

# インセクトロック (特許出願中) ハイパワー防虫用エアーカーテンの効果

このレポートについてのお問合せ先 TEL. 0489-36-3033(代) FAX. 0489-36-3307 部署/設計部 北野 雅之

キーワード：バランス気流～両側吹出風速同一、アンバランス気流～両側吹出異風速

## §1. はじめに

新気流方式（対向プッシュアンバランスエアーカーテン気流 [図1]）の防虫用エアーカーテンを開発し、実際に虫を用いてその防虫効果評価実験を行った。

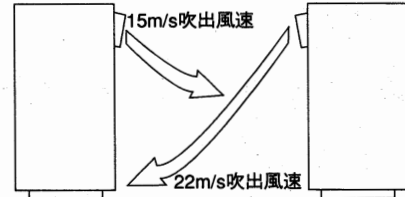


図1 対向プッシュアンバランス気流方式

## §2. 実験概要

### 2-1 実験装置

実験装置を図2に示す。人為的に昆虫を集めるために、捕虫用蛍光灯を装置室内側に6灯、室外側に2灯、計8灯設置した。

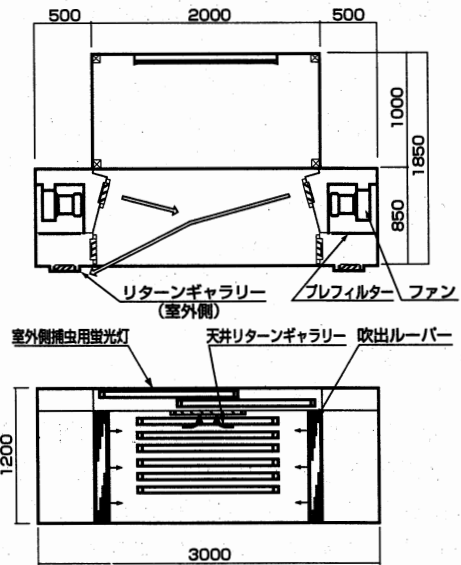


図2 実験装置

### 2-2 実験方法

実験方法を表1に示す。

### 2-3 実験題目

- ①バックグラウンド測定
- ②吹出角度及び吹出風速と防虫効果

## §3. 結果及び考察

### 3-1 バックグラウンド測定

バックグラウンド測定結果より、夏期、28°C以上、日中晴れの日であれば、500匹以上の昆虫が集まることが確認でき、本値をバックグラウンド値とした。

### 3-2 吹出角度及び吹出風速と防虫効果

両側の吹出風速が同一（バランス気流）及び異風速（アンバランス気流）の場合、吹出口が各々15°、25°、35°の時の防虫効果を図3に示す。測定結果より、アンバランス気流、吹出角度15°の時、防虫効果は100%に近い値が得られた。

表1 実験方法

バックグラウンド測定	防虫効果測定
捕虫灯のみ点灯	捕虫灯点灯 } 同時
↓ 2h後	ファン動作 } スタート
シャッター閉鎖	↓ 2h後
↓	シャッター閉鎖
殺虫剤噴霧	↓
↓翌日	殺虫剤噴霧
虫の計測	↓翌日
	虫の計測

◎実験時間 18:00～20:00 (2時間)  
◎条件 天候～晴れ、もしくは曇りの日  
気温～28°C以上

## §4. おわりに

最後に弊社製ハイパワー防虫用エアーカーテンの特長を以下に記す。

- (1) 対向プッシュアンバランス気流方式でハイパワーなエアーカーテンを形成。
- (2) 防虫効果90%以上の高い防虫効果。
- (3) ドア、シャッターとの連動運転可能。

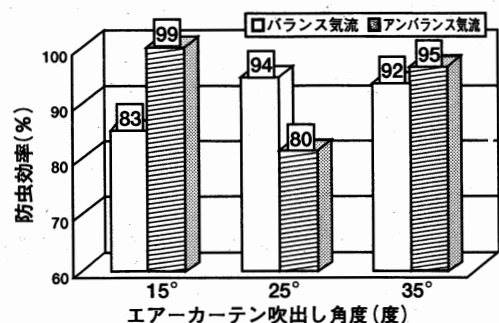


図3 吹出角度及び吹出風速と防虫効果

# 特殊パイル型ろ材を使用したセルフクリーニングフィルターの特性

(特許出願中)

