

ホルベイン専門家用顔料とその素材

# HOLBEIN ARTISTS' PIGMENT COLORS & MATERIALS

Pigments pour artistes

**holbein**

SINCE 1900

HOLBEIN WORKS, LTD. JAPAN

## 色彩表現のルーツを探る

人類は数万年の昔から絵画を制作してきました。顕色材である顔料と展色材である樹脂や油を駆使してその時代を代表する名作をつくり上げてきたのです。

最も古い方法としては、身近な土や鉱石を粉にし、水や動物の膠、木の脂で練り上げ、洞窟の内部に描画した壁画があります。この流れを汲むものとして、消石灰の壁をつくり、顔料を水で溶いて描画をする「フレスコ画」があります。このフレスコは新鮮なとか新しいという意味のイタリア語です。石灰の壁は炭酸カルシウムとなり耐久性のある画面をつくります。この描画方法は壁の吸収力と皮膜の形成を利用するものですが、顔料に接着力のある糊剤を混合した絵具であればもっと自由に描画出来るわけです。

それ自体に接着力を持つ糊剤と顔料を混ぜ合わせた絵具を用いた代表的なものが、顔料に膠を入れた「膠画」、殊に我が国では「日本画」と呼ばれている描画法です。膠は少ない量で顔料を固定できますので、顔料の本来の色を損なわずに表現に使用できるのです。

この膠に似た糊剤に卵があり、それを用いた絵具を一般に「テンペラ絵具」、それで描いた作品を「テンペラ画」と呼びます。テンペラとは複数の材料をきちんと計量することを意味しており、それはまさしく顔料と展色材を計量・混合する絵具の様子を表しています。この広義に対し、狭義の意味では、展色材に卵を使用したものにテンペラという語を適用しています。

膠や卵は動物性蛋白質でかなり昔から使用されてきましたが、それらに劣らず植物から得られる樹脂も使用されてきました。アカシア科の木の樹脂アラビアゴムです。

容易に水に溶解、腐敗も少ないので水彩絵具の展色材として現在も重要な位置を占めています。アラビアゴム濃度が高いと「透明水彩絵具」、低ければ「不透明水彩絵具」となります。

テンペラ絵具のような水性の絵具は乾燥が早く表現上不便な点があります。そこで、表現の容易な顔料を油で練った「油絵具」が登場してきます。

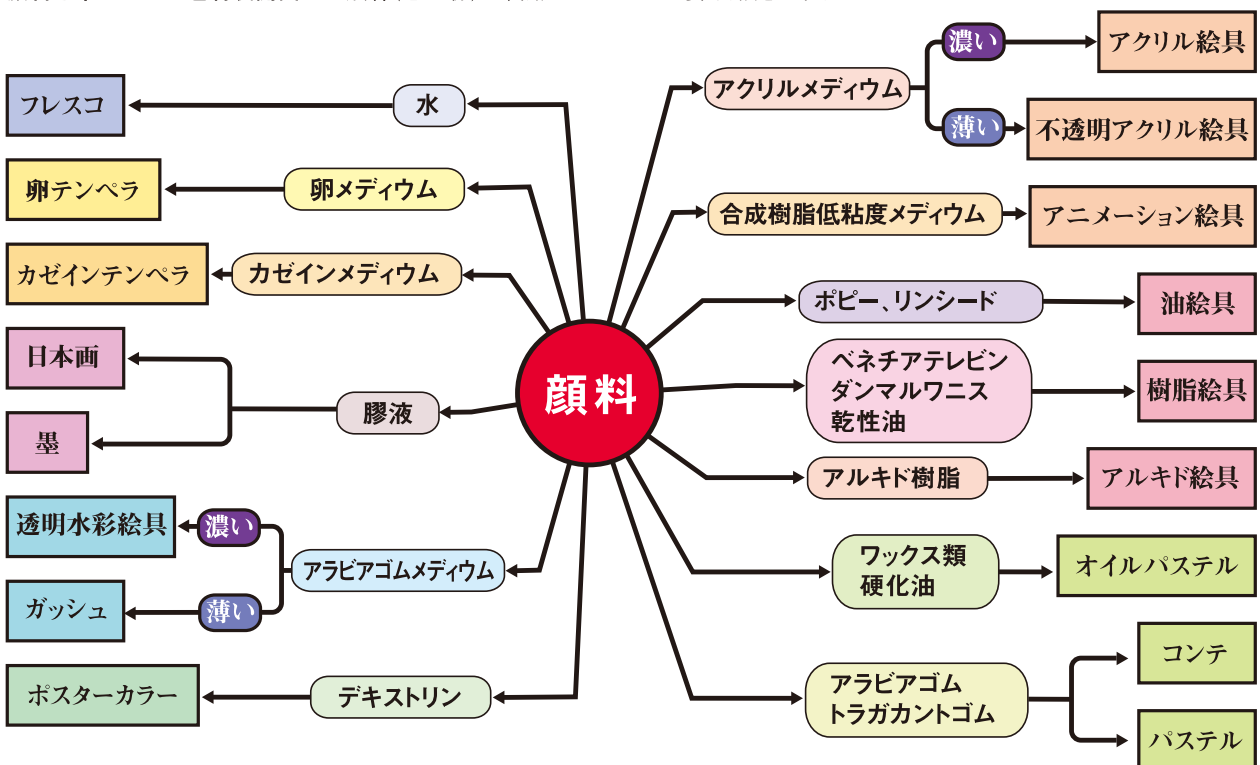
油絵具は乾燥がゆっくりで透明性もあり、また肉厚の表現もできて画家の要望に的確に応えることができたのです。そして、今日においても隆盛を極めていきます。

油絵における作品の中で肖像画は大きな勢力を有していますが、16世紀ごろは高価なものでした。そこで手軽に肖像画を描くための材料として顔料を水性糊で練り固めた「パステル」が活用されるようになります。固形絵具は今日も大きな人気を得ています。

18～19世紀は顔料も多く開発され画家のパレットを色どります。そして、20世紀には合成樹脂が絵具の展色材として採用されます。いわゆる「アクリル絵具」です。

アクリル絵具は、水で溶解し、さまざまなものに自由に描くことができ、かつ耐久性のある画面ができます。そして従来なかった新しい表現が開発されていくのです。

顔料を中心とした色材展開図——顔料(色の粉)が使用されている主要な用途です。



# ARTISTS' PIGMENT

## 絵具の素材



上段ビン入り：アクリル エマルジョン、サンシックスドリンシード オイル、  
(左から) リンシード オイル、ポピー オイル  
中段 素材：ラピスラズリ(天然ウルトラマリン青)、黄土、タンマル樹脂、  
アズライト(岩群青)、コバル樹脂、未晒蜜ろう、アラビア ゴム  
下 段：顔料各色



顔料 #30シリーズ

# ARTISTS' PIGMENT

## 展色材について

### ■ 蜜蝋 (Bees Wax)

アフリカ産蜜蜂の巣から加熱圧搾法、抽出法などによって採取した蝋を精製加工した上品質の蝋。古代より描画用の代表的な蝋として利用されてきた。

ペトロールやテレピン油に溶解でき、絵画の表面保護(艶なし)として利用される。

また、油絵具の展色材に添加され絵具の粘稠性の付与、ダンマルガムとともにキャンパスの裏打ちなどに使用される。

- 外観 白～帯黄色、半～不透明、粒状
- 組成 主成分としてミリシリアルコールのアルミチン酸エステル
- 融点 60～65℃



### ■ コーパルガム (Gum Copal)

東南アジアに生育する樹木より採取した樹脂で、天然樹脂の中では最も硬いものに属する。ダンマルガムに比べ、硬くて透明な塗膜を作る。そのままでは乾性油や溶剤に溶けないので、長時間の高温加熱処理を行い、溶けるように加工してある。樹脂だけでは脆いため、通常サンシクンドオイルかスタンド油を混合し、速乾性の描画用メディウムとして用いる。テンペラや油彩画の箔押しにも使われる。

- 外観 黒褐色塊状
- 組成 トリテルペン化合物



### ■ ダンマルガム (Gum Dammar)

東南アジアに生育するラワン属の樹木の樹液を精選したもの。昔からテンペラ画や油彩画の材料として有名。溶剤に常温で溶解する。テレピン油で溶解したものは画面に塗布して艶のある保護ワニスになり、卵に添加し卵メディウムになる。テレピン油やペトロールで溶解し乾性油と混合すれば油彩の描画用メディウムとなる。

他に蜜蝋と混合しキャンパスの裏打ちに使用される。

- 外観 淡黄色、半透明、塊状
- 組成 ダンマロール酸などのトリテルペン化合物
- 軟化点 70～80℃
- 融点 100～160℃



### ■ 膠 (Glue)

兎の皮より採取した最高級品。板膠を粉砕したもので粉砕時の危険性がなく、溶解も容易。古代より絵画材料として存在している。水に常温で膨潤し加熱して溶解する。膠は低濃度で高接着性があり、顔料の色の保証や吸収性下地に有利。また、低温で凝固し加温することで流動性を生じることが技法に大きい影響力を持っている。

