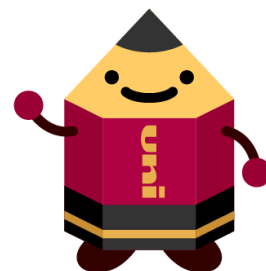


ビギナーの販売員様向け

三菱鉛筆お役立ち情報

《サインペン編》



この「お役立ち情報」は、弊社品を初めてお取り扱いになる販売員様へ向けたものです。

サインペン編では、商品の基礎知識と、弊社HPの「よくあるご質問」サイトへ多くアクセスをいただく情報について記します。

発行：2017年06月04日

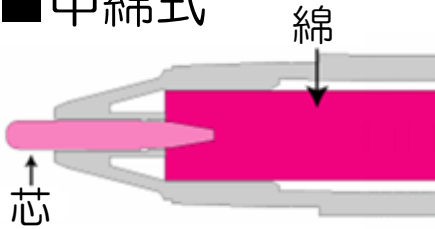
改版：2024年01月01日

監修：三菱鉛筆株式会社 品質保証部

※ご説明のために、生産が終了した製品も掲載しています。ご了承ください。

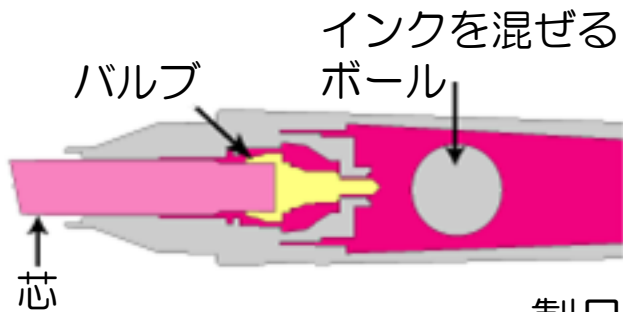
サインペンの仕組み

■中綿式



インクを含んだ綿から、芯へインクが伝わります。
もっとも一般的な仕組みです。

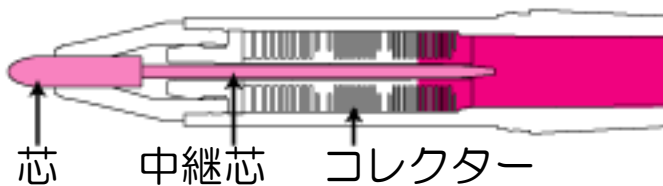
■バルブ式



インクタンクと芯の間にあるバルブの開閉で、少しずつインクが出てきます。
バルブを開く時は、芯をペン側に押し込みます。

製品例：ポスカ、ペイントマーカー

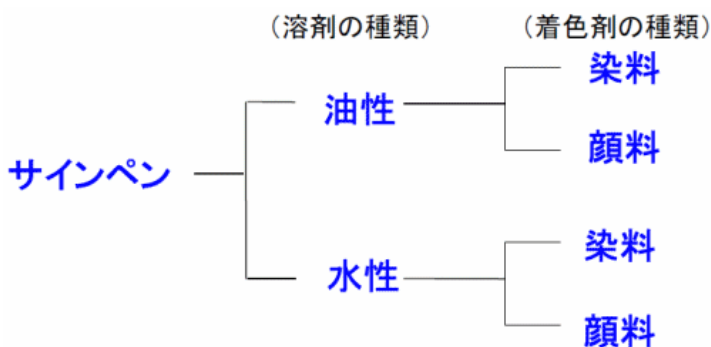
■コレクター式



インクタンクと芯が中継芯で繋がっています。
インクタンク内の空気圧が変化するなどで、漏れ出したインクを一時的に溜める機能が、コレクターです。

製品例：プロパスカートリッジ

インクの違い



インクは、溶剤と着色剤などからできています。
 溶剤は、油性が主に「有機溶剤」を、水性が主に「水」を使用します。
 着色剤は「染料」と「顔料」の2種類があります。

■油性と水性の違い

- 油性は水性に比べて、乾きが早く、プラスチックや金属にもインクが乗り易く、また、固着が強い性質があります。反面、ペンキや塩ビなどの筆記面を溶かす場合があります。
- 水性は油性に比べて、にじみや紙の裏うつりが少なく、筆記面を溶かしにくいので多くのものへ筆記ができ、また、臭いが少ない性質があります。固着性は油性よりも劣りますが、インクに添加される固着剤や着色剤などの性能で異なります。

