

文書番号: ESC-APN-005-05

活線挿抜機能について

はじめに

「活線挿抜機能について」(以下、本書)では、adviceLUNA II および adviceLUNA の機能である活線挿抜機能を、有効にご使用いただけるよう、機能の概要や使用手順等を示したドキュメントです。

本書の対象となるユーザー

- adviceLUNA II ARM 対応デバッガソフトウェア (H2X600) を使用する全てのユーザー。
- adviceLUNA ARM 対応デバッガソフトウェア (SLX600) を使用する全てのユーザー。

本書の対象となる環境

- 20 ピン JTAG ケーブルでの接続が可能なユーザーシステム環境

注意事項

- 本ガイドで使用している画面は、Windows XP の環境で作成しています。ほかの環境をお使いの場合、表示や操作手順が異なることがあります。
- 本ガイドの操作手順は、adviceLUNA II ARM 対応デバッガソフトウェア（H2X600）を使用して解説しています。adviceLUNA ARM 対応デバッガソフトウェア（SLX600）をお使いの場合も、adviceLUNA II と同一の操作でご使用いただけます。
- advice シリーズの製品を安全にお使いいただくために重要な情報は、以下ユーザーズマニュアルに記載されています。

【adviceLUNA II】

『adviceLUNA II ユーザーズマニュアル（固有編）』（H2X600_podm_jpn.pdf）

【adviceLUNA】

『adviceLUNA ユーザーズマニュアル（固有編）』（HLX600_podm_jpn.pdf）

- 本ガイドに記載されている会社名・製品名は、各社の登録商標または商標です。

アイコンについて

本ガイドで使用しているアイコンには、以下の意味があります。



特に重要な情報を記載しています。操作する際は十分に注意してください。



操作を進める上で役に立つ情報やアドバイスなどの補足事項を記載しています。

目次

活線挿抜機能について.....	1
はじめに	1
本書の対象となるユーザー	1
本書の対象となる環境.....	1
注意事項	2
アイコンについて	2
1. 概要	4
1.1. 「活線挿抜機能」とは	4
1.2. 活線挿抜の例	4
2. 手順	5
2.1. 活線接続.....	5
2.1.1. 活線接続の手順.....	5
2.1.2. adviceLUNA II の電源を投入.....	5
2.1.3. adviceLUNA II をユーザーシステムに接続.....	6
2.1.4. microVIEW-PLUS の起動.....	7
2.1.5. Attach 操作（シングルコア接続／AMP 接続／SMP 接続の場合）	8
2.2. 活線切断.....	9
2.2.1. 活線切断の手順.....	9
2.2.2. Detach 操作(シングル接続／SMP 接続の場合)	9
2.2.3. Deach 操作(AMP 接続の場合)	10
2.2.4. adviceLUNA II の取り外しと microVIEW-PLUS の終了.....	11
3. 注意事項.....	12
4. 用語集	13
5. 参考資料.....	13
改訂履歴	14

