

BLE1507 用 Nordic UART Service(NUS) FW - 初回リリース R1(NUS firmware)について

本 FW は、BLE1507 の FW を Nordic UART Service(NUS)版に書き換えることで、Spresense のシリアル通信(UART2)と BLE1507 の接続先の端末間で単純なシリアル通信を実現するものです。いわば UART の無線化を容易にすると考えることも可能です。

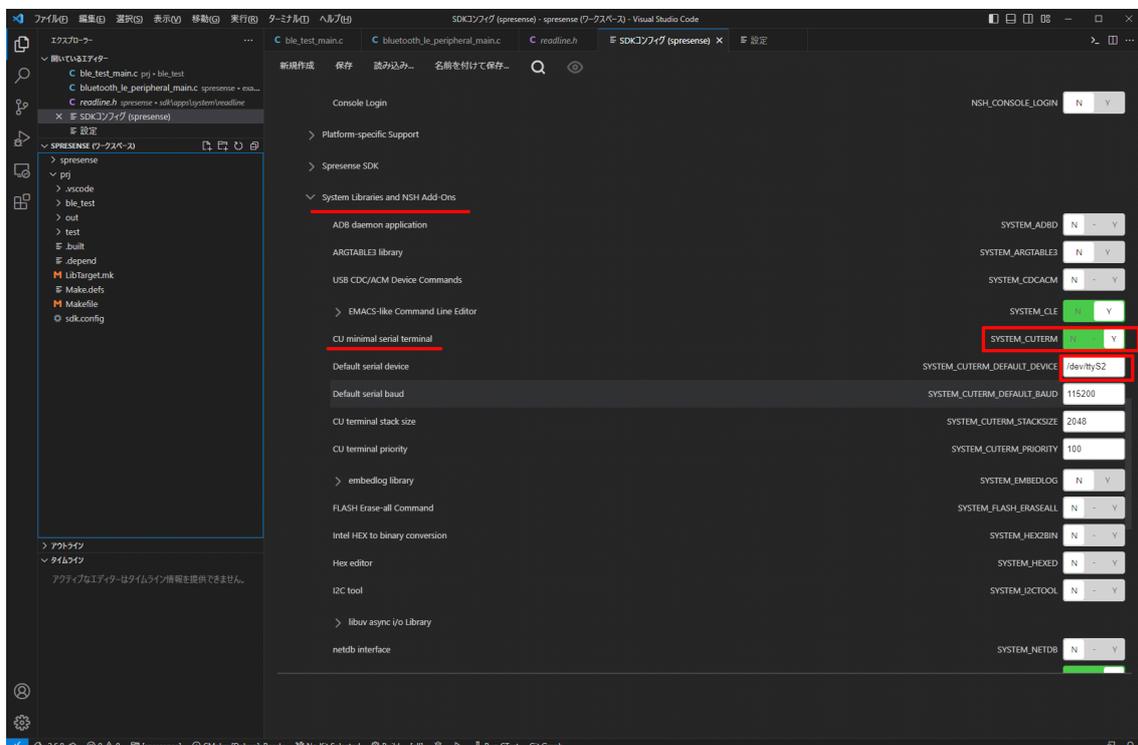
本体の準備

まずは、BLE1507 の FW を書き換えます。書き換えには J-Link などの nRF52832 を書き換えできる装置をご用意ください。書込み端子は J1 で Tag-connect 準拠です。

電源は Spresense からとることも可能ですので、Spresense に Add-on した状態でプログラムが動作していない状態で置いておきます。(この状態で BLE1507 には給電されています)準備が出来たら、J-Link 等の書込み装置で「BLE1507_NUS_R1.hex」を転送して BLE1507 の FW を更新します。

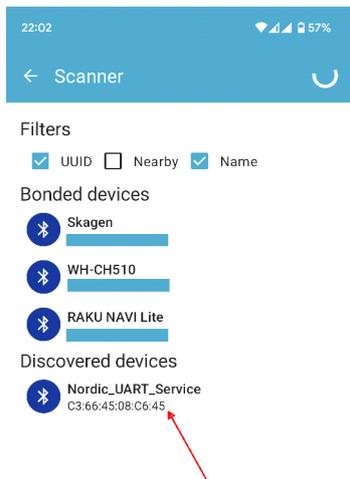
Spresense の準備

Spresense のプログラムに、UART 通信する機能を追加します。ここではオプションで有効にできるコンソールツール「cu」を用いた場合の説明します。cu コマンドを有効にするには SDK のコンフィグ設定を変更します。下図にならって「CU minimal serial terminal」を有効にし、ここではデバイス設定を「/dev/ttyS2」としておきます。

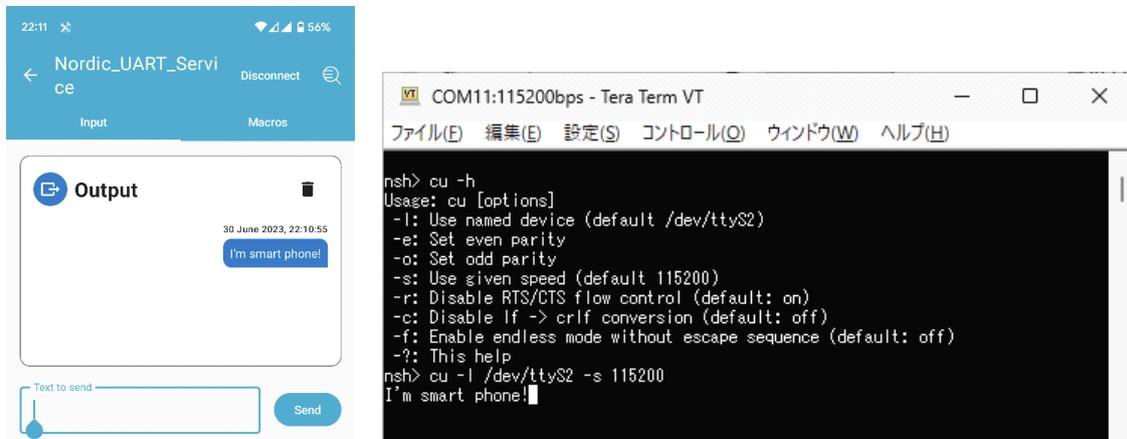


動作確認

準備が出来たら、Spresense で cu を実行し待機状態とします。次のスマートフォンと BLE1507 を接続します。あらかじめ「nRF Toolbox アプリ」をインストールしておいてください。アプリをきどうしたら「Universal Asynchronous Receiver/Transmitter(UART)」を選択して「Nordic_UART_Service」を探します。見つければタップして接続を開始します。



これで、スマートフォンと Spresense が BLE1507 を介して接続されました。下部にあるテキストボックスに「I'm smart phone!」と入力して「Send」ボタンを押下します。



すると Spresense のコンソールに入力したメッセージが表示され、正しく通信が行われているのがわかります。続けて今度はコンソールに「Very nice!」と入力してエンターキーで送信します。ただしここで注意として、コンソールはローカルエコーがないので入力した文字は表示されないため慎重に入力します。正しく入力が行われていれば下図の用にスマートフォン側に「Very nice!」の文字が表示されています。

BLE1507 用 Nordic UART Service FW について



これで接続テストは完了です。

以上