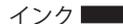
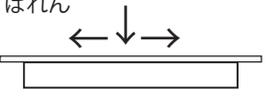
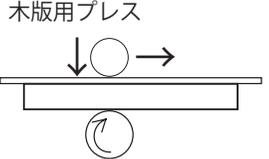
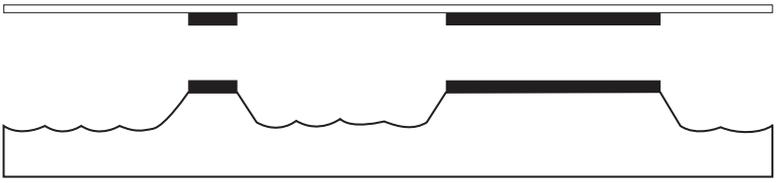
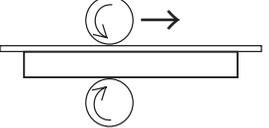
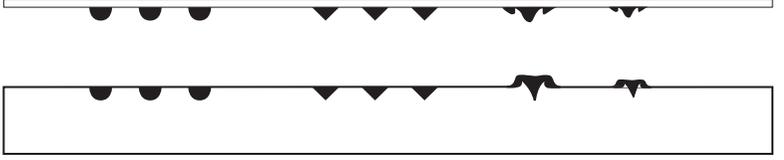
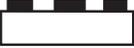
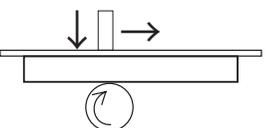
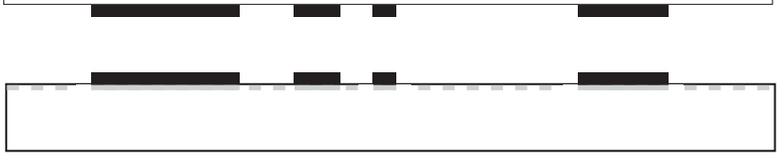
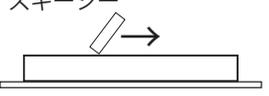
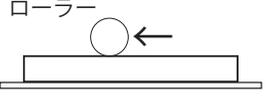
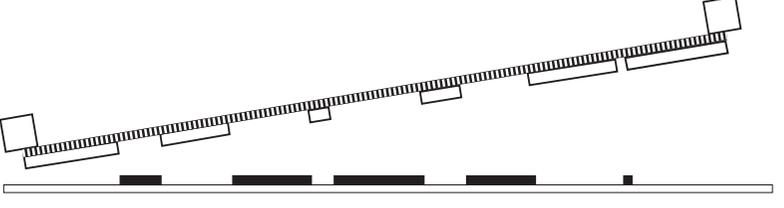


版画の主な形式 (図 1)

