

Reference Tool
(DECR-1400J / DECR-1400A)
ソフトウェアセットアップガイド

© 2009 Sony Computer Entertainment Inc.
All Rights Reserved.
SCE Confidential

目次

1 このドキュメントについて.....	3
参考資料	3
2 DECR-1400 の機能の特徴.....	4
3 デバッグ環境の概要.....	6
ハードウェアの構成概略.....	6
ソフトウェアの構成概略.....	7
4 DECR-1400 のネットワーク設定.....	8
シングル設定時のネットワーク設定方法	8
デュアル設定時のネットワーク設定方法	8
5 デバッグ環境のセットアップ.....	9
DECR-1400 の設定	9
DECR-1400 のアップデート.....	9
ホストPCの設定.....	10
6 デバッグ環境でのアプリケーションの実行.....	11
ターゲットアプリケーションの起動.....	11
7 ターゲットアプリケーションでの処理.....	12
ホストPC上のファイルアクセス	12
ネットワーク	12
8 FAQ.....	13
デバッグ用のIPアドレスがわからない場合	13
アプリケーション用のIPアドレスがわからない場合	13
DECR-1400 に接続できない場合	13
システムソフトウェアのバージョンを確認する方法	13
DECR-1400 の電源をリモートで入れる方法	13
コアダンプで使用するUSBマストレージのフォーマット形式	14
BDエミュレータ機能を利用する方法	14

1 このドキュメントについて

このドキュメントでは、Reference Tool DECR-1400J / DECR-1400A（以下 DECR-1400 と略記します）を用いたデバッグ環境のセットアップについて説明します。

まず、DECR-1400 の機能の特徴を、Reference Tool DECR-1000 / DECR-1000A と比較・要約して示します。続いて、DECR-1400 を用いたデバッグ環境の概要、ネットワーク設定とデバッグ環境のセットアップ、ターゲットアプリケーションの実行方法の要点を説明します。

参考資料

Reference Tool ソフトウェアセットアップガイド

Reference Tool DECR-1000 / DECR-1000A を用いたデバッグ環境のセットアップについて説明したドキュメントです。開発用ソフトウェア (SDK) のインストール手順、システムソフトウェアのアップデート方法、またターゲットアプリケーションの実行方法については DECR-1400 と共通ですので、このドキュメントを参照してください。

システムソフトウェア 概要

システムソフトウェアの画面で行う設定操作と、それらの設定とアプリケーションの動作との関連については、このドキュメントを参照してください。

Reference システム 活用ガイド

USB マスストレージを使用した BD エミュレータの使い方についてはこのドキュメントを参照してください（Reference Tool DECR-1000 / DECR-1000A について記載したドキュメントなので、DECR-1400 にはあてはまらない内容も含まれています）。

2 DECR-1400 の機能の特徴

Reference Tool DECR-1000 / DECR-1000A と DECR-1400 との機能的な相違点を次に示します。

	DECR-1000 / DECR-1000A		DECR-1400J / DECR-1400A	
	Development Mode	Release Mode	Development Mode	Release Mode
起動手順	Debugger Mode/ System Software Mode/ Release Mode (注 1)		Debugger Mode/ System Software Mode/ Release Mode (注 1)	
ホスト PC 上の ファイルへのアクセス	○	× (注 2)	○	× (注 2)
アプリケーションの TTY 入出力	○			×
Cell OS Lv-2 の TTY 出力	○		○	×
アプリケーションを デバッグする機能	○	△ (注 3)	○	×
パフォーマンス計測機能 (libperf, libprof, Tuner for PlayStation®3)	○	△ (注 2)	△ (注 4)	×
GCM HUD や libgcm_pm の利用	○		○	×
アプリケーションで 利用可能なメモリサイズ	ツールモード/コンソールモード			
例外ハンドラ機能	有効/無効			
コアダンプ機能	有効/無効			
BD エミュレータ機能	○ (内蔵 HDD/USB マスストレージ)		○ (USB マスストレージ)	
ネットワーク構成	シングル設定 / デュアル設定 (注 5)			
アプリケーションからの DECI3 の利用	○		○ (注 6)	×
その他 (制限事項など)			Port1000 を使用 (注 7)	

