

アラミド繊維の特性

アラミド繊維は、1960年代に登場したスーパー繊維で、3大合成繊維の一つナイロンと同じポリアミド（アミド結合によってできたポリマー）です。

しかし、ナイロンの脂肪族ポリアミドとは異なり、アラミド繊維の化学構造は芳香族ポリアミドです。

そこで、米連邦通商委員会（FTC）が、1974年にナイロンと区別してアラミド（aramid）という一般名を与え、1977年に国際標準機構（ISO）も人造繊維の分類名称としています。

アラミド繊維は、多くの優れた特徴をもち、タイヤの補強材、光ケーブルの補強材、プリント基板、防弾チョッキなどと共に、建設分野でも幅広く用いられています。

引張強度 N/mm ²	ヤング係数 kN/mm ²	破断伸び %
3,000	112.4	2.4



アラミドシートの用途

- 橋脚・高架柱・建物の柱などの耐震補強
- 荷重増加に伴う床版・梁・カルバートなどの補強
- 衝撃荷重を受けるシェッドの柱・梁などの補強
- コンクリート劣化対策としての橋梁上下部工・トンネル覆工・建物の外壁・栈橋などの補修・補強
- 鋼構造・木構造の補修・補強



錦岡第3跨道橋耐震補強工事(苫小牧市)



事業内容

- アラミドシートの製造販売（フィブラシート）
- アラミド、炭素、ガラスなどの各種繊維を用いた
ロッド、ケーブルの製造販売（フィブラロッド、フィブラケーブル）
- 上記に関するエンジニアリングサービスなど

加盟団体

- 繊維補修補強協会（FiRSt 協会）
- ハイゼラス工法研究会（事務局）
- アラミド補強研究会（事務局）
- KS 協会
- 二方向アラミドシート工法研究会

