

Since 1912

Since 1912, MATSUI has had a history of technology improvement

1912年創業。技術を磨き、蓄積してきた歴史があります。



この世に永遠不変なものなど何もなく、
そしてあらゆるもののが互いに依存しあっている。

この言葉が、この世の中というものをもっともよく表現しているのではないか？

21世紀に入りますます進展するGlobalizationの中で、すべてのものがより変化のSpeedを速め、そして同時に、すべてのものが地球規模でお互いにますます依存する関係になってきています。

我々は、世界の中で周りの人たちと相互により良い信頼関係を作れるものこそが、この激しい変化に対応でき、喜びを共有しながら、より良い未来を作っていく社会の一員として共に成長していくことを信じています。

MATSUIは、そのような信念の下、「信頼される 応える 共に喜ぶ」という理念を経営の中心に据えました。

MATSUIの行うべき仕事とは、単に製品を製造し、販売し、利益を生み出すということではなく、お客さま・取引先・従業員・社会の皆さまとrapport(相互に信頼できる良い関係)をひとつひとつ作りあげていくことだということです。

そして、そのように築かれたrapportの中で、より大きく皆さまや社会に貢献していきたいと思っております。

"Without good rapport, little is possible.
With good rapport, anything is possible."

代表取締役社長 松井 宏信

President h. Matsui

factor4
in molding factories

豊かさを“2倍”に、資源消費を“半分”に。

Doubling Wealth, Halving Resource Use.

1995年、エイモリー・B・ロビンスらによって提唱された「Factor4(ファクターフォー)」。

ある一定量の資源から、どれだけの財やサービスを作り出せるかという「資源生産性」を4倍にすることにより、いまの豊かさを2倍にし、資源消費は半分にできるという考え方です。

松井製作所はその考えに共感し、プラスチック成形工場のパートナーとして、「成形工場のfactor4を実現する」という使命を掲げました。機器の開発だけでなく、工場を診断し、お客様にあわせたご提案を行うことで、資源のムダを徹底的になくし、付加価値と生産量を高め、資源生産性を向上させるためのサポートを行っています。

私たちの経営理念である「信頼される 応える 共に喜ぶ」。そんな関係をお客様と築き、お客様にとっても、この地球にとっても、より良きパートナーとなることをめざして。

In 1995, "Factor4" was suggested by Amory B. Lovins and co.

"Factor4" is an ideology which studies the amount of wealth and service which can be produced from a certain amount of resource.

It aims to increase "productivity of resources" by 4 times through doubling existing wealth while halving resource use.

Matsui shares the sentiment of this idea and undertake the mission to "achieve factor4 in molding factories" through forming a partnership with plastics molding factories.

Matsui's job does not stop at research & development of auxiliary equipment.

We would also diagnose factories to give proposal which fits customers' situation. Furthermore, we provide the support to eliminate resource wastage, increase added value and productivity in order to raise resource productivity.

Our business philosophy is "MATSUI in search of rapport".

Matsui hopes to strike a balance between our environment and wealth of our customers.

Besides achieving "rapport" with our users, we also hope to build a relationship of "rapport" with our environment.

成形工場における「factor4」とは?
What exactly is "Factor4" in molding factory?

プラスチック成形に必要な材料や水、エネルギーのコストを半分に削減し、なおかつ、生産量の増大と製品の付加価値の向上により、豊かさを2倍にする。その取り組みが、この地球の豊かさにもつながっていく。松井製作所は、そのための具体的なソリューションの提案を行っています。

Half the required material, water, cost of energy, in plastics molding but double the wealth by increasing productivity and added value of products. This initiative will contribute to the vibrancy of the earth. Matsui makes proposals of specific solutions in order to achieve this target.



※エイモリー・B・ロビンス:エネルギー学者(1947~)

アメリカの著名なエネルギー学者で環境問題のシンクタンク、ロッキーマウンテン研究所創設者。

世界では環境に配慮した「グリーン経済」への大転換が始まっている。自然エネルギーを使い、化石燃料をなるべく使わない新しい社会のシステムのコンセプト

を、今から38年前に提唱し、世界に提唱し続けてきた。

「少ない資源でいかに豊かに暮らすか」というテーマのもとに日々の研究を行い、世界20か国の政府の政策アドバイザーを務め、ウォルマートや米軍など巨大

組織の環境コンサルタントを歴任。現在は、アメリカの象徴的エンパイアステートビルのエコ改修にもとりくんでいる。あらゆるモノや建築、社会を「デザイン」し直すことで、人類全員が快適で便利な暮らしを実現でき、環境と経済が両立すると提唱。

※Amory B Lovins: Energy Scientist (1947~)

An American Energy Scientist who is also the founder of environmental think tank, Rocky Mountain Institute. Actively involved in promoting a 'Green Economy' globally, encourages the use of natural energy instead of fossil fuels as the essential concept for a new society for more than 38 years.

Carrying out several studies based on the theme, 'Doubling Wealth, Halving Resource Usage', Amory works as a strategy advisor for 20 countries and environmental consultant for big organization such as Wal-Mart and the U.S. military. He is currently involved in the environmental repair of New York's landmark, the Empire State Building. He promotes the idea of striking a balance between environment and economy through 're-designing' of our society while maintaining our comfort of living.



プラスチックの未来も、 地球の未来も、明るくしたい。

2021年、地球の人口は78億人を超えるました。

2050年には、97億人に達していると見込まれています。

ものづくり業界にとって未曾有の市場が、未来に向かって開けています。

プラスチック産業にとっても、

とても大きなチャンスが到来しようとしています。

しかし、その一方で、急激な人口の増加は、

地球にかつてない危機をもたらすとしています。

「環境」の問題です。

限りある資源やエネルギーを、これまで以上に大切に使っていかなければ、

人口97億人時代の産業は成り立ちません。

地球の未来を考えずして、プラスチックの未来を語ることはできない。

地球環境問題は、産業の継続的発展をめざす私たちが、

必ず克服しなければならない問題です。

その解決のために、ひとつの指針を与えてくれるのが「factor 4」という考え方です。

「産業の発展」と「地球環境の保全」。

「factor 4」は、一見別々のゴールに見える2つの未来をつなぎ、

私たちに、より大きな可能性を示してくれるアイデア。

プラスチック産業と地球の未来の、共存・共栄を実現させるための、

とても革新的かつ具体的なアイデアです。

A Bright Future Yearning for Earth and Plastic Industry

In 2021, the world population exceeded 7.8 billion.

In 2050, it is expected to hit 7.9 billion.

Therefore there is a new market that is opening up towards the future for the manufacturing sector.

For the plastic industry, it means that there is an unbelievable big chance which is about to arrive.

However, on the other hand, the rapid increase in the world population is going to bring on an unprecedented danger to Earth.

It is the jeopardy to the environment.

With the limited resources and energy, it is important that we use it wisely.

Otherwise, it is impossible to establish the industry for the 9 billion population era.

Without giving a thought for Earth, there is no way we can discuss about the future of the plastic industry.

Consequently for the continual development of the industry,

the Earth environmental crisis is one that we must overcome.

For such purposes, "Factor 4" provides one of the key guidelines.

"Industry Development" and "Environment Sustainability"

"Factor 4" has shown us that it is highly possible to connect the two seemingly different concept and future.

For the mutual survival and prosperity of both plastic industry and Earth, this is a very innovative and concrete idea.

グリーン・モールディング・ソリューション協会について

我々の協会は、GlobalなPlastic成形産業への「グリーン・モールディング」

—より少ない資源で、より多くの量と大きな付加価値を生み出す成形の普及を促進していきます。

これにより地球環境問題の解決、世界貧困問題の解消、

そして成形品生産者の利益増大を同時に実現することへの貢献を目指しています。

About The Association of Green Molding Solutions

Our association promotes "Green Molding", which enables the manufacturers to make more both in amount and value using less energy and material resources, in the global plastic industry. This will help to solve the global environmental problems, solve the world poverty and increase the manufacturers' profits at the same time.



Your recycling needs. Our grinding solutions.



昭和電工ガスプロダクツ株式会社





1.



(factor4 を実現させる12の方法)
12 Ways to achieve factor4

2.



R

消費資源CUT Resource consumption CUT

1. エネルギーのムダを無くす Eliminate wasted energy

樹脂使用量が少ない時も乾燥機をフル稼働し続けますか?
負荷に応じた風量コントロールで最大75%の省エネ!
Do you keep the dryer running at full capacity even when less amount of resin used?
Energy saving up to 75% by controlling the air flow rate depending on the load!

いつも乾燥機をフル運転するムダもうやめませんか?
既存機にこれを追加で、最大40%省エネ!
No more wasting energy by running the dryer at full capacity all the time!
Energy saving up to 40% just adding to the existing dryer!

乾燥機の排熱は、乾燥と空調で電気の2重のムダ!
排熱再利用で、電気代最大26%+αの削減!
The exhaust heat of the dryer is double waste of electricity due to drying and air conditioning!
Reuse of waste heat reduces electricity bill by up to 26% + α!

いつも乾燥機をフル運転するムダもう止めませんか?
既存機にこれを追加で、最大40%の省エネ!
No more wasting energy by running the dryer at full capacity all the time!
Energy saving up to 40% just adding to the existing dryer!

乾燥機の排熱は、乾燥と空調で電気の2重のムダ!
排熱再利用で、電気代最大33%+αの削減!
The exhaust heat of the dryer is double waste of electricity due to drying and air conditioning.
Reuse of waste heat reduces electricity bill by up to 33% + α!

熱負荷は変動するのにチラーの消費電力はいつも一緒って変ですよね?
インバータ制御で最大57%の省エネ!
Isn't it strange that the power consumption of the chiller is always the same even though the heat load fluctuate? Energy savings up to 57% is possible with inverter control!

寒い冬、なのにチラーを夏と同じように動かしますか?
フリークーリングで省エネ、電気代最大54%削減!
Why do you run chillers in winter in the same manner as you do in summer?
Cut electric bills up to 54% by free cooling!

適切な乾燥状態なのに、まだエネルギーを使って乾燥しますか?
定期的な計測で、成形不良の未然防止と、省エネを同時に実現!
Are you wasting energy with unnecessary drying, even though your resin jobs have already been dried to optimum condition?

その装置での生分解性プラスチックペレットの乾燥、問題ありませんか?
独自のノウハウと、知能化された制御でペレットを最適な乾燥状態に保ちます。
Do you have any problems drying biodegradable plastic pellets?
Our distinctive know-how and intelligent control maintain the pellets in optimum dry condition.

チラーと金型温調機を1つにまとめて、効率よく運転します。
一番温調が難しい30~50°Cを精度良く温調します!
Chiller and temperature controller are combined into one to drive efficiently.
Highly accurate temperature control even in the toughest range of 30-50°C.

乾燥機は熱いものと諦めていませんか?
ホッパ胴体に巻くだけ!作業者の安全確保、環境負荷低減に!
Don't you consider the dryer is hot?
Just wrap the cover around the hopper body! Ensure worker safety and reduce environmental impact!

成形機シリンダーは熱いものと諦めていませんか?
シリンダーに巻くだけ!作業者の安全確保、環境負荷低減に!
Don't you consider the molding machine cylinder is hot?
Just wrap the cover around the cylinder! Ensure worker safety and reduce environmental impact!

電気使用量の低減は難しい?
まずは電気使用量の見える化で、現状把握から!
Is it really difficult to reduce electricity usage?
First, visualize the electricity usage to understand the current situation!

除湿乾燥機
Dehumidifying Dryer
iplas(R) 機能搭載
Equipped with iplas(R) functions

MJ5-i
P18

QR

バルブ式乾燥適正化システム(MJ3用)
Valve-Type Drying Adjustment System (For MJ3)
除湿乾燥機(MJ3)に装着して
Installing to the MJ3 Dehumidifying Dryer

QR

再生排熱回収ユニット(MJ3用)
Regeneration Exhaust heat Re-Circulating Unit (For MJ3)
除湿乾燥機(MJ3)に装着して
Installing to the MJ3 Dehumidifying Dryer

QR

インバータ式乾燥適正化システム(HD2用)
Inverter-Type Drying Adjustment System (For HD2)
ホッパードライヤー(HD2)に装着して
Installing to the HD2 Hopper Dryer

QR

排熱回収ユニット(HD2用)
Exhaust Heat Re-Circulation Unit (For HD2)
ホッパードライヤー(HD2)に装着して
Installing to the HD2 Hopper Dryer

MCC5-i
P104

QR

金型冷却機
Chiller
iplas(R) 機能搭載
Equipped with iplas(R) functions

フリークーリングシステム
Free Cooling System
ecobrid ご使用の方へ
To ecobrid users

QR

水分率測定・水分計
Water Content Measurement & Moisture Meter
最適乾燥で高品質と省エネを
High quality and energy saving by optimum drying

QR

生分解性プラスチック対応乾燥機
Dehumidifying Dryer Capable for Biodegradable Plastic
iplas(R) 機能搭載
Equipped with iplas(R) functions

MCX2-G3
P100

QR

金型冷温調機
Widerange Temperature Controller
ワイドレンジ対応
Wide Range Support

ホッパ断熱カバー
Hopper Insulation Cover
断熱カバーを巻く事で、ホッパ外周温度が-10°C以上下がります!
The temperature around the hopper drops by -10°C or more by wrapping the heat insulation cover!

QR

シリンドー保温カバー
Cylinder Insulation Cover
成形機シリンドーに巻き付けるだけ!
Just wrap around the molding machine cylinder!

QR

エコパワーメータ
Eco Power Meter
使用電力の見える化できてますか?
Do you visualize the power consumption?

2. 樹脂のムダを無くす Eliminate wasted resin

いつたん混ぜたその材料、残りを毎回捨て続けますか?
配合の知能化で樹脂の混ぜ残りを99%削減!
Are you constantly wasting left-over materials remained in the blender during work changes?
Reduce 99% of this material waste with Matsui's intelligent blending system!

粉碎材の粒度が揃わずリサイクル率が上げられない?
専用粉碎刃で安定して確実にランナをカットします!
Having a problem in improving the recycle rate due to uneven grain size of the grinding stock materials?
Equipped with a dedicated crushing blade, Matsui's Granulator ensures a stable runner cutting process.

高価な材料のランナ、いつまで廃材にしておくのですか?
高機能樹脂のランナもこれでリサイクル!
Are you accumulating runners molded from expensive resins in your warehouse?
Stop this wasteful practice by recycling these materials

樹脂のムダが、見える化できてますか?
原材料管理システムで樹脂使用の見える化とトレーサビリティを実現!
Can you trace and verify resin use from raw material to molded product? Traceability and verification are possible with Matsui's management system!

色替えの度、色ムラ防止で多くの材料を捨てていませんか?
均一混合と滞留レス構造により、効率的な色替えを実現!
Are you wasting a lot of material when changing colors just to prevent color irregularities?
Change colors quickly and efficiently, and with uniform mixing!

材料替えの度に捨てる樹脂、勿体無くはありませんか?
高精度配合、簡単色替えで、高価なマスターbatchの使用量も削減可能です!
Isn't it a waste disposing of resin when changing materials?
High-precision blending and easily material changes helps cut down the amount of expensive master batch used!

色替えの度、色ムラ発生で多くの材料を捨てていませんか?
成形直前の均一配合と、簡単脱着で短時間色替えを実現!
Do you waste a bunch of material to prevent color irregularities every time changing color?
Quick color change by uniform blending just before molding and easy attaching/detaching!

乾燥ホッパから樹脂が排出されず、度々状態を確認してませんか?
ブリッジを防止しスムーズな材料供給を実現します!
Do you frequently check the condition because the resin is not discharged from the drying hopper?
This can prevent bridging and achieve smooth material feeding!

材料替えの度に出るバージ塊、捨ててしまっていませんか?
そのダンゴも、伸ばして粉碎すればリサイクル可能です!
Do you throw away the formed purge globs every time you change materials?
These globs can be recycled by rolling out and crushing!

その成形不良は、ホース内の残材の吸湿が原因かも?
材料を確実にバッチ輸送して残材無し!
Moisture absorption of residues in the hose can cause molding defects.
Reliably batch transport materials with no residual materials!

精度は必要ないのに、高価な配合機をお使いですか?
用途に合わせ、シンプルで安価なタンクをどうぞ!
Are you using expensive blenders even though high accuracy is not required?
We offer simple and low-cost tanks to suit your needs.

ツインタンク
Twin Tank
2種材料の配合・貯蔵に
For mixing and storing two types of materials

質量式配合装置(加算式)
Gravimetric Blender (Weight Addition Type)
iplas(R) 機能搭載
Equipped with iplas(R) functions

エラストマー系ランナ専用低速粉碎機
Low-Speed Granulator for Elastomer Runners
エラストマー系樹脂のランナリサイクルに
For Elastomer Resin Runner recycling

エンプラ専用ペレタイザ
Pelletizer for Engineering Plastic
高機能樹脂廃材も有効に
Supports advanced engineering resin scrap

トレーサビリティシステム
Traceability System
質量式配合装置(JCW2)と併せて
With JCW2 Gravimetric Blender

スタティックミキサー
Static Mixer
多品種小ロットの成形に
For molding high-mix small-lots

質量式配合装置(演算式)
Gravimetric Blender (Calculation Type)
多品種小ロットの成形に
For molding high-mix small-lots

リキッドカラー配合機
Liquid Color Blender
透明淡色成形で
For transparent and light color molding

軟質材ブリッジ防止機構
Soft Material Bridging Proof Mechanism
ブリッジし易い軟質材の乾燥に
For drying soft material that easily bridged

ダンゴ圧延機
Glob Rolling Machine
バージ塊のリサイクルに
For purged globs recycling

プッシュダンパー
Push Damper
材料輸送ラインに
For material conveying lines

ツインタンク
Twin Tank
2種材料の配合・貯蔵に
For mixing and storing two types of materials

JCW2-i-05
P118

MGL2-TPE
P146

QR

QR

QR

JCLW
P130

QR

QR

QR

P29
P55

QR



生産量 UP Productivity UP

3. サイクルタイムの短縮 Reduction in cycle time

糸引きで生産性が落ちていませんか?
金型とノズルを断熱する事で糸引きを防止!
Do you have a problem with stringiness?
Prevent stringiness by using adiabatic sprue bush. Helps to stabilize nozzle temperature and quality.

スプルが固まるのを待っていませんか?
水管付スプルブッシュでサイクルアップ!
Are you waiting until sprue is solidified?
Stop waiting! Use sprue bush with 3D cooling water tube inserts.

スケールが付けば、せっかくの冷却効果も半減。
空冷式の金型温度調節機で心配無用!
The cooling effect will be reduced by half due to scale deposits.
There are none of these problems with air cooled mold temperature controllers!

結露が心配で、金型温度を高めにしてませんか?
金型周辺の除湿で結露を無くし、ハイサイクル実現!
Do you set a higher mold temperature in order to prevent dew condensation?
Achieve high cycle time!

ホットランナも選択肢に入れませんか?
スプルランナをなくせば、サイクルは短縮され、更に樹脂のムダをなくせます!
Why do not you choose a hot runner?
Cycle times and resin waste are improved using a hot-runner instead of sprue runner!

その金型、水管レイアウトは最適ですか?
3次元冷却水管による均一な冷却で生産性を向上!
Do you find your mold and cooling water pipe inserts optimal?
Improve your productivity by introducing the uniform cooling method with 3D cooling water tube inserts.

3D水管金型導入当初の成形サイクルタイムでは、良品が取れなくなってきた? 水管のクリーニングが必要です!
Cannot achieve good quality with the initial molding cycle time of the 3D water pipe mold introduction?
Cleaning of the water pipe is needed!

どのように金型の水管を設計したらより効果的なのか?
実製作前にその適正を検証してみましょう!
How can molded water pipes be designed effectively?
Verify the effectiveness before actual molding!

4. 段取時間の短縮 Shorten set up times

材料の切り替えにムダな時間を使っていませんか?
指定した乾燥機から指定した成形機へ、簡単に輸送ラインを切り替えられます。
Are you wasting time during changes? The resin feed lines are easily switched over to the designated molding machines from the designated dryers.

材料切り替えの度に、混合ムラ防止の目的で、時間と材料をムダに使っていませんか? 均一混合と滞留レス構造により、効率的な色替えを実現!
Whenever switching materials, do you wasting time and materials to avoid mixing unevenness?
Get uniform mixing and quick and efficient color changes!

金型交換待ちで、稼働率が下がっていませんか? 外段取りにより作業を効率化。しかも簡単安全に、短時間で金型交換が可能になります!
Is the operating rate decreasing due to waiting for dies exchange?
Off-line set-up makes your work more efficient. Moreover, easy, safe, and quick dies exchange is possible!

MGL、SMGLの粉碎刃交換のための専用治具です。
刃の交換、調整の際にご使用ください。
A special jig for replacing the granulating blade of MGL and SMGL.
Please use when replacing or adjusting the blade.

カナオン搭載ポンプのメカニカルシール交換専用治具です。
分解・清掃メンテナンス時にご使用ください。
A special jig for replacing the mechanical seal of the pump equipped with Kanaon.
Please use for disassembly / cleaning maintenance.

エアで手軽に駆動できるダイアフラムポンプです。
Diaphragm pump can be driven by air easily.

断熱スプルブッシュ
Adiabatic Sprue Bush
LCP 成形専用
Exclusive LCP molding

水管スプルブッシュ
Conformal Cooling Sprue Bush
薄肉成形で
For thin wall molding

空冷式金型温調機
Air Cooled Type Mold Temperature Controller
3次元冷却水管付き入子に
For Rapid Prototype Mold

金型結露防止機
Mold Dehumidifier Unit
低温度成形時に
For low temperature molding

ホットランナー
Hot Runner
成形時に
For molding

メタル3Dプリンタによる金型入子
Mold inserts by metal 3D printer
複雑な形状の成形品で
For molding with complex shapes

3D水管クリーニング装置
3D Water Pipe Cleaning Machine
3D金属プリンタによる金型に
For 3D metal printer molds

樹脂流動解析サービス
Resin Flow Analysis Service
ヒート＆クール成形導入前に
Before installing the Heat & Cool Molding

ユニバーサルヘッダー
Universal Header
材料替えのその時に
For material change

スタティックミキサー
Static Mixer
材料替えの時間を短縮したいなら
For quick material change

小型成形機用金型交換装置
Mold Changer for Compact Molding Machine
金型交換作業の省力化・省人化に
For less power and manpower in mold exchange process

粉碎機用工具
Granulator Equipped Tools
粉碎刃の交換時に
When replacing the granulating blade

温調機ポンプ用工具
Temperature Controller Pump Tool
カナオンのポンプメンテナンスに
For Kanaon pump maintenance

ダイアフラムポンプ
Diaphragm Pump
管内の媒体を素早く回収!
Quick collect medium in the pipe



5. 黄変トラブルの解消 Elimination of yellowing problems

成形品の黄変でお困りではありませんか?
過乾燥を防止して、成形品の黄変を抑えます!
Having problems with yellowing of the molded items?
Avoid yellowing by preventing over drying!

成形品の黄変でお困りではありませんか?
真空により酸素濃度を下げ樹脂乾燥時の酸化・黄変を抑えます!
Having problems with yellowing of the molded items? Oxidation and yellowing while drying the resins can be avoided by reducing oxygen concentration in a vacuum environment.

成形品の黄変でお困りではありませんか?
N2乾燥、N2置換で樹脂の溶存酸素を除去し酸化・黄変を抑えます!
Having problems with yellowing of the molded items? Prevent oxidization and yellowing by removing oxygen dissolved in the resin through N2 drying and N2 purge!

成形品の黄変でお困りではありませんか?
樹脂原料の除湿乾燥では抑えられない酸化・黄変に。
Having problems with the yellowing of molded items? Effective for oxidization and yellowing that cannot be suppressed by dehumidifying and drying resin raw materials.

成形品の黄変でお困りではありませんか?
既設の材料乾燥に追加する事で、成形品の黄変を抑えます!
Having problems with the yellowing of molded items? Yellowing of the molded products can be prevented just by attaching to the existing material dryer!

