

HACCP 対応冷凍車

(有)ジョイックスシステム

目次

頁

| | | |
|--------|----------------------|-------|
| 1. | 概要 | 1 |
| 2. | より良い温度管理 | 1 |
| 2 - 1. | エアーウォール | 1 ~ 2 |
| 2 - 2. | アイドルストップ・バックアップ・システム | 2 |
| 2 - 3. | 2室仕様 | 2 |
| 2 - 4. | 2システム冷凍機 | 2 |
| 3. | クリーンな庫内 | 3 |
| 3 - 1. | 空気清浄器 | 3 |
| 3 - 2. | ボデー構造 | 4 |
| 3 - 3. | フロントバルクヘッド構造 | 4 |
| 4. | 清潔な乗務員環境 | 4 |

1. 概要

HACCP 対応を目的とした：

より良い温度管理とクリーンな庫内及び清潔な乗務員環境を求めた冷凍車です。

更に環境問題で叫ばれている、配送時トラック・エンジン・アイドルストップ時の温度管理に対応するバックアップ・システムをも装備した冷凍車です。

(1) より良い温度管理：

- A. エアウォール装着
- B. アイドルストップ・バックアップ・システム装着
- C. 冷凍 (-18℃)・冷蔵 (-5℃) 2室仕様
- D. 冷凍機は2システム装備 (3コンプレッサー)

(2) クリーンな庫内：

- A. 空気清浄器装着
- B. 水はけを良くする為、コーナー部には“R”を設けた
- C. フロントバルクヘッドは清掃し易い回転式リターンガイド

(3) 清潔な乗務員環境：

- A. 手洗い装置装備
- B. 庫内用上履き用意

2. より良い温度管理

2 - 1. エアウォール

(1) 概要

エアウォールはエアーカーテンの目的で製作され、形状は1モジュール高さ100mm、巾500mm、奥行き365mmで、ドア開口部に合わせ、モジュール数を設定します。エアウォールのノズルからは、毎秒約14Mの風が出てきます。

(2) エアウォールの効果

- A. ドアを開けた時、暖かい湿った外気はドア開口部、上から庫内に侵入しますので、その外気の侵入を最小にし、庫内温度の上昇を防ぎ、ドアを閉めた後の庫内温度復帰を早めます。
- B. ドアを開けた時、暖かい湿った外気が庫内に侵入した場合、庫内内板及び残った積み荷にその湿気が露結し、荷物のいたみの原因となる恐れがあります。外気の侵入を最小にすることにより、これを防止することが出来ます。

C. ドアを開けたとき、暖かい湿った外気の侵入を最小にすることは、庫内湿度を低く保つ為、ドアを閉め冷凍機を運転した時、エバポレーターへの露付きが少なく、庫内温度復帰を早めます。

(3) エアウォールの取り付け

- A. 前方冷凍室（-18℃）のサイドドア上部に、エアウォール 2 モジュール装着。
- B. 後部冷蔵室（-5℃）のリアドア左側半分、エバポレーターを取り付け、その吹き出し口に、エアノズルを組み込み、ドアを開けた時、ファンのみ継続運転させ、エアウォールとします。
- C. 後部冷蔵室（-5℃）のリアドア右側半分、エアウォール 2 モジュール装着。

