



HARLEQUIN<sup>®</sup> embedded SDK<sup>™</sup>

組み込み型コントローラー用 RIP ソリューション

v4

# プリンタ・MFP用 組み込み型RIP

## v4の強化点

---

- さらなる高速化
- 最小RAM環境でも高性能
- 32-bitと64-bitのシングルとマルチスレッド実装に対応



GLOBAL GRAPHICS<sup>®</sup>  
software

# HARLEQUIN<sup>®</sup> embedded SDK<sup>™</sup>



Version 4のHarlequin Embedded SDKは、広範な組み込みコントローラーアーキテクチャとオペレーティングシステム用の、低メモリ環境で卓越した性能をメーカーに提供するRIP SDKです。旧バージョンからパフォーマンスが向上しております。コアの使用を完全に制御できる一つまたは複数スレッドで走らせることができます。PCL5とXL、PostScript<sup>®</sup>、PDF、XPSに対する選択可能なサポート、ネイティブPDL解釈、コンパクトで効率的なソフトウェアカーネル、そして洗練されたグラフィックスとカラーハンドリングルーチンにより、Harlequin Embedded SDKは、MFP、モノクロとカラープリンタ、そして複写機を含めた広範なデバイスで理想的です。Harlequin Embedded SDKは優れたパフォーマンス、品質、そしてPDLの忠実性を提供するための高品質なコンポーネントを備えております。そしてそれは、高度にカスタマイズすることが可能なので、メーカーは自社のソリューションに競合他社への差別化機能を組み込むことが可能です。

## 設定可能なRIPコア

Harlequin Embedded SDKは、プリンタ/複写機/MFPメーカーに多くの価値ある能力を提供します。それには以下が含まれます。

### ● 真のネイティブPDL解釈 - 他の形式に変換せずに直接解釈

PostScript、PDF、PCL、そしてXPS用。OEMはこれらのPDLのすべてをもしくは任意の組み合わせを選択し自身のソリューションに組み込み可能

### ● カスタマイズと拡張可能なPDLのサポート

● モジュラーアーキテクチャが、スモールフットプリントと低メモリオペレーションを可能に

● 高度にフレキシブルなAPIがOEMもしくはサードパーティの知的所有権技術の簡単な実装を容易にします。これには、以下が含まれます。

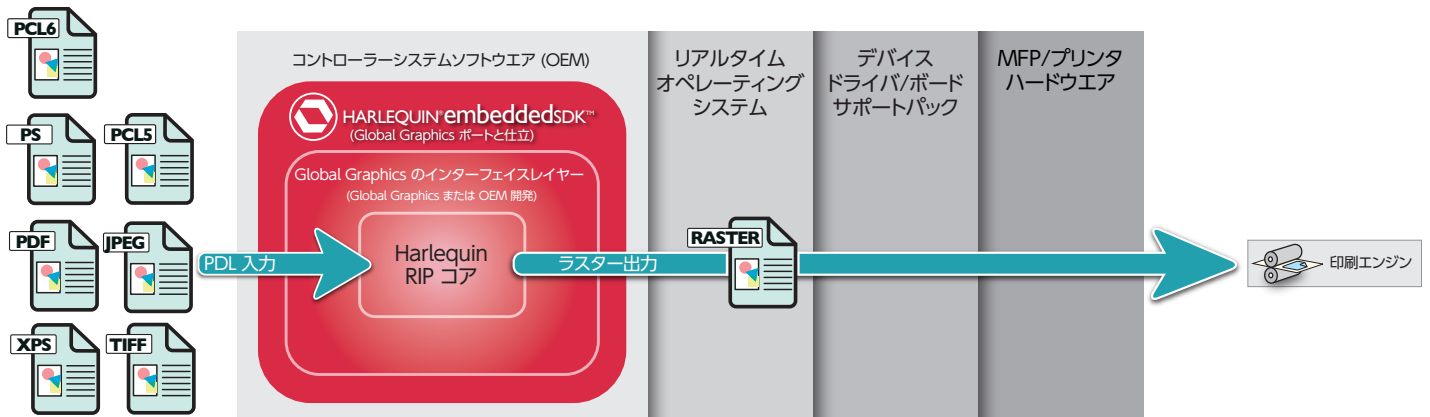
- ・ カラーマネジメント
- ・ フォントハンドリング
- ・ スクリーニング/ハーフトーニング
- ・ 圧縮/伸張

