

時系列データ解析・性能解析プラットフォーム 「PRISM Profiler™」を開発

～異なる計測データを統合し、システム全体の因果関係を可視化～

2026 年 8 月 20 日

京都マイクロコンピュータ株式会社

京都マイクロコンピュータ株式会社（本社：京都府京都市、代表取締役：佐藤大介、以下 KMC と記載）は、時系列データ解析・プロファイリングプラットフォーム「PRISM Profiler」（プリズム プロファイラー）を開発したことを発表します。

PRISM Profiler は、CPU トレース、OS イベント、ログ、通信データなど、異なる種類の計測データを単一の時系列基盤上で統合的に扱う解析プラットフォームです。複雑化するリアルタイムアプリケーションにおいて、問題の発生要因や事象間の因果関係の特定を支援します。

PRISM Profiler は一部のお客様への先行提供を開始しており、好評をいただいています。

1 なぜ PRISM Profiler なのか

近年、組込みシステムではマルチコア化・マルチ OS 化が進み、システムが急速に複雑化した結果、次のような課題が顕在化しています。

- ・期待した性能が得られない
- ・システム全体のボトルネックが特定できない
- ・リソース負荷の偏りを把握しづらい

従来のデバッグ手法は、特定時点や特定対象に着目する「局所的な解析」に強みがありますが、システム全体の振る舞いを時間軸で捉え、事象同士の関係性を追うことは困難でした。

KMC はこれらの課題に対し、「システム全体を俯瞰し、必要に応じて詳細に掘り下げる」という新しい解析アプローチを実現するため、PRISM Profiler を開発しました。

2 PRISM Profiler とは

～ プラグイン型アーキテクチャによる柔軟な解析～

PRISM Profiler は以下のように一つのアプリケーションとして動作しますが、構成としては「PRISM Profiler 本体」と「機能別解析エンジン」に分かれています。「機能別解析エンジン」は、複数追加・利用可能で、また同時に複数の機能解析を行うことができます(図 1)。

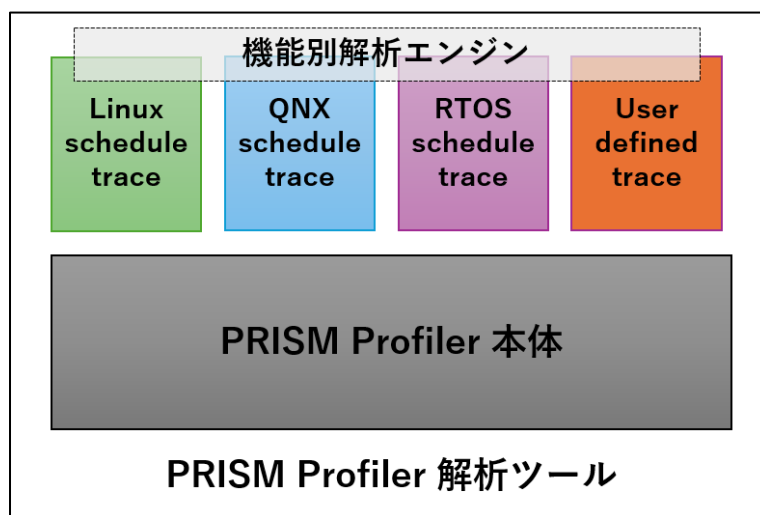


図 1 PRISM Profiler の構成

この構成により、PRISM Profiler では従来の解析手法では困難だった多角的な分析が可能になります。

(1) 多様な計測データを一つの時間軸で解析

実行トレース、OS イベント、ログ、通信データ、性能カウンタなど、異なるレイヤーの情報を同一画面上で関連付けて表示し、システム全体を俯瞰できます。記録・保存したデータを解析できるほか、データを取得しながら解析状況の確認ができる点も大きな特複数のデータを一つの時間軸上で関連付けて表示することで、システム全体の挙動や事象間の因果関係を直感的に把握できます。(図 2)

