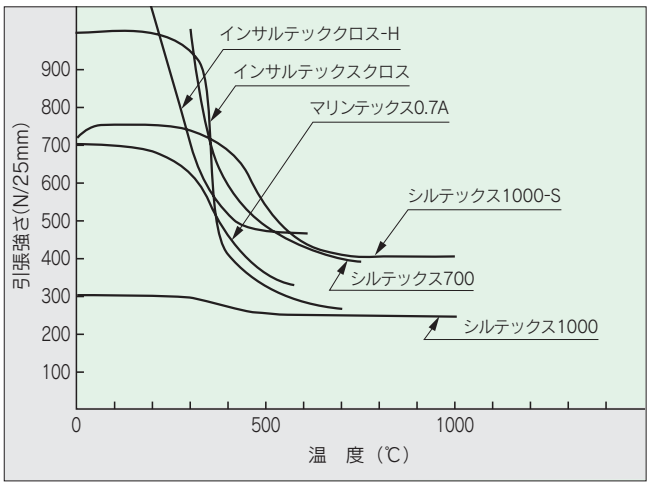
トンボNo.		厚さ（mm）	組　成	熱伝導率[注1]（λ）（W／m・K）	引張強さ N／25mm タテ ヨコ	最高使用温度（℃）	耐摩耗性 JIS L 1096 B法 タテ方向（回）	耐摩耗性 JIS L 1096 B法 ヨコ方向（回）	耐摩耗性 JIS L 1096 C法 摩耗回数（回）	耐摩耗性 JIS L 1096 C法 減量（g）	耐摩耗性 JIS L 1096 C法 外観
8200	マリンテックスクロス0.5A	0.5	ガラス繊維	0.047 +0.00009θ（ρ=0.50g／cm³）	1300 800	550	7	10	200	0.26	×
	マリンテックスクロス0.7A	0.7			700 490		22	22	250	0.20	×
8400	インサルテックスクロス	1.5	ガラス繊維	0.057 +0.00023θ	1250 1450	550	25	20	500以上	0.40	○
8400-H	インサルテックスクロス-H	2.0	ガラス繊維	0.057 +0.00023θ	1200 1000	550	25	20	500以上	0.40	○
8250	シルテックスクロス700	0.6	シリカ繊維	熱伝導率比較参照	3200 2500	700	10	15	100	0.05	○
	シルテックスクロス1000	0.6			300 200	1000	4	3	100	0.45	○
	シルテックスクロス1000-S	0.8			700 590	1000	3	2	70	0.33	○

注1：参考値です。（1W/m・K=0.86kcal/m・h・c）
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

■JIS L 1096（耐摩耗性試験方法）

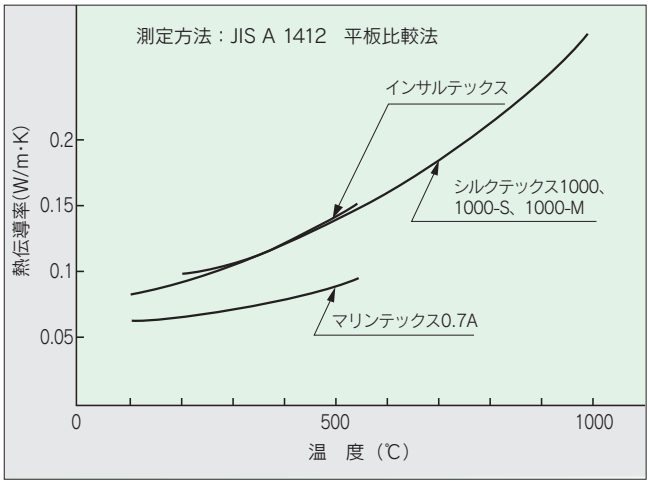


■耐熱性比較（参考値）

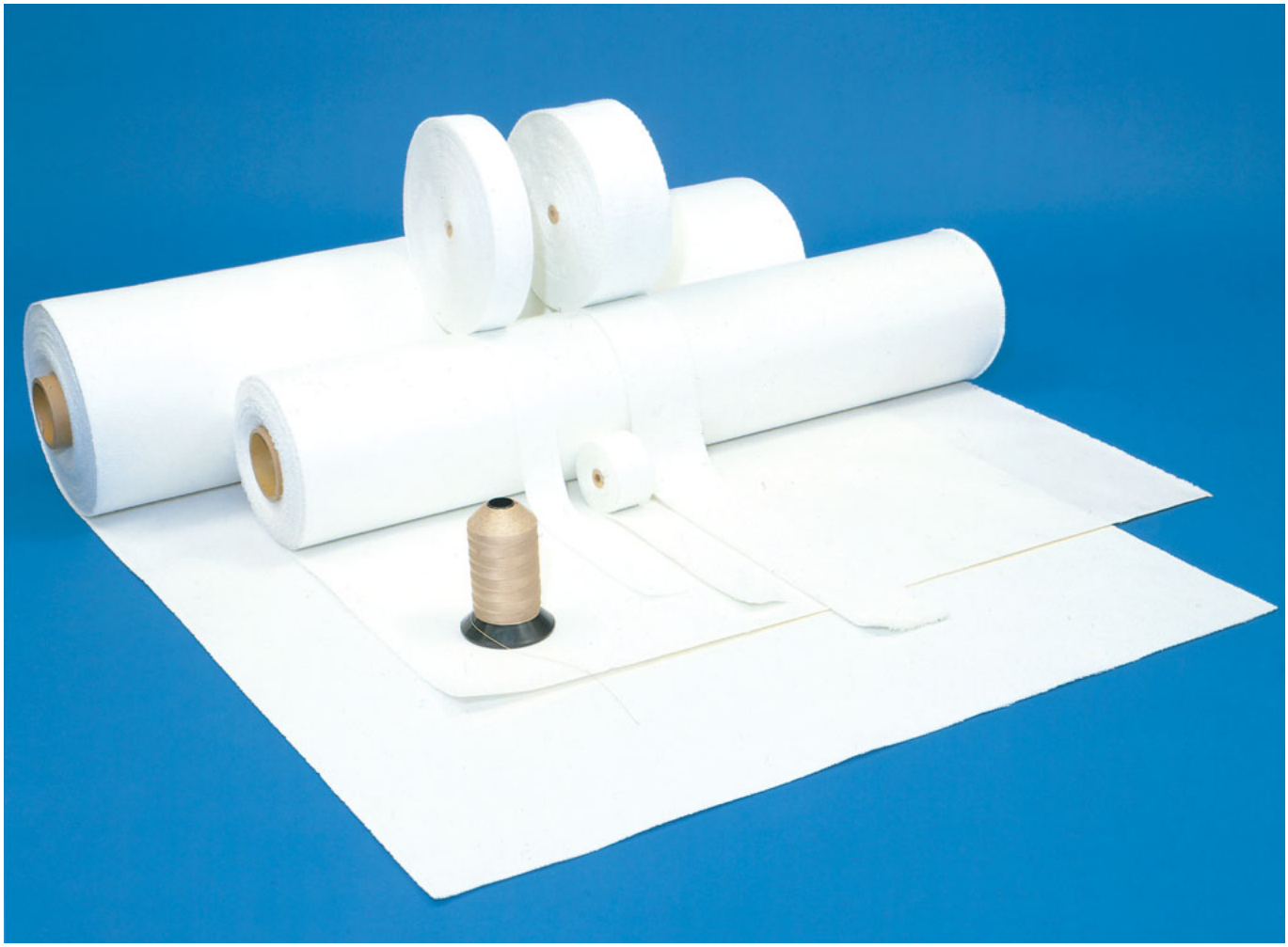


※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

■熱伝導率比較（参考値）



※上記数値は実測値であり規格値ではありません。



マリンテックス®
(薄手ガラスファイバー紡織品)

