






製品紹介
Products

感温染料カプセル

概要

温染料は温度によって、可逆的に（発色） \leftrightarrow （消色）の変化をする成分をマイクロカプセル化したものです。ある特定の温度より低温側では発色し、高温側では消色します。（発色） \leftrightarrow （消色）は繰り返し行うことが可能です。（有色） \leftrightarrow （無色）の変化が通常ですが、カプセルの他に一般的な顔料を加えることで、（有色） \leftrightarrow （有色）の変化も可能となります。カプセルが水溶液中に分散したスラリータイプと、水分を除去して乾燥したパウダータイプがあります。色はブラック、スカイブルー、グリーン、レッド、オレンジの 5 種類で、各色によって設定温度が異なります。設定温度は 0℃～65℃です。

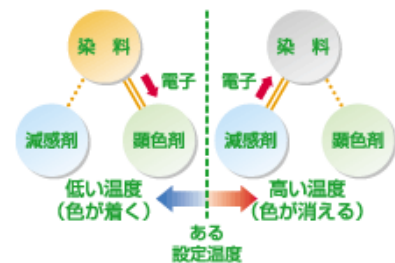
消色温度の例		
【設定温度例】	【消色開始】	【完全消色】
5℃	4℃	→ 12℃
15℃	14℃	→ 19℃
30℃	28℃	→ 34℃
40℃	35℃	→ 40℃
50℃	46℃	→ 53℃
65℃	62℃	→ 69℃

基本色	Orange	Red	Green	Sky Blue	Black
色見本					

※ベース色による組合せで、発色時の色が上記色見本と異なることがあります。

メカニズム

感温染料の内包物は染料・顕色剤・減感剤の 3 つが基本となります。染料は単独では無色ですが、顕色剤に電子を与えると構造が変わって発色します。一方、減感剤は、ある温度以上になると、こうした電子の授受を阻害する物質で、変色温度は概ねこの成分に由来します。これらの成分の選択により、色・発色濃度・変色温度が決定されます。



主な用途／製品

アイデア次第で様々な用途に利用できます。冷やすと文字や図柄が出てくる飲み頃シール、温めると隠し文字や絵が見える教材。