過乾燥防止機能付き 除湿乾燥機
Dehumidifying Dryer with Overdrying Prevention Function
透明・淡色の成形に
For transparent and light color molding

真空伝熱乾燥機
Thermal Fin Vacuum Dryer
透明樹脂成形、光学成形に
For clear resin molding and optical molding

小型伝熱乾燥機 + N2 発生機
Compact Thermal Conduction Dryer + N2 Generator
透明樹脂成形、光学成形に
For clear resin molding and optical molding

窒素乾燥機(光学用)
Nitrogen Dryer (for Optical Materials)
オレフィン系光学材やPCの黄変改善に
For yellowing prevention of olefin optical materials and PC

窒素置換装置
Nitrogen Purge Unit
オレフィン系光学材やPCの黄変改善に
For yellowing prevention of olefin optical materials and PC



6. 色ムラトラブルの解消 Elimination of color irregularities

成形品の色ムラでお困りではありませんか?
静電気を低減し成形機上ホッパ内壁への材料付着(静電気分級)を防止!
Having problems with color irregularities in molded items?
Limit static electricity and prevent material coloring (static sorting) inside dryer hoppers!

成形品の色ムラでお困りではありませんか?
成形機上設置で輸送による配合材の分離(比重分級)を防止!
Having problems with color irregularities in the molded items? As it is directly mounted to the machine, this unit prevents separation (classification by weight) of blended materials due to conveying!

成形品の色ムラでお困りではありませんか?
成形条件で調整できない色ムラを独自の成形機ノズルで解決!
Having problems with color irregularities in the molded items?
Color irregularities that cannot be adjusted with molding conditions can now be resolved at the unique nozzles!

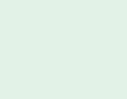
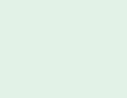
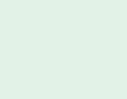
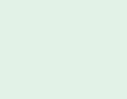
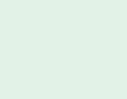
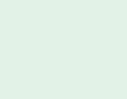
透明淡色ペレットをお使いではありませんか?
高精度な計量と、均一配合により自家着色が可能に!
Using transparent light color pellets?
In-house coloring is possible by high accuracy weighing and uniform blending.

ホッパ内静電気対策陣笠
In-hopper Static Cone
樹脂の自家着色成形に
Resin self-coloring molding

質量式配合装置(演算式)
Gravimetric Blender (Calculation Type)
樹脂の自家着色成形に
Resin self-coloring molding

スタティックミキサー
Static Mixer
樹脂の自家着色成形に
Resin self-coloring molds

リキッドカラー配合機
Liquid Color Blender
透明淡色成形で
For transparent and light color molding





7. コンタミトラブルの解消 Eliminate contamination

材料タンクは最初のコンタミ混入源です。
クリーン仕様の専用タンクを!

Material tank is the first contaminant mixing source.
We suggest an exclusive tank with clean specifications.

乾燥機には、乾燥エア・材料切出しなど至る所に異物の発生源!
光学専用の乾燥機を!

Inside of dryer can contain foreign material contamination!
We suggest a dryer for the optical application molding to eliminate contaminants.

樹脂粉がコンタミの原因になってしまいか?
成形機上で輸送気流によりペレットから粉を取ります。
The fines and dust from materials are the cause of contamination, aren't they?
Remove fines and dust through an air-bath during conveyance.

金属異物混入は成形時の大なりリスクです。
樹脂原料に付着・内包する全ての金属異物を逃しません!
Preventing metallic contaminants from getting in the material flow is critical.
Catch all metallic foreign material from the resin!

乾燥エアは樹脂に異物を運んでくる要因です。
真空伝熱乾燥で最小限のエアで乾燥を!

Dry air is a factor that carries foreign material to resin.
Minimize this risk by using a thermal conduction vacuum dryer!

粉碎機に金属が入ると大変です!
スプレランナ投入時の鉄系異物をキャッチ!

Metal contamination in granulator is bad.

Catch iron foreign material at sprue feed hopper!

乾燥エアは樹脂に異物を運んでくる要因です。
伝導伝熱乾燥で最小限のエアで乾燥を!

Dry air is a factor that carries foreign material to resin.

Drying with minimum air purge and conducting and thermal conduction dryer.

外気は異物だらけ。
高性能フィルタで外からの異物混入をシャットアウト!

Foreign material fills in open air.

Remove foreign material from the air with high-performance filter!

金属異物混入は成形時の大なりリスクです。
配管をペレットで保護すれば異物発生の心配無し!

Preventing metal contamination from getting in the material flow.

Reduce foreign material risk by covering the pipe with pellets!

金属製の材料輸送配管は摩耗します!
表面硬化処理で異物リスクを最小限に!

Convey pipe of wiry material easily wears out!

Reduce foreign material risk by surface hardening processing!

金属異物混入は成形時の大なりリスクです。
樹脂原料に混入した鉄系金属異物を逃しません!

Preventing metal contamination from getting in the material flow.

Remove iron metal contamination material that can adhere to the resin.

静電気の発生は、異物混入につながります。
空間まるごと、静電気の発生を予防します!

Static electricity can lead to contamination by foreign objects.

Prevent static electricity from being generated in the entire space!

空間まるごと、無風で除電する事で、製造工程の異物付着による不良を、
大幅に削減します!

Eliminate static electricity from the entire space to the back side of the product without any wind flow.

粉の多い樹脂原料や粉碎材リサイクル成形で気泡、白点、焼け、黒点、重量バラツキを防止!

Prevent bubbling, white spots, burned mark, black spots and weighting variations when molding high-powder content resin or regrind / recycled material.

コンタミトラブルの元となる、樹脂原料に付着した粉塵を成形直前で取り除きます!粉碎材リサイクルにも効果的!

Remove the powder dust adheres to the resin materials immediately before molding to prevent contamination. Effective for regrind / recycled materials as well!

作業環境全体のクリーンルーム化は、高額で手が出ない!?必要な場所に
適切なクリーン環境を低価格で実現します!

Too expensive to build a cleanroom to cover the entire operating environment?
We offer an appropriate clean environment for the required location at an affordable price!

クリーン仕様材料タンク
Clean Specification Resin Bin Tank
全ての行程で異物混入の可能性が!
All process has the possibility of some contaminations!

光学用 除湿熱風乾燥機
Dehumidifying Dryer for Optics
光学成形品に
For optical molded products

エアロパワー ホッパー
Aero Power Hopper
成形機の材料供給時に
For throat of injection-molding machine

金属検出器
Metal Detector

樹脂原料投入時に
When feeding resin material

真空伝熱乾燥機
Thermal Fin Vacuum Dyer
全ての行程で異物混入の可能性が!
All process has the possibility of some contaminations!

テツピタ(粉碎機用オプション)
Tetsu Pita (Magnetic Sheet)
廃材リサイクルに
For scrap recycling

小型伝熱乾燥機
Thermal Conduction Dyer
全ての行程で異物混入の可能性が!
All process has the possibility of some contaminations!

HEPAフィルタ/フィルタ付きノズル
HEPA Filter / Suction Nozzle With Filter
全ての行程で異物混入の可能性が!
All process has the possibility of some contaminations!

T型投入管
T-Type Feeding Pipe
樹脂原料投入時に
When feeding resin material

耐摩耗配管材(カナック処理)
Abrasion Resistant Piping Material (Kanuc Processing)
ガラス繊維入り強化プラスチックの輸送に
During conveyance of reinforced plastic with glass fiber

マジックキャッチ
Magic Catch
樹脂原料投入時に
When feeding resin material

ドライフォグ加湿器
Dry Fog Humidifier
静電気防止に
Preventing Static Electricity

電気力線放射式除電器
Line of electric force static eliminator
静電気防止に
Preventing static electricity

エアロリムーバー
Aero remover
樹脂粉による成形不良に
Ideal for preventing molding defects caused by resin powder

送風式粉塵除去装置
Blasting Dust Remover
PMMA, PC, 大型射出成形や押出成形にも
For PMMA, PC, large injection molding and extrusion molding

クリーンブース
Clean Booth
用途に合わせたクリーン環境を
Clean environments depending on applications

P29

APH+DMD4
P28

P29
P49
P58

QR

DPD3.1
P32

P149

PMD
P34

P29

TSL, TN
P57

P57

MC
P56

QR

QR

P52

QR

QR

材料輸送時に発生する静電気がコンタミの原因になってしまいか?
静電気対策で安定生産を実現しましょう!

Static electricity generated during material transportation causing contamination?
Let's achieve stable production with our anti-static measure!

成形品内の異物に加え、ボイド、ウエルド部の状態、発泡状態など、成形品
内部を自在にどこでも確認できます!

You can check the inside of the molded products everywhere freely, such as foreign material in the
molded products, voids, welded state, and foamed state.

材料輸送で発生する粉でお困りではありませんか?
成形機上で混合と粉取りをおこなう事でコンタミを防止!

Having problems with the powder generated during material conveying?
Prevent contamination by mixing and removing powder on the molding machine!

金属異物混入は、成形不良だけでなく装置にダメージを与える事も。
鉄系の、金属粉からボルト、ワッシャーなど大物までキャッチ!

Metallic contaminants can damage the equipment as well as molding defects.
Catch everything from iron-based metal powder to bolts and washers!

ダストボックの清掃、適切なタイミングにできてますかダストの溜まり具合
を見える化する事で、掃除時がわかります!

Is it possible to clean the dust box at the right time?
By visualizing the amount of dust accumulated, you can know when cleaning!

スクリュー・シリンダ清掃でお困りではありませんか?
イオンの効果で簡単綺麗に洗浄可能に!

Having problems with cleaning screws and cylinders?
Easy and clean washing by the effect of ions!

フィルタ清掃時、粉塵飛散でお困りではありませんか?
粉塵を周囲に飛散させる事なくフィルタを清掃できます。

Having problems with dust scattering when cleaning the filter?
The filter can be cleaned without scattering dust around.

8. ガスによるトラブルの解消 Resolve problems caused by gas

ガスによるトラブルで困っていませんか?
乾燥時に樹脂ガスを除去、又は置換して、安定成形を実現!

Do you have any gas-related problems?
Stabilize your molding process by removing / substituting resin gases while drying.

ガスによるトラブルで困っていませんか?
乾燥時に樹脂のガスを除去、又は置換して、安定成形を実現!

Do you have any gas-related problems?
Stabilize your molding process by removing / substituting resin gases while drying.

金型内のガスによるトラブルで困っていませんか?
ボーラスコマを通して、ガスや空気を吸引。逆洗機能で詰りも防止!

Do you have any gas-related problems in the mold? Through a porous frame, gas and air is sucked up at
the same time, a backwash created by pressure prevents gas from adhering to.

成形機につけたまま金型に付着したガスを除去したい!
そんな場合は、ドライアイスblastで!

Would you like to remove gaseous residues that build up on your mold's surface while the molds are on
injection-molding machine? We offer dry ice blast for this application.

成形後のガス発生で困っていませんか?
低価格のアニュール炉としてご使用ください!

Do you have problems with gas-generation after molding?
We offer low-priced anneal oven.

可塑化時のガスによるトラブルで困っていませんか?
樹脂の定量供給でガス発生を抑制しトラブルを抑えます!

Do you have any gas-related problems during plasticization?
Fixed amount feeding of resin prevents gas generation and problems.

金型へのガスの付着で困っていませんか?
樹脂ガスを吸引し、金型メンテナンス周期を伸ばします!

Do you have problems with gas adhesion to the molds?
Cast maintenance cycle is extended by absorbing the resin gas!

成形室天井に白い付着物がありませんか?
コンタミの原因にも! その原因となる樹脂ガスを固化・回収し、飛散を抑えます!

Do you see white deposits on the ceiling of the molding room? They can cause contamination!
Solidify and collect resin gas that generate these white deposits, preventing them from scattering!

静電気除去装置(空気輸送専用タイプ)
Static Eliminator (Dedicated for Pneumatic Transportation)

静電気に起因するコンタミ防止に
For contamination prevention due to static electricity

産業用 X 線 CT

Industrial X-Ray CT

成形品の内部検査を非破壊で
Non-destructive internal inspection of molded products

エアロパワー ホッパー

Aero Power Hopper

混合粉取りに

For mixed powder removal

マグネットセパレーター

Magnet Separator

金属異物混入の対策に
For measures against metallic contaminants

ダストミエーる

I can see the dust

掃除のタイミングがわかります!
You can see when to clean!

TADAZO

TADAZO

洗浄剤／バージ材

Washing soap/Purge material

フィルタクリーニングユニット

Filter Cleaning Unit

フィルタ清掃に

For filter cleaning

QR

QR

P29

P49

P58

P57

QR

QR

QR

DPD3.1

P32

PMD1.5

P34</p



9.



P

(factor4 を実現させる12の方法)
12 Ways to achieve factor4

10.



11.



12.



V

生産量 UP Productivity UP

9. 水質によるトラブルの解消 Resolve problems with water quality

付着したスケールが工場全体の効率を落としていませんか?
ecobrid(エコブリッド)で水質によるトラブルをなくします。
A whole factory efficiency declines as scale build in pipes.
Water quality problems are solved by ecobrid.

付着したスケールが成形効率を落としていませんか?
空冷式チラーで水質によるトラブルをなくします!
The molding efficiency declines as scale build in pipes.
Water quality problems are solved by air-cooled chiller.

付着したスケールが成形効率を落としていませんか?
水冷式チラーで水質によるトラブルをなくします!
The molding efficiency declines as scale build in pipes.
Water quality problems are solved by air-cooled chiller.

付着したスケールが生産効率を落としていませんか?
予防保全で、安定成形を実現しましょう!
The production efficiency declines as scale build in pipes.
Ensure reliable molds with preventive maintenance!

付着したスケールが生産効率を落としていませんか?
水質を管理して、安定成形を実現しましょう!
The production efficiency declines as scale build in pipes.
Ensure reliable molds by controlling water quality!

冷却系の錆びが生産効率を落としていませんか?
水質を管理して、安定成形を実現しましょう!
The production efficiency declines as cooling system rust.
Ensure reliable molds by controlling water quality!

スケールや錆びが生産効率を落としていませんか?
水質を管理して、安定成形を実現しましょう!
The production efficiency declines as scale build and rust in pipes.
Ensure reliable molds by controlling water quality!

冷却水の汚れが生産効率を落としていませんか?
水質を管理して、安定成形を実現しましょう!
The production efficiency declines as cooling water contamination cause.
Ensure reliable molds by controlling water quality!

冷却ラインの藻や微生物は防げないと思っていませんか?
バクテリア、スライム、バイオフィルム、藻類に効く!
Do you think algae and microorganisms in the cooling line can't be prevented?
Effective for bacteria, slim, biofilm, and algae!

冷却水の水質は大丈夫ですか?
まずはフィルタをつかって固形物を取り除きましょう!
Is the quality of the cooling water alright?
First, let's remove solids with a filter.

冷却水の水質は大丈夫ですか?
まずはフィルタをつかって固形物を取り除きましょう!
Is the quality of the cooling water alright?
First, let's remove solids with a filter.

安定成形できていますか?
温調機の媒体流量をモニタリングして異常を素早くキャッチ!
Is the molding stable?
Quickly recognize abnormalities by monitoring medium flow rate of the temperature controller.

ドライクーラー
Dry Cooler (ecobrid)
工場全体の水質管理に
Management of water quality in the entire factory



ecobrid
P110

金型冷却機(空冷式)
Chiller (Air Cooled Type)
金型冷却水の水質維持に
For maintaining the quality of mold cooling water



MCCA3
P108

金型冷却機
Chiller
iplas(R) 機能搭載
Equipped with iplas(R) functions



MCC5-i
P104

低圧複合水流洗浄機
Low-Pressure Complex Flush Mold Washer
冷却水系配管のメンテナンスに
Maintenance of cooling system piping



QR

フィルタ付イオン交換方式軟水装置
Ion Exchanger Water Softener with Filter
循環冷却水系配管の水質維持に
Water quality maintenance of Circulating cooling water piping



QR

天然鉱石を利用した水質維持
Maintain Water Quality with Natural Ores
却水系配管のサビの抑制に
Suppress rust on cooling water piping



QR

冷却水コンディショナー
Coolant Conditioner
循環冷却水系配管の洗浄・水質維持に
Water quality maintenance and cleaning of Circulating cooling water piping



QR

フィルタレスフィルター
Filter-less Filter
冷却系の水質改善・維持に
The quality improvement and quality maintenance of cooling water



QR

塩素臭素系固体殺菌剤
Chlorine Bromine Based Solid Bactericidal Agent
バクテリアの防止に
For bacteria prevention



QR

給水フィルタ
Water Supply Filter
冷却水経路の異物除去に
For the cooling water path foreign material removal



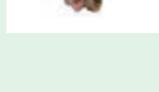
MC-OP
P90

給水フィルタ大流量タイプ
Water Supply Filter Large Flow Rate Type
冷却水経路の異物除去に
For the cooling water path foreign material removal



QR

フロースイッチ
Flow Switch
媒体流量の監視に
For monitoring medium flow rate



QR

9.



P

付加価値 UP Value added UP

10. 寸法精度の向上 Improve dimensional precision

成形後の不均一な変形で困っていませんか?
3次元冷却水管による均一な冷却で寸法精度を向上!
Any problems with the un-uniform deformation after molding?
Dimensional precision improves by the uniform cooling with 3D-printed cooling water tube inserts.

3Dメタルプリントによる金型入子
Mold Insert by 3D Metal Print
複雑な形状の成形品で
For precise and complicated molding



QR

度重なる型修正、ヒケや反りでお困りではありませんか?
寸法精度が向上し、開発期間の短縮にもつながります!
Are you satisfied with the dimensional precision of the molded products?
Increase dimensional precision by microcellular foam injection molding.

QR

寸法精度を出すために多ゾーン温調をしたいけど...
複数台を段積みでき Max145°C、±0.1~0.3°C の高精度!
Want to do multi-zone temperature control to increase dimensional precision. Multiple units on stack can be possible to provide the temperature up to the max 145°C±0.1~0.3°C with high precision.

高性能小型カナオノ
High-Performance Small Kanaono
小型精密成形に
For small precise molding



QR

もっと高温で精密成形したいけど油はイヤ!?
水で160°Cまで高精度で安定した温調ができます!
Need precise molding at high temperature but do not like oil-medium type?
Possible for high precision and stable temperature control up to 160°C with water medium type.

金型温度調節機
Mold Temperature Controller
スーパーインプラの成形に
For molding complex super engineering plastics



P78

成形後の残留応力で困っていませんか?
低価格のアニール炉としてご使用ください!
Want to reduce residual stress after molding?
We offer low-priced anneal oven.

箱型乾燥機(アニール炉)
Tray Dryer (Anneal Oven)
成形品の応力の緩和に
For stress deduction of molded products



P0
P40

アナログ流量計では管理が大変ではありませんか?
金型内部状況を可視化し、適切な条件設定を可能にします!
Isn't it difficult to manage with an analog flow meter?
Enable appropriate condition settings by visualizing the situation inside the mold!

金型温調流量監視装置
Mold Temperature Flow Rate Monitor
金型冷却水量の監視に
For monitoring molds coolant amount



QR

安定成形できていますか?
温調機の媒体流量をモニタリングして異常を素早くキャッチ!
Is the molding stable?
Quickly recognize abnormalities by monitoring medium flow rate of the temperature controller.

フロースイッチ
Flow Switch
媒体流量の監視に
For monitoring media Flow rate



QR

一般的なスポットクーラーでは大きすぎ?高すぎ??
圧縮空気を利用するだけのとてもコンパクトなクーラーです!
A typical spot cooler is too big or too expensive?
This is very compact cooler that only uses compressed air!

ジェットクーラー
Jet Cooler
部分冷却に!
For partial cooling!



QR

軽量化は全世界のトレンド。材料減でのコストダウン、サイクルタイム短縮、寸法精度の向上も同時に実現!
Reduction in material consumption brings lower cost, shorter cycle time and the accuracy in part dimensions, as well.

MuCell(R)微細発泡成形
Micro Cellular Foam Injection Molding Technology (MuCell(R))
様々な成形品で
For every molding products



QR

RHCM(R)とMuCell(R)微細発泡成形の組み合わせにより、成形品を軽く、また外観品質を向上させます!
A combination of RHCM(R) and MuCell(R) micro cellular foam injection molding enables lighter molded items and improved appearance.

R&M 成形システム
R&M Molding System
あらゆる成形品で
For all molding products



QR

ワンランク上の表面品質を。
PP 対応、抜き勾配ゼロなども実現!
Realized one notch above on the surface finish.
PP compatible, and eliminates the need for mold draft angle!

蒸気ヒート&クール (RHCM(R)) 成形システム
Heat&Cool System (RHCM(R)) (Steam type)
あらゆる成形品で
For all molding products



P93

さらに高温が必要なウェルドレス成形には、オイルを使ったヒート&クール成形!メタリック成形にも対応
Heat & Cool molding with the use of oil is designed for weldless molding requiring for higher temperature!
Can be used for metallic molding as well.

油媒体ヒート&クール 成形システム
Heat&Cool System (Oil Medium type)
小型成形品で
For Small molding products



P93

もっと手軽にウェルドをなくしたい。
ウェルドレスと外観の光沢を実現!
Eliminate weld lines more easily. Improve texture transfer and finish quality!

誘導加熱式ヒート&クール 成形システム
Heat&Cool System (Induction Heating type)
板状成形品で
For plate-like molding products



QR

ヒート&クール成形アプリケーション
(国内でご提供可能なタイプを一覧いただけます)
Heat & Cool Molding Application
(Please check our catalog to find the types provided in Japan)

ヒート&クール成形アプリケーションカタログ
Heat & Cool Molding Application Catalog



QR



CONTENTS

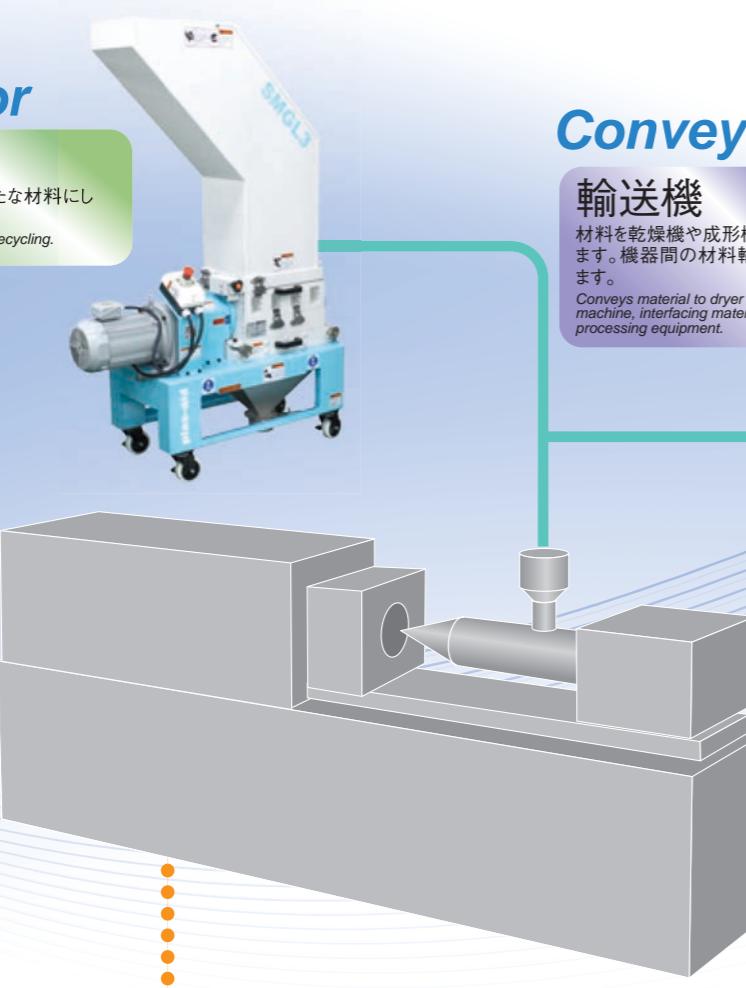
●成形システム *Plastic Molding Process*

プラスチック成形において、マツイは材料から完成品に至る成形工程のFA構築に必要な機器を製作しています。
Matsui produces auxiliary machinery that facilitates automation of factories in plastics processing from handling of materials to end products.

Granulator

粉碎機

不良品やスプルを粉碎し新たな材料にします。
Grinds defectives and sprues for recycling.



Conveyor

輸送機

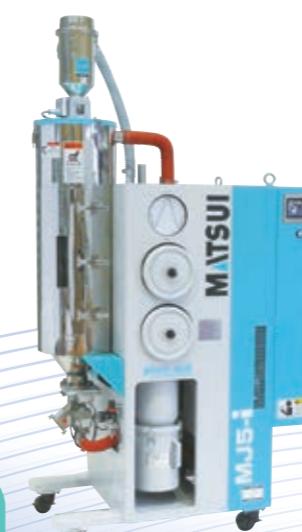
材料を乾燥機や成形機に輸送します。機器間の材料輸送を行います。
Conveys material to dryer and molding machine, interfacing material between processing equipment.



