

温度で変色する不思議なインク

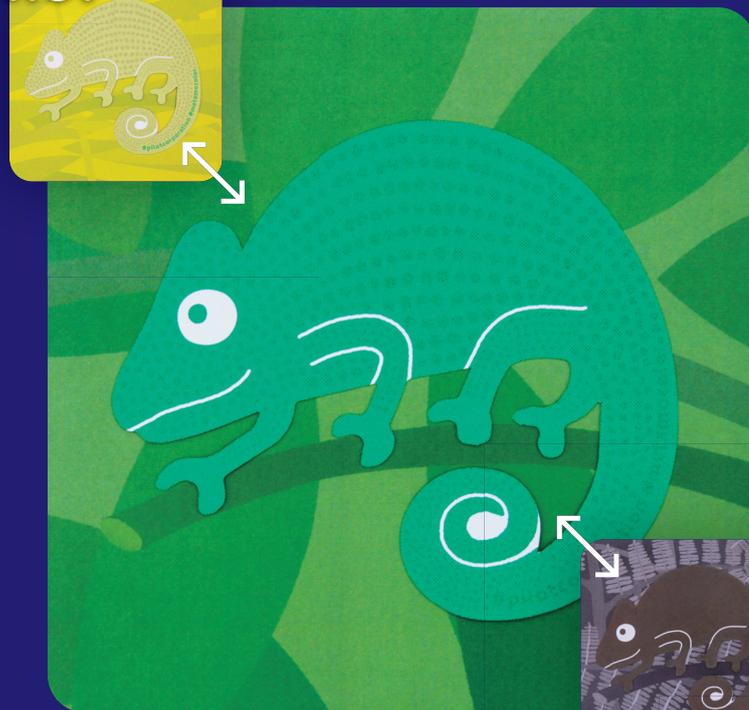


# メタモカラー<sup>®</sup> \*1

“わくわくドキドキ”

《 感動体験と高付加価値づくりを目指して 》

HOT



COLD

## メタモカラーとは？

「メタモカラー」は、温度の変化に反応して色が変わる不思議なインクです。

熱や冷たさ、触れた部分の温度によってインクの色が変化し、驚きと楽しさ“わくわくドキドキ”を提供します。

メタモカラーの技術は、アパレル・スポーツ・生活用品などのプロダクトから広告、プロモーションなど、さまざまな分野に展開できます。

メタモカラーの技術を改良研究して進化させた筆記具がこすると消えるフリクションシリーズです。

FRIXION<sup>®</sup> \*2



貴社の技術・製品

メタモカラー<sup>®</sup>と

組合せてみませんか？

**メリット①** 貴社の技術や製品×メタモカラー による高付加価値づくり

貴社の技術に、温度で色変化する機能を加えて、新たな価値づくり

**メリット②** 驚きと感動体験を提供

メタモカラーの特長(変色の早さ・発消色コントラスト)により、驚きや感動体験

**メリット③** ブランド価値の向上

これまでにない機能や特長付けにより製品への愛着心が深まり、ブランド価値向上に貢献

加工例



ニット加工

温度で変色するメルちゃんの髪の毛を編むことで、色変化するニット帽に！夢と楽しさがふくらみます。

メルちゃん<sup>®</sup> \*3



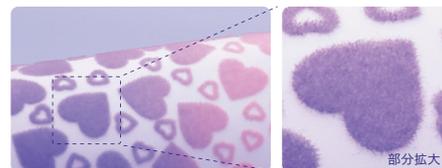
3D造形

メタモカラーの樹脂フィラメントを3Dプリンターにセットし好きな形に造形！温度で色変化する特長により、趣味嗜好の世界がひろがります。



植毛加工

メタモカラーの繊維パイルを生地に植毛！温度で色変化する特長と立体的な加飾により視覚と触感の楽しさが体験できます。



温度で変色する不思議なインク

# メタモカラー®

メタモカラー詳細は  
こちらから



## 変色のしくみ

メタモカラーは、**A** 発色剤 **B** 発色させる成分 **C** 変色温度調整剤 を一つのマイクロカプセル内に封入した色材(顔料)です。

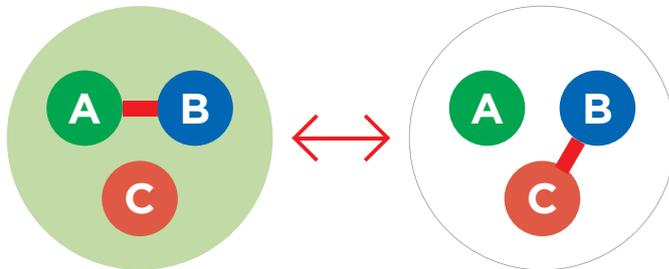
マイクロカプセルに含まれる3種類の成分

**A** 発色剤   **B** 発色させる成分   **C** 変色温度調整剤

**C** の種類を変えることにより変色温度をコントロールします。

発色状態(低温)

