

高速なPDF出力・強力なPDF編集加工

次世代のバリエブル印刷ソフトウェア VP Authoring Studio II

テキスト・アンド・グラフィクス株式会社

製品開発の背景

「VP Authoring Studio II」(以下、本製品)は本誌2010年12月号で紹介したが、バージョンアップしてより活用しやすくなった。本製品が開発された背景には、バリエブル印刷市場でのPDF需要が広まってきたこと、またPDF出力に対応した印刷機が普及してきたことにある。2009年当時、印刷機メーカーと付き合いがあった当社は、印刷現場でのPDF処理の問題を聞かされた。当時のPDF対応製品は、仮想ドライバーを経由してPDFを生成するもの、PDFをラスター画像に変換して処理するもの、アドビ製品のプラグインとして動作するものなどがあったが、いまひとつ出力性能面でユーザーの信頼が得られない状況であった。また、出力性能は十分だが、機能が豊富すぎ

るゆえに価格が高い海外製品など、いずれも一長一短で最適な選択ができない状況にあった。これらの課題を解決するために本製品は、次のような製品コンセプトの下に開発をスタートした。

製品コンセプト

- Excelのように誰でも簡単に使えるレイアウト操作に
- 可変データ処理でのプラグイン開発を不要に
- パソコン性能を最大限に生かしたPDF出力性能に
- オープンソースを利用して低価格化を

(図1参照)

