

TST- USB315CM 專用測試程式說明

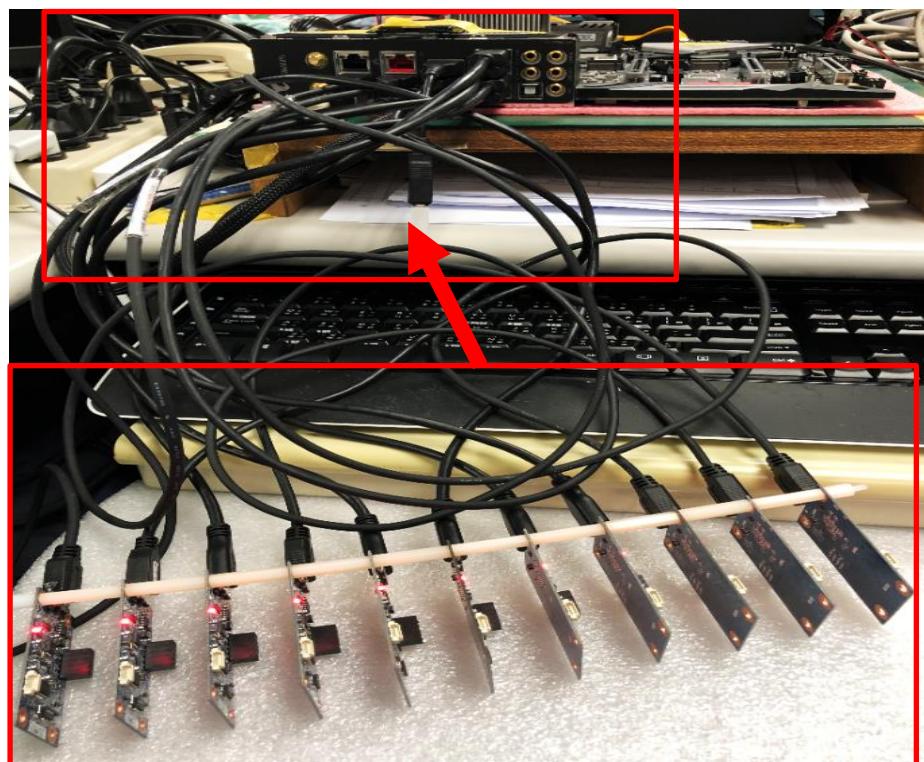
A. 測試治具安裝說明：

A-1 請先由 USB315CM 板上的 ID Switch 設定 ID No.(若不作識別可全設定相同 ID · 預設為 0)



ID SW NO.				
4	3	2	1	ID No.
OFF	OFF	OFF	OFF	0
OFF	OFF	OFF	ON	1
OFF	OFF	ON	OFF	2
OFF	OFF	ON	ON	3
OFF	ON	OFF	OFF	4
OFF	ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	ON	7
ON	OFF	OFF	OFF	8
ON	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	ON	OFF	10
ON	OFF	ON	ON	11
ON	ON	OFF	OFF	12
ON	ON	OFF	ON	13
ON	ON	ON	OFF	14
ON	ON	ON	ON	15

A-2 將 USB315CM 治具連接至要測試的 USB Host. (程式最多支援 12 個 USB315 裝置)



B. 測試程式設定說明：

B1. 程式 SYSTEM.INI 主要設定說明.

 SYSTEM - Notepad
File Edit Format View Help

[EXECUTE]

AUTORUN=0 <- 程式開啟即自動執行. ; 不需更動.
STOPEND=0 <- 測試完成自動關閉程式視窗；依需求設定 0 = 不關閉；1 = 關閉程
SETUPSET=0 <- 特殊設定模式；不需更動.
Debug_Mode = 1 1=開啟Debug log. ; 0= OFF

[PATH]
PATH=C:\USB315\GENERAL\001\ 設定程式路徑

B2. 測試程式 Config.cfg 設定檔說明.

