

超高速起動ソリューション

Warp!!



瞬時に起動 驚きの速さ その感覚はまさに“ワープ (Warp)”

Warp!!は、Linux標準のハイバネーションのコンセプトを基に、リネオ独自の技術で拡張して実現した超高速起動テクノロジーです。

- 携帯端末 / デジタル家電、業務用機器など様々な製品に搭載可能
- 待機電力“0”を実現し、組込みLinuxをエコなシステムに
- 超高速起動はもはや標準装備

■ Warp!!の特徴

動作時のメモリやレジスタの状態をスナップショットとしてメディアに保存し、電源ON時には保存したスナップショットを一挙に復元することで起動高速化を実現しています。

高速化のキーはスナップショットイメージのRAMへの高速展開

- 保存するスナップショットイメージのサイズ縮小
- 2次記憶装置のスループットの確保
- 圧縮データの高速解凍

■ スナップショット保存機能

- ターゲット単体でスナップショット保存を実行可能
- 製品に最適なスナップショット保存モードを選択可能
 - シャットダウン時にスナップショットを取り直すハイバネーションモード
 - 同じスナップショットを使い続ける超高速起動モード
 - アクティブプロセスだけを保存対象とするセパレートモード
- スナップショットの圧縮と解凍
 - 約1/5～1/2に圧縮可能
 - I/Oとの並列処理による高速処理を実現
 - 非圧縮、通常圧縮、高速圧縮の3通りの方式をサポート
- 使うシーンに合わせた複数のスナップショット保存のサポート

搭載される製品の仕様に沿って、スナップショット保存や起動方法を選択、組み合わせることで最適な起動高速を実現できます。

Warp!!が実現する超高速起動の動画をWebサイトで公開しています。

「速さ」と「使いやすさ」を実現する リネオのテクノロジー

起動の「速さ」だけでなく、「拡張性」、「柔軟性」も高く評価いただいでおり、多くの製品への採用が進んでいます。2008年のリリースから現在のversion5へとWarp!!は進化しています。

■ Multi Core/Multi Storage対応

CPUのMulti-core化やStorageの高速化に対応できるように、Multi-coreを効率よく使い、さらなる起動高速化が可能です。

■ Android Mode

Android搭載機器ではユーザーの設定変更した状態を次の起動時に再現可能です。終了時保存は不要で、起動時に瞬時に設定値を反映させることで実現しています。

■ UserAPI

Warp!!の特徴の一つである柔軟性がさらに高まりました。UserAPIを使いユーザースレッドでH/W並列初期化、早期実行アプリの実現サポートすることでさらなる高速化が可能です。

■ スナップショットSwitch機能

複数のスナップショットイメージを用意し、Kernel動作中にスナップショット切り替えが可能です。

株式会社日立超LSIシステムズ様リアルタイム・オーガナイザ (RTO)と連携し、T-KernelとLinuxの超高速起動にも対応しています。

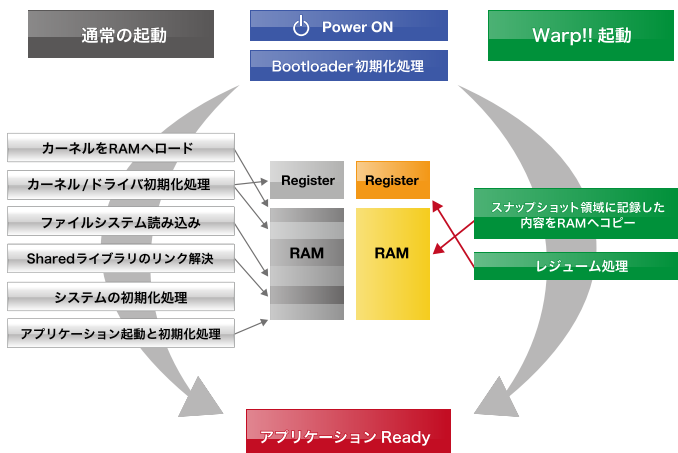


図1: Warp!!を用いた超高速起動のフロー

お問い合わせ先

リネオソリューションズ株式会社

東京オフィス 営業統括部
TEL : 03-5367-9098 FAX : 03-5367-9099
E-mail : sales@lineo.co.jp Web : http://www.lineo.co.jp/



図2: Warp!! Automotive Edition