■染料と顔料の違い

- 溶剤に溶ける着色剤を染料、溶けないものを顔料といいます。筆記具以外では、染料は繊維を染めるために、顔料は塗料や化粧品などに用いられます。
- 染料は、複数の色を混ぜ合わせ、新たな色を作れます。反面、光に長時間当てると多くの色は薄くなります。
- 顔料は、溶剤の中で均一に混ざることによって、筆記できるインクとなります。染料に比べて、耐光性や耐水性に優れています。

代表的な商品・水性サインペン

■プロッキー [水性顔料インク・中綿式]

紙に書いても、にじみが少なく、紙の裏にうつりません。
金属・ガラス・プラスチックなどにも書けます。



■ポスカ [水性顔料インク・バルブ式]

不透明インクなので、黒や濃色の上でも鮮やかに発色、
重ね書きも可能。ペン先の太さやインクの種類も豊富なので、
多彩な用途に使うことができます。



鮮やかな発色、濃い色の上にも書ける

ポスカ



下地の色に関わらず、鮮やかに発色します。

一般的な水性サインペン



■ブラックボードポスカ

「こすれに強い」

「水・雨に流れにくい」

「水ぶきで消せる」

ブラックボードに特化した
ポスカです。



代表的な商品・水性サインペン

■リブ [水性顔料インク・中綿式]

Myt-7：宛名書き・事務用に最適な毛筆タッチ。筆記線幅0.7mm



L-50：タフなペン先で、なめらかな書き味。筆記線幅0.5mm



■プロパス・ウインドウ [水性顔料インク・中綿式]

ペンの先の窓から文字が見えるので、チェックしたいところだけ、ピタッとはみ出さずにラインが引けます。



■エモット [水性顔料インク・中綿式]

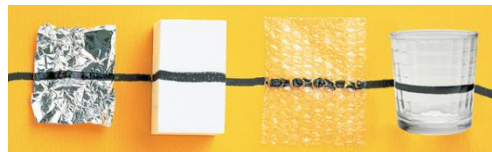
アウターがペン芯を覆うことでペン先が守られ、0.4mmの細い線を描き続けることができます。



代表的な商品・油性マーカー

■ピース [油性染料インク・中綿式]

いろいろな素材に筆記ができます。ソフトな書き味で、いやな音がしないPET繊維芯を太字角芯に採用。ストラップ用フックが転がり防止します。



■ペイントマーカー [油性染料(一部顔料)インク・バルブ式]

不透明インクなので、黒や濃色の上でも鮮やかに発色。金属・ガラス・プラスチックなどへの筆記に最適です。



■アルコール ペイントマーカー

[油性染料(一部顔料)インク・バルブ式]

アルコール系溶剤を主溶剤とし、「環境・安全」に配慮しながら、速乾性・固着性などに優れた性能を実現。



代表的な商品・油性マーカー

■ パワフルネーム [油性顔料インク・中綿式]

布に書いてもにじみにくく、洗濯に強いなまえペンです。
クラフトテープやガラスにも、はじかず書くことができます。



黒さクッキリ!



こすれに強い!



布にも使える!



高い汎用性!



■ お知らせセンサー [油性顔料インク・中綿式]