(注 1) Reference Tool において、Release Mode は System Software Mode と同じです。

(注 2) HOSTFS の代わりに DUMMYFS がマウントされるため、アプリケーションからホスト PC 上のファイルにアクセスできなくなります。

(注 3) ターゲットプログラムにデバッガをアタッチすることは可能です。

(注 4) Tuner for PlayStation®3 の下記の機能が使えません。

- SPU
 - PC sampling
 - Performance counters
 - Bookmark
 - Raw SPU support
- RSX®
 - Signal trace
 - User events

(注 5) デフォルトはシングル設定です。

(注 6) アプリケーションからの DECI3 の利用は 1 つのプロトコルに制限されています。また送受信で指定できるサイズは 65535 バイトまでです。

(注 7) 常に Port1000 を開いているので、ホスト PC から接続すると DECR-1400 のリセット、起動手順の変更、Release Check Mode の変更が可能です。

3 デバッグ環境の概要

ハードウェアの構成概略

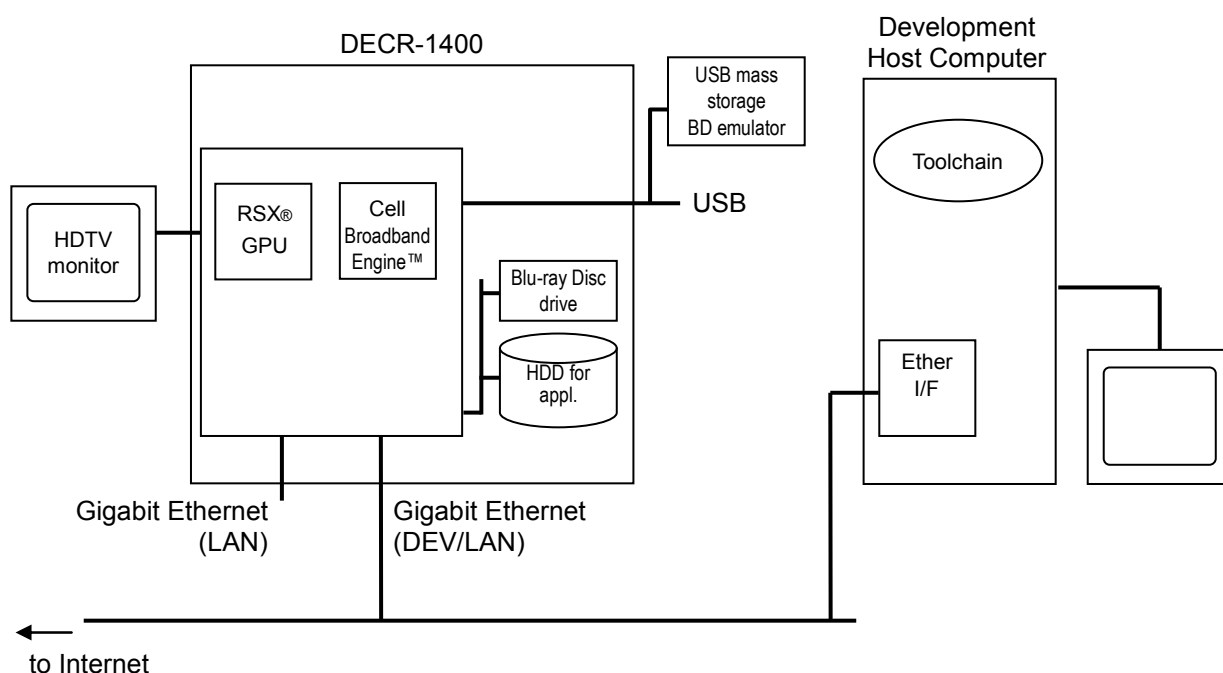
DECR-1400 には、Gigabit Ethernet (LAN) と Gigabit Ethernet (DEV/LAN) の 2 つの有線 LAN ポートが装備されています。これにより、次のように 2 とおりのネットワーク構成をとることができます。

- シングル設定（アプリケーション用とデバッグ用で共通のネットワーク設定を使用する構成）
- デュアル設定（アプリケーション用とデバッグ用で別々のネットワーク構成を使用する構成）

シングル設定の場合

シングル設定は、アプリケーション用とデバッグ用で共通のネットワーク設定を使用する構成です。この場合、Gigabit Ethernet 端子 (DEV/LAN) のみを使用します。

