

表1 セールスプロモーションマシンの仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 形式 | SPM20-T |
| 接客機能 | 15インチタッチパネル液晶ディスプレイ |
| デジタルサイネージ | 32インチ液晶ディスプレイ |
| 認証機能 | QRコード ^{*1} リーダ, Felica ^{*2} リーダ |
| 庫内冷熱 | 常温専用 |
| 設置環境 | 屋内 |
| 配布種類 | 最大で6種類 |
| 商品収容数 | 700個 [商品寸法 L100×W67×T23 (mm)] |
| 搬出機構 | 単列積みスライド式プッシャ押し方式 |
| 制御方式 | PC (Windows XP [®]) +専用コントローラによる分散制御システム |
| 外形寸法 | W830×D648×H2,000 (mm) |
| 質量 | 305 (kg) |
| 電源 | 単相100V, 50/60Hz, 15A |
| 消費電力 | 180/180W |
| 照明 | LED (ディスプレイ部・販売口) |
| その他搭載機器 | UPS, スピーカ2ch×2 |

*1 QRコード：株式会社デンソーウェブの商標または登録商標
 *2 Felica：ソニー株式会社の商標または登録商標
 *3 Windows XP：米国 Microsoft Corporation およびその関連会社の商標または登録商標

布は、街頭で不特定多数の人に行うのが一般的である。これに対しセールスプロモーションマシンは、消費者ターゲットを絞った試供品の配布による高い販促効果と、そこから得られる消費者ニーズのフィードバックにより、精度の高いマーケティング情報を得ることを狙ったものである。

③ “サンプリング” を用いた広告モデル

図3に凸版印刷株式会社が展開する、セールスプロモーションマシン“サンプリング”を用いた広告モデルを示す。

- (a) 試供品の配布を希望する場合、消費者は携帯電話からサーバに空メールを送信し、返信メールのガイダンスに従い、携帯サイト上で会員登録を行う(図3①)。

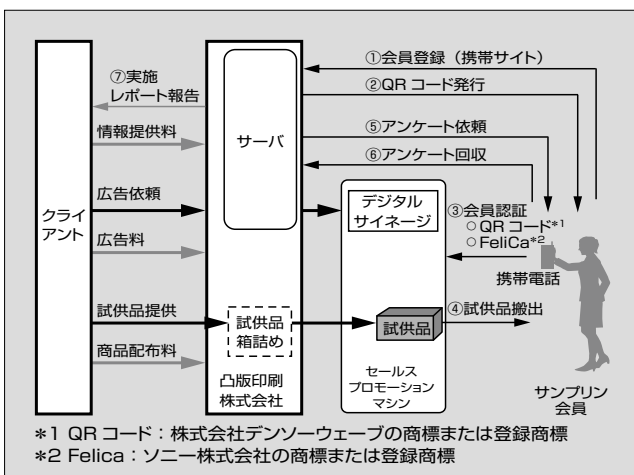


図3 サンプリングを用いた広告モデル

- (b) 会員登録後、試供品交換用のQRコードが携帯電話に送信される(図3②)。
 (c) 会員は、取得したQRコード^(注2)をセールスプロモーションマシンにかざす(図3③)ことにより、試供品を受け取ることができる(図3④)。
 (d) 後日、試供品についてのアンケートメールが送付され(図3⑤)、会員が回答する(図3⑥)。
 (e) これらの情報を、クライアントに対して実施レポート(配布数量、アンケート結果、マーケティング情報など)として報告する(図3⑦)。

上述のようなセールスプロモーションマシンの運用により、次の三つの料金をクライアントが支払うというものである。

- (a) アンケート結果やマーケティング情報の情報提供料
 (b) デジタルサイネージの広告料
 (c) 会員登録者に試供品(食品・雑貨など)を提供する際の商品配布料

④ 製品の特徴

4.1 システム構成

(1) ハードウェア構成

図4にハードウェア構成を示す。2台の組込み型PCを搭載し、機能と負荷の分散化を図ったことが特徴である。セールスプロモーションマシン制御部の主な機能は、商品搬出、電源監視など機器全体のシステム管理である。デジタルサイネージ制御部はディスプレイなどデジタルサイネージ関連機器で構成し、主な機能は会員登録・デジタルサイネージ管理である。商品搬出部などに自動販売機の部品を活用することでメンテナンス性の向上を図っている。