マリンテックスは、極細ガラス繊維にかさ高加工をした糸を製織し、さらに特殊処理を重ねてガラスのチクチクを解消した断熱用ラギングクロス、テープです。断熱性に優れ、柔軟で伸びがありますので、接着加工、縫製加工に適しており、複雑な箇所にも容易に施工できます。

Notified Body No.0575

▲DNV(ドット・ノルスケ・ベリタス)による不燃認定

特長

- 特殊処理仕上げにより、目ずれを起こさず、短繊維の飛散も少ないです。
- 一般ガラスクロスと違い、柔軟性があります。
- ペイントになじみやすく、美しい仕上げになります。
- 接着性が良く、また縫製加工にも最適です。
- 完全不燃です。
- 耐候性に優れています。
- 最高使用温度は550℃です。
- FTPコードに基づく不燃試験に合格しています。DNVによる不燃認定舵輪マーク取得済みです。
- 日本海事協会(NK)の不燃認定品です。

施工上の留意点

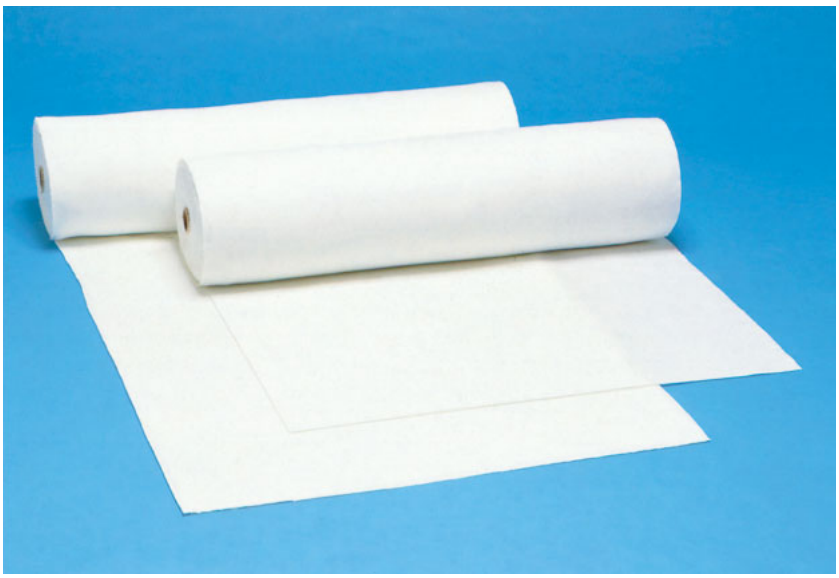
- 切断はハサミを使用して簡単に切ることができます。
- 接着加工の場合には、強アルカリ系以外の接着剤が使用できます。
  (使用温度域が低温部(～250℃)の場合はマリンボンドKI、高温部(250～550℃)の場合はマリンボンドMをお勧めします。)
- 縫製加工はマリンテックス縫糸を使用して、簡単に加工できます。
- ペイント仕上げは、ハケ塗りでもスプレーでも非常に美しく仕上がります。

※マリンテックスの通常品は特殊処理のため200～300℃で若干変色しますが、性能には何ら変化はありません。

TOMBO No.8200

マリンテックス®クロス

マリンテックスクロスは、厚さ別に4種類あります。使用箇所に応じて、選定できます。



■種類・寸法

種　類	用　途	厚さ	寸法／反
マリンテックスクロス0.2A	ラギング用	0.18mm	1000mm× 100m
マリンテックスクロス0.5S		0.5mm	1000mm× 50m
マリンテックスクロス0.5A	フトンカバー用	0.5mm	1000mm× 50m
マリンテックスクロス0.7A		0.7mm	1000mm× 50m

■性能

項　目		単　位	マリンテックスクロス 0.2A	マリンテックスクロス 0.5S	マリンテックスクロス 0.5A	マリンテックスクロス 0.7A
織り方		−	平　織	綾　織	綾　織	綾　織
厚さ		mm	0.18	0.5	0.5	0.7
質量		g／㎡	200	394	390	430
密度	タテ	本／25mm	42	41	42	28
	ヨコ		32	29	30	20
引張強さ	タテ	N／25mm	200	1000	1300	700
	ヨコ		150	350	800	490
強熱減量 625℃、10分以上		%	5.0以下	2.0以下	2.0以下	2.0以下

※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.8982

アルミ加工クロス

特に油密性・水密性の要求される箇所には、アルミ加工マリンテックスが最適です。アルミ加工マリンテックスは、要望に応じて、マリンテックスにアルミ箔・アルミ真空蒸着フィルムなどを接着することにより、優れた性能を発揮します。

■特長

- 100-M　アルミ箔をマリンテックスに熱融着した一般汎用のクロスです。
- 200-M　アルミ蒸着フィルムをマリンテックスに接着加工したもので、特に溶接などの火花に対し効果があります。

品　番	標　準　寸　法
100-M	0.5mm×1000mm×50m
	0.7mm×1000mm×50m
200-M	0.5mm× 950mm×50m
	0.7mm× 950mm×50m

※使用温度は、直接高温部に触れる場合は、200℃以下でご使用ください。

TOMBO No.8200

マリンテックス®テープ

「マリンテックスクロス」と同じ性能を持つテープで、細い配管、エルボなどの複雑な箇所にご利用いただけます。従来のガラステープにはない伸びと断熱性がありますので、配管に直接施工しても、優れた断熱効果が得られます。

■種類・寸法

種　　類	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
マリンテックステープ 0.5A	0.5	50 100	50
マリンテックステープ 0.7A	0.7		
マリンテックステープ 2.5	2.5		30
マリンテックスチューブ 2.5T[注1]	2.5	50	50

注1：円筒状に編組したものです。幅寸法は、これを扁平の状態にしたときのサイズです。
※標準寸法以外のテープについては、別途ご相談ください。
※なお、テープ0.5A、0.7Aの製造可能最大幅は、300mmです。

■性能

項　　目		単　位	マリンテックステープ 0.5A	マリンテックステープ 0.7A	マリンテックステープ 2.5	マリンテックスチューブ 2.5T
織　り　方		−	綾　織	綾　織	平　織	製　紐
厚　さ		mm	0.5	0.7	2.5	2.5
質　量		g/m²	510以上	460以上	1200以上	1000以上
密　度	タテ	本/25mm	36	24	22	−
	ヨコ		25	18	10	−
引張強さ	タテ	N/25mm	1300	900	3000	1500
強熱減量625℃、10分以上		%	3.0以下	3.0以下	3.0以下	3.0以下