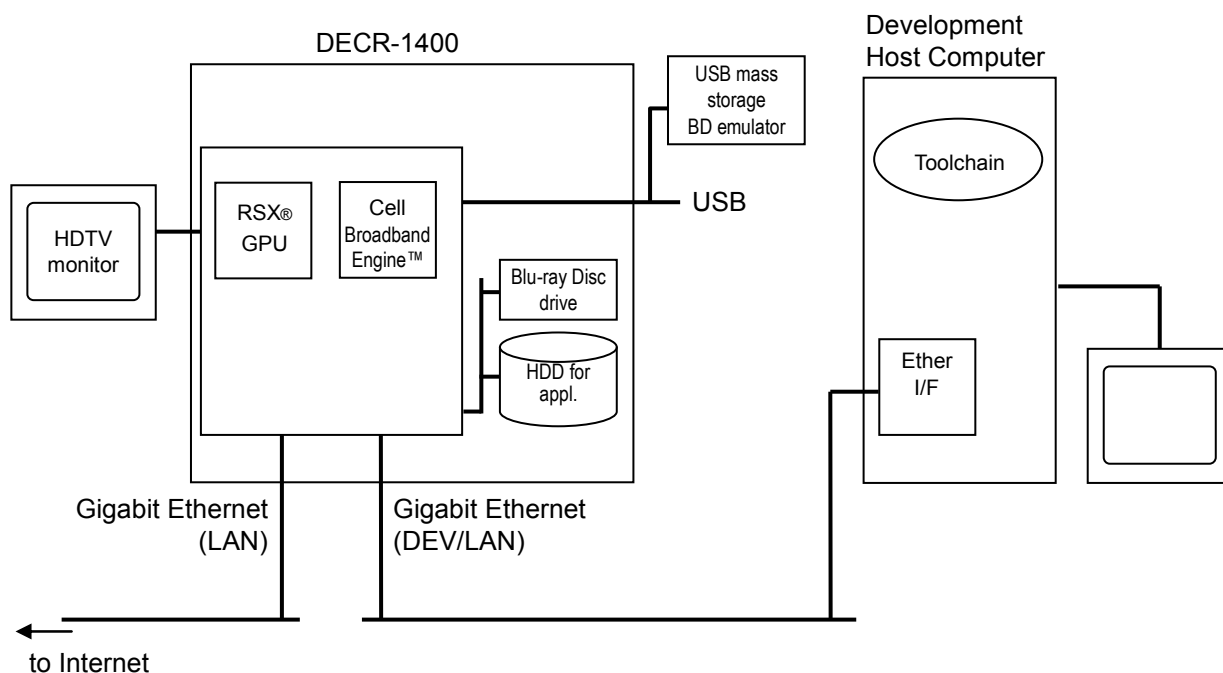
図 1 シングル設定時のハードウェア構成概略図



デュアル設定の場合

デュアル設定はアプリケーション用とデバッグ用で別々のネットワーク設定を使用する構成です。デバッグ用として Gigabit Ethernet 端子 (DEV/LAN) を使い、アプリケーション用として Gigabit Ethernet 端子 (LAN) を使用します。ただしこれら 2 つの Gigabit Ethernet 端子は同一の MAC アドレスを共用しているため、同一のネットワークセグメントには接続できないことに注意してください。

