



WIND RIVER LINUX

Wind River Linux®は、商用組込みLinuxマーケットシェアNo.1!※の業界最先端の組込みLinux開発プラットフォームです。15年の長期サポートや継続的デリバリーにも対応し、信頼性の高いエッジデバイスの開発を支援します。

Wind River Linuxを利用すると、Linuxプラットフォームをオープンソースから自社で開発する際に生じるリスクや労力を回避し、堅牢で信頼性とセキュリティに優れたLinuxベースのエッジデバイスやシステムを構築、展開できます。最新のコードベースの確保、不具合の追跡・修正、セキュリティパッチの適用、市場の厳しい仕様や認証に沿ったランタイムのカスタマイズが可能になるほか、IPコンプライアンスや輸出コンプライアンスへの対応、最終的にはコストの大幅な削減が期待できます。

ウインドリバーは組込みソフトウェア業界で何十年もの経験を誇るグローバルリーダーであり、15年以上にわたってオープンソースに積極的に携わり、普及を後押ししてきました。また、数多くの様々なユースケースに最適なデバイスやシステムの構築・展開を支援してきた豊富な実績があります。Wind River Linuxは、世界の何億ものデバイス上で利用されており、Wind River Linuxの一連の製品とサービスは、試作、商用開発を経て実際の環境へ移行するにあたり、高い確実性と柔軟性を提供します。

Wind River Linuxでは、コードリリースの頻度やライフサイクルが異なる次の3つのオプションをご用意しています。

- **無償版（検証済みコミュニティコード）**：ダウンロード後、無償で利用可能。書面での契約締結は不要
- **長期サポート（LTS）サブスクリプション**：定期的なサイクルでソースコードがリリースされる。標準的な製品ライフサイクルは5年（プロフェッショナルサービス（受託開発）で最大15年まで延長可能）。定期メンテナンスリリースと継続的な脆弱性監視あり
- **継続的デリバリー（CD）サブスクリプション**：Yocto Projectコードに沿った高い頻度のリリースに対応し、お客様のDevOpsを促進。最新のコンポーネントを継続的に統合することが可能

	無償版	長期サポート（LTS）サブスクリプション	継続的デリバリー（CD）サブスクリプション
リリースの頻度	年1回 コミュニティメンテナンスあり	年1回 定期サイクルでの累積パッチリリース（RCPL）あり	継続的 3週間ごとのリリース
ライフサイクル	12か月 コミュニティに合わせたサイクル	60か月 オプションで最大15年間まで延長可能 カスタムコンテンツ管理（オプション）が利用可能（P.4参照）	3週間 次のリリースまで カスタムコンテンツ管理（オプション）が利用可能
サポート	なし	標準 サービスレベル契約（SLA）に基づく プレミアムサポート（オプション）が利用可能	標準 SLAに基づく プレミアムサポート（オプション）が利用可能
メンテナンス	コミュニティ	商用 SLAに基づく 累積パッチとバックポートあり	商用 SLAに基づく 差分更新と差分アップグレードあり

※出典：VDC Research The Global Market for IoT & Embedded Operating Systems (2018)

