

在開發綠色產品與超級綠色產品的過程中 深化環保設計

在新開發的產品中，富士通將推行全集團統一的環保設計，致力提高整個產品生命周期的環境性能。

富士通從1993年，即開始實施獨特的產品環境評估，以推動符合“節能”、“3R原則^{*1}”、“化學物質”、“包裝”、“資訊公開”等符合環保要求的產品開發。

為了進一步加強開發符合環保要求的產品，富士通自1998年起制定了“綠色產品評價規定”，將達到標準的產品標定為“綠色產品”。此外，為強化綠色產品的開發和提高效率，富士通在2004年，統一了“產品環境評估規定”與“綠色產品評價規定”，並制定符合環保要求標準升級版的“產品環境綠色評估規定”。

進而，富士通從2004年度開始，即以新開發的產品為對象，致力超越綠色產品的超級綠色產品開發。

綠色產品與超級綠色產品

所謂“綠色產品”是指產品在“產品環境評估規定”評價中，獲得90分以上的評價、同時在採取嚴格的全球化環境對策的“綠色產品評價規定”的評價中達標。

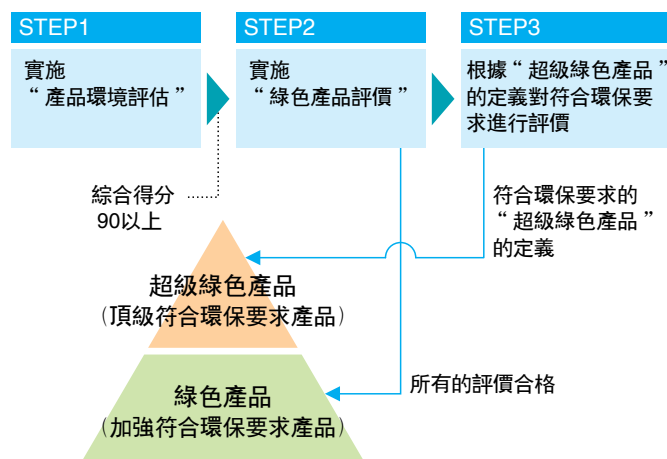
從2004年度開始，富士通將這兩個規定統一為“產品環境綠色評估規定”，完成了符合環保要求標準的升級。所謂“超級綠色產品”是指達到綠色產品標準的前提下，在“節能”、“3R設計與技術”、“化學物質使用情況”、“環境貢獻型材料與技術”等環境要素方面，進一步達到頂級標準²，與富士通產品或者市場產品相比，被認為傑出的產品或系統。

在2007年度，富士通集團有32個產品系列被認定為超級綠色產品。

*1: 指注重廢棄物的Reduce（減量化）、Reuse（再利用）、Recycle（再生）。

*2: 環境要素級別可分為“世界首創”、“日本首創”、“行業首創”、“世界最小”、“日本最小”、“行業最小”、“與富士通產品相比能夠減輕環境負擔並提高環境效率”等。

綠色產品和超級綠色產品的評價方法



先進環境技術的研究開發

為了開發更好的綠色產品和超級綠色產品，富士通和富士通研究所積極展開先進環境技術的相關研究開發，並取得了眾多成果。例如，在筆記本電腦上世界首創使用植物性塑膠；2007年9月開發出全面支援RoHS規範的在晶片在電鍍過程中，含鉛狀況的有效分析方法。

鍍焊過程中的含鉛狀況分析

<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2007/09/14-1.html>

富士通微電子的超級綠色產品

UMPC用電源IC

MB39C308

行業首創6通道DC/DC轉換器控制電路^{*1}單晶片化，並內置外圍器件，完成UMPC延長電池驅動時間和電源基板面積的小型化。

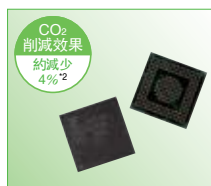
●環保特點

- ◎電源基板面積減少66%、重量減少69%^{*3}
- ◎提高供電效率使電力消耗減少4%^{*2}

^{*1} 直流電壓的變壓電路

^{*2} 與以往UMPC電源裝置的基板面積耗電量相比

^{*3} 與利用單電源型電源IC，但未使用MB39C308的UMPC相比



數位相機用電源IC

MB39C309

該產品在提高IC整合性的同時，降低了Cross轉換器^{*1}的電力損耗。符合了數位相機等可攜設備的電源小型化與高效化的需求。

●環保特點

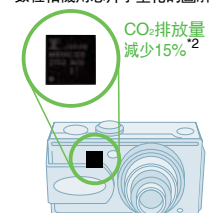
- ◎高度整合性使芯片面積減少38%
- ◎Cross轉換器的電力損耗減半

^{*1} 升壓與降壓功能

^{*2} 與富士通以往產品相比



數位相機用芯片小型化的圖解



FRAM單記憶體晶片

MB85R2001/2 MB85R1001/2

MB85R256H MB85R256S

FRAM是使用強誘電體^{*1}的記憶體。可進行高速讀寫，即使電源關斷，也能保持資料。可由BBSRAM^{*2}更改內容。被應用於OA設備等廣泛的用途。

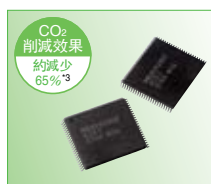
●環保特點

- ◎電源電路的基板面積減小
- ◎不使用電池可減少65%的CO₂排放量

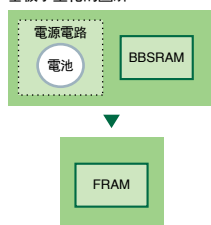
^{*1} 外加電壓後內部電特性的正負發生變化的物質

^{*2} 電池備份用SRAM，可用電池來保存SRAM的資料。

^{*3} 50%寫操作、50%讀操作時的比較



基板小型化的圖解



消費類FCRAM

MB81EDS256545

消費類FCRAM同時實現高速性能和低功耗，是面向數位家電的記憶體。256M位元消費類FCRAM具備有2個相同DDR2 SDRAM^{*1}的高速性能並實現低功耗。

●環保特點

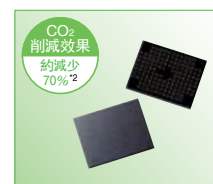
- ◎耗電量減少70%（約1W），每年減少19,264T的CO₂^{*3}排放量
- ◎SIP封裝使印刷電路板的層數減少一半，封裝面積減少五分之一^{*4}

^{*1} DRAM（隨機存取記憶體）的一種，是當前主流DRAM

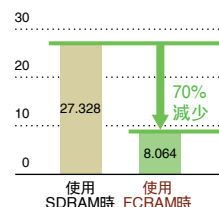
^{*2} 兩個性能相同的DDR2 SDRAM相比

^{*3} 根據2008年全世界平板電視出廠總數（預測值）20%採用該產品的情況來推算

^{*4} 與在數位電視上使用2個DDR2 SDRAM的情況相比



換算成FCRAM時
降低環境負荷的效果（單位：千噸）



“2008環保產品展”參展

2008年12月11日(四)~13日(六)

日本最大規模環保產品展覽會“2008環保產品展”在東京國際展覽中心舉辦。富士通微電子在富士通集團的展位上，展出了自己的產品。

展品介紹了環保技術的應用，致力於綠色工廠的三重工廠，回收排水中所含的氟轉化成有價螢石，成功地減少了30%的淤泥。同時，還展示了綠色記憶體產品FRAM，及實現低功耗和小型化的電源晶片等。