1. 概要

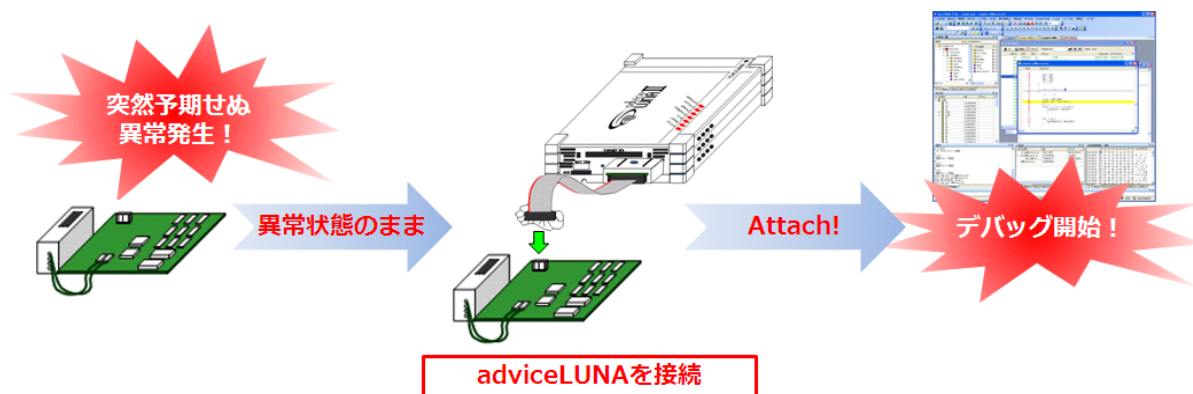
1.1. 「活線挿抜機能」とは

ユーザーシステムの電源を投入したまま、adviceLUNA II の脱着が可能な機能です。

活線挿抜機能を使用することで、動作中のユーザーシステムに ICE を接続し（取り付け）、ユーザーシステム動作に影響を与えることなく、JTAG 接続を有効にしてデバッグ操作を開始したり、デバッグ操作中の状態を保持したまま JTAG 接続を無効にし、ICE を取り外すことができます。

1.2. 活線挿抜の例

- ユーザーシステム単体での評価中に突然の異常が発生した場合も、活線接続機能によりユーザーシステムの動作に影響を与えずに JTAG 接続を行い、異常状態からのデバッグ操作が行えます。



- デバッグ操作中から一時的にパッチ処理を ICE から行い、評価検証を再開することもできます。



2. 手順

2.1. 活線接続

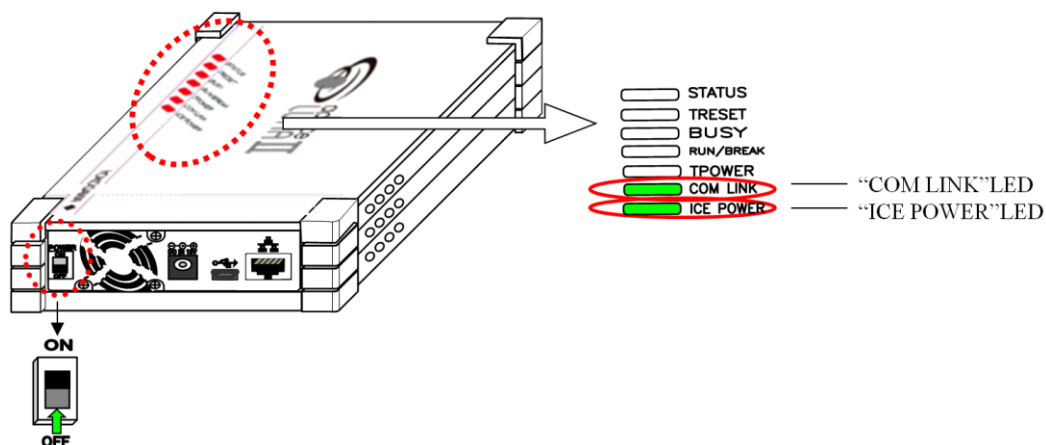
2.1.1. 活線接続の手順

活線挿抜機能を使用し、電源が投入された状態のユーザーシステムに、adviceLUNA II を接続し(取り付け)、デバッグを開始するまでの基本的な流れを以下に示します。