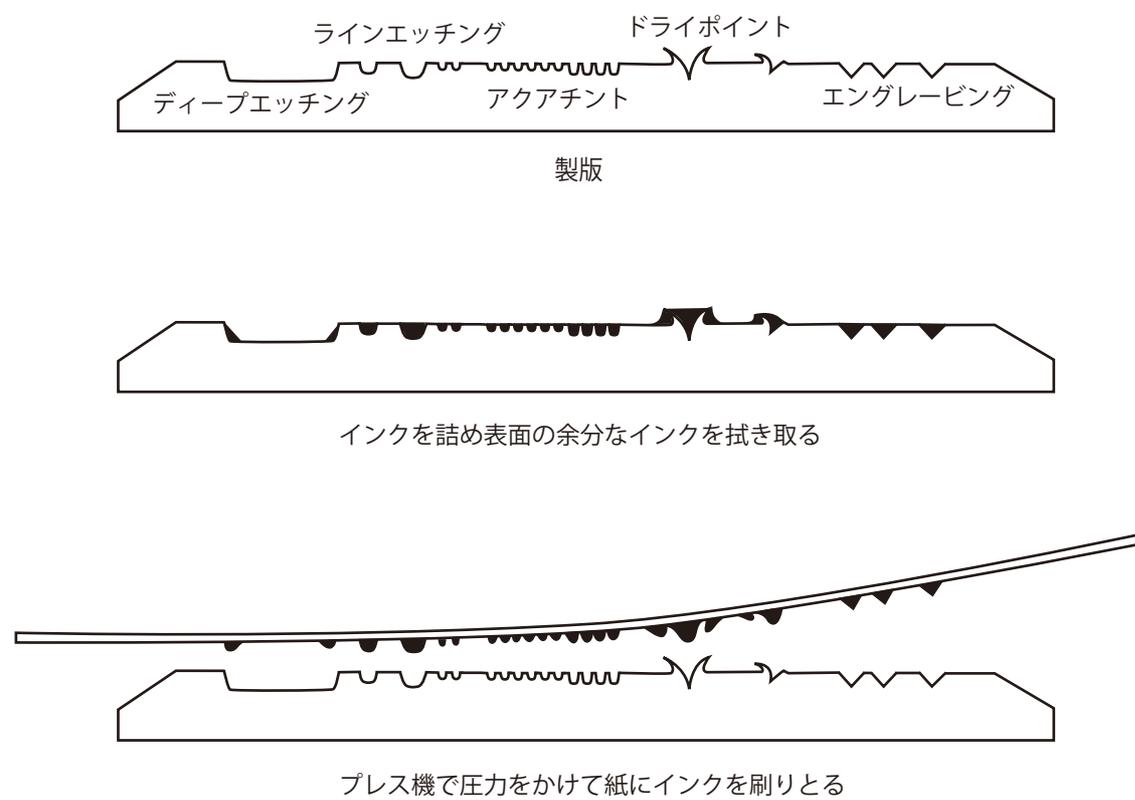
版の断面   紙  インク 

版の形式	版画の名称	版の材質	印刷法	版とインクと紙の関係
<p>凸版 </p> <p>線や図柄以外の部分を彫ったり削ったりして版をつくる。絵の具やインクを突出した部分に塗って紙をのせ、ばれんやプレスでこすって写し取る。</p>	<p>木版 (板目木版、木口木版)</p> <p>リノカット</p> <p>紙版</p> <p>拓、フロッターージュ</p>	<p>木</p> <p>リノリウム、ゴム</p> <p>紙</p> <p>実物</p>	<p>ばれん </p> <p>木版用プレス </p>	
<p>凹版 </p> <p>金属の板に道具で引っ掻いたり削ったり、あるいは腐蝕させたりしてみぞをつくり版にする。くぼんだ部分にインクや絵の具をつめて紙をのせ、圧力をかけて紙に写し取る。(違う方法で石膏に写し取ることもできる。)</p>	<p>彫刻凹版</p> <p>エングレービング</p> <p>ドライポイント</p> <p>メゾチント</p> <p>腐蝕凹版</p> <p>エッチング</p> <p>アクアチント</p> <p>フォトポリマー凹版</p>	<p>金属 (銅、鉄、亜鉛)</p> <p>感光性樹脂</p>	<p>凹版用プレス </p>	
<p>平版 </p> <p>版を彫らずにつくる。リトグラフ (石版) は水と油が反撥する性質を利用し化学的な処理を施してインクのもの部分とのらない部分をつくり専用のプレス機でこすって転写する。</p>	<p>リトグラフ (石版)</p> <p>モノタイプ</p> <p>墨流し</p>	<p>石、金属 (亜鉛、アルミ)、ポリエステル</p> <p>金属、ガラス</p> <p>液体 (水、油など)</p>	<p>リトプレス </p>	
<p>孔版 </p> <p>版に開けられた開口部 (細かい布目や型紙の穴) を通してインクや絵の具を下に押し出して刷り取る。</p>	<p>シルクスクリーン</p> <p>ステンシル (合羽版)</p> <p>謄写版</p>	<p>絹、化繊</p> <p>渋紙</p> <p>原紙</p>	<p>スキージ </p> <p>ローラー </p>	

(図 2)

銅版画の技法

版とインクと紙の関係



(図3)

エッチング	アクアチント
 <p>銅板</p>	 <p>銅板 壁紙</p>
 <p>グラント 壁紙</p>	<p>細かい粒子状のアクリルグラントをエアブラシで吹きつける。</p> 
 <p>ニードルで描画</p>	<p>プレートマークに、修正グラントを筆で塗ってマスキングする。</p> 
 <p>腐蝕</p>	 <p>腐蝕</p>
 <p>グラントを除去</p>	<p>濃淡をつける場合は、修正グラントでマスキングして、再度腐蝕する。 修正グラントを塗らなかった部分は、さらに腐蝕して深い窪みになる。</p> 
	 <p>腐蝕</p>  <p>グラントを除去</p>

## 版画の名称 (図1)

版の形式には、凸版画・凹版画・平版画・孔版画の4つがあり、  
版の材料の場合には、木版画・銅版画・石版画・シルクスクリーンがあります。  
シルクスクリーン以外は刷ったときに版の絵が逆向きになります。

## 銅版画

銅版画は、銅板を鉄筆で引っ掻いたり腐食させたりして窪みをつくり、そこにインクを詰めて、まわりの余分なインクを拭き取り、プレス機で圧力を加え紙にインクを刷りとります。この版の形式から銅版画は凹版画（インタリオ・intaglio）とも呼ばれています。

## 銅版画の技法

製版技法から大別すると、次の2通りの方法があります。

### ●直刻法（直接技法）

道具で銅板を直接彫ったり引っかいて傷を付ける方法。

- ・ エングレービング（engraving / 彫刻凹版 / ビュラン彫り）
- ・ ドライポイント（dry-point / ポアンセッシュ・pointsec）
- ・ メゾチント（mezzotinto / マニエル ノアール・maniere noir）など。

### ●腐食法（間接技法）

酸などの腐蝕液で版材を腐蝕して製版する方法。

エッチング（etching / 腐刻凹版 / オーフォルト・eau forte）

アクワチント（aquatint）

ソフトグラウンドエッチング（soft ground etching）

リフトグラウンドエッチング（lift ground etching / シュガーアクアチント・sugar aquatint）

## 銅版画の技法紹介

### ●直刻法（直接技法）

#### ドライポイント（dry-point / ポアンセッシュ・point sec）

硬い材質の鋼鉄のドライポイントニードルやダイヤモンド針などで、版に傷をつける技法です。銅版を引っ掻くとその線の両側にバー（銅のめくれ）ができます。インクをつめたときにこのバーにインクが引っかかり、独特のにじんだ線になります。このバーはつぶれやすく、刷り重ねるうちに線が痩せていきます。試し刷りなどはできるだけ少なくします。

#### エングレーヴィング（engraving / ビュラン・burin）

最も古くから行われた銅版画技法です。

ビューランという道具で直接銅版に彫刻して線や点を彫ります。

V字型のくっきりした線ができます。

### メゾチント (mezzotint)

銅版の表面に目立て（ざらざらした細かい凹凸をつくる）をして、黒インクで印刷すると真っ黒になる地を最初につくります。そこから白くする部分をスクレパーで削ったりバニッシャーで磨いてつくっていきます。磨き具合によって真っ黒から真っ白までの無限の階調を作り出します。

フランスでは、マニエル ノール (maniere noir)、黒の技法と呼ばれています。

目立てに使う道具は、ロッカー（ベルソー）やルーレット等を使います。

### ●腐食法（間接技法）

#### エッチング (etching / 腐刻凹版 / オーフォルト・eau forte) (図3)

銅版画の代名詞のようになっているが、銅版画の技法の一つです。

「エッチング」とは腐蝕の意味です。

銅板の表面をグラウンドという描画用の防蝕剤で覆い、版の裏面も腐蝕しないように塩化ビニールの壁紙などを貼り保護しておきます。ニードルなどで描画し、腐蝕液に浸けると描画した部分が腐蝕され、線になります。

エッチングの線は、腐蝕の時間差によって細く薄い線や、濃い線をつくります。腐食時間が長いほど深く腐蝕して濃い線が刷り上がります。

#### アクアチント (aquatint) (図3)

水彩画のような効果を出す技法で、広い面に諧調を持った調子を付けられる。

伝統的技法では、松脂の粉末を版面にまき、熱する事で松脂を版に定着させる方法です。

この松脂がグラウンドと同じ防蝕の役目を果たします。しかし、この演習では、松脂の代わりにアクリルグラウンドを、エアブラシを使って版面に吹き付ける方法を行います。細かい粒子が、エアブラシから吹き出るようにノズルを調整して吹き付けます。吹き付けすぎると流れ出したり、あるいは、全面マスクした状態になり、アクアチントの効果がでないので、吹き付けすぎないことがポイントです。エアブラシだからこそできるアイデアで、吹き方を工夫することができます。

