



# HARLEQUIN® MultiRIP™ v11



Harlequin RIP® は、さまざまなデバイスやワークフローにおける今日の印刷ジョブ処理において、他の RIP テクノロジーの追随を許さない、卓越した性能を実現し続けています。Harlequin RIP は業界標準に準拠し、PDF 作成ツールとの互換性も兼ね備えています。その傑出した柔軟性により、OEM や ISV は、Harlequin RIP を RIP として導入した後、独自の GUI に変更して商標を変更することも、In-RIP トラッピング、ス

クリーニング、ブルーフィング、カラーマネジメント、インポジション、および、欧文フォントエミュレーションなどのさまざまなワークフローオプションの利益が得られるターンキーソリューションとして導入することもできます。ご好評いただいているこのテクノロジーを実用的な価格で提供します。詳細については、sales@globalgraphics.co.jp までお問い合わせください。

## パフォーマンス

印刷部数は減少してきており、デジタルで印刷されるジョブの割合も増えてきた結果、プリプレスでも高速化に対する要求が高まってきています。Harlequin RIP は、製品の発表以来、高速処理の要求に適應することで高い評価を受けました。より高速なシステム構築に対する取り組みは、Harlequin MultiRIP にも引き継がれています。この取り組みこそが、商業印刷や新聞印刷システムだけでなく、その他印刷分野のリーディングベンダーから Harlequin RIP の技術が選ばれ続けてきた理由です。

### 1 つの RIP で PostScript と PDF を処理

複数のファイル形式を処理できる RIP インターフェイスが簡単な統合を可能にし、カラーマネジメント、スクリーニング、インポジションなど統一した設定で、複数のファイル形式に適應できます。つまり、一つの設定で複数の入力形式に対応できるのです。このように、画一化された RIP インターフェイスだから、トレーニングにかかるコストを削減しながら、出力の一貫性を確保することができます。Harlequin RIP は、1988 年から PostScript® ファイルをネイティブで処理しており、PDF ファイルについては 1997 年以降、ネイティブで処理できるようになりました。さらに、2002 年以降は、ライブ PDF 透明のレンダリングも可能になりました。また、Microsoft の印刷/文書形式である

XPS もネイティブで処理できます。（詳細については、「機能」を参照してください）

### 実用的な価格設定

1988 年に印刷システムを発表して以来、Global Graphics の Harlequin RIP は、性能、品質、および信頼性があるシステムを実用的な価格で提供していることでも、高い評価を受けています。Harlequin MultiRIP v11 は 2015 年 10 月に発表されましたが、Global Graphics は今後もこのテクノロジーの開発に大きな投資を続けてまいります。

### 1 つの RIP で多数のデバイスを操作

異なるプリプレスや印刷機器を一つの RIP で操作できれば、これ以上簡単なことはありません。これにより、共通の運用環境で作業できるというメリットが生まれ、ハイブリッドワークフローを含め、製版、CtP、ブルーフィングデバイス、デジタルプレス、およびインクジェットプリンタ全般で一貫した出力が得られるようになります。

### In-RIP ワークフロー

Harlequin RIP には豊富な機能セットが取り揃えられているため、OEM やシステムインテグレータは、特殊な用途にもきめ細かく対応

できる多様なソリューションを構築することができます。トラッピング、スクリーニング、カラーマネジメント、ブルーフィング、インポジション、欧文フォントエミュレーションなど多くの処理が、RIP 内で対応できます。

### 互換性と仕様準拠性

Global Graphics は、長年にわたり技術標準化への支援に積極的に取り組んできていますが、仕様への準拠性と実際の印刷ジョブの互換性の間には、ある程度のバランスが要求されることも理解しております。当社の RIP テクノロジーは、業界標準（「機能」を参照）に準拠しつつ、現場で使用されるさまざまな PDF 作成ツールとの互換性も確保しており、実用に即したアプローチを反映しています。



