

## 在這份文件裡的資訊適用於下列型號

8PA76 轉換至 8P76B。

## 要點

此份文件說明 8PA76 轉換到 8P76B 需要注意及修改的項目。

## 需注意的項目

### 1. IRC 頻率

在把 A76 的程式轉換到 76B 時，IRC 頻率將會由 Writer 自動幫使用者轉換為相容 A76 的模式(為避免設定錯誤，相關選項將會鎖住不提供選擇)。因此，使用者無須擔心系統工作頻率不同的問題。但若有正在進行中的專案正在開發時，請以 A76 的規格書所描述的 IRC 4MHz 進行計算。如需使用更快的工作頻率，請使用者將專案遷移至 76B 進行後續的開發。

### 2. Timer3 & Timer4 重載選項取消

在 A76 中，當變更重載暫存器時，可由使用者選擇新的設定值是要”立刻更新”到計數器，或是”等到溢位事件發生時才載入”新數值的功能。在 76B 中，如果 TxEN 位元為 0 時，將被硬體固定為”立刻更新”。若 TxEN 為 1 時，將被硬體固定為”等到溢位事件發生時才載入”。當有使用到這兩個 Timer 時，使用者需檢查是否有不良影響。

### 3. Timer3 & Timer4 即時計數值暫存器功能取消

在 76B 中，已將 Timer3 及 Timer4 這兩個計時/計數器的計數值讀取功能取消，因此在 76B 中將無法讀取計數值。如使用者需要讀取計數值的情況下，請改用 Timer0~2 計時/計數器。

### 4. ADC 比較模式取消

在以往 A76 中，當設定 AD\_CTL1 暫存器中 MODE 位元為”1”時，將開啟 ADC 比較器模式。並將欲比較的數值寫入 AD\_DATL&AD\_DATH 暫存器中，藉由 AD\_CTL2 暫存器中 CMP\_D 位元進行判斷。在 76B 中，此功能已被移除。若有使用此功能的程式，需另行修改程式，改由程式進行比較動作。

### 需修改的項目

#### 1. Timer4

由於 76B 將原先 8 位元的 Timer4 升級為 10 位元的計時/計數器，且取消 Timer4 讀取計數值的功能，如下列針對 Timer4 的比較：

#### A76 的 Timer4 重載暫存器&計數暫存器

Read/Write-POR		R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0
Address	Name	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
0x21	TMR4_LA	8-bit real-time timer/counter Latch							

Read/Write-POR		R-0	R-0	R-0	R-0	R-0	R-0	R-0	R-0
Address	Name	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
0x22	TMR4_CNT	8-bit real-time timer/counter Count							

#### 76B 的 Timer4 重載暫存器

Read/Write-POR		R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0	R/W-0
Address	Name	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
0x021	T4RLLB	10-bit real-time timer/counter reload buffer low byte							

Read/Write-POR		-	-	-	-	-	-	R/W-x	R/W-x
Address	Name	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
0x022	T4RLHB	-	-	-	-	-	-	D9	D8

因此，在原先的 A76 程式中，需增加如下兩行(以 PWM2 的場合舉例)，讓計時/計數器回復到原先 A76 的 8 位元模式。

```

ASM Language Code
#include <8PA76.ASH>
...
// Set PWM2 Duty
MOVIA 0x23
MOVAR TMR4_CTL1 ; Set CLK source & Pre-scaler rate
MOVIA 0xB0
MOVAR TMR4_LA ; Set Duty pre-set value
MOVIA 0x03 ; Add this line
MOVAR TMR4_CNT ; Add this line
...

```

#### 2. 以 DW 定義的查表資料

由於 76B 的編譯器已經遷移到可支援 C 語言的編譯系統，原先的 DW 功能定義與 Double Word 定義重疊(資料寬度不同)。因此，在把 A76 的專案遷移至 76B 時，需將原先“DW”指令，以“.DT”指令取代即可。