

# 明大株式会社



代表取締役  
小河原 通弘

## 「四軸®織物」技術で 世界初の事業化

岡山県  
倉敷市曾原484-1

1968年(昭和43年)設立  
TEL 086-485-1355

<http://www.meidai.co.jp/>

タテ系、ヨコ系の二軸織物に2本斜めの糸を交差させた織物技術を開発。  
ねじれや引裂強度に強く広範な分野での活用に期待。

### ベルトスリングで強靱な繊維製品の技術を蓄積

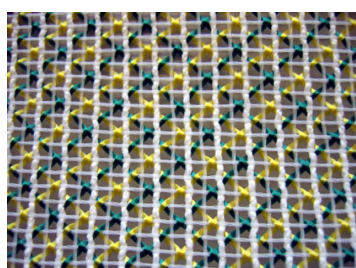
1963年に、ハンドバックなどの生地やテーブルクロスなどを製造する企業として創業。  
1974年に、重量物をつり上げるための強靱な帯であるベルトスリングの分野で新製品を開発、さらに様々な技術力を高めながら発展。

### 四軸®織物自動織機の開発は世界初の快挙

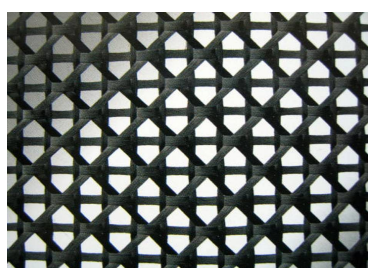
四軸織物は、通常のタテ、ヨコの二軸に加え、左右2本の斜め糸を交差させたもので、あらゆる方向に対して変形の少ない寸法安定性と2倍以上の引き裂き強度を発揮する。これまでヨコ糸に斜め糸を交差させる三軸織物はあったものの、四軸織物を実用化したのは世界初。この技術は、手編みの籐イスをみて『これを機械で効率的に生産できないか』との着想のもと試作機を開発、1989年に四軸織物自動織機を完成させ、近年、製品の販売にこぎ着けたもの。

### スポーツ用品やスピーカーで実用化

これまで大手スポーツ用品メーカーのテニスラケットやゴルフクラブのシャフトに採用され、最近では、スピーカーのコーン（振動板）にも使われている。ゴルフシャフトについては、ねじれに強いことなどから方向性や飛距離が向上し、スピーカーについては歯切れの良い音を出すことができるとの評判。今後も繊維関連は勿論のこと、自動車、航空宇宙、医療、建築等広範な分野での活用が期待される楽しみな技術。



マルチ・モノフィラ交織



カーボン繊維



四軸自動織機