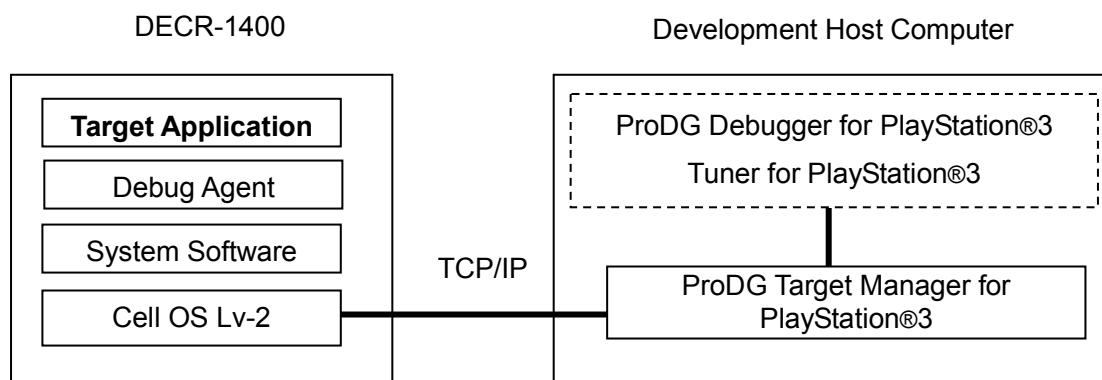
図 2 デュアル設定時のハードウェア構成概略図



ソフトウェアの構成概略

DECR-1400 を用いたデバッグ環境のソフトウェア構成を図に示します。

図 3 ソフトウェア構成概略図



ホスト PC から DECR-1400 に接続するためには、ProDG Target Manager for PlayStation®3 と、必要に応じて ProDG Debugger for PlayStation®3 や Tuner for PlayStation®3 を使用します。プログラムを実行するだけの場合は ProDG Target Manager for PlayStation®3 のみで動作します。これ以降は ProDG Target Manager for PlayStation®3 を用いた実行方法について説明します。ProDG Debugger for PlayStation®3 および Tuner for PlayStation®3 についてはヘルプファイルを参照してください。

4 DECR-1400 のネットワーク設定

シングル設定時のネットワーク設定方法

図 1 に示すように機器を接続し、DECR-1400 を起動して、システムソフトウェアの画面の「設定」列から下記の設定を行って、再起動してください。

Note

起動時にシステムソフトウェアの画面が表示されない場合は、DECR-1400 の POWER スイッチを 5 秒以上押し続けて電源を入れてください。

Network Settings for Debug

「Debug Settings」の「Network Settings for Debug」を「Single Settings」に設定してください。

インターネット接続

「ネットワーク設定」の「インターネット接続」を「有効」に設定してください。

インターネット接続設定

「ネットワーク設定」の「インターネット接続設定」で、アプリケーション用途とデバッグ用途で共通に使用するネットワーク設定を行ってください。

デュアル設定時のネットワーク設定方法

図 2 に示すように機器を接続し、DECR-1400 を起動して、システムソフトウェアの画面の「設定」列から下記の設定を行って、再起動してください。

Note

起動時にシステムソフトウェアの画面が表示されない場合は、DECR-1400 の POWER スイッチを 5 秒以上押し続けて電源を入れてください。

Network Settings for Debug

「Debug Settings」の「Network Settings for Debug」を「Dual Settings」に設定してください。

Connection Settings for Debug (Dual Settings)

「Debug Settings」の「Connection Settings for Debug (Dual Settings)」で、デバッグ用途のネットワーク設定を行ってください。

インターネット接続

「ネットワーク設定」の「インターネット接続」を「有効」に設定してください。

インターネット接続設定

「ネットワーク設定」の「インターネット接続設定」で、アプリケーション用途のネットワーク設定を行ってください。

5 デバッグ環境のセットアップ

DECR-1400 の設定

システムソフトウェアの画面の「設定」列「Debug Settings」から、以下の設定を行ってください。

Boot Mode

「Boot Mode」を「Debugger Mode」に設定してください。これはホスト PC からアプリケーションを起動させるための設定です。

Release Check Mode

「Release Check Mode」を「Development Mode」に設定してください。

「Release Mode」は PlayStation®3 と同等の環境でアプリケーションの動作を確認するためのモードで、アプリケーションからホスト PC へのアクセスができなくなります。

Game Output Resolution (Debugger)

「Game Output Resolution (Debugger)」を、DECR-1400 に接続したテレビの表示可能な解像度に合わせて設定してください。

Game Type (Debugger)

「Game Type (Debugger)」を、開発したいアプリケーションのタイプに応じて、ディスク起動ゲームの場合は「Disc Boot Game」に、HDD 起動ゲームの場合は「HDD Boot Game」に設定してください。この設定に応じて、アプリケーションをデバッガから実行したときのディスクイジェクトに対する挙動が変化します。

Wake On LAN

「Wake On LAN」を「On」にすると、ProDG Target Manager for PlayStation®3 から DECR-1400 の電源を入れることができますようになります。