使い終わりがわかるホワイトボードマーカー。
最後までかすれずに、書きやすく、消しやすく、
簡単に詰め替え可能なカートリッジ式です。



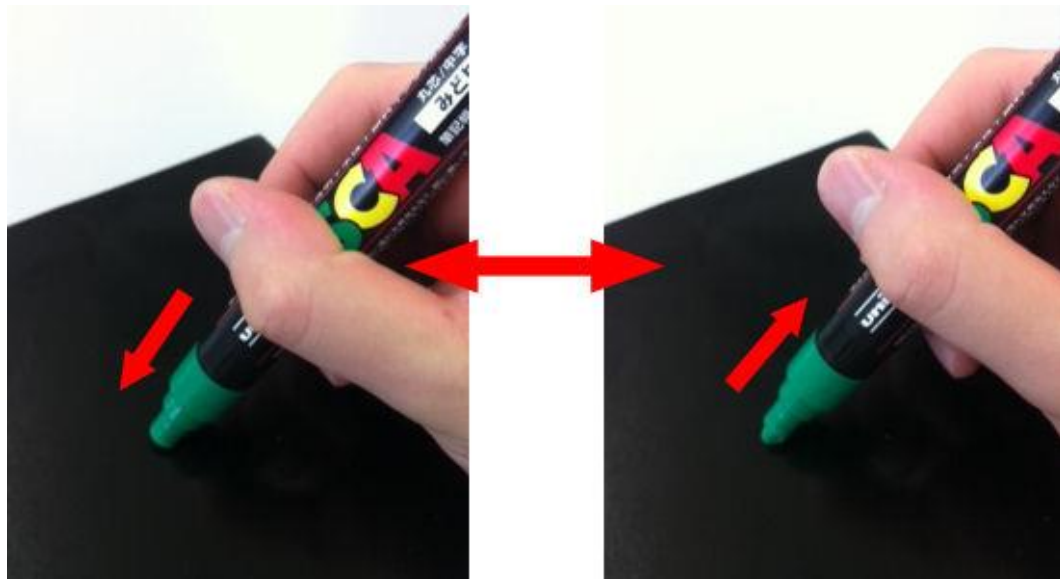
FAQ インクの出し方・ポスカ/ペイントマーカー

使い始めは、芯にインクがしみ込んでいません。

1. キャップを閉めたまま振り、カチカチと音が鳴ってから20回程度振り続けてください。
※キャップ無しで振るとペン先が抜ける場合があります。
2. キャップを取り、不要な紙の上でインクが出るまで繰り返しペン先を押し(ポンピングして)インクが出たら書いてください。



写真はポスカです
ペイントマーカーも
出し方は同様です。



■ポイント

- ペン先を押し付けたままでは、インクは出てきません。「押し離す」動作の繰り返しが必要です。
- 芯が太い「太字・極太」は、インクが芯に染み込むまで、多くのポンピングが必要です。
- インクの出が悪くなってきたら、1.2.を繰り返してください。

FAQ インクの替え方①プロッキー/ピース

プロッキーはPM-150TR、ピースはPA-152TRが対象です。
写真はプロッキーです。ピースも手順は同様です。

1. 軸から使用済みのインクリフィールを取りはずします。

キャップをしたまま、細字側の軸を押さえ、軸本体(ピースは細字側のグレーのラバー部分)を矢印の方向に回してはずします。



インクリフィールの側面を軽くつまみ、軸からゆっくりと引き抜きます。



2. インクを詰替えます。

専用詰替え用インクのキャップをねじって開け、容器のキャップを付けたままインクリフィールを抜き出します。



インクリフィールを容器のキャップに付けたまま、軸へ奥まで差し込みます。



3. 軸を組み立てます。

1.と逆の手順です。パチンと音がするまでしめてください。

ペン芯へインクを十分に浸透させるには、しばらくお待ちいただき試し書きをしてからご使用ください。



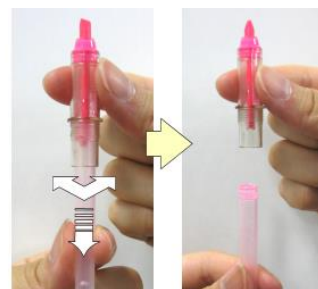
※ご注意

- 本体のインク色と同色のインクを詰替えてください。
- ペン芯が書けない程度に乾燥すると、詰め替えてもインクが出ない場合があります。

FAQ インクの替え方②プロパス・カートリッジ

カートリッジの外し方

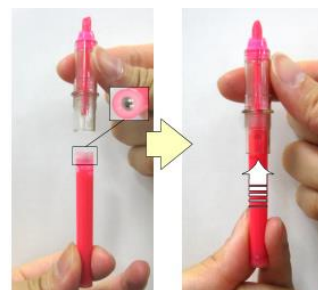
1. 本体からキャップを引き抜き、後軸を左に回してはずします。
2. 空のカートリッジを本体から左右にねじりながら、ゆっくりと引き抜きます。