膠は熱により強度を失うので溶解時の加温は湯煎で60℃以下にとどめる。

板、布、紙などの目止め、日本画、テンペラ画、油彩画などの各種絵画の下地に使用される。

- 外観 黄褐色～褐色、半透明、粉～粒状
- 組成 誘導蛋白質



### ■ アラビアゴム (Gum Arabic)

北アフリカサハラに生育するアカシア科の樹木の樹脂。人手による精製品の品質を粉にしたもの。中世から水彩絵具の材料として使用されてきた。水に常温で溶解する。

展色材として高濃度でも低粘度の性質が好まれる。

10%水溶液は不透明水彩絵具、30%水溶液は透明水彩絵具の展色材になる。

- 外観 淡褐色、粒状
- 組成 主成分としてアラビン



### ■ カゼイン (Casein)

ニュージーランド産ミルクカゼインで、乳酸菌で処理した最上質のものである。

古来より接着剤として膠と並ぶものであった。水には膨潤し、アルカリで溶解する。

絵具にすれば艶消しの明るい色彩が得られるが、カゼイン乾燥塗膜は大変硬く脆いので基底材はしっかりした板が良い。

カゼイン水溶液は腐敗しやすく、防腐剤を添加し冷暗所に保存する。吸収性下地、カゼイン絵具に使用する。

- 外観 白色、不透明、顆粒状粉体
- 組成 リン蛋白質



### ■ アルキド樹脂 (Alkyd Resin)

フタル酸とグリセリンから作られるアルキド樹脂を大豆油で変性し、絵画制作に用いる普通の乾性油と同じように常温乾燥するよう加工した液体型の合成樹脂で、非常に強靱な塗膜を作り、当社ではチューブ型画用液の原料に用いている。調合画用液の原料に配合したり、そのまま絵具に混ぜる。筆跡を抑えた滑らかな固い塗膜の画面になる。

グリセリンはアルコールの一種なので、その「アル」と酸の「アシッド」とをつなげたのがこの名の元になっている。

- 外観 茶褐色、高粘稠液
- 組成 無溶剤型大豆油変性アルキド樹脂



### ■ アルファピネン (α-Pinene)

テレピン油の主成分でそれから蒸留により抽出する。文献の中には画用液処方としてテレピン油の代わりに使用されている例がある。乾性油、樹脂、蝋などを良く溶解し、ペトロール、無水アルコールと良く混合する。

テレピン油よりもやや早く蒸発し、空気酸化に対する安定性も多少優れる。

テンペラ画や油彩画の各種画用液の調合に用いる。

- 外観 無色、透明、液体
- 組成 主成分としてα-ピネン
- 引火点 32℃ ● 沸点 150～160℃

(テレピン油との比較)

	比重	重合残分%	酸価	蒸留試験	
				初留℃	留出容量%
α-ピネン	0.861～0.865	1%以下	0.1以下	154℃	158℃未満に95%以上
ホルベイン テレピン油	0.860～0.875	2%以下	0.1以下	150～160℃	170℃未満に90%以上
局方 テレピン油	0.852～0.870	2%以下	—	150～160℃	170℃未満に90%以上



# ARTISTS' PIGMENT

## ■ サンシックンド リンシード オイル (Sunthickend Linseed Oil)

(油絵具用画用液シリーズの製品です。) 精製亜麻仁油を水に浮かべ日光と空気に晒し増粘させたもの。

昔からテンペラメディウムや油絵具の画用液として使用された。油彩画に使用すると絵具の乾燥の促進と光沢、透明性が期待できる。スタンド油とは異なりテンペラメディウムのような水性のものと混ざりやすい。テンペラメディウム、油彩画用液、混合技法用ワニスなどに用いられる。

- 外観 黄褐色、透明、粘稠液体
- 組成 晒し亜麻仁油



## ■ ダンマル ワニス (Dammar Varnish)

ダンマル樹脂をテレピン油に溶解させたワニス。P7記載の方法で自製もできる。

- 使用法
  - ・ 保護ワニス：油彩やテンペラ画面に、そのままか、テレピン油で薄めて塗布する。
  - ・ 調合溶き油：これに植物油とテレピン油を適宜混ぜて油絵具用調合溶き油をつくる。
  - ・ 卵テンペラメディウム：卵と混ぜるとテンペラ用メディウムとなり、それに顔料またはガッシュ絵具を練り合わせると発色の良いテンペラ絵具ができる。

- 外観 淡黄色透明～帯黄色半透明～淡黄濁、液体
- 組成 ダンマル樹脂、テレピン油



## ■ 防腐剤 (Preservative)

活性成分がチアゾール系化合物。アラビアゴム、膠、カゼイン等の水溶液の防腐剤。

銀箔などにも安定していて変化を与えることはない。経口致死量 LD<sub>50</sub> = 1.25 ~ 2.5g/kg の低毒性物質。各水溶液 100 ml に 5 滴が適量。手や顔などの皮膚についた場合は、刺激があるのですぐ水で洗い流すこと。※ LD<sub>50</sub> は動物の体重 1 kg に対する致死量で、30 mg/kg 以下のものを毒物、30 mg/kg ~ 300 mg/kg 以下のものを劇物と区分している。

- 外観 茶褐色、透明、液体
- 組成 ベンズイソチアゾリン



ほうばいざい

## ■ 防黴剤 (fungicide)

イミダゾール系化合物を活性成分とする。アラビアゴム、膠、カゼインなどの水溶液の防カビに用いる。水には溶けず、アルコールに数%ほど溶けるのみなので、メディウムや絵具に練り込むような形で用いる。タブローに分散させる用法も試みられている。

経口致死量 LD<sub>50</sub> = 3.1 ~ 3.8g/kg と低毒性であり、食品添加物にも用いられている。

- 外観 白色粉末
- 組成 チアベンダゾール  
(チアゾリルベンズイミダゾール、TBZ)



## ■ ムードン下地用 (Meudon)

### ■ ムードン仕上用

ベルギー（下地用）やノルウェー（仕上用）の山岳地域より産する優れた天然白亜。

下地用は色が少し暗く、仕上用は色が白く明るい。昔から絵画の下地として使用されてきた。膠やカゼインと練って吸収性下地、鉛白と混合して乾性油と練り合わせ非吸収性下地とする。

- 外観 白色、粉体
- 組成 炭酸カルシウム、クレー、微量の鉄系成分



## ■ ボローニャ石膏 (Gesso Bologna)

イタリア産天然二水石膏で非晶質石膏ともいう。イタリアの地名ボローニャが冠されて販売されている。古来、イコンなど板絵の下地としてつとに有名。

膠で練り吸収性の下地とするが、顔料結晶の形、大きさから弾力性があり金箔の磨きに最適である。

今日白亜・石膏などの材料を問わず、下地材を総称して「ジェッソ」と云う。これは元来「石膏」を意味する言葉であって、その所以は「ボローニャ石膏」にさかのぼる。

- 外観 微灰色、粉体
- 組成 硫酸カルシウムの二水和物



## ■ アルミナホワイト (Alumina White)

油絵具の体質顔料で乾性油と練ると半透明になり、油絵具の透明性を強調できる。

- 外観 白色、不透明、粉体
- 組成 水酸化アルミニウム
- 吸油量 65 ~ 70



## ■ リトポン (Lithopone)

ドイツ産の硫化亜鉛と硫酸バリウムの複合顔料。

毒性なく、白色度高く、隠蔽力大きく、アルカリ、硫化水素で変色しない。水に馴染みやすいので水性絵具の白色や下地として使用される。

- 外観 白色、不透明、粉体
- 組成 硫化亜鉛、硫酸バリウムの複合



## ■ カオリン (クレー) (Kaolin) (Clay)

北米産の天然カオリンを微粉碎した顔料で、絵具の体質材に使う。水系、油系のどちらに用いても優れた安定性と滑らかな質感を示す。

中国の西安北東部山地の高陵（カオリン）に産した品が景德鎮の陶磁器に使われて高い評判を得たことから、この名がある。

- 外観 白色、粉末
- 組成 ケイ酸アルミニウム



# ARTISTS' PIGMENT

## 各種絵具調製法

### フ レスコ絵具

顔料を小皿に出し、水を滴下し練り合わせる。有機顔料の場合は、エチルアルコールで湿らせ練ってから水で練る。この水練りは、制作当日ではなく前日以前から水に馴染ませておくのが良い。

### 卵 テンペラ絵具

顔料を小皿に出し、水を滴下し良く練って卵メディウムを加え練る。有機顔料はエチルアルコールで湿らせてから練り、水を加えて練る。その後で卵メディウムを加え練る。

顔料の水練りはフレスコと同様前日以前に行なうのが良い。

#### ※卵メディウムのつくり方

##### ●処方Ⅰ

卵黄 1 容積  
食酢 小匙 1～2 杯 (または防腐剤2滴)