腐蝕させたくない部分は、修正グラウンドでマスクします。腐蝕の時間差によって濃淡の階調をつくります。

#### ソフトグラウンドエッチング (soft ground etching)

固まらないグラウンドの特性を利用して、鉛筆画のような調子がつくれる。また、凹凸のある物質の型取りをすることができます。

ソフトグラウンドを版に塗布し、紙や薄い布などを版面に当て、その上から硬い鉛筆などで描画します。押さえつけられた部分のグラウンドが紙や布の方へ引っ付き、版面から剥がれます。その時に紙や布の目の通りを取れるため、腐蝕すると鉛筆やコンテで描画したような効果が得られます。表面に凹凸のあるもの（落ち葉やレースの布、鳥の羽など）を押し当てると、そのテクスチャ通りにグラウンドが剥がれ、腐蝕することができます。

### **リフトグラウンドエッチング (lift ground etching / シュガーアクワチント・sugar aquatint)**

筆で描く効果が出せ、筆勢などを表現できる。

リフトグラウンドとはグラウンドを持ち上げるという意味で、描画部分のグラウンドが剥がれて、版面が露出し腐蝕する。伝統技法では、砂糖の飽和溶液に墨やアラビアゴムを混ぜたものを描画材料にしているところから、シュガーアクアチントとも呼ぶ。

アクリルグラウンドを使用する場合は、油性の版画インクで描画し、その上からアクリルグラウンドを流し引きします。グラウンドが乾燥したら、サラダ油とウエスで版を拭くと描画部分のグラウンドが剥がれて銅の版面が露出します。

### **ディープエッチング (deep etching) (図2)**

線ではなく、広い面積を腐蝕した場合、凹部に詰まるインクはエッジにのみ詰まり、広い凹部は、拭き取りのときにインクをさらってしまい詰まりません。そのため、エッジが強調された刷り上がりになります。

### **フォトエッチング (photo etching / フォトグラヴィール・photo gravure)**

写真製版による凹版腐蝕法。

#### **●その他の凹版画**

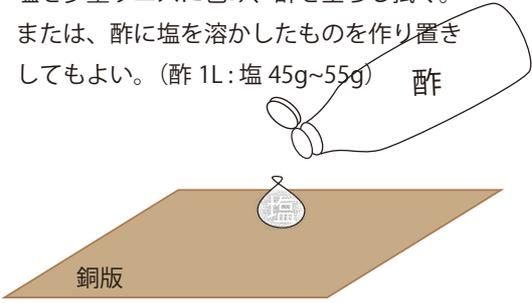
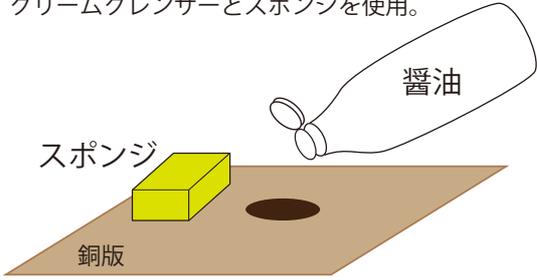
#### **フォトポリマー凹版 (photo polymer intaglio)**

紫外線が照射された部分が硬化する性質のフォトポリマー（感光性樹脂）の作用を利用する、写真製版です。紫外線が遮断されて硬化しなかった部分は、現像液によって樹脂が流れ落ち、樹脂そのものが凹凸のある版になり、銅版画と同じ方法で印刷できます。もともと、産業用の電子基板回路の形成用に使用されていたものを、版画に転用したものです。

#### **銅版画の制作工程**

この演習では、ノントクシク技法と呼ばれている健康に配慮した方法で制作していきます。健康被害をもたらす恐れのある有機溶剤は使用しません。防蝕剤（グラウンド）は、アクリルグラウンドを使用します。これは、伝統的な銅版画の材料とは異なるため、その作業工程も従来とは異なる部分があります。

### 3つのキーポイント（アクリルグラウンドの使用に関して）

1	deoxidize	銅版の酸化膜を取り除く	<p>塩を少量ウエスに包み、酢を垂らし拭く。または、酢に塩を溶かしたものを作り置きしてもよい。（酢 1L:塩 45g~55g） 酢</p>  <p>銅版</p>
2	degrease	銅版の脱脂	<p>醤油を少量垂らしてスポンジで拭く。または、クリームクレンザーとスポンジを使用。</p>  <p>醤油 スポンジ 銅版</p>
3	hardening	グラウンドを完全に乾かして硬くする	<p>ウォーマー（電熱器）を使用。</p>  <p>銅版</p> <p>グラウンド液が切れて薄く均一に広がったら、ウォーマーや電熱器で加熱する。</p>

#### 注意事項

- ・ 消毒用エタノールなど可燃性の溶剤を取り扱う場合は、火気には十分注意して下さい。また、ウォーマー（電熱器）のスイッチを切り忘れないこと。
- ・ 銅板のエッジは鋭いので怪我をしないようにして下さい。工具の取り扱いでは、必要に応じて軍手をはめて作業して下さい。（版のエッジを削ってプレートマークをつくる時など）
- ・ 銅板を削った金属粉を舞い上がらせないようにして下さい。目や口に入らないように、また、衣服についた金属粉にも注意して下さい。
- ・ 腐蝕液の飛沫が目に入らないように注意して下さい。腐蝕液から取り出した版を水洗するときに、飛び散って衣服を汚すことがあります。エプロンや汚れてもよい服装で作業して下さい。
- ・ 作業終了後は、後片付けを十分にして下さい。

## **プレス機使用上の注意点**

- ・ プレスは微妙なものです。銅版以外のものはローラーおよびベッドプレートに傷が付くのでプレスしないで下さい。
- ・ ソフトグラウンド技法による場合も釘、針金、ボタンなど硬いものは絶対にプレスしないで下さい。
- ・ フェルト（ラシャ）は、インクがつくと硬化し、刷りに影響するのでなるべく汚さないように、また、水分を含みすぎると刷りにくくなるので、用紙の余分な水分はとってください。（必要ならば用紙の上にざら紙などを置いてプレスして下さい。）
- ・ 圧力は強ければよいというものではなく、十分に調節して下さい。適切な圧力がよい刷りにつながります。刷りが終わったら、続けて刷らない場合は圧力を抜いて、ローラーとベッドプレートに隙間が出来るようにしてください。そして、湿ったフェルトを乾燥させるために、フェルトをローラーの上に持ち上げておいて下さい。
- ・ ローラーに指を挟み込まれないように十分注意して下さい。（プレス機の操作を手伝って指を挟まれたケースがあります。操作は一人でするようにしてください。）