DECR-1400 のアップデート

必要に応じて、DECR-1400 のシステムソフトウェアをアップデートしてください。手順は「Reference Tool ソフトウェアセットアップガイド」ドキュメントに記載されています。DECR-1400 用としては、SDK 2.6.0 以降の Reference Tool 用アップデートデータを使用することに注意してください。

ホストPCの設定

開発用ソフトウェアのインストール

PlayStation®3 Developer Network ウェブサイトから SDK Runtime Library パッケージおよび ProDG for PlayStation®3 パッケージをダウンロードしてホスト PC にインストールしてください。

手順の詳細は「Reference Tool ソフトウェアセットアップガイド」ドキュメントを参照してください。

ProDG Target Manager for PlayStation®3 でのターゲットの作成

ProDG Target Manager for PlayStation®3 を起動し、接続対象とする DECR-1400 を登録してください。手順は次のとおりです。

- (1) 「ファイル」メニューの「ターゲット追加」をクリックします。
- (2) ターゲットの形式は「Reference Tool (DECR-1400J / DECR-1400A)」を選択し、ターゲットを特定するための「ターゲット名」を入力し、「次へ」をクリックします。
- (3) 「IP アドレス」に接続先の DECR-1400 のデバッグ用途の IP アドレスを入力します。「ポート」は規定の値の 1000 のままで「次へ」をクリックします。
- (4) 作成するターゲットの設定に問題がなければ「完了」をクリックします。

6 デバッグ環境でのアプリケーションの実行

ターゲットアプリケーションの起動

ProDG Target Manager for PlayStation®3 を使ったターゲットアプリケーションの実行方法を説明します。

- (1) 使用する DECR-1400 の電源が入っていることを確認してください。電源が入っていない場合 ProDG Target Manager for PlayStation®3 から接続できません。
- (2) 5 章の「ProDG Target Manager for PlayStation®3 でのターゲットの作成」項で作成した DECR-1400 のターゲットをクリックしてください。
- (3) 「ターゲット」メニューの「接続」をクリックしてください。
- (4) 「ターゲット」メニューの「実行ファイルのロードと実行」をクリックしてください。「モジュールのロード」ダイアログが表示されるのでターゲットアプリケーションのファイルを選択し、「開く」をクリックしてください。

以上でターゲットアプリケーションの実行が開始されます。

7 ターゲットアプリケーションでの処理

ホストPC上のファイルアクセス

DECR-1400 上で動作するターゲットアプリケーションは、マウントポイント `SYS_APP_HOME` および `SYS_HOST_ROOT` を利用してホスト PC 上のファイルにアクセスすることができます。

Note

ProDG Target Manager for PlayStation®3 が DECR-1400 に接続されていないとき、および「Release Check Mode」が「Release Mode」に設定されているときには、ホスト PC 上のファイルにアクセスできなくなります。

ネットワーク

DECR-1400 上で動作するターゲットアプリケーションがネットワークを使用する際に、いくつか注意すべきことがあります。

使用できないポート

ホスト PC との通信に使用しているため、TCP のポート 1000 番をターゲットアプリケーションで使用することはできません。

ファイル転送時の負荷

ホスト PC とのファイル転送などを行っている間、PPU 上のプロトコルスタックが使われるため PPU の負荷が高くなります。

ネットワークケーブルの抜き差し

DHCP を使用しているとき、ネットワークケーブルを抜き差しするとポート番号 1000 が閉じてしまうために ProDG Target Manager for PlayStation®3 が DECR-1400 に接続できなくなります。システムソフトウェアの「設定」列の「ネットワーク設定」で「インターネット接続」をいったん無効にしてから、有効に切り替えてください。切り替えることによって接続できるようになります。

DECI3 通信

DECI3 上で 1 つのユーザ定義のプロトコルを使用することができます。ただし、システムソフトウェアの「Release Check Mode」が「Development Mode」に設定されている必要があります。また、`sys_deci3_create_event_path()` のバッファサイズや `sys_deci3_send()` の送信サイズが 65535 バイトまでに制限されています。

8 FAQ

デバッグ用のIPアドレスがわからない場合

「Boot Mode」が「Debugger Mode」のとき、DECR-1400 の POWER スイッチを押して電源を入れるとデバッグ用途のネットワーク設定がテレビ画面に表示されます。