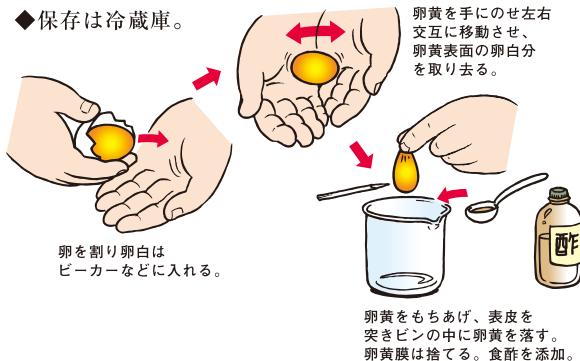
□卵黄を取出しビンに入れ、食酢を加え軽く振ってかき混ぜる。

アイコンなどの金地テンペラ画に多く使用される。卵黄メディウムとも呼ばれ顔料の色が生きる。画面は艶のない軽快な色彩となる。

食酢の添加は防腐剤としての効用。

◆卵黄の白い紐カラザは除去しておく。

◆保存は冷蔵庫。



##### ●処方Ⅱ

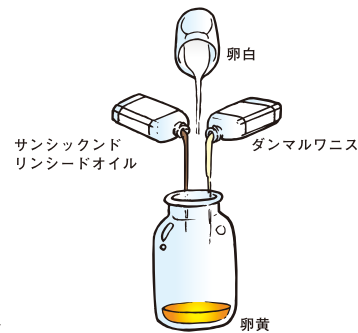
卵黄+卵白 1 容積  
ダンマルワニス 1/2  
サンシッコンド リンシード オイル 1/2  
防腐剤 4 滴

□卵黄をビンに入れサンシッコンド リンシード オイルとダンマルワニスを注いで蓋をし強く振る。

□これに予め強く攪拌し放置しておいた卵白の下澄み液を入れて再度強く振り攪拌しておく。油とワニスの割合は任意に変更できる。

□使用の際、等量～倍量の水を注ぐことができる。このメディウムによる絵具は艶のない明るい画面になる。油絵具と併用でき混合技法のテンペラメディウムとして使用される。

◆保存は冷蔵庫。



##### ●処方Ⅲ

(a) 卵黄 85 g (4～5個)  
(b) サンシッコンド リンシード オイル 250ml  
(c) 膠液 (膠10 g + 水100ml) 550 g  
(d) 氷酢酸 44 g (全体の3%)  
※または防腐剤5 g (防腐剤容器の半分)  
(e) 小麦粉 (薄力粉) (粉20 g + 水100ml) 600 g  
※加熱して糊状にしておく

□(a)に(b)を滴下しながら一定方向にかき混ぜエマルジョンをつくる。

□これに(c)を加え、ハンドミキサーでかき混ぜ乳液状とし(d)を入れる。

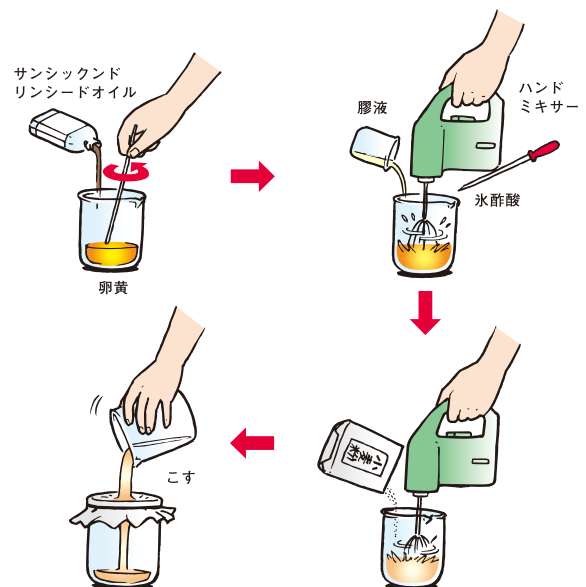
□さらに(e)を入れてハンドミキサーで攪拌し温かいうちにガーゼで濾す。

□冷却後、広口ビンに入れビニールテープで目張りし冷蔵庫に保管する。

このメディウムは練り込みテンペラメディウムと呼ばれ、粉末顔料と直接に混合し絵具化する。

◆絵具はラップに包んで保存する。

技法としてはミックステンペラに使用され、大きな作品をかなりの速さで描きあげることができる。パステル調の肌になる。



# ARTISTS' PIGMENT

## 水彩絵具

- 顔料を小皿に取り水彩メディウムを滴下して混合し、後に練り板・練り棒で練り合わせる。  
乾燥が早いので手早く練るのがポイント。有機顔料はエチルアルコールで湿らせておくと分散が良く発色がよい。
- 練り上げた絵具はチューブに詰めるかラップに包む。  
透明水彩絵具であればパレットの仕切りに入れて乾燥させれば良い。

### ※水彩メディウムの作り方

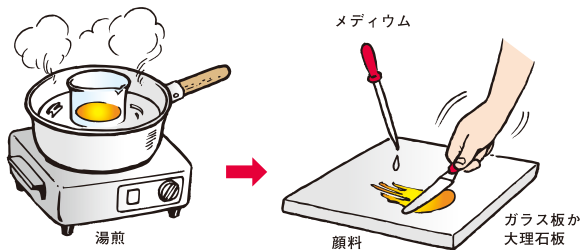
#### ●透明水彩絵具用メディウム処方

アラビアゴム	30g
水	60
グリセリン	10
防腐剤	5滴

#### ●不透明水彩絵具用メディウム処方

アラビアゴム	10g
水	85
グリセリン	5
防腐剤	5滴

- アラビアゴムを計量し、そこに微温湯を加えつつ攪拌して糊状とする。
- 溶解後はグリセリンと防腐剤を所定量添加しビンに入れて保存する。
- ◆ 急がない場合は、アラビアゴムと水を軽く混合し、ラップをして一晩放置すると溶解する。



## アクリル絵具

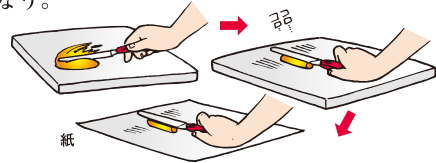
- 顔料を練り板上に出し水を滴下し練り棒で練りペースト化する。有機顔料のペースト化には水以外にエチルアルコールを加えると分散が良く、良い発色となる。
- このペーストにアクリルメディウムを加えて攪拌混合し絵具とする。
- ◆ アクリルメディウム混合時は練り棒は使用しない。乾燥皮膜が絵具に入ると使用しにくいものとなる。代わりにパレットナイフで練り合わせる。

### ※アクリルメディウムの処方

- 一般的なアクリル絵具には、アクリル画用液のジェルメディウムを使用する。
- 不透明アクリル絵具には、アクリル画用液のグロスメディウムを水で二倍に希釈したものを使用する。

## パステル

- 顔料と体質顔料をパレット上に取り、良く攪拌してからパステルメディウムを滴下してパレットナイフでよく練り合わせる。
- 棒状にまとまったら紙の上に移しさらに転がして余分な水分を抜く。
- 日陰でゆっくり乾燥させる。
- ◆ 体質顔料にはムードン、胡粉などを使用する。
- ◆ 明度の調整は体質顔料と白色顔料（チタンやジंक）で行なう。



### ※パステルメディウムの作り方

#### ●ソフトパステルメディウム処方

小麦粉（薄力粉）	2.5g
水	97.5
防腐剤	5滴

- ビーカーに小麦粉と水を入れ、良くかき混ぜながら小さい火で糊を煮る。粘りがあるようであれば水で薄めメディウムとする。
- 腐敗防止のため糊ができたら防腐剤を必ず添加する。
- ◆ ビンに入れ冷蔵庫で保存する。

## 油絵具

- 顔料をステンレスボールに出し、油のメディウムを添加して良く攪拌する。
- 状態としては大きなボール状のまとまりにする。
- これを練り板上に出し練り棒で8の字を描くようにねり合わせる。
- 練りが終了したらチューブあるいはラップに包んで保管する。
- ◆ 手練りの絵具は保存安定性が悪いので早めに使用する。

### ※油絵具メディウムの作り方

#### ●一般的な処方

リンシードオイル	83g
スタンドリンシードオイル	10
ダンマルガム	3
蜜蝋	3
シッカチフクトル	1

- ビーカーに各材料を計量しコンロで加熱する。
- ダンマルガム、蜜蝋が溶解したらコンロよりおろしガーゼで漉す。
- これをガラスビンに入れ保存する。
- ◆ ホワイトを練る場合は、リンシードオイルをポピーオイルに変更。
- ◆ 直火の作業時は火災と火傷に細心の注意を払うこと。



# ARTISTS' PIGMENT

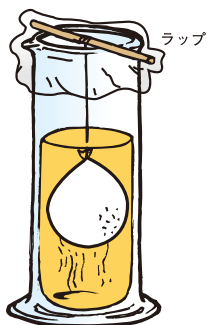
## ワニス調製法

### ダンマルワニス

処方

ダンマルガム	100 g
α-ピネン (テレピン油でも可)	200

- α-ピネンを背の高いガラス容器に取り、ダンマルガムはガーゼに包んで糸で縛り、液上層部に吊して放置する。必ずラップなどでフタをすること。
  - 時折、糸を引っ張り動かして溶解を助ける。
  - ダンマルガムが十分に溶解したら、ガーゼを取り去り溶液はビンに入れ密栓をして冷暗所に保存する。
- ◆ 溶液の濁りは性能には無関係。