## **エッチングとアクアチントの方法**

### **使用材料**

ハードグラウンド：Z\*ACRYL HARDGROUND EMULSION（流し引き用ハードグラウンド）

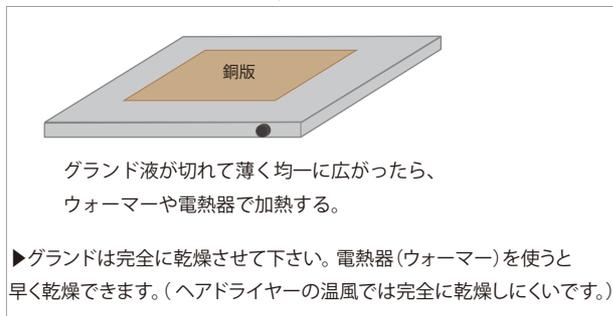
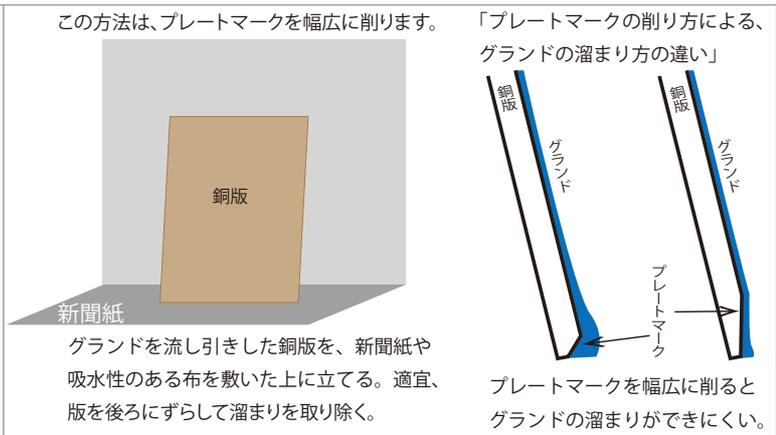
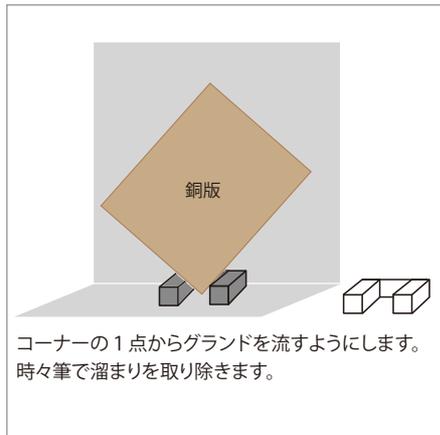
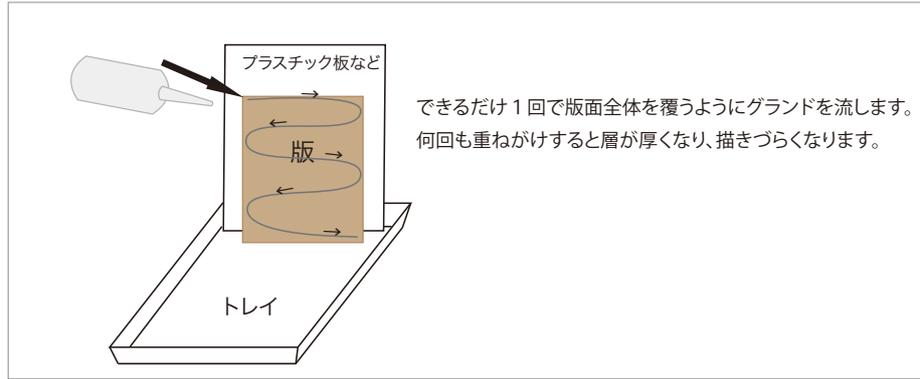
修正グラウンド：STOP OUT RESIST（修正グラウンド）と Z\*ACRYL HARDGROUND EMULSIONを  
1：1で混合したもの。

溶剤：・サラダ油

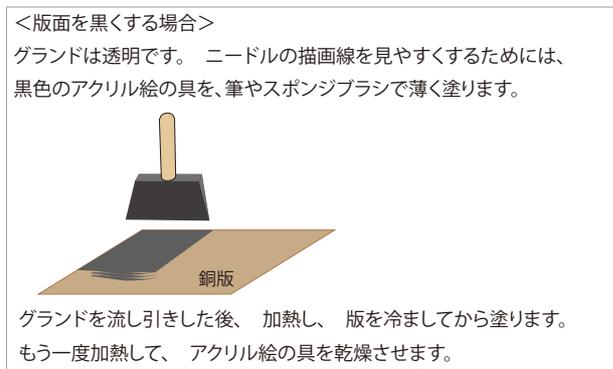
- ・ 液体食器用洗剤（または固形石鹼でもよい）
- ・ 10%の炭酸ナトリウム水溶液
- ・ アンモニア水（5%）を水で2倍に希釈したもの。
- ・ D\*SOLVE（植物バイオ溶剤）

エジンバラエッチ液（塩化第二鉄液にクエン酸を混ぜたもの）、醤油、酢、塩、スポンジ（食器洗いに使用するようなものでよい）、ウエス、タオル（ペーパータオルなどでもよい）

## アクリルグランドの流し引き



→ 版が冷めたら、下絵をカーボン紙で、版に転写します。



→ 版が冷めたら、下絵の紙の裏側にチョークを塗って、版に転写します。

1. イメージ (スケッチ、デッサンなど)
2. 下絵を原寸大につくる。
3. エッチング — 版の準備

### 1) 銅版のエッジを削る（銅板の厚み：0.5mm以上）

銅版のエッジを金ヤスリで斜めに削り落としてプレートマークをつくる。プレートマークをつくる理由は、刷りには強力なプレス圧がかかるため、用紙やラシャ（フェルト）が切れたり傷んだりしないよう、スムーズにプレス機に通すためです。必要に応じてスクレパーで削る。腐蝕液につけるとエッジが部分的に腐食することがあるので、製版が終わってから、刷りの前にきれいに磨き直してもよい。

### 2) 表面の研磨

- ・ 版の表面を800番から1200番の耐水サンドペーパーで水をつけながら磨く。金属粉をよく拭ってからピカール（金属磨き）で磨く。よく磨くと、インクの発色がよくなるが、製版が終わって刷りの前にもう一度磨いてもよい。
- ・ サラダ油とウエスを使い、2回くらいしっかりと拭いてピカールの汚れを落とす。その後、食器用洗剤とスポンジを使い水洗。
- ・ 版が錆びた場合は、食酢と食塩で洗うと取れる。（その後、醤油で洗う。）
- ・ 磨いた版は、指紋や傷を付けないように紙で包んでおく。

