

第4章 準備加工

1 糸量の計算

1-1 経糸の計算

糸量の計算にあたっては、絹糸と地糸の本数を知らなければならない。これは図案により糸密度、絹糸と地糸の配列法（「第2章、2 図案と絹糸配列」参照）から算出する。

経糸の量は次の計算式により求められる。

$$\text{総数} = \frac{\text{経糸本数} \times \text{整経長}}{1 \text{ 総の長さ}}$$

(例題)

13算一モト越式（緯締用篋13算），経絹糸6マルキ，整経長は絹糸26m，地糸26.5mとする。

篋幅40cm，13算で経糸総本数1,040本，絹糸480本，地糸560本となるから次のようになる。

$$\text{絹糸量} \quad \frac{480 \times 26}{2,500} = 4.99 \quad 5 \text{ 総}$$

$$\text{地糸量} \quad \frac{560 \times 26.5}{2,500} = 5.93 \quad 6 \text{ 総}$$

1-2 緯糸の計算

総糸量を算出した後、絹糸と地糸の緯入れの割合により配分するが、総緯糸量は次式により求める。

$$\text{総数} = \frac{\text{織り上げ長さ} \times 1 \text{ cm 間の織り込み本数} \times \text{篋幅}}{1 \text{ 総の長さ}}$$

(例題)

1 3 算一モト越式 (経縮用箆 1 3 算)

経縮用箆が 1 3 算であるから緯糸の密度は、1 cm 間 1 3 羽すなわち糸 2 6 本 (1 m 間に 2,600 本) である。織り上げ長さを 2 5.5 m とした場合の緯糸量は次式で求められる。ただし、ここでいう織り上げ長さは糸の段階での長さである。(織り縮みについては、この章の「3-2 整経」の項を参照)

$$\frac{25.5 \times 2,600 \times 0.4}{2,500} = 10.6$$

一モト越式では、経糸と地糸の割合が同じであるから、上の式で求められた緯糸の総量を 2 等分すれば、経糸と地糸のそれぞれの糸量が算出される。

$$\text{経糸量} \quad 10.6 \times \frac{1}{2} = 5.3 \text{ 総}$$

$$\text{地糸量} \quad 10.6 \times \frac{1}{2} = 5.3 \text{ 総}$$

1-3 ガス綿糸の計算

経の織締めを使用するガス綿糸の量は、経模様によってさまざまに厳密に計算するのは困難だが、大旨次の式により求められる。

$$\text{ガス綿糸の量 (組)} = \frac{\text{ガス綿糸の整経長さ} \times \text{ガス綿糸の引込み総本数}}{\text{ガス綿糸 1 組の長さ}}$$

2 地糸の加工

2-1 経地糸

地糸染色後仕上げ糊付けし、糸繰り整経する。(糊付けについては、「第 6 章の 3 糊付け」を、整経についてはこの章の「3-2 整経」を参照)

2-2 緯地糸

地糸染色後総状態で製織にそなえる。

3 緞縮めの準備作業

3-1 糸繰り

総糸をポビンまたは枠に繰り返す作業で、この繰り返しを容易にするため糊付けをする。これは糸の小さな毛羽を糊で固め、総状の糸がほぐれやすくするためで、ごくうすい糊液が良い。フノリを使用するなら、0.2%溶液程度が適当である。

緞用の糸は、手取りと同数のポビンまたは枠に等分に繰り、地糸は手取りに関係なく、普通20~24の枠立てが行なわれている。

3-2 整経

整経は、ポビンまたは枠に巻いた糸を一定の長さ、本数に揃えることである。

従来大島紬加工に使用されている整経台は、糸配列を定めるガイド、長さを決める杭、本綾、荒綾を作る部分からなっている。整経は経緞糸、緯緞糸及び経地糸について行なうが、緞糸の整経は前項に述べたように、手取りに応じて枠立てし、一フスごとに本綾を作る。また糊張りが容易なように10~12フスを一束にして荒綾を作る。経地糸の枠立ては20~24が普通で、総地糸を通して本綾と荒綾を作る。ただし、荒綾の部分を8~10等分して結ぶのは経地糸の巻き込みの際均等に糸を拡げて並べるためである。