B2-1. 先設定 Config.cfg 檔內各 USB Port 檢測數量.

```
[SETUP]
;
; Do not Set (RESULT)
;
GETUSB20NUM      =12    此欄位顯示前一次測試結果，不用設定.
GETUSB30NUM      =6
GETUSB31NUM      =6
TESTSTATUS        =USB Normal MODE QTY: (12 / 6 / 6)  WANT QTY:(12 / 6 / 6)  (PASS)

;
; USB315_QTY      => USE TST-USB315 Quantity
; WANTUSB20NUM    => USB 2.0 Quantity
; WANTUSB30NUM    => USB 3.0 Quantity
; WANTUSB31NUM    => USB 3.1 Quantity
;
USB315_QTY      = 12    設定 USB315 使用數量
WANTUSB20NUM    = 12    設定各 USB 規格檢測數量
WANTUSB30NUM    = 6
WANTUSB31NUM    = 6
```

注意-1：設定前請先清楚要測試的 USB 規格及各規格測試的總數量.

注意-2：USB315 的數量要設定正確，程式才會繼續完成測試.

B3. 測試程式 Config.cfg 設定檔其它功能設定說明.

B3-1. 各參數功能設定說明，請參考應用.

```
; =====
; Hyper_MODE          => 1: Hyper_MODE -> 3.0 + 3.1 Total match | 0 : Normal_MODE 3.0 / 3.1 match
; ONLY_CTRL           => 1: No test only CTRL | 0 : Test and CTRL
; USB_INIT_CTRL       => 1: CTRL | 0 : No CTRL FOR TOOL begin reset usb315
; TURN_ON_USB315P    => x = No turn work | ID = 0-15 exsample 13,15 trun correspond ID
; TESTEND_TURN_OFF_USB315_USB30 => When tested turn off usb315 function
; DIO_DELAY           => DIO control delay time.
; CTRL_DELAY          => USB device detection time.
; CLOSE_DELAY         => delay time for system remove USB Device.
; TESTEND_DELAY       => delay time for system close Main Windows.
; =====
```

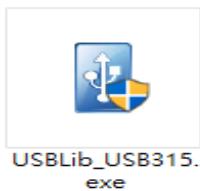
B3-2 治具控制參數設定說明如下，測試前請先依需求設定.

Hyper_MODE	= 0	若待測物的 USB3.1 不穩定可設定成 1
;ONLY_CTRL	= 1	設定 1 = 程式只開啟 USB 3.1 PORT ，不會檢測.
ONLY_CTRL	= 0	
USB_INIT_CTRL	= 1	不需控制 USB315 時可設定為 0，減少程式初始化時間
TURN_ON_USB315P	= 0	設定需控制的 USB315 ID ，預設 ID= 0.
TESTEND_TURN_OFF_USB315_USB30	= 1	設定 1 = 測試完成後關閉 USB31 ；設定 0 = 不關閉.
DIO_DELAY	= 200	設定各 DIO 控制間隔等待時間. (ms)
CTRL_DELAY	= 5000	設定 USB Device 開啟等待時間. (ms)
CLOSE_DELAY	= 1000	設定移除 USB 後的等待時間. (ms)
TESTEND_DELAY	= 10	設定測試完成後程式畫面停留時間. (ms)

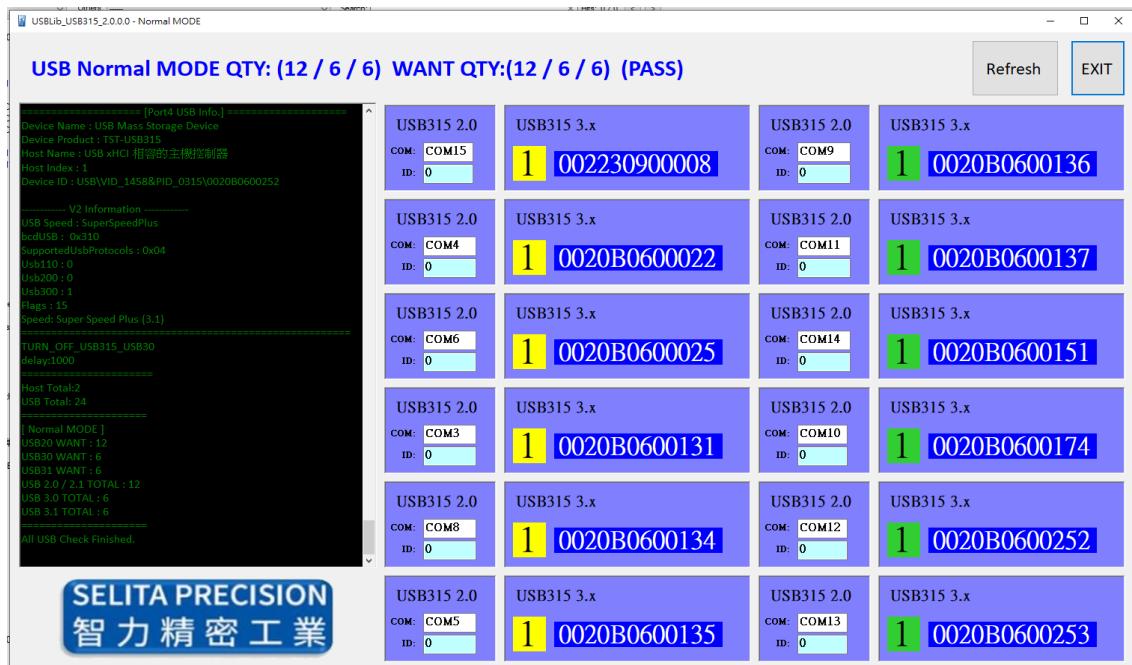
注意: 請依測試站系統速度適當的調整程式相關 Delay time !!