### 蜜 蠟ワニス

処方

蜜蠟	100 g
ペトロロール (テレピン油でも可)	200

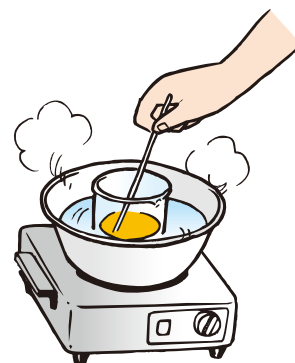
- 蜜蠟を湯煎で溶解する。
- 攪拌しながらペトロロールを少しずつ滴下する。
- 全部混合し終えたら湯煎から出し、放冷、クリーム状とする。

### ※ 膠の溶解法

処方

膠	10g
水	100
防腐剤	5滴
防黴剤	耳掻き6~8杯

- ビーカーなどの容器に膠10g、冷水100gを入れ12時間以上膨潤させる。
  - その後、湯煎にかけゆっくりと溶解させる。湯煎の温度は60℃までが良い。
  - 膠が溶解したらガーゼで濾して使用に供する。
- ◆ 膠は腐敗する材料なので防腐剤・防黴剤を添加しておく。



〈湯煎の方法〉

### ※ 板に布を貼る法

- 板にサンドペーパー (400~600番程度) を掛け、膠液を塗る。これを前膠塗りとか目止めという。
- 乾燥後、更に膠液を塗って布を貼る。
- 金地テンペラ画にはホルペイン板絵用麻布を用いる。この麻布は蚊帳状のもので、通常のキャンバス生地とは異なる。
- 板に布を貼ると下地塗料の喰いつきの良さや板の亀裂の画面への影響を少なくすることができる。

### コーバルワニス

処方

コーバルガム	100 g
α-ピネン (テレピン油でも可)	200 g

- 溶解方法はダンマルワニスと同様である。

## 各種下地調製法

### 吸収性下地塗料

吸収性下地は、テンペラ絵具から油絵具まで各種の絵具の基底材になる。その特徴は、艶のない画面、顔料本来の発色、絵具の速乾性など。欠点としては、厚塗りすると亀裂になる可能性が高い。

#### (1) 金地テンペラ用処方

- 温かい膠液 (膠7~10g : 水100g) をビーカーにとり、ボローニャ石膏を振り入れる。
  - 石膏が膠液面に到達した段階で止める。
- ◆ 容器を揺すったりしてはならない。  
(余分な石膏が入るため)
- この下地は、板に布を貼った支持体に20回程度塗り重ね、乾燥後、削り鋼パネルで切削をし、平滑にして使用する。金箔の磨きに最適。

#### (2) 一般的吸収性下地処方

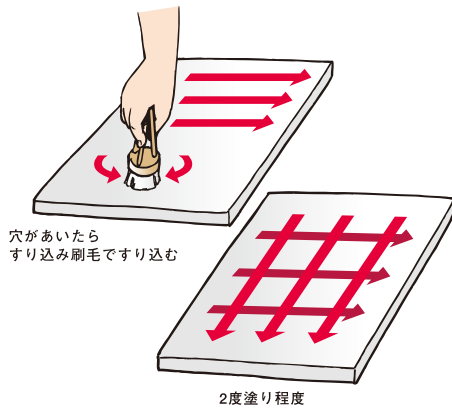
##### (a) 膠を使用した塗料 (約2~3m<sup>2</sup>塗布可能)

膠液 (膠10g : 水100g)	100 g
ムードン下地用	50
ムードン仕上用	50
チタニウムホワイト	100
水	100~200

- 温かい膠液に顔料類を振り入れ、ゴムベラなどで充分に練り込み、凝集粒子をつぶす。
  - その後、水を混合して塗料を薄め使用する。
  - 支持体としては、綿布などを貼った板、膠塗りキャンバス。塗料は膠塗りキャンバスの場合は3回塗り程度で抑えること。
- ◆ 塗りが厚いと亀裂になる。



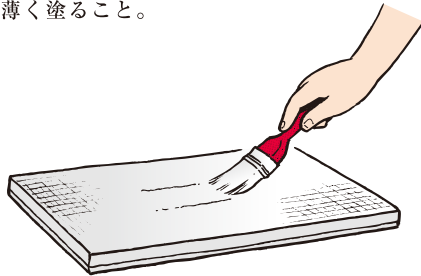
# ARTISTS' PIGMENT



## (b) カゼインを使用した処方

カゼイン溶液	100g
ムードン下地用	50
ムードン仕上用	50
チタニウムホワイト	100
水	100~200

- カゼイン溶液に顔料類を振り入れ、ゴムベラなどで十分に練り込み凝集粒子をつぶす。
- その後、水を混合して塗料を薄め使用する。
- 支持体は、この塗料がかなり硬化するところから、綿布などを貼った板を用いるのが良い。塗料は2~3回程度薄く塗ること。



## ※カゼインの溶解法

### 処方Ⅰ

- 30gのカゼインを150gの水に入れ一夜放置する。
- 翌日、60℃に湯煎して温め、攪拌しながら6mlの市販アンモニア水を滴下する。
- その後、90℃まで加熱し、ビンに入れて密栓し冷暗所に保存する。
- ◆アンモニアはやや毒性があるので吸引に注意。

### 処方Ⅱ

- 50gのカゼインに水125gを加え一夜放置する。
- 翌日、60℃に湯煎で温め攪拌しながら15gの炭酸アンモニウム（予め少量の水で溶解）を滴下する。
- 白い糊状になったら更に125gの水を加え攪拌し、ビンに入れ冷暗所に保存する。
- ◆炭酸アンモニウム添加時、発泡して溶液が噴きこぼれることがあるので、容器は平たいものを使用する。
- ◆カゼイン溶液は腐敗しやすいので防腐剤を添加しておくこと。

## 半 吸収性下地塗料

この塗料はリンシード油の混入で吸収力が抑えられている。テンペラ絵具や油絵具、その両者の併用の混合技法の下地に使用される。

### 処方

膠液（膠7~10g：水100g）	100g
ムードン下地用	50
ムードン仕上用	50
チタニウムホワイト	100
サンシクンドリンシードオイル	30~50
水	200

- 温かい膠液に顔料類を振り入れ、ゴムベラなどを使用し良く練りながら凝集粒子をつぶす。
- 全体に少し冷まし加減にし、サンシクンドリンシードオイルを細い糸状にして垂らしながら激しく攪拌混合する。
- 続いて膠液の2倍量の水を少しずつ加え塗料を希釈する。
- ◆注意事項としては、油の添加手順を間違えてはならない。手順の変更は乳化の失敗になる。油添加は塗料全体が粘りがあって、冷えている方がやりやすい。
- ◆スタンド油を使用する場合もあるが、この場合は水で希釈した時に油が分離しやすい。
- ◆いずれも使用時には良く攪拌して塗布する。
- ◆塗料は布張り板、膠塗りキャンバスに塗る。キャンバスの場合は薄く塗り3回程度の塗りに留めること。

## 非 吸収性下地塗料

この塗料は、吸収力が弱く油絵具の描画に適している。油絵具の光沢、色彩の深みが保証される。そして大きな作品の場合も下地からくる亀裂の弊害はない。

反面、吸収性が弱いために絵具の乾燥が遅いことがある。

### 処方

シルバーホワイト（鉛白）	70g
ムードン下地用	10
油絵具用メディウム（リンシードタイプ）	20

- ステンレスボールに各材料を計量し、良く攪拌し顔料と油をなじませる。
- 練り板上にこれを取り出し、練り棒を8の字を描く様に動かし練り合わせていく。
- 練り上がった絵具は、ペトロールで緩くのぼし腰の強い刷毛で膠塗りキャンバスに塗布していく。
- 一度塗布し7~10日間の乾燥後、二度目の塗布を行なう。
- ◆この下地は4週間程度の乾燥の後に使用する。

## フレスコ

フレスコ (Fresco) の意味

漆喰の壁に彩色する画法のことをいう。

フレスコとはイタリア語で〈新鮮〉を意味し、英語のフレッシュ (Fresh) にあたる。

一般に美術用語として壁画やその技法を指している。

### 1) 湿式画法 (真正フレスコ、アフレスコ Affresco)

消石灰 (Ca(OH)<sub>2</sub>) と砂を混ぜ、壁をつくるが、この時、消石灰が炭酸ガス (CO<sub>2</sub>) を吸って、水を空气中に放出していく過程で、水で溶いた顔料で描いていくと、水は一旦壁に吸い込まれるが、やがて、空气中に放出され、顔料だけが壁体にしみ込むような状態でとり残される。その結果顔料は無色透明な石灰層で覆われてしまい、これが顔料を保護し、堅牢性の高い画面ができる。

### 2) 乾式画法 (セッコ)

乾いてしまった壁に石灰で溶いた顔料で描く方法である。古代フレスコはこの湿式、乾式を併用したものが多く。

### 3) 転置

漆喰壁に描いた作品を壁から剥離して、別のパネル、画布等に移転させることで、仕上がりプラスターの部分からはぎとるやり方をスタッコ (Stacco) と言い、絵具層のみをはがすやり方をストラッポ (Strappo) という。