2.1.2. adviceLUNA II の電源を投入

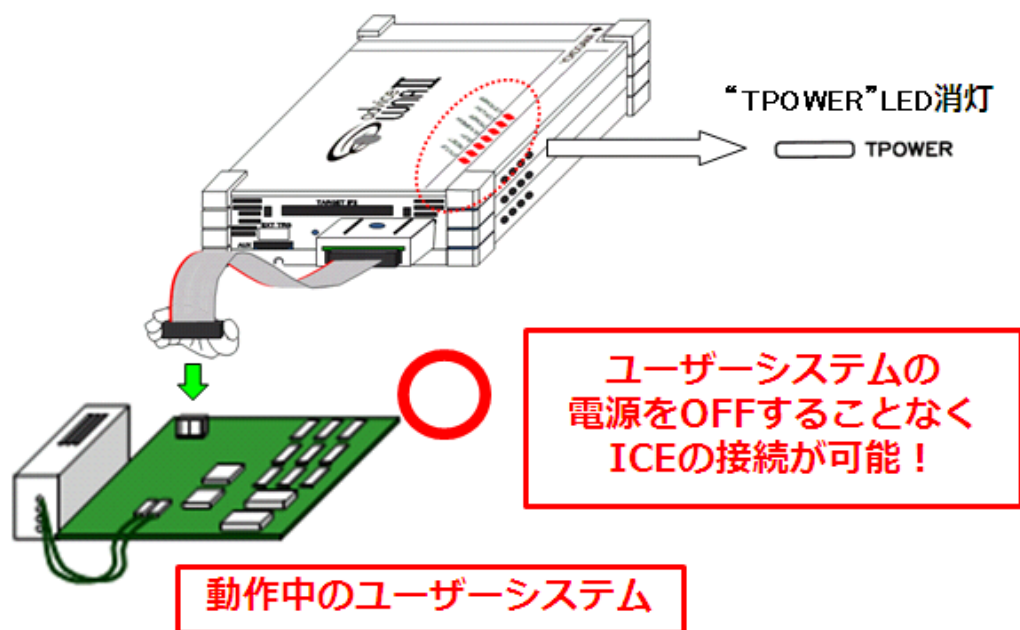
adviceLUNA II の電源投入後、“ICE POWER” LED が赤色に点灯後に、緑色点灯に変わることを確認します。その後、“COM LINK” LED が目視レベルで 3 度緑色に点滅することを確認してください。この状態で、adviceLUNA II の接続準備ができたことを示します。



adviceLUNA II の電源投入後は ICE の初期化処理が行われます。初期化処理が不完全な状態で、adviceLUNA II をユーザーシステムに接続した場合、正しい活線接続を行うことができません。ユーザーシステムへの接続時は、必ず、“COM LINK” LED が目視レベルで 3 度緑色に点滅することを確認後に行ってください。