# ワークフローオプション

Harlequin MultiRIP には、OEM 各社によるターンキーに近い実装を可能にする RIP 内に組み込めるワークフローオプションがあります。

## カラーマネジメントとブルーフィング

Harlequin MultiRIP では、優れたカラーマネジメントを提供し、ICC 対応のさまざまなワークフローで、正確で、一貫性のある予測可能なカラーを再現できる Harlequin ColorPro™ が使用できます。Harlequin SetGold Pro™ は、Harlequin MultiRIP と緊密に統合される高品質な入出力プロファイルを作成するユーティリティで、印刷デバイスやブルーフィングデバイスのカラー出力を最適化します。また、CMM (Color Management Module : カラーマネジメントモジュール) API を使用することで、OEM 各社は自社カラーマネジメントまたはサードパーティのカラーマネジメントを簡単に追加できます。

## 欧文フォントエミュレーション

Harlequin RIP には、欧文フォントをエミュレートできる最先端技術が搭載されています。特定の欧文フォントがない場合、この機能を有効にすれば、テキストのオーバーフローを防いで、文字間隔、太さ、文字幅が適切に調整されたフォントに代替されます。この特許出願中の機能は、2007 年 PIA/GATF Intertech™ Technology Award を受賞しました。

## In-RIPトラッピング

Harlequin TrapPro™ は、Global Graphics の技術力を結集させて開発した、強力なトラッピングソリューションです。この In-RIP トラッピングでは、トラッピングがプリプレスワークフロー内で自動的に処理されます。トラッピング設定は In-RIP でできますが、PostScript や PDF ジョブ内部の業界標準の制御により設定することも可能です。