### 3) 裏面の防蝕

銅版の裏面に塩化ビニールの壁紙を貼る。（空気やしわが入らないように貼る。）

### 4) グランドの塗布

銅版に酸化膜（錆び）がある時は、酢と塩で表面を洗う。

- a) 水気を拭いた版の表面に、醤油を少し垂らして、水分をよく切ったスポンジで端の方まできっちりと拭くようにして脱脂。 ※クリームクレンザー（ジフなど）の脱脂方法でもよい。
- b) 脱脂後は版の表面を指で触らないようにする。
- c) 水洗。
- d) 乾燥。
- e) グランド塗布。このグランドは水性のため油分は禁物です。脱脂後の版面には指を触れないようにして下さい。
- f) ハードグランドを表面に流し引きする。泡ができるのを防ぐ為にボトルを振らないで下さい。 原液のグランドを水で1.5倍に希釈（グランド2：水1）します。できるだけ1回で版面全体を覆うようにグランドを流します。何回も重ねがけすると層が厚くなり、描きづらくなります。版全面に均等に薄く広がって乾くとハードグラウンドになります。全体に広がったら、グランドを触らないように版を垂直に持ち上げ、余分なグランドを切ります。余分なグランドは下に溜まりますので、時に版のコーナーから流すようにすると良いでしょう。
- g) 余分なグランドが切れたら、十分熱くなった電熱器やウォーマーで、30秒～1分程度加熱し

ます。グラントは、完全に乾燥させないと剥がれてしまいます。（ウォーマーの温度が低め  
の時は3分から5分程度、自然乾燥の時間は気温によって変わりますが、垂直のままで30分  
以上乾かします。）

- ・ 熱くなった銅版は、プレス機のベットプレートなどに置くと早く冷めます。
- ・ トレイに溜まった余分なグラントはまた使えますのでボトルに戻しましょう。  
（希釈したグラントは原液のボトルに戻さないで下さい。）この為に、いつもきれいなトレイ  
を使うように心掛けましょう。ボトルに入ってしまったホコリやゴミは、コーヒーフィル  
ターで濾し取るとよいでしょう。

※クリームクレンザー（ジフなど）でも脱脂できます。

クリームクレンザーの脱脂方法：

銅版に酸化膜（錆び）がある時は、酢と塩で表面を洗う。

- 1) クリームクレンザーを版の表面に少し出して、水を含んだスポンジを泡立て、円を描くよう  
に軽く全面を擦る。
- 2) 脱脂後は版の表面を指で触らないようにする。
- 3) 水洗。
- 4) 乾燥。
- 5) グラント塗布。

#### 4. 転写

版が冷えたら、下絵をカーボン紙を使って転写する。あらかじめトレーシングペーパーに下絵を写し  
ておいてもよい。版に描いた絵は、刷ると左右逆向きになる。（刷ったときに文字が読めるようにす  
るには、版に逆さまに書く。）

#### 5. 描画

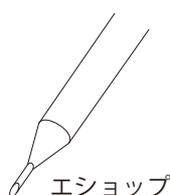
- ・ ニードルを使い版面に届くように描画する。
- ・ ボールペンで文字を書くくらいの筆圧で描いていく。
- ・ 筆圧はなるべく一定にし、弱くならないようにして、しっかりとグラント（コーティングし  
た膜）を掻き取る。力を入れすぎると、銅板そのものを引っ掻き、ドライポイントになる。
- ・ 筆圧が弱いと、グラントが版面に残り、腐食しません。
- ・ グラントを塗布後、黒色のアクリル絵の具を薄く筆やスポンジブラシで塗ると、ニードルの  
描画線が見やすくなる。アクリル絵の具は、電熱器やウォーマーで完全に乾燥させる。

（墨汁を塗った場合は、腐蝕液に浸ける前に水洗して洗い落とす。）

2通りの描き方があります。

- A. 濃くしたい線の部分から描画し、短時間腐蝕した後に描き直し、再度腐蝕する方法を繰り返して線の強弱をつける。
- B. 全て最初に描画し、一定時間腐蝕した後に、弱い調子の部分を修正グラウンド（防蝕剤）でマスキング（腐蝕止め）して、再度腐蝕する方法を繰り返して線の強弱をつける。

ニードルは、自分の手に合うように太さを調節する。ニードルには、丸芯、平芯、菱芯、エシヨップ（楕円形の芯）がある。エシヨップは、芯の使い方によって細く太くグラウンドを剥がすことができる。



ニードルは、グラウンドをしっかりと剥がせればよいので、代用になるものを探したり、手作りのニードルを工夫してみてもよい。

- ・ 濃い太い線が欲しい場合は、接近した平行な2本以上の線を描く。（あまり接近しすぎると間のグラウンドが取れてしまう。）
- ・ 描画が終わり、腐蝕液に浸ける前に、プレートマークと銅版の厚みの部分に、平筆などで修正グラウンドを塗り、マスキングします。

## 6. 腐蝕

腐蝕液につける。

線の濃さは、腐蝕液につける時間差によってつく。

長く浸けるほど濃い線になる。

### 腐蝕線と時間の関係

たとえば、2分、4分、8分、16分、32分と（等比級数的に）差を付けると、印刷時に太さと濃さの違いがよくわかるが、2分間の線と3分間の線の比較では、見た目にはそれほど差が出ない。

しっかりした濃い線をつくるには、20分から30分程度かかります。（エンジンバラエッチ液の場合）

エジンバラエッチ液：塩化第二鉄液にクエン酸を一定量加えて作ります。腐食スピードは、通常の塩化第二鉄液の2倍弱早いです。腐蝕液は、慎重に取り扱うように。飛沫が目に入らないように注意してください。皮膚に付着したときは水洗してください。（腐蝕液の硝酸は危険なので使用しません。）

- ・ 腐蝕作用は、液温が高いと早くなる。（冬場より夏場の方が早い。）
- ・ 腐食液から版を取り出した後は、水洗し、醤油をかけて腐食止めをしてから、アクアチントをかけた後修正グラントを塗ってください。醤油をかけないと、アクリルグラントが剥がれる原因になります。

## 7. 修正グラントを使う

腐蝕させたくない部分に、修正グラントを筆で塗ってマスキングします。使用する筆は、アクリル絵の具用などの細筆（面相筆）や平筆、彩色筆などで、溜まりができないようにできるだけ薄く塗ります。