なお出荷状態（システムソフトウェアのバージョンが 2.60）では、「Debug Settings」の「Game Output Resolution (Debugger)」の設定がテレビの対応している解像度と合わない場合は表示されないという制限があります。その場合は DECR-1400 の POWER スイッチを 5 秒以上押し続けて電源を入れることで解像度設定の初期化を行い、「Game Output Resolution (Debugger)」の設定をテレビの解像度と合わせてください。SDK 2.7.0 以降ではこの制限はなくなります。

アプリケーション用のIPアドレスがわからない場合

DECR-1400 の POWER スイッチを 5 秒以上押し続けて電源を入れると、システムソフトウェアが起動します（解像度設定の初期化と同じ手順です）。起動したシステムソフトウェアの画面で、「設定」→「ネットワーク設定」→「設定内容と接続状態の一覧」を選択すると、アプリケーション用の IP アドレスを確認できます。

DECR-1400 に接続できない場合

Port1000 に接続できるクライアントは 1 つに制限されているため、すでに別の PC が接続している DECR-1400 に接続することはできません。

DECR-1400 に接続しているのがどの PC かを調べるには、システムソフトウェアのバージョンが 2.60 の場合はシステムソフトウェアを起動してランチャープログラムを実行してください。これにより、接続している PC の IP アドレスを調べることができます。

ランチャープログラムはサンプル（\$CELL_SDK¥samples¥util¥debug¥launcher）として提供しています。またあらかじめ作成済みの DVD 起動ディスク ISO イメージと NPDRM パッケージが \$CELL_SDK¥sample_data¥util¥debug¥launcher にあります。

SDK 2.7.0 以降では、「Boot Mode」が「Debugger Mode」のとき DECR-1400 の POWER スイッチを押して電源を入れると、接続している PC の IP アドレスが表示されるようになります。

システムソフトウェアのバージョンを確認する方法

システムソフトウェアの画面で「設定」→「本体設定」→「本体情報」を選択すると、システムソフトウェアのバージョンを調べることができます。

また SDK 2.7.0 以降では、「Boot Mode」が「Debugger Mode」の状態では DECR-1400 の POWER スイッチを押して電源を入れると、システムソフトウェアのバージョンが表示されるようになります。

DECR-1400 の電源をリモートで入れる方法

ワイヤレスコントローラの PS ボタンを押すことで DECR-1400 の電源を入れることができます。また、ProDG Target Manager for PlayStation®3 からの電源 ON に対応しています。

コアダンプで使用するUSBマストレージのフォーマット形式

コアダンプの出力先として使用する USB マストレージは、あらかじめ FAT32 または FAT16 でフォーマットされている必要があります。

BDエミュレータ機能を利用する方法

DECR-1400 で BD エミュレータ機能を利用するためには、USB マストレージを使用する必要があります。手順は以下のとおりです。

- (1) Disc Image Generator for PlayStation®3 を用いて、BD エミュレータ用イメージファイルを作成してください。
- (2) Disc Image Generator for PlayStation®3 を起動し、Command メニューから「BD Emulator HDD Utility」を選択してください。
PC に接続されている USB マストレージが BD Emulator HDD Utility ウィンドウに表示されるので、使用する USB マストレージを選択し、「Format HDD for BD Emulator」ボタンをクリックしてください。
選択したデバイスをフォーマットしてよいか確認を 2 度求められますので、デバイス名が正しいことを確認した後、「はい」を選択してください。ここで誤って PC の HDD を選択すると PC の HDD がフォーマットされてしまいますので、デバイス名をよく確かめてください。
- (3) USB マストレージを選択した上で「Write Image」ボタンを押して、BD エミュレータ用イメージファイルを書き込んでください。
- (4) USB マストレージを DECR-1400 のもっとも内側よりの USB ポートに接続してください。
- (5) DECR-1400 を起動し、システムソフトウェアの「設定」列の「Debug Settings」にある「Blu-ray Disc Access」を「BD Emulator (USB)」に変更してから、再起動してください。
- (6) USB マストレージに書き込まれた BD エミュレータ用イメージがゲームディスクとして認識され、システムソフトウェアの「ゲーム」列にディスクアイコンが表示されます。USB マストレージに BD エミュレータ用イメージが書き込まれていない、またはイメージが破損している場合、ディスクアイコンは表示されません。