

# RI汚染実験動物用乾燥処理装置 FID-100

特許取得済



株式会社 富士工業

## はじめに・・・

本装置は放射性同位元素(以下RI)で汚染された実験動物を迅速かつ大量に加熱脱水処理を施して加熱廃棄物化する事を目的として開発された遠赤外線減圧式乾燥装置です。

現在、市場には”マイクロ波方式”、”真空凍結方式”、及び”遠赤外線方式”等、様々な機種が回っておりますが、従来品では次のような問題点が指摘されているのが現状です。

つまり・・・

- 金属片等の混入によりスパークや発火の恐れがある。
- 乾燥処理中に強い異臭を発生し、機外に洩れる。
- 減圧に真空ポンプを用いている場合、廃液処理に困難なRIで汚染された廃油が生じてしまう。
- 乾燥処理に要する時間が1週間～1ヶ月と長期にわたる場合がある。
- 乾燥処理により発生した飽和蒸気を液化させる凝縮器(コンデンサー)に油脂等の汚れが固着し、異臭や詰まりの原因となる場合がある。

当社が新たに開発したFID-100は、これらの欠点を根本から解消し、ユーザーの皆様が極めて簡単、迅速、かつ安全に乾燥処理の作業を行うことを目的として開発された装置です。

## FID-100の特長

### 1. 万全の悪臭対策！

減圧部に本機独自の“インジェクター”を用いているので、運転中に装置外に異臭が漏れる心配は全くありません。

RIを含む有害ガスが悪臭と共に外部に漏れる事は大変危険です。本装置は安全に使用できますので安心です。

### 2. 安定した処理能力！

遠赤外線セラミックヒーターを使用しているので処理時間が短く(6kg/20~30時間)、安定した乾燥処理物(含水率：30~35%)を得られます。

また、マイクロ波を使用していないのでスパークによる発火の危険がありません。

### 3. RI汚染オイルの発生一切無し

真空ポンプを使用していないので廃棄処理に困難なRI汚染オイルの発生は一切ありません。

### 4. 安全重視の設計！

感震装置、異常高温センサー、冷却液温度センサー、圧力センサー等を組み込んだ安全性を重視した設計になっています。

### 5. 全自動運転で操作が簡単！

操作が簡単でボタン1つで乾燥から洗浄処理までを全自動で行えます。

### 6. コンデンサー洗浄機能

頻繁な熱交換により最も汚れの激しいコンデンサー(凝縮器)に水を噴射する事により、槽内がいつも清潔に保てます。洗浄処理は運転毎に自動的に行われます。

## 原理

RI 汚染実験動物が収容された乾燥室内は減圧装置(インジェクター)により減圧されます。乾燥室内が所定の圧力(-20KPa)に達すると遠赤外線ヒーターによる加熱が始まり、ヒーターの表面温度が 150~200℃になるように温度調節制御を行います。加熱で発生した蒸発気体成分は凝縮器(コンデンサー)冷却後、凝縮回収液と排出気体に二分されます。微量な RI を含んでいる排出気体はインジェクターの循環水に接触させた後、排気もしくは排水されます。

