

視認できないコードを施した包装材料『Ai-PAC[®] II』の開発

西尾 宏*, 北田 有希絵**

Development of the Packaging Material “Ai-PAC II” Printed with Invisible Identification Codes

Hiroshi Nishio* and Yukie Kitada**

1. はじめに

容器および包装への情報表示には、製品名や商品の説明の他、法的な表示、注意情報、廃棄方法など様々な表示が必要となっている。小さな容器包装の場合、表示スペースは、限られており消費者に対して十分な情報提供が困難な状態にある。数多くの文字情報を配置するためには、文字サイズは小さくせざるを得ず、高齢者や視覚障害者にとって「やさしい包装」とは言えない。この問題の解決策として「ドットコード*¹⁾ (Grid Onput)」を使った包装材料として医薬品包装の代表であるプレススルーパック (PTP) に適用し Ai-PAC としてすでに上市した。

* 1) グリッドマーク社の商標

2. ドットコードとは

使用したコードは、配列の単位が約 2 mm 角で、この領域に極小の点 (ドット) で構成される二次元コードである。このコードは、赤外線を受取るインキで印刷し、専用デバイス (スキャナ) で読み取ることでデジタルメディアとつなげることが可能となり、文字情報の他、音声 (Fig. 1) や映像情報で出力することもできる。従来の JAN コードや QR コードなどに比べスペースに印刷が可能なので医薬品のような小さな包装体には最適でユニバーサルデザインのツールとして活用が可能である。また、赤外線透過インキでコードを隠すことで真贋判定にも使え偽造防止技術として



Fig. 1 Ai-PAC II (top) and the speaking-device.

使うことも可能である。

3. Ai-PAC II 開発の経緯

Ai-PAC は、ドット径が約 100 μm であるため、そのままでは視認可能でベタ塗り部があるデザインであればその下に隠すことで視認を防いだ。その後、医療現場の市場調査から視認できるドット柄は違和感がある。また、ドットを隠すためのベタ塗り部がない図柄の製品の場合は、デザイン変更が必要となり、その場合は医療現場での取り違い事故の可能性があるなどの点から抵抗感が強いことが判った。以上より隠す必要がなく、かつ、視認できない極めて微細なドットを印刷することでこれらの課題の解決を試みた。改良のポイントは、シンク・ラボラトリー社の最新型グラビアレーザー製版システム「New FX3」を使用し、グ

* (株) UACJ 技術開発研究所 第二研究部
No. 2 Research Department, Research & Development Division, UACJ Corporation

** (株) UACJ 技術開発研究所 第四研究部
No. 4 Research Department, Research & Development Division, UACJ Corporation

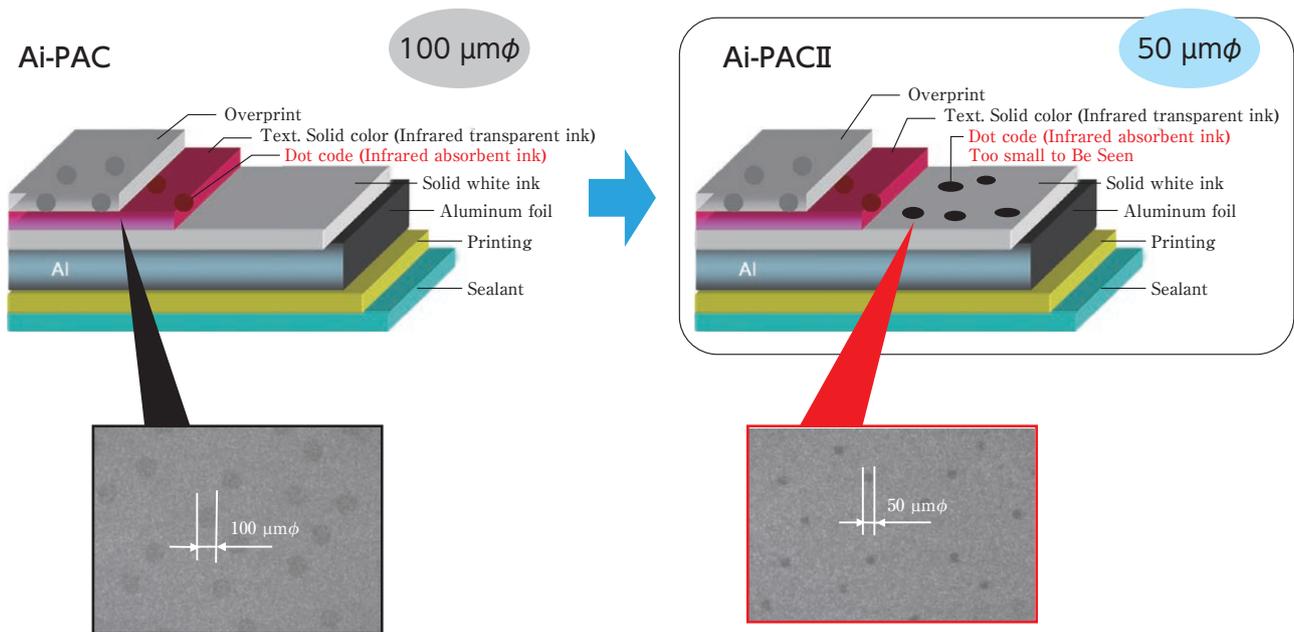


Fig. 2 Ai-PAC and Ai-PAC II composition (top). Dot codes viewed under infrared irradiation.

ラビア版のセルの形状を変え、かつ、白ベタインキの顔料粒子に特殊な表面処理を行った。その結果、前記課題を解決し、Ai-PAC IIを上市した。(Fig. 2)

4. 性能評価と課題

試作の結果、ドットは従来品 (Ai-PAC) と同じインキで直径50 μm のドットが印刷できた (Fig. 2)。それは専用デバイスにて全くストレスなく読取りが可能であった。また、音声機能を装備した専用デバイスで読取することで音声情報への変換も可能であることを確認した。

また、視認されない大きさのドットを印刷することができ、デザインに関係なく使えることが判った。今回のテストは、製版から包装まで全て現在使われている実機を使ったもので、充分実用に耐えうるものと考ええる。併せてこれとリンクさせるシステム開発も進めることが必要である。

お問い合わせ

(株)UACJ 製箔 営業本部 加工箔部
〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町6-5
(KDX日本橋兜町ビル)
TEL : 03-3663-1189 FAX : 03-6855-5885

UACJ Foil Corporation, Converted Foil Sales
Department
KDX Nihonbashi Kabutocho Bldg., Nihonbashi
Kabutocho 6-5, Chuo-ku, Tokyo 103-0026, Japan
TEL: +81-3-3663-1189 FAX: +81-3-6855-5885



西尾 宏 (Hiroshi Nishio)
(株)UACJ 技術開発研究所 第二研究部



北田 有希絵 (Yukie Kitada)
(株)UACJ 技術開発研究所 第四研究部