C. 執行測試&測試結果說明：

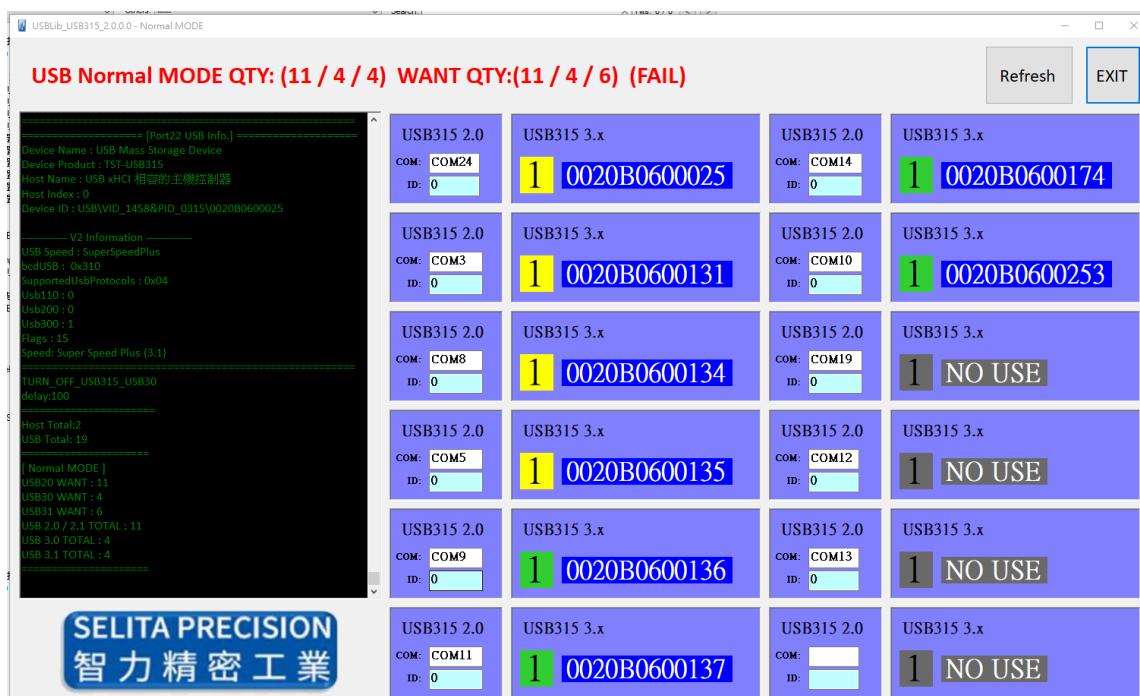
C1. 程式相關參數設定完成，請執行程式 USBLib_USB315.exe 測試。



C2. USB 測試 PASS 畫面：



C3. USB 測試 FAIL 畫面：



C4. 測試結果訊息說明：

USB Normal MODE QTY: (11 / 4 / 6) WANT QTY:(11 / 4 / 6) (PASS) 測試比對結果

Refresh
EXIT

檢測訊息視窗

```

[Port4 USB Info.]
Device Name : USB Mass Storage Device
Device Product : TST-USB315
Host Name : USB xHCI 相容的主機控制器
Host Index : 1
Device ID : USB\VID_1458&PID_0315\0020B0600252

----- V2 Information -----
USB Speed : SuperSpeedPlus
bcdUSB : 0x310
SupportedUsbProtocols : 0x04
Usb110 : 0
Usb200 : 0
Usb300 : 1
Flags : 15
Speed: Super Speed Plus (3.1)

TURN_OFF_USB315_USB30
delay100

Host Total:2
USB Total: 21

[ Normal MODE ]
USB20 WANT : 11
USB30 WANT : 4
USB31 WANT : 6
USB 2.0 / 2.1 TOTAL : 11
USB 3.0 TOTAL : 4
USB 3.1 TOTAL : 6

All USB Check Finished.