2.1.3. adviceLUNA II をユーザーシステムに接続

ユーザーシステムに adviceLUNA II の 20 ピン JTAG ケーブルを接続します。

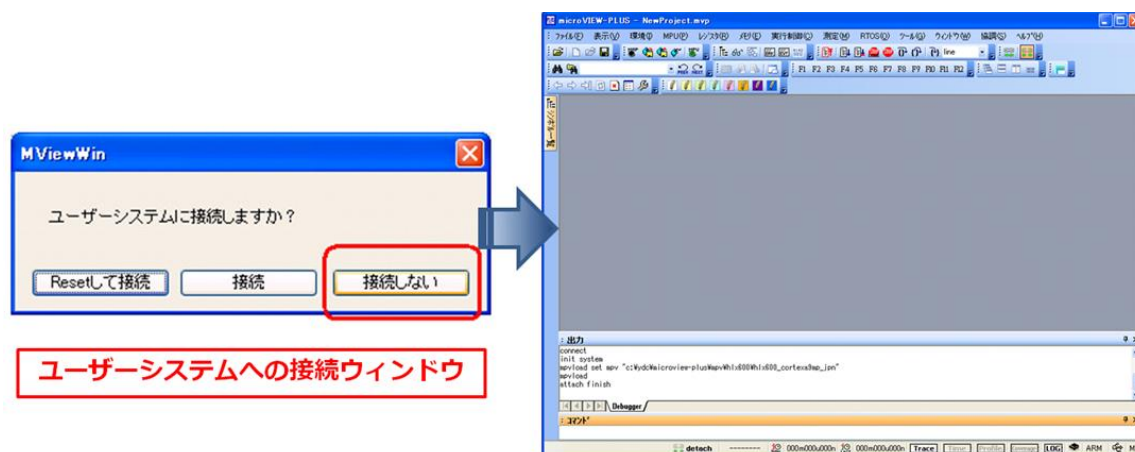



20 ピン JTAG ケーブルの接続は、必ず“TPOWER” LED が消灯していることを確認してから接続してください。

2.1.4. microVIEW-PLUS の起動

プロジェクトファイルの新規作成または、既存プロジェクトファイルを復帰し、microVIEW-PLUS を起動します。

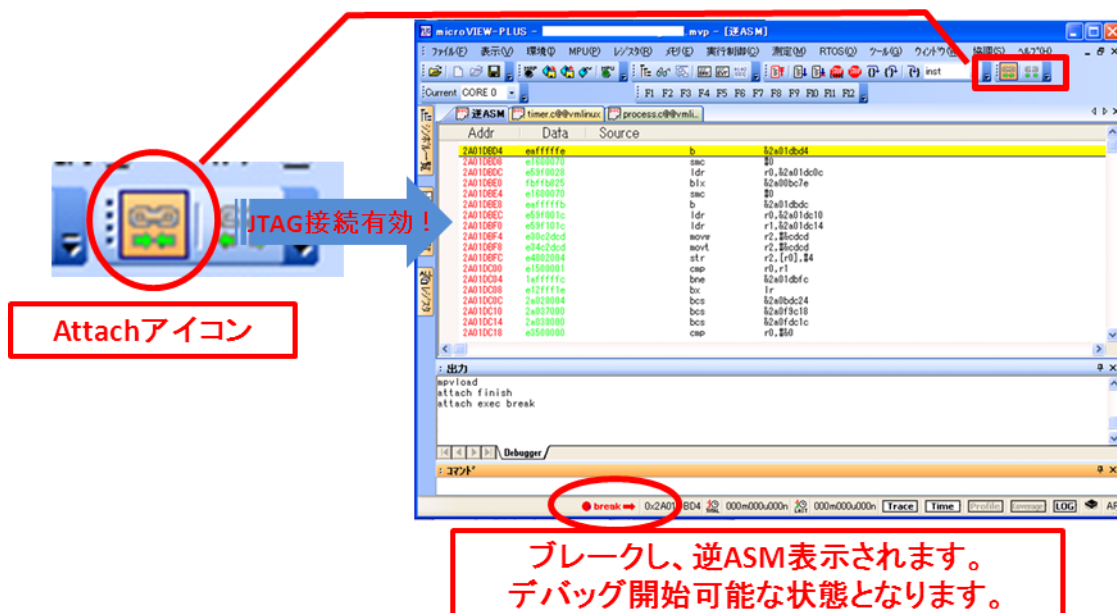
プロジェクトファイルの起動時に表示される、「ユーザーシステムに接続しますか？」のユーザーシステムへの接続ウィンドウでは、「**接続しない**」を選択してください。接続操作は、2.1.5 項で行われます。



- | | |
|---|---|
|  | <p>ユーザーシステムへの接続ウィンドウは、プロジェクトの設定によっては表示されない場合があります。この場合、プロジェクトの設定内容によっては、自動的に「Reset して接続」が選択され、ユーザーシステムに RESET が発行される場合があります。</p> <p>ユーザーシステムへの接続ウィンドウが表示されない場合は、<ツール> - <オプション> より <プロジェクト> タブを選択いただき、「接続時に Reset 確認ダイアログを表示」のチェックボックスを ON に設定してください。</p> |
|---|---|

2.1.5. Attach 操作（シングルコア接続／AMP 接続／SMP 接続の場合）

Attach アイコン押下により、JTAG 接続を有効にし、デバッグ開始することが可能です。



コマンドによる Attach 操作

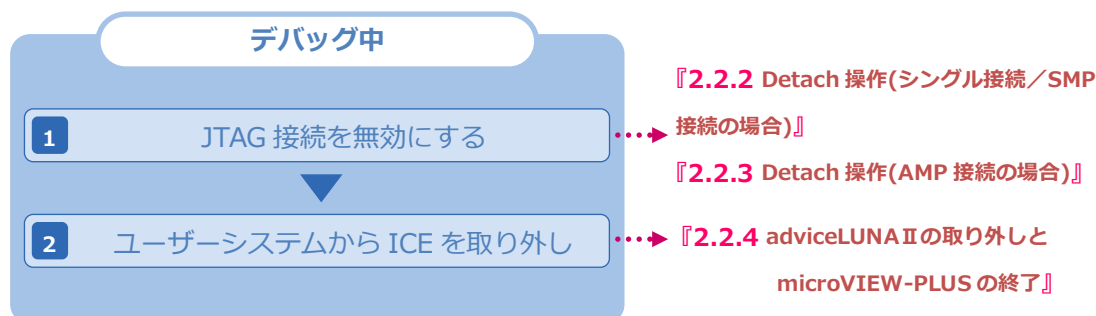
コマンドウィンドウから以下のコマンドを入力いただくことでも Attach 操作が可能です。