作業にあたっては張力を一定に保ち、糸は左右どちらか一方向からほぐれるようポビンまたは枠を配置しなければならない。

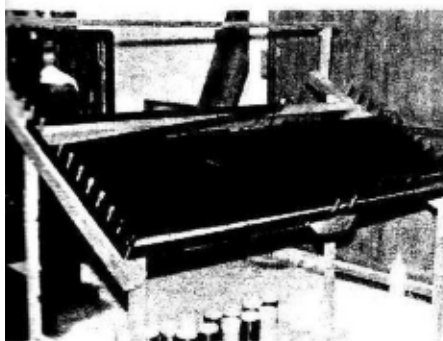
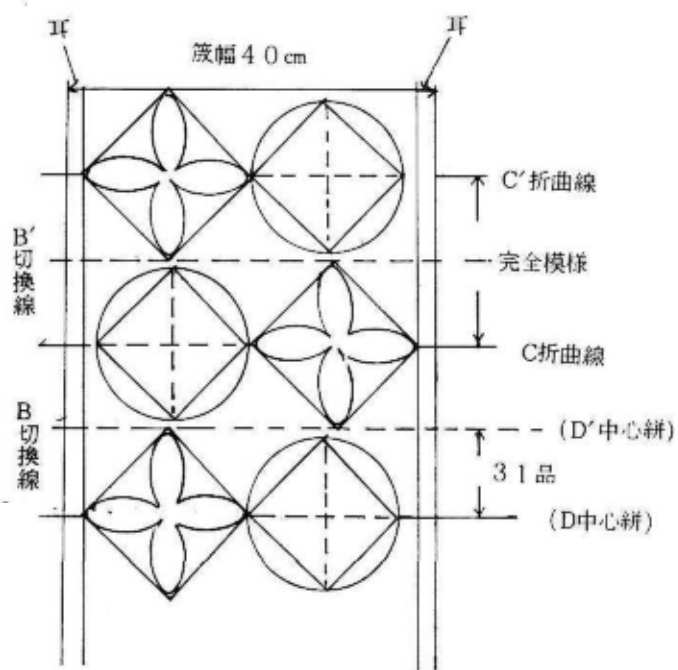
経糸の整経長算出にあたっては、織縮み及び織付け、並びに織上げの消費を知らなければならない。

織縮みは、糸密度、糸使い、製織時の経糸の張力等によって多少の差はあるが、緞糸で5%程度が普通である。緞糸の織付けと織上げの消費は1~1.2m程度である。したがって経緞糸の整経長さは次式によって求められる。

経緞糸の整経長 = 織上げ長さ × (1 + 織縮率) + 織消費

地糸は、緞糸よりも消費が多く、地糸の整経長は緞糸よりも0.5m程度長くする。

緯緞糸の整経長は、緯糸打込み方法、品数及び箆羽によって決まり、例えば、一モト越式、31品、箆幅40cmとすれば、整経長を一定にするため、経緞の折曲げ線と切換線の部分はカマス縮めにする。すなわち1番と31番の緞がカマスであるので、整経長は30品相当分 $30 \times 0.8 = 24m$ となる。



3-3 糊張り

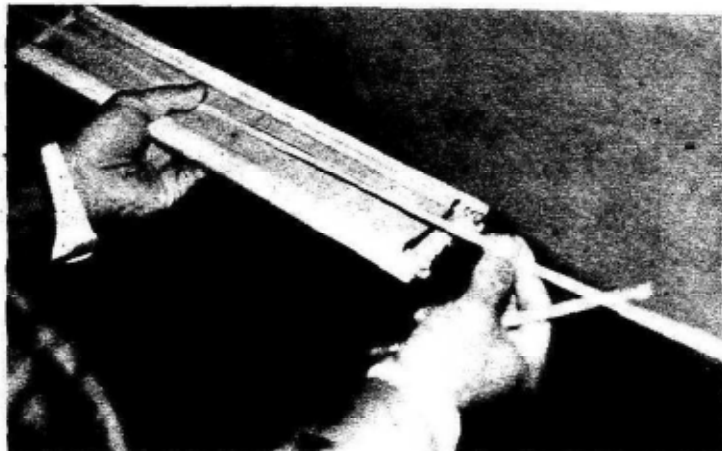
同一拵模様となる拵糸を1フスずつ糊で固める作業で、締め込みを容易にするとともに拵糸を揃え、さらに防染効果を高めるためでもある。糊剤については、フノリ、イギス等が主に使用されているが、その濃度はフノリで約3%溶液が適当である。