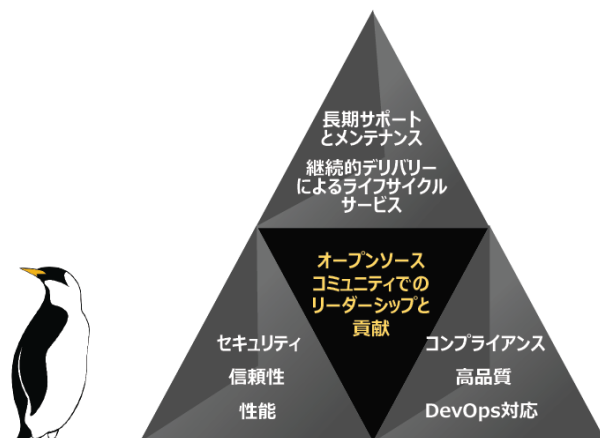
Wind River Linuxの利点

Linuxベースのデバイスを市場に投入するまでの期間を短縮

- **容易さ** : Wind River Linuxソフトウェア開発環境を、GitHubから今すぐ無償でダウンロードして利用開始できます。十分な検証とテストを経ているので、お客様独自のウインドリバーベースのLinuxディストリビューションを安心して構築し、最適化できます。IRCチャンネルやオンラインドキュメントを通じて、ヘルプを利用できます。ウインドリバーやそのパートナーが提供する検証済みの多様なボードサポートパッケージ（BSP）を利用すれば、さまざまなCPUアーキテクチャに対応した設計を容易におこなうことができます。また、有償のサブスクリプションサービスを利用するお客様は、組込み製品構築のためのEclipseベースの統合開発環境であるWind River Workbench開発スイートが利用できます（オプション）。
- **最適化** : お客様独自のLinuxベースのデバイスを、さまざまな市場セグメント、ユースケース、およびCPUに合わせて最適化できます。Wind River Linuxは、各ユースケースの要件を満たし、信頼性が高く、確定的な低遅延と小フットプリントを実現するべく、入念に調整されています。当社による検証済みのアプリケーションパッケージを統合できるほか、基礎から構築して独自のレイヤーを作成し、加えた変更を簡単に発見/確認したり、パッケージを追加/削除したり、お客様が独自にカスタマイズしたカーネルに対して特定の機能を実装したりすることもできます。
- **セキュリティ** : ウインドリバーは、次々に発見される新たな脆弱性に対応する継続的な対策を提供しています。ウインドリバーのセキュリティチームは、米国立標準技術研究所（NIST）、米コンピュータ緊急事態対策チーム（US-CERT）といった米国の政府機関や組織からのセキュリティ通知だけでなく、公共や民間のセキュリティメーリングリストや共通脆弱性識別子（CVE）データベースを含め、セキュリティの脆弱性を常時監視しています。ウインドリバーは、サイバー攻撃に対するシステム強化やセキュリティを提供します。
- **認証** : Wind River Linuxは、ISO 9001:2015認証を取得した厳密なエンジニアリングプロセスを順守しており、定期的に品質監査を行っています。認証対象は、Wind River Linuxにパッケージ化されるオープンソーステクノロジーの設計、開発、インテグレーション、検証、妥当性確認、メンテナンスを含みます。

航空宇宙・防衛分野では、Wind River LinuxはThe Open Groupの Future Airborne Capability Environment™ (FACE™) Technical Standard Edition 3.0のOSセグメント（OSS）においてGeneral Purpose Profile（GPP）に適合した、業界初かつ唯一のオペレーティングシステムです。オープンシステムアーキテクチャにより、システムのコスト削減や最新機能の迅速な取り込み、容易なソフトウェアの再利用が可能です。

- **クラウドネイティブ** : コンテナのようなクラウドネイティブなコンピューティングアーキテクチャやテクノロジーは、速度と拡張性の面でメリットを提供しますが、技術自体が複雑でクラウド向けに構築されているため、組込みシステムでの利用の妨げになることがしばしばあります。コンテナの統合をシンプル化するため、ウインドリバーは事前に構築されたコンテナ、ツール、ドキュメンテーションのほか、DockerやKubernetesといったフレームワークのサポートも提供しており、無線アクセスネットワーク（RAN）製品などの分散型ネットワークにおけるデバイスの導入から管理までを支援します。



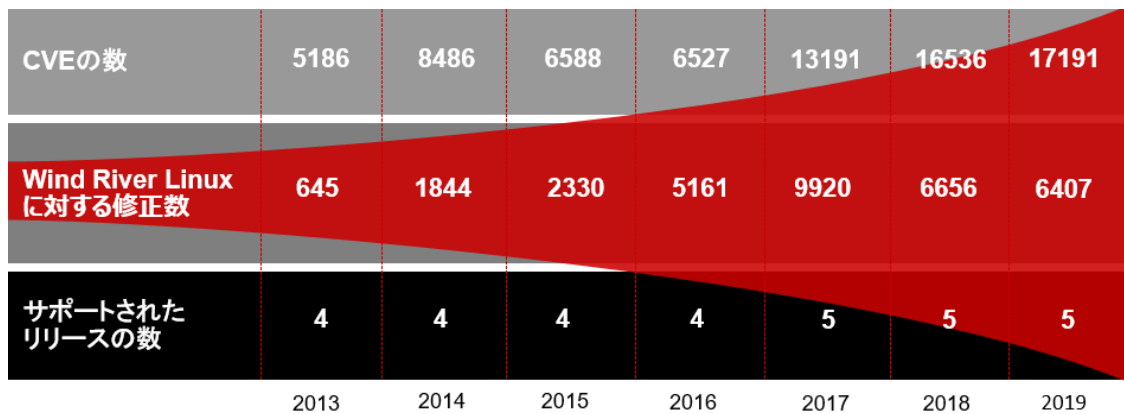
Wind River Linuxは、業界最先端の組込みLinux開発プラットフォームです。お客様のインテリジェントエッジデバイスの構築とサポートを後押しする包括的な製品群、ツール、ライフサイクルサービスを提供します。