カートリッジの取り付け方

新品の本体には、カートリッジは装着されていません。

1. 本体からキャップを引き抜き、後軸を左に回してはずします。
2. 先軸へ新品のカートリッジを差し込みます。
3. カートリッジの先端（先軸側）には銀色のボールがあります。このボールが先軸に当たり、カートリッジの中へ押し込まれる手ごたえがあるまで差し込みます。
4. キャップをします。新品の場合、インクがペン先へ染み込むまで数分待ちます。



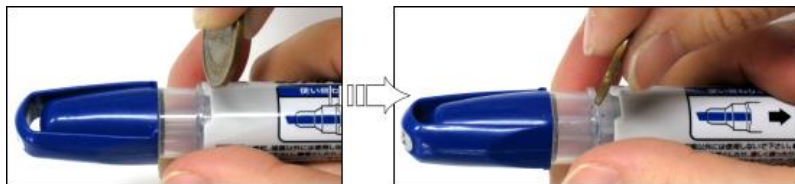
※ご注意

- 本体のインク色と同色のインクカートリッジを装着してください。
- カートリッジを急に引き抜くとインクが飛び散る恐れがあります。
- カートリッジを強く押したり、落としたりするとインクが漏れる恐れがあります。
- ペン芯が書けない程度に乾燥すると、詰め替えてもインクが出ない場合があります。

FAQ インクの替え方③お知らせセンサー

1. 軸から使用済みのカートリッジを取りはずします。

キャップをしたまま
先軸に軽く指を添え、
コインを溝に入れ
ひねりながら先軸部分を
はずします。

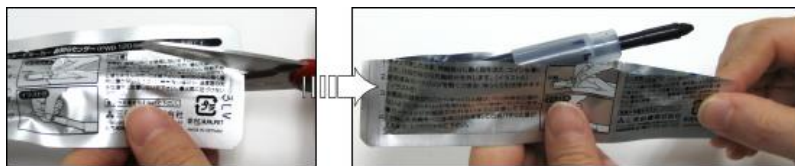


使用済みカートリッジを
軽くつまみ、軸から
ゆっくりと引き抜きます。



2. インクを詰めます。

専用カートリッジが
入った袋を切り口から
ゆっくりと開け、ペン先
部分に触れないようにカートリッジを取り出します。

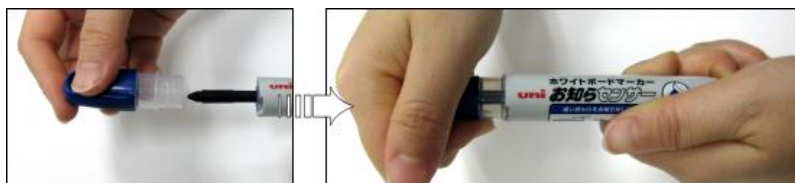


カートリッジをペン本体に
セットします。



3. 軸を組み立てます。

1.で外した先軸を本体に
はめます。この時パチンと
音がするまで、しっかり
はめてください。



※ご注意

- 必ず横置きに保管してください。
- 製品を強く押したり、落としたり、激しく振ったりするとインクが漏れる場合があります。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順①

総合カタログの「用途一覧表」以外に、これまで検証した対象物と製品の事例を記します。あくまでも事例ですので、必ず目立たない場所などで、お試しになってからご利用ください。

アクリルガッシュ

ポスカか、油性ペイントマーカーが適しています。

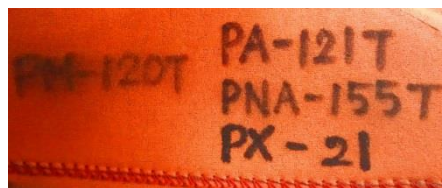
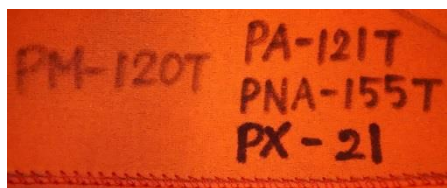
インクジェット用紙

筆ペンやポスカ(PC-3M以上の太さ)のようなインクの流量が多いペンが適しています。

極細・細字用などではペン芯が目詰まりする場合がありますので、不向きです。

ウエットスーツ(ナイロン100%の裏地)