(2) ソフトウェア構成

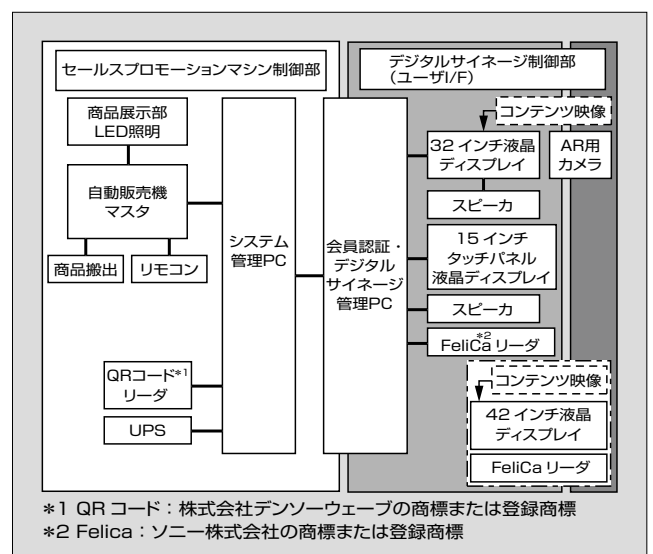


図4 ハード構成

〈注2〉 QRコード：株式会社デンソーウェブの商標または登録商標

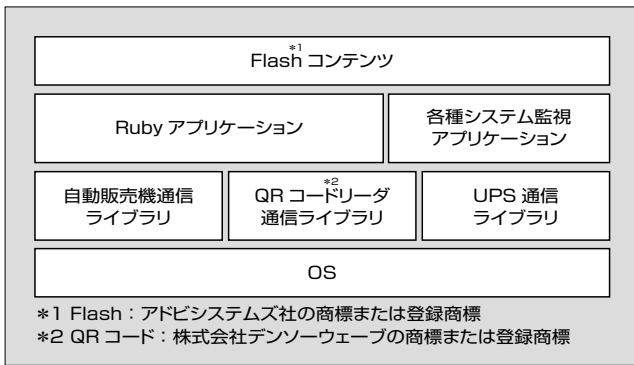


図5 ソフトウェア構成



図6 メンテナンス画面イメージ

図5にソフトウェア構成を示す。会員認証やアンケートをはじめとするコンテンツなどは、設置先での入替を容易にするため、カスタマイズ性に優れたものにする必要があった。そこで、プログラム言語には、テキスト処理・ファイル操作・システム管理に優れ、可読性やメンテナンス性が高く、組み込みソフトウェアの分野で高い支持を得ているRuby言語を採用した。主な特徴は次のとおりである。

(a) Rubyアプリケーション

アンケート機能に代表されるタッチパネル液晶ディスプレイの画面制御（Flashコンテンツ）や自動販売機マスタ、QRコードリーダ^(注3)、無停電電源装置（UPS）などとの通信を行う。

(b) メンテナンス性

PCログ、アンケートなどのデータ収集、プログラムの書き換え、各種PCファイルの取得などの頻繁な日常作業は、タッチパネル液晶ディスプレイの画面上での操作を可能とし、メンテナンス性の向上を図っている（図6）。

4.2 機能

(1) 会員別配布機能

<注3> Flash：アドビシステムズ社の商標または登録商標

<注4> Felica：ソニー株式会社の商標または登録商標

試供品配布の消費者ターゲットを絞り込むと同時に、会員へのプレミアム感を高めることを目的として、QRコードリーダ^(注4)やFeliCaリーダを搭載して会員認証を行えるようにした。会員認証により、試供品の種類や個数などを限定し配布を行うことができる。

(2) 簡易アンケート機能

期間イベントなどでのマーケティングデータの収集方法として、事前の会員登録による運用以外にタッチパネル液晶ディスプレイを使用した選択式の簡易アンケート機能を設けた（図7）。アンケート内容は、ロケーションや試供品などにより変わるため、変更が容易にできる必要がある。そこで、アンケート関連ファイルをフォルダにまとめておき、そのフォルダの入替えだけでアンケート内容の変更を可能にした。

(3) サンプリンの付加機能

サンプリンでは、消費者への訴求を高めることを目的に、いくつかの独自の付加価値機能を実現している。

(a) デジタルサイネージ機能

サイネージ用ディスプレイに商品広告とは別に、天気予報や料理レシピなどの情報番組を放映する。

(b) 視聴率情報取得機能（顔認証）

デジタルサイネージの視聴者映像から、視聴者数・視聴時間・性別・年齢情報を取得し、視聴率を集計する。

(c) ネットワーク機能

デジタルサイネージのコンテンツ入替えやマシン管理は、管理サーバと高速モバイル通信網を利用したネットワークを通じて行い、データ収集をリアルタイム化している。

(d) AR機能^(注5)

