

2視点のQCDから生まれたロンドレスパッケージ®PAT.P.

株式会社 タイヨーパッケージ
代表取締役専務 事業本部長 楠 流 維
R. Kusunoki

“Rondo Less Package®PAT.P.” Developed Based on Two Different QCD Viewpoints
One-piece paper containers with cushioning function allow clients to reduce both the costs of materials and of labor by introducing packaging machines. “Rondo Less Package” which features complex structure but is suitable for mass production would be a useful suggestion to all the packaging material manufactures that are required to consider the QCD (Quality, Cost, Delivery) from the client’s point of view.

1. 導入

今、医薬品メーカー様を顧客にもつ、弊社のような印刷パッケージメーカーが訴求すべき価値とは何か。重要なのは「今」どうかという点である。

結論からいえば、コスト低減への協力だ。ただし、印刷パッケージメーカーが単独で実現し得る包装資材の低価格設定だけでは不十分であり、顧客自身がメーカーとして抱えるコスト課題までも解決しなければ意味がない。

【顧客】

医薬品メーカー様の中でも、特許切れの医療用医薬品を製造販売するジェネリックメー

カー様を取り巻く市場には薬価というリスクが存在する。これは国が定めた販売価格のことで、毎年その%は引き下げられていく。成長期のジェネリックメーカー様であっても、医療費削減の号令による薬価引き下げは、大きな負荷といえる。最近では、新薬メーカー様の経営までも脅かすようになってきた。

【競合】

医薬品の部品である包装資材は、顧客の原価にあたる。よって、印刷パッケージメーカーは、低価格販売という価値を提供し続けているが、現在、すでに限度を超えてしまっていると考えて良い。

【自社】

図1 ロゴ：ロンドレスパッケージ®PAT.P.

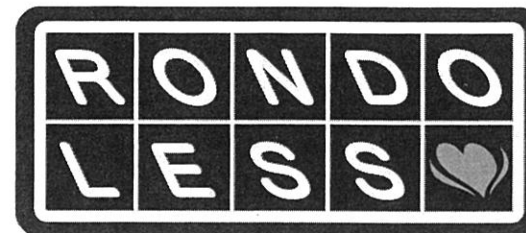


写真1 開発品：ロンドレスパッケージ®PAT.P.

医薬品自体の販売価格と比較すると、包装資材、とりわけ紙器の価格は1%にも満たない場合が多い。その1%の中の数%を価格協力するだけでは、顧客の満足は得られないと考える。

この論文は、弊社が開発した技術の詳細説明よりも、その技術を創造するに至った2視点(弊社と顧客)のQCD (Quality Cost Delivery) から、マーケットインでの技術開発の在り方を論じることに重きを置いている。

2. Quality

ロンドレーションをLessした1パーツ紙器の品質メリットを、下記2視点で説明する。

【弊社視点】

軟膏剤用のアルミチューブは凹みを、注射剤用のガラスアンプルは破瓶を防止するために、ロンドレーションと呼ばれる紙を波状に成形したトレイで10本単位包装するのが一般

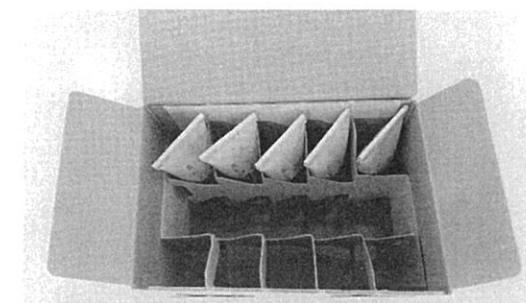


写真2 包装例：アルミチューブ

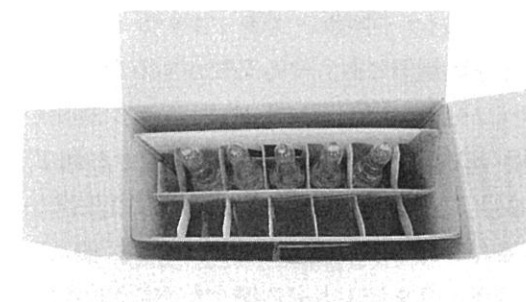


写真3 包装例：ガラスアンプル

的だ。当社では製造できないこのロンドレーションに代わる紙器をと開発したのが、今回のロンドレスパッケージである。

凹みや破瓶は製品同士の接触によって発生する機会が多く、その回避を目的に、紙器の内部に10個の小部屋を作り出した。一つの小部屋は上部2枚、下部2枚の計4枚の仕切りで構成されており、アルミチューブの場合はエンドシール部を45°で固定する(写真2参照)。ガラスアンプルの場合は紙器の上下左右前後に空間を作り、1m落下試験にも耐える構造とした(写真3参照)。