## ミニフレスコ画の描き方

パネルに石灰モルタルを下塗り、上塗りの2回に分けて塗り、上塗りの表面に描画します。

制作に必要な日数は2日で、連続した2日間でもよいし、何日か日をあけてもよい。

### 1) 石灰モルタル作り

用意するものーパネル (F6)、石灰、砂、計量カップ (180 ml)、洗面器、ナイロンブラシ

- 洗面器に計量カップ2杯 (360 ml) ずつの砂と石灰を入れてよく混ぜ合わせる。
- 計量カップ半分 (90 ml) の目盛り分だけの水を加えて、コテで混ぜ合わせる。
- もう一度計量カップ半分 (90 ml) の水を少しずつ加えながらよく混ぜ合わせる。モルタルの硬さは手でにぎって団子状にできる位が適当である。

### 2) 下塗り

パネルを安定した平面に置く。下に新聞紙などを敷いて置くとい。

- まず水を含ませたタワシでパネルを湿らせる。5分後もう一度湿らせる。
- コテで少量のモルタルをとってパネルの周囲から塗っていく、一度に厚く塗らないで薄くのぼしながら全体に平均して塗るようにする。塗りにくい場合は、パネルをもう一度湿らせながら塗ってもよい。
- 塗り終わったら、5~10分後にナイロンブラシでたてよこ交差するよう節目を入れる。

### 3) 上塗り

- 上塗りは下塗りの翌日でも、何日かあけてからでもよい。
- 下塗りした面を、下塗りの時と同じ要領で水で湿らせる。下塗りから日が経過し、乾き過ぎている場合は更に1~2時間放置する。
- 壁 (モルタル) に手をあてて見て、石灰の白が手についてこない位まで乾くと描き始めてよい。

### 4) 描画

- 用意するものー筆、顔料、バケツ、パレット
- まず顔料を必要なだけ水に溶き、パレットの凹部に用意する。(顔料の追加はホルベインアーティスト・ピグメントの内○印の顔料からお選びください。)
- 描き始めは、壁 (モルタル) が軟かいので、軟かめの筆を使ってゆっくり丁寧に描く。
- 同じ所ばかり描き続けなくて、全体的に色を置いていくようにする。
- 混色や塗り重ねは自由にできる。絵具の吸い込みがよくなれば、自分の好きな描き方でよいが、慣れるまでなるべく丁寧に描く方がよい結果が生まれる。
- 大体5~6時間は描き続けられるが、絵具の吸い込みが悪くなり始めたら、なるべく早く描き終えるようにする。
- 描き終わったら、自然乾燥にまかせておく、壁が乾くことにより色調がどのように変化し、最終的にはどのように落ちつくかを見ておけば次に描く時の参考になる。

以上はフレスコ画の初歩です。次頁のテンペラ画も含め、以下の書籍を参考にしてください。

- ①大野彩著「岩波アクティブ新書・フレスコ画への招待」岩波書店 (2003)
- ②三野哲二著「フレスコ画の技法—知識と制作のすすめ」日貿出版社 (1998)
- ③佐藤一郎監訳、ダニエル・トンプソン著「トンプソン教授のテンペラ画の実技」三好企画 (2005)
- ④辻茂編訳、石原靖夫、望月一史訳「チェンニーノ・チェンニーニ絵画術の書」岩波書店 (1991)
- ⑤森田恒之著「画材の博物誌」中央公論美術出版 (1986)
- ⑥ホルベイン工業技術部編「絵画材料ハンドブック」中央公論美術出版 (1991)
- ⑦ホルベイン工業技術部編「絵具の科学」中央公論美術出版 (1990)
- ⑧ホルベイン工業技術部編「絵具の事典」中央公論美術出版 (1997)

# ARTISTS' PIGMENT

## テンペラの用具と材料

### シナベニヤ板

金地テンペラを含めて板絵用の支持体。

厚さは18mmのシナ材の共芯で大きさは葉書大、葉書二倍大、P4、P6、P8である。

P6、P8はそのままでは反る場合があるので裏に棧を入れておくとよい。

P4サイズ 33.3cm×22cm  
P6サイズ 41cm×27.3cm  
P8サイズ 45.5cm×33cm



### 板絵用麻布

金地テンペラ用麻布である。前膠処理した板に膠で貼りつけ、この上にボローニャ石膏液を塗る。

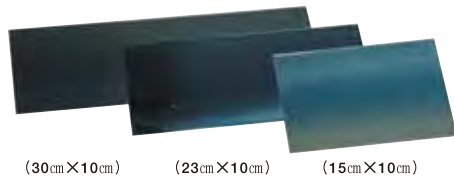
純麻で織は蚊帳状である。

布幅は1.05m。



### 削り鋼パネル

石膏を塗った板の表面を滑らかにする鋼板。大・中・小の3種ある。石膏面を扇状に削ると目を見張るほど滑らかに仕上る。(使用する前に粗砥石でよく砥ぐこと。)



(30cm×10cm)

(23cm×10cm)

(15cm×10cm)

### 箔下とのこ(ポーロ)

金地テンペラ、額縁に金箔を置く前に塗るとのこ、粒子がこまかく、弾力性がある。色は赤のみ。

### 金箔

金地テンペラ、額縁に使用する金箔。109×109mmの大きさ、23K。10枚綴り。



### 箔ナイフ

金箔を好みの大きさに切るナイフ。箔盤の上に金箔を置きこのナイフで打つと同時にひき切る。金箔のすくい上げにもナイフの腹を使用できる。刃は砥いだ後箔盤の皮を切らない程度にまろくしてある。

(全長25.5cm、刃の長さ14cm)



### 箔盤

金箔を小さく切る台。子牛の裏皮をクッション材の上に被せ、長方形の板に張ったもの。油絵のパレットのように持つ握り皮がついている。

(30cm×22cm×20%厚)



### 箔刷毛

金箔を画面に運ぶとき、油気を利用して目ざす位置に運ぶ刷毛。頭の髪に軽く当て、金箔を吸いつける。

1.5インチより4インチまで3種の幅がある。



4インチ



3インチ



1.5インチ

### メノー棒

メノー(瑪瑙)石を各種の形状に削り研ぎあげ、軸につけた筆状のつや出し棒。金箔を、とのこを塗った上に置き、とのこが生乾きのうちにこのメノー棒で磨く。



- 1.平 型：平面を磨く。
- 2.平 大 型：平面を磨く。
- 3.牙 型：レリーフの裾を磨く。
- 4.くの字 型：レリーフの裾を磨く。
- 5.つむ 型：線を刻むとき使用する。

### テンペラワニス (Tempera Varnish)

樹脂をアルコールに溶解したワニスで、速乾性で塗膜は薄く、硬質感と高い光沢性がある。カビの害を防ぐためにも、メディウムに卵を使用したテンペラ画面にワニス掛けは欠かせない。なお希釈剤および洗浄剤として「テンペラワニス クリーナー」が使える。

- 外観 無色、透明、液体
- 組成 合成樹脂、エタノール、防霉剤



### その他の材料

#### 練り板 (Grinding Slab)

1825年頃よりよく使われだした絵具練り器、本来は大理石を使用するが、重く高価なものなので、近代ガラス技術の粋を集めた硬質ガラスをフッ素加工して、顔料とメディウムのすり合せを最高にできるようにしたもの。

二ッ割りタモ材箱入り (22cm角、厚さ1.2cm)

#### 練り棒 (Grinding Muller)

練り板との対になるもので、板が固定されているので、練り棒が可動部の働きをする。

すり合せ面を絵具に一番よい加工をし、握り部の均整をとるため、一個づつ手づくりした。

二ッ割りアガダス材箱入り

(直径6.5cm、高さ7cm)



# ARTISTS' PIGMENT

## ミニ フレスコ セット

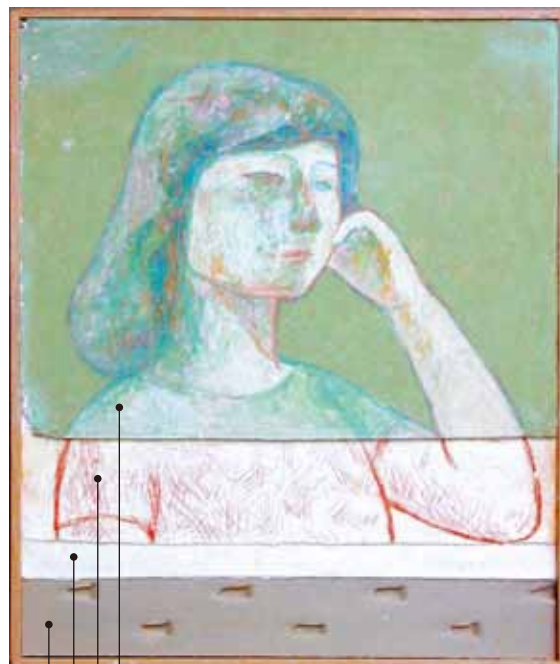
フレスコ技法が手軽に体験できるセット。基底材にはF6石膏ボードを使用。研究用や教材としても活用できる。



