

# 医用ワイヤレスシステム

## 概要

モダリティ(医用画像診断装置)周辺機器のケーブルレス化を実現するワイヤレスソリューションとして、各種医用ワイヤレスシステムを提案いたします。本システムを使用することにより、ケーブル接続の課題を解消します。

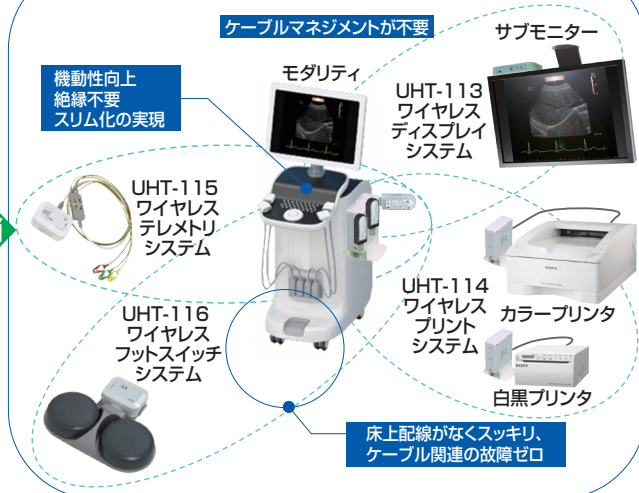
- 面倒なケーブルマネジメントが不要です。
- 配線が無いので床がスッキリし、つまづく危険がありません。
- 機器間のケーブルやコネクタの故障がゼロになります。
- モダリティは機動性が向上します。  
更に、安全規格上の絶縁対応が不要となり、スリム化が実現できます。

### ケーブル接続の課題



課題解消

### ワイヤレスソリューション

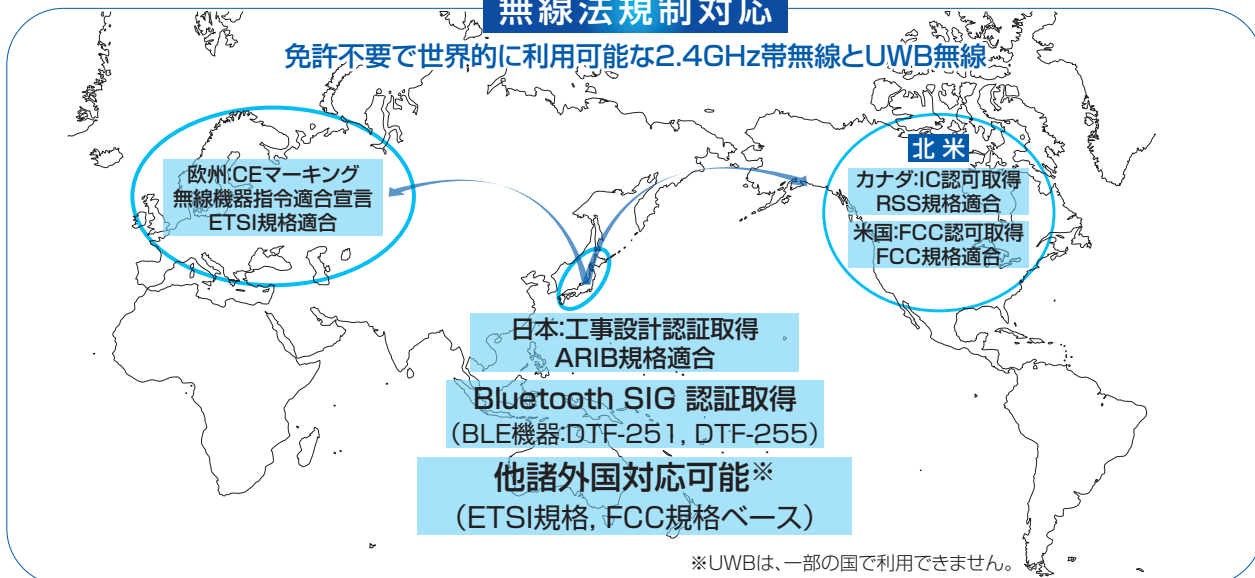


## システム概要

- 各種ワイヤレスシステム(ディスプレイ、プリンタ、テレメトリ、フットスイッチ)の構築が可能
- システム毎に最適で高信頼な無線方式を採用(UWB, 2.4GHz帯 BLE, 2.4GHz 帯SRD)
- 医用電気機器の安全規格に対応(IEC 60601-1 基礎安全、IEC 60601-1-2 電磁妨害)
- 日本、北米、欧州の無線法規制に適合、BLE機器のBluetooth SIG認証取得

### 無線法規制対応

免許不要で世界的に利用可能な2.4GHz帯無線とUWB無線



## UHT-113 ワイヤレスディスプレイシステム

モダリティ DTG-108

DTG-113 サブモニター

**UWB無線 オートリンク**

- 特長  
ペアリング不要なオートリンク機能により、移動先で簡単にサブモニターに無線接続できます。
- 利用シーン  
ベッドサイド診断等でサブモニターへ伝送できます。移動式モニターの配置変更が容易です。

DisplayLink社  
USBグラフィック  
ソフトをインストール

### システム構成

- ・DTG-108 UWB無線機(ディスプレイ用、ケース色:ホワイト)
- ・DTG-113 ワイヤレスディスプレイアダプタ

### 主な仕様

周波数帯: 6.336GHz~8.448GHz(Band #7~10) 欧州  
7.392GHz~8.976GHz(Band #9~11) 日本、北米

送信出力: -41.3dBm/MHz以下 \*パワーが小さく院内に最適

通信方式: UWB, MB-OFDM, Wireless USB

伝送速度: 53.3Mbps~480Mbps(使用環境により変化)

