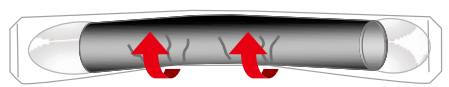
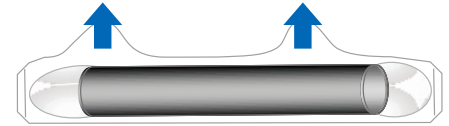


GFチューブの 施工方法

How to apply roll cover

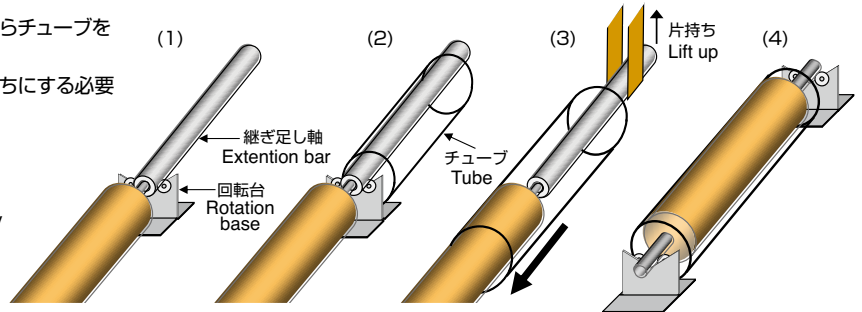
1. GFチューブの取り扱い / Handling of GF tube

- チューブの持ち運びおよびロールへの挿入については、チューブが折れることのないよう、上からぶら下げるように外装のポリ袋を持ち、下からは絶対に持ち上げないでください。
- When carrying Tube or when applying Tube onto Roller, hang up Tube at Outer Poly-bag, not to push up Tube from bottom, in order to prevent Crease.



2. チューブの挿入 / Attaching GF tube

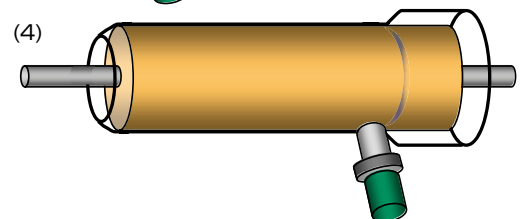
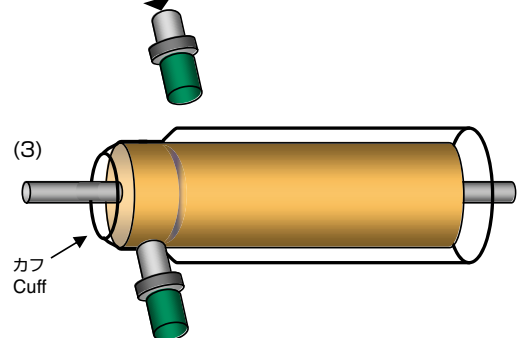
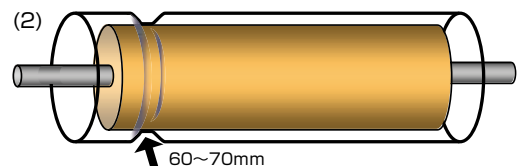
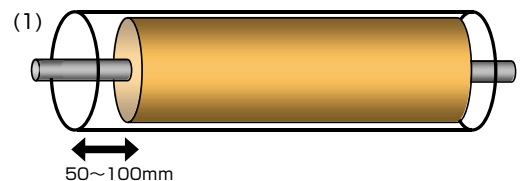
- ロールが1メートル程度と短い場合、ロールを立て、上からチューブを挿入し、回転台のうえに乗せてください。
- ロールが長く、重い場合は、継ぎ足しの軸を用いて、片持ちにする必要があります。(継ぎ足し軸の使い方)
- In case Roller is short, for example by 1m, stand Roller and apply Tube from upper side, then put it on Rotation Base.
- In case Roller is long and heavy, One-end Lift is necessary by using Extension Bar.(How to use Extension Bar)



3. 収縮作業 / Shrinkage operation

- RCを装着したロールを旋盤または回転台の上に置き回転させながら150~180℃程度の熱風源で一方向よりゆっくり収縮させてください。(～標準作業～参照)
- Put Roller around which Tube is applied on Lathe or Rotation Base. Slowly shrink Tube from one-end by Heat Supply of about 150-180 degrees C, while Roller is rotated. (Refer to Standard Operation below.)

- (1) ロール両端から外側にチューブが50~100mm程度出ていることを確認してください。
(1) Confirm that Tube is longer than Roller by 50-100mm at both ends.
- (2) 60rpm程度の速度でロールを回転させながら、ロール端より40~50mm部分を収縮させチューブを固定します。このとき、チューブと熱風源の間隔は、60~70mm程度にしてください。
(2) While Roller is rotated at the speed of about 60 rpm, shrink the part of 40-50mm from Roller Edge, and then Tube is fixed. During this operation, keep the gap of about 60-70mm between Tube and Heat Supply.
- (3) ロール一端のカフが形成できると、次は反対方向(未収縮部分)に熱風源を進めてください。ここでは、熱風の吹き出し口の向きを、進行方向と必ず逆に向けるように注意してください。※熱風の吹き出し口を、進行方向に向けると、飛び収縮が起こり、シワや エアーがみの原因になります。
(3) After Cuff is created at one edge of Roller, proceed Heat Supply to the opposite direction (Unshrunk Area). Pay attention to direct Blow Exit toward opposite to Movement Direction. If Blow Exit is directed toward Movement Direction, skip-shrinkage may occur, which cause Wrinkle or Air Bubble.
- (4) 引き続き一定速度でロールを回転させ、収縮部と未収縮部の境を確認しながら、ゆっくり熱風口を進めてください。
(4) Successively rotate Roller at constant speed, and proceed Blow Exit slowly while checking the boarder between shrunk and unshrunk area.
- (5) ロールの反対側まで収縮し終わると、最初と同様に、カフ部を形成してください。
(5) After shrinkage at the opposite end of Roller, create Cuff like the start.
- (6) チューブの両端部分の耳を、必要に応じて切りそろえてください。この時、チューブ端面に、キズを入れないよう注意ください。その部分より亀裂が生じる場合があります。
(6) Cut off both ends of Tube neatly upon necessity while paying attention not to create damage on the edge side of Tube. Crack may be created from the damaged area.