製品構成

本製品は、複数のソフトウェアモジュールで構成される。バリエブル印刷業務の工程に沿って、

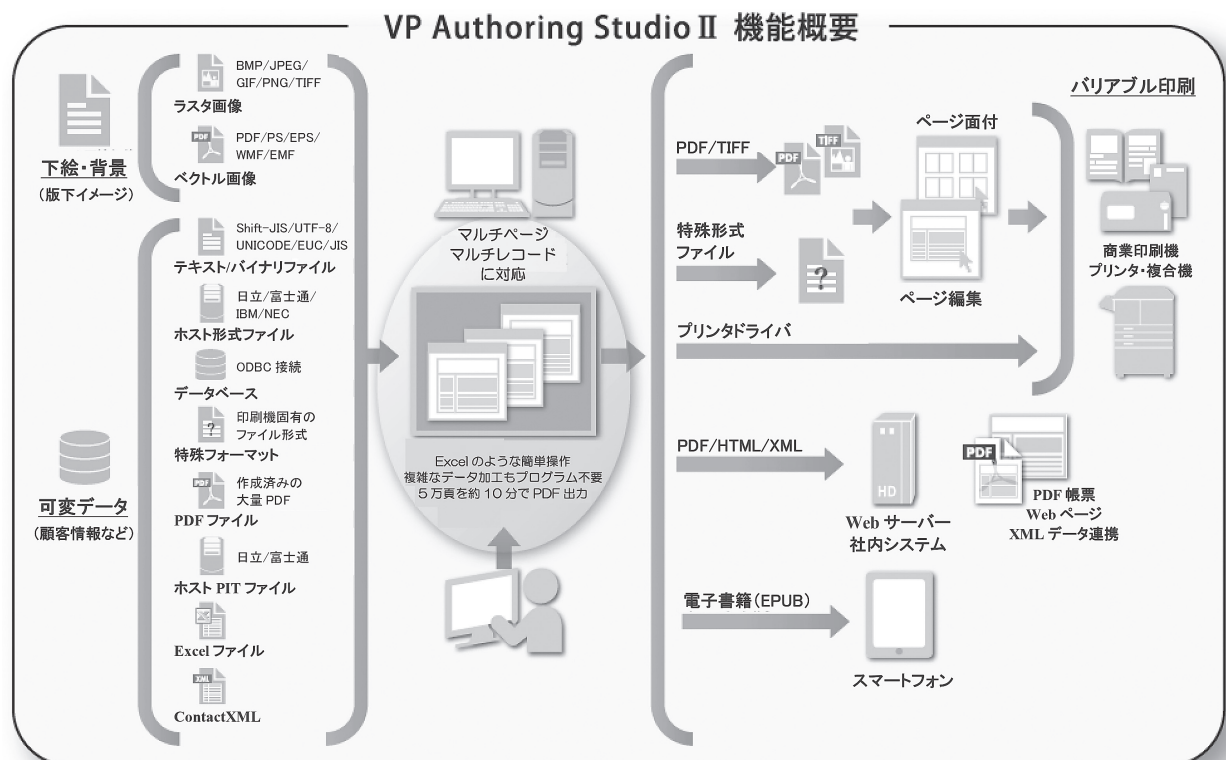


図1 VP Authoring Studio II 機能概要

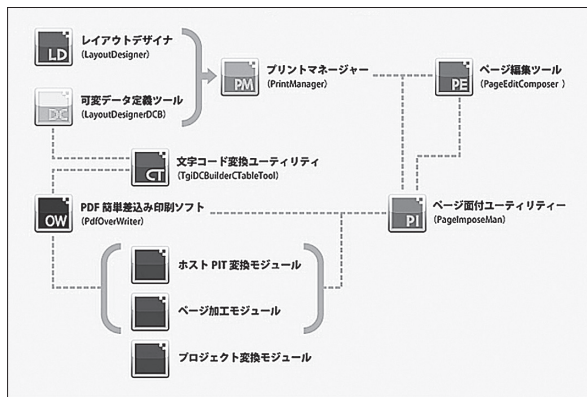


図2 VP Authoring Studio II 製品マップ

これらのソフトウェアを使い分けながら印刷対象となるPDFファイルを生成・編成する。これらの過程で、最終的な印刷工程に合わせて、特定条件でのPDFファイル仕分け、郵便番号や納品区分でのページ並び替え、白紙ページの挿入やノンプルの後加工などのPDFファイル編集が可能となっている。また、作成されたPDFファイルの内容を検索して、特定ページの引き抜き、印字データの妥当性チェック、間違いデータの訂正加工などを行

うことが可能である。出力されるPDFに格納されたデータは、すべてCSVに出力して保存することができ、後々のデータ管理も容易に行うことができる(図2)。

特長的な機能

1. 直感的なレイアウト操作機能

レイアウトデザイナー (TgiLayoutDesigner) では、マルチページで構成された冊子レイアウトなどを複数まとめてプロジェクト管理が可能である。オブジェクト属性の設定、配置など、レイアウトデザインはExcelライクな操作で直感的に行える。また、環境設定においては、使用する外字ファイルの切り替え設定、PDFファイルを分割する場合のページ数設定など、運用時に必要となる設定機能がある(図3)。

配置できるオブジェクトには、一般的なテキスト、イメージ、バーコード、自動ナンバリングなどのほかに、名前・住所・日付・郵便番号の専用編集機能を持つ高機能テキストボックス、計算式