Dryer

乾燥機 *i plas*

材料を成形に最適な水分量や温度に乾燥します。
Heats up and dries the material to control the moisture content and temperature.



System & Others

システム・他



Temperature Controller

温度調節機

成形品質を安定させるために金型を最適な温度に調整します。
Controls the mold temperature to ensure stable mold quality.



※このカタログにおける知的財産権の表記は日本国を対象に記載しております。

The intellectual property marked in this catalogue is targeted at the readers in Japan.

Dryer

乾燥機

P14~43

Conveyor

輸送機

P44~P67

Temperature Controller

温度調節機

P68~P115

Blender

配合装置

P116~P135

Granulator

粉碎機

P136~P151

Storage

貯蔵

P152~P153

System & Others

システム・他

P154~P161

Index

索引

P162~P163

材料乾燥は、成形品質を向上させます

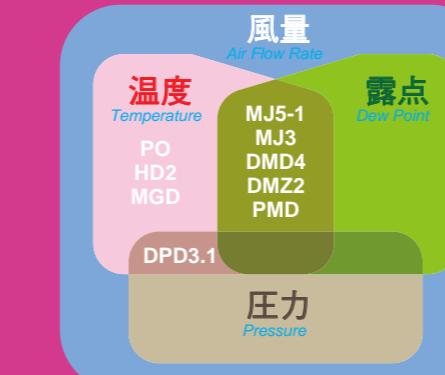
材料乾燥装置は、樹脂に含まれる水分による成形品質の低下防止を主な目的として使用されています。成形品質には、機械強度に代表される機能的な品質と外観や寸法などの形状品質があります。例えば、含有水分により、材料が加水分解し強度が低下、銀条(シルバー)や空洞(ボイド)による形状不良等があります。別用途には、材料温度を上げ成形時の可塑化の補助に使用される場合があります。

◆乾燥設備を設置する場合の注意

1. 労働安全衛生法十四条及び労働安全衛生法施行令第六条第八号で、事業者は加熱乾燥の熱源として電力を使用するもので、定格消費電力が10kW以上の乾燥設備を使用して作業する場合、乾燥設備作業主任者技術講習修了者から、乾燥設備作業主任者を選任しなければならないと定めています。乾燥設備作業主任者技能講習につきましては、都道府県により異なるため、所轄の都道府県労働局(労働基準監督署)にお問い合わせください。
2. 労働安全衛生法第四十五条で、事業者は乾燥設備の定期自主検査を行いその記録を保管することが義務付けられています。(関連:労働安全衛生規則第二百九十九条)
3. 乾燥機は自治体によって消防署への申請が必要な場合があります。所轄の消防署へお問い合わせください。

Drying of Plastics Enhances Quality of Molding

Moisture content in plastics adversely affects the quality of molding. Excessive moisture in resins leads to products with unacceptable sturdiness, silver streaks and holes. Dryers serve to remove moisture from resins to prevent molding of such defective products. At times, the increase of temperature is used to enhance the plasticity during molding.



乾燥の4要素 4 Main Elements of Drying

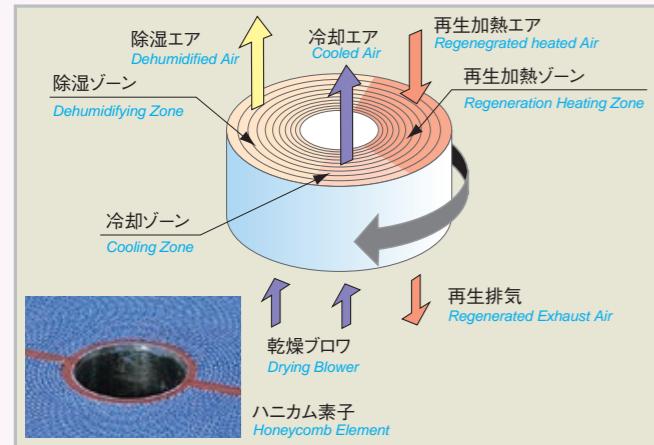
- ①風量 成形可能な水分に乾燥する為に必要な風量(多い方が、よく乾燥する)
 - ②温度 材料毎に決まっている適正乾燥温度(高い方が、よく乾燥する)
 - ③露点 空気中の水分量を表し、空気を冷却したときの飽和状態の温度(露点の方が、よく乾燥する)
 - ④圧力 一般に水は、100°Cで蒸発するが、これは大気圧の場合で、圧力が下がれば蒸発温度も下がる(低圧力の方が、よく乾燥する)
1. Air Flow Rate
Flow rate required for drying of moisture content to achieve adequate molding condition. (The higher the flow rate, the faster it dries.)
2. Temperature
An adequate temperature for the drying of different materials. (The higher the temperature, the faster it dries.)
3. Dew Point
Representing the moisture level in the air, dew point refers to the temperature of saturated cooled air. (The lower the dew point, the faster it dries.)
4. Pressure
Water evaporates at 100°C under normal conditions. Lowering the pressure of air brings down the minimum temperature for evaporation to occur. (The lower the pressure, the faster it dries.)

用途に応じて選択できる効果的なマツイの乾燥技術

Matsui's Drying Technologies for Different Usage.

除湿 Dehumidifying

●ハニカムローター内部のエアの流れ Circulation of Air in the Rotor.



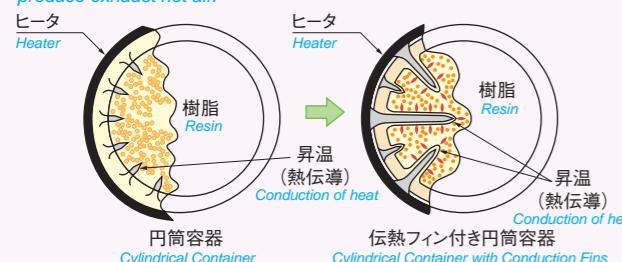
ハニカムローターは除湿、再生、冷却の3つのゾーンから構成されています。除湿ゾーンでは、乾燥ホッパに投入する空気の水分を吸着します。再生ゾーンでは、除湿ゾーンで吸着した水分を加熱蒸発させ、ハニカムローターを再生します。冷却ゾーンでは、再生時に温度上昇したハニカムローターを除湿最適温度まで降温します。これら3つのゾーンの機能により、ハニカムローターは-40°Cの安定した低露点を実現し、吸着剤の交換をしなくても初期性能を維持し続けることができます。

The Honeycomb Rotor is made up of 3 zones namely Dehumidifying, Regeneration and Cooling. The Dehumidifying Zone absorbs air moisture charged into the hopper dryer. The Regeneration Zone heats the moisture absorbed by the dehumidifying zone to evaporate it and hence, regenerates the Honeycomb Rotor. The Cooling Zone cools the Honeycomb Rotor that was being heated during regeneration to an optimal temperature for dehumidification. These 3 zones enables the Honeycomb Rotor to provide a stable low dew point of -40°C. Functionality is maintained like that of first usage even without replacement of absorbent materials.

真空伝熱 Vacuum Thermal Conduction

真空乾燥ホッパとすることで、材料周囲の湿度を下げて乾燥を促進させます。伝熱フィンの採用で、ホッパ内全ての材料を加熱出来る様になりました。熱風を使用しないので、排気熱風がありません。

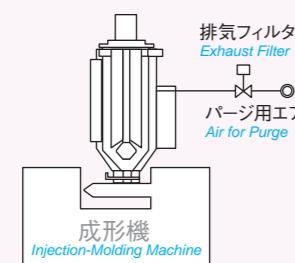
Shortens drying time by creating a vacuumed condition. Conduction fins increase surface area and hence ensures that all materials in the hopper can be heated at the same time. As it does not use hot air, it does not produce exhaust hot air.



伝熱 Thermal Conduction

材料加熱用伝熱フィンと水分除去用の少量コンプレッサエアで乾燥するため、送風機が不要になり、排熱がごくわずかしか出ません。

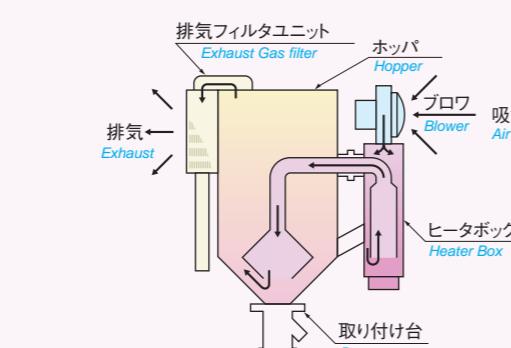
PMD dries using conduction fins to heat materials and a small amount of compressor air to remove moisture. Blower is not required and thus, minimizes the emission of exhaust heat.



通気 Ventilation

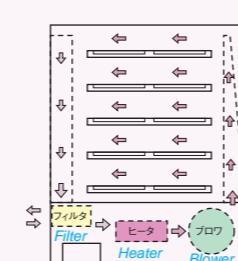
熱風がホッパ内の材料に均一に当たり乾燥ムラが発生しにくい、ホッパタイプの熱風乾燥機です。輸送機との組み合わせで、連続乾燥が可能です。

A hopper type hot air dryer in which, the hot air in the hopper dries the materials evenly, preventing any irregularities. Continuous drying can be carried when attached with a conveyor.



容器(バット)を10~30個付きのバッチ式箱型乾燥機です。材料替えの事前乾燥、試作などの少量乾燥または異種の同時乾燥やアニーリングに使用できます。

A tray dryer of 10 to 30 batch type containers (vat). Capable of prior drying upon exchange of materials and test runs, best suited for drying and annealing of multiple varieties of small amount of materials at the same time.



ホッパの選定計算

乾燥機一覧 List of Dryer

種別 Classification	除湿熱風乾燥機 Dehumidifying Dryer			除湿機 Dehumidifying Unit	熱風乾燥機 Hot Air Dryer		真空伝熱乾燥機 Thermal Fin Vacuum Dyer	伝熱乾燥機 Thermal Conduction Dyer	箱型乾燥機 Tray Dyer
型式 Models	MJ5-i	MJ3	DMD4	DMZ2	HD2	MGD	DPD3.1	PMD	PO
注記 Note	一次二次輸送機付き with Primary & Secondary Conveyor	一次二次輸送機付き with Primary & Secondary Conveyor	一次二次輸送機付き (光学仕様) with Primary & Secondary Conveyor (Optical Use)	ハイグレードタイプ High Grade Type	一次二次輸送機付き with Primary & Secondary Conveyor	一次二次輸送機付き with Primary & Secondary Conveyor	一次二次輸送機付き with Primary & Secondary Conveyor	一次輸送付き with Primary Conveyor	
乾燥温度(°C) (高温仕様) Drying Temp.(Hi Temperature Type Option)	60~160 (70~160)	80~160 —	— —	70~130 (80~160)	80~130 (~160)	~130 (~160)	~130 (~160)	~130 —	~160 (~200)
乾燥時間(h) Drying Time	2~3 ※	3	3	3	3	3	3	1	3
能力 Capacity	kg/h	~1	MJ3-10J	DMD4-25J	DMZ2-40J+HD10	HD2-10-J	MGD-15J	DPD3.1-5-J	PO-50-J
	~3	MJ3-15J			DMZ2-40J+HD15	HD2-15-J			
	~5	MJ3-25J			DMZ2-80J+HD25	HD2-25-J	MGD-25J		
	~7.5	MJ3-50J	DMD4-50J		DMZ2-80J+HD50	HD2-50-J	MGD-50J		
	~10	MJ3-75J	MJ3-100J	DMD4-100J	DMZ2-120J+HD75	HD2-75-J	MGD-75J		
	~15	MJ3-100J			DMZ2-120J+HD100	HD2-100-J	MGD-100J		
	~20	MJ3-150J	MJ3-200J	DMD4-200J	DMZ2-170J+HD150	HD2-150-J	MGD-150J		
	~25	MJ3-200J			DMZ2-170J+HD200	HD2-200-J	MGD-200J		
	~30	MJ3-300J	DMD4-300J		DMZ2-240J+HD300	HD2-300-J	MGD-300J		
	~40				DMZ2-500+HD400				
	~50				DMZ2-500+HD500				
	~60				DMZ2-700+HD700				
	~80				DMZ2-900+HD900				
	~100				DMZ2-900+HD1100				
	~110								
	~120								
	~130								
	~140								
	~150								
	150~								

こちらで「製品検索」ができます。
matsui.net/jp/rmmnd_prcts/



※MJ5-iは従来機より乾燥効率が向上しています。 Drying efficiency is improved compared with the conventional machine MJ5-i.

(一般的な乾燥時間) 乾燥温度 General Drying Time Drying Temp.

汎用樹脂 ABS(2~)	80~	○	○	○	○	○	○	○	○
AS(2~)	80~	○	○	○	○	○	○	○	○
PS(1~2)	70~80	○	○	○	○	○	○	○	○
PE(1~2)	60~80								
PP(1~2)	60~80								
PVC(1~2)	60~70								
PMMA(※3~)	80~90	○	○	○	○	○	○	○	○
PA(※4~6)	80~	○	○	—	○				
PC(※2~4)	120~	○	○	○	○	○	○	○	○
PBT(※3~4)	130~	○	○	—	○	○	○	○	○
FR-PET(※4~5)	130~	○	○	—	○	○	○	○	○
POM(2~)	80~	○	○	—	○	○	○	○	○
PPS(1~3)	130~180	○	○	—	○	○	○	○	○
PEEK(※3~)	150~	○	○	—	○	○	○	○	○
PPO(※2~4)	80~110	○	○	—	○	○	○	○	○

※樹脂の乾燥時間については条件により異なりますので弊社にご相談ください。
Please consult with a Matsui sales rep about the drying times which differ depending upon the various conditions.

○ 最適 Optimum
○ 適用 Applicable

Dryer 乾燥機

マツイが開発して38年(1984年)、既にハニカム式は除湿乾燥機の世界的スタンダードに

In 1984, Matsui developed it. Since then, our original drying technology "honeycomb type desiccant rotor" became the global standard.

■粉化はすべてに悪影響です。

Contamination of powder caused by friction has an adverse effect on the entire system.

■不安定な除湿空気の供給は乾燥に良くありません。

Unstable dehumidifying air affects the quality of drying.

ハニカムDMZは常に安定しています

DMZ is always stable.

ハニカムDMZは乾燥システムの合理化とグレードアップを保証します。

ハニカムローターの使用で、粉化がなく安定した低露点(-40°C以下)が得られ、さらにマイコン内蔵フラットキー方式の制御盤でFA化に対応できます。

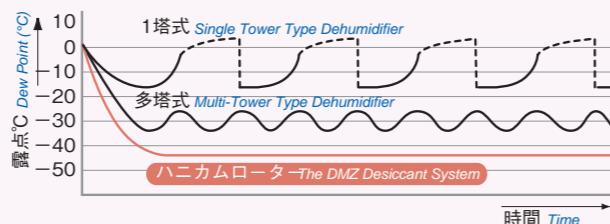
DMZ guarantees the rationalization and sophistication of the existing system.

Eliminating friction with absorbent beads, the Desiccant rotor does not produce powder and hence, prevents contamination and maintains a stable and low dew point (-40°C or below). In addition, the flat key type control panel with built-in microcomputer facilitates the automation of factory.

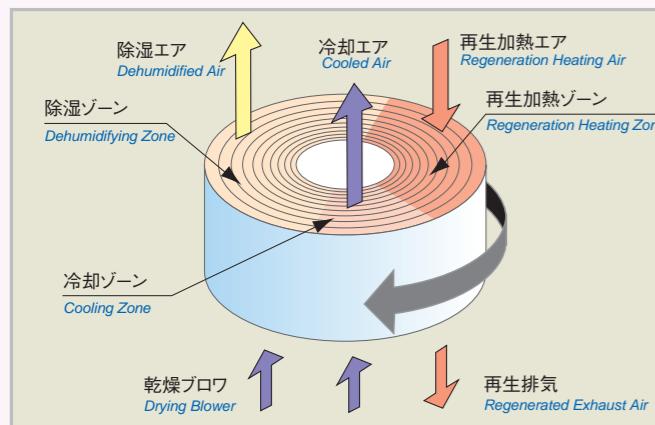
●露点計測データ

ハニカムDMZを使用することで、このように安定した低露点(-40°C以下)での除湿乾燥エアが得られます。

Matsui's DMZ system supports a dehumidified air environment of a stable low dew point (-40°C or below)



●ハニカムローター内部のエアの流れ



ハニカムローターは除湿、再生、冷却の3つのゾーンから構成されています。
除湿ゾーンでは、乾燥ホッパに投入する空気の水分を吸着します。
再生ゾーンでは、除湿ゾーンで吸着した水分を加熱蒸発させ、ハニカムローターを再生します。
冷却ゾーンでは、再生時に温度上昇したハニカムローターを除湿最適温度まで降温します。
これら3つのゾーンの機能により、ハニカムローターは-40°Cの安定した低露点を実現し、吸着剤の交換をしなくとも初期性能を維持し続けることができます。

The Honeycomb Rotor is made up of 3 zones namely Dehumidifying, Regeneration and Cooling.
The Dehumidifying Zone absorbs air moisture charged into the hopper dryer.
The Regeneration Zone heats the moisture absorbed by the dehumidifying zone to evaporate it and hence, regenerates the Honeycomb Rotor.
The Cooling Zone cools the Honeycomb Rotor that was being heated during regeneration to an optimal temperature for dehumidification.
These 3 zones enables the Honeycomb Rotor to provide a stable low dew point of -40°C. Functionality is maintained like that of first usage even without replacement of absorbent materials.

●あなたは乾燥システムで損をしていませんか?

Is your drying system causing you losses?

乾燥不良による不良成形

Defectiveness in Molding Resulting from Inadequate Drying.

プラスチック製品の成形で、最も重要なプロセス、乾燥工程で次のようなことはないでしょうか。強度不足、寸法誤差、光沢不良銀条など。注文先から苦情や返品が起る前に解決しておきたいものです。特にエンジニアリング・プラスチックの利用増で、除湿乾燥の性能が大きく問われています。

Inadequate drying can lead to lack of sturdiness, dimensional error and lack of luster in end products.

長時間乾燥によるデメリット

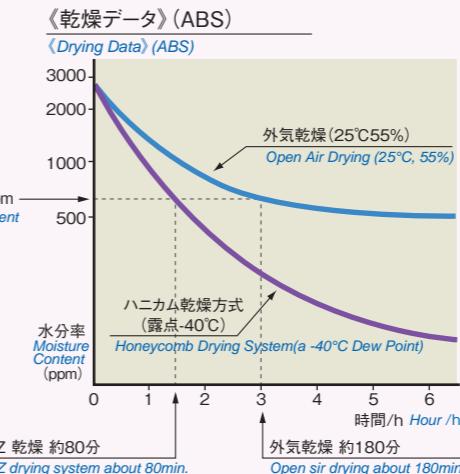
Long Drying Time.

さて、除湿乾燥ではなく、従来の外気乾燥ですと、はたしてどうでしょう。下記のグラフのように、乾燥開始初期はさほど能力は変わりませんが、時間の経過とともに著しく差ができます。ですから同じ容量を乾燥するのに、ハニカム乾燥方式でない場合は大きな乾燥ホッパを必要とします。そして材料替えも難しくなります。

As seen from the graph below, the honeycomb drying system dries faster while consuming only half the amount of energy compared to the open-air drying system.

ランニングコストは重要な問題です。従来の外気乾燥と、左記のように長時間乾燥が必要となり、当然大きなヒータを用いなければなりません。熱排出や粉塵の飛散など、乾燥システムに与える影響は大きなものがあります。下記のように実際の数値を比較してみると、ハニカム乾燥方式がいかに有利かよく分かります。

Drying using an open-air drying system is not only time-consuming, but also discharges heat and threatens the quality of drying with contamination-dust.



●ハニカムによる乾燥データ (バッチテスト)

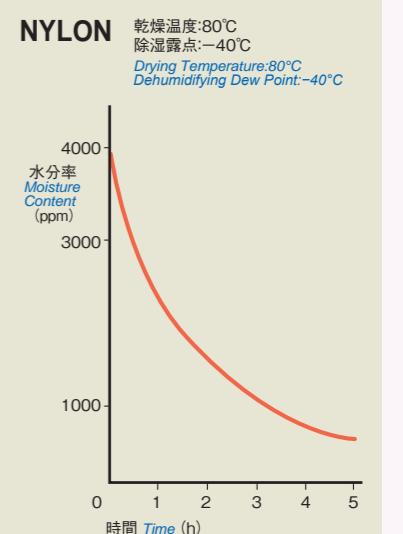
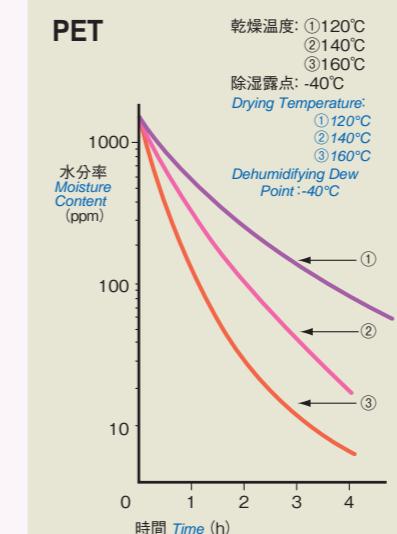
DMZ Drying Data (Batch Test)

※材料のグレード、初期水分、乾燥温度の違いによって、乾燥曲線は変わります。

※本データは基礎実験により、平衡水分域まで乾燥を行ったものです。

※Graph results may differ depending on material grade, initial moisture and drying temperatures.

※Data above are based on examinations made of drying at equilibrium moisture area





特許登録 2件
Patent (Registered) : 2

使用温度
Operating temp. 60°C (70°C) ~ 160°C

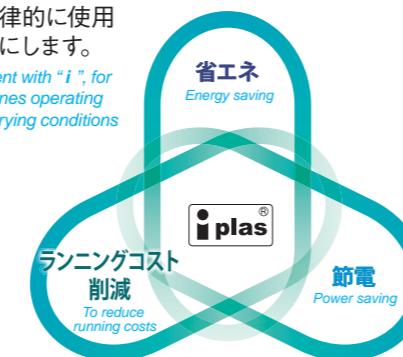
露点
Dew-point -40°C ~ -60°C

セルフコントロール機能 iplas 搭載!

The self-control "iplas" function is built-in

マツイでは、"i"つまり知能 (=intelligence)を持った装置、iplasシリーズを開発いたしました。MJ5-iは、お客様が何もしなくても、自律的に使用状況を判断して、常に乾燥状態を最適にします。

Matsui has developed the "iplas" series, equipment with "i", for intelligence, built-in. MJ5-i autonomously determines operating conditions and constantly maintains the optimal drying conditions without any intervention by the operator.



MJ5-i-150-J

Before

今までの除湿乾燥機は…

- 室温の外気を吸気して再生ヒータで加熱していました。
- ハニカム再生加熱排気を高温のまま機外に放出していました。

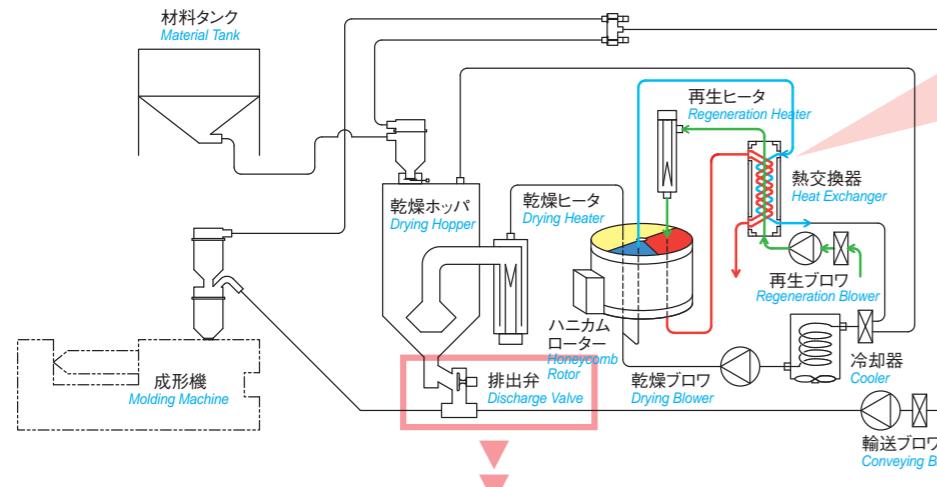
Existing dehumidifying dryer was ...