試供品（箱）のマーカ印刷を付属カメラにかざすことにより、会員の映像に3Dアニメーションや商品情報をAR用ディスプレイに付加して表示し、商品を訴求する

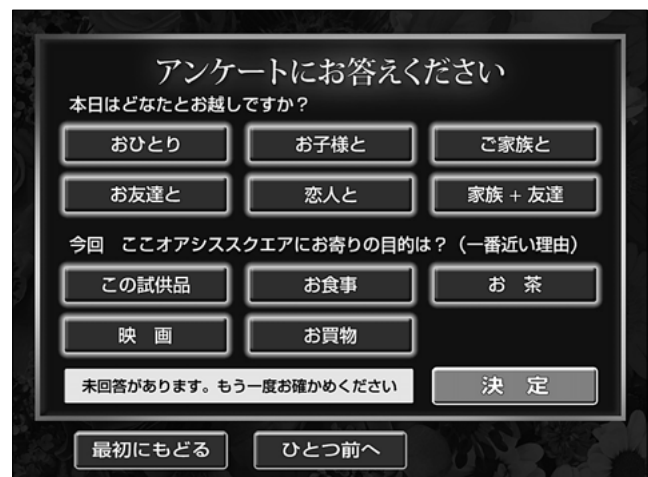


図7 アンケート画面イメージ

<注5> AR（Augmented Reality：拡張現実）：実際の映像とCGで作られた画像をリアルタイムに合成し、情報を提供する技術をいう。

(図8)。

4.3 デザイン

セールスプロモーションマシンは、従来の自動販売機とは異なり、商品の販売ではなく新たな広告媒体として消費者への商品訴求を目的とした製品である。そのため外観デザインは製品キャラクター“サンプリン”をイメージさせ、製品の好感度の向上や口コミによる情報の拡大を狙いとした。また、運用に合わせて外観デザインを容易に変更できるように、モジュール構成とし、現地での交換を可能にした(図9)。

4.4 商品搬出機構

本製品で配布する試供品は、菓子類から化粧品や日用品まで多岐にわたっているため、搬出機構は不定形な試供品に対応可能な高い汎用性が求められた。そこで、直積み方式の搬出機構を採用し、試供品を定形の箱に入れることで汎用性と収容効率の向上を両立させた。