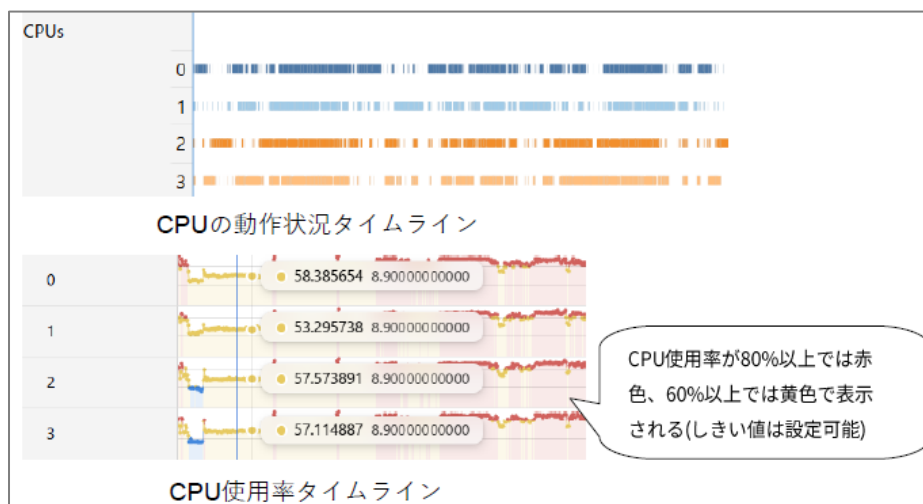


図 2 CPU の状態と使用率をタイムラインに表示

(2) 計測方法と解析内容を目的に合わせて柔軟に構成

データ取得機能と解析機能を分離し、プラグインとして自由に組み合わせることが可能です。

例えば、Linux のトップダウン・マイクロアーキテクチャ解析を用いた CPU 負荷分析など、目的に応じた解析環境を迅速に構築できます。(図 3)

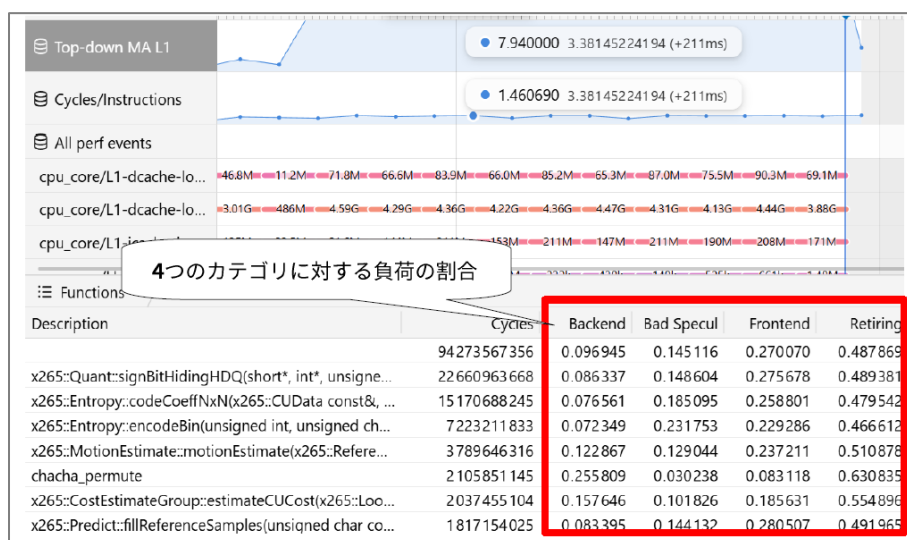


図 3 Linux のトップダウン解析法と CPU 負荷状態を組み合わせで表示

(3) 拡張可能な解析プラットフォーム

解析機能は部品化されており(図 4)、新しい計測データに対応する機能や専用の分析機能を後から

追加できるため、個別の調査要件にも柔軟に対応できます。

また、一度構築した解析環境は他のプロジェクトにも適用でき、解析資産の再利用に有効です。

- 必要な機能を選んで追加し、用途に応じた解析環境を素早く構成できる
- 新規・特殊用途では個別に解析ツールの実装が必要
- 固有の部分だけを実装すればよく、大部分は既存部品を再利用できる

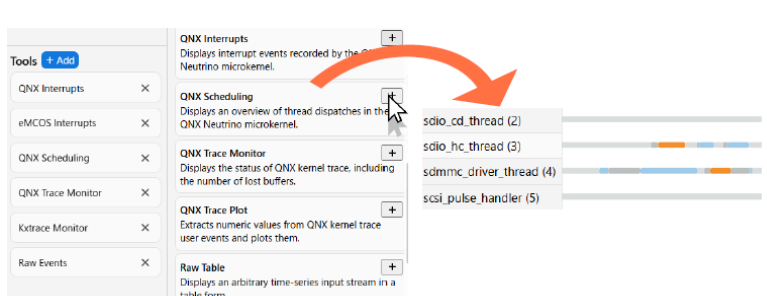


図 4 解析機能をプラグイン化し、用途に応じて追加

現在、PRISM Profiler には以下のようなプラグイン解析機能が用意されており、今後も順次追加する予定です。

- ・ Linux スケジューリング解析
- ・ QNX スケジューリング解析
- ・ eMCOS®スケジューリング解析
- ・ SOLID-OS スケジューリング解析
- ・ Linux Top-Down 性能分析