水が浸み込みにくいいため、インクは水性より油性が乗り易くなります。そのため、水性顔料インクのプロッキー(PM-120T)より、油性顔料インクのパワフルネーム(PNA-155T)や、油性染料インクのピース(PA-121T)とペイントマーカー(PX-21)が、濃く書けています。



写真はインクが乾いてから、水洗いした写真(左→右)です。プロッキー(PM-120T)の文字の周りが黒ずんでいますが、洗う時にインクの一部がはがれ、移染したためです。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順②

塩化ビニール(塩ビ)

「軟質の塩化ビニール樹脂」(軟質塩ビ)では、プロッキーやポスカなどの水性サインペンが適しています。油性マーカーは、インクや塩ビの種類により程度の差はありますが、塩ビに含まれる可塑剤(かそざい：蒸発しにくい溶剤)が、描線に溶け出し、ベタ付きが生じます。

■事例：壁紙、Pタイルなどの内装材で「インクがいつまでも乾かない」「何年も経過してから、下地に書いたインクが、内装材を通過して浮き出てきた」という事例を伺っています。

■原理：プラスチック製の消しゴムが、鉛筆の軸の塗装に長時間触れると、消しゴムと鉛筆が貼りついたり、塗装が消しゴムに移ったりします。

これは、消しゴムに含まれた樹脂を柔らかくする「可塑剤」が、時間の経過とともに塗装へ移り、溶かすためです。

内装材の多くには、消しゴム同様「軟質塩ビ」が、使われています。「内装材がインクに触れる」状況が長時間続くと、「消しゴムが鉛筆の軸に触れる」現象と同様に、可塑剤がインクを溶かしていきます。



可塑剤が含まれない「硬質塩ビ」では、油性マーカーでも描線にベタ付きは生じません。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順③

感熱紙

筆記することはできますが、紙の表面に塗布されている薬剤の種類によっては、**描線の色が変化する場合があります。**

牛乳パック

一般的には、表裏とも同じ素材(ポリエチレン)でコートされています。この上へ書く場合、**ポスカが適しています。**プロッキーも筆記はできますが、**ポスカの方が重ね塗りもでき固着性に優れています。**油性マーカーでは、**パワフルネームが適しています。**他も筆記はできますが、**描線が薄くなる場合があります。**

ゴム

写真は、ゴムバンドに筆記し(左)、乾いた後に伸縮を50回繰り返したものの(右)です。**伸縮の耐久においては、インクの「はがれにくい」プロッキー、ピース、パワフルネームが適しています。**なお、ゴムの種類はさまざまで、インクがすぐ落ちるシリコン製などには、どれも不向きです。

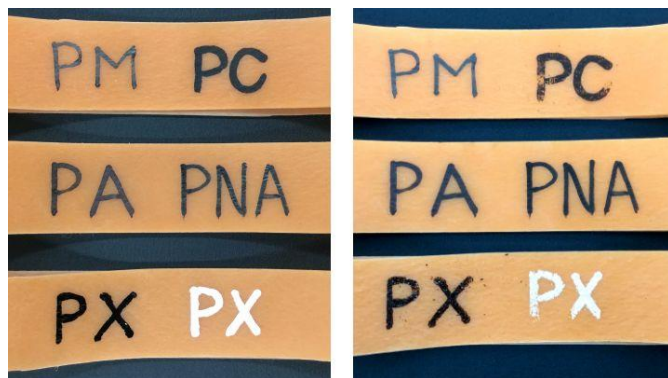
PM：プロッキー PM-120T (細字側)

PC：ポスカ PC-5M

PA：ピース PA-121T (細字側)

PNA：パワフルネーム PNA-125

PX：ペイントマーカー PX-21



※シリコンのゴムは、後述の「シリコン」をご覧ください。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順④