図1. Wind River Linuxを活用するメリット

ウインドリバーの長期サポートで総所有コスト（TCO）を低減

OSのリリースを定期的かつ頻繁に行うことで、最新のコードベース状態に保ちます。

- **Linuxサポートおよびメンテナンス**：認証を取得し受賞歴を誇る、メンテナンスと24時間365日ベースのグローバルなカスタマーサポートにより、お客様の開発労力やコストを大幅に削減できるほか、組込みソフトウェアをライフサイクル全体にわたって管理する上で生じるリスクから強かに保護します。当社は、お客様のデバイスが安全かつ円滑に動作し続けるよう常にCVEや不具合を監視、評価し、すばやく修正します（図2を参照）。お客様は、オンラインのウインドリバーサポートネットワークを介して、ライブアシスタンス、製品ドキュメンテーション、ソフトウェアパッチなどのリソースにアクセスできます。
- **オープンソースソフトウェア（OSS）コンプライアンス文書**：実稼働デバイスでOSSを使用すると、ライセンスコンプライアンス要件の問題が生じます。ライセンスコンプライアンスへの対応を支援するため、ウインドリバーは製品の構築に使用されたOSSに関連して必要となるソースコード、法的通知書、SPDXデータ、およびソフトウェアBOM（部品表）を提供しています。ウインドリバーは、業界で初めてOpenChain 2.0認証を取得したソフトウェア企業です。すべてのOSSの成果物はOpenChain準拠プログラムに基づいて作成されており、一段上のレベルの安心を提供します。これらの成果物により、開発者は何百ものOSSライセンス条件の特定、レポート、遵守にまつわる負担から解放されます。
- **Yocto Projectをリード**：ウインドリバーはLinux FoundationのYocto Projectの創設メンバーであり、かつトップコントリビューターの1社として、多くのYocto Projectコンポーネントのメンテナンスに絶えず貢献しています。Yocto Projectにコミットしたコード行数でもリーディングコントリビューターであるウインドリバーは、プロジェクトのガバナンスに貢献するとともに、コミュニティ内部のコミュニケーションにも積極的に参加しています。



デバイスのライフサイクル全体で、修正されたCVE数が大幅に増加

図2. 総所有コストと、セキュリティ監視に伴う目に見えないコスト

ライフサイクルマネジメントサービス

ウインドリバーは、組み込みソフトウェア業界を30年以上にわたって牽引してきた中で培った知見、専門知識、およびリソースを提供し、お客様がオープンソースのあらゆる可能性を引き出せるようお手伝いします。Wind River Linux製品により、新技術の開発と統合に伴うリスクや時間を大幅に削減することができます。

当社とお客様の開発チームとが連携することで、お客様は本来の仕事に集中し、市場競争力のあるデバイス、システム、ネットワークを開発できます。ウインドリバーは、お客様が安全かつセキュアで、信頼性が高く、コンプライアンス基準を満たした製品を市場に送り出せるよう、製品開発を支援します。

- **業界固有の要件に対応**：ウインドリバーは、お客様の設計チームがセキュリティ、安全性、および認証に関する市場固有の要件を定義し、構築するお手伝いをします。
- **アーキテクチャの構築**：ウインドリバーは、お客様にとって適切なハードウェア、Linuxバージョン、パッケージの選択や、製品要件を満たすアーキテクチャの構築をアシストします。
- **長期サポートとメンテナンス**：ウインドリバーは、運用期間の延長や生産終了リリースを含め、お客様の製品ライフサイクルのあらゆる時点に対して、長期サポートとメンテナンスを提供します。
- **マネージドサービス**：ウインドリバーは、お客様のハードウェア上のソフトウェアブランチをサポートします。リリースは必要に応じて、月次、四半期、または年次で行われます。当社がLinux OSビルドを管理することで、お客様は付加価値の高い分野に集中できます。
 - カスタムコンテンツ管理：お客様のハードウェアを使用して、お客様のカスタマイズされたソフトウェア環境を管理し、サポートします。
 - フローズンブランチ管理：固定されたLinuxのバージョンに対してパッチやアップデートを提供します。
- **エンジニアリングサービス**：ウインドリバーの組み込みシステムのエキスパートが、ニーズに応じてオンサイトまたはオフサイトでお客様のLinuxプロジェクトを支援します。

エコシステムのサポート

ウインドリバーは、業界をリードするハードウェアおよびソフトウェアベンダーとさまざまなパートナーシップを結んでいます。また、Yocto Projectコミュニティの多くのメンバー企業やコントリビューター企業と協力関係にあります。お客様はこれらのエコシステムを活用した技術的な統合や最適化により、独自の機能を追加して市場投入までの期間を短縮することができます。

お問合せ

製品に関するご質問は、お問合せフォーム (www.windriver.com/japan/company/contact/) よりご連絡ください。