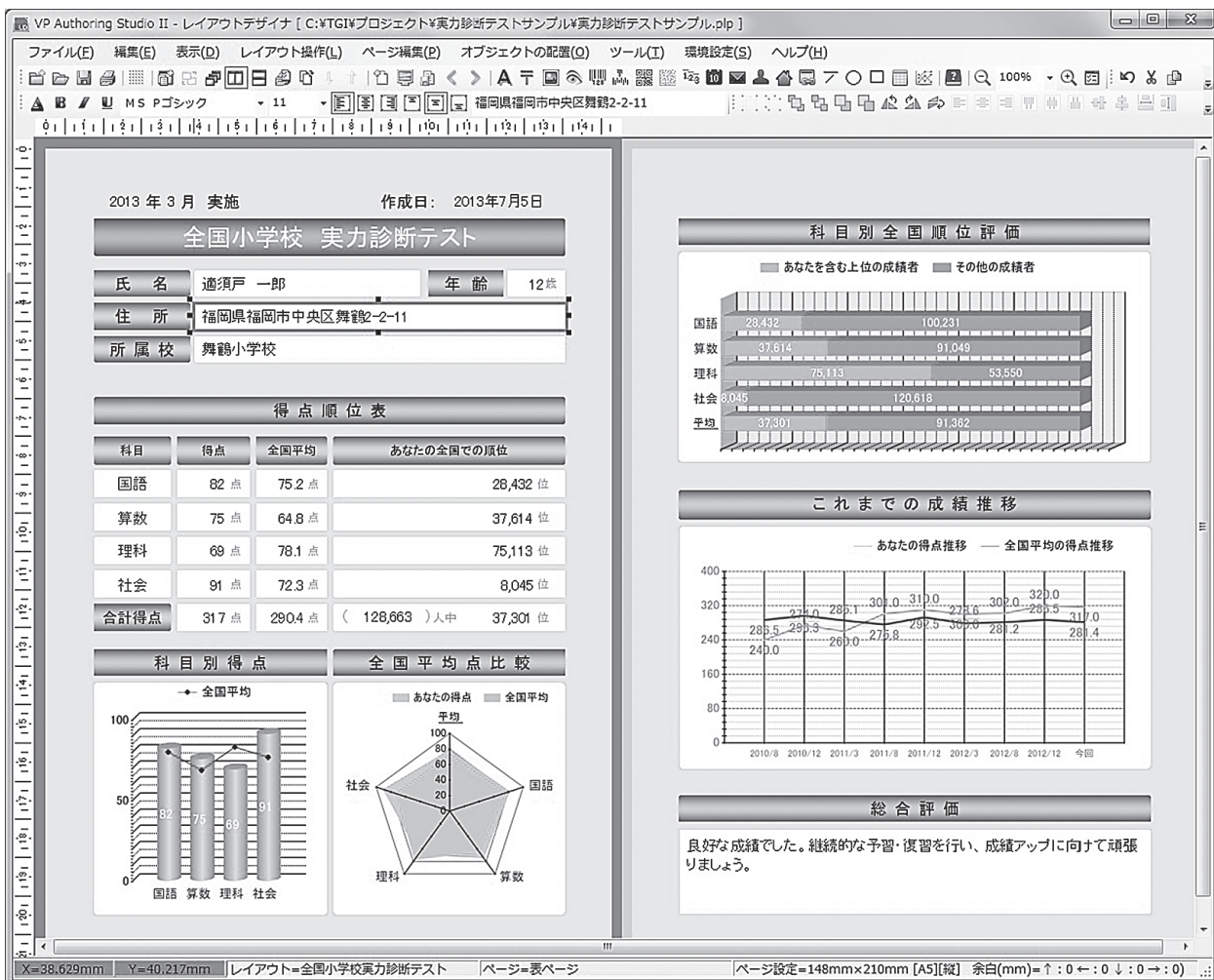


図3 レイアウトデザイナー

を組み込める多機能な表オブジェクト、3Dイメージに対応したグラフオブジェクト、Adobe Photoshopと連携するイメージバリエーション機能、MS WordなどのOffice系ソフトと連動できるアプリ連携機能などがあり、シンプルな宛名印刷から、グラフ・表などを多用した高度なバリエーション案件まで幅広く対応できる。

背景に設定するイメージは、固定的なプレ印刷のイメージ設定以外に、指定されたファイルの特定ページを設定条件に沿って取り出し、これを背景画像としながら可変データを挿入することもできる。この機能により、大量ページのPDFファイルを入力とした加工印字、可変データを順次挿入しながらの綴じ面付け編集なども可能である(図4)。

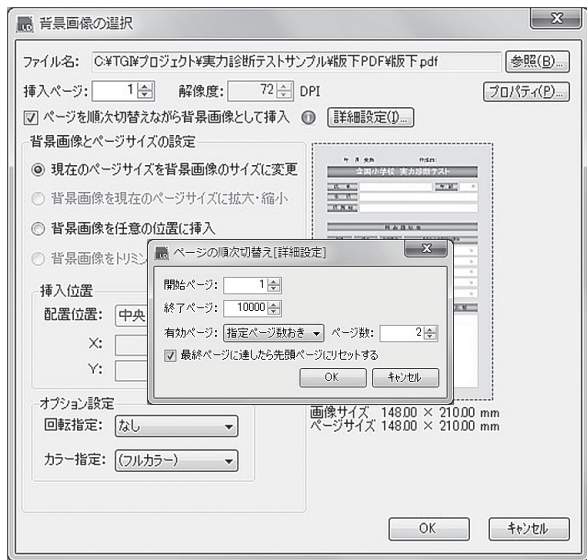


図4 背景画像の選択

2. フレームワークをベースにした可変データ処理

可変データ定義ツール(TgiLayoutDesigner DCB)は、アプリケーション開発においてのフレームワーク概念を基に開発されている。この概念を表す有名な言葉に「Don't call me. I call you.」(私を呼び出さないでください。私があなたを呼び出します)というのがある。従来の可変データ処理用プラグイン開発は、専用ライブラリなどを呼び出しながらデータ処理の全体ロジックを作成する必要があった。この方法は、作成の難易度が高い点や動作の安定性、プログラム品質の維持などの問題で、製品を購入したユーザー自らが作成できるものではなかった。本製品では、入力データの取り込みから、出力ページへのデータバインド、出力ファイル生成までを一定の規則に