糊張り時の原料糸は3%程度伸長しているのので、拵締めはその復元を待って行なわなければならない。その期間は天候にも左右されるが、1週間以上の放置は必要である。



3-4 墨付け

大島紬の経拵模様は、折曲線を対称に同模様の繰返しになっているのが一般的である。折曲線間の距離すなわち模様の間かくを常に一定に保つために経拵原料糸に印を付けることを墨付けと呼び、締篋を用い、折曲線間の小間数により行なう。従来、墨汁が使用されていたので墨付けと呼ばれているが、糸を損傷した例が非常に多く、現在はポスターカラー等が使用されている。



4 絣織締め

大島紬の絣は、締め機を用いガス綿糸を経糸としてこれに原料糸を織り込んで締められる。

これを織締めと呼び大島紬独特の絣製法である。

ガス綿糸は防染の働きをし、その引き込み方法によって点絣または長絣を作る。大島紬の模様は、絣の組合わせによって構成される。

絣締密度によって織物の糸密度が決まり、また1小間の羽数により絣糸と地糸の配列が定まる。(絣と糸の配列については、第2章の「8 絣と小間数」を参照)

この織締めは絣の打込みが弱いと、染色の際染料が浸透し、絣を汚染するので固く締め込まなければならない。

4-1 絣織締めの種類

絣織締めの方法は、経絣、緯絣、柄模様の大小及びその配置などによって異なるが、この技法を存分に使い分けることによって、製品の種類を豊富にし得る。したがって従来の方法では不可能であった柄模様が大島紬の新しい製品として生み出されるためには、この絣織締め法の改善が鍵になるとも言える。

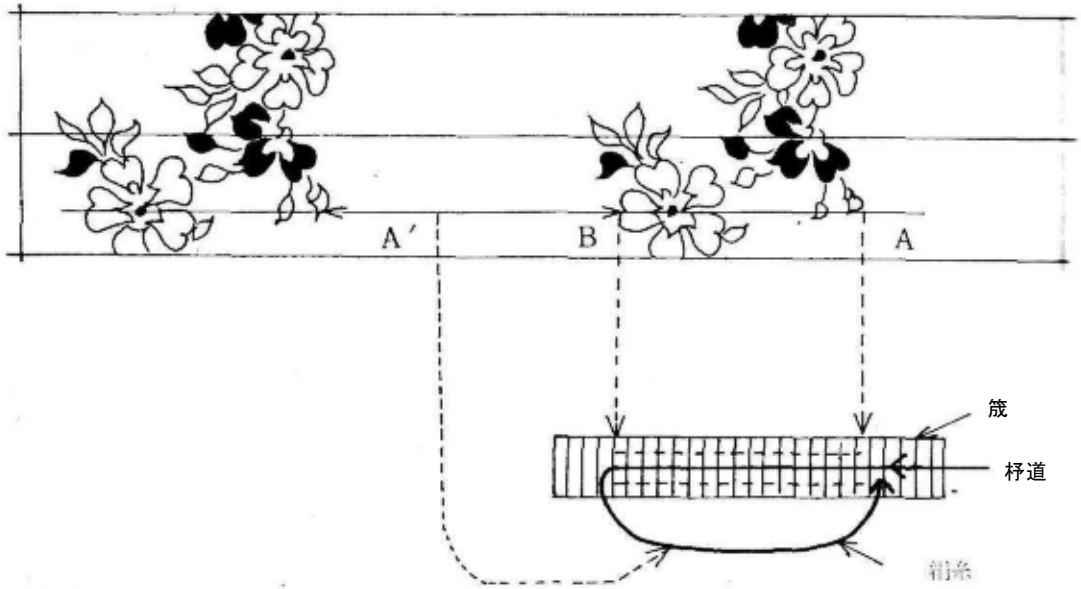
なお、絣織締め法の一つとして、逆締め及びぬぎきり締めがあるが、これについては、次の項で説明する。