```

SELITA PRECISION
智力精密工業

USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM24 ID: 0	1 0020B0600025 USB3.1 SN	COM: COM14 ID: 0	1 0020B0600151
USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM3 ID: 0	1 0020B0600131	COM: COM10 ID: 0	1 0020B0600174
USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM8 ID: 0	1 0020B0600134	COM: COM19 ID: 0	1 0020B0600252
USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM5 ID: 0	1 0020B0600135	COM: COM12 ID: 0	1 0020B0600253
USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM9 ID: 0	1 0020B0600136	COM: COM13 ID: 0	1 NO USE
USB315 2.0	USB315 3.x	USB315 2.0	USB315 3.x
COM: COM11 ID: 0	1 0020B0600137	COM: COM15 ID: 0	1 NO USE

USB315 測試程式顏色識別說明如下.

序號 : 顯示 USB 3.1 或 USB3.0 裝置序號.

(序號是依系統抓取的順序顯示排列，不對應左列的 USB2.0 ID 或 COM)

綠色 : USB 3.1 速率.

紅色 : 未插入 USB 或未抓到裝置.

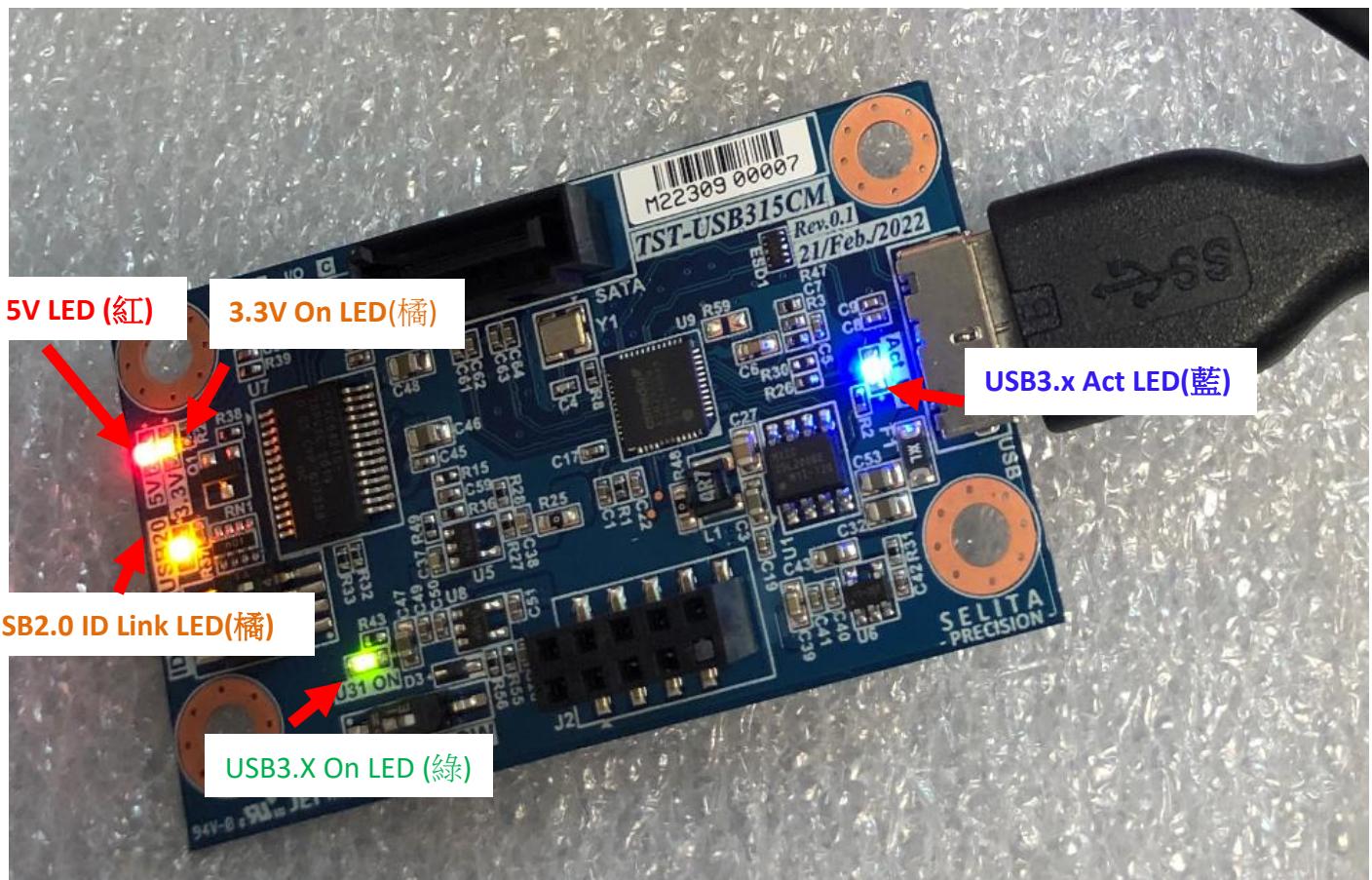
黃色 : USB 3.0 速率.

