

バーコード+両面見当合わせPTP



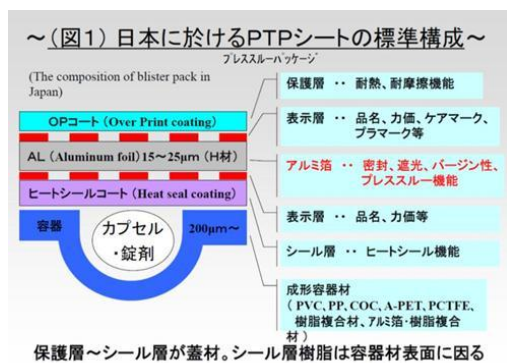
東洋アルミニウム株式会社  
 箔事業本部 加工品事業部  
 群馬加工工場 生産技術グループ  
 菅野 圭一



バーコード対応PTPサンプル例

【1. はじめに】

PTP (Press Through Package) は、内容物保護性および開封性、衛生性、安全性 (バージン性)、識別製 (表示) に優れ、コスト的にも有利であり、1960年代に欧米で開発されて以来、錠剤、カプセルなどの製剤で主要な包装形態となっている。容器材はPVC、CPPの単層、複層品が大半で、蓋材には通常アルミ箔が用いられる。2006年9月に医療機関での医療事故防止対策として医療用医薬品へのバーコード表示の義務化が厚生労働省より通達され、2015年までにPTPアルミ箔への付与が義務化された。



このバーコードの義務化と併せて視認性の向上、差別化の要求に伴い、PTPの構成やデザインが多様化している。図1に日本に於けるPTPシートの標準構成を示す。

【2. 従来のPTP】

日本国内におけるPTPへの表示は、アルミ箔の両面に印刷する場合がほとんどである。表示には、品名、力価のほか、容器包装リサイクル法で定められた識別マーク、誤飲防止の為の押し出しマーク、薬効表示、用法用量などが印刷されている。従来のPTPでは、アルミ箔の片面毎に各1色ずつ印刷されているのが殆どであった。写真1に従来のPTP製品の一例を示す。

(写真1) 従来のPTP製品例



ここではPTPへのバーコード付与と視認性の向上に対する取り組みについて紹介する。

### 【3.バーコードの付与】

バーコードはバーコードリーダーから出た赤外線をそのバーコードリーダーで受光することで識別できる原理となっている。アルミ箔の場合、赤外線がアルミ箔表面で鏡面反射をしてしまう為、バーコードリーダーで読み取ることができない。このため、一般的にはアルミ箔表面に白色の着色層を設けることで鏡面反射を防ぎ、拡散反射することでバーコードの読み取りを可能にしている。

図2にバーコード印刷品の読み取り原理を示す。

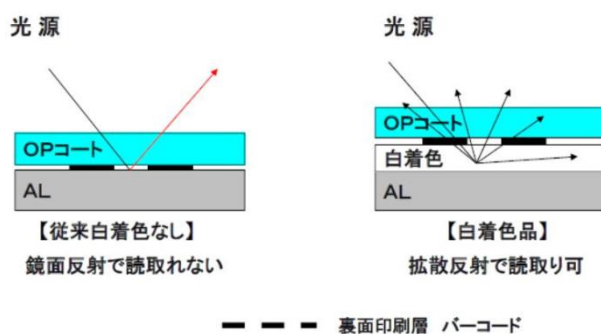


図2 バーコード印刷品の読み取り原理

バーコードを読み取る為には白着色層の上にバーコード印刷をするのが一般的であるが、PTPアルミ箔全体が白っぽくなると共に、バーコード自体には墨色が多いため、バーコードを入れたPTP錠剤は、デザイン的に、「見た目」にはほとんど差がなくなってしまう欠点がある（視認性の欠如）。

### 【4.視認性の向上と差別化】

視認性の向上と差別化を図る為、PTPアルミ箔の多色化が進んでいる。バーコード化以前の従来のイメージを残すように、従来の印刷で採用されていた色でのデザインを印刷し、さらに、見当合わせ印刷（1シート毎にデザインを区切ると共に、錠剤

単位でデザインを配置すること）を併用し、より差別化を図ることに成功した。

写真2にバーコード対応+両面見当合わせPTPの一例を示す。

（写真2）バーコード対応+両面見当合わせPTP例



### 【5. おわりに】

医薬品包装におけるデザインの差別化、は医療過誤の観点からも重要な機能のひとつである。今後、社会の発展やグローバル化と共に、PTP包装への安全性向上に対する要求も厳しくなり、バーコード付与以上の要求も拡大していくものと思われる。

\*なお、「白着色層無しバーコード対応」については2012年冬号の技法を参照されたい。

以上