経	普通締め	模様の配置が折曲線を対称に展開する場合の締め方法で、締められた絣は一枚の蕨状になる。経締めの殆んどは、この方法で行なわれる。
	回し締め	地空きの飛び模様で絣模様より地空き部分が長く、模様が一方向きになっている場合の締め法で絣蕨は輪型になる。
	ふかし締め	回し締めと同じような模様配置の場合に行なわれるが、箆幅間に二模様分のガス綿糸を引き込み、左右交互から模様の変わるところで上方または下方に締められる絹糸を抜き、投杆の方向を変えて締め込む。締められた絣蕨は8の字型の輪型になる。
新	袋締め	折曲げ部分のない一方向に連続して配置された柄模様の場合に應用される方法で、織締め及びガス綿糸は、他の締め加工に使用されるものと変わらない。 締め方の原理は、平織りの二重織りを應用したもので絣蕨

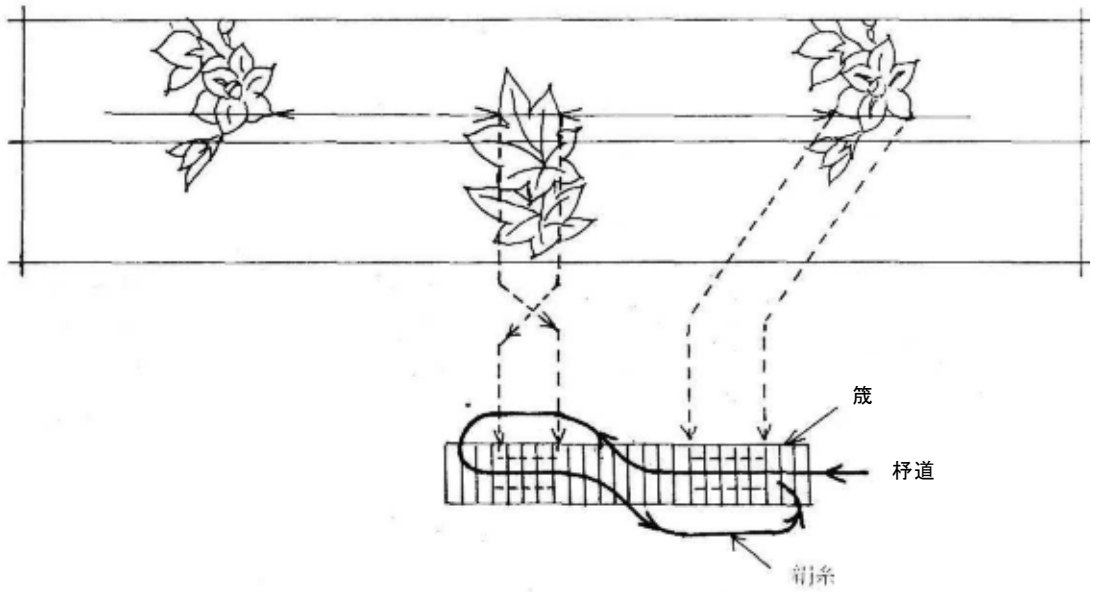
		<p>の状態が袋状になる。</p> <p>綜統による開口が上下二段に作られ、1回の開口で上と下の付道に絹糸が連続して通されるので、綜統は2枚1組として上下4枚を取り付ける。綜統は単綜統と無双綜統とがある。</p>
緯	普通締め	品数の少ないものに応用され、1品を1枚の筵にする。
	交代締め	品数が多い模様の場合に行なわれ、普通締めが1拵模様の繰り返しであるのに対し、交代締めは、図案の品番号順に連続して模様が作られる。このため拵用の織り付は1箇である。緯締めの殆んどはこの方法で行なわれる。
拵	帯締め	<p>品数の多い模様の緯拵締め法で、品番号順に連続して拵模様が作られるので交代締めの一種といえる。</p> <p>交代締めの投付が往復で一モト締めであるのに対し、帯締めは片方の投付でカマス締めであるので交代締めと区別されている。締められた拵糸が带状になるので帯締めと呼ばれる。この方法は経拵締めにも応用される。</p>