コマンド	JTAG 接続	MPU の状態
attach exec	有効にします	変更しません (実行状態となります)
attach exec break	有効にします	ブレーク状態にします (Attach アイコン押下時の動作と同じ動作)

2.2. 活線切断

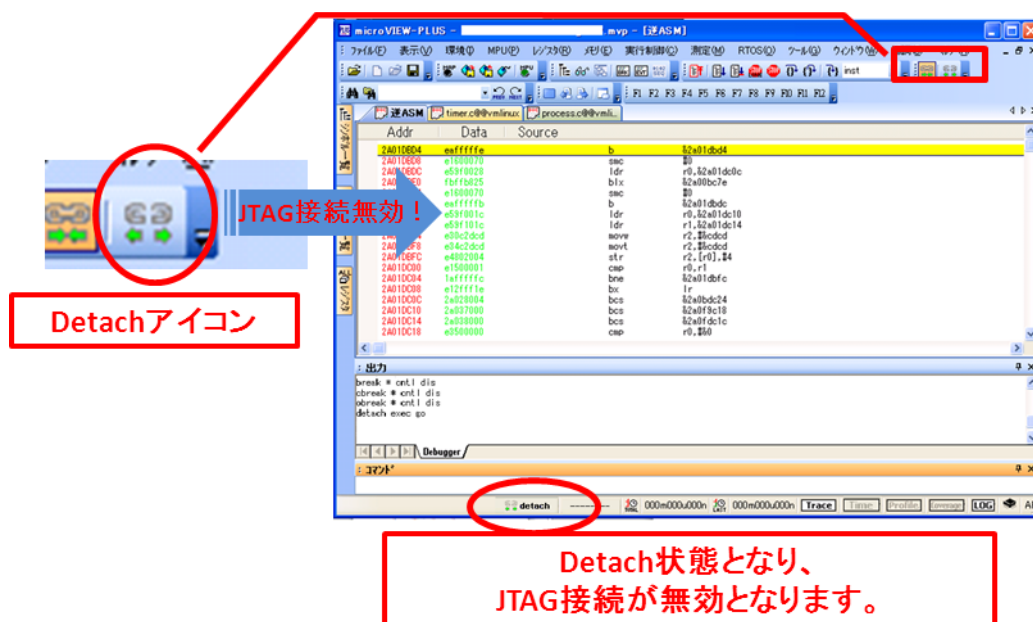
2.2.1. 活線切断の手順

活線挿抜機能を使用し、デバッグ中のユーザーシステムの状態を保持したまま、adviceLUNA II を取り外し、デバッガを終了するまでの基本的な流れを以下に示します。