- The outside air at room temperature was taken in and heated by the regeneration heater
- Honeycomb regeneration heating exhaust was discharged outside the machine at high temperature

After

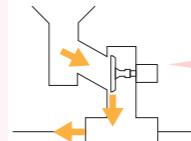
- 廃熱で再生加熱用エアを予備昇温し、再生ヒータの消費電力を小さくします!
- 排気温度が低くなるため、空調設備負荷が軽減し、節電ができます!

- Preheat the regeneration heating air with waste heat to reduce the power consumption of regeneration heater!
- Lower exhaust temperature reduces air conditioning equipment load and saves energy!



材料輸送管路を除湿乾燥エアで充満させ、乾燥後の材料の再吸湿や温度降下を軽減します!

Reabsorption of the material after drying and temperature drop are reduced by filling the material conveying line with dehumidified dry air!



乾燥ホッパに供給される除湿乾燥エアの一部が、排出口の隙間から材料輸送管路に流れ込みます。

A part of the dehumidified dry air, supplied to the drying hopper, flows into the material conveying pipeline through a gap between the discharge port.

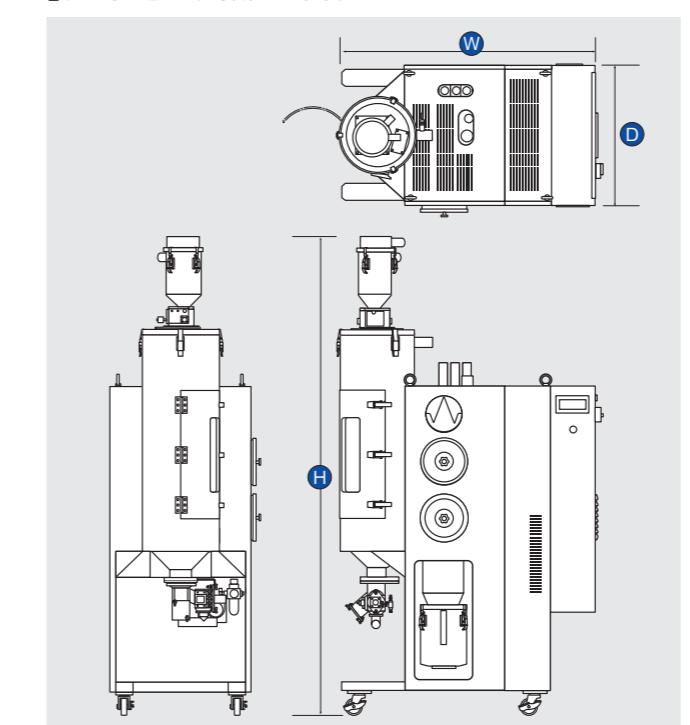
I 標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MJ5-i-150-J	MJ5-i-350-J	MJ5-i-650-J	MJ5-i-1500-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200V 50/60Hz 3φ 3 Phase	AC100V, DC24V	
	操作回路電圧 The Operation Circuit Voltage	V			
	皮相電力 Apparent Power	kVA	6.8	8.5	13.9
	ブレーカ Breaker Capacity	A	30	30	50
エア Air	圧力 Pressure	MPa		0.5	
	流量 Flow Rate	L/h	10		20
	直径 Diameter	mm		φ6	
使用温度 Operating Temp.	°C	60~160		70~160	
露点 Dew-point *	°C		[外気10°C~35°C] の場合 [Ambient Condition: Temperature: 10°C~35C]	-40~ -60(最小 minimum)	
体積 Volume	L	50	100	200	500
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	2.1	2.4	5.4
輸送プロワ Conveying Blower	出力 Output	kW		1.1/1.5	2.55
輸送距離 Conveying Distance	一次側 Primary Side	m		10	
	二次側 Secondary Side	m		5	10
乾燥 Drying	プロワ Blower	出力 Output	0.28	0.42	1.15
再生 Regeneration	プロワ Blower	出力 Output		0.28	0.42
	ヒータ Heater	容量 Capacity	1	2.1	3.1
吸着塔 Absorption Tower	モータ Motor	出力 Output			2.5
制御 Control	乾燥温調 Drying Temp. Control		PID制御・ヒータ無接点リレー PID Control Heater, Non-Contact Relay		
	再生温調 Regenerational Temp. Control		PID制御・ヒータ無接点リレー PID Control Heater, Non-Contact Relay		
	自動始動タイマー Auto Start Timer		ウェイクリータイマー(設定2点) Weekly timer (2-point setting)		
	外部起動 External Control (Startup)		外部無電圧接点 [入力電流: 4.1mA (DC24V)] External Non-voltage Contact (Incoming Current: 4.1 mA (DC 24V))		
配管 Piping	輸送 Conveying	mm	φ38PVCホース φ38 PVC Hose	φ50PVCホース φ50 PVC Hose	
製品質量 Product Weight	kg	270	290	400	690
警報または保護回路 Alarm or Protection Circuit			乾燥・再生過温保護、プロア過負荷、乾燥 & 再生プロア逆転防止 Overheat Protection (Drying & Regeneration Temp.), Blower Overload, Drying & Regenerating blower Reversal Prevention		
オプション Options			警報灯、総合警報出力、ウェイクリータイマー、露点インジケータ、電力計、漏電ブレーカ、ジェットセレクタ取付、半循環、ワンバス(1500-J除く) Alarm indicator, General alarm output, Weekly timer, Dew point monitor, Power meter, Leakage breaker, Connecting JET SELECTOR, Semi-Circulation, Full Exhausts (Excluding 1500-J)		

※外気条件: 温度30°C 相対湿度75% (DP+25°C) 外気混入: 10%
上記条件以下の場合は最小露点(-60°C)を得られることがあります。

※Ambient Condition: Temperature 30°C Relative Humidity 75% (DP+25°C) Air Inflow: 10%
When it falls below the above conditions, the minimum dew point (-60°C) could be obtained

外形寸法 Outer Dimension



ホッパ扉の大型化
Larger Hopperdoor

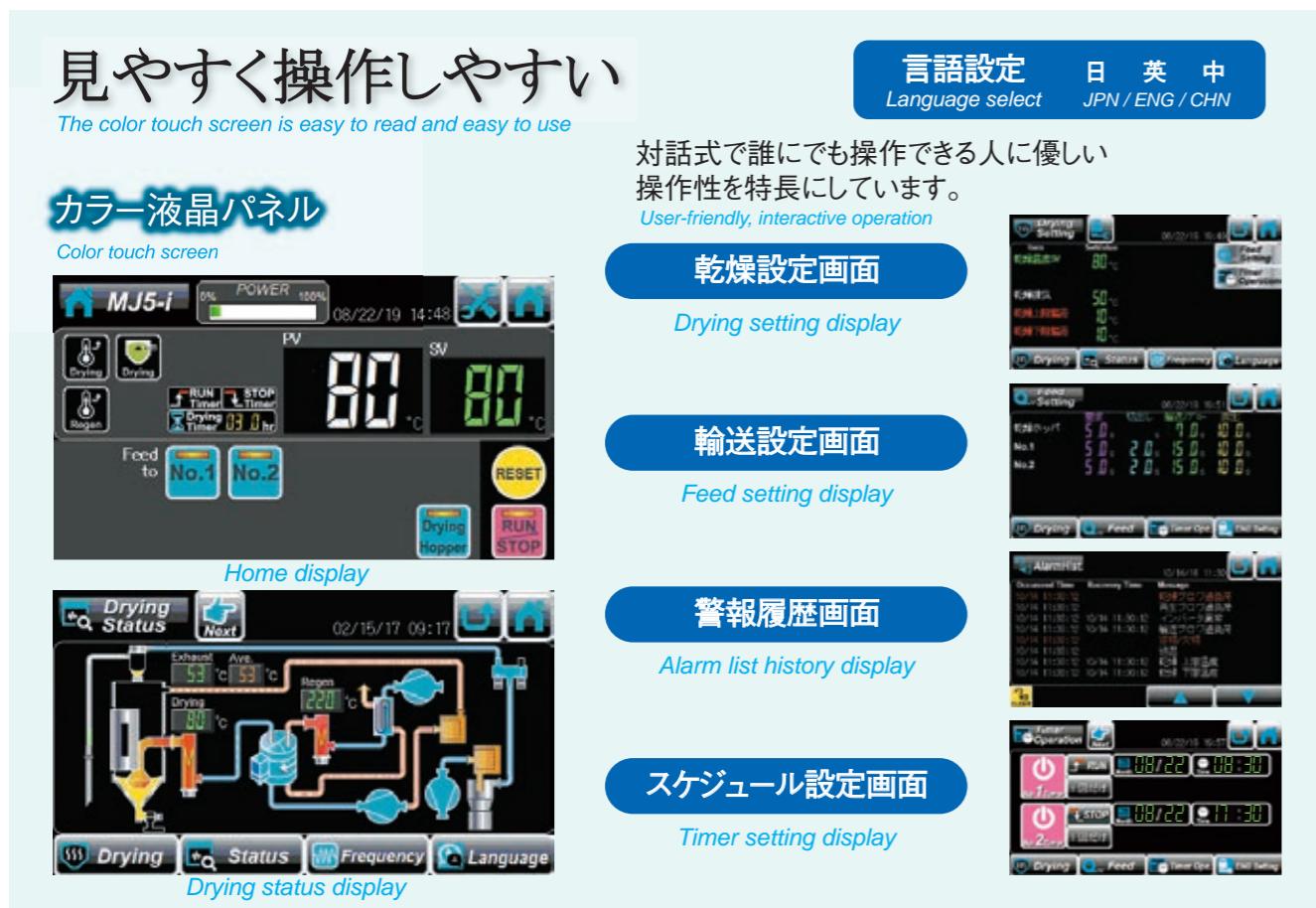


正面からのメンテナンスの実現
Maintenance can be carried out from the front



脱着式スライドダンパーの採用
Equipped with a Removable Slide Gate





特長 Features

最大75%の省エネを実現!

従来機では乾燥量に関係なく、同じ量の電力を消費していました。

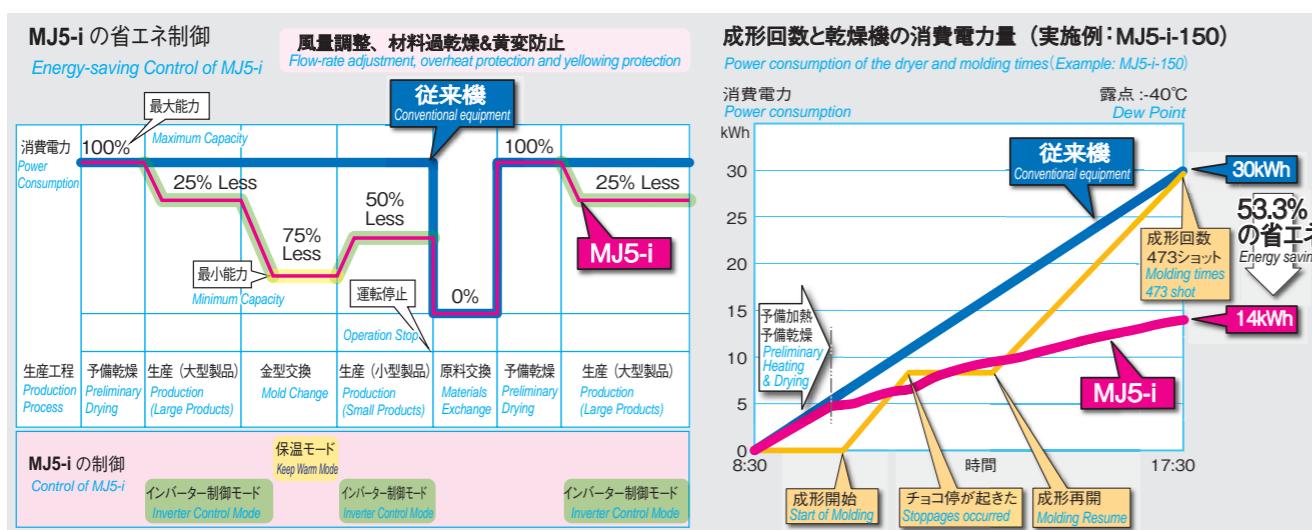
MJ5-iでは乾燥量に応じて適正な電力だけを使うことで、省エネを実現しました。

A maximum energy reduction of 75% has been achieved!

Conventional equipment consumes the same amount of electricity, regardless of the size of the drying load. MJ5-i has achieved energy reduction by using only the most appropriate amount of electricity according to the size of the drying load.

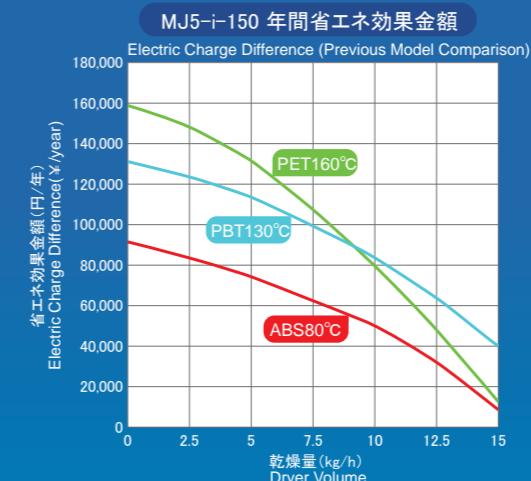
業界初! セルフコントロール機能 iplas で、電力のムダをなくし、ランニングコストを削減します。

An industry-first! Electricity is no longer wasted, and running costs have been reduced by the self-controlled "iplas" function!

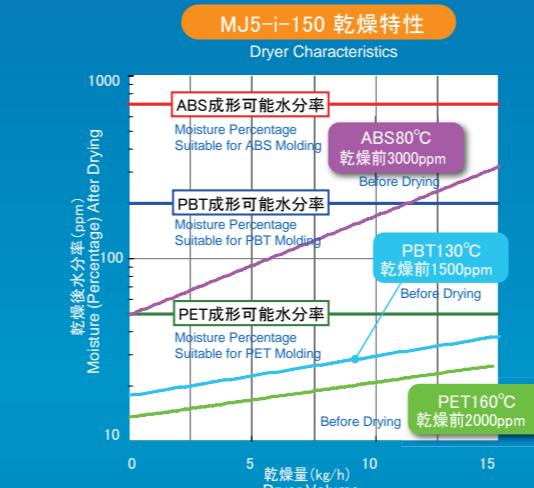


年間省エネ効果金額 Electric Charge Difference (Previous Model Comparison)

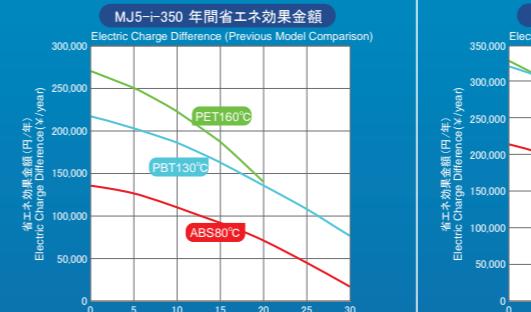
MJ5-i-150



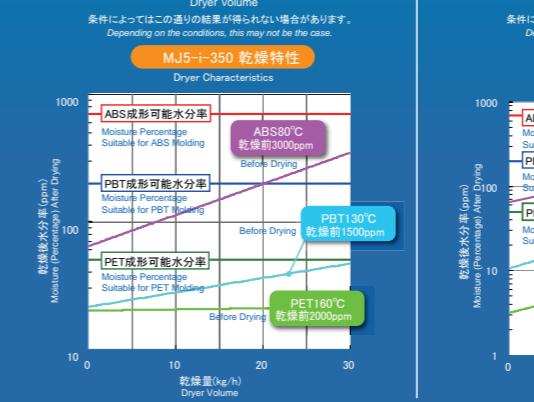
条件によってはこの通りの結果が得られない場合があります。
Depending on the conditions, this may not be the case.



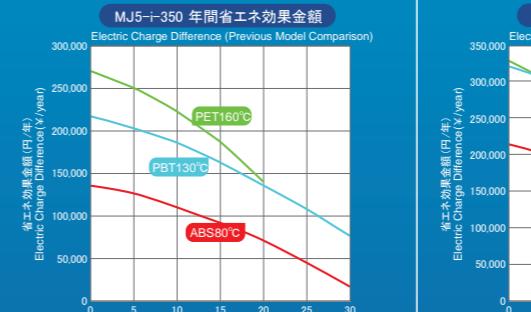
MJ5-i-350



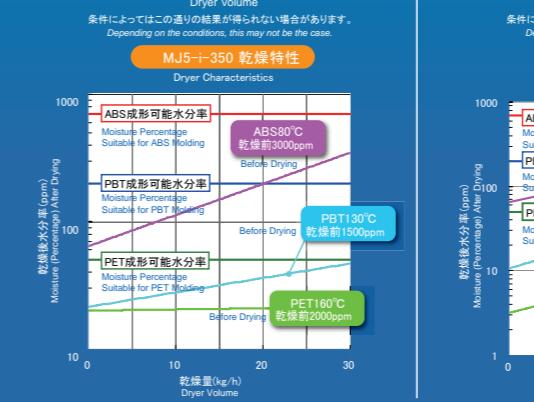
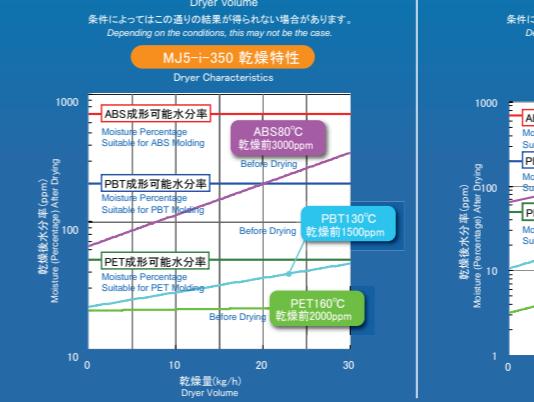
条件によってはこの通りの結果が得られない場合があります。
Depending on the conditions, this may not be the case.



MJ5-i-650



条件によってはこの通りの結果が得られない場合があります。
Depending on the conditions, this may not be the case.



節電に一役!

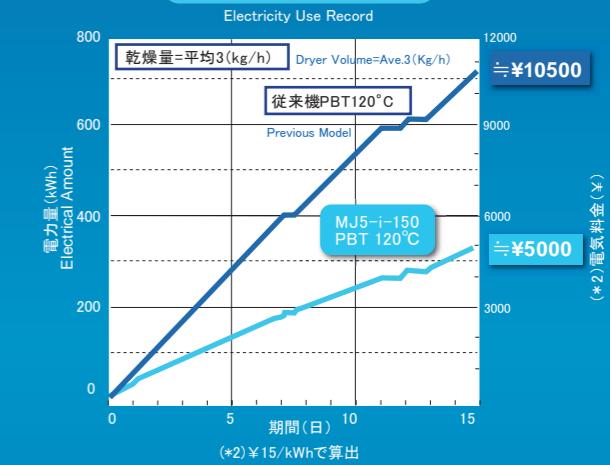
Contributes to electricity conservation!
排気温度が低いので、空調にかかる負荷を軽減でき、
さらに節電につながります。

Since MJ5-i has a low exhaust gas temperature, air conditioning load is reduced, leading to further saving of electricity.

円/kW·h / kw·h	15
時間/日 hour/day	20
日/月 day / month	22
月/年 month / year	12
1kW·h 年間金額(円) Electric Charge / year	79,200

省エネ効果金額計算条件
Calculation Conditions

MJ5-i-150 電力量の記録 Electricity Use Record





MJ3-50J

材料排出も簡単です。
Ejection of material made easier

使用温度 Operating temp.	80°C~160°C
露点 Dew-point	-40°C

特許登録 2件
Patent (Registered) : 2

概要

MJ3は露点-40°Cの安定した低露点の乾燥空気を供給する除湿熱風乾燥機と吸引輸送機を一つのプラットフォームにまとめ、メンテナンス性を重視した床置き式の装置です。ハニカム式吸着塔は吸着剤交換の必要がなく、初期性能を維持し続けます。

特長

1.信頼性

ハニカムローター採用による安定した乾燥を実現しました。また、除湿乾燥回路と空気輸送回路を独立させ、除湿乾燥に影響しない除湿空気による材料供給が行えます。

2.安全性

ヒータ制御回路にSSR(無接点リレー)の採用により、メンテナンス頻度の低減と安全性を大幅に向上しました。

3.省エネルギー

二重式のホッパの採用で保温性を向上させ、省エネルギー化に貢献します。

4.コンパクト

除湿乾燥機と輸送機を一体化させ、大幅なコンパクト化を実現しました。

5.イージーメンテナンス

全てのフィルタメンテナンスは操作面からできます。

Summary

MJ3 provides stable low dew point dry air of -40°C and a vacuum loader on a single platform. This portable unit prioritizes easy maintenance. The initial performance is maintained for a long time without replacing the adsorbent material in the honeycomb unit.

Features

1. Reliability

Ensures stable drying condition with honeycomb rotor. Independent drying and conveying circuits allows conveyance of materials without affecting drying condition.

2. Safety

Heater control circuits are equipped with SSR (non-contact relay), which is safer and reduces the need for maintenance.

3. Energy Saving

Dual hopper structure enhances thermal insulation and hence, helps conserve energy.

4. Compact

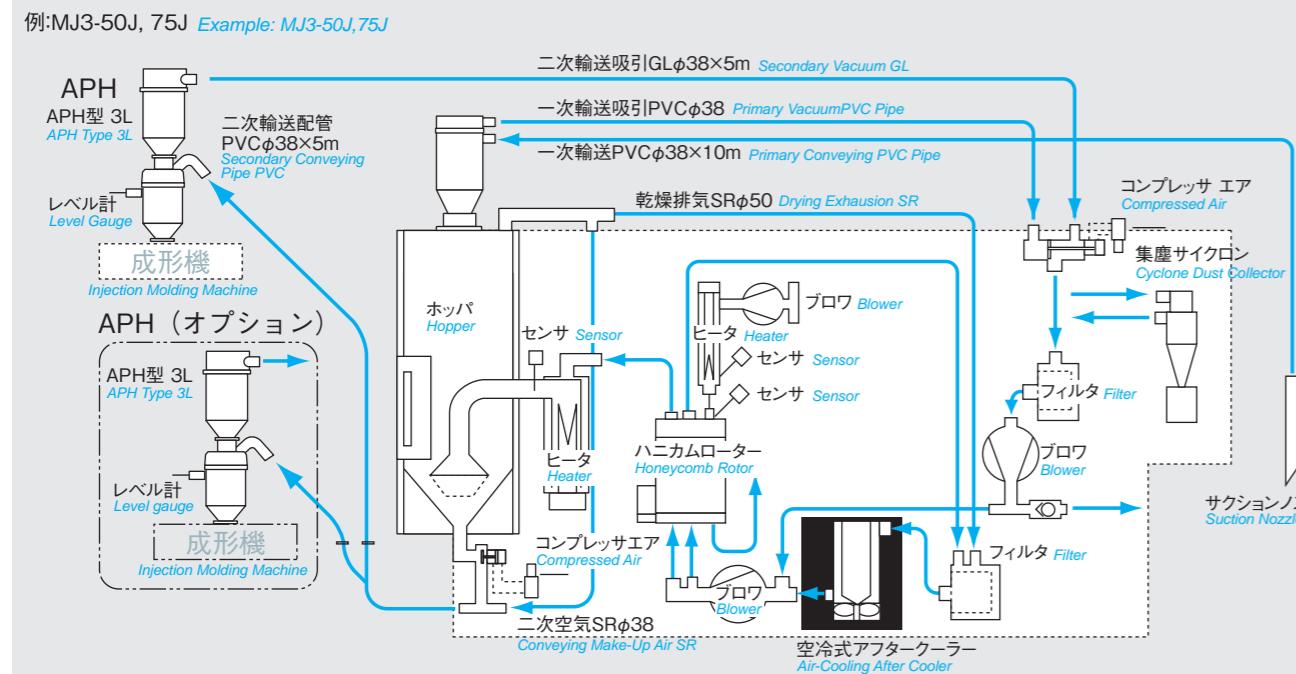
Combine dehumidifying dryer and conveyor into a single unit.

5. Easy Maintenance

All filter maintenance can be done from the operating side.