このレポートについてのお問合せ先 TEL. 0489-36-3033(代) FAX. 0489-36-3307 部署/設計部 三浦 利明

キーワード：セルフクリーニング(自動再生)フィルター

## §1. はじめに

特殊パイル型ろ材を使用した長寿命セルフクリーニングフィルター（以下S.C.F.と略す）を開発し、そのクリーニング性能について実験を行った。

## §2. 実験概要

### 2-1 実験装置

S.C.F.装置外観及び実験装置を写真1及び図1に示す。

### 2-2 実験方法

- 1) 外気として草加市の一般外気を用い、連続運転し、運転時間と圧力損失との関係を調べる。
- 2) 清掃後の再生状況を調査するために、以下の条件で圧力損失の測定を行う。

清掃頻度：35時間に一往復

清掃時間：20分で一往復

### 2-3 実験題目

- ①フィルターの目詰まり
- ②セルフクリーニング性能

## §3. 結果及び考察

### 3-1 目詰まり

運転時間と圧力損失との関係を図2に示す。192時間の運転で196Paに上昇し、1回の清掃では、176Paまでしか圧力損失は減少しない。従ってその値まで上昇する以前に清掃することが望ましい。

### 3-2 クリーニング性能

清掃回数と圧力損失の関係を図3に示す。35時間に1回清掃することにより、平均で141Paと初期値に近い値まで再生可能であり、良好な性能を維持している。

## §4. おわりに

最後に弊社製セルフクリーニングフィルターの特長を以下に記す。

- (1) 特殊パイルろ材（特許出願中）を用いた捕集効率の高い自動再生式エアフィルター。
- (2) 再生用吸引ノズルの駆動モーターは、出力3W2台、合計6Wの省エネ設計。
- (3) 駆動部には、リミットスイッチを使用していないため事故率が極めて低い。(実用新案登録済)
- (4) 送風機を内蔵したパッケージタイプの製作も可能。

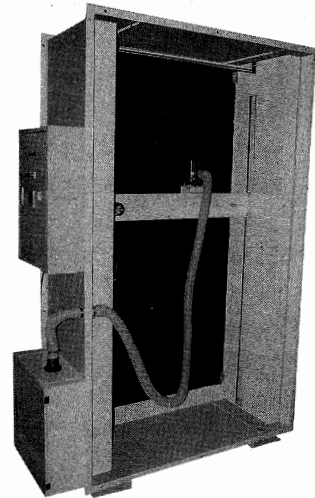


写真1 セルフクリーニングフィルター外観

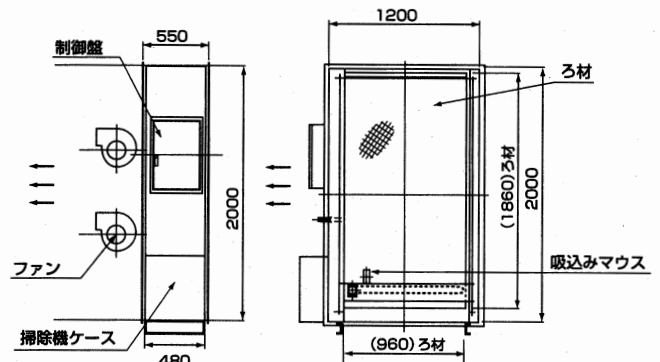
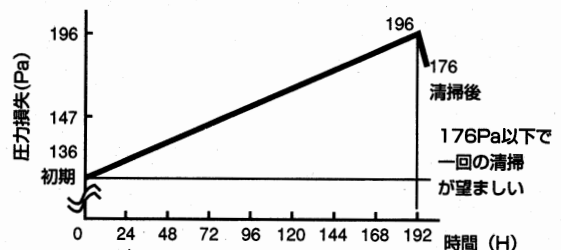


図1 実験装置



圧力損失 (Pa)	清掃前	156	166	176	186
清掃後	141	143	142	156	
初期 136Pa	+5	+7	+6	+20	

図2 ろ材の目詰まり

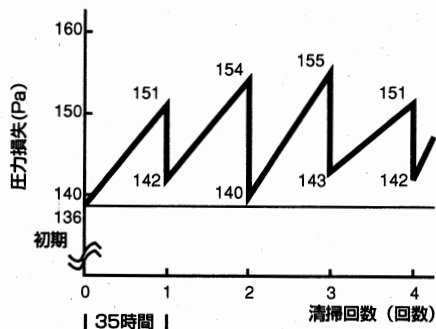


図3 清掃による圧力損失の変化

【注意】

連絡先は発行当時の情報が記載されています。最新の連絡先はホームページ等でご確認をお願いします。