4-1-1 普通締め

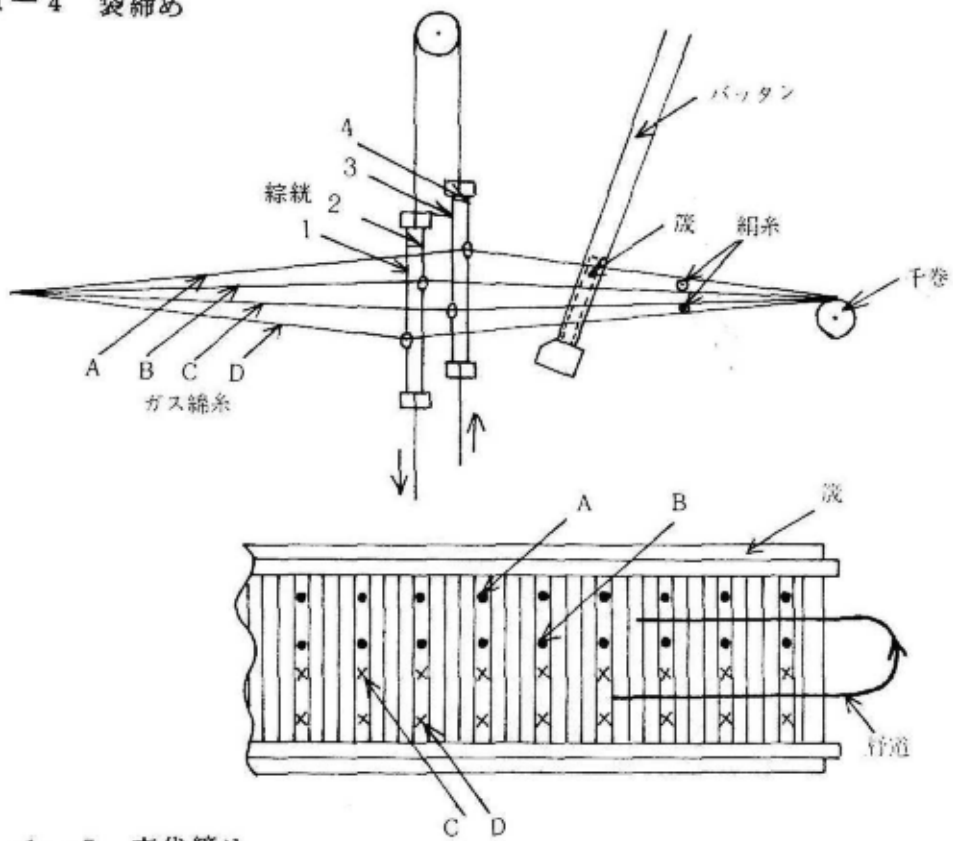
4-1-2 回し締め



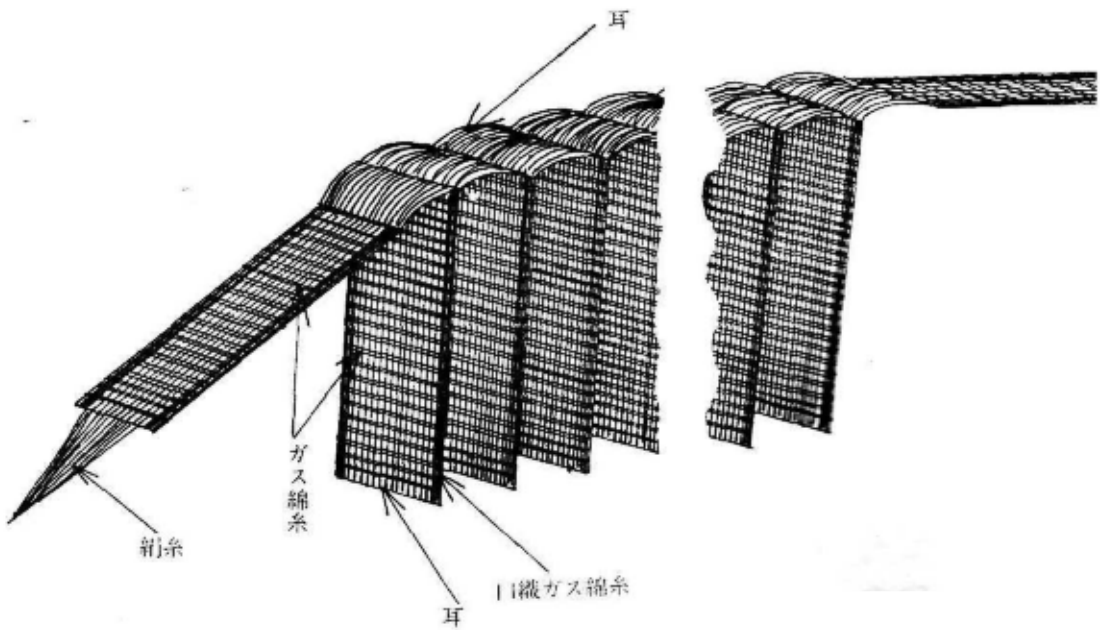
4-1-3 ふかし締め



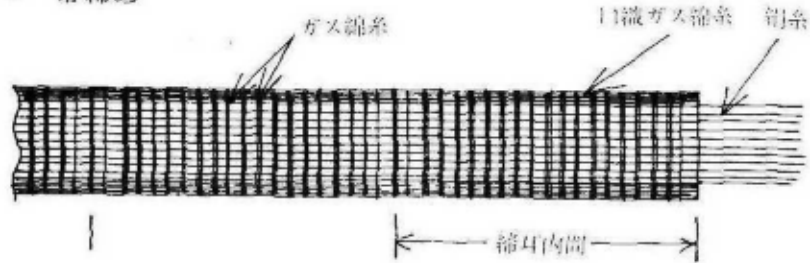
4-1-4 袋締め



4-1-5 交代締め



4-1-6 帯締め



4-2 逆締めとぬぎきり締め

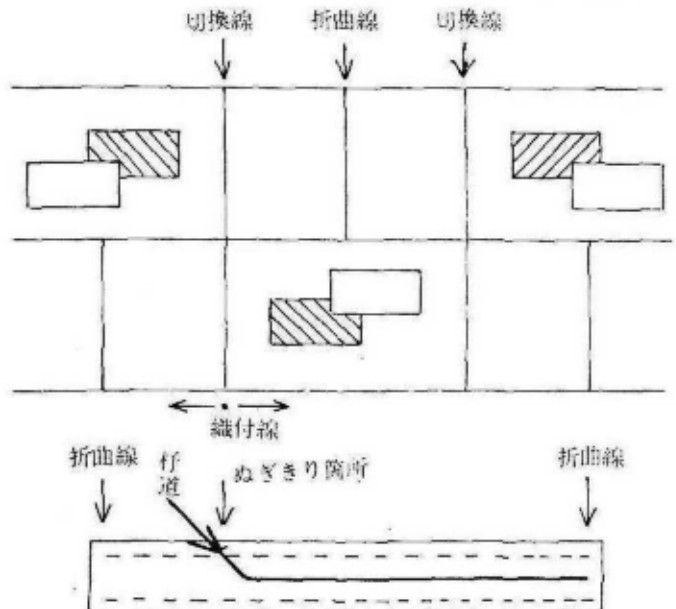
4-2-1 逆締め