- ・ 少量を絵皿などに注いで、流し引き用ハードグラント（原液）と修正グラントを1：1で混ぜて、柔らかい筆でできるだけ滑らかに薄く版に塗ります。絵皿に入れた修正グラントは、時間経過とともに硬化するため、サランラップで覆うようにすると乾燥が防げる。修正グラント専用の蓋付きの小瓶を用意しておくとう便利です。
- ・ 使用後の筆は、水の入った小瓶に入れておくとう固まらないので、またすぐ使える。（筆の水気はよく拭ってから、グラントを塗るように。）
- ・ 広い面を被うには、スポンジブラシも好ましいです。泡立ちと刷毛目ができないように、薄く塗らしましょう。

そして乾かして硬いフィルムのような層になれば完璧です。十分熱くなった電熱器やウォーマーで、版を30秒～1分程度加熱してから冷ます。（ウォーマーの温度が低めの際は、3分から5分程度）

## グラント塗布のポイント

- グラントを塗布する前に版の汚れを除去して醤油で脱脂する。
- 脱脂後は、版の表面を指で触らない。
- 数日経った版は酸化膜（錆）ができていることがあるので酢と塩で洗う。
- グラント、修正グラントは、できるだけ薄く均一に塗る。
- 修正グラントは、筆で薄く一度塗りにして、同じ箇所を筆で何度もこすらない。
- プレートマークには、腐蝕を防止するために修正グラントを筆で塗る。
- 腐蝕液から出した版は水洗後、必ず醤油をかけて腐蝕止めをする。こうすることで、その後、塗布する修正グラントも剥がれなくなる。

## 8. グラントの除去

乾くと耐水になるので、除去には、10%の炭酸ナトリウム水溶液に約10分間、浸して除去します。

（アクアチント用にエアブラシで吹き付けた粒子状のグラントは3分～5分間）

修正グラントの除去には、10分以上かかることもあります。10分経っても修正グラントが完全に除去できていない場合は、アンモニア水（5%）を水で2倍に希釈した水溶液をかけたり、D\*SOLVE（植物バイオの溶剤）を塗って、数秒おいてからウエスや歯ブラシで擦ると除去できます。

炭酸ナトリウム水溶液とアンモニア水は何度も使用できます。



#### アンモニア水について

アンモニア水（5%）は、水（水道水）で約2倍に薄めて使用します。

鼻を突く臭いのため、キャップできるノズル付き容器に入れて、必要な箇所に適量出して使用します。

炭酸ナトリウム液に浸けても除去できずに版に残った修正グラントの部分に垂らして、歯ブラシなどで軽く擦ります。

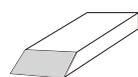
版に残った修正グラントは、薄い緑色に見えることもあります。

## 9. 試し刷り

- 1) 紙を湿して準備しておきます。する前に余分な水分は、十分に更紙（ざら紙）や吸い取り紙などで取り除きます。
- 2) 版の凹部に、ゴムベラやローラーなどでインクを詰めます。
- 3) 寒冷紗で、凸部のインクを粗拭きします。新しい寒冷紗は、使用する前によく揉んで糊を落としておきます。ある程度インクを拭き取ると、比較的汚れていない寒冷紗に変えて、力を入れずに素早く版の表面を滑らすように擦ります。
- 4) 最後に紙（ロール紙など）で仕上げの拭き取りをします。その後、プレートマークに残ったインクをウエスで拭き取ります。
- 5) エッチングプレス機のベットプレートの中央に、インクを詰め終わった版をおき、上に湿った紙をおき、プレス機に通します。プレス機のハンドルは一定のスピードで回します。ベットプレートは途中で止めずに端まで動かして止めます。用紙をゆっくりめくり、刷り具合を確認します。

### インク詰め・拭き取り

インクを詰めるゴムベラや厚紙は、先を45度くらいにおとしておく。インクを詰めたら、寒冷紗で拭き取る前に、インクを詰めた同じゴムベラで余分なインクを軽く取り去って、インク練り台に戻す。



ゴムベラ

- ・ あまり乱暴にやると、銅版にキズがつくことがある。また、銅粉が、インクに混じっている

と、版にキズをつけるので注意すること。

- ・ ローラーを使う場合は、インクを多めに版に載せ、凹部に詰め込むような気持ちで、全体に延ばしてゆく。ドライポイントやメゾチントなどの、バー（めくれ）ができる技法の場合は、ゴムベラは使用せずにローラーで詰める。
- ・ 固いインクの場合は、版をあらかじめウォーマーの上に置いて暖めて、インクを詰める。
- ・ 寒冷紗は、1m位の長さのものを丸め、底を直径10cm程度の平らにして使用する。（このとき表面にしわができないようにする。）使用した寒冷紗は、広げて乾燥させれば再度使える。水性インクを使用した場合は洗濯することもできる。

### 拭き取りの方法

A～Eの方法を作品により組み合わせて使う。また、版の上で、部分的に拭き取りの方法を変えることも考慮に入れる。

- A. 寒冷紗のみの拭き取りで刷る。作品の白場部分に油膜が残り、グレーに仕上がる。
- B. 掌で拭きあげる。サッサッと素早くリズミカルに拭く。（掌拭きは油膜がわずかに残るが、しっかりした線が出る。掌はたえず寒冷紗やエプロンで拭いながら作業を進める。）
- C. レーヨン（人絹、キュプラなど）の布で拭き取る。表面に毛羽の無いツルツとした生地を選ぶ。
- D. ロール紙で仕上げ拭きをする。始めは裏側のざらざらの面で、次にツルツルの面で。布を水で湿らせ、それで掌を湿らせながら拭くと、ロール紙がよく動く。
- E. さらに、掌にタルクを付けて余分な粉を落とし、軽くサッサと拭き上げると油膜が完全に取れる。

余ったインクは、サランラップに包んで保存できる。（多い目につくっておくと、カラーインクの場合は、色合わせの手間が省ける。）

### よい刷りの条件

プレスの圧力・ラシャの状態・紙の湿し具合

#### 刷りの手順

- ・ ベッドプレートは、刷りの前にエタノールでよく拭いてきれいにしておく。
- ・ 紙を汚さないために、紙挟み（テレホンカードや画用紙を折り曲げたもの）を使うか、刷りの前に手を洗う。
- ・ 紙をのせたら、その上に吸い取り紙やざら紙を置く方法と、置かない方法がある。（薄い紙に刷る場合、多量に刷る場合は置く。その場合、よく乾いたものを使用すること。）
- ・ プレス機のハンドルは、刷りの途中で、版の上で止めてはいけない。（止めるとローラーの跡がつく）