2 - 2. アイドルストップ・バックアップ・システム

(1) 背景

燃料の節約及び排気ガスの低減を図る為、配送時店頭での待ち時間及び車両が渋滞や信号待ちなどの停車時にトラックのエンジンを停止させる。

(2) 問題点

トラックエンジン駆動冷凍機の場合、トラックエンジンが運転中のみ冷凍機が作動し、トラックエンジンが停止すると、冷凍機も作動せず、温度管理上問題となる。

(3) 対策

車両に補助バッテリーの電源で駆動される補助コンプレッサーを装備し、トラックエンジン停止時に冷却を行う。

2 - 3. 2室仕様

冷凍（-18℃）と冷蔵（-5℃）と完全に温度管理を行う為、庫内は移動・中仕切りにて仕切られています。

2 - 4. 2システム冷凍機

冷凍（-18℃）と冷蔵（-5℃）と完全に温度管理を行う為、冷凍機は、2基取り付けられ、冷凍側は、冷蔵側より冷凍の能力は大きい機種となっています。

3. クリーンな庫内

3-1. 空気清浄器

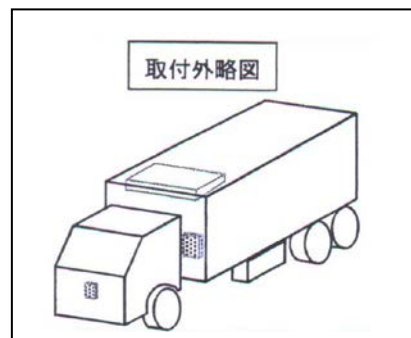
(1) 仕様と効果〔AC-8型/中型用、AC-16型/大型用〕

■ AC-8、AC-16型の効果

安全基準をクリアーしたオゾンを使用し、雑菌効果、脱臭効果、エチレン除去効果があり、紫外線（uv）で空気中の浮遊菌や落下菌を殺菌。

■ 仕様

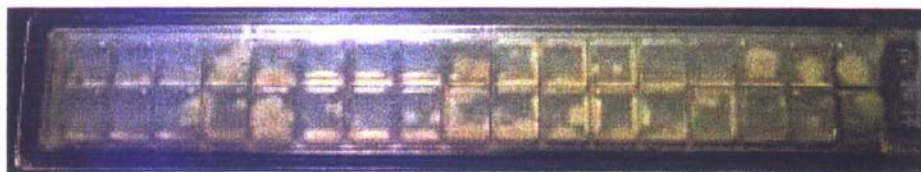
| | | |
|------|--------------|--------------|
| モデル | AC-8 | AC-16 |
| 使用容積 | 2~4トﾝ車 | 8~10トﾝ車 |
| 電源 | DC12V又はDC24V | DC12V又はDC24V |
| 消費電力 | 16.8W | 28.8W |
| 重量 | 6.6kg | 6.6kg |



空気清浄器の効果

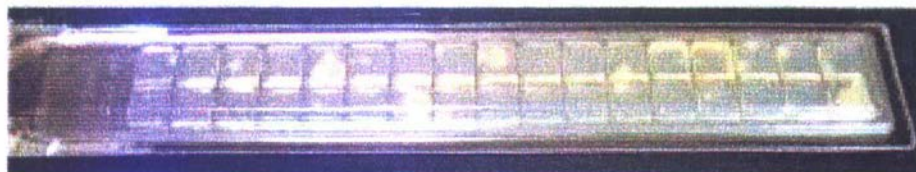
空気清浄器停止状態

細菌コロニー数 60個



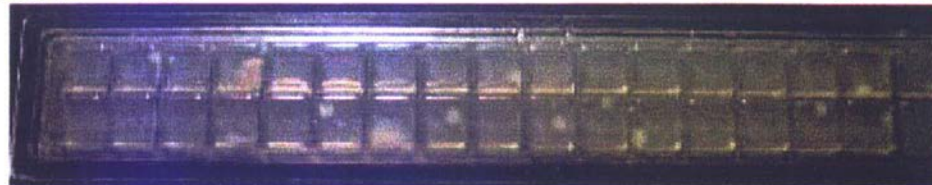
清浄器運転 1時間30分後

細菌コロニー数 30個



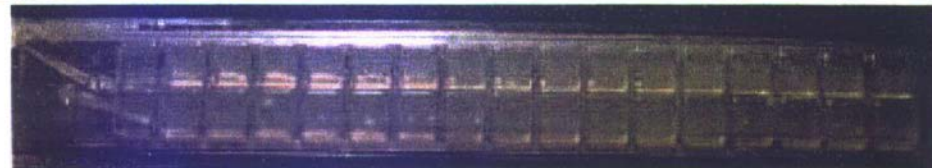
清浄器運転 3時間後

細菌コロニー数 15個



清浄器運転 4時間30分後

細菌コロニー数 3個



(2) テスト条件

目的 : コンテナ内の浮遊菌の殺菌検査

コンテナ容積 : 16.2 m³

測定空気採取量 : 0.36 m³

(3) 空気清浄器取り付け位置

細菌の影響が高い冷蔵品（チルド品）対象に冷蔵室に取り付けました。

3-2. ボデー構造

庫内清掃の時、水はけを良くする為と塵等の堆積を防ぐ為、コーナー部に“R”を設けました。

3-3. フロントバルクヘッド構造

フロントバルクヘッド内の清掃の為、フロントバルクヘッドは回転式リターンガイドとしました。

4. 清潔な乗務員環境

(1) 乗務員の手洗いの為、手洗い装置を取り付けました。

(2) 庫内に異物を持ち込まない様、上履きを用意しました。

以上