※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.8200

マリンテックス® 縫糸

良質のガラス撚糸にふっ素樹脂コートした縫糸です。針穴を滑らかにすべり、ガラス糸の手切れなどのトラブルを起こさず、ミシン用として最適です。なお、ふっ素樹脂コートしていない手縫用もあります。

■種類・寸法

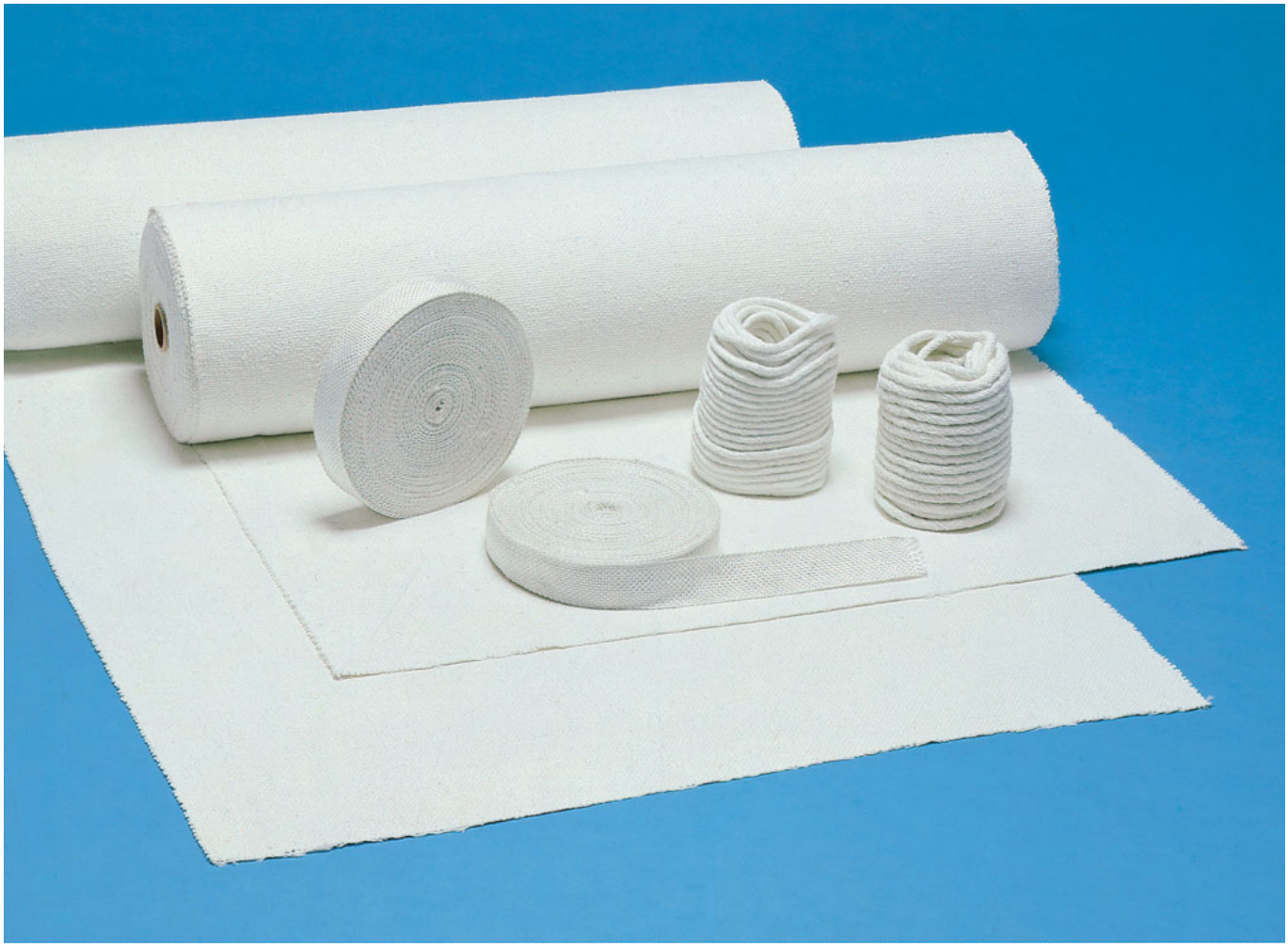
種　　類	太　さ[注2] (mm)	一巻当りの長さ (m／巻)	引張強さ[注2] (N)	色	用　途
YGF-400-24	0.5	3000	120	薄　茶	ミシン用
150-2/6	1.0	700	60	白	手縫用

注2：上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.NU8200

NUマリンテックス®

微量の可溶性ハロゲン量を規定、管理した原子力機器および配管用のマリンテックスで、クロスとテープがあります。詳細はお問い合わせください。



インサルテックス®
(厚手ガラスファイバー紡織品)

かさ高加工したガラスヤーンを製織した、厚手の断熱用ガラスクロス、テープです。特殊耐熱処理を施してありますので、従来のガラスクロスに比べて、高温下でも高強度で柔軟性を失いません。トンボNo.8200マリンテックスより厚みを要求される用途に適しています。

特長

- 断熱性能に優れています。
- 特殊耐熱処理により高温まで柔軟性を保ちます。
- 最高使用温度は550℃です。
- 原子力などのステンレス配管にも使用可能です。
- 建築工事用シートの溶接および溶断火花に対する難燃性試験A種合格品(JIS A 1323)です。
  (トンボNo.8400　インサルテックスクロス)

用途

断熱フトン、保温外被材、断熱材、遮熱カーテン、パッキン、その他。

施工上の留意点

- 切断はハサミを使用して簡単に切ることができます。
- 接着加工の場合には、強アルカリ系以外の接着剤が使用できます。
  (使用温度域が低温部の場合はマリンボンドKI、高温部の場合はマリンボンドMをお勧めします。)
- 縫製加工はマリンテックス縫糸を使用して、簡単に施工できます。
- ペイント仕上げは、ハケ塗でもスプレーでも非常に美しく仕上がります。

※インサルテックスの通常品は特殊処理のため200～300℃で若干変色しますが、性能には何ら変化はありません。特に気になる場合はご相談ください。

TOMBO No.8400

インサルテックス®クロス

インサルテックスクロスは、高温まで高強度を保持し、断熱性能に優れた厚手のガラスクロスであり、耐熱性を持ったクロスです。

■寸法

1.5mm×1000mm×30m

TOMBO No.8400-H、H（SUS）

インサルテックス®クロス-H

インサルテックスクロス-Hは撚糸加工したかさ高ガラスヤーンを製織した断熱ガラスクロスです。インサルテックスクロスと比較し、より柔軟であり、縫製加工、裁断加工など優れたクロスです。またステンレス線を入れ、耐摩耗性を上げたインサルテックスクロス-H（SUS）もあります。