勿論、Global Graphicsは、これらすべての機能を提供することも可能です。

### ● 広範なプログラム可能な設定言語で以下に対応

- ・ PDL解釈(PCL、PostScript、PDF、XPS)
- ・ ダイレクトイメージ印刷(JPEG、JFIF、TIFF、PNG)
- ・ 透明のサポート
- ・ カラーマネジメント
- ・ スクリーニング AM、FM、HDS (Harlequin Dispersed Screening)、ハイブリッド、ディザ、シングルとマルチレベル、カスタム
- ディスク付きとディスク無しオペレーション、必要であればRAMベースファイルシステムを使用可能
- デバイス搭載フォントのサポート
- シングルバイトスクリプトのボディテキストフォントのエミュレーションとフォント代替
- 広範な印刷解像度、ビット深度、カラーモデル、インターリーブとフレームラスタ形式スタイルに対するサポート
- クロスプラットフォームのサポート

## 平均的な組み込みシステムソフトウェアアーキテクチャ



## 容易な実装

SDKコードベースは、一般的な組み込みプロセッサやリアルタイムオペレーティングシステムへの移植性が考慮されて設計されております。柔軟性が高いAPIと拡張設定オプションにより、OEMの印刷コントローラー/システムソフトウェアと簡単に統合でき、OEMの知的所有権取得済み機能を解釈プロセスへ組み込むことや、特定のターゲットハードウェアに最適化された実装を可能にします。

## 低コスト

低メモリ環境で動作するので、ハードウェアコストを低減できます。大変高速なRIPであることが良く認知されております；高速なRIPは、同一速度のプリントエンジンでハードウェアコストを更に低減できることを意味します。