その他、添付文書等の封入ポケットや、再封性、廃棄時に紙器をフラットに解体する機能ももたせている。

【顧客視点】

従来のトレイであるロンドレーションはフラットに折り畳むことができず、使用前の在

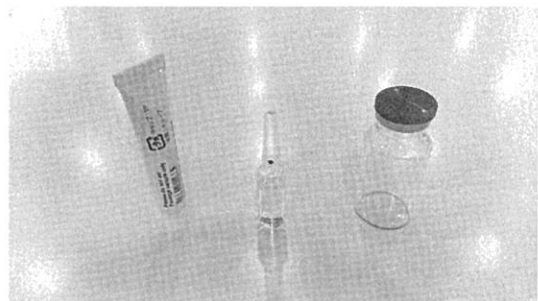


写真4 包装可能製品：アルミチューブ、ガラスアンプル、ガラスバイアル

庫が高張る。同時に、ロンドレーションは別パーツの紙器に封入する必要があるため、2パーツ分の在庫管理にオペレーション負荷が掛かってしまう。大手製薬メーカーであれば、ロンドレーション自体の製造を内製化している場合もあるが、使用する接着剤が医薬品工場の衛生度を低下させる懸念がある。よって、紙器の内部に緩衝機能があるロンドレスパッケージを導入するメリットは大きい。

また、製品を縦入れする構造にもメリットがある。従来の横に寝かせた包装では、アルミチューブのキャップ付近に空気が溜まり、ひと押し目の適量抽出が難しい。ガラスアンプルであれば、首と呼ばれる上部に溜まった液剤を、下部に振り落とす作業が求められる。

縦型充填、縦型包装、縦型輸送、縦型保管のロンドレスパッケージは、忙しい医療従事者のひと手間を解消してくれる。しかも体積25%削減のコンパクト化まで実現してだ。

3. Cost

ロンドレーションを Less した1パーツ紙器の価格メリットを、下記2視点で説明する。

【弊社視点】

前述の通り、2パーツで成立する従来品は製造コストが高く、必然的に顧客への販売価格も高くなる。対して、1パーツで成立する

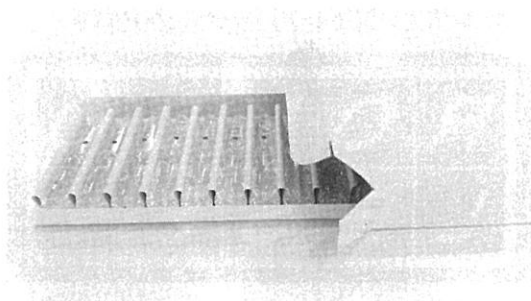


写真5 従来包装：ロンドレーション&紙器

ロンドレスパッケージであれば、約20~40% OFFの価格での提供が可能になる。とはいえ、医薬品自体の販売価格に占める紙器の割合は1%にも満たない。1%内の40%では、顧客の原価低減への寄与はわずかだ。

【顧客視点】

こちらも前述の通り、2パーツが1パーツになればオペレーション負荷が抑えられ、原価内の人件費である労務費の削減に繋がる。これが手包装から機械包装に変われば、そのメリットを数倍に拡大させることができる。

国内大手の機械メーカーが開発したロンドレスパッケージ専用包装機械との併用がそれにあたる。手包装から全自動包装に移行したことで労務費が80%削減された事例も報告され始めた。設備投資のインシヤルコストを1年で回収したことになる数字だ。

また、この包装機械の優れた点は、汎用性の高いモジュール機能にあるといえる。前工程である「紙器の起床部」、ロボットアームによる製品や添付文書等の「充填部」、内容物をカメラで確認する「検査部」、後工程の「紙器の封緘部」および「バーコード印字部」とそれぞれが独立して稼働する。当初は前工程と後工程だけを導入し、人手で充填する半自動機としても使えるのだ。

手包装から始め、半自動包装、全自動包装

と、無理なく段階的に設備投資が進められる手頃さもロンドレスパッケージの魅力といえる。

4. Delivery

ロンドレーションを Less した1パーツ紙器の輸送メリットを、下記2視点で説明する。

【弊社視点】

紙器の内部に緩衝機能をもたせた製品は過去にも存在している。ただし、そのほとんどが手貼りと呼ばれる内職作業に頼る物や、機械製造品であっても緩衝機能が不十分な物であった。人の生命に直結する一翼を担う医薬品にとって、市場への安定供給は責務だ。複雑な構造でありながら、機械での量産体制が整っている点もロンドレスパッケージの魅力である。

【顧客視点】

富山県と埼玉県の道のり約420kmを往復させる、約840kmの輸送試験において問題は発

生しておらず、市場導入に問題はないことが証明されている。そればかりか、体積25%削減のコンパクト化が物流費の低減をももたらしてくれる。

5. 結論

弊社のような医薬品メーカー様を顧客にもつ印刷パッケージメーカーだけでなく、ほとんどの包装資材メーカーの顧客は、何らかのメーカーである。私たちはメーカーであるからこそ、顧客であるメーカーが抱える課題に寄り添えるはずだ。そして今の時代、1人で、1部門で、1社でだけでは解決できない複雑な課題に溢れており、顧客や異業種を巻き込んだ多視点での課題解決が求められている。今回のロンドレスパッケージは、そんな1例だ。

開発に関わってくれた弊社スタッフの皆様、並びに、私の師匠であるエンジニアの水野博昭様に心から感謝申し上げたい。