

HostBridgeController

- HostBridgeController とは
- HostBridgeController の構成
 - HostBridgeController
 - Resources\Console.exe
 - Resources\GPIOControllerCUI\GPIOControllerCUI.exe
 - Resources\I2CControllerCUI\I2CControllerCUI.exe
- HostBridgeController の使い方
 - 接続された HostBridge の検索（選択）
 - HostBridge ファームウェアの更新
 - HostBridge のネットワーク設定の変更（IPアドレスの固定）
 - Target の電源操作

1. HostBridgeController とは

HostBridge のファームウェアの更新や、HostBridge を通した Target の電源操作などを行うためツールです。
※ ここでは操作の対象として HostBridge と記載していますが、HostBridge を内包している SDEV もこのツールの操作対象に含まれます。

2. HostBridgeController の構成

HostBidgeController は以下のような構成で作成されています。

2. 1. HostBridgeController

Resources 以下に置かれた各 CUI ツールの GUI 操作を可能にするためのものです。
ユーザの操作に対応して、各 CUI ツールに適切な引数を与えて実行し、その結果を戻り値と標準出力から取得、パースして表示しています。
つまり、それぞれの CUI ツールを直接実行することで、GUI でできる操作は全て CUI 操作可能になります。

2. 2. Resources\Console.exe

ネットワーク上の HostBridge の検索や、HostBridge のネットワーク設定のための通信を行うツールです。
引数なしで実行すると Usage が表示されますので、詳細についてはそちらをご覧ください。

2. 3. Resources\GPIOControllerCUI\GPIOControllerCUI.exe

HostBridge の GPIO を操作し、主にターゲットの電源操作（主電源のオン/オフ、リセット）などを行うツールです。
GPIO 操作ではないものの、HostBridge そのものの再起動もこちらに含まれています。
引数なしで実行すると Usage が表示されますので、詳細についてはそちらをご覧ください。

2. 4. Resources\I2CControllerCUI\I2CControllerCUI.exe

HostBridge の I2C Slave を操作し、主にバッテリー残量エミュレーションの設定を行うツールです。
ほとんどの方には不要のツールになりますので説明は割愛します。

3. HostBridgeController の使い方

HostBridgeController (Temp.) は、主に以下の用途に使われることを想定しています。ここではそれらについて説明します。

- 接続された HostBridge の検索（選択）
- HostBridge ファームウェアの更新
- HostBridge のネットワーク設定の変更（IPアドレスの固定）

- Target の電源操作

3. 1. 接続された HostBridge の検索（選択）

1. 右上の [Enumerate] ボタンを押すと、PC と同一ネットワーク上にある HostBridge がその下の表にリストアップされます
2. HostBridge のリストが表示された後、リスト上の行を選択すると、上の HostBridge IP Address 欄が選択された HostBridge の IP アドレスに更新されます
3. ここに表示されている IP アドレスを持った HostBridge が以降に説明するファームウェア更新などの操作の対象となります

3. 2. HostBridge ファームウェアの更新

1. 上記 HostBridge の検索（選択）で、操作対象の HostBridge を選択します
2. Updater / Config タブを開きます
3. Firmware Update 欄の [Select] ボタンを押してファイル選択ダイアログを開き、更新先の HostBridge Firmware File (*.nhf) を選びます
4. [Update] ボタンを押します。更新が完了するとその旨を示すダイアログが表示されます

ファームウェアの更新の反映には HostBridge の再起動が必要になるので、HostBridge 一覧の下の [Reboot HostBridge] ボタンを押すなどして再起動を行ってください。

3. 3. HostBridge のネットワーク設定の変更（IPアドレスの固定）

HostBridge の初期状態はで DHCP が有効になっており、DHCPサーバーのあるネットワークに接続することで IP アドレスが割り当てられます。

また、Auto IP が有効になっているため、PC に直接接続した場合は 169.254.XXX.XXX のアドレスが割り当てられます。

IP アドレスを固定にする場合は以下の操作を行います。

1. 上記「HostBridge の検索（選択）」に記載した方法で、操作対象の HostBridge を選択します
2. Updater / Config タブを開きます
3. Config 欄の [Get] ボタンを押して現在の設定を取得します
4. IP Address, Netmask, Default Gateway の行を確認し、それぞれの値を IP アドレス固定後に設定したい値に変更して [Set] ボタンを押します（各行について [Set] を押す必要があります。[Set] を押した行のみ変更が反映されます）
5. DHCP の行の Disabled にチェックを入れて [Set] ボタンを押します

設定の反映には [Reboot HostBridge] ボタンを押すなどして HostBridge を再起動します。
DHCP を有効に戻すには、DHCP の行の Enable にチェックを入れて [Set] ボタンを押します。



接続できる IP アドレスを設定してから DHCP を無効にしてください。IP アドレス等を設定するステップを飛ばして DHCP を無効にすると、PC の設定や HostBridge との接続方法によっては接続できなくなります。
もし
HostBridge に接続できなくなり、どのようなネットワーク設定にしたかわからない場合は、リカバリーボタンを押しながら HostBridge を起動することで初期設定（DHCP 有効状態）に戻ります。

3. 4. Target の電源操作

1. 上記「HostBridge の検索（選択）」に記載した方法で、操作対象の HostBridge を選択します。
2. GPIO のタブを開きます
3. Target Power 欄の中から行いたい操作のボタンを押します。それぞれ以下のような操作に対応しています。
 - Off : Target への主電源供給を切ります
 - On : Target への主電源供給を入れます
 - Reboot : Off -> On の操作を連続して行います
 - Reset : Target にリセット信号を送ります

それ以外の操作については、一般に使用されるものではないため説明を割愛します。