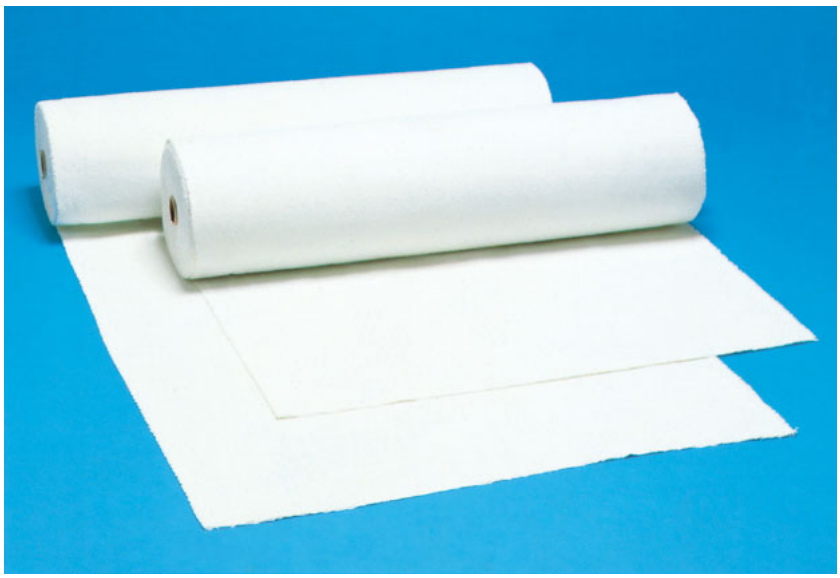
TOMBO No.8400-R

インサルテックス®クロス-R

インサルテックスクロス-Rは、インサルテックスクロスの廉価品です。

■寸法

1.5mm×1000mm×30m



項　目		インサルテックスクロス	インサルテックスクロス-H		インサルテックスクロス-H（SUS）	インサルテックスクロス-R
織　り　方		平織	平織		平織	平織
呼称 厚さ（mm）注1		1.5	2.0	3.0	2.0	1.5
質　量（g/㎡）		950	1010	2010	1010	950
密　度（本/100mm）	タテ	32	60	46	54	32
	ヨコ	28	25	16	25	25
引張強さ N25mm	タテ	1250	1200	2200	1650	1250
	ヨコ	1450	1000	1350	1400	1450
強熱減量（%） 625℃ 10分以上		5以下	5以下	5以下	5以下	5以下

注1：このデータは呼称であり、実測値ではありません。
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

■特長

- 断熱性能に優れています。
- ガラス繊維特有の不快感が少ないです。
- 裁断によるほつれなどが少ないです。
- 最高使用温度は550℃です。
- 他の金属線との組み合わせも可能です。

TOMBO No.8982-100-I、200-I

アルミ加工クロス

特に幅射熱の遮断、油密性、水密性の要求される箇所には、インサルテックスクロスに、アルミ箔、アルミ蒸着フィルムを接着加工したアルミ加工クロスがあります。

■特長

- 100- I　アルミ箔をインサルテックスクロスに熱融着した、厚手の一般汎用のアルミ加工クロスです。
- 200- I　アルミ蒸着フィルムをインサルテックスクロスに接着加工した厚手のアルミ加工クロスで特に油密性、水密性を要求される箇所に最適です。

■種類・寸法

品　番	標　準　寸　法
100- I	1.4mm×1000mm×30m
200- I	1.4mm×1000mm×30m

TOMBO No.8401

インサルテックス®テープ

インサルテックステープは、クロスと同様の厚手のガラステープです。火傷防止材、断熱材として細い配管や狭いスペースにも簡単に施工できます。また厚くて弾力性がありますので、シール材としても優れた性能を発揮します。

■用途

火傷防止、ダクトパッキン、ダンパーシール用、一般断熱用、その他。

■標準寸法

厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (m)	質量 (kg／巻)
1.5	25	30	0.74
	38		1.1
	50		1.5
	65		1.9
	75		2.2
	100		3.0

厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (m)	質量 (kg／巻)
3.0	25	30	1.9
	38		2.9
	50		3.8
	65		4.8
	75		5.6
	100		7.4

TOMBO No.8402

インサルテックス®ヤーン

インサルテックスクロスに使用しているヤーンを数本撚り合わせたヤーンです。柔軟で耐熱性のあるかさ高糸です。

■用途

蒸気管、石油ストーブ排ガスなどのパッキン、空調ダクトパッキン、摩擦用素材、配管の断熱材および各種製品の原料。

■標準寸法

呼び太さ (mm)	長さ (m)	質量 (kg／巻)
3.2	164	1.0
4.8	89	
6.4	47	
9.6	22	

※長さは参考値です。

呼び太さ (mm)	長さ (m)	質量 (kg／巻)
12.7	30	2.6
15.9		4.4
19.1		5.8
22.2		8.1
25.4		10.9

※質量は参考値です。

TOMBO No.8403

インサルテックス®チューブ

クロスと同様なヤーンを製紐機で円筒状に編組みしたものです。柔軟で伸びがあり、断熱性能に優れたガラス繊維のチューブです。

■用途

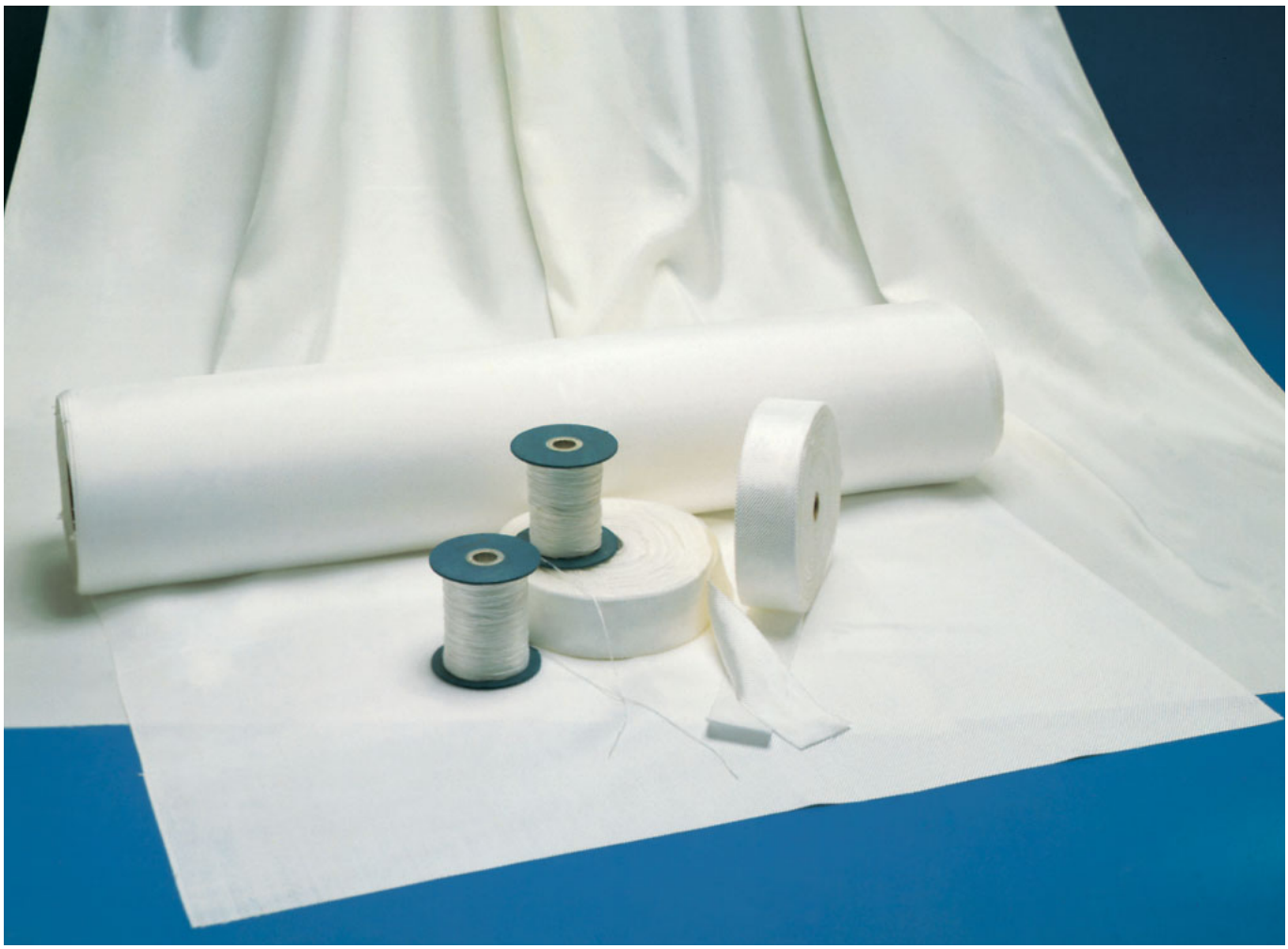
電線の耐熱被覆、自動車の燃料管およびケーブルの断熱、焼鈍被覆用、種々の断熱材、パッキン。

