



Q. CardID 是什麼?

A. 可讓使用者設定卡片的輔助識別號碼，以區別多張同型號的板卡。

Q. 哪些泓格的產品支援 CardID 功能 ?

A. 支援 CardID 的產品列表如下：

產品型號
PIO-D24U/D56U
PEX-D24/D56
PIO-D48U/PEX-D48
PIO-D64U
PIO-D96U
PIO-D144U/D168U
PISO-C64U/P64U
PISO- P32C32U/P32A32U/P32S32WU
PISO-730U/730AU
PISO-P16R16U PEX-P8R8i/P16R16i
PISO-P8R8U
PIO-DA4U/DA8U/DA16U PISO-DA4U/DA8U/DA16U
PEX-1002L/1002H
PCI-1202LU/1202HU
PCI-1602U/1602FU
PCI-1802LU/1802HU
PCI-1800LU/1800HU
PCI-822LU/826LU

Q. 如何使用 UniDAQ Driver/SDK Card ID 存取泓格板卡。

- A. 您可利用 UniDAQ 提供的 `Ixud_GetBoardNoByCardID(WORD *wBoardNo, DWORD dwModelNumber, WORD wCardID)` 函式，先將卡片的指撥開關上設定的 `CardID` 作為第三個參數 (`wCardID`) 傳入，執行這行程式碼之後板卡的組態就會存到第一個參數 `wBoardNo` 指向的位址，之後軟體對卡片的讀寫都透過第一個參數 `wBoardNo` 進行。

```
Ixud_GetBoardNoByCardID(WORD *wBoardNo, DWORD dwModelNumber, WORD wCardID)
```

`wBoardNo`: 儲存板卡組態的參數

`dwModelNumber`: 卡片的型號

`wCardID`: 卡片上指撥開關設定的號碼

範例說明:

例如您的電腦上安裝 16 張泓格 PISO-P32C32U 卡，指撥開關 SW1 也分別設置為 0 ~ 15，下列的程式碼將每一張板卡的組態寫到指定的參數位置。

```
Ixud_GetboardNoByCardID(&wCard0, PISOP32C32, 0);  
Ixud_GetboardNoByCardID(&wCard1, PISOP32C32, 1);  
Ixud_GetboardNoByCardID(&wCard2, PISOP32C32, 2);  
...  
Ixud_GetboardNoByCardID(&wCard15, PISOP32C32, 15);
```

後續再對 `wCard0` ~ `wCard15` 存取板卡即可。

```
Ixud_ReadDI(wCard0, ... ); //從指撥設置 Card ID 為 0 的板卡讀取 DI 值  
Ixud_ReadDI(wCard1, ... ); //從指撥設置 Card ID 為 1 的板卡讀取 DI 值  
Ixud_ReadDI(wCard2, ... ); //從指撥設置 Card ID 為 2 的板卡讀取 DI 值  
...  
Ixud_ReadDI(wCard15, ... ); //從指撥設置 Card ID 為 15 的板卡讀取 DI 值
```



Q. 如何在舊式的 Classic Driver/SDK 下使用 Card ID 存取板卡。(建議使用 UniDAQ 套件)

A. 您可用利用各個每個板卡專用 SDK 內的暫存器讀取函式或透過下表所列的函式直接讀取 Card ID 暫存器內的 CardID 識別號碼。詳細的讀取程序請參考下面的範例說明：

產品型號	暫存器位址
PIO-D24U/D56U PEX-D24/D56	wCardID = (PIODIO_InputByte(wBase+0xcc)>>3)&0xF;
PIO-D48U/PEX-D48	wCardID = PIODIO_InputByte(wBase+0xF4)&0xF;
PIO-D64U	wCardID = PIODIO_InputByte(wBase+0xF4)&0xF;
PIO-D96U	wCardID = PIODIO_InputByte(wBase+0xFC)&0xF;
PIO-D144U/D168U	wCardID = PIODIO_InputByte (wBase+0xF0)&0xF;
PISO-C64U/P64U	wCardID = PISODIO_InputByte(wBase+0xF0)&0xF;
PISO- P32C32U/P32A32U/P32S32WU	wCardID = PISODIO_InputByte(wBase+0xD0)&0xF;
PISO-730U/730AU	wCardID = PIODIO_InputByte (wBase+0xF0)&0xF;
PISO-P16R16U PEX-P8R8i/P16R16i	wCardID = (PISODIO_InputByte(wBase+0x07)>>2)&0xF;
PISO-P8R8U	wCardID = (PISODIO_InputByte (wBase+0xF0)>>4)&0xF ;
PIO-DA4U/DA8U/DA16U PISO-DA4U/DA8U/DA16U	wCardID = PIODA_InputByte(wBase+0xD4)&0xF;
PEX-1002L/1002H	wCardID = _inp(wBar2+0x2c)&0xF;
PCI-1202LU/1202HU	wCardID = _inp(wBar3+0x04)&0xF;
PCI-1602U/1602FU	wCardID = _inp(wBar3+0x04)&0xF;
PCI-1802LU/1802HU PCI-1800LU/1800HU	wCardID = _inp(wBar3+0x04)&0xF;
PCI-822LU/826LU	請使用 UniDAQ 函式庫取得 CardID

範例說明：

假設您的電腦上安裝了 16 張泓格 PISO-P32C32U 卡，也透過指撥開關 SW1 將各卡片的 CardID 分別設置為 0 ~ 15；下列的程式碼可取得每一個卡片的基礎讀寫位址(Base address)與 CardID 設定，將基礎讀寫位址以 CardID 為索引值存到 wCardID()的陣列，之後的讀寫操作只要針對 CardID 即可。

```
Dim wCardID(0 to 15) as interger

'// 初始化驅動程式
wRtn = PISODIO_DriverInit()

'// 搜尋板卡
PISODIO_SearchCard(wTotalBoards, PISO_P32C32)

'//取得 Base address

for i = 0 to (wTotalBoards -1)
```



```
wRetVal = PISODIO_GetConfigAddressSpace( i, wBaseAddr, wIrq, wSubVendor, wSubDevice,  
SubAux, wSlotBus, wSlotDevice)
```

```
///  
//開啓 DIO 功能
```

```
PISODIO_OutputByte wBaseAddr, 1
```

```
///  
//取得 CardID (SW1 上的設定)
```

```
wCardIDIndex = PISODIO_InputByte(wBaseAddr + &HD0) And 0xF
```

```
///  
//將基礎讀寫位址以 CardID 爲索引值存到 wCardID()的陣列
```

```
wCardID(wCardIDIndex) = wBaseAddr
```

```
Next
```

```
///  
//寫入 DO 值至指撥開關設置爲 0 的板卡(Card ID = 0)
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(0) + &HC0), i ///  
Output channel 0- 7
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(0) + &HC4), i ///  
Output channel 8-15
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(0) + &HC8), i ///  
Output channel 16-23
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(0) + &HCC), i ///  
Output channel 24-31
```

```
///  
//寫入 DO 值至指撥開關設置爲 15 的板卡(Card ID = 15)
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(15) + &HC0), i ///  
Output channel 0- 7
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(15) + &HC4), i ///  
Output channel 8-15
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(15) + &HC8), i ///  
Output channel 16-23
```

```
PISODIO_OutputByte ( wCardID(15) + &HCC), i ///  
Output channel 24-31
```

作者：Dan Huang (2012.Jun)