もとづいて実行させる可変データ処理フレームワークが提供される。このフレームワークから呼び出されるデータ処理の内容を画面上で順次設定していけば、複雑なデータ処理でもユーザー自らが構築可能としている(図5~7)。

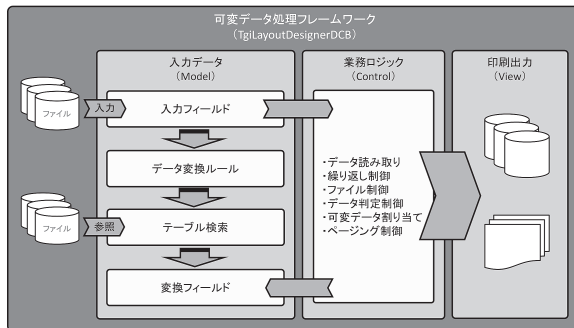


図5 可変データ処理フレームワーク

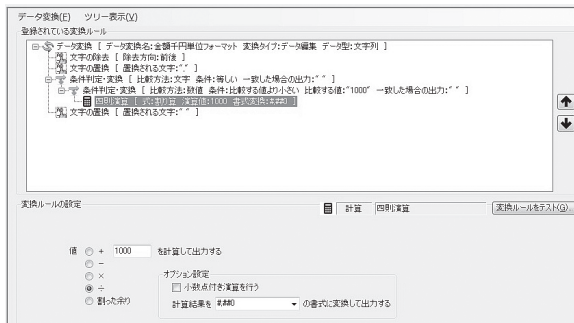


図6 データ変換設定

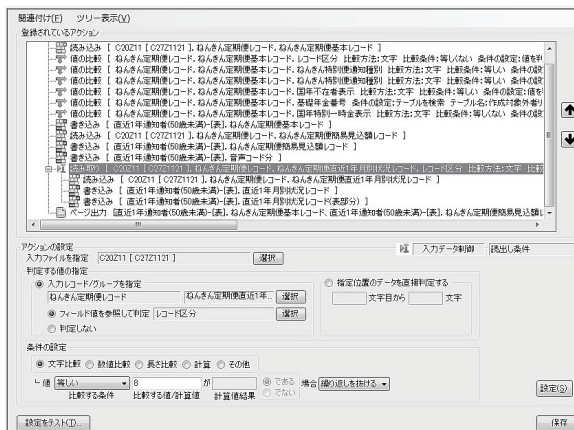


図7 レコードとページの関連付け設定

3. 多彩なPDF仕分け出力、高速なPDF出力機能

出力を実行するプリントマネージャー(TgiPrintManager)では、あらかじめ設定した出力パターンを選択しての仕分け出力が可能である。可変データ定義作成時に、仕分けを行う出力条件を設定し、これに名前を付けて保存しておくことで、これらを一覧から選択して印刷することができる。また、入力ファイルが複数存在する場合や、出力するPDFファイルが複数存在する場合

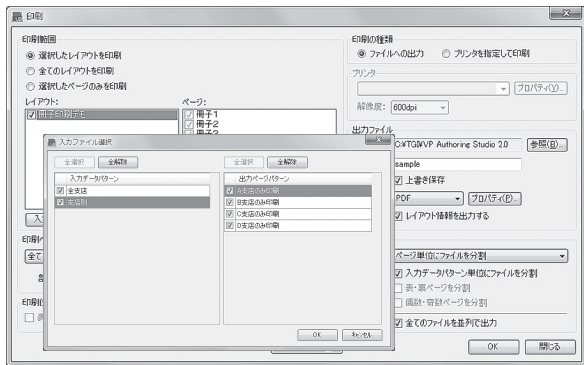


図8 印刷指示

には、CPUの複数コアを使用したマルチスレッドでの並列動作が可能である。これにより、パソコンの処理性能を最大限に生かしたPDF出力が可能となる。出力動作は、仮想ドライバーなどを経由せず、直接PDFファイルを書き出すネイティブ方式のため非常に高速である。また、印刷指示はXMLで記述したファイルを作成することにより、コマンドラインからの一括出力も可能である(図8)。