### ■セット内容

顔料6色（#30ピン入り）：カドミウム レッド／イエロー オーカー／オキサイド オブ クロミウム／ウルトラマリン ブルー／ライト レッド／アイボリー ブラック／F6石膏ボードパネル／樹脂製パレット／こて（150mm）／筆3種／計量カップ（200ml）／石灰（0.8kg ※白色としても使用）／寒水（1.6kg）

## ミニ フレスコ セットを使った作例



上塗り

線描

下地 (石灰モルタル)

基底材 (石膏ボード)

## テンペラ キット

テンペラ技法が本格的な下地づくりから体験できるキット。数あるテンペラ処方の中でも最もクラシックな「板に白亜地+卵黄」による作品制作ができる。研究用や教材としても活用できる。

その他のテンペラ技法、水性（テンペラ）と油性（油絵具）の併用できる混合技法用テンペラ「布に白亜地+全卵+油+ワニス」や、盛り上げのできる練り込みテンペラ「卵黄+油+膠+小麦粉糊+酢」に興味のある方は、本書P5も参照されたい。



### ■キット内容

顔料9色（ローズ マダー／カドミウム レッド／カドミウム イエロー／テールベルト／ウルトラマリン ブルー／イエロー オーカー／ライト レッド／ランプブラック／チタニウム ホワイト）／膠／ムードン下地用／シナベニヤ板／綿布／磁器製パレット／水彩筆3種／平刷毛／サンドペーパー／トレーシングペーパー／下絵用黒絵具／防腐剤／テンペラワニス／テンペラワニスクリーナー／ガラス瓶／ピーカー／制作マニュアル（A4カラー12頁）

# ARTISTS' PIGMENT

## ホルベイン専門家用顔料 — 68色 (白色顔料を除く)

この色見本は膠を用いて塗布したものです。  
展色材によって発色や透明度は異なります。



PG001 PG201 \*\*\*  
ローズ マダー  
ROSE MADDER



PG031 PG231 \*\*\*  
パーマネント イエロー レモン  
PERMANENT YELLOW LEMON



PG060 PG260 \*\*\*\*  
ビリジアン  
VIRIDIAN



PG085 PG285 \*\*\*  
オリエンタル ブルー  
ORIENTAL BLUE



PG125 PG325 \*\*  
バンダイキ ブラウン  
VANDYKE BROWN



PG002 PG202 \*\*\*  
カドミウムレッド  
CADMIUM RED



PG032 PG232 \*\*\*  
パーマネント イエロー ライト  
PERMANENT YELLOW LIGHT



PG061 PG261 \*\*\*\*  
コバルト グリーン ペール  
COBALT GREEN PALE



PG086 PG286 \*\*\*  
ウルトラマリン ブルー  
ULTRAMARINE BLUE



PG126 PG326 \*\*\*\*  
ローマンレッド  
ROMAN RED



PG004 PG204 \*\*\*  
カドミウム レッド オレンジ  
CADMIUM RED ORANGE



PG033 PG233 \*\*\*  
パーマネント イエロー ディープ  
PERMANENT YELLOW DEEP



PG062 PG262 \*\*\*\*  
コバルト グリーン ディープ  
COBALT GREEN DEEP



PG087 PG287 \*\*\*\*  
コバルト ターコイズ  
COBALT TURQUOISE



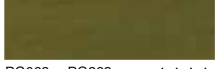
PG127 PG327 \*\*\*  
イミダゾロン ブラウン  
IMIDAZOLONE BROWN



PG003 PG203 \*\*\*  
カドミウム レッド ディープ  
CADMIUM RED DEEP



PG034 PG234 \*\*\*  
パーマネント イエロー オレンジ  
PERMANENT YELLOW ORANGE



PG063 PG263 \*\*\*\*  
テール ベルト  
TERRE VERTE



PG088 PG288 \*\*\*  
インダンスレン ブルー  
INDANTHRENE BLUE



PG140 PG340 \*\*\*\*  
アイボリー ブラック  
IVORY BLACK



PG005 PG205 \*\*\*  
カドミウム レッド パープル  
CADMIUM RED PURPLE



PG036 PG236 \*\*\*  
オーレオリン  
AUREOLIN



PG064 PG264 \*\*  
パーマネント グリーン ライト  
PERMANENT GREEN LIGHT



PG102 PG302 \*\*\*\*  
コバルト バイオレット ディープ  
COBALT VIOLET DEEP



PG141 PG341 \*\*\*\*  
カーボン ブラック  
CARBON BLACK



PG007 PG207 \*\*  
チャイニーズ レッド  
CHINESE RED



PG037 PG237 \*\*\*  
カドミウム イエロー  
CADMIUM YELLOW



PG065 PG265 \*\*\*  
パーマネント グリーン ディープ  
PERMANENT GREEN DEEP



PG103 PG303 \*\*\*  
ミネラル バイオレット  
MINERAL VIOLET



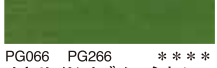
PG142 PG342 \*\*\*\*  
ランプ ブラック  
LAMP BLACK



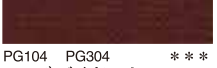
PG008 PG208 \*\*  
ピオニー レッド  
PEONY RED



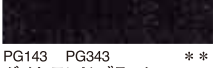
PG038 PG238 \*\*\*  
カドミウム イエロー レモン  
CADMIUM YELLOW LEMON



PG066 PG266 \*\*\*\*  
オキサイド オブ クロミウム  
OXIDE OF CHROMIUM



PG104 PG304 \*\*\*  
ローズ バイオレット  
ROSE VIOLET



PG143 PG343 \*\*  
ダイヤモンド ブラック  
DIAMOND BLACK



PG009 PG209 \*\*\*  
バーミリオン  
VERMILION



PG039 PG239 \*\*\*  
カドミウム イエロー ライト  
CADMIUM YELLOW LIGHT



PG067 PG267 \*\*\*  
オリエンタル グリーン  
ORIENTAL GREEN



PG106 PG306 \*\*\*  
ブルー バイオレット  
BLUE VIOLET



PG145 PG345 \*\*\*\*  
アイボリー ブラック (真正)  
IVORY BLACK GENUINE



PG010 PG210 \*\*\*  
フレンチ バーミリオン  
FRENCH VERMILION



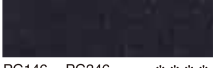
PG040 PG240 \*\*\*  
カドミウム イエロー オレンジ  
CADMIUM YELLOW ORANGE



PG068 PG268 \*\*\*  
フーカス グリーン  
HOOKER'S GREEN



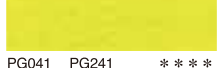
PG107 PG307 \*\*\*  
ボルドー レッド  
BORDEAUX RED



PG146 PG346 \*\*\*\*  
スピネル ブラック  
SPINEL BLACK



PG011 PG211 \*\*\*  
チャイニーズ バーミリオン  
CHINESE VERMILION



PG041 PG241 \*\*\*\*  
ニックル イエロー  
NICKEL YELLOW



PG069 PG269 \*\*\*  
シャドウ グリーン  
SHADOW GREEN



PG120 PG320 \*\*\*\*  
ライト レッド  
LIGHT RED



PG160 PG360 \*\*\*  
パール ホワイト  
PEARL WHITE



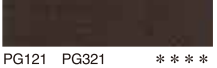
PG012 PG212 \*\*\*  
ピロール レッド  
PYRROL RED



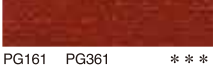
PG042 PG242 \*\*\*  
イミダゾロン イエロー  
IMIDAZOLONE YELLOW



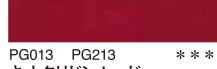
PG080 PG280 \*\*\*\*  
コバルト ブルー ペール  
COBALT BLUE PALE



PG121 PG321 \*\*\*\*  
ロー アンバー  
RAW UMBER



PG161 PG361 \*\*\*  
パール コパー  
PEARL COPPER



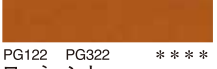
PG013 PG213 \*\*\*  
キナクリドン レッド  
QUINACRIDONE RED



PG043 PG243 \*\*\*  
イミダゾロン オレンジ  
IMIDAZOLONE ORANGE



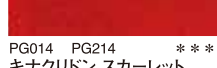
PG081 PG281 \*\*\*\*  
コバルト ブルー ディープ  
COBALT BLUE DEEP



PG122 PG322 \*\*\*\*  
ロー シェンナ  
RAW SIENNA



PG162 PG362 \*\*\*  
パール ゴールド  
PEARL GOLD



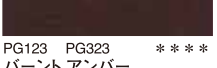
PG014 PG214 \*\*\*  
キナクリドン スカーレット  
QUINACRIDONE SCARLET



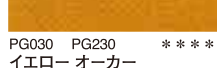
PG044 PG244 \*\*\*  
ニックル コンプレックス イエロー  
NICKEL COMPLEX YELLOW