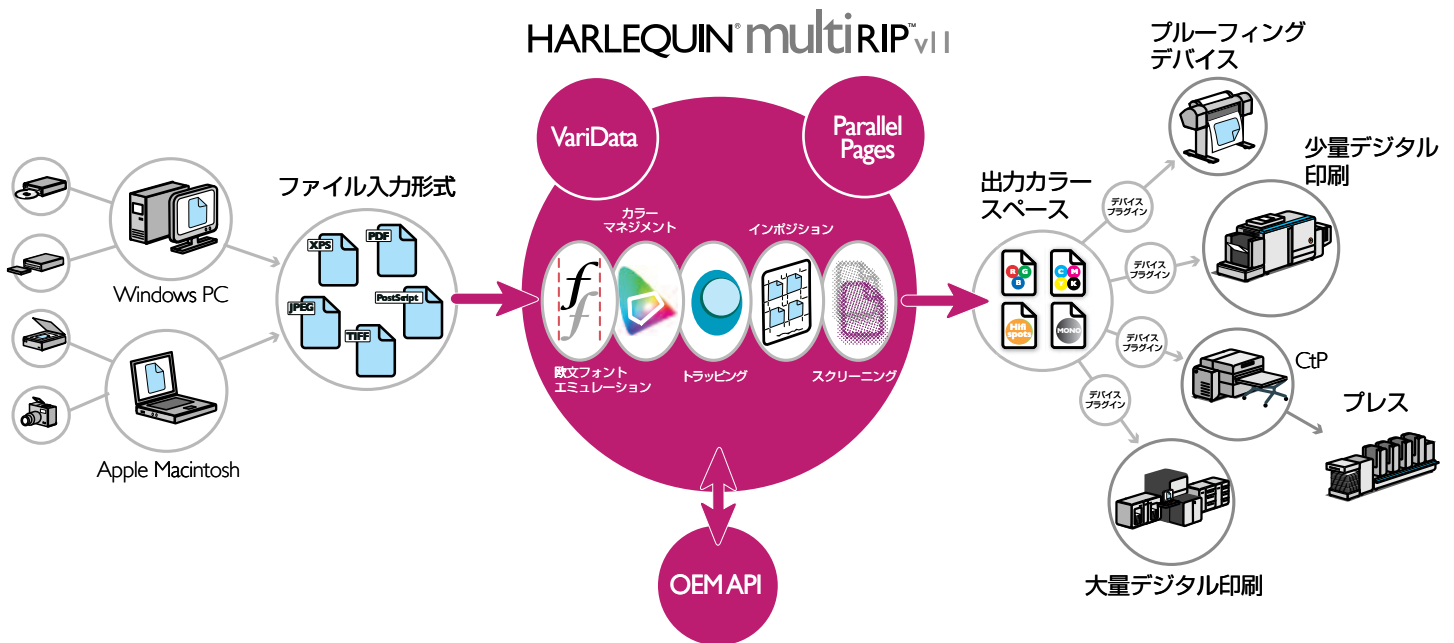
## シンプルインポジション

シンプルインポジションは、オプションの In-RIP インポジション機能で、綴じ作業、N アップ、カットアンドスタック、およびステップアンドリピートが使用できます。インポジションの設定は、ページ設定ダイアログボックスからアクセスできるシンプルな GUI を通して簡単に行えます。

## スクリーニング

Global Graphics は、スクリーニングテクノロジーの最前線に立ち、さまざまな特許を取得しています。Harlequin Screening Library™ (HSLTM) には、プリプレス業界や印刷業界が直面している品質問題を解決するためのさまざまな高度なスクリーニング技術が搭載されています。また、高品質なストキャストィックスクリーニングに対応した特許取得済みのソリューションや、N カラーアプリケーションおよびフォトインク専用開発されたスクリーンセットを提供しています。

Harlequin Cross-Modulated Screening (HXM) は、従来のスクリーニングとストキャストィックスクリーニングの最も良い面を考慮して開発されたハイブリッドスクリーンです。スクリーニング API を使用することで、OEM 各社は独自のスクリーニングアルゴリズムやニーズに合った完全なスクリーニングソリューションを簡単に組み込むことができます。Hamillroad Software の Auraia など、サードパーティスクリーニングソリューションも Harlequin MultiRIP で使用できます。



# MultiRIPの機能

## Harlequin Parallel Pages™

### 解釈とレンダリングの並行処理

Harlequin Parallel Pages により、特定ページのレンダリングを行っている間に次ページの処理を実行できます。このようにマルチスレッドサポートが大きく拡張されたことで、ワークステーションやサーバーなどのマルチコア CPU を最大限利用することが可能になります。

Harlequin RIP はさまざまな形態の並行処理を長年にわたりサポートしてきましたが、Harlequin MultiRIP 10 では、Harlequin Parallel Pages の追加によりマルチスレッド処理がさらに進化しました。

複数のスレッドがまだ前ページの透明合成やレンダリング処理をしている最中に、一つのCPUコア上の一つのスレッドが次ページの解釈を実行できます。これにより大きなパフォーマンス向上が得られます：

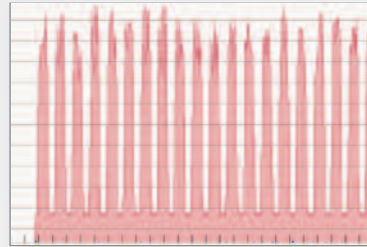
- ライトプロダクションと中速度のデバイスでより高速なページ処理を実現します。
- 従来の印刷環境では、RIP の高速化により、RIP 処理時間を短縮でき、高価な素材に印刷する前のレビューサイクルを短縮できます。

## Harlequin VariData™

Harlequin VariData を使用すると、PDF/VT ファイルだけでなく、バリエーションデータを含む PDF ファイル全般の処理が高速化されます。

Harlequin VariData は、パーソナライズされた印刷ジョブ、ダイレクトメールジョブ、およびトランスプロモジョブ内のバリエーションデータと固定背景を知的に識別します。バリエーションデータ印刷ジョブでは、以下のような複雑な構造が一般的になってきています：

- バリエーションテキストの長さに応じてイメージ位置が変わるようなページレイアウト
- 顧客住所、購買傾向などに基づいて選択される共有イメージ置き換えの増加
- ライブ PDF 透明
- IDカードの写真のように、印刷ジョブの1ページだけで使用されるイメージ
- 財務で用いられる円グラフ、QR コードなどのバリエーションベクタグラフィックス