シリコーン（シリコン製品）

写真は、シリコーン製の台所用品に筆記し(左)、乾いた後に、水を含んだティッシュペーパーで軽く拭いたもの(右)です。

台所用品や水泳帽などに使われるシリコーンは、一般的なゴムと異なり、擦る程度で描線が落ちてしまいます。

対応できるものではありません。

PM：プロッキー PM-120T（細字側）

PC：ポスカ PC-5M

PA：ピース PA-121T（細字側）

PNA：パワフルネーム PNA-125

PX：ペイントマーカー PX-21

テント

油性ペイントマーカーが適していますが、生地を擦るとインクが剥がれる場合もあります。材質に塩化ビニール(塩ビ)が使われている場合は、塩ビに含まれる可塑剤により描線にベタ付きが生じる場合があるため、プロッキーやポスカなどの水性顔料インクのサインペンが適しています。

トレーシングペーパー

表面は、水性サインペンが適しています。裏面や罫線などが印刷されている面は、油性マーカーが適しています。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順⑤

布

※布の性質によってインクのにじみ方や固着の程度が変わります。
また、洗濯による移染など不慮の事故を避けるためにも、端切れや、目立たない箇所で試してから使用してください。

■黒いインクで書く場合

綿100%の布に書き、乾いてから洗濯用洗剤で洗った写真です。

a:プロッキー PM-120T (細字側)

b:プロッキー PM-150T (太字側)

c:リブ MyT-7

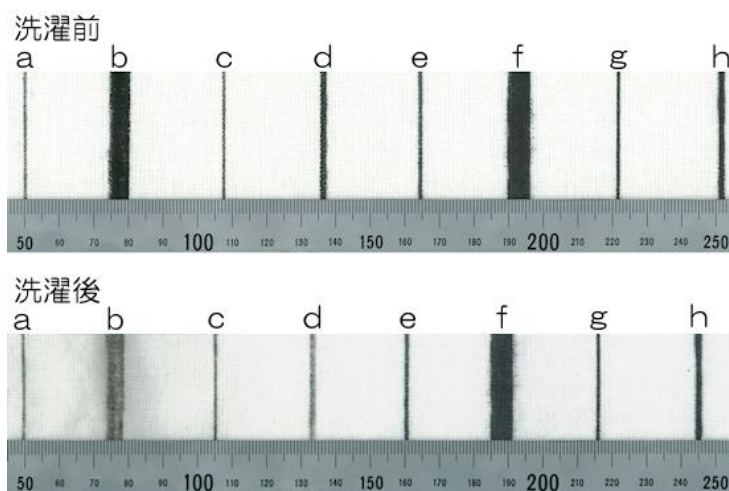
d:ポスカ PC-5M

e:ピース PA-121T (細字側)

f:ピース PA-152TR (太字側)

g:パワフルネーム PNA-125

h:ペイントマーカー PX-21



油性インクよりも、水性インクの方が色落ちは大きくなります。そのため、他の衣類等と一緒に洗うと、移染しやすいのでご注意ください。

■不透明インクで書く場合

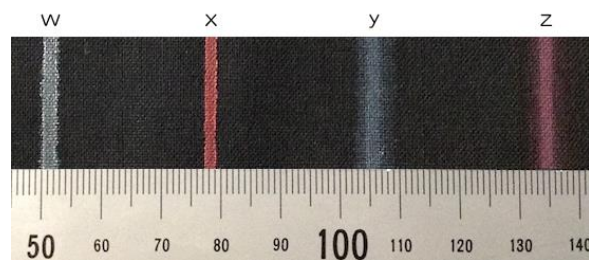
黒に染色された綿100%の布に書いた写真です。

w:ポスカ PC-5M 白

x:ポスカ PC-5M 赤

y:ペイントマーカー PX-20

z:ペイントマーカー PX-20



ポスカは紙と同様ににじみが少なく書けますが、紙と異なり布の場合は、裏にインクが移り易いのでご注意ください。

FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順⑥

プラスチック板

■PS(ポリスチレン)、PC(ポリカーボネート)

※アクセサリなどを作る熱で縮むプラスチック板や、発泡スチロールは「ポリスチレン」です。

- 油性マーカーでは、ピースなどのアルコール系マーカーが適しています。油性ペイントマーカーは筆記面を溶かしペン芯が目詰まりしたり、プラスチックが劣化し亀裂を生じたりする場合があります。
- 水性サインペンでは、ポスカやプロッキーが適していますが、固着性は油性より若干劣ります。