フロー図 Flow Diagram

例: MJ3-50J, 75J Example: MJ3-50J, 75J



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MJ3-10J	MJ3-15J	MJ3-25J	MJ3-50J	MJ3-75J	MJ3-100J	MJ3-150J	MJ3-200J	MJ3-300J	
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V									
	皮相電力 Apparent Power	kVA	5.4	7.1	11.0	14.0	21.4	28.3			
	ブレーカ Breaker Capacity	A	20	30	40	50	75	100			
エア Air	圧力 Pressure	MPa			0.5						
循環冷却機 Circulation Cooler	水冷式 Water Cooling Type	流量 Flow Rate	L/h		10				20		
	空冷式 Air Cooling Type	口径 Diameter									
		冷却水量 Cooling Water Flow Rate	L/min								
		冷却ファン出力 Cooling Fan Output	W		10.5x1/2Bホースニップル φ10.5x1/2B Hose Nipple						
使用温度 Operating Temp.	℃				80~160						
露点 Dew-point	℃				-40						
体積 Volume	kg	10	16	26	54	75	102	150	210	300	
	L	17	28	44	90	125	170	250	350	500	
乾燥風量 Volume of Dry Air	m³/h	20	40		80		120		180	280	
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	1	2.1		4		6	7.5	12.4	
輸送プロワ Conveying Blower	出力 Output	kW			1.1/1.5				3.0/2.55		
輸送最大風量 Maximum Conveying Air Flow Rate	m³/min				2.4/2.8						
輸送距離 Conveying Distance	一次側 Primary Side	m				10					
	二次側 Secondary Side	m				5					
乾燥 Drying	ブロワ Blower	出力 Output	kW	0.22/0.28	0.38/0.42	0.9/1.15	1.5/1.75	2.2/1.75	1.5		
再生 Regeneration	ブロワ Blower	出力 Output	kW	0.047/0.056		0.081/0.106		0.13/0.2			
	ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	1	1.4	2.4	3	5.8	9.0		
吸着塔 Absorption Tower	モータ Motor	出力 Output	W			25					
捕集器 Collector	一次側 Primary	型式 Type		JC3	JC6			JC9			
	二次側 Secondary	型式 Type									
	体積 Volume	L	3	6			9				
	体積 Volume	L			3				9		
制御 Control	乾燥温調 Drying Temp. Control					PID制御 PID Control					
	再生温調 Regenerational Temp. Control					PID制御 PID Control					
	自動始動タイマ Auto Start Timer					設定時間範囲0~99時間59分 Setting Time Range 0min.~99h.59min.					
配管 Piping	乾燥 Drying	mm	φ38/φ50			φ50		φ90/65	φ90		
	冷却 Cooling	mm		φ20			φ38	φ50			
	再生 Regeneration	mm		φ38			φ65	φ90			
	輸送 Conveying	mm		φ38PVCホース φ 38 PVC Hose			φ50PVCホース φ 50 PVC Hose				
製品質量 Product Weight	kg	219	224	233	299	309	331	346	500	700	
警報・保護回路 Alarm, Protection Circuit						モータ過負荷、過温(乾燥・再生)、停止時冷却遅延、逆転防止 Prevents Overloading of Motor, Overheating (Drying, Regeneration), Delay of Cooling upon Shutdown and Reversion.					
オプション Options						警報灯、総合警報出力、ウェイクライタimer、露点インジケータ、電力計、漏電ブレーカ、ジェットセレクタ取付、半循環、ワンバス、乾燥完了タイマー(二次輸送インターロック)、デジタル化仕様 Alarm indicator, General alarm output, Weekly timer, Dew point monitor, Power meter, Leakage breaker, Connecting JET SELECTOR, Semi-Circulation, Full Exhausts, It Drying completion timer (Secondary Conveyance interlock), Installs DIGI-PECA					

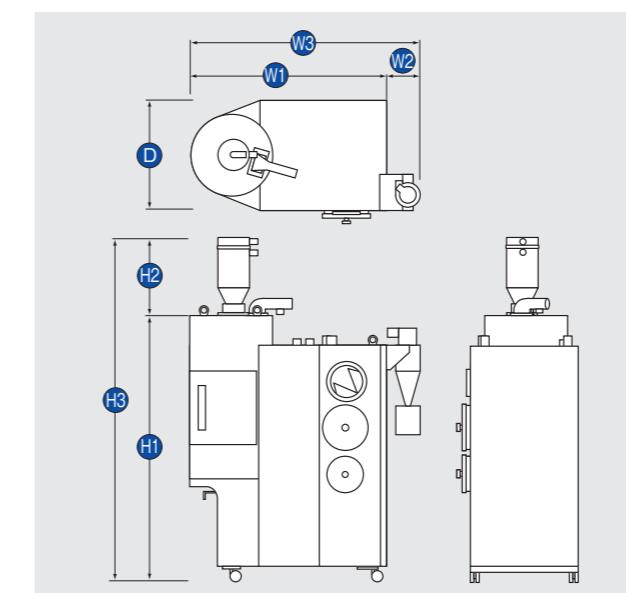
※1 外気条件:温度30°C 相対湿度:75%(DP+25°C) 外気混入:10%

※2 材料仕込み量はペレットに換算してのバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。

※1 Ambient Condition: Temperature: 30°C Relative Humidity: 75%(DP+25°C) Air Inflow: 10%

※2 Volume is that of when using virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.

外形寸法 Outer Dimension



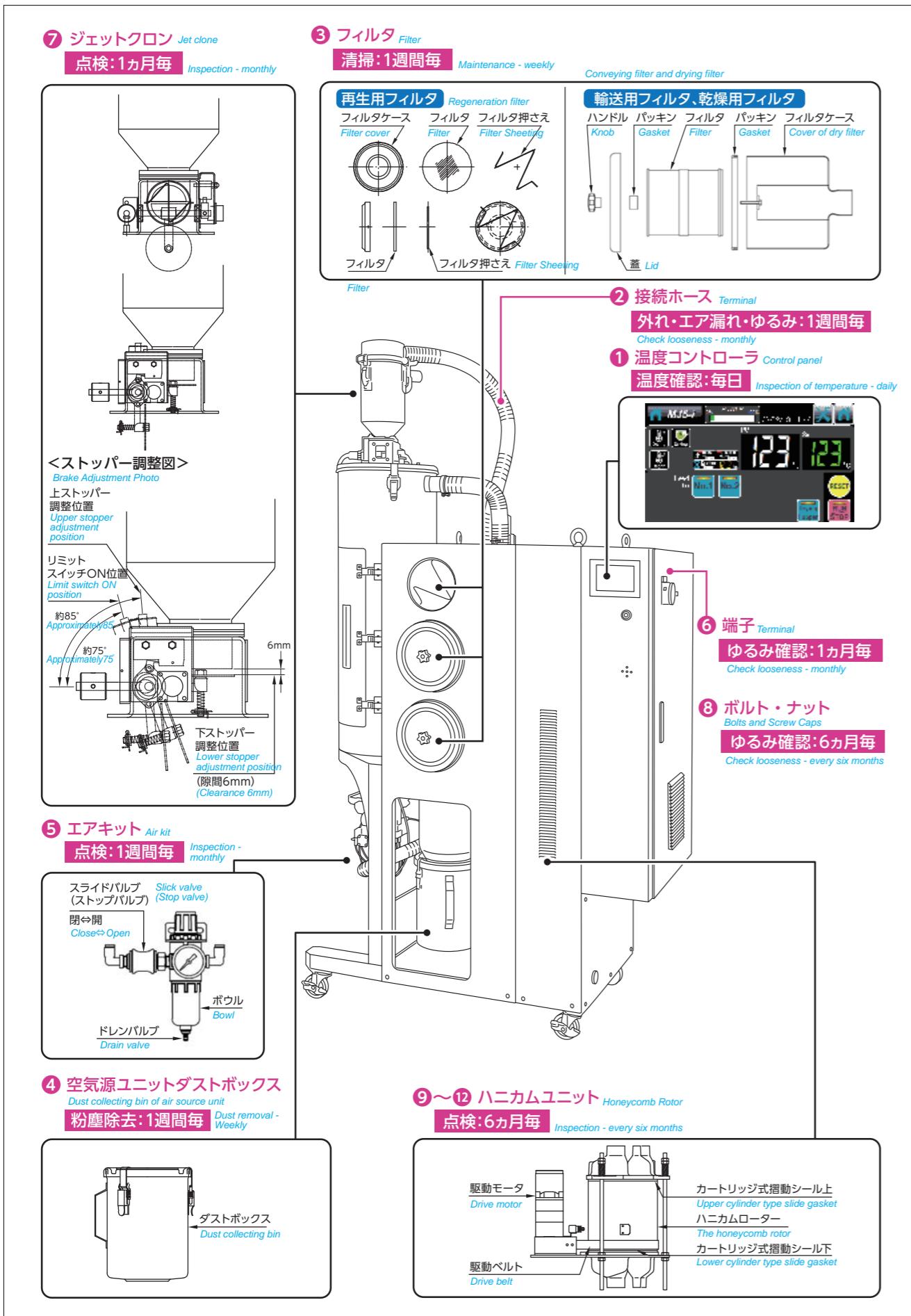
MJ3寸法図 MJ3 Dimension

記号 Symbol	MJ3-10J	MJ3-15J	MJ3-25J	MJ3-50J	MJ3-75J	MJ3-100J	MJ3-150J	MJ3-200J	MJ3-300J
W1	960	960	960	1,158	1,158	1,285	1,285	1,461	1,710
W2	216	216	216	216	216	217	217	260	260
W3	1,176	1,176	1,176	1,374	1,374	1,502	1,502	1,720	1,970
D	564	564	564	639	639	639	639	740	900
H1	1,315	1,324.5	1,374.5	1,540.5	1,540.5	1,696.5	1,696.5	2,080.5	2,075
H2	406	486.5	486.5	524.5	524.5	524.5	524.5	524.5	524.5
H3	1,721	1,811	2,061	2,065	2,365	2,221	2,611	2,600	2,600

予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

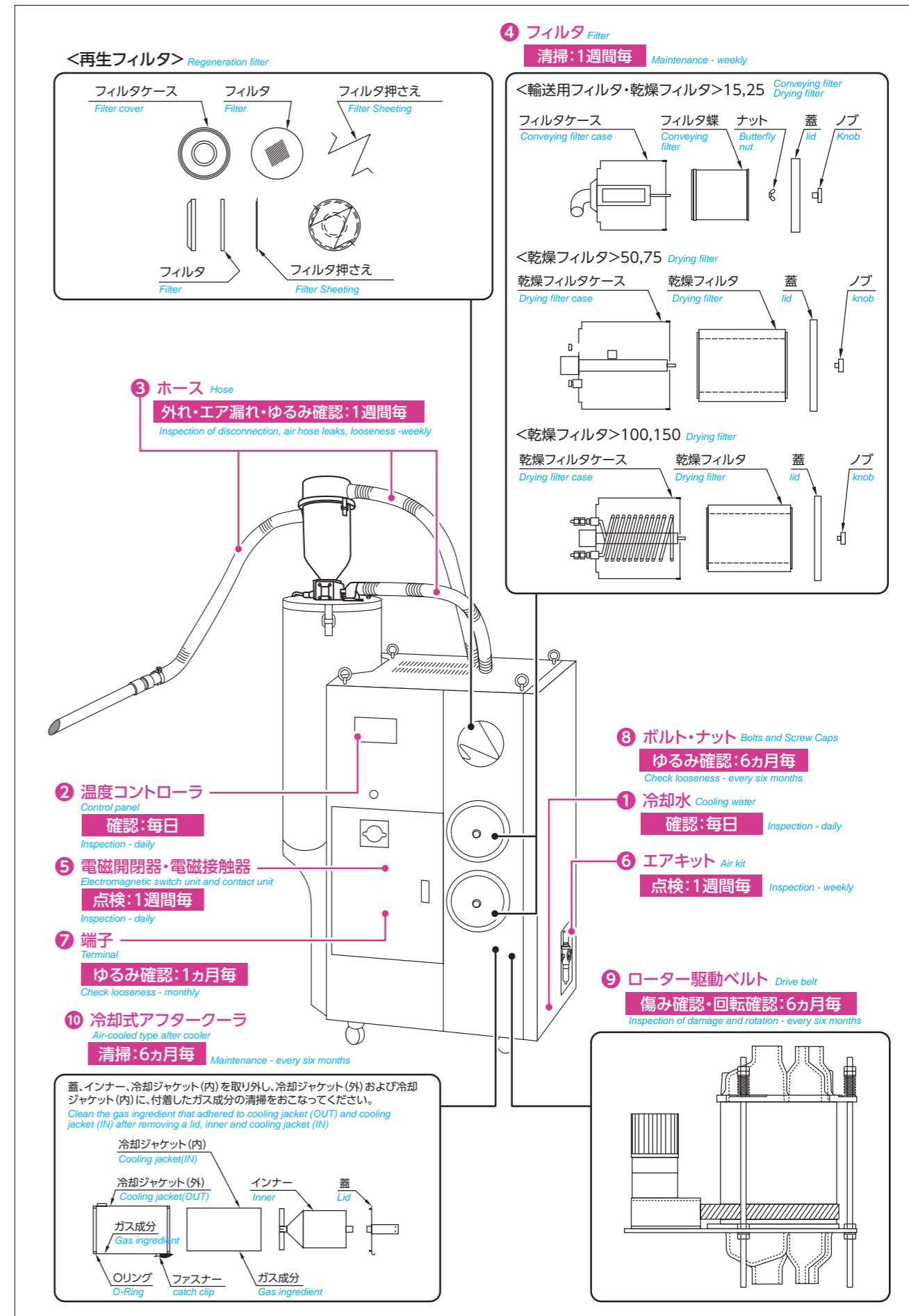
MJ5-i



予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

MJ3



除湿乾燥機打合せ確認書
Dehumidifying Dryer For Meeting

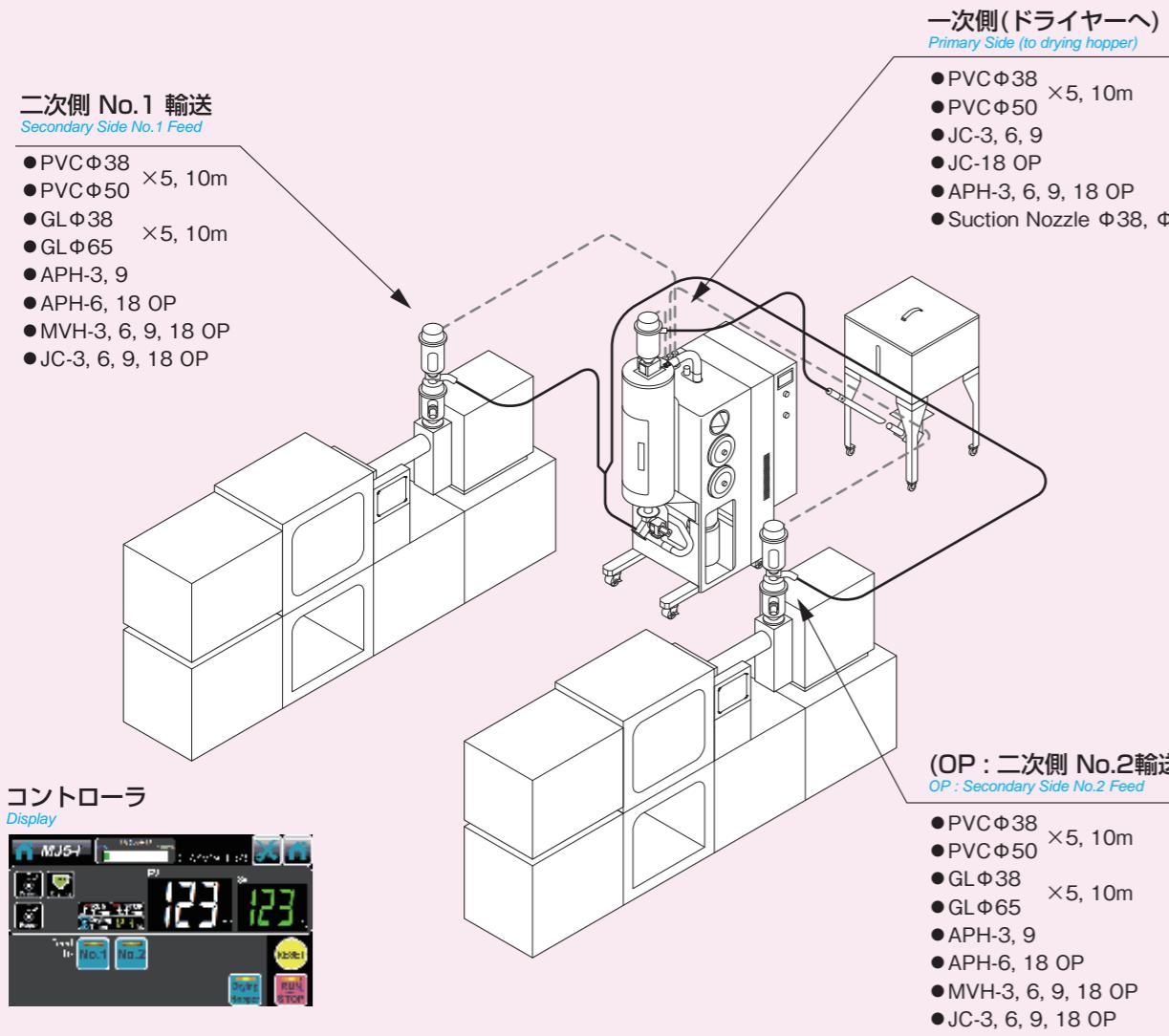
MJ5-i

対象成形機 INJ.M/C.			
使用樹脂 Used Material			
使用量 Capacity	kg/hr.(g/shot,	sec /shot)
乾燥温度 Drying Temperature			
乾燥時間 Drying Time			

標準セット

Standard Set

型式 Model	電源 Power Supply	エアー(Φ6) Air	一次側(ドライヤーへ) Primary Side(to Drying Hopper)	二次側 No.1 Secondary Side Feed 1	(OP : 二次側 No.2) OP : Secondary Side Feed 2
MJ5-i-150-J	30A	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ5-i-350-J	30A	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-6	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ5-i-650-J	50A	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-9	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ5-i-1500-J	100A	20L/h at 0.5MPa	SN50,AL/PVCΦ50x10m/JC-18	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9



除湿乾燥機打合せ確認書
Dehumidifying Dryer For Meeting

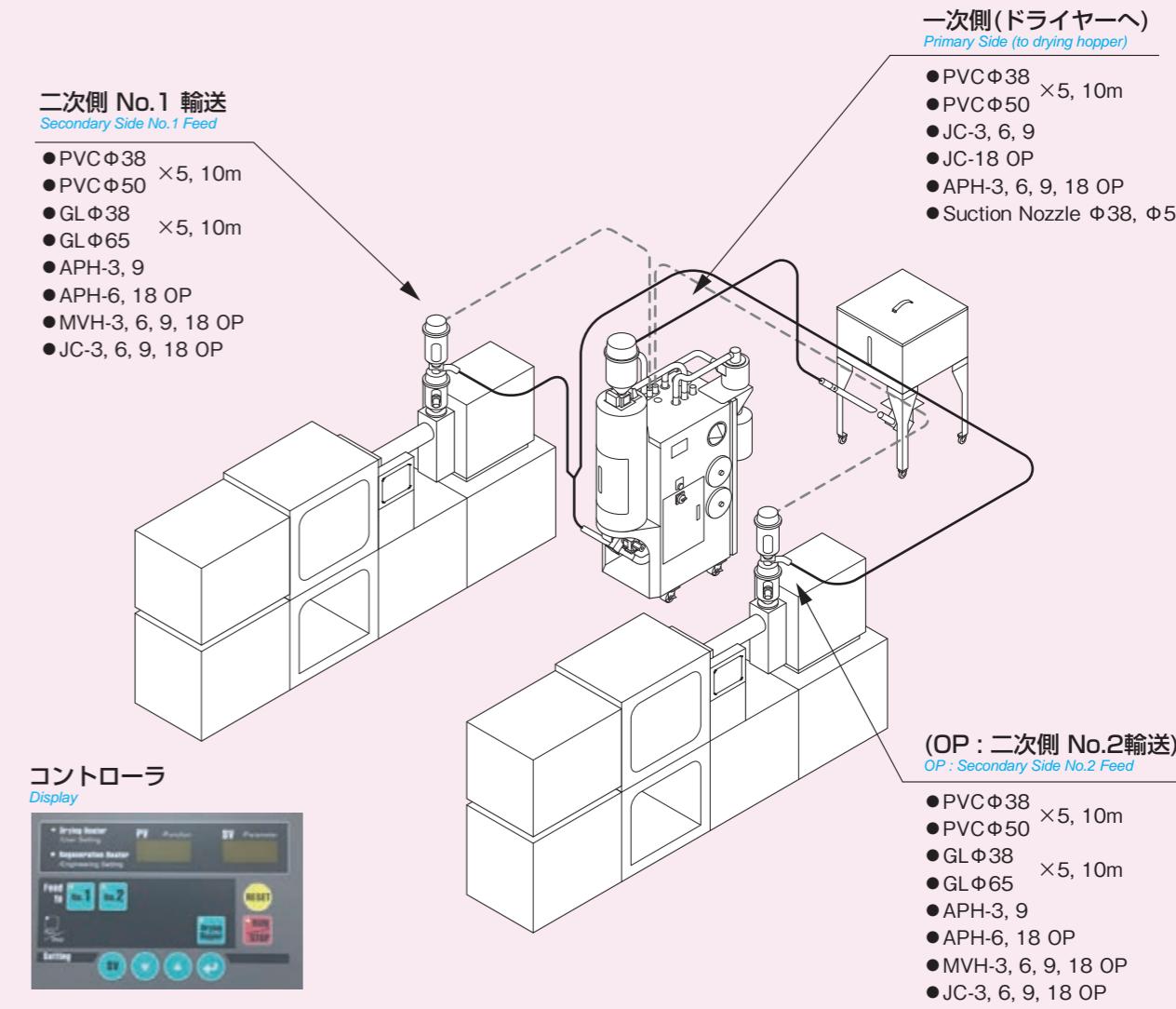
MJ3

対象成形機 INJ.M/C.			
使用樹脂 Used Material			
使用量 Capacity	kg/hr.(g/shot,	sec /shot)
乾燥温度 Drying Temperature			
乾燥時間 Drying Time			

標準セット

Standard Set

型式 Model	電源 Power Supply	冷却水量 Cooling water Flow Rate	エアー(Φ6) Air	一次側(ドライヤーへ) Primary Side(to Drying Hopper)	二次側 No.1 Secondary Side Feed 1	(OP : 二次側 No.2) OP : Secondary Side Feed 2
MJ3-10J	20A	---	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-15J	30A	---	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-6	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-25J	30A	---	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-6	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-50J	40A	---	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-9	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-75J	40A	---	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-9	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-100J	50A	10L/min	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-9	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-150J	50A	10L/min	10L/h at 0.5MPa	SN38,AL/PVCΦ38x10m/JC-9	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3	PVCΦ38x5m/GLΦ38x5m/APH-3
MJ3-200J	75A	20L/min	20L/h at 0.5MPa	SN50,AL/PVCΦ50x10m/JC-9	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9
MJ3-300J	100A	20L/min	20L/h at 0.5MPa	SN50,AL/PVCΦ50x10m/JC-9	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9	PVCΦ50x10m/GLΦ65x10m/APH-9





DMD4-50J

使用温度
Operating temp. 70°C~130°C

概要

DMD4は光学成形用の安定した露点の乾燥空気を供給する除湿熱風乾燥機と吸引輸送機を一つのプラットフォームにまとめ、メンテナンス性を重視した床置き式の装置です。ハニカム式吸着塔は吸着剤交換の必要がなく、初期性能を維持し続けます。

特長

1.信頼性

乾燥フィルタに耐熱性高性能フィルタ(0.3μm/99.97%)を採用し加熱されたエアを最後にクリーンにします。また、バッチ輸送にはコンタミが発生しない、マツイオリジナルのプッシュダンパーを採用しました。

2.安全性

ヒータ制御回路にSSR(無接点リレー)の採用により、メンテナンス頻度の低減と安全性を大幅に向上しました。

3.イージーメンテナンス

ダストの自重で分離されるサイクロンセパレーターにより、フィルタの清掃頻度を減少させました。また、手動バタフライバルブの採用で乾燥運転中のメンテナンスも可能です。

4.樹脂粉の除去

マツイオリジナルのエアロパワー ホッパーは材料を輸送しながら、気流で樹脂粉を除去します。

Summary

DMD4 is a dehumidifying dryer and a vacuum loader that supplies stable dew point dry air for optical molding combined in a single unit. The initial performance is kept for a long time without replacing the adsorbent material in the honeycomb unit.

