

# Windows Embedded CE テスト環境

マイクロソフト株式会社  
WINDOWS EMBEDDED BUSINESS  
シニアエグゼクティブプロダクトマネージャー  
松岡正人

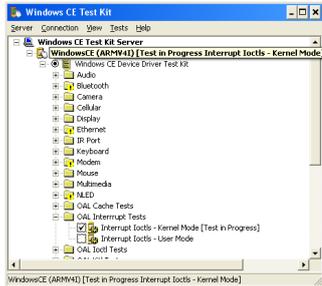
## 概要

- Windows CE テスト キット (CETK) の概要
- CETest / デバイス クライアント / Tux / Kato ロギング エンジン
- Application Verifier
- CE Stress
- CE Resource Consumer
- Tux Skeleton
- CETK のログ ファイルと結果コード
- その他のテスト ユーティリティ



## Windows CE テスト キット (CETK) の概要

- CE ベース デバイスをテストするためのツール、テスト、およびテスト自動化ハーンズの集まり
- カスタム テスト DLL を使用して拡張できます。
- ソリューションの一部にすぎません。
  - カスタム アプリケーションは対象外です。
  - カスタム IOCTL とカスタム ドライバ
  - システム相互運用性は対象外です。



## Windows CE テスト キット (CETK) の概要

- マイクロソフトが提供する自動テスト ハーンズ
- クライアント/サーバー アーキテクチャ
- “Tux” を介した自動テストのロード
- 実際のテストは、TUX によってロードされる DLL として実装されます。
- 共通のロギング エンジン “Kato”
- DLL が、ロギング用の C および C++ API をサーバーに公開します。
- 共通のペリフェラル テスト バイナリ

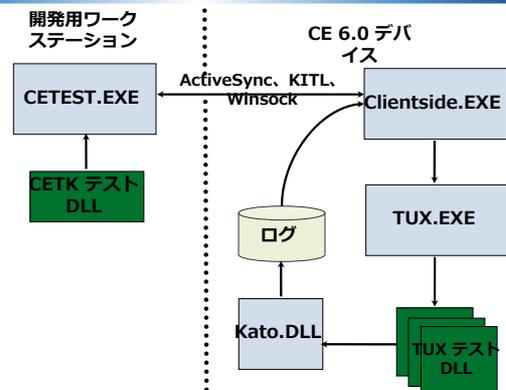


## CETK の機能

- 拡張可能
  - ユーザー定義テスト ウィザードを使用してカスタム テストを追加できます。
  - 独自のテスト スイートを定義できます。
- 各テストの結果が、cetkpar.exe を介して読み取りやすい形式で表示されます。
- 1 台のサーバーから複数のデバイスを管理できます。
  - ActiveSync では、1 つの接続のみ可能です。
  - KITL と Sockets では、複数のデバイス接続が可能です。
- デバイス上のペリフェラル自動検出



## CETK アーキテクチャの概要



## CETEST

### ■ ホスト PC の GUI コンポーネント

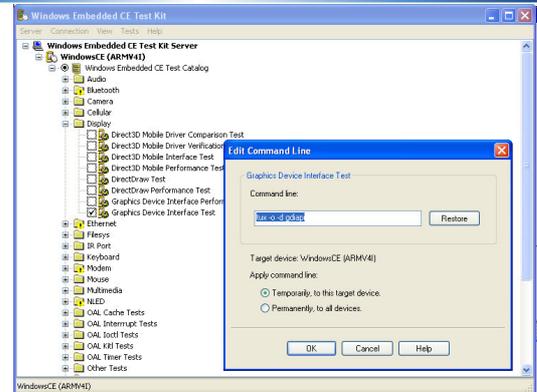
- デバイスへの接続を可能にします。
- 実行するテストの選択を可能にします。
- パラメータの変更を可能にします。
- テストパッケージをデバイスに送ります。
- テストの進行状況を通知します。

### ■ CETEST.exe

C:\Program Files\Microsoft Platform Builder\6.00\CEPB\wctestk



## デスクトップ PC 上の CETEST UI



## デバイス クライアント: Clientside.exe

### ■ テストパッケージを CETEST から受け取って TUX を起動するデバイス側コンポーネント

#### ■ 起動オプション

##### ● 手動

DNS (名前解決) が使用可能な場合:

Clientside.exe /n=<HOST NAME> /p=5555

DNS が使用可能でない場合:

