

エンブラ系、特にナイロン等のガス対策に また成形効率、製品品質の向上に効果抜群



Powered for Engineering Plastics and Other Gas-Emitting Material(ex. Nylon) Improves Mold Efficiency and Product Quality

環境対応製品
Supporting Environment Product

DPD3

減圧伝熱乾燥機
サーキューム

Thermal Conduction Vacuum Dryer



- 独創技術の集大成
- 関連特許出願中
- 国内出願5件 海外出願1件
- アメリカ、台湾登録済
- 独自伝熱構造・水分を効果的に系外へ除去する方法、安定した減圧状態を継続するダンパ機構等、数多くの新規技術からなる製品。

- Summarization of creative technology
- Related patent pending
- Patent application: Japan 5, Overseas 1
- Patent Obtained: USA, Taiwan
- Removing method unique thermal conduction construction and moisture effectively to the system outside
- The product which was composed of many new technologies such as the damper mechanism which maintains stable decompression condition

乾燥温度(°C) (高温仕様) Drying temp. (Hi temperature type option)	~130		
乾燥時間(h) Drying time	1	2	3
能力 Performance			
~1 kg/h	DPD3-5	DPD3-5	DPD3-5
~3		DPD3-15	DPD3-15
~5			
~7.5	DPD3-15		
~15			

概要 Summary

DPDは省エネ効果の高い減圧伝熱方式により短時間乾燥を可能にしました。ガス取り効果もあり金型表面のメンテナンス頻度を削減します。光学仕様のOPTバージョンもラインアップしています。

DPD realized short time dryness by high-thermal conduction method for energy saving and reduces the maintenance interval on the mold surface including the gas removal effect. Additionally, it is a lineup about OPT version with optical specification, too.

特長 Features

1. 劇的な省エネ効果 Dramatically Reduces Energy Usage

樹脂を熱風ではなく、伝熱により加熱し減圧により乾燥させるため、消費エネルギーが従来の除湿ドライヤーの約半分です。

Dehumidified air is not used to dry the plastic pellets. Rather, pellets are heated by a thermal conduction process, where the moisture is then removed by vacuum.

2. 金型メンテナンスの頻度を大幅に削減

Greatly Reduces Mold Maintenance

ガス性材料の成形等で問題となる金型表面への膜状付着物が激減し、金型のメンテナンス頻度を大幅に削減します。

Plastic pellets heated by air can discharge a gas which can form a film on the mold surface. Matsui's Thercuum heats by thermal conduction, eliminating harmful mold films.

3. イージーメンテナンス Easy Maintenance

昇降リフトと大型排出ダンパの採用により、材料の抜き取り交換が短時間でできます。また押し出し材の採用により、表面が滑らで樹脂粉の付着がほとんどなく清掃が簡単です。さらに設計を見直し清掃性も向上しました。

Plastic pellets are easily discharged because of a pneumatically controlled top lid and a large discharge damper. Fine materials do not stick in the hopper due to the smooth surface of the extruded fins. The brand new design improves cleaning efficiency.

4. 素早い乾燥を実現 Quick Drying

大型真空ポンプの採用で素早い減圧環境下で広い伝熱面積高精度の温度コントロールにより素早い乾燥を実現しました。

・高精度温度コントロールを実現
ブロック毎に温度コントロール定数が設定でき、無接点回路により高精度の温度コントロールを実現。
(伝熱加熱は高度な温度制御が要求され通常温度バラつきが出やすいが新技術によりこれを克服しました。)

Using a large vacuum pump, the quickly-dryness was realized by temperature control with high-precision of wide thermal conduction area under the quick at decompression environment.

・A high-precision temperature control is realized.
Combined with a large thermal fin surface and accurate temperature control, the result is quick drying times. The constant for each block of the hopper can be changed to maintain drying temperature. Non-contact circuits create accurate temperature control. (The thermal conduction system uses state-of-the-art technology to provide stable temperature control that previously could not be achieved.)

5. 安全対策の充実 Safety Measures made More Powerful

温度保護回路の採用により、温度異常による火災への充分な対応や、各種弁駆動部については指等の噛み込み防止対策を行い人身事故への安全対策の配慮が行われています。

The temperature protection circuit detects abnormal temperatures to prevent a fire accident. Valve drives are equipped with safety measures, and prevent a finger to be caught in the drives.


 ホッパ内部
 Hopper Inside

 昇降リフト
 Hoisting lift

 フィルタボックス
 Filter box

6.成形品質の向上 *Improves Mold Quality*

低温、減圧下の乾燥のため、製品の黄変、酸化防止に貢献しています。また強度アップなど、成形品質向上にもつながります。

Low-temperature, and low-pressure drying process prevents yellowing and oxidation. It also enhances material strength, and improves mold quality.