Features

1. Reliability

Uses heat-resistance drying filter (0.3μm/99.97%) to clean heated air just before charged into the hopper. Matsui's original push damper prevents contamination that occurs due to friction of the gate.

2. Safety

Heater control circuits are equipped with SSR (non-contact relay), which is safer and reduces the need for maintenance.

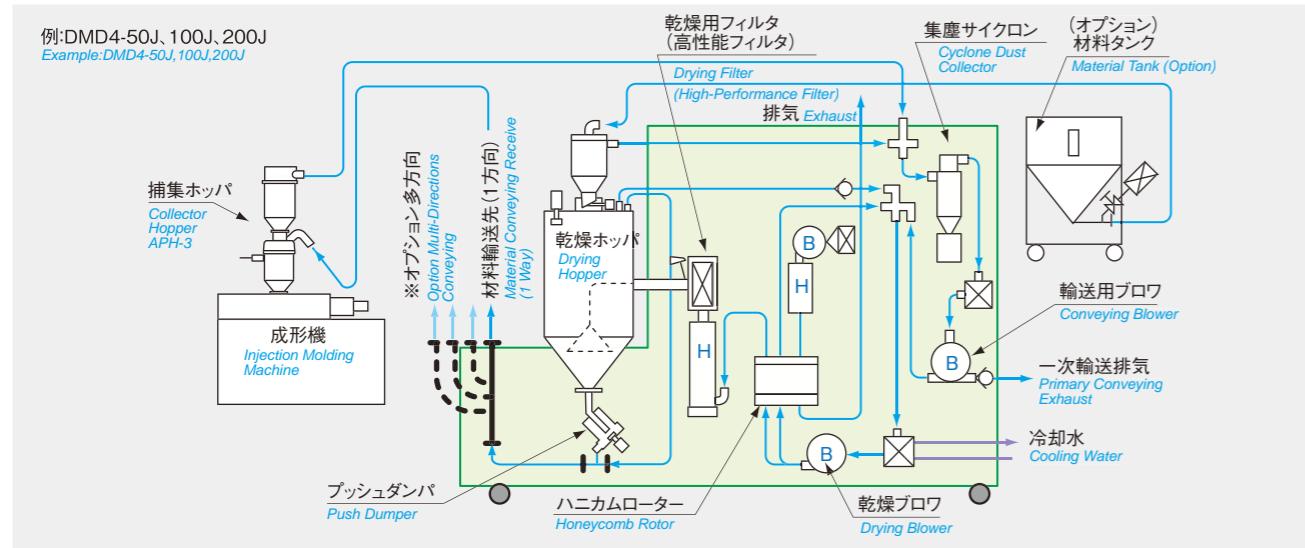
3. Easy Maintenance

The need for maintenance of filter is reduced as dust falls due to its own weight in the cyclone separator. The manual butterfly valve allows maintenance to be carried out even during the drying process.

4. Removes Dust Residue

Matsui's original Aero Power Hopper conveys while removing dust residue using the current of airflow.

フロー図 Flow Diagram



最大輸送方向は機種により異なります。
最大輸送方向は機種により異なります。

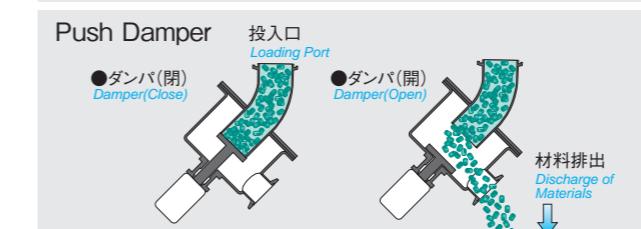
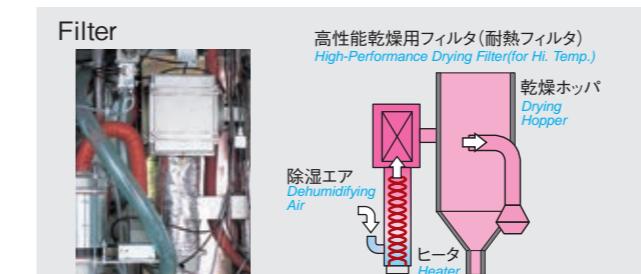
二次側輸送方向が6方向以上、若しくは二次輸送能力合計が70kg/h以上の場合、容量の違う成形機上捕集ホッパーが必要となります。

<Note>
Maximum number of conveying directions depends on the model.
In the case that the secondary conveying is conveying to 6 and more directions, or if the total capacity of the secondary conveying is equivalent to or more than 70kg/h, another collector hopper will have to be attached.

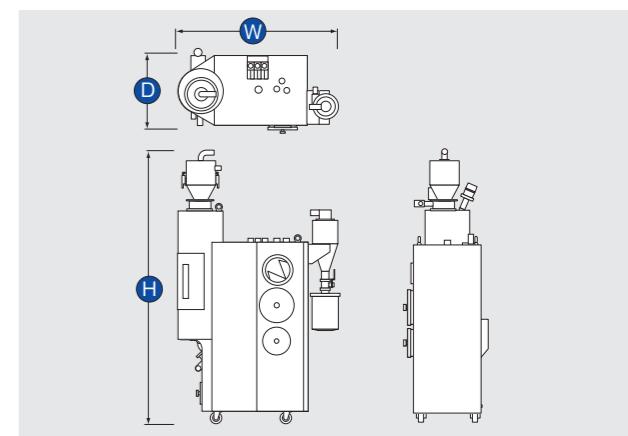
標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	DMD4-25J	DMD4-50J	DMD4-100J	DMD4-200J	DMD4-300J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200-220(380)V 50/60Hz 3φ	3 Phase		
	皮相電力 Apparent Power	kVA	6.0	9.5	12.4	14.5
	ブレーカ Breaker Capacity	A	30(15)	40(20)	50(30)	60(30)
エア Air	圧力 Pressure	MPa		0.4		
	流量 Flow Rate	L/min		0.4	0.8	0.9
冷却水 Cooling Water		L/min	3	6	10	10
使用温度 Operating Temp.	°C		70~130			
体積 Volume	kg	26	54	102	210	300
	L	44	90	170	350	500
乾燥風量 Volume of Dry Air	m³/h	40	80	120	170	230
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	1.5	2.4	3.3	4
輸送プロワ Conveying Blower	出力 Output	kW	1.1/1.5		2.2/2.55	4.0/4.6
乾燥 Drying	プロワ Blower	出力 Output	0.38/0.42	0.9/1.15	1.5/1.75	2.2/2.55
再生 Regeneration	プロワ Blower	出力 Output	0.047/0.056		0.081/0.106	
	ヒータ Heater	容量 Capacity	1	1.4	2.4	3.1
吸着塔 Absorbent	モータ Motor	出力 Output		25		
高性能フィルタ High-Performance Filter	%		99.97(0.3μm)			
製品質量 Product Weight	kg	221	284	331	500	700
警報表示 Alarm			プロワ過負荷、乾燥・再生過温度、輸送異常 Prevents Overloading of Motor, Overheating (Drying, Regeneration), Conveyance is abnormal.			
オプション Options			漏電ブレーカ、ウイークリータイマー、総合警報出力、回転灯、通信用端子台 Leakage breaker, Weekly timer, General alarm output, Alarm, Communication terminal block			

※材料仕込量はペレットに換算してのバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。
※Volume is that when using virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.



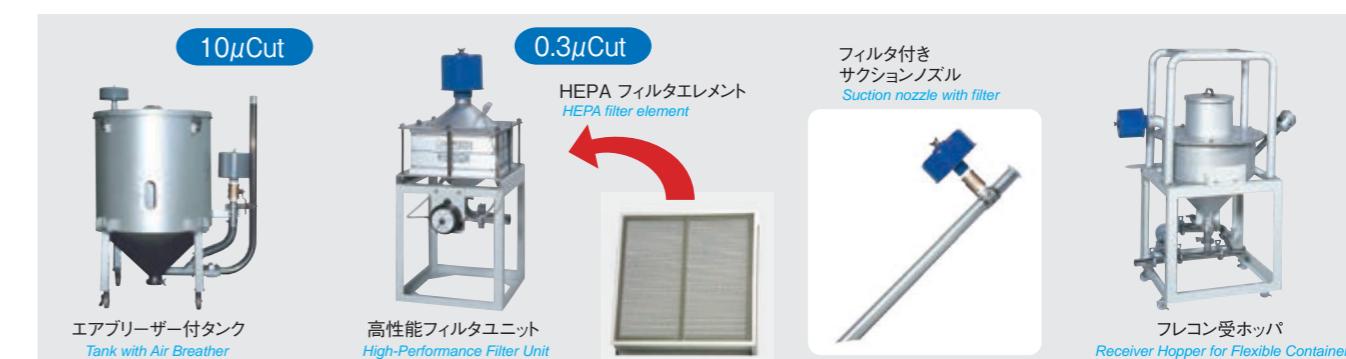
外形寸法 Outer Dimension



DMD4寸法図 DMD4 Dimension

記号 Symbol	DMD4-25J	DMD4-50J	DMD4-100J	DMD4-200J	DMD4-300J
W	1,169	1,373	1,500	1,717	1,967
D	627	835	838	885	955
H	2,014	2,129	2,286	2,635	

付帯設備 Other



DMZ2

plas-aid®



DMZ2-170J



DMZ2-120J-75

使用温度 Operating temp.	80°C~130°C (180°C)
(高温タイプ) (High Temp. Type)	
露点 Dew-point	-40°C

概要

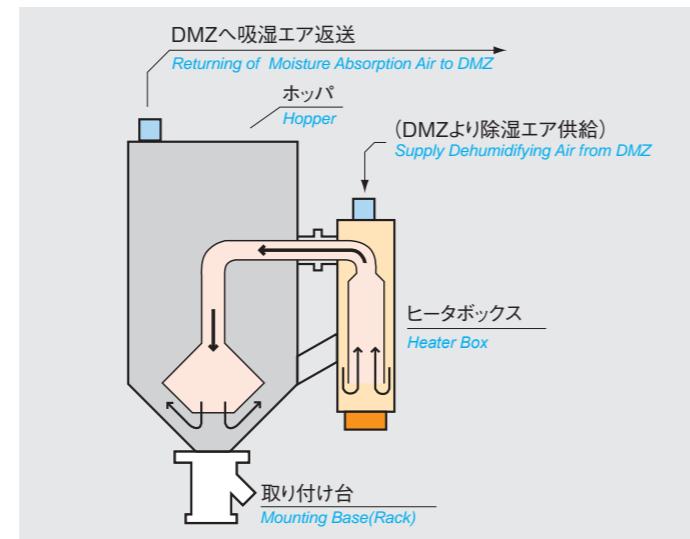
DMZ2は露点-40°Cの安定した低露点の乾燥空気を供給する除湿機です。ハニカム式吸着塔は吸着剤交換の必要がなく、初期性能を維持し続けます。

Summary

DMZ2 is a dehumidifying unit that supplies stable dry air of low dew point, -40°C. The initial performance is kept for a long time without replacing the adsorbent material in the honeycomb unit.

乾燥ホッパ Drying Hopper

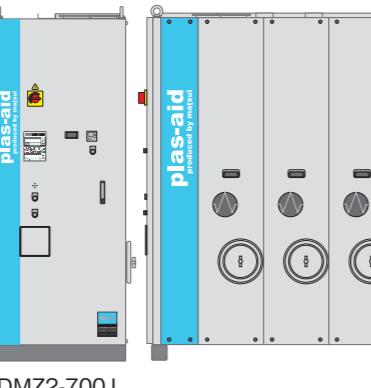
- ホッパはマツイ独自のディフューザーコーンを採用して、均一に熱風が分散され樹脂温度を一定に保ちます。
- 乾燥ヒータはシーズヒータを使用、ヒータボックスは整流を加味した新しい構造、樹脂温度と熱風設定温度との差が少なくなりました。
- With Matsui's unique diffuser cone, the hoppers are capable of maintaining resin temperature at a constant level, since the hot air is evenly blown.
- The sheathed-type drying heater is contained in a box which has been re-designed to take rectification into account. The difference between the resin temperature and the present hot air temperature has thus been minimized.



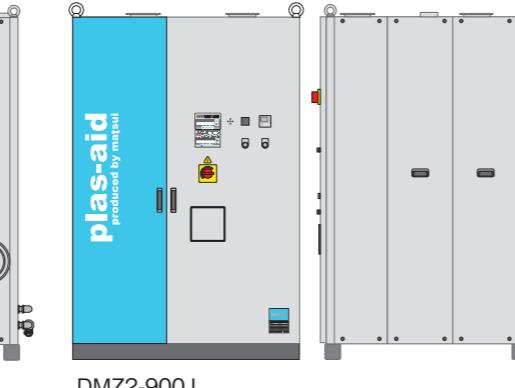
大容量タイプ Large Capacity Type



DMZ2-500J



DMZ2-700J



DMZ2-900J

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	電圧 Voltage	単位 Unit	DMZ2-40J	DMZ2-80J	DMZ2-120J	DMZ2-170J	DMZ2-240J	DMZ2-500J	DMZ2-700J	DMZ2-900J
			AC200/200-220V 50/60Hz 3φ							
電源 Power Supply	皮相電力 Apparent Power (高温タイプ) (High Temp. Type)	kVA	4.9 (5.5)	7.6 (9.2)	10.0 (12.7)	17.9 (21.1)	25.2 (32.9)	34.1/34.8/39.8 (44.7/45.4/52.6)	50.0/51.1/58.6 (62.1/63.2/73.1)	50.4/64.0/74.2 (76.4/80.0/93.4)
ブレーカ Breaker Capacity (高温タイプ) (High Temp. Type)	A		20 (20)	30 (40)	40 (50)	60 (75)	100 (100)	125 (150/150/175)	175/175/200 (225)	225 (300)
循環冷却機 Circulation Cooler	口径 Diameter		3/8B		3/4B		1B		1-1/4B	
冷却水量 Cooling Water Flow Rate	L/min	6	10		40		60		100	
使用温度 (高温タイプ) Operating Temp.(High Temp. Type)	°C		80~130(80~180)		-40					
露点 Dew-Point	°C									
乾燥風量 Volume of Dry Air	m³/h	40	80	120	170	240	500	700	900	
乾燥 Drying	プロワ Blower	出力 Output	kW	0.38/0.42	0.9/1.15	1.5/1.75	2.2/2.55	2.2/2.55×2	2.2/2.55×3	5.5/6.3×2
再生 Regeneration	プロワ Blower	出力 Output	kW	0.047/0.056	0.081/0.106	0.38/0.42	0.9/1.15	0.9/1.15×2	0.9/1.15×3	0.75
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	1.5	2.4	3.1	5.8	9	5.5~6.6×2	5.5~6.6×3	19.2~23.1
冷却 Cooling	プロワ Blower	出力 Output	kW	-		0.22/0.28×2	0.22/0.28×3	-		
吸着塔 Absorbent					ゼオライトローター Zeolite Rotor					
モータ Motor	出力 Output	W	25		25		25×2		25×3	
制御 Control	乾燥温調 Drying Temp. Control				PID制御 PID Control					
再生温調 Regenerational Temp. Control					PID制御 PID Control					
自動始動タイマ Auto Start Timer			設定時間範囲10分~99時間50分 Setting Time Range 10min~99h.50min.							
配管 Piping	乾燥 Drying	mm	φ38	φ50	φ65	φ90	φ140			
	冷却 Cooling	mm	φ20		φ38		φ38		φ65	
	再生 Regeneration	mm	φ38		φ65		φ100			
外形寸法 Outer Dimension	W	mm	440	500	786	820	1,425			
	D	mm	570	704	885	1,285	1,695	1,477		
	H	mm	1,401		1,817		2,272		2,277	
製品質量 Product Weight	kg	120	160	200	345	362	690	900	1,100	
警報・保護回路 Alarm, Protection Circuit			モータ過負荷、過温(乾燥・再生)、停止時冷却延滞、逆転防止 Prevents Overloading of Motor, Overheating (Drying, Regeneration), Delay of Cooling upon Shutdown and Reversion.							
オプション Options			漏電ブレーカ、ワーキングタイマー、警報表示灯、露点インジケータ、 ハニカム回転検知警報、高温仕様、総合警報出力 Leakage breaker, Weekly timer, Alarm indication lamp, Dew point monitor, Honeycomb rotor rotation detection, High temperature specification, General alarm output							

※皮相電力・ブレーカ容量は乾燥ヒータを含みます。乾燥ヒータ容量は下記「乾燥ホッパ標準組合せ」表を参照願います。

※Apparent Power and Breaker capacity includes drying heater. Refer to the table "Drying Hopper Standard Combination" below for the drying heater capacity.

※騒音規制条例により7.5kw以上の送風機は、1ヶ月前に市町村に届ける必要があります。

なお、自治体により出力など異なりますので、詳しくは各自治体にご確認ください。

※According to the noise regulation regulations, blowers of 7.5kw or more, must be applied to the municipality one month in advance.

Outputs vary depending on the local government, so please check with each local government for details.

乾燥ホッパ標準組合せ(除湿循環) Drying Hopper Standard Combination(Dehumidifying Circulation)

装置型式 Model	単位 Unit	HD-10	HD-15	HD-25	HD-50	HD-75	HD-100	HD-150	HD-200	HD-300	HD-400	HD-500	HD-700	HD-900	HD-1100	
		DMZ2型式 DMZ2 Model	DMZ2-40J	DMZ2-80J	DMZ2-120J	DMZ2-170J	DMZ2-240J	DMZ2-500	DMZ2-700	DMZ2-900						
体積 Volume *	kg	10	15	25	50	75	100	150	200	300	400	500	700	900	1,100	
	L	18	27	42	83	125	167	250	333	500	660	830	1,160	1,500	1,830	
ヒータ Heater	標準 Standard	kW	1.5		2.4		3.3		5.1		6		12.4		18	
	高温 High Temp.	kW	2.1		4		6		7.8		12.4		23		30	

※材料仕込量はペレットに換算してのバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。

※Volume is that when using virgin materials with bulk density of 0.6.

外形寸法 Outer Dimension

単位:mm Unit : mm

架台寸法 Frame Dimension	型式 Model											
HD-10	HD-15	HD-25	HD-50	HD-75	HD-100	HD-150	HD-200	HD-300	HD-400			



DPD3.1-5-J

使用温度 Operating temp.	~140°C
真空度 Vacuum	-94PaG

概要

DPDは省エネ効果の高い真空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。

特長

1.省エネルギー

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。

2.金型メンテナンスの頻度を大幅に削減

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。

3.イージーメンテナンス

昇降リフトと大型排出ダンパーの採用により、材料の抜き取り交換が短時間でできます。また押出し材の採用により、表面が滑らか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。

4.成形品質の向上

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。

Summary

MJ3 provides stable low dew point dry air of -40°C and a vacuum loader on a single platform. This portable unit prioritizes easy maintenance. The initial performance is maintained for a long time without replacing the adsorbent material in the honeycomb unit.

Features

1. Energy Saving

Instead of directly heating the material, the energy for drying is reduced by half with the use of the thermal conduction process by which moisture is removed by vacuum.

2. Reduce need for mold maintenance

Heating of plastic pellets discharge a gas forms a film on the mold surface. As Matsui's Thercuum heats by thermal conduction, it eliminates the formation of harmful mold films and hence, reduces the need for maintenance.

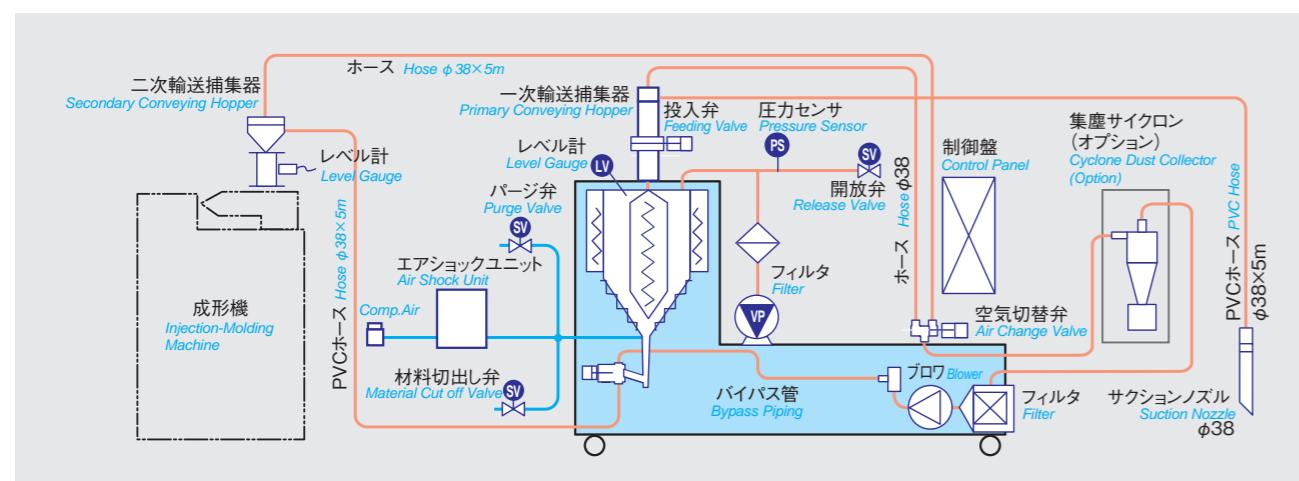
3. Easy Maintenance

Plastic pellets can be easily discharged due to the pneumatically controlled top lid and the large discharge damper. Thanks to the smooth surface of the extruded fins, materials do not stick onto the hopper. This brand new design improves efficiency of cleaning.

4. Improves Mold Quality

Low-temperature and low-pressure drying process prevents yellowing and oxidation. This improves the quality of mold.

フロー図 Flow Diagram



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	DPD3.1-5-J	DPD3.1-15-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200・220V 50/60Hz 3φ 3Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	4.3 6.7
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15 20
エア Air	圧力 Pressure	MPa	0.5以上
	流量 Flow Rate	L/min	10
使用温度 Operating Temp.		°C	~140
乾燥ホッパ Drying Hopper	材質 Material	アルミニウム(アルマイト処理) Aluminum(Anodizing)	
	体積 Volume	kg	6 15
		L	11 25
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	0.8 2.24
輸送プロワ Conveying Blower	出力 Output	kW	0.9/1.15
	風量 Air Flow Rate	m³/min	2.4/3.0
	静圧 Static Pressure	kPa	16.9/17.9
真空ポンプ Vacuum Pump	排気量 Exhaust Amount	L/min	48/57
	真空度 Vacuum	kPa abs	7
		kPa G	-94
	出力 Output	kW	0.2
吸引ホッパ Suction Hopper	二次輸送 For Secondary Conveying	体積 Volume	2
フィルタ Filter	材料輸送用 For Material Conveying	mm	テトロン不織布 Teflon (Dacron) Non-Woven Fabric
配管径 Piping	吸引空気用 For Suction Air	mm	φ38
外形寸法 Outer Dimension	W	mm	710
	D	mm	570
	H	mm	1,400 1,550
製品質量 Product Weight	kg	210	240
警報表示 Alarm		過温、ポンプ・プロワサーマルトリップ、一次・二次輸送異常、投入弁異常、真空異常 Abnormal overheat, Conveying blower・Pump thermal trips, Primary・Secondary Conveyance is abnormal, Input valve error, Vacuum error	
オプション Options		輸送先2方向、集塵サイクロン The secondary convey: 2 directions, Cyclone Dust Collector	

装置型式 Model	DPD3.1-5-J	DPD3.1-15-J
対応オプション Available Options	輸送先2方向 2 Way Conveying 集塵サイクロン Cyclone Dust Collector	

●標準装備
表示灯、ブザー、真空センサ、異常警報、上下限警報、一次二次輸送内蔵、二次輸送調整バイパス管

●Standard
Indicator Light, Buzzer, Vacuum Sensor, Emergency Alarm, Upper/Lower Limit Alarm, Built-in Primary/Secondary Conveying, Bypass Piping for Secondary Conveying Adjustment

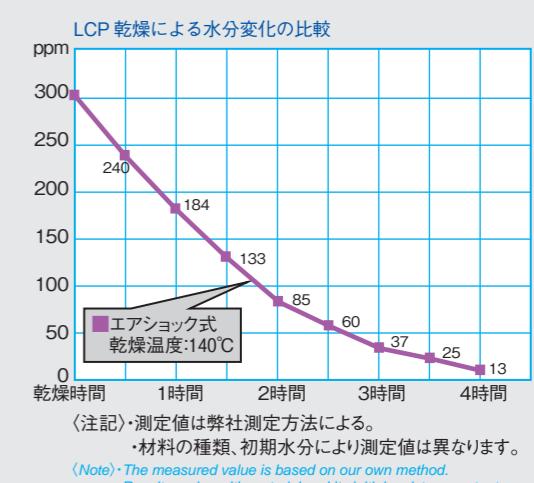
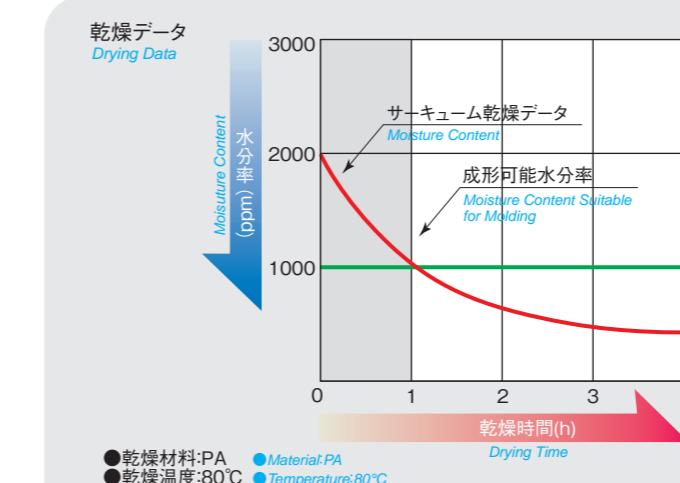
データ Data

●エネルギー 1/2
(当社従来機比)
Energy Usage Halved (as Compared to Previous Models)

●乾燥効率大幅UP
Enormous Increase in Drying Efficiency

●スペース 1/2
(当社従来機比)
Space Usage Halved (as Compared to Previous Models)

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.