消色状態(高温)



**A** と **B** が結合して発色

**C** の働きにより  
**A** と **B** が解離して消色

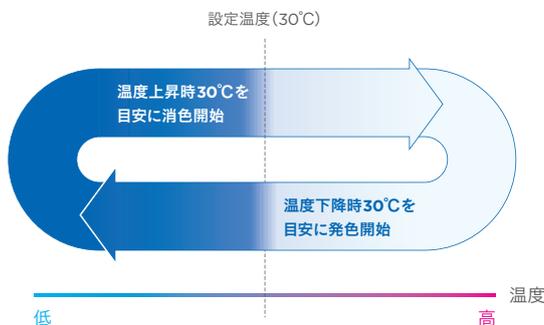
## 変色のタイプ

### 通常タイプ

設定温度:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$  変色温度:  $5^{\circ}\text{C}$  刻みで設定可能

設定より低い温度になると発色して、高い温度になると消色するタイプ。色が変わる挙動は緩やかで、設定温度を目安に消色/発色していきます。・色1から色2への変色も可能です。・3段階の多段変色もできます。

### 〈変色温度 $30^{\circ}\text{C}$ の場合〉

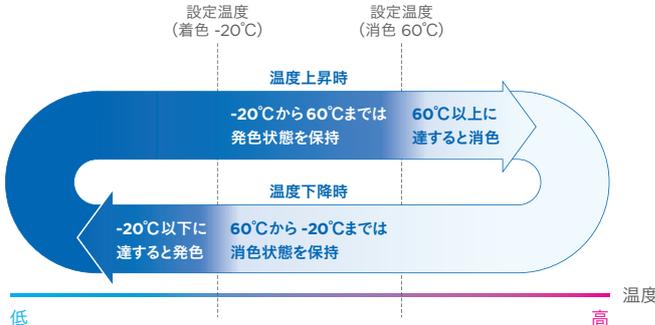


### メモリータイプ

変色設定温度例  $-20^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 60^{\circ}\text{C} / 20^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 35^{\circ}\text{C} / 10^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 40^{\circ}\text{C}$

一旦発色または消色すると、設定した温度範囲内で変色状態を保つタイプ。特定の温度に達した履歴を残すことが可能です。

### 〈変色温度 $-20^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 60^{\circ}\text{C}$ の場合〉



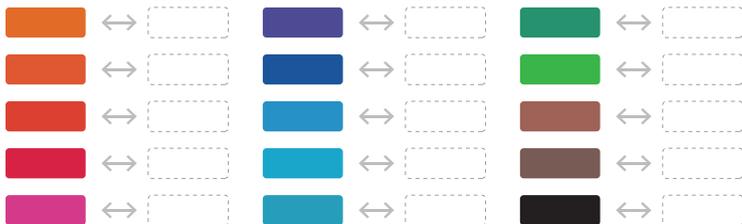
同じ温度帯でも色が異なり、温度履歴が判ります。

発色→ $-20^{\circ}\text{C}$ 以下に達していた。加えて、その後に $60^{\circ}\text{C}$ 以上にはなっていないことがわかる。  
消色→ $60^{\circ}\text{C}$ 以上に達していた。加えて、その後に $-20^{\circ}\text{C}$ 以下にはなっていないことがわかる。

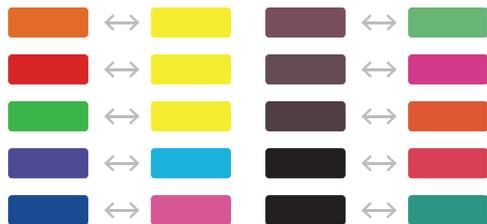
## カラーチャート

低温 ↔ 高温

### COLOR to COLORLESS 色が消える!



### COLOR to OTHER COLOR 色から色へ!



※色は一例です、また印刷物により再現色は異なります。 ※指定色の調色も一部可能です。メタリックカラー・パステルカラーもラインナップ。印刷・加工方法についてはお気軽にお問い合わせください。

【お問合せ先】

株式会社パイロットコーポレーション

IS部IS営業課  
(Innovative Solutions)

TEL: 0463-35-8154 FAX: 0463-35-8167

https://www.pilot.co.jp/im\_div/metamo/