■標準寸法

呼び寸法（mm） 厚さ×内径×外径	長さ(m)
2 × 6 ×10	30
2 × 8 ×12	
2 ×10×14	
2 ×12×16	
2 ×14×18	
2 ×16×20	
2 ×18×22	
2 ×20×24	
2 ×25×29	

呼び寸法（mm） 厚さ×内径×外径	長さ(m)
2.5×30×35	30
2.5×35×40	
2.5×40×45	
2.5×45×50	
2.5×50×55	
2.5×55×60	

※他の寸法についてはご相談ください。



シルテックス®
(シリカファイバー紡織品)

ガラスクロスでは使用できない高温領域の厳しい条件用として開発したシリカクロスです。純度の高いSiO_2繊維のため、高温下で使用しても劣化が少なく、特に耐熱・耐酸・電気絶縁性などを要求される用途に適しています。

特長

- 耐熱性に優れています。
- 熱衝撃性に優れています。
- 施工性に優れています。
- 柔軟性に優れています。
- 化学的に安定しています。
- 断熱性に優れています。

用途

●高温断熱用

炉カーテン、防火カーテン、焼鈍用ラギング断熱材。

●アルミナシリカ系セラミックファイバーとの組み合わせのフトン……シルテックスクロス1000または1000-S

●ロックウールとの組み合わせのフトン……シルテックスクロス700

●吸音材の被覆材

ガスタービン、自動車の排気管、ボイラーなど、排気ダクトの吸音のための繊維質吸音材の表面被覆材。

●高温沪過材用

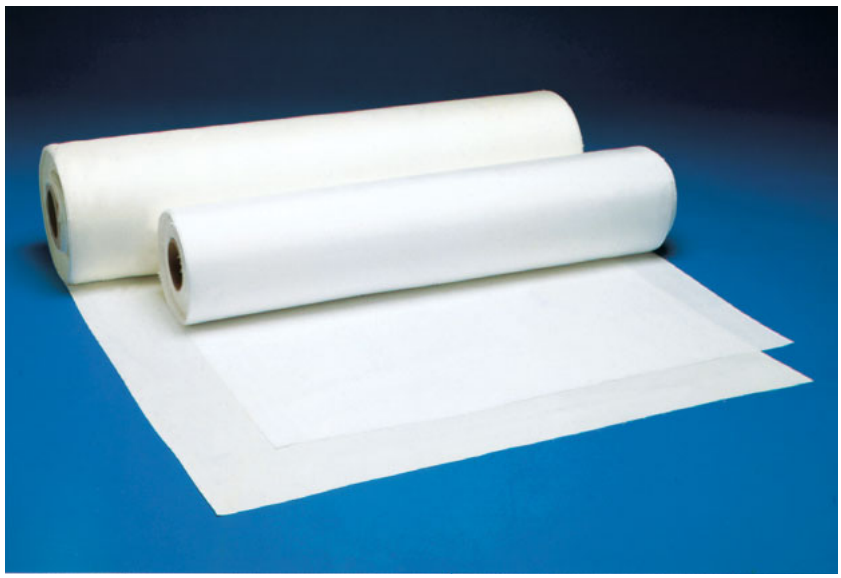
高温ガス空気の沪過除塵用。

●その他

耐酸性を要求される箇所、溶接火花保護用。

TOMBO No.8250

シルテックス®クロス



シルテックスクロス700

シルテックスクロス700とは、シリカ分約60%のシリカ繊維からなるクロスで、700℃までの高温に耐えます。
高強度で、ロックウールなどとの組み合わせに最適な経済的シリカクロスです。

シルテックスクロス1000

シルテックスクロス1000とは、シリカ分96%以上のシリカ繊維からなるクロスで、1000℃までの温度に耐えます。
高温処理してありますので高温でほとんど収縮せず、非常に過酷な高温での使用に最適なシリカクロスです。

シルテックスクロス1000-S

シルテックスクロス1000-Sは、シルテックスクロス1000の強度を大幅に改良した製品であり、高温においても強い強度を保持している製品です。
使用温度も1000℃までの温度に耐え、非常に過酷な高温での使用に最適なシリカクロスです。
シリカ分96%以上のシリカ繊維からなるクロスの表面に、4ふっ化エチレン樹脂(PTFE)処理を施したものです。従って初期加熱時PTFEが高温(260℃以上)にさらされた場合、有害な微粒子、ヒューム、ガスが発生しますので、十分な換気を行ってください。

シルテックスクロス1000-M

シルテックスクロス1000-Mは、シリカ分96%以上のシリカ繊維からなるクロスで、1000℃までの温度に耐えるシリカクロスです。

シルテックスクロス1000-MT

シルテックスクロス1000-MTは、シリカ分96%以上のシリカ繊維からなるクロスで、これまで困難とされていた厚さ(1.4mm)を実現したシリカクロスです。

■種類・寸法

種　　類	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
シルテックスクロス700	0.55	1000	50
シルテックスクロス1000	0.6	850	25
シルテックスクロス1000-S	0.8	1000	25
シルテックスクロス1000-M	0.65	810	25
シルテックスクロス1000-MT	1.4	810	25