Clientside.exe /i=<IP Address> /p=5555

##### ● デバイス レジストリの作成

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\CETT

##### ● WCETK.txt

SERVERNAME=MyWorkstation

PORTNUMBER=5555

AUTORUN=0

DEFAULTSUITE=My Suite



## TUX 実行エンジン

### ■ TUX.EXE – TUX テスト DLL をホストするプロセス

### ■ Clientside.exe によって起動されます。

### ■ デバイス上で、スタンドアロンで実行することもできます。

### ■ スタンドアロン プロセスの利点

- クライアント側プロセスが分離されます。
- UI 対話が不要です。
- スタンドアロン実行が可能です。



## KATO

### ■ KATO は、tux テストでテスト結果の報告に使用できるロギング API/エンジンです。

- KATO.dll にリンクして KATO オブジェクトを作成することで、出力を複数の出力先にルーティングできます。
- C および C++ API

### ■ 追加の KATO パラメータ

Parameter	Description
-k address	Specifies the name of the computer running the CETK server. Use -k with no arguments to specify a local server.
-m	Logs all output as XML.
-o	Logs all Kato output to the debugger.
-f file_name	Logs all Kato output to a file.
-a	Appends data to the output file. Use this parameter with the -f parameter.



## まとめ

### ■ CETKの使い方をもっと知りたい!

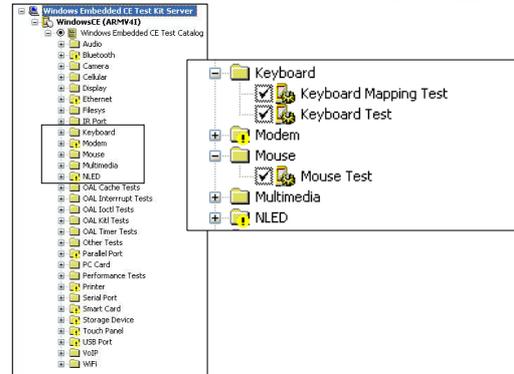
- <http://msdn.microsoft.com/ja-jp/events/dd297537.aspx>
- <http://msdn.microsoft.com/ja-jp/events/dd297538.aspx>
- <http://www.stprec.co.jp/ceblog/2008/11/16/jass%E3%81%A7%E3%81%AE%E7%99%BA%E8%A1%A8/>
- [http://ito-yu.cocolog-nifty.com/dialy/windows\\_ce\\_tips/index.html](http://ito-yu.cocolog-nifty.com/dialy/windows_ce_tips/index.html)



**Microsoft**  
Your potential. Our passion.™

© 2008 Microsoft Corporation. All rights reserved.  
This presentation is for informational purposes only. Microsoft makes no warranties, express or implied, in this summary.

## CETK テストの適用範囲



Windows Embedded

## テスト ソース コード

- 問題の特定と修復、およびプラットフォーム向けのカスタム テストのビルドに役立つソース ファイルのほとんどがプラットフォーム ビルドに同梱されています。
- ソース ファイルがインストールされるのは、プライベート ソース ツリーを選択し、共有ソース ライセンス契約に合意した場合のみです。
- テストの大半は、変更することなくリビルドできます。
- %\_Wincertroot¥Private¥Tests に格納されます。

Windows Embedded

## Microsoft Application Verifier

- アプリケーションでのメモリ リークとリソース リークを検出します。



Windows Embedded

## Microsoft Application Verifier

- シム
  - 呼び出し側関数とターゲット関数の間にコード バスを挿入します。
- マイクロソフトは、次の 3 つのシムを提供しています。
  - Heap Verifier - メモリ リークとヒープ破損を検出します。
  - Handle Leak Tracker - レジストリ、イベント、セマフォ、クリティカル セクションなどのハンドル リークを検出します。
  - Shell Verifier - GDI とユーザー定義オブジェクトのリークを検出します。
- デバイス ドライバに対しても使用できます。

Windows Embedded

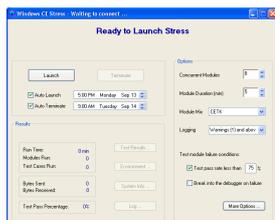
## CPU モニタ

- Perfmon の代替として、CPU モニタ ツールが CPU とメモリの使用状況を示します。
- CPU モニタ ツールは、自動実行することも、CETK ウィンドウから実行することもできます。
- 格納データを XML ファイルに保存できます。

Windows Embedded

## CE Stress

- あらゆるタイプのストレス テスト シナリオに対応できる柔軟なシステム
- 個々のコンポーネント、機能、またはアプリケーションを確認するモジュール セットに基づいています。
- CE Stress ハーネスが、モジュールが動作する環境を制御します。
- CE Stress ハーネスが、ストレス実行を監視し、データの収集と報告を行います。
- CE Stress ハーネスを使用してカスタム CE ストレス モジュールを作成できます。



Windows Embedded