Harlequin Parallel Pages を使用しないで、マルチスレッド合成およびレンダリングを行ったときの Harlequin コアのプロセッサアクティビティのトレース。



Harlequin Parallel Pages を使用し、マルチスレッド合成およびレンダリングを行ったときの Harlequin コアのプロセッサアクティビティのトレース。約1.3倍高速になります。

1.3倍  
高速

時間

Harlequin VariData は、これら高度な機能を利用するすべてのジョブに対応することで、ジョブ処理を大幅に高速化します。

Harlequin VariData は、外部モード（ベンダーが提供する技術を用いて RIP 後にラスタが管理、統合される）、および内部モード（RIP 内ですべてのラスタのキャッシングと結合を行うことにより、デジタル印刷機ベンダーが VDP 最適化を容易に導入できる）をサポートしています。

# バージョン11での変更点

## 品質

さらに高い品質を提供するために、レンダリング、カラー、そしてスクリーニングが改善されました。

### ● イメージスナッピング

スナッピング機能により大きなイメージがタイルに分割され、分割されたタイルが期待通りに接続されない場合を検出し、タイル位置を自動的に微調整します。これにより、タイル接合部で白いラインが現れることを防ぎます。

### ● フレキシ用のPDFスクリーニング

ライブ透明で複数のオブジェクトが重なっている箇所に適用されるスクリーニングを、PDF仕様によらずオブジェクト毎に設定されたスクリーニングを適用する新機能をV10.1で追加しました。V11ではこの設定をPDFオプションダイアログに追加し、設定のし易さを向上させました。

### ● Two-stageキャリブレーション

Two-stageキャリブレーションを使用すると、2回目以降のキャリブレーションでは少ないパッチで個々のデバイスに依存した微調整が行えるので、少ない努力で正確なカラーを再現することが可能となりました。

### ● ブランドカラー編集 (オプション)

長年ブランドカラーをプロセスカラーに変換するNamedColorメカニズムを提供してまいりましたが、その仕組みは公開してまいりませんでした。この方針はV11で変更され、自身のワークフローユーザーインターフェイス画面からNamedColorルックアップテーブルを編集、追加、削除する新しいプログラミングインターフェイスが提供されました。RIPのカラーメニューから使える新しいカラーエディタは、新しいAPIを通してHarlequin RIPコアと通信します。これら新しいAPIと新編集ユーザーインターフェイスの両方が追加されました。さらに変換されたCMYK値がカラーマネジメントの影響を受けないようにするためのオプションも追加しました。

### ● DeviceNスポットエミュレーションの拡張

DeviceNカラースペースでのエミュレーションを簡単にできるように（即ち、色域が広い印刷機でデバイスカラーで設定する為に、もしくはスポットカラー間でマップするために）NamedColorサポートを拡張しました。

### ● スミベタオブジェクトの強制ロックアウト

スミベタオブジェクトを強制的にオーバープリントさせる既存の設定に加え、スミベタオブジェクトを強制的にロックアウトさせるオプションを追加しました。

### ● スポットカラーエミュレーションにインクリミットを強制

スポットカラーエミュレーションにも、インクリミティ処理(Total Area Coverage)を行います。

## 処理速度

以下領域で大きな処理速度の改善があります。

### ● フォトブックやカタログ等のイメージが多いジョブ

### ● ライブPDF透明を多用するジョブ

また、非常に多くのページを含むPDFジョブで改善されます。

## メモリ

幾つかのRIP処理で必要となるメモリーを低減し、低メモリー環境におけるスピード劣化を低減し、さらにVMerror発生の可能性を低減しました。

## バリエーションデータ

### ● 位置独立性

外部VariDataでは、一つのページ上に存在する複数の共通オブジェクトに対して一回のレンダリングで対応できるようになりました。（内部VariDataではサポートされておりません。）