■性能

項　　目		単　　位	シルテックスクロス700	シルテックスクロス1000	シルテックスクロス1000-S	シルテックスクロス1000-M	シルテックスクロス1000-MT
織　り　方		−	綾　織	綾　織	朱子織	朱子織	朱子織
厚　　さ		mm	0.55	0.6	0.8	0.65	1.4
質　　量		g／㎡	550	500	650	600	1200
密　　度	タテ	本／25mm	30	38	46	52	49
	ヨコ		22	28	39	40	39
引張強さ	タテ	N／25mm	3200	300	700	390	410
	ヨコ		2500	200	590	190	290
加熱収縮率		%	5以下注1	5以下注2	10以下注2	5以下注2	5以下注2
SiO_2量		%	60	99	99	99	99

注1：700℃、1時間加熱後の収縮率　注2：1000℃、1時間加熱後の収縮率
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.8250

シルテックス®テープ

シルテックステープはシリカ分96%以上のシルテックスクロス1000と同材質の繊維をテープ状に織ったシリカテープです。温度的には1000℃まで使用できます。

■寸法

厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
0.4	50	50
	100	

■性能

項目		単位	品質特性
織り方		−	綾織
厚さ		mm	0.4
質量		g／m(50mm巾換算)	18
密度	タテ	本／25mm	36
	ヨコ		26
引張強さ	タテ	N／25mm	100
加熱収縮率[注1]		%	＜7
SiO_2量		%	99

注1：1000℃、1時間加熱後の収縮率
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.8250

シルテックス®コード

シルテックスコードは主にシルテックスクロス、テープを縫製加工する時に使用する縫糸であり、シリカ分96%以上のシリカコードを縫製に適するように表面をふっ素樹脂処理したものです。従って初期加熱時PTFEが高温(260℃以上)にさらされた場合、有害な微粒子、ヒューム、ガスが発生しますので、十分な換気を行ってください。

■寸法

太さ	長さ(m／巻)	質量(g／巻)
0.9	600	480

■性能

項目	単位	品質特性
質量	g／m	0.8
加熱収縮率[注1]	%	2.8
引張強さ	N／本	196
SiO_2量	%	99

注1：1000℃、1時間加熱後の収縮率
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

TOMBO No.8250

シルテックス®スリーブ

シルテックススリーブとは、シリカ分96%以上のシルテックステープ1000と同材質のシリカヤーンを製紐機で円筒状に編組したスリーブで1000℃までの温度に耐えます。
柔軟性があり、断熱性能に優れ、電線、ケーブルなどの耐摩耗性および耐火保護に最適です。

■用途

高温部の配線カバー、ダクト排気カバー、高温用のシール材

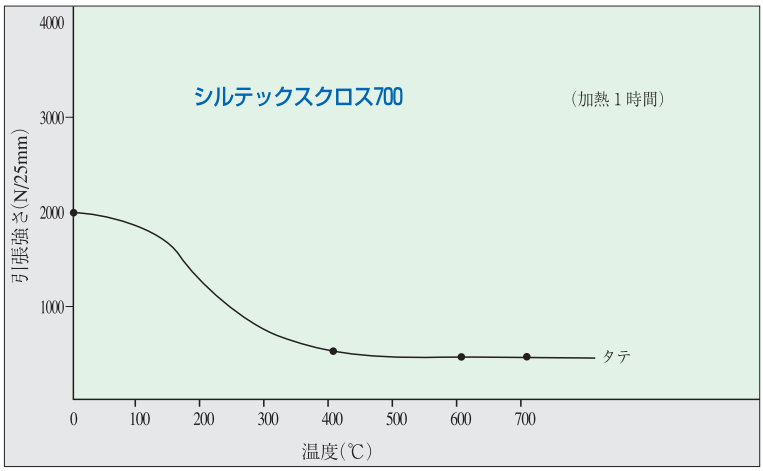
■性能・寸法

標準内径(mmφ)	長さ(m)	標準質量(g／m)	引張強さ	
			常態(N／本)	加熱後[注1](N／本)
8	30	20	300	90
20	30	31	300	90

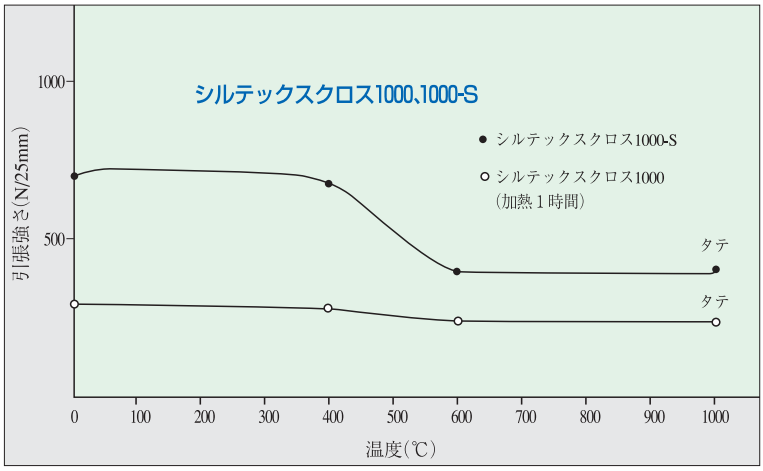
注1：1000℃、30分間加熱冷却後の引張強さ
※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

シルテックスの特性

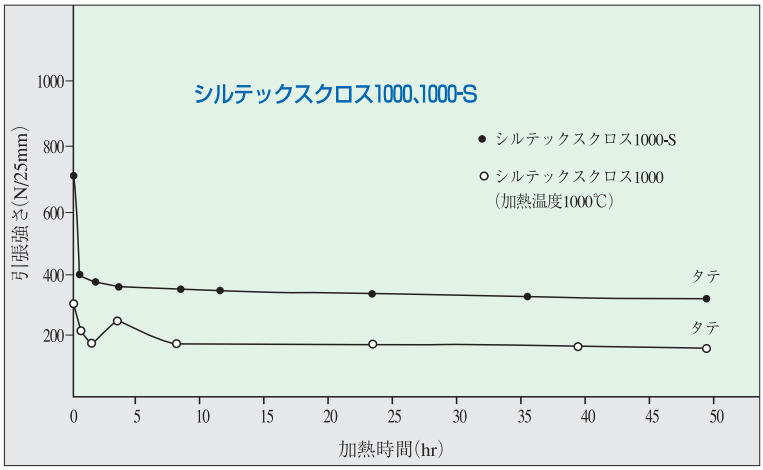
●シルテックスクロス700およびシルテックスクロス1000、1000-Sの温度別引張強さ変化と経時変化



※上記数値は実測値であり規格値ではありません。



※上記数値は実測値であり規格値ではありません。



※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

ルビロン®
(アルミナ連続ファイバー紡織品)

“ルビロン”は当社独自の技術で開発したアルミナ連続繊維です。
1400℃の常用耐熱性を備えており、超高温領域における強度、柔軟性にも優れ、また吸湿性もなく、高い引っ張り弾性率を有しています。

■特長
- 耐熱性に優れ、加熱後も優れた強度、柔軟性を有しています。
- 高強度、高弾性率です。
- 吸湿性がありません。
- 電気絶縁抵抗性があります。
- 高温下の耐風速性に優れています。