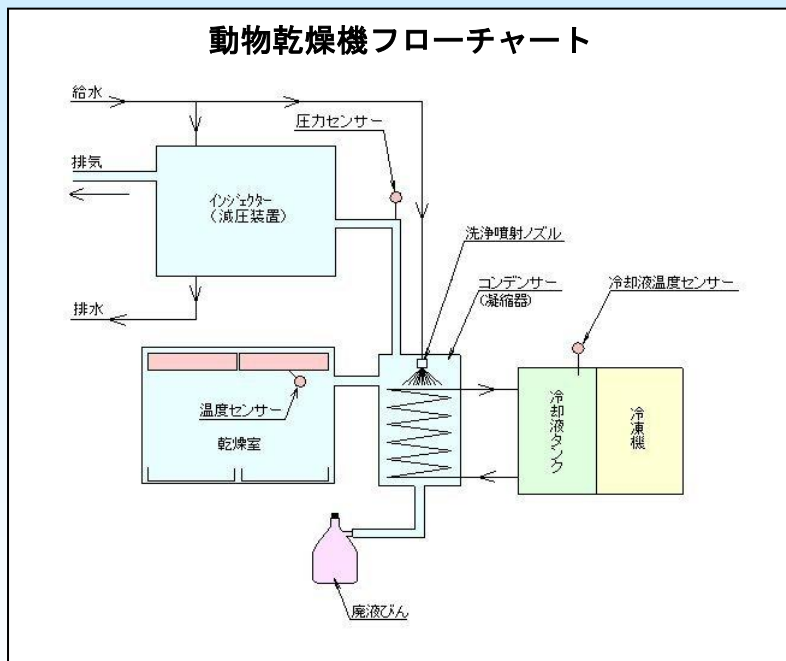
## 仕様

乾燥方式	遠赤外線セラミックヒーター：2kw
乾燥室寸法	610(W) × 480(H) × 440(D)
乾燥室容量	約100 L
排気量	150ℓ /h
排水量	100 L /回
処理能力	6kg / 20~30時間
接続口径	給排水口：15A 排気口：10A
安全装置	感震器 温度、水位、圧力センサー
外形寸法	980(W) × 1680(H) × 705(D)
乾燥重量	380 kg
電源	単相：200V 30A / 3相：200V 30A

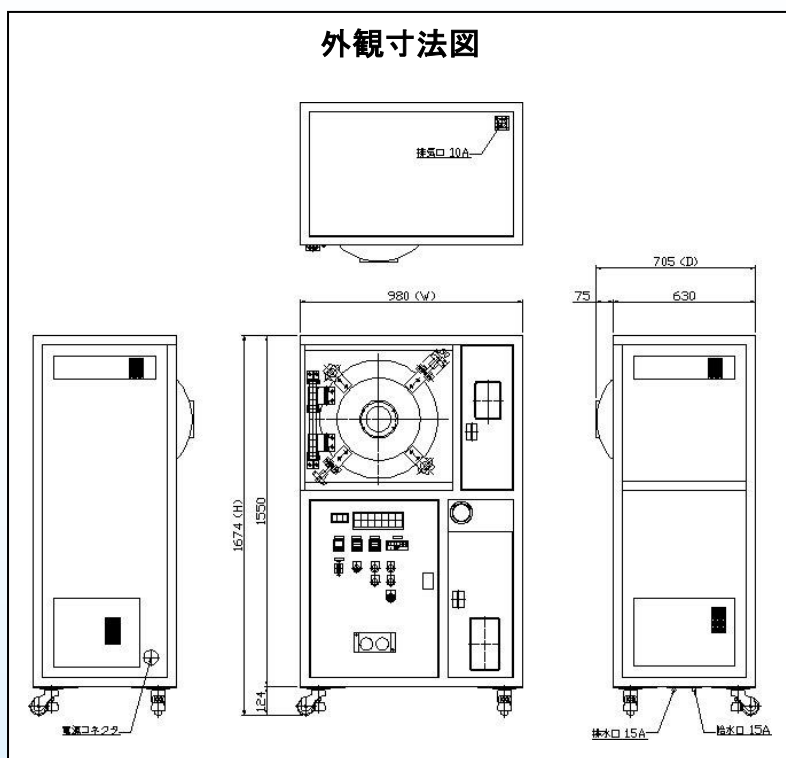
## オプション

- SUS製トレイ：353(L) × 264(W) × 41(D)
- 前面吸込みダクト
- 耐熱ビニールシート：600(W) × 400(L)  
※耐熱温度：約200℃

動物乾燥機フローチャート



外観寸法図



製造元 **株式会社 富士工業**  
 〒144-0031 東京都大田区東蒲田 2-3-12  
 TEL (03)3732-7631  
 FAX (03)3731-7326  
 E-mail:sales@fuji-kogyou.co.jp  
<http://www.fuji-kogyou.co.jp/>