不定形の試供品を定形の箱に入れたもの(商品)は、重心位置が異なる。商品を安定した姿勢で搬出するため、商



図8 AR機能イメージ

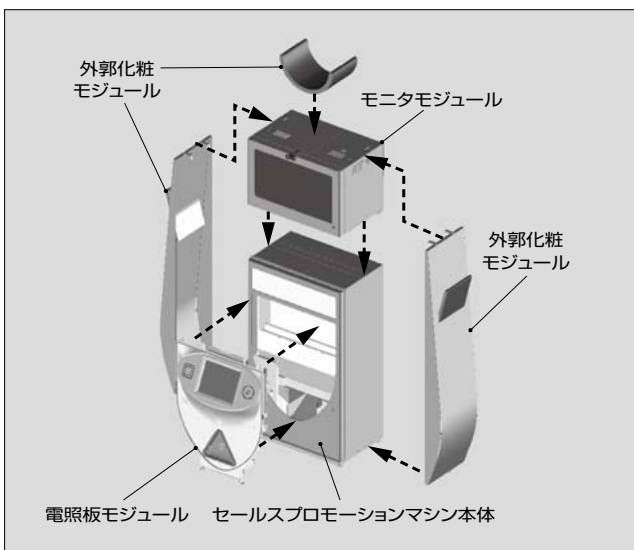


図9 モジュール構成

品が重心の影響を受けずに落下可能となる位置まで保持するガイド部品を設けた。そのガイド部品を開放することで、商品を自然落下させる搬出機構にした(図10)。

図11に搬出機構の動作フローを示す。商品を押し出し

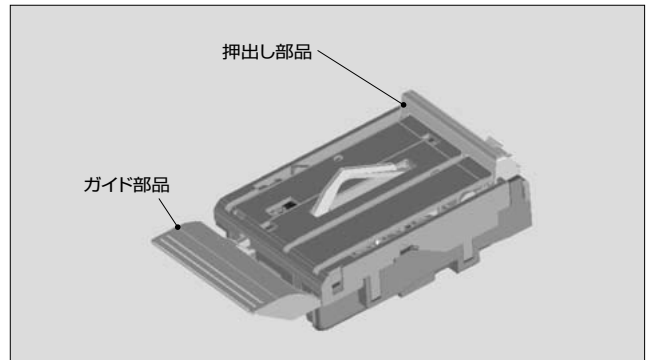


図10 搬出機構

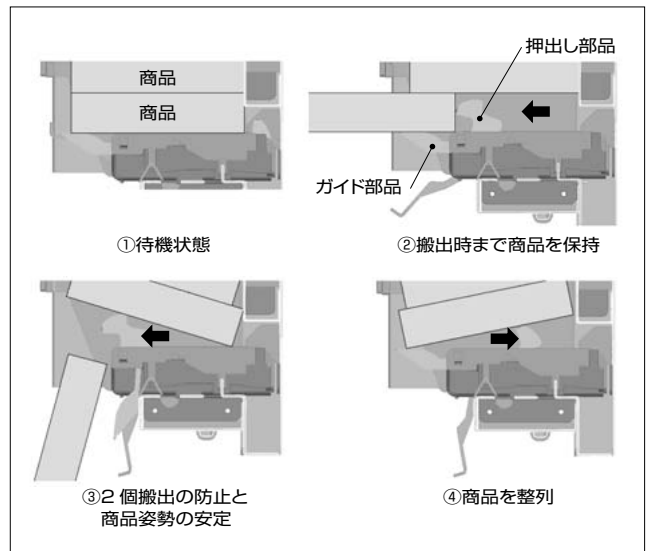


図11 搬出機構の動作フロー

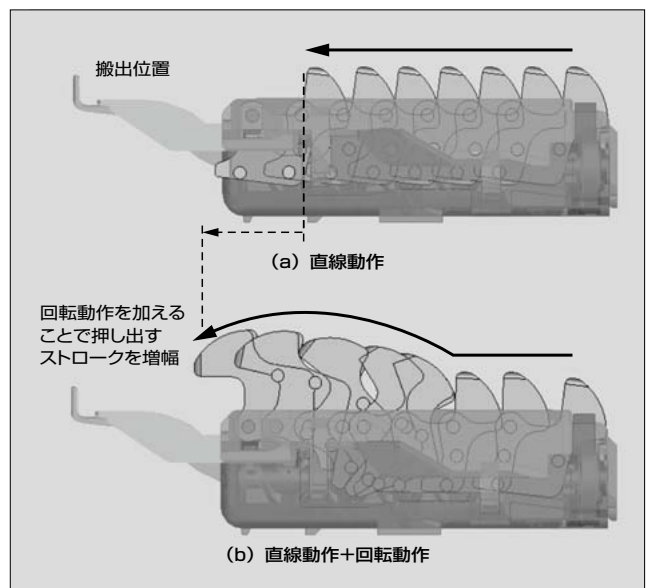


図12 押し出し部品の動作

た(図 11 ②)後、押出し部品を先端側でせり上げることで、次に搬出する商品を保持し(図 11 ③)、2個搬出してしまうことを防止すると同時に、商品を傾斜させることにより、収容部内の商品を整列できるようにした(図 11 ④)。

さらに、押出し部品の動作に直線動作だけではなく回転動作を加えることで、商品を押し出すストロークの増幅を実現した。図 12 に動作過程を示す。

これらの工夫により、搬出機構の小型化を実現し、収容効率の向上を達成した。

5 セールスプロモーションマシンの成果

2010年1月の生産開始以降、首都圏を中心に大手小売リチェーン40店舗に設置展開を行った。そこでの会員アンケートの結果から“高い利用意識”“集客力”“売り上げ効果”が認められ、セールスプロモーションマシンを使った試供品配布ビジネスが受け入れられたと判断している。

6 あとがき

本稿では、新たな広告・プロモーションを実現するセールスプロモーションマシンについて述べた。確立した技術・システムを自動販売機あるいは富士電機の製品にフィードバックすることで、新規市場への参入のみならず、既存の事業製品に新たな価値を創造し、市場の活性化に貢献できるものと確信する。

今後は異業種技術との融合を進め、日本国内にとどまらず海外までも視野に入れた、潜在需要の喚起につながる製品を開発し、市場へ展開することにより、豊かな社会の実

現に貢献していく所存である。

参考文献

- (1) 2010デジタルサイネージソリューション市場. 株式会社矢野経済研究所, 2010, 245p.
- (2) デジタルサイネージ市場総調査2011. 株式会社富士キメラ総研, 2010.
- (3) 2009年日本の広告費. 媒体別広告費. 株式会社電通.
http://www.dentsu.co.jp/books/ad_cost/2009/media.html.
(参照 2012-05-11).



柴田 義人

自動販売機・新商品開発に従事。現在、富士電機リテイルシステムズ株式会社生産・開発本部技術・開発室マネージャー。日本機械学会会員。



吉野 正洋

自動販売機の開発業務に従事。現在、富士電機リテイルシステムズ株式会社生産・開発本部三重工場設計部。



石原 雄大

自動販売機の開発設計に従事。現在、富士電機リテイルシステムズ株式会社生産・開発本部三重工場設計部。





*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。