PMD-3.0-J
(循環ユニット/一次輸送ユニット付)
(With Circulation Unit and with Primary Conveying Unit)



PMD-1.5-J

細部 Details



概要

PMDは、材料使用量が1kg/h以下をターゲットにした、省エネ効果の高い伝熱乾燥機です。省排気・省排熱の2大特長を持ちます。

特長

1.省エネルギー

乾燥機は、伝導・伝熱乾燥機+エアバージで、省エネルギー設計。(通気乾燥機の約1/2)

2.コンパクト

ヒーターがホッパ内部にあり、外形寸法はW332×D280×H576(741)とコンパクト設計です。また質量もわずか15(20)kgと軽量です。※()内はPMD-3.0

3.イージーメンテナンス

可倒式ホッパの採用と、材料の滑りが良い脱着式フィンの採用で、清掃が簡単にでき材料替えの手間を軽減します。

Summary

The PMD is an energy-saving thermal conduction dryer, when material usage is less than 1kg/h, and typically intended to reduce exhaust gas and excessive heat.

Features

1. Energy Saving

Consumption of energy is about half of that of a regular dryer by using conducting and thermal conduction dryer and air purge.

2. Compact

With heater built-in in the hopper, PMD's outer dimension are 332 width x 280 depth x 576 (741) in height. Weight is 15 (20) kg. ※ Number in () refers to that of PMD-3.0

3. Easy Maintenance

The retractable hopper and the removable fin that supports smooth conveying of materials allows easy cleaning and hence, makes the replacement of materials easier.

使用温度
Operating temp. ~160°C

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	PMD-1.5-J	PMD-3.0-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 1φ 1 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	0.7 1.1
	ブレーカ Breaker Capacity	A	5
エア Air	圧力 Pressure	MPa	0.4
	流量 Flow Rate	L/min	10~50
使用温度 Operating Temp.	℃	~160	
一次輸送用ユニット Unit for Primary Conveying		ブースターノズル(PVCφ25×5m) Booster Nozzle (PVCφ25×5m)	
乾燥ホッパ Drying Hopper	材質 Material	アルミニウム(アルマイト処理) Aluminum (Anodizing)	
	体積 Volume	kg	1.5 3
	※	L	3 6
ヒーター Heater	容量 Capacity	kW	0.27 0.5
	外形寸法 Outer Dimension	W	332
		D	280
製品質量 Product Weight	H	576	741
	kg	15	20
警報表示 Alarm		過温 Overheat	
オプション Options		一次輸送無し、材料循環ユニット、ドライエアバージ(SMC製) No primary transport, Material circulation unit, Dry air purge (Manufactured by SMC)	

《注記》◆流れの良くない材料用にオプションで循環ユニットを用意しています。
材料の種類については弊社へご確認ください。

※ 材料仕込み量はペレットに換算してのバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。

◀NOTE> ◆We offer a circulation option for low-fluidity materials.
Please check with us for the suitable materials.

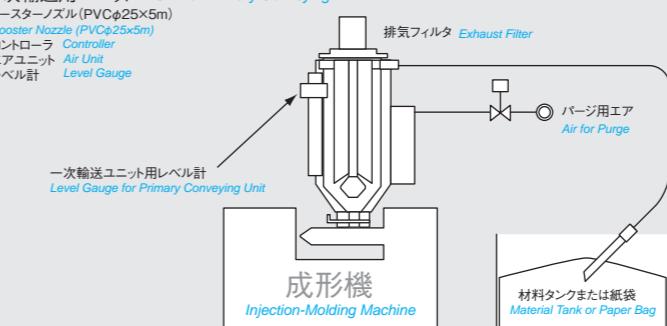
※ Volume is that of when using virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.

フロー図 Flow Diagram

●パターン-A:標準仕様 (成形機上乾燥機+一次輸送)

Pattern A - Standard(Dryer on Injection-Molding Machine+Primary Conveying)

一次輸送用ユニット Unit for Primary Conveying
ブースターノズル(PVCφ25×5m)
コントローラ Controller
エアユニット Air Unit
レベル計 Level Gauge



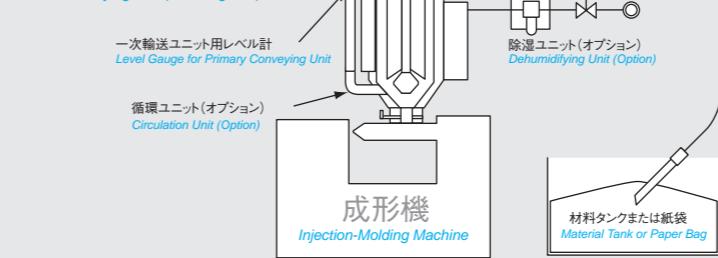
●パターン-B:オプション仕様 (成形機上乾燥機+一次輸送+オプション)

Pattern B - Option(Dryer on Injection-Molding Machine+Primary Conveying+Option)

一次輸送用ユニット Unit for Primary Conveying
ブースターノズル(PVCφ25×5m)
コントローラ Controller
エアユニット Air Unit
レベル計 Level Gauge

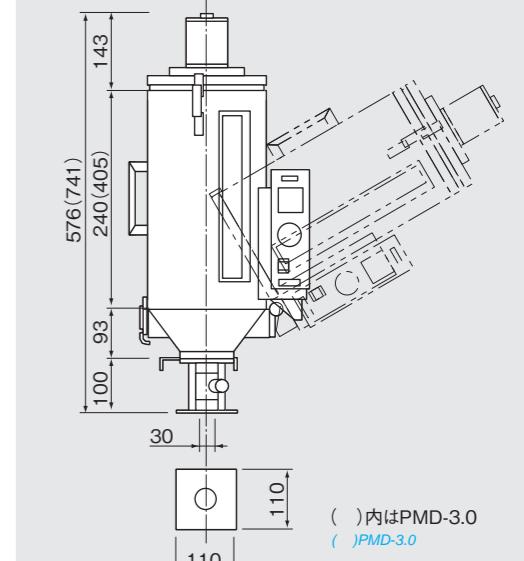
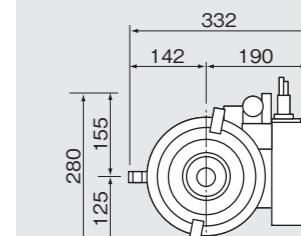
●オプション Option

・材料循環ユニット(注記)
Material Circulation Unit (Note)
・除湿機(バージエア用)
Dehumidifying Unit (For Purge Air)



外形寸法 Outer Dimension

PMD-1.5(3.0)-J



()内はPMD-3.0
()PMD-3.0



MGD-25J



概要

MGDは熱風乾燥機と吸引輸送機を一つのプラットフォームにまとめ、メンテナンス性を重視した床置き式の装置です。

特長

1.信頼性

ヒータ制御回路にSSR(無接点リレー)を標準装備。
接点寿命は10年以上、メンテナンス頻度の低減と安全性を考慮しました。

2.二重式ホッパ

二重式のホッパの採用で保温性を向上させ、省エネルギー化に貢献します。

3.コンパクト

乾燥・輸送を一体化すること、設計の見直しで大幅なコンパクト化を実現しました。

4.イージーメンテナンス

設計の見直しでメンテナンス性を向上、扉を開けるとフィルタメンテナンスができます。

Summary

The MGD model is a portable hot air dryer and vacuum loader on a single frame, that is intended for the easy maintenance.

Features

1. Reliability

All MGD models are equipped with SSR (non-contact relay) in the heater control unit. This reduces the need for maintenance and promotes higher safety.

2. Dual-hopper

Dual-hopper structure enhances thermal insulation and achieves higher energy saving rate.

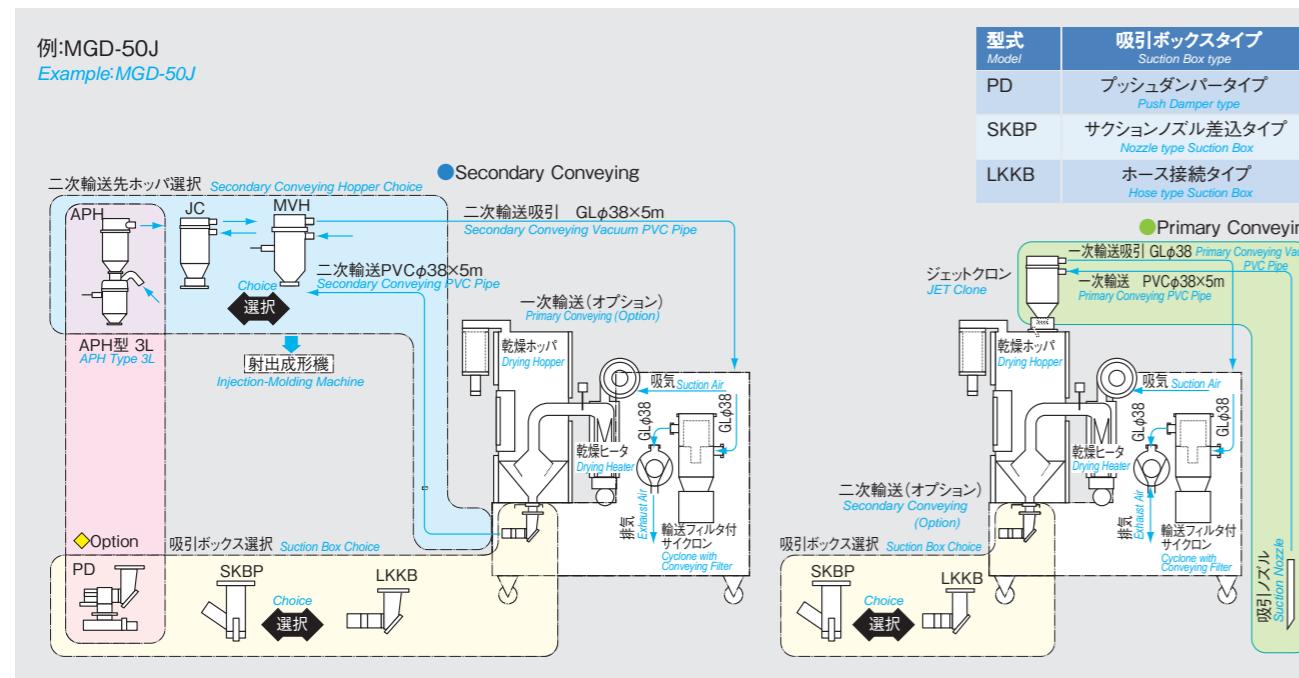
3. Compact

With dryer and loader integrated into a simplified structural design, the size of MGD has been drastically reduced.

4. Easy Maintenance

By opening the front panel, cleaning the filter is possible.

フロー図 Flow Diagram



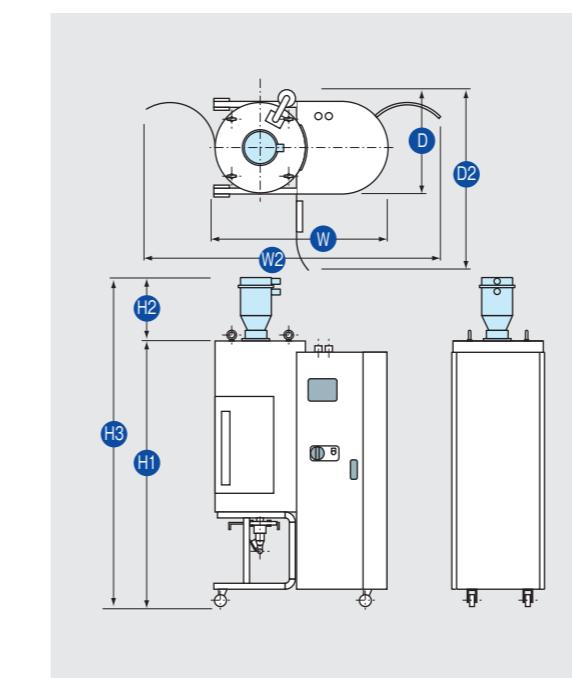
標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model		単位 Unit	MGD-15J	MGD-25J	MGD-50J	MGD-75J	MGD-100J	MGD-150J	MGD-200J	MGD-300J	
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 3φ		3 Phase		0.5		12/14		
	皮相電力 Apparent Power	kVA	4.1	6.6	7.0	8.4	9.3	14.1	16.7	21.3	
ブレーカー Breaker Capacity	標準 Standard	A	30		50		60		100		
	高温 High Temp	A	30		40		50		100		
エア Air	圧力 Pressure	MPa	0.5		10		~130(160) ≈1		300		
	流量 Flow Rate	L/h	1.5/1.7		4.8/5.6		3.7/4.2		500		
使用温度(高温タイプ) Operating Temp.(High Temp. Type)		°C	16		26	54	75	102	150	210	
体積 Volume		kg			90	125	170	250	350	500	
乾燥最大風量 Maximum Volume of Dry Air		m³/min	28		44	90	125	170	250	350	
乾燥最大風圧 Maximum Wind Pressure		kPa	0.36/0.47		0.82/1.17	1.03/1.5		1.96/2.65	1.3/1.8		
ヒータ Heater	容量 Capacity	標準 Standard	kW	1.5	3.6	4	5.4	6.3	10.8	12.4	
		高温 High Temp	kW	2.1	4	5.4	6.3	7.5	12.4	17.1	
輸送プロワ Conveying Blower		出力 Output	kW	1.1/1.5		2.2/2.55		3.5/3.8			
輸送最大風量 Maximum Conveying Air Flow Rate		m³/min	0.028/0.034		0.13/0.2	0.135/0.195		0.3	0.4		
乾燥 Drying ブロワ Blower		出力 Output	kW	PID制御 PID Control		PID制御 PID Control		PID制御 PID Control			
製品質量 Product Weight		kg	150	170	210	230	240	270	400	600	
警報保護回路 Alarm Protection Circuit		過温、モータ過負荷、モータ逆転防止、停止時冷却延滞 Overheat, Motor Overload, Motor Reverse Prevention, Delay of Cooling upon Shutdown		漏電ブレーカー、高温仕様、ウィークリータイマー、総合警報回転灯、総合警報出力、二次側二方向輸送、外部起動停止 Leakage breaker, High temperature specification, Weekly timer, The general alarm indicator, The general alarm output, The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop		The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop		The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop			
オプション Options		漏電ブレーカー、高温仕様、ウィークリータイマー、総合警報回転灯、総合警報出力、二次側二方向輸送、外部起動停止 Leakage breaker, High temperature specification, Weekly timer, The general alarm indicator, The general alarm output, The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop		The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop		The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop		The secondary convey: 2 directions, The extension starting stop			

※1 () 高温仕様 ≈1 () High Temp. Specification

※2 材料仕込量はペレットに換算してのバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。 ≈2 Volume is that of when using virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.

外形寸法 Outer Dimension



記号 Symbol	MGD-15J	MGD-25J	MGD-50J	MGD-75J	MGD-100J	MGD-150J	MGD-200J	MGD-300J
W	948	948	981	981	1,132	1,236	1,450	1,658
W2	1,434	1,434	1,702	1,702	1,940	2,047	1,988	2,371
D	572	572	721	716	789	789	708	863
D2	1,028	1,028	1,162	1,162	1,219	1,323	1,260	1,392
H1	1,250	1,500	1,579	1,879	1,829	2,118	2,060	2,111
H2	485	485	520	520	520	520	520	520
H3	1,735	1,985	2,099	2,399	2,249	2,638	2,580	2,631

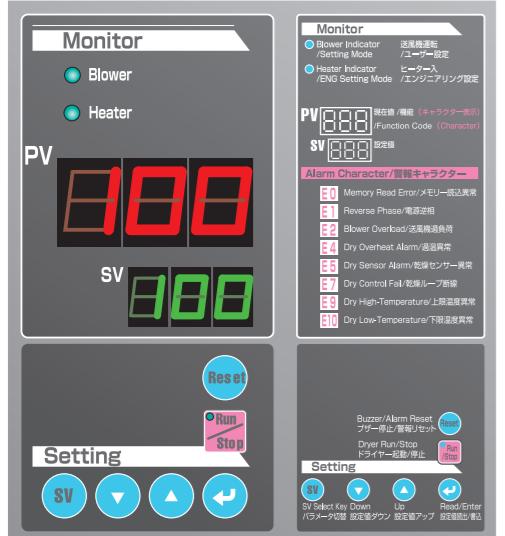


HD2-50J

操作性・視認性を追求した

コントロールパネル

A control panel of high operability and visibility



らくらく清掃

Easy Cleaning



HD2-10, 15, 25, 50



HD2-75, 100, 150, 200, 300

使用温度
Operating temp.

~130°C (160°C)

(高温タイプ) (High Temp. Type)

概要

ホッパードライヤーは、熱風により樹脂を乾燥させる通気乾燥機です。高圧の熱風が、樹脂の隙間をぬって上昇するので、短時間に均一な乾燥が可能です。

特長

1.信頼性

プロワにより取り込まれた外気は、整流対策の施されたヒータを通り、吐出口から均一に分散されます。そのため設定温度と樹脂温度との差がほとんどありません。ホッパにはショートパスが発生しにくいマツイ独自のディフューザーコーンを採用しています。

2.安全性

ヒータ過温警報発生時には電圧引き外し式(SHT式)ブレーカがトリップします。また、温度調節計と関係なく独立した安全装置として、外部過温防止装置も標準装備しています。

3.二重構造

ヒータボックスは熱交換と断熱を兼ねた二重構造とし、一番温度が高くなるホッパ下部も二重構造にし放熱を大幅に防止しています。

4.イージーメンテナンス

小型のホッパには直胴部がヒンジを中心を開く方式、中大型ホッパには大口径掃除窓を付け、ワンタッチでホッパ内部の清掃が行えます。

5.環境対策

工場内環境をクリーンに保つため、脱着が簡単で長寿命なシート状フィルタを標準装備しました。

Summary

Air drawn in by the blower goes through the heater of a rectified flow and is spread evenly from the discharge port. Hence, difference between the set and actual temperature is being minimized.

Matsui's drying hopper is designed to create mass flow with no short pass.

Features

1. Reliability

Ensures stable drying condition with honeycomb rotor. Independent drying and conveying circuits allows conveyance of materials without affecting drying condition.

2. Safety

The voltage tripping breaker (SHT type) trips upon overheating. A preventive device for external overheating comes together as an independent safety device from the temperature controller.

3. Dual Structure

The dual structure of the heater box supports both heat exchange and thermal insulation. The dual structure of the lower hopper, whose temperature rises to the highest, prevents heat radiation.

4. Easy Maintenance

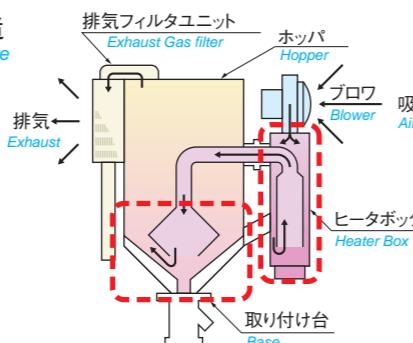
While hopper body of small models can be opened via the hinge, hopper bodies of bigger model are equipped with a large maintenance window for easy cleaning.

5. Environment Friendly

The long lasting, easy to detach filter sheet keeps the molding environment clean.

二重構造

Dual Structure



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	HD2-10-J	HD2-15-J	HD2-25-J	HD2-50-J	HD2-75-J	HD2-100-J	HD2-150-J	HD2-200-J	HD2-300-J	HD2-400-J	HD2-500-J	HD2-700-J	HD2-900-J	HD2-1100-J
電源 Supply	電圧 Voltage	V													AC200/200-220V 50/60Hz 3φ
	皮相電力 Apparent Power	kVA	1.9	4.2	4.8	6.2	7.1	11.8	13.4	20.9	27	38.5	47.5	64	
	高温 High Temp.	kVA	2.5	4.6	6.2	7.1	8.3	13.4	18.1	25.1	38	47.5	62.5	75	
ブレーカ Breaker Capacity	標準 Standard	A	10	20	30	40	75	100	150	200	300	400	500	700	900
	高温 High Temp.	A	10	20	30	40	60	100	150	200	300	400	500	700	900
使用温度(高温タイプ) Operating Temp.(High Temp. Type)	°C														~130(160) * 1</td
体積 Volume	kg	10	15	25	50	75	100	150	200	300	400	500	700	900	1,100
	L	18	27	42	83	125	167	250	333	500	660	830	1,160	1,500	1,830
乾燥最大風量 Maximum Volume of Dry Air	m³/min	1.5/1.7	4/4.6	4.8/5.6	3.7/4.2	6/7	12/14	20	30	76	120	180	250	360	35
乾燥最大風圧 Maximum Wind Pressure	kPa	0.36/0.47	0.63/0.90	0.82/1.17	1.03/1.5	1.96/2.65	1.32/1.86	2.06	2.45	2.94					
ヒータ容量 Heater Capacity	標準 Standard	kW	1.5	3.6	4	5.4	6.3	10.8	12.4	19.8	25	36	45	60	60
	高温 High Temp.	kW	2.1	4	5.4	6.3	7.5	12.4	17.1	24	36	45	60	75	75
乾燥 Drying	ブロワ Blower	出力 Output	kW	0.028/0.034	0.1/0.13	0.13/0.2	0.135/0.195	0.3	0.4	0.75	1.5	2.2			
制御 Control	乾燥温調 Drying Air Temp. Control														PID制御(入力:K)過温防止器(可変式)を標準装備
	自動始動タイマ Auto Start Timer														Standard-Equipped with PID Control (Input: K) Overheat Preventing Device (Variable Type) as Standard
	停電保護 Power Failure Protection														設定範囲0~99.5時間/設定時間後ON Setting Range: 0~99.5 hours / Start-up Timer
	総合警報信号 General Alarm Signal														76時間(停電中もカウントします)保証 76 Hours (Also counting time during power outage) Guaranteed
製品質量 Product Weight	kg	29	31	50	55	64	73	150	160	260	581	591	778	793	864
警報保護回路 Alarm Protection Circuit															逆相、ブロワ過負荷、センサ断線、上限、下限、メモリ異常、過温、ループ断線 Reverse Phase, Blower Overload, Sensor Disconnection, Upper Limit, Lower Limit, Memory Failure, Overheat, Loop Disconnection
オプション Options															回転灯、カレンダータイマ(大型制御盤のみ)、外部起動停止(オス・メスコネクタ出)、ヒータ断線警報、警報ブザー Alarm Indicators, Weekly timer (Only as for the large panel), External start/stop (male and female connectors output), Heater burnout alarm, Alarm buzzer

*1 ()高温仕様

()High Temp. Specification

注:材料仕込量はペレットに換算してのABSバージン樹脂密度0.6kg/Lの場合です。<NOTE>Volume is that of using ABS virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.