■用途
- 断熱フトン　●工業炉用カーテン
- アルミナシリカ系セラミックファイバーライニングの表面被覆
- チューブペネトレーションシール
- デフシール　●高温用フィルター
- 絶縁体(耐熱電線など)
- 高温用マンホールパッキン
- FRMの補強用繊維

■繊維の特性

●物理的特性

化　学　成　分	Al_2O_3：68%, SiO_2：27%, B_2O_3：5%
色	無色透明
形　　態	連続繊維
密　　度	3.0g/cm³
繊　維　径	11μm

●機械的特性

引張り強度 常態 1400℃×12hrs加熱後	 1.8GPa 0.8GPa
引張り弾性率	196GPa
伸　　び	0.8%

●温度特性

最高使用温度	1400℃
融　　点	1800℃
加熱収縮率 1400℃×12hrs加熱後	Max 1 %
線膨張率 25-300℃	4.14×10^{-6}

※上記数値は当社標準品の実測値で、規格値ではありません。

TOMBO No.8350
ルビロン®クロス K

型番	織り方	幅	厚　さ	質　量	織込密度(本/25mm)		長　さ
			JIS法		縦糸	横糸	
CP20	平　織	1 m	0.23mm	180g/m²	18	18	15m/巻
CS40	朱子織	1 m	0.40mm	360g/m²	20	19	15m/巻
CS70	朱子織	1 m	0.70mm	650g/m²	18	16	15m/巻

TOMBO No.8350
ルビロン®テープ K

型番	織り方	幅	厚　さ	質量	長　さ
T25	綾　織	25mm	0.4mm	9.7g／m	30m/巻
T50	綾　織	50mm	0.4mm	18.6g／m	30m/巻

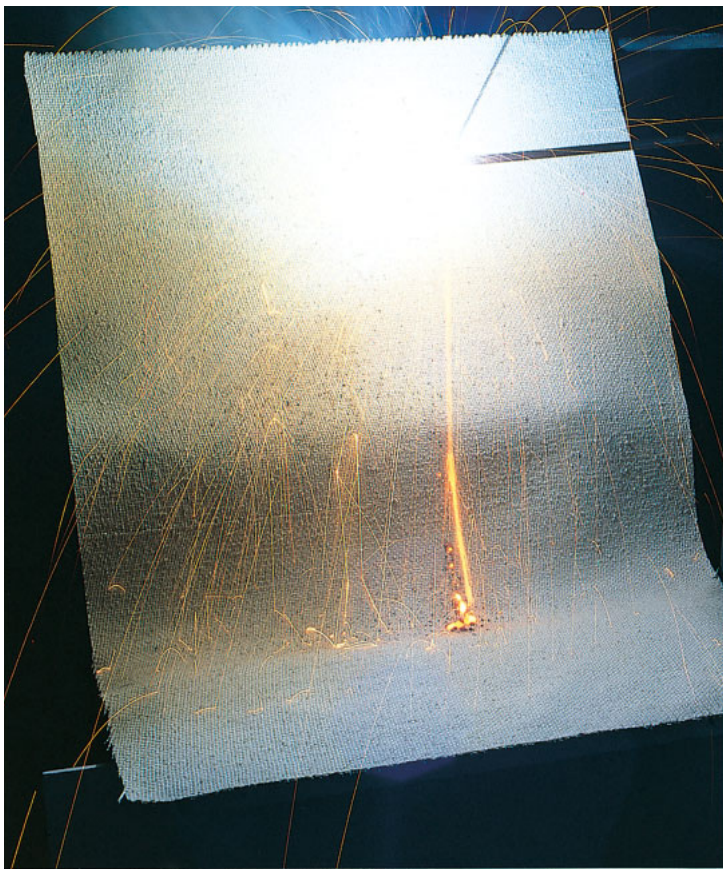
TOMBO No.8350
ルビロン®スリーブ K

型番	呼び内径	適応内径	重　さ	長　さ
S03	3 mm	2 ～ 4 mm	5 g／m	25m／巻
S06	6 mm	4 ～ 7 mm	20g／m	25m／巻
S15	15mm	10～20mm	30g／m	25m／巻
S25	25mm	20～30mm	50g／m	10m／巻
S38	38mm	30～40mm	80g／m	10m／巻
S60	60mm	50～70mm	160g／m	10m／巻

Kマーク表示された製品は、「外国為替及び外国貿易法」に定める規制貨物に該当する場合があります。
該当する場合は、輸出に際して同法に基づく輸出許可が必要です。

耐火クロス

造船所、工事現場などでは、溶接・溶断時のスパッターやノロなどによって、絶えず火災の危険にさらされています。また、コンピュータなど高価な重要機器の損傷につながるケースも考えられます。当社の「耐火クロス」は、このような厳しい条件下に十分耐えられるように、開発された火花防止専用クロスです。



■特長

- 耐溶融金属性に優れています。
- 軽量で柔軟性があります。
- 加工性に優れています。
- 不燃性です。

■用途

- 溶接火花の飛散防止
- 溶断時のノロ飛散防止
- 機器の保護、養生
- 不燃カーテン

TOMBO No.8300-GN

耐火クロス-GN

薄手のガラスクロスにクロロプレン系耐火スパッター剤をコーティングした製品です。落下した溶接火花をはじきますので、ノロ、スパッターを防ぎます。(ただし有機系表面剤のため、ノロ、スパッターにより、煙、臭いが発生するため、屋外や換気が十分な部屋でご使用ください。)軽く柔軟性に富んだ不燃カーテンに最適です。

TOMBO No.8300-C

耐火クロス-C

カーボン系耐炎化繊維100%の薄手のクロスで、カーボンの優れた耐溶融金属性により、煙、臭いも発生させることなく、ノロ、スパッターを止めます。薄手のため、比較的条件のゆるやかな屋内、屋外での使用に適した汎用製品です。

TOMBO No.8300-CS

耐火クロス-CS

(JIS A 1323 難燃性試験A種合格品)

ノロ、スパッターが付着しにくい特殊樹脂加工で、「耐火クロス-C」の性能をさらに高めた製品です。大きなノロに対しても穴のあく心配がなく、厳しい条件に耐えられます。

⚠ 溶断時のノロの大きさによって、クロスを貫通する場合がありますのでご注意ください。

耐火クロスの特性

■性能

項目 ＼ トンボNo.			8300-GN	8300-C	8300-CS
寸法	厚さ（mm）		0.3	0.8	0.9
	幅　（mm）		1050	1060	1015
	長さ（m）		50	50	30
	質量(g／㎡)		400	410	735
物性値	密度（本／100mm）	タテ	168	130	130
		ヨコ	128	84	75
	引張強さ N／25mm	タテ	1469	650	940
		ヨコ	1033	490	490
	防炎性 残炎（sec）		0	0	0
	防炎性 炭化長（cm）		0	0	0