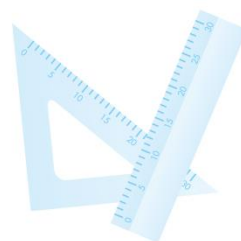
■PE(ポリエチレン)、PP(ポリプロピレン)

パワフルネームなどの油性マーカーが適しています。

インクをはじく性質が強いため、水性サインペンでは、擦る程度で描線が取れてしまいます。

■ABS(アクリロニトリルブタジエンスチレン共重合体)

水性サインペンが適しています。油性マーカーでは筆記面を溶かしペン芯が目詰まりしたり、プラスチックが劣化し亀裂を生じたりする場合があります。



FAQ ○○に書くペンは何が良いか・五十音順⑦

ブラックボード

ブラックボードポスカが適しています。ポスカの特長はそのままだに「こすれに強い」「水・雨に流れにくい」「水ぶきで消せる」3つの特長を付加した、ブラックボード用に特化したポスカです。表面がざらざらしたチョーク兼用のブラックボードなど、種類によっては消えにくい場合があります。

ホワイトボード

ホワイトボードマーカーが適しています。ホワイトボード用のインクは一般的なサインペンと構造が異なり、筆記後にホワイトボードから容易に「からぶき」で消せるよう、様々な添加剤が含まれています。



ボール（学校体育用など）

水性サインペンでは**プロッキー**が適していますが、ボールの材質によってはインクがはじいて書きにくい場合があります。油性マーカーではアルコール系の**ピース**や**パワフルネーム**が適していますが、合皮(塩ビ)のボールは、ボールに含まれる可塑剤が描線に溶け出しベタ付きが生じます。(インクやボールの種類により違いはあります。)

ロウソク

油性マーカーでは**ピース**や**パワフルネーム**が適しています。油性ペイントマーカーはロウが溶けてしまいます。水性サインペンでは、ポスカが適していますが、他は、はじいてしまい筆記には不向きです。



FAQ 描線の耐熱性

描線を60分間熱したところ、次の温度まで大きな変化はありませんでした。

油性ペイントマーカー

- 200℃まで：PX-20, 21, 30の黒・銀。
- 180℃まで：PX-30の赤・青・黄、PX-20, 21の灰。
- 130℃まで：PX-20, 21, 30の金。
- 他のPX-20, 21, 30は、150℃まで。

アルコールペイントマーカー(PXA-200)

- 200℃まで：PXA-200, 210, 300の黒、PXA-200の銀。
- 130℃まで：PXA-200, 210, 300の赤・黄・橙。
- 他のPXA-200, 210, 300は、150℃まで。



ポスカ(PC-3M, 5M, 8K, 17K)

- 200℃まで：黒・赤・黄・緑・橙・茶・水色。
- 100℃まで：他。

プロッキー(PM-150TR)

- ソフトピンクは、150℃まで。他は200℃まで。

※ご注意

- 上の結果はインク成分の変更等に伴い、変化する場合があります。参考程度にご覧ください。
- 記載のない色や製品、記載の温度を超えた性能は、確認をしていません。
- 当社のインクは耐熱性を重視した設計をしておりません。
熱で色を焼き付ける仕様のサインペンやマーカーは、当社にありません。

FAQ インクの落とし方①

はじめにお読みください

- 当社のボールペンのインクは、保存性を重視して設計をしているため、落とすことは、極めて困難です。
- この「お役立ち情報」に書かれているのは、一般的な衣類についてのインクの落とし方です。クリーニング店や補修専門店へのご相談も含め、薄くなる程度です。
- インクの種類によって、落とし方が異なります。
- アルコール系溶剤は、火気・換気に注意してください。
- 洗剤や溶剤（水やアルコール）は、衣類を傷める場合があります。表示を確認し、衣類の端切れや、目立たない箇所で試してから使用してください。
- 肌を傷める場合があります。手袋などを着用してください。