### ● PDF/VTヒント情報の明確な使用

従来よりPDV/VTをVariDataで高速に処理できましたが、V11からは、ISO 16612-2:2010で規定されるPDF/VT内のヒント情報を使用できるように強化されました。

### ● 'Auto'モード

バリエーションデータ印刷ジョブでVariDataは大変効率的に機能します。しかしながら最適化されていない幾つかのジョブで逆効果となることもありました。'Auto'モードでは、入力ジョブがバリエーションデータ印刷用にデザインされているかどうかを判別し、もしそうであれば自動的にVariData機能をオンにします。

## パッケージングとラベルへの拡張 (オプション)

パッケージングやラベル印刷用に多くの機能強化が行われました。

### ● 切り取り線情報のエクスポート

V11では、切り取り情報を入力ジョブデータから抽出し、カッティングパス情報をPostScriptもしくはHPGLのどちらかでエクスポートできます。（HDLTのライセンスも必要となります。）

## 白とニス用オーバープリント制御

不透明白やニスをサポートする場合、オーバープリントの制御が特に重要となります。V11では、以下の設定が行えるよう強化されました。

### ● オーバープリントの設定如何を問わず、特定カラーは他のカラーをロックアウトしない。（ニスで重要）

### ● 特定カラーは、他のカラーでロックアウトされない。（白やメタリック色で重要）

## その他

他の箇所で説明されておりますが、以下の機能がパッケージングとラベルで重要です。

### ● ページの透明領域で、スクリーンを制御できること。

### ● スミベタオブジェクトの強制ロックアウト

### ● Color-Logicのサポート

## 使い易さ

使い勝手が良くなるように、HMRのユーザーインターフェイスを多少変更しました。最も顕著な変更点は、昨今のモニタにおける解像度向上に対応するため、出力モニタウインドウサイズを少し大きくした事です。

## 補足

その他小さな改善も含まれております。たとえば、

### ● GMG PDFと互換になりました。

### ● ビネット検出は推奨されません。

## Operating system support

V11以降では、32-bit Windowsのサポートは行いません。



# 機能

入力ファイル形式	PDF 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, ISO 32000-1 PDF/X-1a:2001 と PDF/X-3:2002, PDF/X-1a:2003 と PDF/X-3:2003 PDF/X-4:2008, PDF/X-4p:2008, PDF/X-4:2010, PDF/X-4p:2010 PDF/X-5g:2008, PDF/X-5pg:2008, PDF/X-5g:2010, PDF/X-5pg:2010 PDF/VT-1, PDF/VT-2 PostScript®レベル1、2、および 3、EPS、DCS (1 および 2) XPS 1.0 JPEG, TIFF™
入力データソース	ジョブおよび制御ファイルをホットフォルダ、ソケット、Windows 印刷サブシステムなどから受信可能。Global Graphics の OEM パートナー各社による、配信プロトコルやハードウェア用の追加プラグイン作成を可能にする入力プラグイン API
カラーマネジメント	Harlequin ColorPro™ カラーマネジメントモジュール (CMM) RGB、CMYK、N カラー、Gray、デバイスリンク ICC バージョン 2 および 4 プロファイルをサポート プレス/ブルーフシミュレーション CMM API により OEM 独自の IP と代替が可能 SetGold™ ユーティリティ：エックスライト社の i1Pro 2 のサポートを含む、プロファイリング前のグレーバランスとインク制限 FograCert 認定 Contract Proofing System (Epson Stylus Pro 7890 で使用した場合およびアプリケーションデータシートによる)
トラッピング	Harlequin TrapPro™ (オプション) トラップゾーンのサポート
フォントサポート	PostScript Type 0, Type1, Type2 (CFF), Type 3, Type 4, Type32, Type 42 (TrueType) TrueType, TrueType collections (.ttc) および OpenType CID フォント (TrueType ベースの「New CID」を含む) Demand Loadable フォント (DLD1) 拡張 CJK サポート
その他のフォント機能	ユーザー定義によるフォントの代替 欧文フォントエミュレーション：特許出願中、2007 年 GATF Intertech 賞受賞 使用可能なフォントがない場合、ジョブの自動キャンセル 新しいフォントエンジンの追加を可能にするフォントレンダリング API
欧文フォント	基本 35 コアフォント (オプション) URW++のPSフォント (オプション)
バリアブルデータ印刷の最適化	再利用を目的として共通グラフィック要素をキャッシュする Harlequin VariData 高速化への容易なアクセスを可能にする内部モード RIP 後にラスタを再合成するテクノロジーを活用し、最適化の向上を図る外部モード 指定領域を自動的にマスキングする機能を含む
キャリブレーション	キャリブレーション、ドットゲイン、トーンカーブの調整 対象となるプレス、および、実際のプレスのカーブ Genlin™ ユーティリティ：キャリブレーション値を自動的にインポート カラープリンタとプレートセッターを含むサードパーティのプリプレス機器からのキャリブレーションカーブの追加/置換を可能にする API

