

## 富士通采用不添加有害物質“氯化鈷”的濕度指示卡 “Humi Judge®”

濕度指示卡用于確認受濕度影響的積體電路產品（IC 封裝等）的保管狀況。不過以往的濕度指示卡均含有氯化鈷等有害物質，因此，研究使用既環保又對人體無危害的新型指示卡就成為當前的主要課題。富士通微電子公司從 2008 年 5 月開始采用與共同印刷株式會社合作設計的不含有害物質氯化鈷的濕度指示卡“Humi Judge”，也因此成為了全球環保方面的領軍企業。

### 不使用氯化鈷，也能實現以往指示卡的功能

濕度指示卡若檢測到濕度超過設定值，就會發生色相變化，從原本的藍色轉為粉色。然而該色相變化使用的是氯化鈷，為致癌性物質，同時它也是 EU 的“危險物質分類、包裝、顯示相關指令”（EU 指令 67/EEC）中明令禁止的物質，因此，就迫切需要一種可以替代它的產品。

而濕度指示卡“Humi Judge”不使用氯化鈷也可以實現與以往指示卡同等的功能。

研發時，共同印刷公司將獨自研發出的“REWRITE 技術”應用於藍色變為粉色的色相變化過程。“REWRITE 技術”并非

是在媒質上新增調色劑或墨水，而是通過熱能等能量達到變色、顯色或去色的目的，同時，該產品還沿用與以往類型相同的粉色色相變化。

目前（2008 年 3 月），顏色相同但不含氯化鈷的濕度指示卡“Humi Judge”憑借其環保性以及實用性已經受到了眾多消費者的好評。



“Humi Judge”擁有從藍色變為粉色的色相變化

### 成功削減 70% 的 CO<sub>2</sub>

“Humi Judge”使用的原材料并非以往的紙制材料，而是塑料材質，這就使得該產品擁有多種優點，并具有更卓越的環保性能。

與以往產品比對，該產品尺寸縮減了 70%，重量縮減了 1/8，因此，每張該產品在完全燃燒時釋放的 CO<sub>2</sub> 量就大約降低了 1/5，也就是說單位面積的 CO<sub>2</sub> 釋放量降低了 70%。

此外，由于該產品不含有害物質，因此可以當作普通的塑料垃圾來處理。

### 有關氯化鈷

國際癌症研究中心以及日本產業衛生學會指出，氯化鈷是一種可能對人體有致癌性的物質，人類可能會由于吸入該物質等而致癌，因此具有危險性。

EU 的“危險物質分類、包裝、顯示相關理事會指令（67/548/EEC）”中也對該物質進行規定，指明其為危險物質，使用時需要申報。

此外日本的“PRTR (Pollutant Release and Transfer Register: 化學物質排放運輸申報制度) 法”中也將其列為管制對象，明確指出其申報義務。該法令是專門了解并統計以下內容，如各種各樣有害化學物質是從何種發生源產生的，有多少會排放到環境中，若廢棄物中含有該有害物質，那么廢棄物是否會被運送到事業所（主要指工廠等）外等內容或資料的機構制定，并將其公布。

現在相關法令規定，若氯化鈷的含量占總重量的 0.01%，則全球範圍內的相關單位都有義務將其明確標示出來。