

独創的で意匠性の高い織物が製織可能な新規製織技術の開発について  
～メカジャカードで今までにない文様の織物を織ることができるようになりました～

この度、地方独立行政法人京都市産業技術研究所（京都市産技研）では、西陣の伝統に支えられた高度な技術を結集し、今河織物株式会社及び亀井綜統株式会社との共同研究の結果、独創的で意匠性の高い織物組織の製織技術を開発しましたのでお知らせします。

従来から西陣をはじめとする和装の産地では、複雑かつ多様な組織の織物を製織するための様々な工夫が凝らされていますが、現在広く普及しているメカジャカード（たて糸を柄に応じて引き上げる織機の装置）では、一度に操作できるたて糸の数が制限され、新規織物の開発の課題となっていました。

今回開発した製織技術では、既存のメカジャカードを用いて、この課題を解消し、これまで製織することができなかった独創的で意匠性の高い織物を製織できるようになりました。

今後は和装のみならず、洋装や雑貨等の製品にも本技術を応用できるように更なる技術開発を進め、技術移転を通じて、市内中小企業の振興に寄与してまいります。

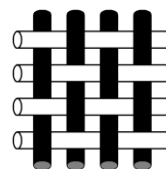
## 1 本技術の特徴

これまでメカジャカードでは次の3つの特徴のうち、いずれかの特徴を有する織物を製織することはできましたが、本技術により3つの特徴のすべてを有する織物を一度に製織することが可能になりました。

- (1) 透けていない生地（平織<sup>ひらおり</sup>）と透けている生地（紗<sup>しや</sup>）（いずれも紋なし）の二重組織を表裏交互にさせながら製織する（風通組織<sup>ふうつうそしき</sup>）。
- (2) 透けていない生地（平織）と透けている生地（紗）の二重組織のそれぞれの生地に自由に紋を製織する。
- (3) 透けている生地（紗）の一部を平織にすることによって、透けている生地（紗）に紋（紋紗<sup>もんしや</sup>）を製織する。

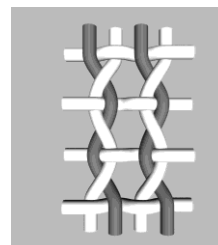
### ○平織とは

たて糸を1本交互に上げ下げさせてよこ糸を通した最も単純な組織で、通常生地が透けません。



### ○紗とは

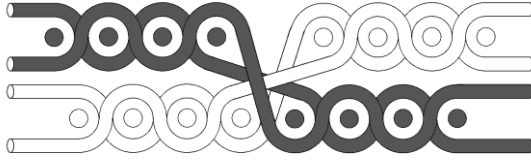
振り織り<sup>ふり</sup>の一種で、たて糸を左右に交差させることにより透かし目を作った組織で、生地が透けます。



## ○風通組織とは

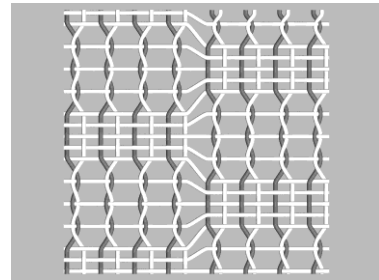
二重織の一種で、表裏に異色の糸を用いて二重組織とし、その表裏を交互に製織させて文様部分を表した織物のこと。

白と黒の細かい模様が風通組織のこと

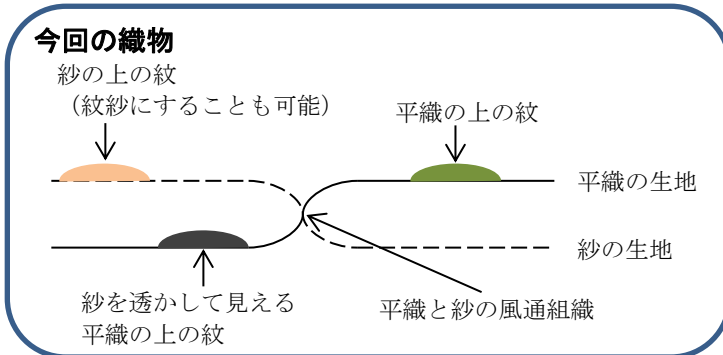


## ○紋紗とは

紗の生地の一部を平織にすることにより表現する紋のこと。



## ○多様な紋表現が可能

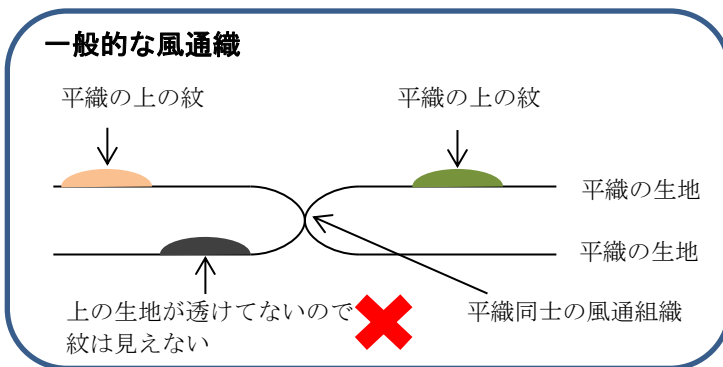


紗を透かして見える平織の上の紋

紗の上の紋



平織の上の紋



上の生地が透けてないので紋は見えない

## 2 本技術による利点

### (1) 高額な設備投資が不要

高性能な電子ジャカード（1台約1千万円以上）を導入しなくても、広く普及しているメカジャカード（1台約数十万円）に今回の共同研究で亀井綜絨株式会社が開発した綜絨（メカジャカードの動きをたて糸に伝える部品）を用いることによって、これまで電子ジャカードでも製織が困難だった複雑な文様の織物を製織することができます。

## (2) これまで表現できなかった独創的かつ多様な意匠の表現が可能

透けていない生地（平織）と透けている生地（紗），紋を様々なバリエーションで自在に製織することができるので，メカジャカードではこれまで表現が難しかった独創的で意匠性の高い織物を製織することができます。

### 3 製品例（風通畔紗袋帯）



#### 【グレーの部分】

平織の上に紗の二重構造で，平織の生地が透けて見える。  
本製品では，完成度を高めるため，独自のノウハウにより，紋紗の技術を応用して製織しています。

#### 【グレー地の中の黒い部分】

平織の上に紗の二重構造で，平織の上の紋が透けて見える。

#### 【果実・葉の模様の部分】

紗の上に平織の二重構造で，平織の上に紋が見える。

### 4 本技術の研究成果発表及び製品の展示について

京都市産技研が11月4日（火）に開催する「第2回“目の輝き”成果発表会」で，本技術の研究成果を発表するほか，11月上旬から今河織物株式会社が本技術を利用して製品化した「風通畔紗袋帯」を京都市産技研内にあるショールーム「京乃TANA」に展示する予定です。また，東京・日本橋で開催される日本最大級の和装イベント「きものサロネ in 日本橋」に今河織物株式会社が同製品を出展し，11月11日（火）から13日（木）まで展示される予定です。

### 5 共同研究開発者

#### (1) 製品化及び販売

社名：今河織物株式会社

住所：京都市上京区五辻通七本松西入東柳町 558

#### (2) 綜紉の開発

社名：亀井綜紉株式会社

住所：京都市北区紫野北舟岡町 3