※上記数値は実測値であり規定値ではありません。

■選定基準

項目 ＼ トンボNo.	8300-GN	8300-C	8300-CS
耐ノロ貫通性	△	△	◎
ノロ捕集性	−	−	◎
耐発煙性	△	◎	◎
耐着火性	○	◎	◎
臭い	−	◎	◎
加工性	◎	◎	◎
不燃性	◎	◎	◎
経済性	◎	○	−
備考	主に不燃カーテンとしての用途 屋外での使用	小さいノロに使用	厳しい使用条件に可 JIS A 1323A種合格品

◎ 優
○ 良
△ 普通

※特に厳しい溶断作業には、クロスに水を含ませることにより、いっそう優れた性能を発揮します。

建築工事用シートの溶接および溶断火花に対する難燃性（JIS A 1323）

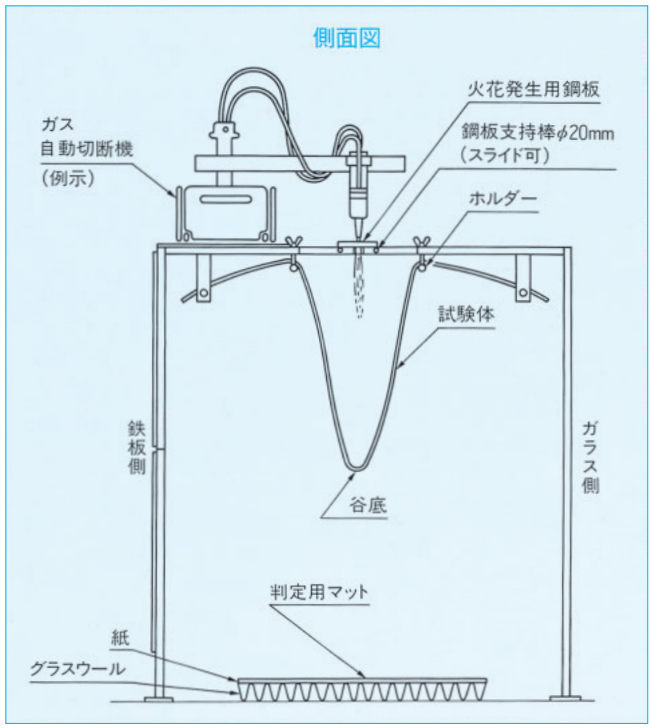
JIS A1323試験でA種認定を取得しているものは次の表に示すとおりです。

トンボNo.	製品名	JIS A1323号試験について
8300-CS	耐火クロス-CS	A種合格（試験成績書第32171号）
8400	インサルテックスクロス	A種合格（試験成績書第46060号）
8250-1000S (8300-S)	シルテックスクロス1000S (耐火クロス-S)	A種合格（試験成績書第48808号）この製品はシルテックスクロス1000Sを火花防止用として使うため、耐火クロス-Sの名称で試験を合格したもの。（シルテックス1000Sと耐火クロス-Sは同一のもの。）

■種類

種　類	難　燃　性
A 種	厚さ9mmの火花発生用鋼板を溶断するとき、発生する火花に対し発炎および防火有害な貫通孔がないこと。
B 種	厚さ4.5mmの火花発生用鋼板を溶断するとき、発生する火花に対し発炎および防火上有害な貫通孔がないこと。
C 種	厚さ3.2mmの火花発生用鋼板を溶断するとき、発生する火花に対し発炎および防火上有害な貫通孔がないこと。

■試験装置



ファインフレックス®紡織品
(アルミナシリカ系セラミックファイバー紡織品)

ファインフレックス紡織品は、当社のアルミナシリカ系セラミックファイバー「ファインフレックスバルクファイバー」に少量の有機繊維を混入し、一般の紡織品と同様な方法で製造されたクロス、テープ、コード、ロープなどの製品です。この有機繊維は昇温の初期段階で焼失し、その際、変色や若干の煙の発生がありますが、アルミナシリカ系セラミックファイバーとしての性能に影響はありません。

TOMBO No.5100

ファインフレックス®1300バルクファイバー

■性能

項　　目	品　質　特　性
色　　調	純　　白
繊維径(JIS A 9504)	3.0以下
真　比　重	2.63
使 用 温 度	1300℃以下
化 学 組 成	Al_2O ：47 SiO_2 ：53

※この数値は当社標準品の実測値ですので、規格値として使用しないでください。
※初期加熱時において、本製品に使用されている有機繊維が燃焼し発火するおそれがありますので、取り扱いにご注意ください。

TOMBO No.8450
ファインフレックス®クロス

ファインフレックスヤーンより織った厚手のアルミナシリカ系セラミックファイバークロスです。特に高温での耐熱性、断熱性に優れ、ガラス繊維特有のチクチクがなく柔軟性に優れています。

■寸法

2 mm×1000mm×30m
※標準寸法以外の厚さについては、別途ご相談ください。

■性能

項　　目		8450-FC	8450-SUS	8450-G
補　強　材　料		鉄クロム線	SUS線	ガラスヤーン
織　り　方		平 織	平 織	平 織
質　量（kg／㎡）		1.1		1.0
厚　さ（mm）		2		
密　度（本/25mm）	タテ	13		
	ヨコ	7		
引張強さ N/25mm	タテ	290		
	ヨコ	190		
最高使用温度（℃）[注1]		1100	800	550

注1：この数値は当社標準品の実測値ですので規格値として使用しないでください。
※最高使用温度に近い温度でご使用の場合は、ご相談ください。

■用途

炉の加熱帯セパレーターおよびカーテン。
赤外線加熱帯の燃焼面。

TOMBO No.8451
ファインフレックス®テープ

ファインフレックスヤーンより織った厚手のテープ状製品です。

■寸法

厚さ（mm）	幅（mm）	長さ（m）	補強線
2	25, 38, 50, 65, 75, 100	30	SUS線

TOMBO No.8453
ファインフレックス®コード

■構造

●何本かのヤーンをかたく撚ったもの。

■寸法

補強線	径（mm）	包　装
鉄クロム線	3.2～9.6	1kg巻ポリエチレン袋
	12.7	30m巻ポリエチレン袋

TOMBO No.5103
ファインフレックス®ロープ

ファインフレックス1300バルクファイバーを基材とし、構造により、次のような種類があります。

●ブレードロープ（TOMBO No.5103）
ファインフレックス1300バルクファイバーを中芯にして、被覆材で表面を粗編みした断面円形のロープです。

■種類

種　　類	表面被覆材
5103-S	ステンレス線 SUS304 0.3ϕ
5103-G	ガラス糸

■寸法

標準太さ（mm）	13, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60
長さ（m）	30

●ツイストロープ（TOMBO No.5103-T）
ファインフレックスバルクファイバーに有機繊維を加えたウィックヤーンのみで3本撚り合わせた、補強線なしのロープです。
ブレードロープに比べ柔軟性に富み、取り扱いが容易です。

■寸法

標準太さ（mm）	6.4	9.6	12.7	15.9	19.1	22.0	25.4
30mの標準質量（kg）	0.38	0.80	1.5	2.1	2.8	4.0	5.0

■用途

炉のドアおよびバーナーまわりのシール。
炉、キルンのレンガ膨張代の充填。