4. 強力なPDF編集加工

ページ編集ツール(TgiPageEditComposer)では、PDF出力と同時に作成される「メタ情報ファイル」を使用して、印字データ検索、条件を指定してのページ並び替え、特定ページの抽出、指定条件でグルーピングしたページ数の取得などを行うことができる。マルチページの印刷物であっても、表紙に印字されている郵便番号順にブロック単位で並び替える、表紙ページだけを抽出するなどの高度な編集操作が可能である。また、抽出したページに対してCSVデータを利用した加工印字や抽出したデータのCSV出力もできる。このソフトウェアモジュールには、別途プロフェッショナル版が準備されており、こちらは本製品以外で作成されたPDFファイルからでもテキストデータを抽出してメタ情報ファイルを作成し、同様の操作を行うことができる。これら一連の操作は、設定ファイルに保存しておくことができ、この設定をXMLで記述したファイルから呼び出すことにより一括処理も可能である(図9、10)。

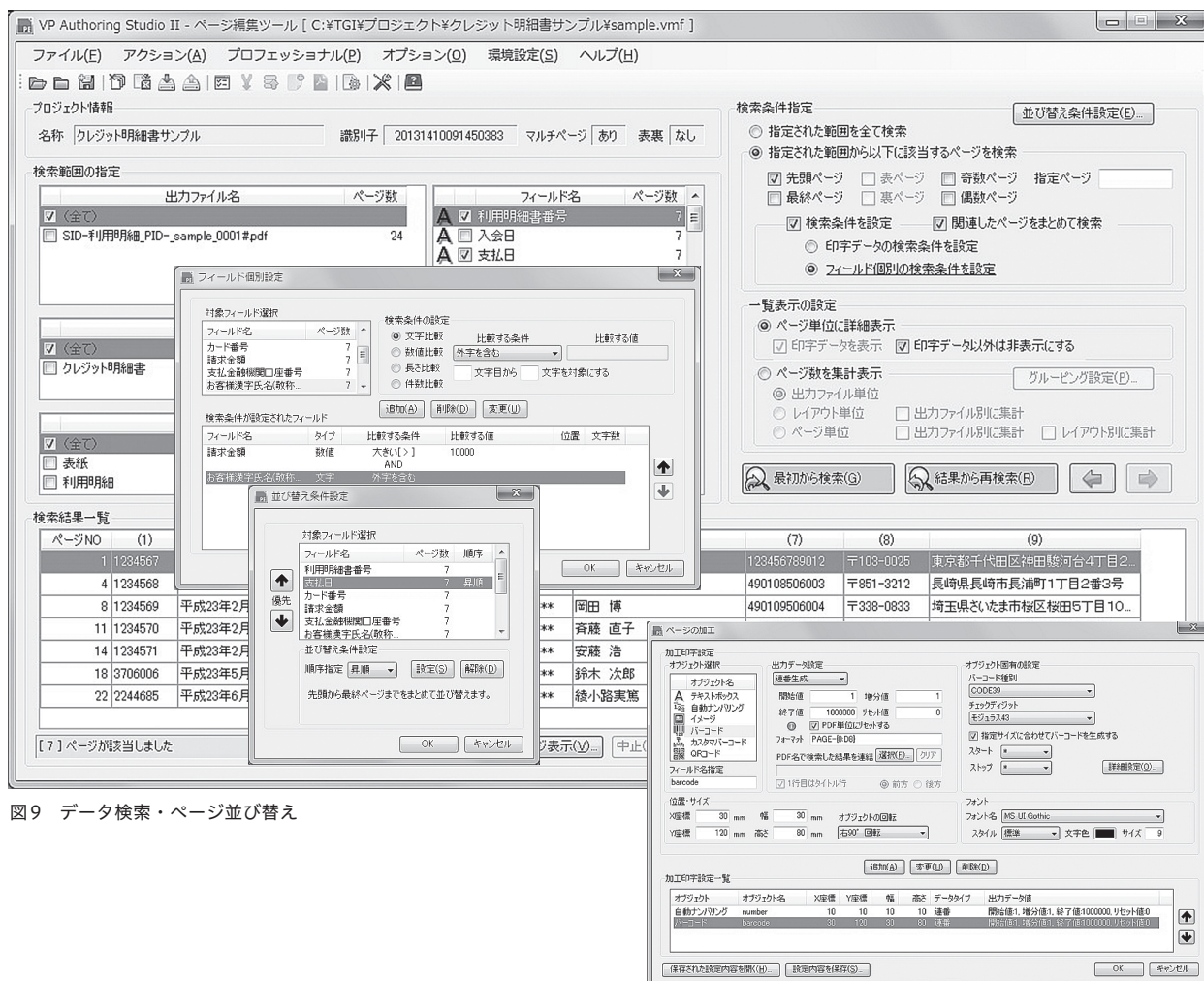


図9 データ検索・ページ並び替え

図10 検索結果ページへの加工印字設定

5. 複数のPDFファイルを自在に面付け

PDF面付けユーティリティ (TgiPageImpose Man) では、複数のPDFファイルを一括して面付けして、面付された結果のPDFファイルを作成することができる。複数PDFファイルを連結した面付けや、それぞれのPDFファイルを列に割り当てて串刺し面付けするというような操作が可能である。また、面付け対象のPDFファイルが表裏ページの繰り返しであるかを指定することにより、面付けする用紙の表裏を意識した配置を行うことができる。実行時間は10万ページを数分程度と高速である (図11)。



図11 面付け設定・製本綴じの背丁/背標印字設定

6. レガシーシステムとの連携

本製品は、レガシーシステムとの連携も考慮されている。日立・富士通・IBMのホスト形式ファイルをコード変換しながら直接読み込むことが可能で、パック・ゾーン形式データの変換、Windowsとの外字コード変換にも対応している。また、PDF簡単差込み印刷ソフト (TgiPdfOverWriter) を使用すれば、日立・富士通のPIT形式のランザクションファイルを読み込んでPDFに変換出力することができる。特定の行位置データの文字属性変更や、PITデータを条件判定して印字内容を切り替えるなど、あらゆるカスタマイズ要望に対応可能である。