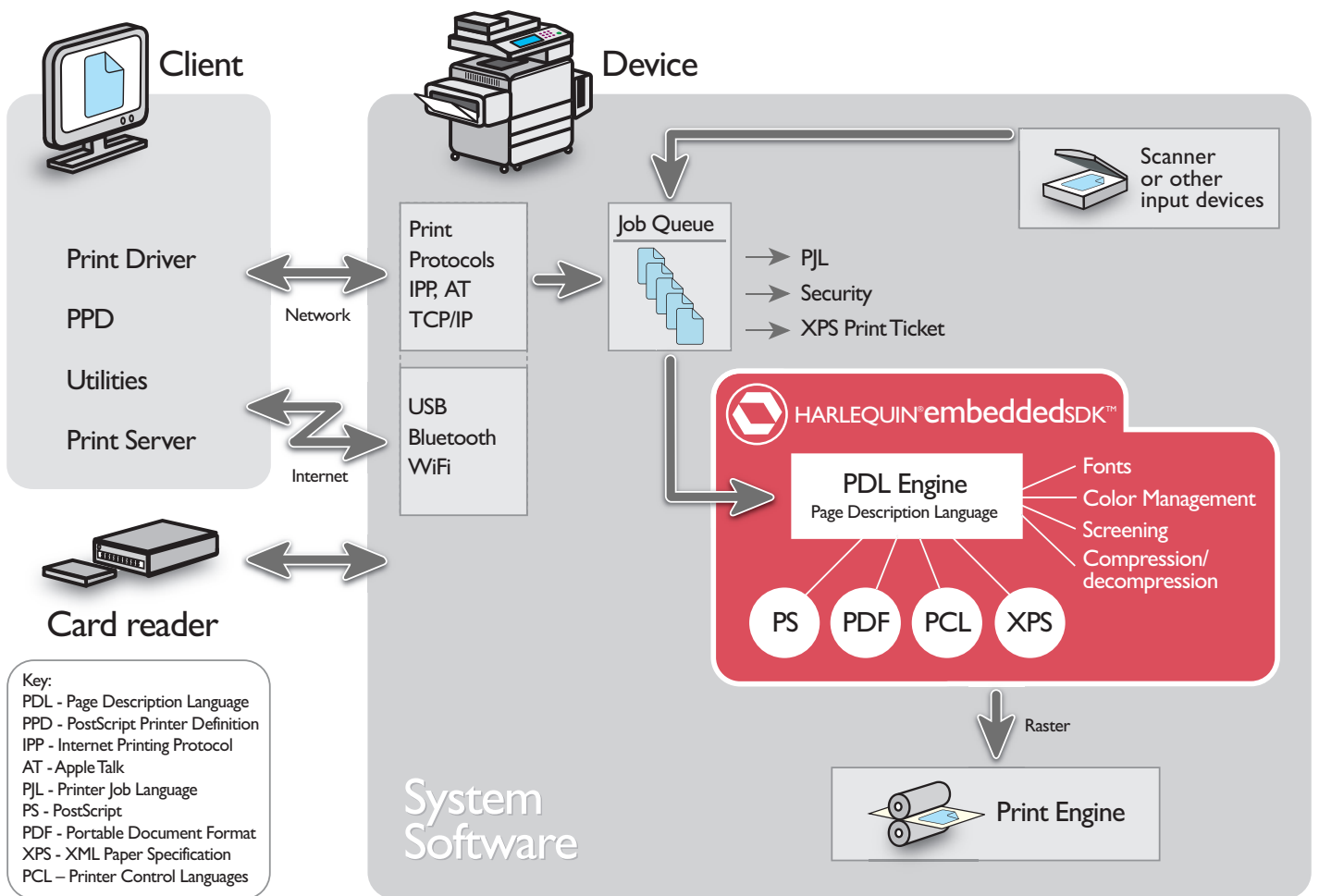
## リスクの低減

Harlequin Embedded SDKは、周辺機器メーカーが、最小のリスクでスケジュールと予算通りにプロジェクトを遂行できるように支援します。Global Graphicsの顧客がPDL解釈にわずらわれないように、製品の仕様策定から、設計、実装、製品リリース後の継続的なサポートに至る製品ライフサイクル全体を通じたサポートを提供します。

## 実装における当社との協業オプション

OEMが利用できる実装オプションには、テクニカルサービスチームを通して利用できる包括的なSDKドキュメントの利用から、OEM独自の要求に応じてカスタムAPIを提供する当社の組み込み型専門開発チームの活用、さらにはオンサイトでの実装サポートに至る、さまざまな選択肢が用意されています。

# 平均的コントローラー環境でのHARLEQUIN EMBEDDED SDK



## 高性能

### 高度にチューニングされたコード

Harlequin Embeddedソースコードはパフォーマンスを最大化すべく広範囲に渡ってチューニングされており、不要なラスタ配送を無くし、レンダリング後の処理負担を軽減するオプションがあります。

### マルチスレッディング

計算集約的な処理は、マルチスレッド化して高速化することが可能です。

### ハードウェアアクセラレーターインターフェイス

Harlequin Embedded SDKは、カラーマネジメント、スクリーニング、または中間形式のディスプレイリストから完全なレンダリングを行うなど、さまざまな機能を提供する専用ハードウェアが利用できるようにカスタマイズされたインターフェイスを提供可能です。

Global Graphicsの組み込み開発専門チームは、以下に示す標準的な機能のサポートを含め、殆どの組み込み環境にポーティングできます。

#### サポート環境

- Embedded Linux (ARM, PPC, Intel Atom)
- Monta Vista® (Linux®, x86, Intel Atom)
- ThreadX (ARM)
- VxWorks® (PPC, MIPS)
- Windows (x86, Intel Atom)
- リクエストにより他のプラットフォームサポートが利用可能、32-bitと64-bitをサポート

#### サポートファイル形式

- PCL 5C, PCL 5E, PCL 6 (XL)
- PostScript言語レベル1, 2, 3
- PDF 1.0 - 1.7とISO 32000-1をサポート、透明とJBIG2/JPEG 2000圧縮のサポートを含む
- PDF 2.0 (ISO 32000-2:2017)をまもなくサポート予定
- XPS 1.0, XPSの不透明をサポートするためのネイティブ透明レンダリングモデル、JPEG、PNG、TIFF、HD Photoを含めすべてのXPSイメージ形式へのサポート、拡張可能なプリントチケット、そしてXMLネームスペースのサポートを含む
- ダイレクトイメージ印刷 - TIFF、JFIF、JPEG と PNG.