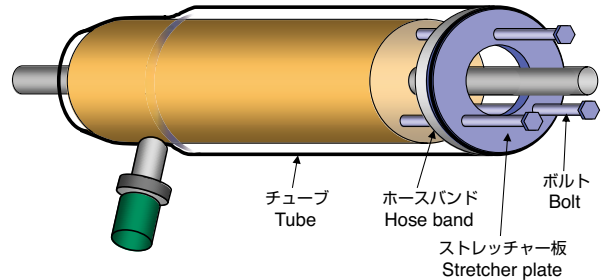


GFチューブの 施工方法

How to apply roll cover

4.ストレッチャーの使用について / Using stretcher

- (1) あらかじめストレッチャー板に、ボルトをセットしておいてください。(図参照)
- (2) ストレッチャーの反対側のチューブを、10cm程度収縮させてください。
- (3) ストレッチャー板を、ロールの端部に添えてください。
- (4) チューブを、ストレッチャー板とホースバンドで挟み込み、しっかりと締めてください。
- (5) ボルトを、均等のテンションで締めることにより、チューブに張りを持たせることができます。ボルトを締めすぎるとチューブが引っ張られ、寸足らなくなる危険性がありますのでご注意ください。
- (6) 収縮作業を進めていくにしたがって、チューブの張りが弱くなってきますので、その都度ボルトを締め上げて、チューブの張りを保つように作業を行ってください。



- (1) Set Bolt to Stretcher Board in advance. (See below.)
- (2) Shrink Tube opposite to Stretcher by about 10cm.
- (3) Attach Stretcher Board at the edge of Roller.
- (4) Pinch Tube between Stretcher Board and Hose Band, and then tighten it firmly.
- (5) By fastening Bolts with even tension, Tube can be strained. Pay attention not to fasten Bolt too tightly. Otherwise Tube is pulled, which may cause shortage of Tube.
- (6) While shrinkage operation is proceeded, Tube tension will be less. In such a case, fasten up Bolts to keep tension of Tube.

収縮作業の注意点 / Caution on shrinkage operation

- (1) 熱風口を、チューブの収縮方向に向けて作業を行うと、熱風が未収縮部分へ飛び火してしまう恐れがあります。必ず熱風口は、収縮方向と反対側(既収縮部分)に向けて作業を行ってください。
- (1) If Blow Exit is aheaded to Tube's shrinkage direction, heat blow may be skipped to unshrunk area. Be sure to ahead Blow Exit to opposite side from unshrunk area, that is, shrunk area.
- (2) 必ず一方向より熱風源を進めてください。両端より収縮させていくと、真中でエアーの逃げ道がなくなり、シワが入る原因になります。
- (2) Be sure to advance heat supply from one-end. In case of shrinkage from both ends, no air-pass is provided at the center, which may cause crease.
- (3) ロール、または熱風源を常に均一に回転させ、チューブ上を一定の速度で進めてください。局部的にチューブに熱をかけすぎると、偏った収縮状態になり、その歪み部分がシワの原因となります。
- (3) Rotate Roller or Heat Supply evenly, and proceed over Tube at constant speed. Biased shrinkage by partial overheat on Tube may cause wrinkle at the distorted area.
- (4) 一旦作業を中断し再開する時は、既収縮部分と未収縮部分の境目より若干手前あたりから作業を進めてください。境目より始めると、そこにリング状の跡が残ってしまうことがあります。
- (4) If the operation is resumed after a break for a certain time, proceed from the point a little back from the boarder between shrunk and unshrunk area. If the operation is resumed from the boarder, ring mark may be remained there.
- (5) 特に冬場、金属ロールにチューブを収縮させる場合、一見完全に密着しているように見えても、チューブ自体が金属の表面で冷やされ、収縮が不完全である場合があります。この状態のまま、作業を進めると、ところどころ密着している箇所と、密着していない箇所がまだらになることがあります。寒冷期は、特に慎重に熱風源を移動させてください。
- (5) Especially in winter, in case Tube is shrunk to Metal Roller, sometimes shrinkage is not enough even though Tube looks like attaching to Roller perfectly. Tube itself is cooled on the surface of Metal. If operation is proceeded in such condition, unsticked areas are sometimes spotted in the stucked area. In cold season, move Heat Supply carefully.
- (6) 施工中、ロールの軸およびロール側面の汚れやごみがチューブとロールの間に入り、異物混入の原因になります。テープを貼るなどの対策が必要になります。
- (6) Dirt or foreign particles on the side or axis of Roller may cause their insertion between Tube and Roller during operation. Action such as to attach tape is required.