- ・ プレスは往復させる必要はない。
- ・ ローラーを止める場所は、ラシヤの端の方で。（ラシヤの主要部分を傷めないため。）
- ・ プレス作業が終わったら圧力を緩め、ラシヤとフェルトをローラーの上にかぶせた状態にしておく（ラシヤ、フェルトの乾燥のために。）

## プレス圧の調整

### 圧力が強すぎる場合

- ・ 紙にプレートマークが強く食い込んでくる。
- ・ 紙にしわができる。
- ・ 紙の刷った部分の、特に白場が光ってみえる。
- ・ ハンドルが、版のあたる部分で重くて、止まってしまう。
- ・ ラシヤにしわができてしまう。（この場合は、すぐにハンドルを逆に戻し傷を深めない。）

### 圧力が弱すぎる場合

- ・ インクが十分に刷りとれない。（この場合は、他に原因のあることもあるので、総合的に考える必要がある。）

いずれの場合も、プレートマークの状態に注目すること。プレートマークを注意深く見ると、左右の圧力の均一性、圧力の強弱などがわかりやすい。

- ・ **ラシヤ・フェルト**
- ・ 状態の悪いものを使用すると良い刷りは望めない。（品質の悪いもの、インクで汚れたもの、湿って固くなったもの。）
- ・ 一度にたくさんする場合は、ラシヤが湿って固くなるので途中でラシヤを取り替える。

## 紙の湿し方

紙によって湿し方を選ぶ。

### <油性インクの場合>

- A. バットに水を入れ半日～1日程度（紙によって違うが油性インクである場合は最低でも15～20分間ほど）浸し、使う前に更紙（ざら紙、吸取り紙）などの上に置き、ざら紙で両面の水分を取り去って、紙の表面が光っていない状態にして印刷する。
- B. 刷りの1日前、スポンジに水を含ませ、紙の両面に塗り（または、霧吹きでかけた後、スポンジや平刷毛でのばす）、数枚から数十枚重ねてビニールで包み、重しをしておく。（紙により時間を変える。）

### <水性インクの場合>

短時間（30秒～10分間ほど）湿らすだけでも刷れるが、紙の余分な水気は、油性インクの

時以上に出来るだけしっかりと取除いてから刷る。

- ・ 印刷する前に、硬毛のブラシで擦って細かく毛羽立てるとインクの付きがよくなる。
- ・ 表面に水滴が全くなく、全体が同じようにしなやかになったときが、印刷に適している。
- ・ 一般的に、大きな版には、しっかりした厚い紙を用いる。
- ・ 薄い紙の場合、紙の上（裏）に吸い取り紙や柔らかい紙を当てて刷ると、よく刷れる。また、ラシャをインクで汚す心配がない。
- ・ 薄手の紙より厚手の紙の方が、一般的に良い刷りができる。

### 作品の乾燥

- A. 作品をベニヤ板の上に置き、周囲を水張りテープ（白色）で止めて乾燥。
  - B. ベニヤ板に挟んで乾燥。ロール紙のツルツルの方を向けて作品に挟み込みながら重ねてゆく。ベニヤ板の上に均等に重しをし、数時間置きにロール紙を乾いたものと取り替える。
- 一般的な油性インクの場合、2日程でインクの表面はだいたい乾く。

### インク

銅版画用インクを使用する。カラーインクも揃っている。

シャルボネール社製は、黒色だけでも数種類あり、技法などによって使い分けることができる。

その他、文房堂製などがある。また、近年開発された、石けんで水洗できる水性インクのアクアイントリオ（AKUA INTAGLIO）などもある。

版画家は、市販のインクに顔料を加えたり、種類の違うインクを混ぜ合わせて、自分の技法や表現に合うインクをつくっていることもある。

### 紙（凹版画用紙）

紙により質が違うので、作品に合わせて選ぶ。

- ・ （国産紙） ニューブレダン、いずみ、アルデバラン、レオバルギー
- ・ （ドイツ） ハーネミュラー
- ・ （フランス） ベラン・アルシュ、BFKリープ、ムーラン・ドゥ・ゲ、  
ベラン・ジョアノ
- ・ （イタリア） ファブリアーノ・ロサスピーナ

などがある。また、和紙も使用できる。（和紙の湿し方は、“紙の湿し方B”の方法をとる。）

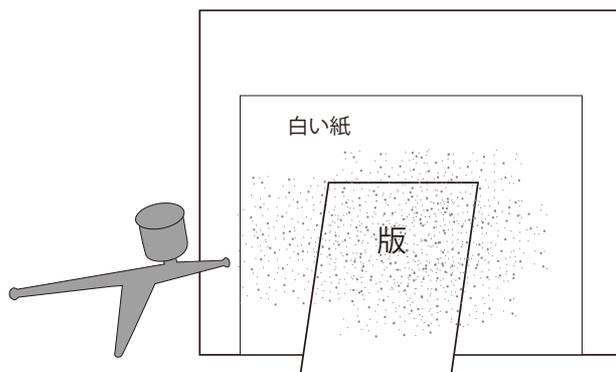
## 10. アクアチント

流し引き用ハードグラウンドの原液を使います。

- ・ グラントを塗布する前に、版の汚れをよく落としてから醤油で脱脂する。
- ・ 脱脂後の版面には指を触れないようにして下さい。（水性のため油分は禁物です。）
- ・ 版に酸化膜が出来ている場合は、アクアチントをかける前に版を酢と塩で洗って酸化膜を取り除いて下さい。そうしないと版に付いた粒子（グラント）が剥がれてしまいます。
- ・ 腐食液から版を取り出し水洗した後、必ず醤油で腐蝕止めをする。それからアクアチントをかけたり修正グラントを塗ってください。醤油をかけることで脱錆もでき、グラントが剥がれなくなります。

#### エアブラシを使って版にハードグラントを吹き付ける。

（必要に応じてゴーグル、マスクを着用する。）



- 1) エアブラシを細かい霧が広く出るように調整します。
- 2) 白い紙を後ろに置いてその前に版を立てかけます。（版を水平に置いてスプレーしてもよい。）  
アクアチントの粒の細かさと荒さ加減は、ノズル調節とエアブラシの距離によって巧みに調整します。
- 3) 白い紙につくグラントの散布状態を観察しながらスプレーします。版面につく細かい霧状のグラントを見るのは難しいですが、後ろの白い紙につくグラントはよく見えます。慣れれば角度により、版に拭きつけられる粒子が少し見えます。
- 4) スプレーし終わったら版を水平に置き、表面を乾かします。十分熱くなった電熱器やウォーマーで版を30秒～1分間加熱してから冷ます。（ウォーマーの温度の低い時は3分程度の加熱） 自然乾燥の時間は気温によって変わりますが、15分以上乾かします。
- 5) 後は、通常の方法で腐食します。