灰色 : 未使用狀態.

只測試 USB20

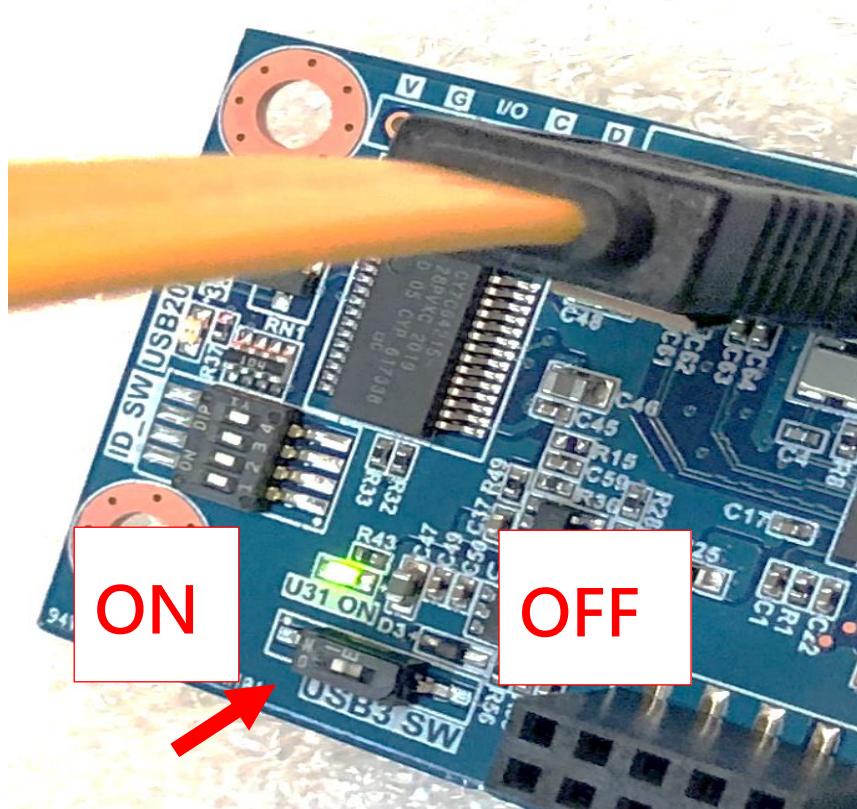
未使用欄位

C5. USB315CM LED 燈號說明.



C6. USB315CM 新增 USB3.1 On Switch . 若不要程式控制，可設 On 開啟 USB3.1 Port 供測試

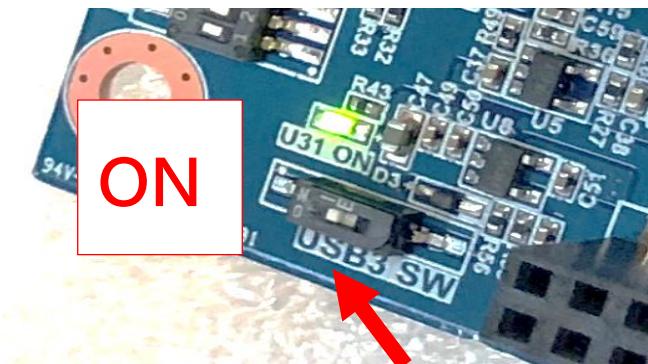
若要以程式控制測試時，必須設定為 OFF，否則程式無法關閉 USB3.1..