大島紬は主に冬物着尺として生産され、その地色は黒系統が多い。これに対して白地に各種の色拵を出す方法として考えられたのが逆締めである。前者の方法は拵部分を防染するが、この方法は地の部分を防染する。

4-2-2 ぬぎきり締め

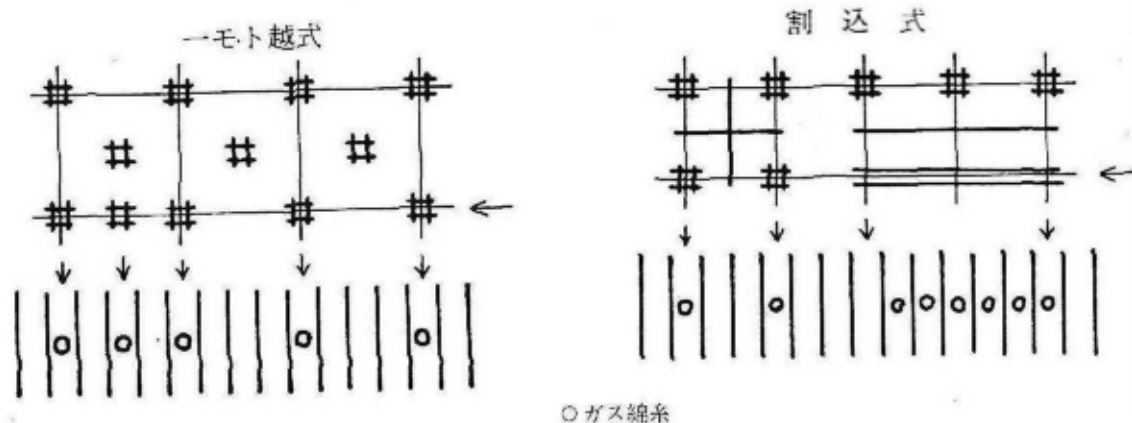
経拵締めに応用され、同模様が上下にずれている場合に、それを同一品として1回のガス綿糸引込みで締める技法である。まず上下どちらかの模様を拵締めし、つぎにずれた状態の模様を作る場合に、最初の杉入れの位置をかえるだけで行なう方法である。