2.2.2. Detach 操作(シングル接続／SMP 接続の場合)

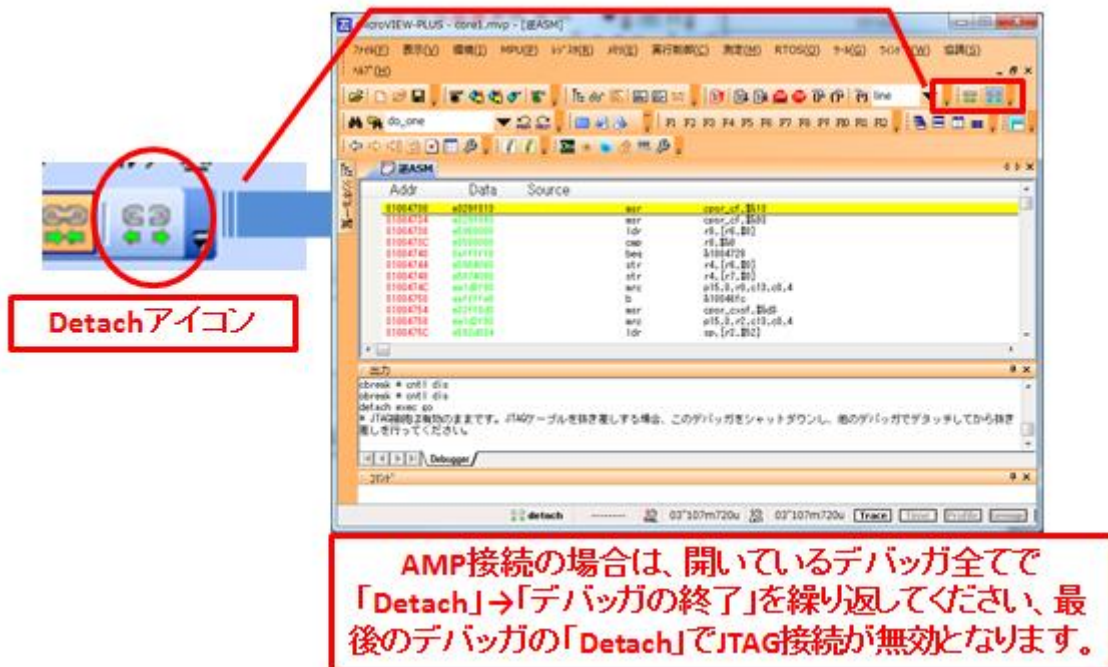
Detach アイコン押下により、JTAG 接続を無効にし、adviceLUNA II を取り外すことが可能となります。



✓	コマンドによる Detach 操作		
	コマンドウィンドウから以下のコマンドを入力いただくことでも Detach 操作が可能です。		
	コマンド	JTAG 接続	MPU の状態
	detach exec	無効にします	変更しません (コマンド発行時の状態が保持されます)
	detach exec go	無効にします	実行状態にします (Detach アイコン押下時の動作と同じ動作)

2.2.3. Detach 操作(AMP 接続の場合)

開いている全ての microVIEW-PLUS にて「Detach」→「microVIEW-PLUS の終了」を順に行う事で、JTAG 接続を無効にし、advicELUNA II を取り外すことが可能となります。



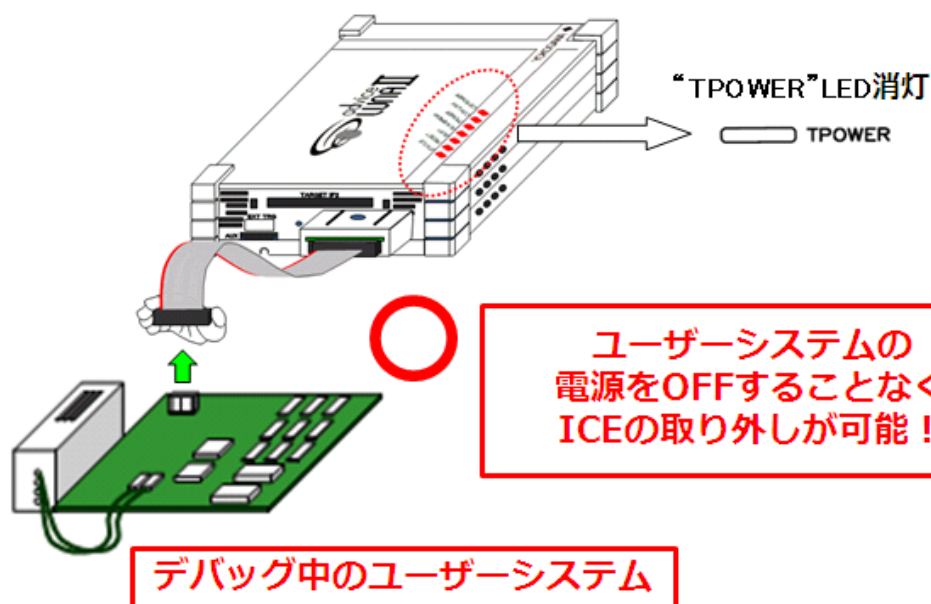
コマンドによる Detach 操作

コマンドウィンドウから以下のコマンドを入力いただくことで Detach 操作が可能です。

コマンド	JTAG 接続	MPU の状態
detach exec	無効にします	変更しません (コマンド発行時の状態が保持されます)
detach exec go	無効にします	実行状態にします (Detach アイコン押下時の動作と同じ動作)