#### フォントオプション

- フォント形式
- PCL 5, PCL 6, PostScript, PDFとXPSの対応が必要となるフォント形式
  - Monotype Imaging UFST(MicroType)、Bitstream Font FusionとFreeTypeの実装実績
- モリサワなどのベンダ暗号化フォントに対応
- シングルバイトのラテンフォントで見つからないフォントをエミュレート
- 広範なフォント代替能力
- URW++のPSとPCLフォントを契約に含めることが可能

#### スクリーニング

- AM, FM, HDS (Harlequin Dispersed Screening)
- シングルとマルチレベル
- サードパーティのもしくはカスタムスクリーニング用に複数の実装方法
- スレッシュホールドテーブルがRAM、ROM、もしくはファイルから直接ロード可能
- スクリーンキャッシュ用に暗号化オプション

#### グラフィックスサポート

- セパレーション/コンポジット出力: DeviceGray, DeviceRGB, Device CMYK, DeviceN 等のカラースペース
- ビット深度: 1, 2, 4, 8, 16
- ピクセル、バンド、フレーム、セパレーション等でのラスター配信

#### カラーマネジメント

PCL, PostScript, PDF, そしてXPSのサポートが必要となるすべてのカラー要件 (PostScriptのCRDを含む) に対応  
ICCプロファイルのサポートを含む:

- ICC v2とv4
- Grey, RGB, CMYKとN-colorプロファイルのサポート
- DeviceLinkプロファイルのサポート、e.g. CMYK-to-CMYKへの直接カラー変換
- 黒点の補正
- 正確なスポットカラーエミュレーション用ルックアップテーブル
- 他のカラーマネジメントシステムを実装するためのAPI
- LABスペースでグローバルカラーコレクション
- エミュレーション・RGB-LAB-CMYK可能

#### メモリ要件

- コードサイズ: 3.5MB (シングルPDL; PCLまたはPostScriptのみ使用時)~8.5MB (6種類すべてのPDL使用時) - これにはリソースは含まれておらず、またWindows版ビルドの場合です。組み込みターゲットは、プロセッサとコンパイラにより通常大きくなります。
- PostScriptとPCLの場合、最低ワーキングRAM容量は12MB(PostScriptとPCL)。さらにPDLを追加する場合、通常45MB~128MBです。
- リソースは、PostScriptの場合、通常4MBで、6種類すべてのPDLを使用する場合は25MB (非圧縮で) 以下です。このサイズはフォントなどのリソースにより変わり、通常圧縮されて組み込みプラットフォームビルドにビルトインされます。

## エキスパートと協業してください。

#### 当社の顧客が当社を選択する理由:

- 技術的に優れたソフトウェアであり競合他社よりも高速である
- ソフトウェアの革新者である
- 柔軟でオープンなビジネスモデルに対応している
- 開発に際しパートナーシップのアプローチを取っているため協業しやすい
- 優れたテクニカルサポートを提供している
- PDLとフォントの両方を提供できるから

2016年12月

連絡先:  
sales@globalgraphics.co.jp



**Global Graphics Software Inc**  
Somerset Court, Suite 320  
281 Winter Street  
Waltham, MA 02451, USA  
Tel: +1-617-982-1099

**Global Graphics Software Ltd**  
2nd Floor, Building 2030  
Cambourne Business Park  
Cambourne, Cambridge  
CB23 6DW UK  
Tel: +44 (0)1954 283100

グローバルグラフィックス株式会社  
〒100-0014  
東京都千代田区永田町2-17-17  
アイオス永田町610  
電話: 03-6273-3198

www.globalgraphics.co.jp