

## 有害物質「塩化コバルト」を使わない湿度インジケータ「ヒューミジャッジ®」を採用

湿度インジケータは、湿度によって影響を受ける半導体製品（ICパッケージ等）の保管状況を確認するために使用されています。しかし、従来のインジケータは、塩化コバルトなどの有害物質を含んでおり、人体や環境に配慮したインジケータへの転換が課題となっていました。富士通マイクロエレクトロニクスでは、共同印刷と協調設計した有害物質の塩化コバルトを使わない湿度インジケータ「ヒューミジャッジ」を2008年5月から採用開始。世界に先駆けて環境対策を実施しています。

### 塩化コバルトを使わずに、従来と同じ機能を達成

湿度インジケータは、設定値以上の湿度を検知すると、青色からピンク色に色相を変化させます。この色相変化に使用されていたのが塩化コバルトですが、発ガン性物質であることやEUの「危険物質の分類・包装・表示に関する指令」（EU指令67/548/EEC）として使用が規制されているため、代替製品のニーズが高まっていました。

湿度インジケータ「ヒューミジャッジ」は、塩化コバルトを使わず、従来の湿度インジケータと変わらない機能を実現しています。

開発に当たっては、青色からピンク色への色相変化に共同印刷独

自の「リライト技術」が使われています。「リライト技術」は、媒体上にトナーやインキを新たに設置させるのではなく、熱等のエネルギーにより変色、発色／消色させる技術ですが、従来のタイプと同等のピンク色を維持できたことが、採用のきっかけです。

2008年3月現在、同等色で塩化コバルトを使用しない湿度インジケータは「ヒューミジャッジ」だけで、環境問題の高まりとともに、その有用性が高く評価されることでしょう。



青からピンクへ色相変化したヒューミジャッジ

### CO<sub>2</sub>の70%削減に成功

「ヒューミジャッジ」は、紙製の従来品から、素材をプラスチック製にすることで、さまざまな特長と環境に対する優位性を得ています。

従来製品と比較すると、大きさは70%、重さは1/8を実現することで、完全燃焼時の排出CO<sub>2</sub>は1枚あたり約1/5以下に削減し、単位面積あたりでは70%の削減を達成しています。

また、有害物質を含まないことから、一般のプラスチックゴミと同様の扱いができます。



### 塩化コバルトのはなし

「塩化コバルト」は、国際ガン研究機関（IARC）および日本産業衛生学会によって、人間の発ガン可能性物質として指定されているように、吸入などによってガンを発生させる危険性が指摘されています。

EUの「危険な物質の分類・包装・表示に関する理事会指令（67/548/EEC）」においても、危険物質と規定されており、届出が要求される物質として指定されています。

また、日本国内でも、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する「PRTR（Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度）法」によって、その届出が義務付けられている対象物質の一つになっています。

現在、塩化コバルトを全体の重量比0.01%以上含む場合は、表示が世界的に義務付けられています。