7.マツイの技術を集結した獨創性

Creativity through Matsui's Quintessential Technologies

乾燥のマツイが、技術を集結し、製作したこの装置は獨創性に溢れています。

特許出願中（国内5件、海外1件） USA、台湾で特許登録済

Thercum's creative features are achieved by integrating Matsui's quintessential technologies.

Patent Pending (Japan 5, Overseas 1) Patent Obtained (USA, Taiwan)

8.輸送能力のアップ *Enhanced Transport Capability*

ブロワのアップグレードにより輸送能力をアップしました。

また、二次側輸送ではバイパス管（簡易ダンパ付）を設置し、スムーズな輸送を実現しました。

The upgraded blower improves transport capability.

Smooth transport is ensured by bypass piping (with damper) at secondary transport.

9.粉砕材への対応（オプション）

Supporting to Crushed Material (Option)

粉砕材への対応能力アップのために非対称ホッパと

フィルタレス非対称ホッパ（特許出願中）を新設計

（輸送実績最大50%まで還元可能）また配管も見直しています。

New design improves crushed material handling capability.

Newly designed asymmetrical hopper and filterless asymmetrical hopper (Patent pending). (Max. 50% of conveyance amount can be recycled.)

Piping system is also redesigned.

コントロールパネル

Control panel

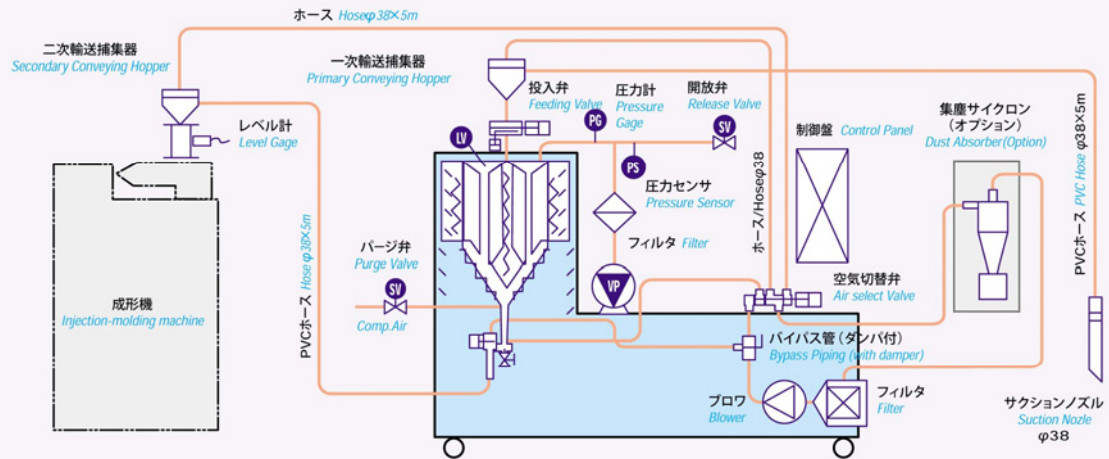
●シンプル操作のタッチ式パネル
見やすく判りやすい、
新型コントロールパネルはタッチ
式、操作もシンプルで簡単です。

●Touch Panel with Simple Operation

It's simple and easy. The equipment is controlled through touch panel operation.



フロー図 Flow Chart



データ Data

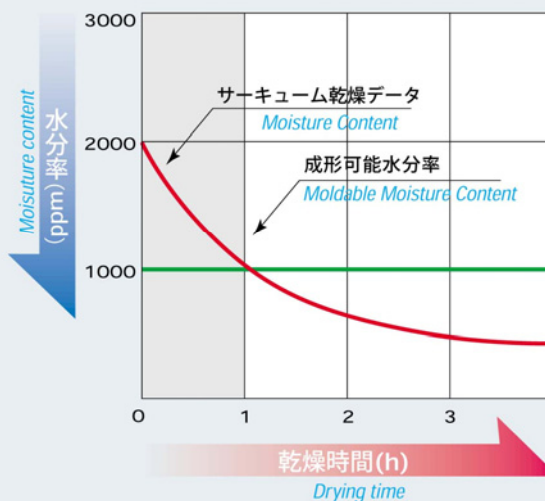
● エネルギー 1/2
(当社従来機比)
Efficient Energy Usage 1/2 (from previous Matsui models)

● 水分の先に美味しさがある
Taste Comes from Efficient Drying

● スペース 1/2
(当社従来機比)
Floor Space 1/2 (from previous Matsui models)

● 乾燥効率大幅UP
BIG GAIN IN DRYING EFFICIENCY

縦型構造なので床を占有する面積が小さく省スペース。
Vertical construction uses minimal floor space.

 乾燥性能曲線
Drying performance curves


● 乾燥材料 : PA
● 乾燥温度 : 80°C
● Material: PA
● Temperature: 80°C

〈注記〉・測定値は弊社測定方法による。
・材料の種類、初期水分により測定値は異なります。

〈Note〉・Matsui standard testing used.
・Drying curve varies according to the test material and initial moisture content.