ファイベックス株式会社

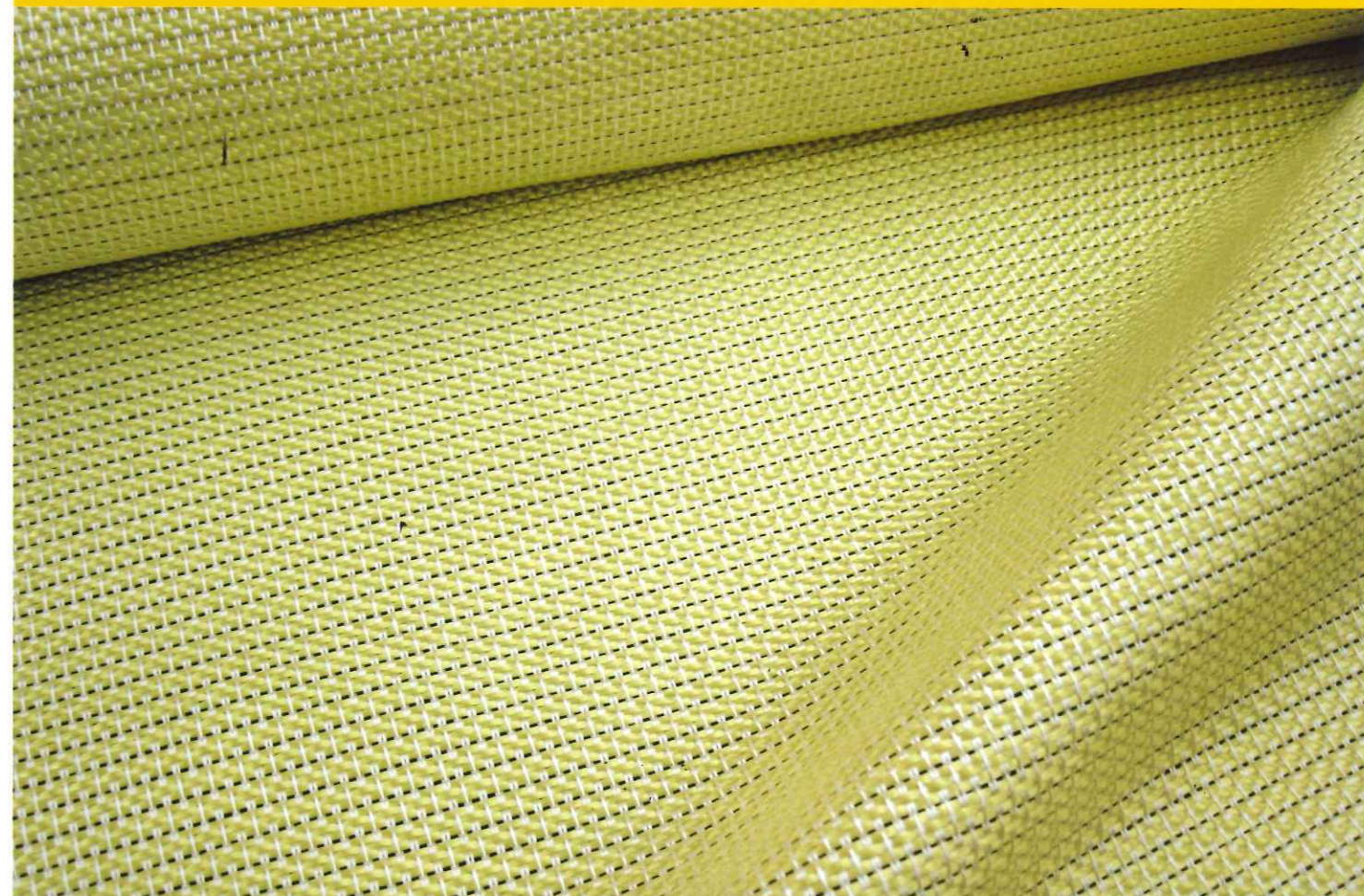
www.fibex.co.jp

本社 〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町1番1号 住友市ヶ谷ビル7階 TEL 03-5579-8291 FAX 03-5579-8292
名古屋工場 〒498-0002 愛知県弥富市東中地1丁目 200番地 TEL 0567-67-5885 FAX 0567-67-5886

コンクリート構造物補修・補強材

アラミドシート

Aramid Sheet



FiBRA Sheet

fibex

※FiBRA(フィブラ)はファイベックス株式会社の登録商標です

アラミドシートは高強度、高弾性のアラミド繊維を一方向または二方向に編んだシートです。コンクリートの表面にシートを樹脂で含浸させながら貼付けることにより、既存のコンクリート構造物を補強・補修することができます。鋼構造物、木構造物の補強にも使用されています。



アラミドシートの特徴

高強度です

引張強度(2,060N/mm²)は鋼材(SS400)の約5倍と高強度です。

軽量です

重量は鋼材の約5分の1と軽量なため補強による自重増加がほとんどないことに加え搬入・設置は人力のみで行えクレーンも不要です。

高耐久です

錆びず、耐水性、耐熱性にも優れています。

しなやかです

衣料用繊維と同等のしなやかさでありテーパーやハンチのついている部材に対しても容易に適応できることに加えてコーナー部に大きな面取りは不要です。

非導電・非磁性です

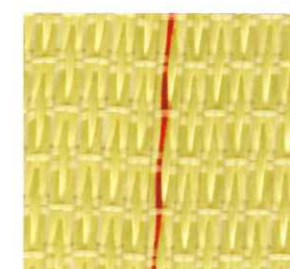
電気を通さず、磁化しないので跨線橋、駅舎、鉄道トンネルなどの補強に最適です。

衝撃によく耐えます

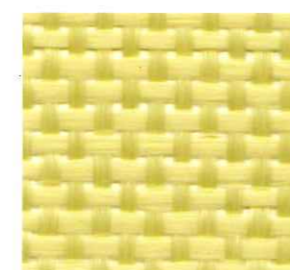
衝撃に強いので、防災分野に最適です。

樹脂がよく含浸します

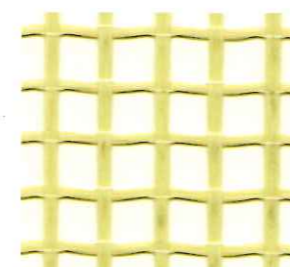
樹脂が確実に含浸できるのでFRPとしての信頼性が向上します。



AK-40 実物大



AK-10/10 実物大



AKM-5/5 実物大

アラミドシートの仕様

一方向シート

- 標準幅：10cm, 30cm, 50cm
- 出荷単位：1ロール 50m

品番	目付 g/m ²	保証耐力 kN/m(tf/m)	設計厚 mm	引張強度 N/mm ²	ヤング係数 kN/mm ²
AK-40	280	392(40)	0.193	2,060	118
AK-60	415	588(60)	0.286		
AK-90	623	882(90)	0.430		
AK-120	830	1,176(120)	0.572		

注) AK-60の標準幅は10cm, 50cmです。

二方向シート

- 標準幅：1m
- 出荷単位：AK-10/10, 20/20 → 1ロール 50m
AK-40/40, 50/50 → 1ロール 25m

品番	目付 g/m ²	保証耐力 kN/m(tf/m)	設計厚 mm	引張強度 N/mm ²	ヤング係数 kN/mm ²
AK-10/10	180	98/98(10/10)	0.048	2,060	118
AK-20/20	325	196/196(20/20)	0.096		
AK-40/40	650	392/392(40/40)	0.193		
AK-50/50	870	490/490(50/50)	0.240		

メッシュ

- 標準幅：1m
- 出荷単位：1ロール 50m

品番	目付 g/m ²	保証耐力 kN/m(tf/m)	設計厚 mm	引張強度 N/mm ²	ヤング係数 kN/mm ²
AKM-5/5	90	49/49(5/5)	0.024	2,060	118
AKM-10/10	180	98/98(10/10)	0.048		

注) 製品の仕様は予告なく変更される場合があります。