2.2.4. adviceLUNA IIの取り外しと microVIEW-PLUS の終了

ユーザーシステムから adviceLUNA II を取り外すことが可能です。



20 ピン JTAG ケーブルの取り外しは、必ず“TPOWER” LED が消灯していることを確認してから取り外してください。

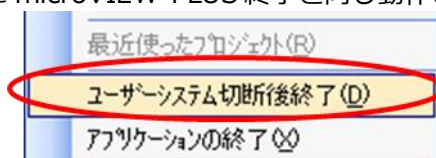
メニューバーから、[ファイル]－[アプリケーションの終了]または、タイトルバーの「閉じる」ボタンから、microVIEW-PLUS を終了してください。



detach 時は、ソフトウェアブレーク、OCD ブレーク、カウンタブルブレークは全て無効となります。



メニューバーから、[ファイル]－[ユーザーシステム切断後終了]を選択した場合も、Detach アイコン押下後に microVIEW-PLUS 終了と同じ動作となります。



3. 注意事項

- HLX600TP・HLX603XP・H2X600XP など、Mictor タイプのプロブでは、活線挿抜機能をご使用いただけません。
- 活線挿抜機能を使用する場合は必ず、H2X600JP・H2X603JP・HLX600JP・HLX603JP に付属される 20 ピン JTAG ケーブルをご使用ください。
- コアへの電源供給やクロック供給が停止している場合など、ユーザーシステムの状態によっては、活線接続が行えない場合があります。
- 20 ピン JTAG ケーブルの抜き差しは、“TPOWER” LED が消灯していることを確認してから、おこなってください。

4. 用語集

- **JTAG 接続を有効にする / JTAG 接続を無効にする**
 - ▶ adviceLUNA II の活線挿抜機能は、ICE とユーザーシステム間の JTAG 制御を有効/無効に切り替えることで実現しており、JTAG 制御が無効な状態では、ユーザーシステムに影響を与えることなく adviceLUNA II の脱着が可能となります。
 - ▶ adviceLUNA II とユーザーシステム間の JTAG 制御を有効にすることを、「JTAG 接続を有効にする」といい、JTAG 制御を無効にすることを「JTAG 接続を無効にする」といいます。
- **Attach**
 - ▶ ユーザーシステムに影響を与えずに、JTAG 接続が無効な状態から JTAG 接続を有効にすることを「Attach」といい、microVIEW-PLUS のアイコンから操作することができます。
- **Detach**
 - ▶ ユーザーシステムに影響を与えずに、JTAG 接続が有効な状態から JTAG 接続を無効にすることを「Detach」といい、microVIEW-PLUS のアイコンから操作することができます。
- **活線接続**
 - ▶ 活線挿抜機能を用いて、動作中のユーザーシステムに adviceLUNA II を接続し、デバッグを開始する手法です。
- **活線切断**
 - ▶ 活線挿抜機能を用いて、デバッグ中の状態から JTAG 接続を無効にし、adviceLUNA II を取り外す手法です。
- **ホットプラグ**
 - ▶ 活線接続と同じ意味です。

5. 参考資料

- 「adviceLUNA II ユーザーズマニュアル(固有編) H2X600」 (H2X600_podm_jpn.pdf)
- 「adviceLUNA II ユーザーズマニュアル(固有編) H2X603」 (H2X603_podm_jpn.pdf)
- 「adviceLUNA ユーザーズマニュアル(固有編) HLX600」 (HLX600_podm_jpn.pdf)
- 「adviceLUNA ユーザーズマニュアル(固有編) HLX603」 (HLX603_podm_jpn.pdf)
- 「microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル(共通編)」 (mvwPLUSj.pdf)
- 「microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル(固有編) HLX600」 (HLX600_jpn.pdf)
- 「microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル(固有編) H2X600」 (H2X600_jpn.pdf)

改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第 1 版	2013.07.19	新規発行
第 2 版	2013.12.05	adviceLUNA II を追記
第 3 版	2014.04.28	注意事項追記
第 4 版	2015.02.24	AMP 接続の場合の Detach 操作について追記
第 5 版	2017.04.01	新商号対応