すなわち模様のはじめの拵に相当するガス綿糸の部分から杉入れをすればよい。この方法を利用すると織付け時の拵揃えが容易なので特に大柄にはぬぎきり締めが行なわれている。

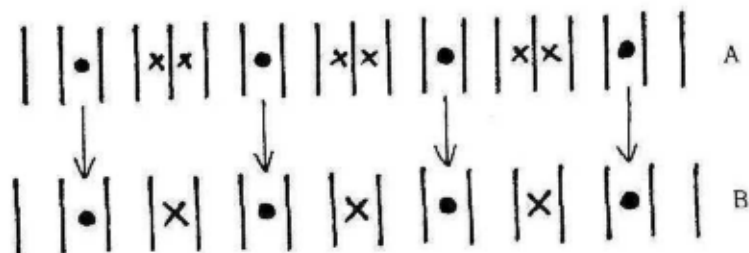


4-3 ガス綿糸の引込み

拵締めは図案の一直線上の模様、すなわち1品ずつ行なわれる。ガス綿糸はその線に付された点、線に相当する箆羽に引込まれる。その引き込み本数によって点、線の太さが決まる。十の字拵で4~5モト、長拵2~3モトが一般的である。

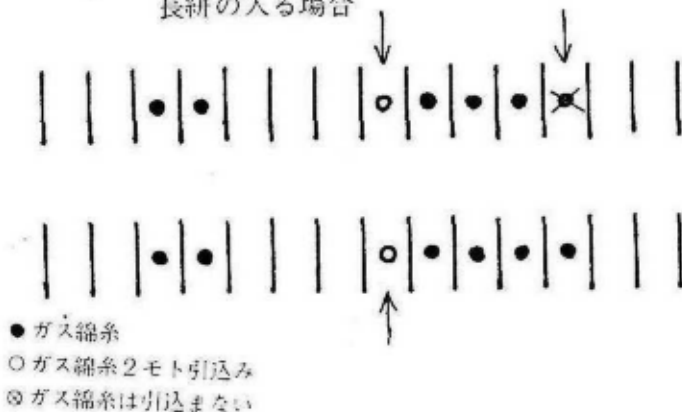


サベ十拵の入る場合



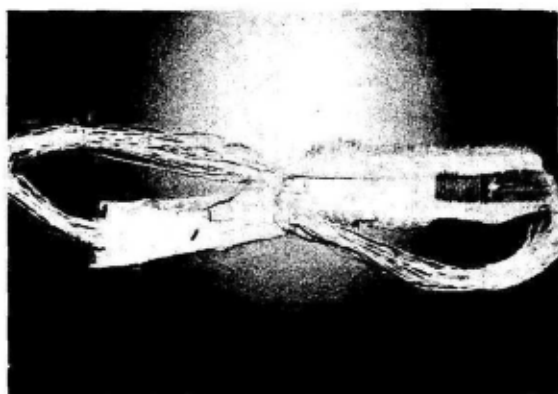
Aのガス綿糸の引込み方は、実際にはBの後にかえてガス綿糸を引き込む
×はサベ十拵を示す。

長拵の入る場合





普通締め絣



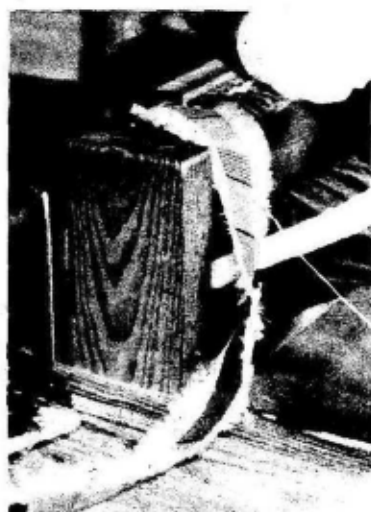
ふかし締め絣



袋締め絣



交代締め



帯締め