

お客様 各位

2012年4月20日  
株式会社ディー・ディー・エス  
バイオセキュリティ事業本部

## UBF-blue をご利用のお客様へ - PC 買い替え時のご注意 -

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

指紋認証ユニット UBF-blue をご利用のお客様へご案内いたします。パソコンの買い替えなどで、Intel 社チップセット搭載の PC を導入される際は、以下の内容にご注意ください。

### 1. 概要

Intel 5 シリーズ以降の Intel 社チップセットを搭載した PC では、USB1.1 通信の帯域不足が発生しやすい構造となっています。UBF-blue は USB1.1 通信を利用するため、これらの PC で UBF-blue を他の USB1.1 通信を行う機器と同時に使用すると、USB1.1 通信の帯域不足が発生することがあります。

### 2. 現象

上記帯域不足が発生した場合、UBF-blue 本体は正常状態（LED が点灯または点滅）を示しますが、指紋認証画面では「指紋センサーは接続されていません」等、センサー未接続を示すエラーが表示されます。（※UBF-mini-S でも同様です）

### 3. 対象チップセット

以下シリーズのチップセットを搭載した PC で、本現象の発生を確認しております。

- ・ Intel 5 シリーズ（Intel 5 Series Chipset and Intel 3400 Series Chipset）
- ・ Intel 6 シリーズ（Intel 6 Series Chipset and Intel C200 Series Chipset）

※ Intel 7 シリーズでの現象の発生は未確認ですが、当該部分の構成が Intel 5, 6 シリーズと同様のため、Intel 7 シリーズも本現象の発生対象となると考えられます。

### 4. 原因

上記チップセットは、USB1.1 通信（Low Speed, Full Speed）を USB2.0 通信（High Speed）に変換する機構（Transaction Translator、以下 TT）を持つ USB ハブを内蔵しています。この内蔵ハブでは、複数のポートに接続された USB1.1 通信を 1 つの TT で処理する構成になっています（Single TT）。このような構成で、ポートにマウス、キーボード、UBF-blue など USB1.1 通信を行う機器を複数接続すると、USB1.1 通信の帯域幅を超過し、帯域幅を超えた時点の機器が利用できなくなります。本現象は、Single TT の外付け USB ハブでも発生する現象です。

## 5. 対策

対象のチップセットを搭載した PC をご利用の際は、通常利用するすべての USB 機器を PC に接続し、UBF-blue が正しく動作するか事前にご確認ください。

本現象が発生した場合は、以下のいずれかの対策をご検討ください。

(1) USB 機器のつなぎかえ。

EHCI コントローラ 1 つに対して UBF-blue のみを接続させるように、USB 機器のポート接続位置を変更する。(参考情報 6.2.を参照)

(例：PC の前面と背面に USB ポートがある場合、前面に UBF-blue のみを、背面にマウス、キーボードを接続するなど)

(2) 指紋認証ユニットとして UBF-neo を利用する。

(UBF-neo は、帯域不足が発生しにくい転送方式を採用しています)

(3) UBF-blue を利用する際に、一時的に他の USB1.1 機器を抜く。

(4) Multiple TT の外付け USB2.0 ハブを PC に接続して、UBF-blue や他の USB1.1 機器を接続する。

(5) Single TT の外付け USB2.0 ハブを PC に接続して、UBF-blue だけを接続する。他の USB1.1 機器は PC の USB ポートに接続する。

## 6. 参考情報

### 6.1.UBF-blue 仕様

表 UBF-blue 本体の仕様

項目	内容
型番	UB-P010 / UB-P910
外形寸法	35 (W) × 74 (D) × 18 (H) [mm]
質量	24g
USB コネクタ	ミニ B レセプタクル
定格	DC5V、200mA
転送形態	USB 1.1 Full-Speed、アイソクロナス転送
使用環境	0~40℃、80%RH (結露なきこと)
センサー	ATMEL 社製 FingerChip
付属品	台座、USB ケーブル (0.5m)

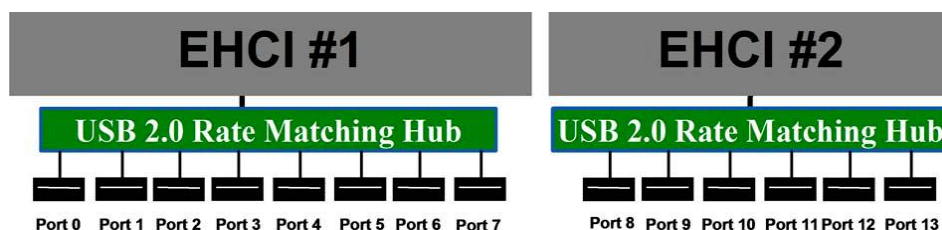
- UBF-blue は 32bit 版 OS のみの対応です。64bit 版 OS には対応していません。  
(Windows7 では 32bit 版に限り利用できます。但し、UBF は Windows7 に対応していないため、Windows7 では後継の EVE シリーズをご利用ください。)
- UBF-blue は定格 5V、200mA です。UBF-blue を接続する USB ポートに 5V、200mA の電力が供給されるよう機器を接続してください。

- 常時電源供給される USB ポート (PC の電源が OFF の時も接続している USB 充電対応機器への充電が可能なタイプ) に UBF-blue を接続した場合、PC 電源投入時に UBF-blue が初期化できず正しく動作しないことがあります。その場合は、UBF-blue を挿し直してください。
- UBF-blue は USB1.1 Full-Speed モード、アイソクロナス転送で転送を行います。他の高帯域の機器やアイソクロナス転送に対応した機器と同時に UBF-blue を使用すると、帯域不足となり正常に動作しない場合があります。

## 6.2. Intel 社のデータシートより

- Intel 5 Series Chipset and Intel 3400 Series Chipset datasheet  
<http://www.intel.com/content/www/us/en/chipsets/5-chipset-3400-chipset-datasheet.html>  
「5.19 Integrated USB 2.0 Rate Matching Hub」より下図 Figure5-10 を引用。
- Intel 6 Series Chipset and Intel C200 Series Chipset datasheet  
<http://www.intel.com/content/www/us/en/chipsets/6-chipset-c200-chipset-datasheet.html>  
「5.19 Integrated USB 2.0 Rate Matching Hub」より下図 Figure5-10 を引用。
- Intel 7 Series Chipset Family PCH: Datasheet  
<http://www.intel.com/content/www/us/en/chipsets/7-series-chipset-pch-datasheet.html>  
「5.19 Integrated USB 2.0 Rate Matching Hub」より下図 Figure5-10 を引用。

**Figure 5-10. EHCI with USB 2.0 with Rate Matching Hub**



1つのEHCI(USBコントローラ)に対し、Single TTの内蔵ハブ(USB 2.0 Rate Matching Hub)が1つあり、ハブに複数のUSBポートがあります。1つのハブに対し、複数のUSB1.1機器を接続すると帯域不足が発生しやすくなります。対策(1)に記載の通り、UBF-blueと他のUSB1.1機器とを別の内蔵ハブに対して接続することでUBF-blueの帯域不足を解消することができます。

## 7. お問い合わせ

本内容についてご不明な点がございましたら、弊社担当営業または各製品サポートセンターまでお問い合わせください。

- UBF サポートセンター      mail <ubfsupport@dds.co.jp>
- EVE FA サポートセンター      mail <evefasupport@dds.co.jp>
- EVE MA サポートセンター      mail <evemasupport@dds.co.jp>

以上