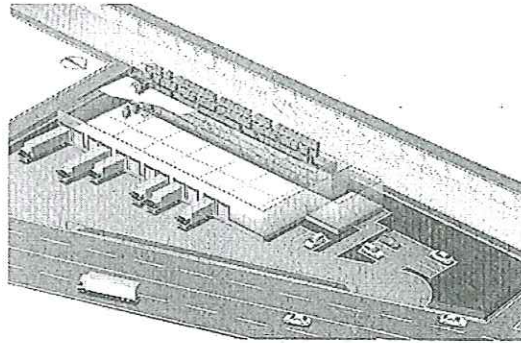


特別寄稿

安全品質守る設備

イソーコ総研

食品センター最新事情



温度管理が物流品質に直結する冷蔵・冷凍倉庫。衛生やトレーサビリティ、食の安全なく、高いハードルが求められる。倉庫は箱だけだから建設は楽、と言われる。だが設計・建設段階でミスがあれば、凍結や結露といった弊害が出る。知識と経験がなくては、荷主・物流企業が求める倉庫を完成させることは不可能だ。

【規模】
主流はスルー型倉庫の設計
現在の主流は、保管よりも仕分け作業などを中心に考えるT型（スルー型）倉庫の設計。特に、内陸型の冷蔵・冷凍倉庫が多い。仕分けができるハースのスペースを広く

が入ることを考えると、7メートルの幅がないと曲がることは難しい。門扉の広さも同様だ。

【冷蔵】

環境面でアンモニアが注目

冷蔵・冷凍倉庫の第一のポイントは箱。フロア冷媒、代替フロア冷媒は環境に悪影響を与えるとしてアンモニア冷媒に主流が戻りつつある。倉庫外でアンモニア冷媒に よって冷やされた空気を倉庫内に通すという間接冷却となっている。アンモニアの可燃性や臭いにも対応できる。現在、各社が最新の冷媒を研究しているが、決定的な商品はまだ出ていない。

【断熱材】
古い倉庫でも経費削減効果
能力の向上が目に見えて高いのが断熱材だ。冷蔵倉庫会社幹部からは「古い倉庫でも、断熱材を要するだけで、大きな

アップグレードは、開口部運営コスト削減に効果がある」とある。最近の物流施設は、保温・断熱性能を高め、表面には、ポリエチレン系合成樹脂塗料を使用し、紫外線遮断も行う。これにより、温度・湿度制御、耐薬品・耐腐食性が上がる。さらに、発泡注入した断熱材。作業中は、耐熱水、耐薬品性のあるエポキシ系塗料や、ビニルエチレン系塗料材で、食品を扱う上で、粉じんやホコリは、禁物だ。そのため床にも特殊な加工が必要になる。例えば、保管庫では、食品を扱う上で、粉じんやホコリは、禁物だ。そのため床にも特殊な加工が必要になる。

【照明】

電気代抑えるLEDに期待

食品を扱う倉庫でも、流通加工を併行されるようになった。冷凍倉庫では、普通の照明が利用

【受入れ口】

受け口1100ミリ 出荷口900ミリ

受け入れ口は、大型系着車できるように1200ミリ。出す側は、中廻りが中心になるため、900ミリに設定する。ドックレバーを設置すれば、多少の調整も可能。低床は床下良くない。

【マテハン】

RFID活用も将来視野に

冷蔵・冷凍倉庫の作業は、過酷な環境下で行われるため、人手も集まりにくい。そこで活躍するのが、マテハン機だ。自動倉庫や自動仕分けシステムは、人の削減に大きく貢献する。また、少量多品種には、デジタルピッキングシステムの導入が効果的だ。現在、注目を浴びているのがRFID（無線ICタグ）だ。またまた精度で不安定さが残るものの、実用化すれば、大幅な作業効率化となる。