#### エアブラシのクリーニング

エアブラシの針は使用后そのつど徹底的にきれいに掃除しなければなりません。（この作

業は30秒以内で済みます)

- 1) エアーブラシのグランドの入ったカップから、グランドを取り除き、エアーブラシの先を数秒間アンモニア水の中に浸け、軽くゆすぎます。
- 2) 新聞紙などに向かって空になるまでスプレーします。カップを水でゆすぎます。
- 3) エアーブラシのカップにアンモニア水を入れて、きれいなアンモニア水が出るまでスプレーし、そしてエアーブラシを空にします。

## 11. 加筆・修正

ドライポイントで加筆してもよい。腐蝕後のアクアチントの部分に、サンドペーパーやスチールウールで削ると、薄くしたりグラデーションをつくれる。

## 12. 本刷り

- ・ 油性インクで刷るの場合、用紙は十分に湿らせておきます。
- ・ 水性インクで刷る場合、短時間の湿しでもよい。(30秒~10分間ほど)
- ・ 必要に応じて、プレートマークを磨き直す。
- ・ 必要に応じて、版面を金属磨き(ピカール)で磨く。
- ・ 試し刷りと同じ要領で行う。

## 13. 水張り

刷り上がった用紙が湿っているうちに、水張りテープ(白色)で平らな板に水張する。水張りテープには水をしっかりつけ糊を効かして板に貼る。

- ・ 1日~2日間おいて乾燥したら板から作品を外します。
- ・ 用紙の余分な部分を切ってベストサイズにする。
- ・ 板に残った水張りテープをそぎ落とす。
- ・

## 14. 後かたづけ

作業が終わったら、版のインクをよく拭き取り、インク練り台やローラー、ゴムベラなどの後始末を十分にしてください。

- ・ <油性インクの場合> サラダ油とウエスで拭き取り、食器用洗剤(または石鹼)とスポンジで水洗し油分を取り除く。水洗できないものはエタノールで拭いて油分を取り除く。
- ・ <水性インクの場合> ウエスでよく拭き取ってから食器用洗剤(または石鹼)とスポンジで水洗する。
- ・ 版はよく乾かす。版の水分を飛ばすために加熱する。または、エタノールで拭いてもよい。

## 15. サインを入れる

エディション、(タイトル)、サインを記入する。一般的に鉛筆で記入する。

### 版の保管

版のインクをきれいに除去する。

長時間刷らない場合は、蠟引き紙(ロー引き紙、ワックスペーパー)または、新聞紙に包んで保存。  
(平積みにしておく方がよい。)

### 版画のサインとエディション(限定番号)について

出来上がった作品には慣例としてサインや限定番号(エディション)を入れます。(signed and numbered)

版画作品において、その作品のオリジナル性を保証するためのもので、また、複数枚制作できる版画を、作者が限定部数を決めて保証することが、美術市場での作品の価値を保護することにもなっています。これは、1960年に、ウィーン・第三回国際造形芸術会議において「オリジナル版画と認められるためには、サインだけではなく、限定部数と一連番号が付けられなければならない」という宣言によって、この形式が確立したと考えられています。また現在の日本でも、版画作品の販売組合である日本現代版画商協同組合が、前述した内容と同様のオリジナル版画の条件を定義しています。

#### ●エディション

1/10、2/10、3/10・・・

たとえば、5/20 は、限定20部のうちの5番目ということです。しかし、刷った順番が必ずしも5番目ということではありません。

#### ●エディション以外の表記

- ・ 作者保有用 限定部数の10%程度。  
A.P. (Artist's Proof) 英語  
E.A. (Epreuve d'Artiste) 仏語
- ・ 非売品(作家が知人や友人へのプレゼント用に記入することがある。)  
H.C. (Hors de Commerce) 仏語
- ・ 試し刷りにも番号をつけることがある。  
1st state、2nd state、3rd state・・・ 英語  
1ere état、2e état、3e état・・・ 仏語

## 腐蝕タンクの使い方

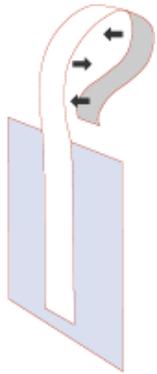
(炭酸ナトリウム液を入れて、グランドの除去用としても便利です。)

ビニールの梱包用テープや養生用テープなどで「ハンガー」を作って、版をタンクの側面に吊るします。「ハンガー」はプラスチックの洗濯バサミやクリップでタンクに付けて吊るします。(絵3)

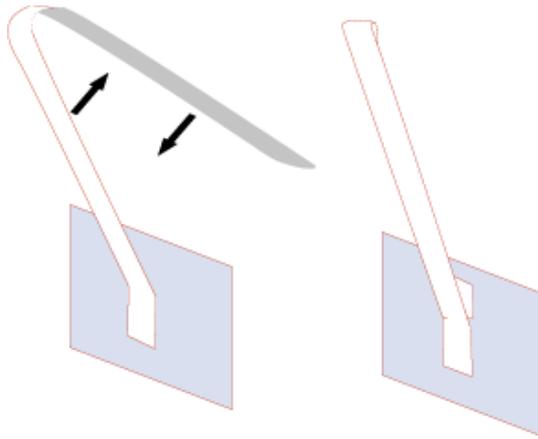
テープは細長く切り、粘着面と粘着面を重ね合わせて、粘着しないひもの部分を作ります。残った長さのテープの部分を版の裏側に張り付けます。(絵1、2)

圧縮リングは、腐蝕液の圧力によってタンクのサイドが湾曲しないように保ち支えるために用いられます。ベースユニットの上部と腐蝕液の高さのまん中くらいにスライドさせて下さい。(絵4)

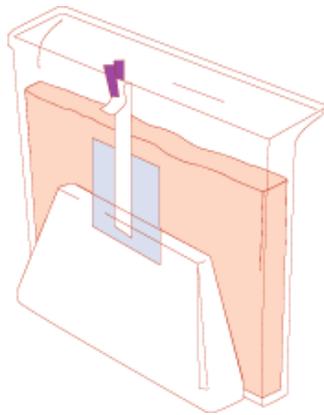
1



2



3



4