また、お客様のご要望に応じてプラグインを開発し、既存のプラグインと組み合わせて利用することも可能です。

さらに、お客様自身でプラグインの開発が可能となるプラグイン開発キットの提供も予定しています。

3 PRISM Profiler の適用例

PRISM Profiler は、さまざまなシステムに適用可能です。以下に QNX システムへの適用例を紹介します。

① QNX Scheduling 解析ツールの適用例（図 5）

スレッドの実行状態を CPU コアごとに可視化し、実行時間や周期などの統計情報を取得できます。

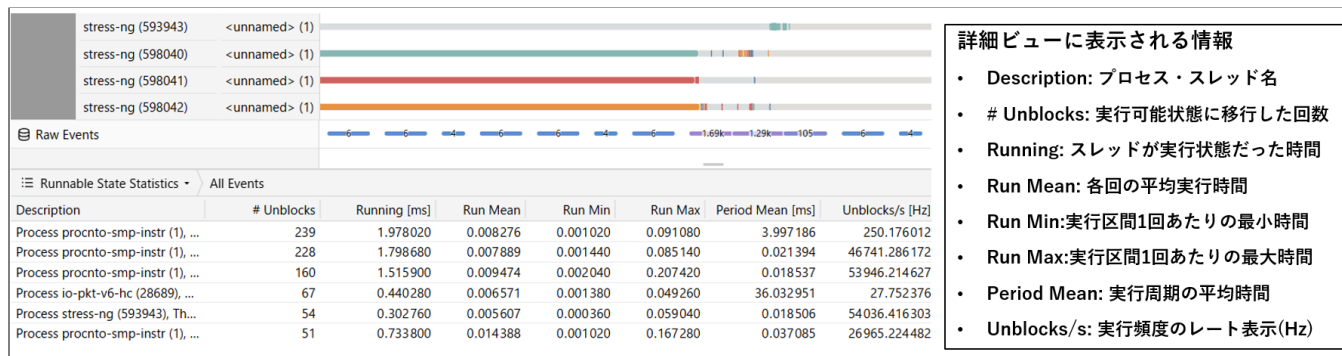


図 5 QNX Scheduling 解析例

② QNX Interrupts 解析ツール（図 6）

割り込み処理の実行時間や発生頻度を詳細に分析し、リアルタイム性能の評価に活用できます。

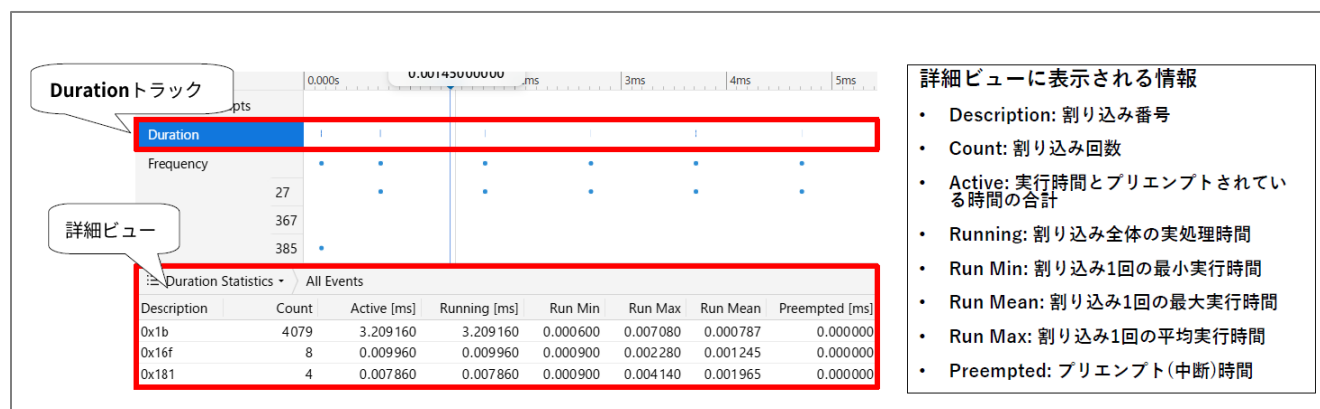


図 6 QNX Interrupts 解析例

このように、PRISM Profiler を使用することで、従来は把握が難しかったタイミング依存の問題や性能ボトルネックを特定しやすくなります。

4 PRISM Profiler の提供形態

PRISM Profiler は Windows PC 上で動作するデスクトップアプリケーションです。導入にあたっては、標準で用意されている解析プラグインに加え、お客様固有のハードウェアや用途に応じた解析ツールのカスタマイズもエンジニアリングサービスとしてご提供します。

価格および詳細については、当社営業窓口までお問い合わせください。

5 今後の予定

PRISM Profiler は、今後開催を予定している以下のイベントにてデモを交えて詳しくご紹介予定です。

2026 年 9 月 3 日開催：KMC プライベートセミナー

https://solid.kmckk.com/SOLID/20260903_kmc_seminar

無料でご参加いただけますので、ご興味のある方はぜひご参加ください。

※本資料に掲載されている情報（製品仕様等を含む）は、発表日現在の情報です。その後予告なしに変更されることがございますので、あらかじめご承知ください。

PRISM Profiler および SOLID は、京都マイクロコンピュータ株式会社の商標です。PRISM Profiler は、現在商標登録を申請中です。

eMCOS は、イーソル株式会社の日本およびその他の国における登録商標です。

その他、記載された商品名、会社名等は、各社の商標または登録商標です。

京都マイクロコンピュータ株式会社について：<https://www.kmckk.co.jp/>

本件の問い合わせ先：京都マイクロコンピュータ株式会社

Email：jp-info@kmckk.co.jp