■ピース、ピン、パワフルネーム

布に書いた場合

ついた部分が広がらないように、しみ抜きの手順で下に布を敷き、上から消毒用などのアルコール系溶剤をたらしてインクを落とします。（薄くなる程度）



ガラス、金属、プラスチックに書いた場合

布やティッシュ、細かな箇所では綿棒などに消毒用などのアルコールを含ませ拭き取ります。

なお、プラスチックはアルコールに触れると変質する場合がありますため、できるだけ短時間で、もしくは、アルコールを使用せずに拭き取る方法をお勧めします。

また、消しゴムを仕上げに使うと、表面の細かな凹凸に残ったインクが取れる場合もあります。

FAQ インクの落とし方②

■油性・アルコール ペイントマーカー

布に書いた場合

インクが乾いてから、固まっている部分をもみほぐして落とした後、ついた部分が広がらないようにしみ抜きの要領で下に布を敷き、上から消毒用などのアルコール系溶剤をたらしてインクを落とします。(薄くなる程度)



ガラス、金属、プラスチックに書いた場合

布やティッシュ、細かな箇所では綿棒などに、消毒用などのアルコール系溶剤を含ませ拭き取ります。

なお、プラスチックはアルコールに触れると変質する場合がありますため、できるだけ短時間で、もしくは、アルコールを使用せずに拭き取る方法をお勧めします。

また、消しゴムを仕上げに使うと、表面の細かな凹凸に残ったインクが取れる場合もあります。



■ホワイトボード用マーカー

布に書いた場合

ついた部分が広がらないように、しみ抜きの要領で下に布を敷き、上から消毒用などのアルコール系溶剤をたらしてインクを落とします。(薄くなる程度)



ガラス、金属、プラスチックに書いた場合

上の「■油性・アルコール ペイントマーカー」と同じです。

ボード面を綺麗にしたい場合

タオルなどでボード面を水拭きします。

FAQ インクの落とし方③

■プロッキー、ポスカ、ブラックボードポスカ 布に書いた場合

なるべくインクが乾く前に、インクの付いた箇所へ直に(弱)アルカリ性洗剤、または、固形石けんをつけ、繊維からインクを「もみ出す」ように手洗いします。(薄くなる程度)



■ガラス、金属、プラスチックに書いた場合

(弱)アルカリ性洗剤、または、固形石けんでこすり取ります。
※ブラックボードポスカは、水拭きで落ちない場合。



■リブ、ピン、筆ペン 布に書いた場合

なるべくインクが乾く前に、インクの付いた箇所へ直に(弱)アルカリ性洗剤、または、固形石けんをつけて、繊維からインクを「もみ出す」ように手洗いします。(薄くなる程度)

■蛍光ペン(プロパス)

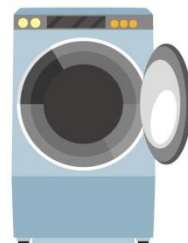
布に書いた場合

つけてしまったらすぐに水洗いします。乾いてしまったらドライクリーニングをします。(薄くなる程度)
※PUS-151ER(生産終了)は落ちません。

■カラーペン(2023年生産終了：PW-503PLT,PW-100T PC,PW-101T PC)

布に書いた場合

洗濯で落ちます。



よくあるご質問サイトのご紹介

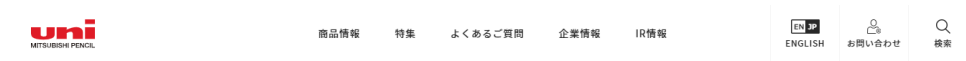
多くのお客様に、ご利用いただいております。
こちらも、ご参照ください。

三菱鉛筆

検索

もしくは、

<http://www.mpuni.co.jp/customer/>



よくあるご質問

お客様から多くいただく「商品」に関するご質問やお問い合わせをご紹介します。

キーワードでQ&Aをさがす

キーワードでQ&Aを検索



項目でQ&Aをさがす

QUESTION & ANSWER

目的別でさがす

商品別でさがす

お問い合わせの多いQ&A



環境負荷物質調査・輸出関連の資料



ネーム印の注文・出荷状況



部品・商品を買いたい



よくあるご質問に
AIチャットでお答えします

トラブル・困った



誤飲・誤食・インクをおとしたい



書けない・押せない



インクが漏れた原因



他の不具合

知りたい・買いたい



交換・補充方法



用途にあったペンを知りたい



使い方



種類・特性



保管方法・保存性能



豆知識・その他



安全にお使いいただくための注意事項



カタログ・説明書