スクリーニング	<p>さまざまなデバイス向けに調整された AM/FM スクリーニング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Harlequin Precision Screening™ (HPS)</li> <li>● Harlequin Dispersed Screening™ (HDS)。特許取得済みの FM/ストキャスティックスクリーニング。デジタル印刷、ブルーフィング、および従来の各種印刷テクノロジーで、多様なタイプが使用可能 (オプション)</li> <li>● Harlequin Cross-Modulated Screening (HXM) (オプション)</li> <li>● キャッシュされても安全な暗号化スクリーンキャッシュをサポート</li> <li>● プログラムによる誤差拡散スクリーンなどの OEM 所有 IP の追加を可能にするスクリーニングAPI。Hamillroad Software の Auraia など、サードパーティスクリーニングも使用可能</li> </ul>
出力デバイス	<p>Epson Stylus Pro で利用可能なオプションのブルーフィングプラグイン: 4900、7890、7900、9890、9900</p> <p>OKI Data c9650 プラグイン (オプション)</p> <p>プラグインを使用して以下の形式で出力が可能:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1ビットまたはコントーン出力の分版、コンポジットカラーをサポートする TIFF</li> <li>● インクキーのプリセット用 CIP3 (オプション)</li> <li>● RIP の出力結果確認のためにラスタデータをラップした PDF</li> <li>● TIFF/IT-P1 (オプション)</li> </ul> <p>Global Graphics の OEM パートナーが、様々な出力デバイスやファイル形式用のプラグインを作成できる出力プラグイン API</p>
出力形式	<p>多種多様なカラースペースやインターレービングスタイルで、コントーンあるいはスクリーニングでラスタ化されたデータ。Mono、RGB、CMYK、スポット、HiFi (例:CMYKOV、CMYKOGV)、フォトインク (例:CcMmYKk) を含む。</p> <p>Global Graphics の OEM パートナーが、様々な出力形式用のプラグインを作成できる出力プラグイン API</p>
セキュリティ	<p>ドングル (SafeNet Sentinel SuperProドングルはV11では使用できません) またはソフトウェアプロテクションから選択</p> <p>永久または時限ライセンス (HLSには非対応)</p>

## システム要件

Windows	7, 8.1, Server 2008 R2, Server 2012 (32-bit Windowsには非対応)
CPU	プロセッサ: Intel Pentium 4 以降、AMD Athlon 64 以降 Harlequin Parallel Pages によるマルチコアサポート 64 ビット
RAM	2 GB RAM <ul style="list-style-type: none"> <li>● Harlequin VariData の使用には RAM の追加が必要</li> <li>● 処理速度は通常、RAMの容量が多いほど速くなる</li> </ul>
ストレージ	4 GB の空き容量 (最低)
ポート	ドングルによるセキュリティの場合は USB ポート
CD-ROM	Harlequin RIP のインストールに使用する CD-ROM ドライブ

2016年2月