PG082 PG282 \*\*\*\*  
セルリアン ブルー  
CERULEAN BLUE



PG123 PG323 \*\*\*\*  
バーント アンバー  
BURNT UMBER



PG030 PG230 \*\*\*\*  
イエロー オーカー  
YELLOW OCHRE



PG045 PG245 \*\*\*\*  
ビスマス イエロー  
BISMUTH YELLOW



PG084 PG284 \*\*  
プルシアン ブルー  
PRUSSIAN BLUE



PG124 PG324 \*\*\*\*  
バーント シェンナ  
BURNT SIENNA

■このカラーチャートは印刷による表現ですので、実物の色とは差があります。

# ARTISTS' PIGMENT

## 顔料および関連素材

Ref. No.	色名	ビン入 (#30) 重量	#1000 重量	容器	耐光性	耐アルカリ性	毒性 注意	● 無機顔料 ○ 有機顔料	C.I.Name/化学組成名
RED									
PG001	PG201	ローズ マダー	8 g	460 g	A	***	×	○	PR83 アントラキノン系
PG002	PG202	カドミウム レッド	25	1,000	A	***	○ (Se-Cd)	●	PR108 セレン化カドミウム
PG004	PG204	カドミウム レッド オレンジ	25	1,000	A	***	○ (Se-Cd)	●	PR108 硫化セレン化カドミウム
PG003	PG203	カドミウム レッド ディープ	25	1,000	A	***	○ (Se-Cd)	●	PR108 セレン化カドミウム
PG005	PG205	カドミウム レッド パープル	25	1,000	A	***	○ (Se-Cd)	●	PR108 セレン化カドミウム
PG007	PG207	チャイニーズ レッド	10	470	A	**	×	○	PR48:1 モノアゾ系
PG008	PG208	ピオニー レッド	10	710	A	**	×	○	PR48:2 モノアゾ系
PG009	PG209	パーミリオン	60	1,000	B	***	○ (Hg)	●	PR106 硫化水銀(本朱)
PG010	PG210	フレンチ パーミリオン	45	1,000	B	***	○ (Hg)	●	PR106 硫化水銀(黄口朱)
PG011	PG211	チャイニーズ パーミリオン	60	1,000	B	***	○ (Hg)	●	PR106 硫化水銀(赤口朱)
PG012	PG212	ピロール レッド	12	600	A	***	○	○	PR254 ジケトピロピロール系
PG013	PG213	キナクリドン レッド	10	550	A	***	○	○	PV19 キナクリドン系
PG014	PG214	キナクリドン スカーレット	12	610	A	***	○	○	PR209 キナクリドン系
YELLOW									
PG030	PG230	イエロー オーカー	35	1,000	B	****	○	●	PY43 水和酸化鉄(天然黄土)
PG031	PG231	パーマメント イエロー レモン	8	470	A	***	○	○	PY81 ジスアゾ系
PG032	PG232	パーマメント イエロー ライト	8	430	A	***	○	○	PY14 ジスアゾ系
PG033	PG233	パーマメント イエロー ディープ	8	460	A	***	○	○	PY152 ジスアゾ系
PG034	PG234	パーマメント イエロー オレンジ	8	370	A	***	○	○	PO13 ピラゾロン系
PG036	PG236	オーレオリン	20	1,000	A	***	×	(Co) ●	PY40 亜硝酸コバルト・カリ(コバルト黄)
PG037	PG237	カドミウム イエロー	25	1,000	A	***	○ (Cd)	●	PY37 硫化カドミウム
PG038	PG238	カドミウム イエロー レモン	25	1,000	A	***	○ (Cd)	●	PY37 硫化カドミウム
PG039	PG239	カドミウム イエロー ライト	25	840	A	***	○ (Cd)	●	PY37 硫化カドミウム
PG040	PG240	カドミウム イエロー オレンジ	25	1,000	B	***	○ (Se-Cd)	●	PO20 硫化セレン化カドミウム
PG041	PG241	ニッケル イエロー	25	1,000	A	****	○	●	PY157 酸化バリウム-ニッケル-チタン
PG042	PG242	イミダゾロン イエロー	9	430	A	***	○	○	PY154 ベンズイミダゾロン系
PG043	PG243	イミダゾロン オレンジ	10	550	A	***	○	○	PO36 ベンズイミダゾロン系
PG044	PG244	ニッケル コンプレックス イエロー	8	350	A	***	○	○	PY153 ニッケル錯塩
PG045	PG245	ビスマス イエロー	32	1,000	B	****	○	●	PY184 バナジウム酸ビスマス
GREEN									
PG060	PG260	ビリジャン	15	850	A	****	○	●	PG18 水和酸化クロム(ギネー緑)
PG061	PG261	コバルト グリーン ベール	50	1,000	B	****	○ (Co)	●	PG19 酸化亜鉛-コバルト(リンマン緑)
PG062	PG262	コバルト グリーン ディープ	50	1,000	B	****	○ (Co)	●	PG19 酸化亜鉛-コバルト(リンマン緑)
PG063	PG263	テール ベルト	35	1,000	B	****	○	●	PG23 珪酸鉄(天然緑土)
PG064	PG264	パーマメント グリーン ライト	15	780	A	**	○	○	PY3 PG7 アゾ系+塩素化銅フタロシアニン系
PG065	PG265	パーマメント グリーン ディープ	10	670	A	**	○	○	PG7 塩素化銅フタロシアニン系
PG066	PG266	オキサイド オブ クロミウム	35	1,000	B	****	○	●	PG17 酸化クロム
PG067	PG267	オリエンタル グリーン	20	1,000	A	***	○	○	PG36 臭素-塩素化銅フタロシアニン
PG068	PG268	フーカス グリーン	10	670	A	***	○	○	PG8 ニトロ系
PG069	PG269	シャドー グリーン	8	400	A	***	○	○	PBK31 ベリレン系
BLUE									
PG080	PG280	コバルト ブルー ベール	25	1,000	B	****	○ (Co)	●	PB28 アルミン酸コバルト(コバルト青)
PG081	PG281	コバルト ブルー ディープ	10	400	A	****	○ (Co)	●	PB28 アルミン酸コバルト(コバルト青)
PG082	PG282	セルリアン ブルー	40	1,000	B	****	○ (Co)	●	PB35 錳酸コバルト
PG084	PG284	プルシャン ブルー	10	800	A	**	×	●	PB27 フェロシアン化鉄アンモン(プロシア青)
PG085	PG285	オリエンタル ブルー	10	530	A	***	○	○	PB15:3 フタロシアニン系
PG086	PG286	ウルトラマリン ブルー	15	1,000	A	***	○	●	PB29 シリカ・アルミナ・ソーダ・硫酸錯塩(合成ウルトラマリン)
PG087	PG287	コバルト ターコイズ	25	1,000	B	****	○ (Co)	●	PB28 酸化コバルト-アルミニウム-チタニウム
PG088	PG288	インダンスレン ブルー	9	500	A	***	○	○	PB60 インダンスレン系
VIOLET									
PG102	PG302	コバルト バイオレット ディープ	30	1,000	B	****	×	(Co) ●	PV14 リン酸コバルト
PG103	PG303	ミネラル バイオレット	25	900	A	***	×	(Mn) ●	PV16 リン酸マンガン(マンガン紫)
PG104	PG304	ローズ バイオレット	7	560	A	***	○	○	PR122 キナクリドン系
PG106	PG306	ブルー バイオレット	10	670	A	***	○	○	PV37 ジオキサジン系
PG107	PG307	ボルドー レッド	10	600	A	***	○	○	PV19 キナクリドン系
BROWN & BLACK									
PG120	PG320	ライト レッド	20	1,000	A	****	○	●	PR101 酸化鉄(弁柄)
PG121	PG321	ロー アンバー	30	1,000	A	****	○	●	PBr7 酸化鉄-マンガン(天然土)
PG122	PG322	ロー シェンナ	30	1,000	A	****	○	●	PY43 水和酸化鉄(天然土)
PG123	PG323	バートン アンバー	25	1,000	A	****	○	●	PBr7 焼成天然土
PG124	PG324	バートン シェンナ	25	1,000	A	****	○	●	PBr7 焼成天然土
PG125	PG325	バンダイキ ブラウン	20	900	A	**	×	○	NBr8 有機質天然土(褐炭)
PG126	PG326	ローマン レッド	30	1,000	B	****	○	●	PBr7 酸化鉄(天然土)
PG127	PG327	イミダゾロン ブラウン	5	300	A	***	○	○	PBr25 ベンズイミダゾロン系
PG140	PG340	アイボリー ブラック	25	1,000	A	****	○	●	PBK9 炭素、リン酸カルシウム(骨炭)
PG141	PG341	カーボン ブラック	3.5	200	A	****	○	●	PBK7 炭素
PG142	PG342	ランブ ブラック	8	400	A	****	○	●	PBK6 炭素(油煙)
PG143	PG343	ダイヤモンド ブラック	10	630	A	**	○ (Cu)	○	PBK1 縮合アニリン系
PG145	PG345	アイボリー ブラック(真性)	20	1,000	A	****	○	●	PBK9 炭素-リン酸カルシウム(象牙炭)
PG146	PG346	スピネル ブラック	33	1,000	B	****	○	●	PBK28 酸化クロム-銅
PEARL									
PG160	PG360	パール ホワイト	10	600	A	***	○	●	- 雲母チタン
PG161	PG361	パール コパー	15	740	A	***	○	●	- 雲母チタン
PG162	PG362	パール ゴールド	15	740	A	***	○	●	- 雲母チタン