今後の展開

1. 無版印刷への対応

現在のバリエーション印刷方法は、固定部分を有版で印刷した用紙に可変の印字情報を重ねるハイブリッド印刷が主流であるが、今後、カラーインク

VP Authoring Studio II

お問い合わせ

テキスト・アンド・グラフィクス株式会社
<http://www.textandg.com/>
 E-mail: info@textandg.com
 (開発元: 株式会社トラスティ・リンク
<http://www.trustylink.co.jp/>)

〒810-0073 福岡県福岡市中央区舞鶴2-2-11
 富士ビル赤坂2F
 TEL 092-737-1856 / FAX 092-737-1715

◆すべての機能が使える体験版ダウンロード

<https://www.textandg.com/product/trial/index.php>
 ※体験版ではプロフェッショナル版の一部機能はご使用になりません。印刷出力時には「Sample」の透かしが印字されます。

◆価格はホームページ上にてご確認ください

<https://www.textandg.com/product/vp/estimatedsheet.php>

ジェット機の導入が進んでくると、PDFで作成された版をダイレクトに印字する無版印刷が増加していくであろう。そうした場合、小ロット・多品種・短納期での印刷が可能となり、印刷物に応じて逐次版を切り替える機能や特定の版を指定された部数だけ繰り返して出力するなど、使用する版と印字情報を同時に可変させる仕組みが必要となる。本製品では、このような印刷方法に対応した機能を順次強化していく予定である。

2. Webメディアへの対応

次期バージョンにおいては、入出力に対応するデバイスの拡張を予定している。WebページでのインタラクティブオブジェクトやWebコンテナとしての出力動作機能を組み込む予定である。またARマーカー用オブジェクト対応やARアプリとの連携の仕組みなども視野に入れていく。ソリューション全体としては、本製品とインターネットとのオンライン連携の仕組みを構築し、紙媒体とパソコン、スマートフォンなど、それぞれが得意とする手法で情報提供できるようなクロスメディアソリューションの基盤システムを提供していく。