通信距離: 見通し約10m(使用環境により短縮)

無線接続: オートリンク(ペアリング不要)

表示仕様: 最大1920 x 1080(フルHD)

電源入力: DC 5V/0.5A

USB IF: Hi-Speed USB (DTG-108)

ビデオIF: DVIまたはDVI-D (DTG-113)

使用制限: 屋外使用禁止

## UHT-114 ワイヤレスプリントシステム

モダリティ DTG-108

DTG-114

**UWB無線 オートリンク**

- 特長  
ペアリング不要なオートリンク機能により、移動先で簡単にプリンタに無線接続できます。
- 利用シーン  
モダリティ本体と別に設置のプリンタを容易に利用できます。

プリンタ用  
ドライバーソフトを  
インストール

### システム構成

- ・DTG-108 UWB無線機(プリンタ用、ケース色:グレー)
- ・DTG-114 ワイヤレスプリンタアダプタ
- ・SONY製メディカル用プリンタに適合

### 主な仕様

周波数帯: 6.336GHz~8.448GHz(Band #7~10) 欧州  
7.392GHz~8.976GHz(Band #9~11) 日本、北米

送信出力: -41.3dBm/MHz以下 \*パワーが小さく院内に最適

通信方式: UWB, MB-OFDM, Wireless USB

伝送速度: 53.3Mbps~480Mbps(使用環境により変化)

通信距離: 見通し約10m(使用環境により短縮)

無線接続: オートリンク(ペアリング不要)

電源入力: DC 5V/0.5A

USB IF: Hi-Speed USB (DTG-108, DTG-114)

使用制限: 屋外使用禁止

## UHT-115 ワイヤステレメトリシステム

モダリティ DTG-255

DTF-251

**2.4GHz帯BLE**

- 特長  
生体信号をセンシングし、リアルタイムに伝送します。
- 利用シーン  
四肢誘導(I, II, III)心電波形を伝送できます。超音波エコーと心電波形同期表示、ベッドサイドモニタリング等

### システム構成

- ・DTF-251 テレメトリ送信機
- ・DTF-255 ワイヤレスベースユニット

### 無線システム仕様

周波数帯: 2400MHz~2483.5MHz

通信方式: BLE (Bluetooth Ver. 4.2 Single mode)

通信距離: 見通し約10m(使用環境により短縮)

### DTF-251 テレメトリ送信機仕様

信号入力: アナログ4CH, 14mVp-p max.

漏れ電流: 100uA以内

信号処理: 16bit ADC, 500Hzサンプリング

電池: リチウムイオン充電電池

保護等級: IP33(2.5mm以上の固形物と降水の保護)

### DTF-255 ワイヤレスベースユニット仕様(DTF-251用途)※

主な機能: DTF-251の受信と生体信号の出力

信号出力: RS-422/485 シリアル出力

ホストIF: USB 2.0 タイプB

電源入力: DC 5V/0.5A(USBバスパワー)

## UHT-116 ワイヤレスフットスイッチシステム

モダリティ DTG-255

DTF-253

**2.4GHz帯SRD**

- 特長  
独自の2.4GHz帯通信方式(干渉軽減機能等)により、ロバストな高速伝送ができます。
- 利用シーン  
両手を使う医療現場の機器操作に最適です。IP38対応により手術室で使用できます。

### システム構成

- ・DTF-253 ワイヤレスフットスイッチ
- ・DTF-255 ワイヤレスベースユニット

### 無線システム仕様

周波数帯: 2400MHz~2483.5MHz

通信方式: 1対1 単信通信

干渉軽減: 独自方式(ACK返送、自動再送信、CH変更)

通信距離: 見通し約10m(使用環境により短縮)

応答時間: 20ms以下(スイッチ検知送信~受信出力)

### DTF-253 ワイヤレスフットスイッチ仕様

主な機能: 左右各フットスイッチON時及びOFF時に送信

電池: リチウム一次電池

保護等級: IP38(2.5mm以上の固形物と水深1m・1hの保護)

### DTF-255 ワイヤレスベースユニット仕様(DTF-253用途)※

主な機能: DTF-253の受信とフットスイッチON/OFF状態出力

信号出力: トランジスタオープンコレクタ

ホストIF: USB 2.0 タイプB

電源入力: DC 5V/0.5A(USBバスパワー)

※DTF-255 ワイヤレスベースユニットは、2.4GHz帯BLE(DTF-251との通信機能)とSRD(DTF-253との通信機能)が有り、同時に通信できます。  
また、USB HUB機能により、DTG-108 UWB無線機(プリンタ用)を最大2台実装できます。  
UWB: Ultra Wide Band, BLE: Bluetooth Low Energy, SRD: Short Range Device, Bluetoothは、Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。

●お問い合わせ



上田日本無線株式会社

URL <http://www.ujrc.co.jp>

本社 〒386-8606 長野県上田市踏入2-10-19 TEL 0268-26-2112

東京営業所 〒167-0051 東京都杉並区荻窪5-26-13 Daiwa荻窪ビル5F

無線通信ビジネスユニット 無線通信営業部 情報通信営業課 TEL 03-5397-6511 FAX 03-5397-6513