# ARTISTS' PIGMENT

## 顔料および関連素材

Ref. No.	色名	ビン入 (#180) 重量	#1000 重量	容器	耐光性	耐アルカリ性	毒性 注意	●無機顔料 ○有機顔料	C.I.Name/化学組成名
	WHITE								
PG190	PG390 ジンク ホワイト	110g	1,000g	A	****	×		● PW4	酸化亜鉛 (亜鉛華)
PG191	PG391 シルバー ホワイト	200	1,000	B	***	×	(Pb)	● PW1	塩基性炭酸鉛 (鉛 白)
PG192	PG392 チタニウム ホワイト	140	1,000	B	****	○		● PW6	酸化チタン
PG193	PG393 セラミック ホワイト	160	1,000	B	****	○		●	チタン酸ストロンチウム (STRONTIUM TITANATE)
PG407	PG457 リトボン	170	1,000	B		○		(独) PW5	硫化亜鉛と硫酸バリウムの融合顔料
	体質顔料								
PG401	PG451 アルミナ ホワイト	60	670	A		×		PW24	水酸化アルミニウム
PG403	PG453 ムードン (仕上用)	190	1,000	B		○		(仏) PW18	天然土 (主成分炭酸カルシウム・微量のクレーを含む)
PG405	PG455 ムードン (下地用)	150	1,000	A		○		(ベルギー) PW18	天然土 (主成分炭酸カルシウム・微量のクレーを含む)
PG408	PG458 カオリン (クレー)	80	700	A		○		(カナダ) PW19	天然土 (ケイ酸アルミニウム)
PG472 (20kg)	PG471 ボローニャ石膏	20kg入	1,000	A		○		(伊) PW25	天然土 (95%硫酸カルシウムとクレー成分、鉄分)
	下地材								
PG409	PG459 ボーロ (箔下とのこ) (赤)	30ml	1,000	B				(独) —	天然土
	樹脂・油脂								
PG501	PG551 蜜ロウ	90g	840	A				(デンマーク、エチオピア)	パルミチン酸メリシル
PG503	PG553 ダンマル ガム	100	1,000	A				(スマトラ)	ダンマル酸と2種のレゼン
PG506	PG556 コーパル ガム	100	1,000	A				(東南アジア)	マンコーパル酸、レゼン
PG507	PG557 アラビア ゴム	130	1,000	A				(スーダン)	アラビン酸 (カルシウム、マグネシウム、カリウム塩)
PG509 (55ml)	PG559 膠 (グルー)	130	1,000	A				(独)	ウサギ皮膠
PG533 (ビン入200ml)	PG513 テンペラ ワニス	55ml	200ml (ビン入)						合成樹脂、変性アルコール、防霉剤
PG525	— テンペラ ワニス クリーナー	200ml	—						変性アルコール
PG511	PG561 カゼイン	110	1,000	A				(ニュージーランド)	乳酸カゼイン
PG520	— アルファピネン	180ml	—					(中)	αピネン
O518	— ※サンシクンド リンシード オイル	55ml	—						自社で精製亜麻仁油を水と日光に長時間晒したもの
PG526	— 防霉剤	10ml	—					(日)	チアゾール系化合物
PG527	— 防霉剤	12g	—					(日)	イミダゾール系化合物
PG518	— ダンマル ワニス	200ml	—						ダンマル樹脂、テレピン油
PG521	PG571 アルキド樹脂	180ml	1,000 1ℓ缶入り					(日)	無溶剤型大豆油変性アルキド樹脂

※この印の製品は油絵具用画用液シリーズの製品です。

## 基底材・用具

コードNo.	商品名	コードNo.	商品名	コードNo.	商品名
PG601	練り板 (ガラス板)	PG626	箔刷毛 1.5インチ	PG663	石膏ボード板 F8 (45.5×38cm)
PG603	練り棒 (ガラス製)	PG627	” 3インチ	PG691	ミニプレスコセット
PG605	メノール棒 平型 (ドイツ製)	PG628	” 4インチ	PG695	テンペラキット
PG609	” 平大型 (ドイツ製)	PG642	金箔 23K (109×109mm) (10枚綴)	PG681	板絵用麻布 (布幅1.05m)
PG606	” 牙型 (ドイツ製)	PG651	削り鋼パネル 小	PG671	シナベニヤ板 葉書大
PG607	” く字型 (ドイツ製)	PG652	” 中	PG672	” ” 2倍大
PG608	” つむ型 (ドイツ製)	PG653	” 大	PG673	” P4 (33.3×22cm)
PG621	箔盤	PG661	石膏ボード板 F4 (33.3×24.2cm)	PG674	” P6 (41×27.3cm)
PG620	箔ナイフ (イタリア製)	PG662	” F6 (41×31.8cm)	PG675	” P8 (45.5×33cm)

### 【容器とグラム数について】

#30シリーズ=同じサイズのガラス容器一杯入れたグラム数です。  
#1000シリーズ=A・Bどちらかの容器に入っているグラム数です。



#1000シリーズ (A)



#1000シリーズ (B)



#30シリーズ

## 顔料および関連素材表の見方

- \* — 耐光堅牢度を\*の数によって1個より4個までの4段階に分類した。4個が耐光性最大を示す。しかし有機顔料は、ホワイトとの混合において、耐光性は低下する。
- — 耐アルカリ性の○印はフレスコに使用できる顔料を示す。永遠に優雅な色のフレスコ画に使う顔料は、石灰の強いアルカリに影響をうけないものでなければならない。○印の色は一般アルカリ性試験に合格した顔料を示す。(×印は不合格品。)有機顔料など、水になじみにくいものは、アルコール類を少量加えると、なじみやすくなる。



練り板と練り棒を使って絵具を練る、若い徒弟。  
絵具は産業革命以前は画家の工房でつくられていました。  
(ホルバインの練り板・練り棒についてはP10をご参照ください。)

●このカタログに掲載した製品の仕様、外観、価格は都合により予告なしに変更する場合があります。

※色刷の文字の製品は店頭陳列されておりません。ホルバイン顔料販売店にご発注ください。

### 【顔料および関連素材の安全な扱い方】

顔料は総じて人体に対して有害ですので、次の事項をお守りください。

(表中の毒性注意の顔料は法令で指定された有害物質です。)

- 顔料および関連素材は人体および動物に使用しないでください。
- 顔料を皮ふや傷口に付けないようにしてください。膠などを素手で扱うことも避けましょう。
- 顔料を吸い込んだり、口や目に入らないようにしてください。
- 顔料はこぼしたり、飛散しないようにしてください。
- 顔料をご使用の時は、衣服を着用しビニール製手袋、マスク等で保護するようにしてください。
- 顔料をご使用の時は、飲食や喫煙をしないでください。描画中は筆の先を口で尖らすこともやめましょう。顔料の付いた手で目を擦ることもさけてください。もし、顔料を飲み込んだり、目に入れたときは医師の処置をうけてください。
- 使用中に気分が悪くなったら、使用を中止してください。
- 体調がすぐれない時や妊娠中の方は、使用を控えてください。
- 使用後はすぐに手や汚れた部分を洗ってください。指の付け根や爪の間もよく洗ってください。
- パレットや筆を洗う前には絵具をよく拭き取り、できる限り絵具を洗い流さないようにしてください。
- 密栓をして、小児の手の届かない所に保管し、子どもがいたずらしないようにしてください。誤って幼児・子どもが絵具を飲み込んだり目に入れたときは、すぐに医師の診断をうけてください。
- メディウム類は冷蔵庫で保存することがあります。容器には必ず「絵画用・飲食厳禁」などの表示をおきましょう。
- パーミリオン系顔料は過熱すると有毒ガスが発生しますので特にご注意ください。
- 人体に有害な物質を含んだものや、火災の原因になるおそれのある製品の容器に 警告 の表示と取扱方法が表示されています。使用前によくお読みください。



有害性あり  
HARMFUL

有害性がある物質(顔料)を含んだ絵具に表示しています。有害性がある顔料には、使用時にすぐ分かるようにラベルにシンボルマーク、シグナルワード、警告文をつけて注意しています。



引火性あり  
FLAMMABLE

主に画用液を中心に引火性のある製品のラベルに表示されています。火気や高温などには充分にご注意ください。

ホルベイン絵具に関するご質問・ご相談は下記へ  
ホルベイン絵具 技術サービスセンター  
電話 072 (985) 1223  
※【電話受付時間】9:30~16:00 月曜日~金曜日(祝日を除く)  
〒579-8063 東大阪市横小路町4-10-52 ホルベイン工業(株)

取扱店 Distributor:



**HOLBEIN WORKS, LTD.**  
1-3-14 Hishiyaniishi, Higashi Osaka-City Osaka 577-0807  
Japan



**holbein** ホルベイン工業株式会社  
<http://www.holbein-works.co.jp>  
〒170-0013/東京都豊島区東池袋2丁目18番4号 TEL (03) 3983-9251  
〒577-0807/東大阪市菱屋西1丁目3番14号 TEL (06) 6723-1555

このカタログに掲載した製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

Printed in Japan 2012-08-05SR