D. TST-USB315CM UEFI 測試程式說明：

UEFI 程式僅提供測試 USB3.x & USB2.0 總數量，無法分開識別 USB3.1 Gen2 or Gen1 速率

D1. UEFI 程式無法協助控制開關 USB3.1 裝置，測試前請先將卡上 USB3_SW 切換至 On 位置。



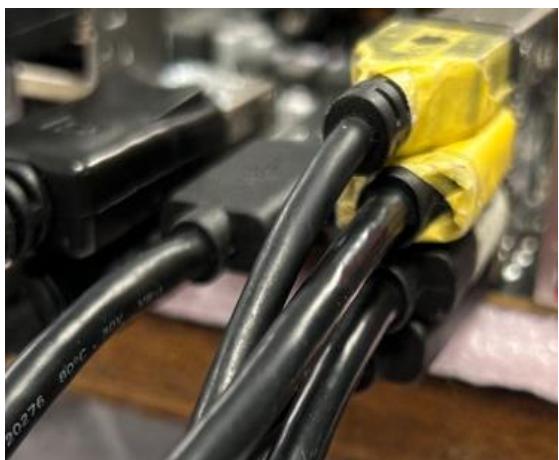
D2. 執行 UEFI_U315.efi 程式會顯示程式相關參數供參考，如下圖內容所示。

```
fs0:\USB315> UEFI_U315
TST-USB315 check USB2.0 / USB3.0 quantity Rev.1.00(C)CopyRight by SELITA Precision
SELITA--Date: Jun 1 2023 :Time: 15:51:35 * Edited by SELITA

HELP message:
Usage:UEFI_U315 [/h] | [/?] | [/SHOW] | [/USB20] | [/USB30]
1./h   : Show Help.
2./?   : Show Help.
3./SHOW : Show USB Message.
4./USB20 : USB2.0 quantity.
5./USB30 : USB3.0 quantity.

Example:
UEFI_U315 /h
UEFI_U315 /?
UEFI_U315 /SHOW
UEFI_U315 /USB20 2
UEFI_U315 /USB30 2
UEFI_U315 /USB20 2 /USB30 2
PASS return 0
FAIL return 255
```

D3. 程式執行前請先將 USB315CM 治具連接至要測試的 USB Host。



D4. 接上治具後，執行測試參數：UEFI_U315 /USB20 5 /USB30 5

如上參數範例為測試 5port，其數字請依需求的測試數量變更。

程式測試 PASS 結果說明如下

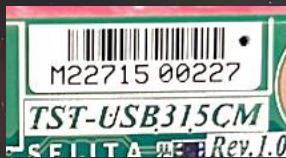
```
fs0:\USB315> UEFI_U315 /USB20 5 /USB30 5
TST-USB315 check USB2.0 / USB3.0 quantity Rev.1.00(C)CopyRight
SELITA--Date: Jun 1 2023 :Time: 15:51:35 * Edited by SELITA

Set USB2.0 Quantity : 5 設定預計需測試的 USB 數量.
Set USB3.0 Quantity : 5

Get USB2.0 Quantity : 5 程式抓取到的 USB 數量
Get USB3.0 Quantity : 5

USB3.0 find SN :
002271500224
002271500228
002271500227
002271500226
002271500225
```

USB3.0 測試，有抓到會顯示卡上的序號



(Return Code = 0)...PASS!! 測試 PASS

```
fs0:\USB315> _
```

D5. 若程式測試比對 USB 數量不符，測試 FAIL 畫面如下說明。

```
fs0:\USB315> UEFI_U315 /USB20 5 /USB30 5
TST-USB315 check USB2.0 / USB3.0 quantity Rev.1.00(C)CopyRight by SELITA Precision
SELITA--Date: Jun 1 2023 :Time: 15:51:35 * Edited by SELITA

Set USB2.0 Quantity : 5 設定預計需測試的 USB 數量.
Set USB3.0 Quantity : 5

Get USB2.0 Quantity : 4
Get USB3.0 Quantity : 4 抓取的數量與比對數量不符

USB3.0 find SN :
002271500224
002271500228
002271500227
002271500225

(Return Code = 255)...USB20 / USB30 quantity no match 測試 FAIL
fs0:\USB315> _
```