


食品包材の安全・安心

Profil

 三菱商事パッケージング株式会社

内藤 真 Makoto Naitoh

著者紹介

東京理科大学 応用化学科卒 「包材の総合サプライヤー」の視点から“信頼性の高い包材の供給”を目的に、包材工場の設備・管理の調査やアドバイスを行い、包装業界の安定を目標としている。業界誌への寄稿やセミナーを通じて、包装業界に、さらなる安全・安心な包材の供給を提言。海外ではカトラリー類の中国各地の工場の管理と品質向上を推進している。

JRCA登録 ISO9001品質管理マネジメントシステム審査員補

【安全・安心な包材の確認】

包材工場がユーザーからの要求に対し「安全・安心な包材を提供」するためには次のような項目を検討します。包材として品質の高さだけでなく、安全な製品であることを説明することで、ユーザーは包材を安心して使用できます。

○原料・構成・加工

包材の品質や安全性を高めるには原料だけではなく、その組合せや加工方法への工夫があります。さらに用途に応じて、添加剤も加えるので、包材原料と包材加工メーカー、食品会社の間で正確な情報のやりとりが必要です。

○内容物

食品の種類や物性に応じた包材を選定します。食品の種類は、油脂及び脂溶性食品・酒類・その他PH5以下・PH5を超えるものに分類されます。

厚生省告示370号では食品の疑似溶媒として、水・アルコール・酢酸・ヘプタンを使用しています。

○使用方法

実際の使用にあたり、例えば電子レンジ・レトルト・焼成などに対して包材は、商品をそこねず、加熱や火に耐える必要があります。

○法規制・自主基準

原料や加工、用途に応じて、法律・自主規制が異なります。どの規制に応じて何が必要か包材メーカーへの問合せが必要です。この内容は第2回と第3回でご紹介したとおりです。

○再生原料

リサイクル原料の使用は、昨今のエコ化や省資源化の流れにより、増えつつあります。どのような履歴のリサイクル品を使用しているかその衛生性と法律への適合を確認することも重要です。

○包装助剤

脱酸素剤やエタノール剤等を使用している場合、内容量や内容物に応じた包材を選定します。シール部分から空気の漏れが発生しないシール強度の確保のため、食品メーカーが使用する製袋機との適性の確認が必要です。

○輸入包材

海外メーカーの日本の法令や自主基準の理解、輸入業者やサプライヤーによる海外メーカーへの正しい伝達が必要です。厚生労働省の「輸入時における輸入食品違反事例」をみると、食品が大半ですが、プラスチック製食器や家庭用品部品に材質別規格不適合のケースがあります。これは、可塑剤・再生原料・重金属を含んだ顔料仕様などがあり、法令違反となります。

ひとことコメント

**食品の包材設計には、多くの項目があり、製造工程での品質管理だけではなく『製品の品質保証』に直接関係します。
これらの項目は HACCP の危害を抽出し防止する過程でもあります。**

【包材の素材・加工技術】

○包材には多くの素材や加工技術があり、代表的な素材に対する加工方法は右の表のようなものがあります。この組合せにより最終製品となります。内容物に応じてこれらを使い分け、最適な組合せを包材サプライヤーと食品メーカーは打合せます。特に加工方法は設備が異なり、分業体制の工場も多数あります。

素材	原料	材料	加工方法	加工剤
紙	パルプ	・段ボール原紙 ・紙器用板紙 ・飲料容器用板紙 ・軟包装材	・印刷 ・貼合 ・製函 ・ラミネート	・インキ ・接着剤
プラスチック	レジン	・ペレット ・シート ・フィルム	・インジェクション ・シート成形 ・ブロー成形 ・印刷 ・ラミネート ・コーティング ・製袋	・インキ ・接着剤 ・可塑剤 ・帯電防止剤 ・滑剤
アルミ	インゴット	・箔	・製缶 ・絞り成形 ・印刷 ・ラミネート	・インキ ・接着剤

*各素材の加工技術

○包材の各工程での加工機も、原料や半製品にさまざまな機械が使用されます。



*グラビア印刷機



*シート成型機

ひとことコメント

食品メーカーも規格や仕様だけではなく、どのような工程を経ているのかを理解することで、包材の特性や品質がより明確になります。

【HACCP からみた包材工場の構造】

○区域区分

基本は、食品工場と同じ考え方ですが、もともと倉庫だった建屋を改造、包材以外の製品を生産していた工場もあり、必ずしも下の包材工場区域区分図のようなゾーニングや一般区域・準清潔区域・清潔区域にはなりません。その結果、準清潔区域が図面上では不足する場合がありますが、ゾーニングの意味を理解し、場内や手順の工夫で対応している工場もあります。

ひとことコメント

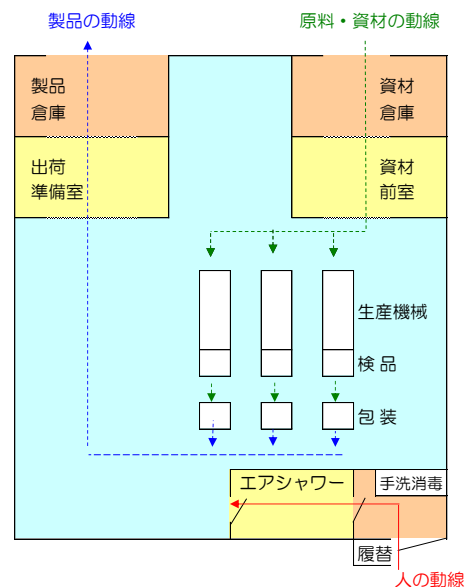
包材は、工場の規模が大規模な工場から家族だけで運営している小規模な工場まであり、素材・加工工程により、さまざまな構造があります。

○工場内の動線

包材工場は手洗い・加工室・資材搬入口・製品出荷口などが整備されています。人は入場時にはエアシャワーを通過します。資材はパレットやリフトで搬入されて、加工室内で加工後、包装・梱包後、製品を出荷口から出荷します。

○工場内での搬送

工場内の備品には、資材や製品の移動に使用するフォークリフト・パレット、段ボールなどを置くラックなどがあります。原料となるプラスチック、紙など、重量のある原反は、巻取りのままで機械前まで搬送します。また原反は床に直接触れないようにパレットにのせて搬送しています。



*包材工場区域区分図と動線

ひとことコメント

このように安全・安心な包材を生産するため、工場の構造も衛生性の確保を行い内容物となる食品に応じて、さまざまな観点から素材や加工技術を工夫しています。