●使用温度範囲の最高温度は、吸気温度20°C、且てホッパが満杯の場合です。

●ホッパの仕込量は、材料樹脂密度0.6kg/Lを基準としています。

●標準色…日塗工番号 AN-80

●The maximum temperature of the operating temperature range is based on the intake temperature of 20°C, and that the hopper is full of material.

●Hopper volume is based on bulk density of 0.6kg/L.

●Standard color: Japan Paint Manufacturers Association Color No. AN-80

*2 材料仕込量はペレットに換算してのバージン樹脂密度0.6kg/Lの場合です。

<NOTE>Volume is that of using virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.

外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	単位 Unit	HD2-10-J	HD2-15-J	HD2-25-J	HD2-50-J	HD2-75-J	HD2-100-J	HD2-150-J	HD2-200-J	HD2-300-J	HD2-400-J	HD2-500-J	HD2-700-J	HD2-900-J	HD2-1100-J
幅 Width	W	mm	674		863		971		1,373	1,507	1,923	2,133	2,163	2,341	
奥行 Depth	D	mm	451		544		594		730	860	1,030	1,230	1,402		
高さ Height	HE	mm	688	898	1,003	1,253	1,221	1							

PO

plas-aid®



PO-120-J

使用温度
Operating temp. **~160°C (200°C)**
(高温タイプ) (High Temp. Type)

概要

POはバッч式の10~30の容器(バット)付きの箱型乾燥機です。樹脂成型品のアーナルにも適しています。

特長

1.信頼性

水平方向に熱風が循環する合理的な設計とPID制御で設定温度を保ちます。

2.安全性

- シャントコイル付ブレーカを標準装備した事で、異常時の電源遮断。
- 過温防止器(液膨張式)を標準装備した事で、希望温度による安全遮断。
- ヒータ開閉器接点溶着検知器を標準装備した事で、ヒータ開閉器の異常を検知し、電源遮断。

3.操作性

温度調節器を希望温度にセットするだけでOKです。
タイマーの併用により始動時間を任意に設定できます。

■Summary

PO is a tray dryer of 10 to 30 batch-type containers(vat). It can also be used for annealing of resin molding.

■Features

1. Reliability

Maintains the set temperature by circulating hot air, and PID controls.

2. Safety

- A built-in shunt-coil breaker shuts down the unit in the event of a malfunction.
- Equipped with a settable overheat protector, to prevent overheating.
- Equipped with an auto-shutdown function for the heater switch upon detection of abnormalities.

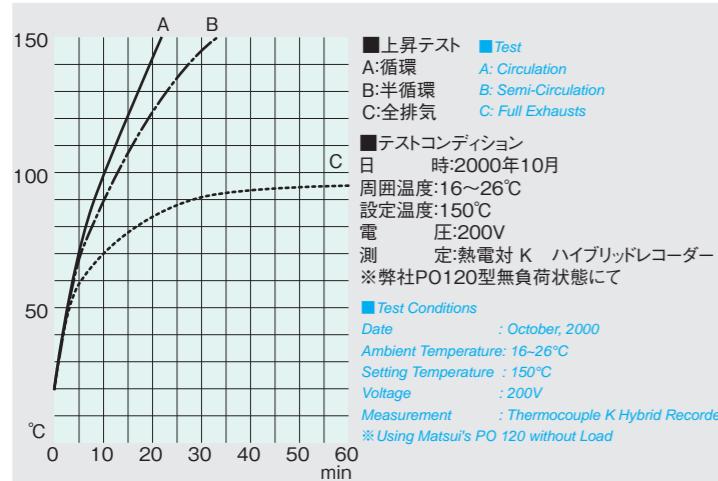
3. Operability

All you have to do is to set the desired temperature. A timer is used to set the running time.



データ Data

温度上昇テストデータ Test Data of Temperature Changes.



樹脂の乾燥条件表(参考) Table of Drying Condition for Resins (Reference)

樹脂名 Resin Name	吸水率 (%) Water Absorption	許容水分(%) Allowable Moisture	乾燥温度(°C) Drying Temperature	乾燥時間(h) Drying Time
ポリエチレン Polyethylene	0.1	0.04	80	2~3
ポリスチレン polystyrene	0.03~0.05		80	2
ポリカボネート Polycarbonate	0.24	0.02	120	5~6
ABS ABS	0.24	0.1以下 0.1 or less	80	2~3
AS AS	0.2~0.3	0.1以下 0.1 or less	80	3
アクリル Acrylic	0.23	0.1以下 0.1 or less	90	3
アセチルセロース Acetyl cellulose	2.5~3	0.1	80	2~6
ナイロン Nylon	0.9~3.3	0.15	80	6~10
FRペット FR pet	0.13	0.02	140	3~5
ポリアセタール Polyacetal	0.22	0.09	80	3~4

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	PO-50-J	PO-80-J	PO-120-J	PO-200-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V	50/60Hz 3φ	3 Phase
皮相電力 Apparent Power	標準 Standard	kVA	3.8	4.2	7.0
	高溫 High Temp.	kVA	4.2	6.8	7.9
ブレーカ Breaker Capacity	標準 Standard	A	15	30	40
	高溫 High Temp.	A	20	30	50
最高使用温度 Max. using Temperature	循環 Circulation	°C	~160(~200)		
吸気温度20°C Intake temperature is 20°C	排気 Exhausts	°C	~80(~100)		
(高温タイプ) (Hi Temp. Type)					
材料仕込量 Material Volume	体積 Volume	kg	50	80	120
	L	kg	83	133	200
有効内寸法 Inner Dimension	W×D×H	mm	600×640×530	600×640×930	800×640×1,200
材料容器 Material Container	W×D×H	mm	290×620×60	390×620×60	390×790×60
	枚数 Piece		10	18	20
	段数 Number of shelves		5	9	10
	材質 Material				SUS430
タイマ Timer					ウイークリタイマ Weekly Timer
乾燥最大風量 Maximum Volume of Dry Air	m³/min	7.2/9	10/12	17/21	22/27
乾燥最大風圧 Maximum Wind Pressure	kPa	0.14/0.19	0.23/0.29	0.3/0.4	0.48/0.64
ヒータ Heater	容量 Capacity	標準 Standard	kW	3	3.45
		高溫 High Temp.	kW	3.45	6
乾燥 Drying	ブロワ Blower	出力 Output	kW	0.2	0.2
外形寸法 Outer Dimension	W		840	1,100	1,500
	D		840	838	998
	H	kg	1,230	1,630	2,002
製品質量 Product Weight	kg	180	250	400	490
保護回路 Protection Circuit					過温、モータ過負荷、逆転防止、ヒータリレー異常検知基盤 Abnormal overheat, Bower thermal trips, Reverse rotation protect, Detecting board for fault in the heater relay
オプション Options					回転灯、漏電ブレーカー Alarm indicator light, Leakage breaker

注:材料仕込量はペレットに換算してのABSバージン嵩密度0.6kg/Lの場合です。 *<NOTE>Volume is that of when using ABS virgin materials with bulk density of 0.6kg/L.*

PO材料容器(バット)寸法

Material Container (Vat) Dimension

PO-50, PO-80	PO-120	PO-200	
60 620 290 60 10L	60 620 390 60 14L	60 790 390 60 18L	
枚数 Piece PO-50 10枚 PO-80 18枚	PO-120 20枚	PO-200 30枚	



PO-120-J

使用温度
Operating temp.

60°C~160°C

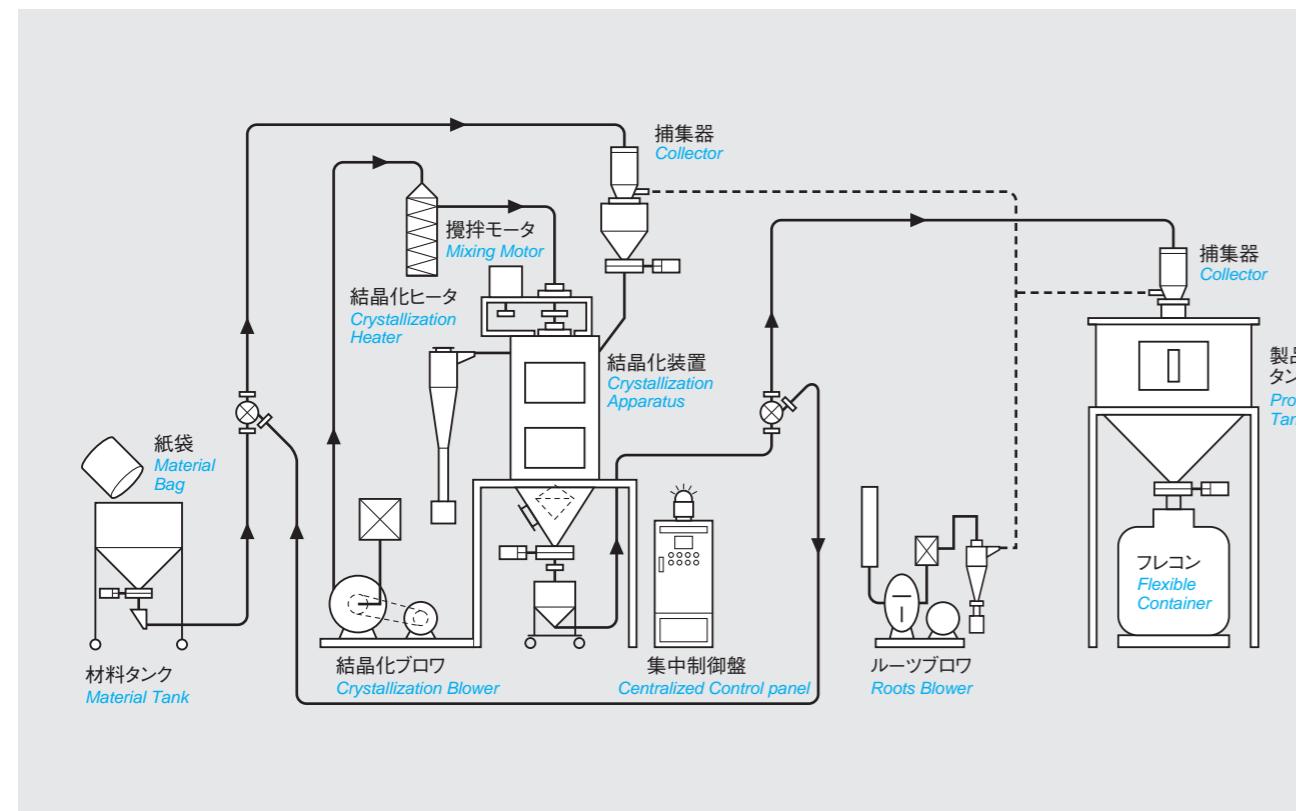
使用樹脂
Material未結晶PET
Uncrystallized PET

特長

- バッチ式と比べて結晶化効率の高い連続式結晶化方式を採用。
- 結晶化開始時の結晶済みの材料は不要。(マツイ独自の材料溶着防止ステップ昇温制御機能付)
- マツイ独自の攪拌羽根で低速回転での結晶化を実現。(攪拌中のペレットのつぶれや粉の発生を抑えます)
- 攪拌モータはインバータ制御で攪拌回転速度の調整が可能。(適正回転速度で粉の発生を抑制します)
- 排気温度センサ付で、結晶化状態の監視も可能。
- 大型のぞき窓を2個所設置! ホッパ内部の結晶化状態を目視で確認が可能に。
- コニカル部に大型マンホールを設置し点検、清掃がよりやりやすく。
- ホッパ本体に点検扉を2個所設けて、清掃性向上。

Features

- We have adopted a continuous crystallization method with higher crystallization efficiency than the batch method.
- Non-crystallized material is required at the start of crystallization. (with Matsui's proprietary material melting prevention technique using gradual temperature increases on the controls)
- Matsui's unique mixing blade realizes crystallization at low-speed rotation. (To suppress crushing of pellets and generation of powder during agitation)
- The mixing motor can be controlled by an inverter to adjust the mixing rotation speed. (Reduce the generation of powder at the proper rotation speed.)
- With the exhaust temperature sensor, the crystallization state can be monitored.
- Two large sight windows! The crystallization inside the hopper can be visually checked.
- A large manhole was installed in the conical section to make it easier to inspect and clean.
- Two inspection doors were installed on the hopper body to improve cleanability.

参考フロー図
Reference Flow Diagram

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	HD-150ADHR	HD-200ADHR	HD-250ADHR	HD-300ADHR	HD-500ADHR
使用温度 Operating Temp.	°C			60~160		
※体積 Volume	kg	150	201	272	327	520
	L	200	268	363	437	694
※※結晶化能力 Crystallization Capacity	kg/h	~100	~134	~181	~218	~346
結晶化ヒータ Crystallization Heater	kW	12.4	17.1	23.0	25.0	45.0
結晶化ブロワ Crystallization Blower	kW	2.3/3.4	3.3/5.0	3.7	3.7	5.5
攪拌モータ Mixing Motor	kW	1.1	1.5	2.2	3	5.5
外形寸法 Outer dimension	W1	mm	1,635		1,911	1,958
	W2	mm	1,420		1,650	1,200
	D	mm	1,130		1,507	2,120
	H	mm	3,186	3,486	3,811	4,011
保護回路 Protection Circuit				乾燥・再生過温度、モータ過負荷(サーマルトリップ)、モータ逆転防止、停止時冷却遮延 Prevents Overloading of Motor, Overheating (Drying, Regeneration), Blower thermal trips, Reverse rotation protect, Delay of Cooling upon Shutdown		
オプション Options				漏電ブレーカ、サークルタイマー、警報表示灯、露点インジケータ、ハニカム回転検知警報 Leakage Breaker, Weekly Timer, Alarm Indication Lamp, Dew Point Monitor, Honeycomb Rotor Rotation Detection		

※嵩密度0.75kg/L時

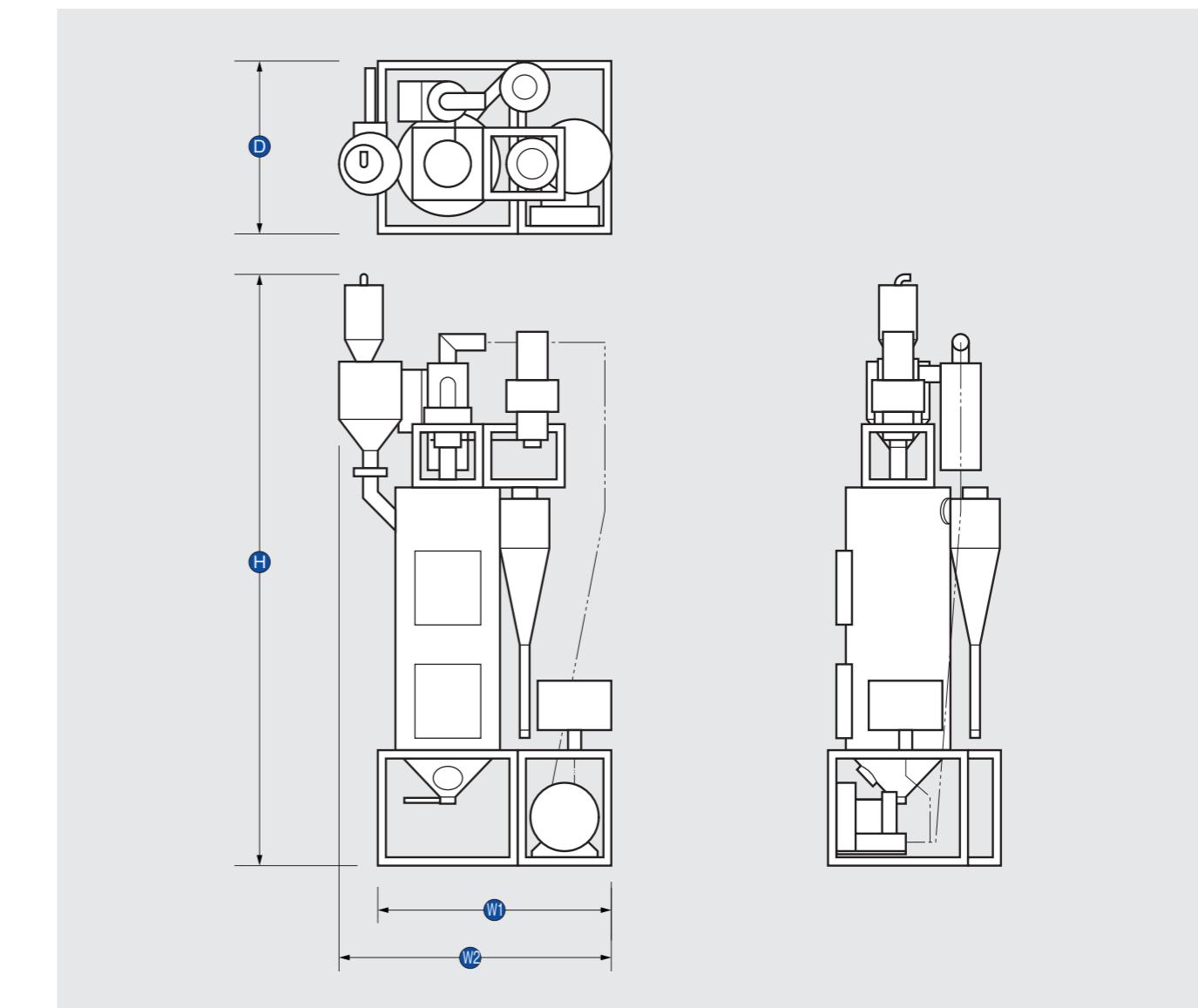
※※結晶化所要時間を1.5hとして算出(所要時間は材料毎に異なります、事前テスト要)

※ Volume is that of when using materials with bulk density of 0.75kg/L.

※※ Crystallization time was calculated as 1.5 h.

(The time required varies from material to material, so a preliminary test is required.)

外形寸法 Outer Dimension



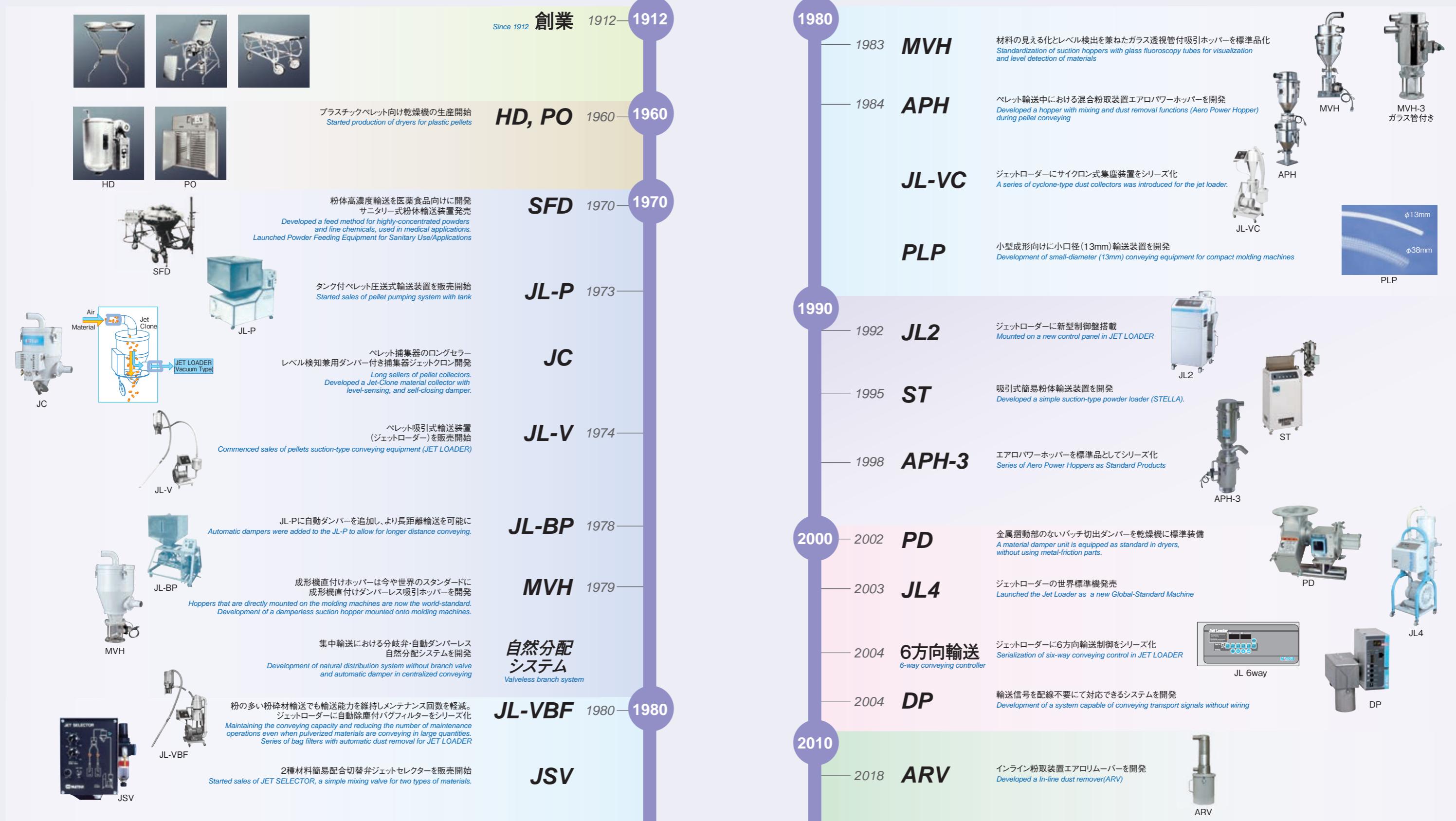
材料を自動的に安定供給することにより、材料の輸送管理、乾燥管理ができる。
また、人手による材料供給作業の低減により安全な成形環境を作ります。

Role of Conveyors

Provides a stable conveyance of materials automatically that supports the management of material conveyance and drying. In addition, the reduction of manual feeding ensures greater safety.

材料輸送の革新は常にマツイの技術から

Innovation in material conveying technology is always based on Matsui's technology.



吸引輸送機

Vacuum Air Loader

JL4/JL4-2~6

ジェットローダー

plas-aid®

最大出力
Max. Output 4.0/4.6kW輸送方向
Direction of conveying 1~6

概要

JL4は材料を自動供給する吸引輸送装置です。輸送先にあわせた捕集器を選択できます。1台で2~6方向輸送も対応できます。

特長

1.コンパクト

空気源、制御盤、集塵装置、ダストボックスを機能的にまとめ一体化させ、工場内の限られたスペースを最大限に活かします。

2.イージーメンテナンス

フィルタ前にサイクロン式の集塵セパレータを設置することにより、フィルタの清掃頻度を減少させ、長時間安定輸送ができます。

3.工場環境

耳ざわりな金属音や輸送音を最低限にカットします(騒音は80db以下)

Summary

JL4 is a vacuum air loader that feeds material automatically. Adequate collection units can be chosen for the conveyance to each receiver. In addition, JL4 supports up to 6 different conveying directions.

Features

1. Compact

An integrated blower unit, control panel, dust collector and dust box functions on a single frame maximizes the use of limited space in factories.

2. Easy Maintenance

The cyclone action dust separator installed before the filter reduces the need for maintenance of the filter, and supports many hours of stable conveyance.

3. Environment Friendly

Reduced clanking and conveying noises to less than 80db.



集塵サイクロンの特長

Cyclone Dust Collector Feature

サイクロンセパレータにより、粉塵を集中的に捕集できるので、清掃頻度も従来より減少させ、フィルタの目詰まりもなくしました。粉碎材も能力低下させることなく、長時間安定輸送できます。

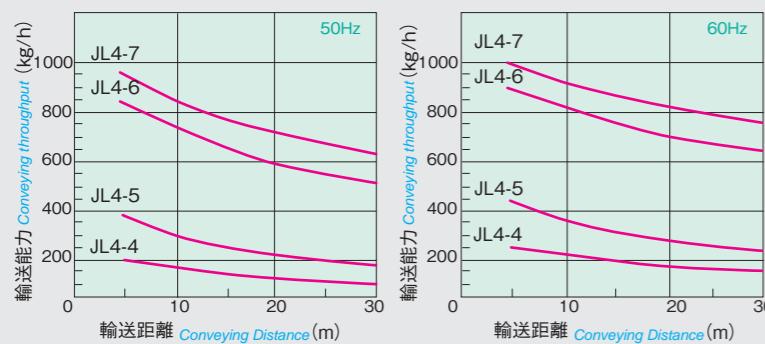
The cyclone separator is capable of collecting fine dust and hence, reduces the need for cleaning. This enables stable conveying over extended periods of time as clogging of filter is eliminated and quality is maintained.

こちらで「製品検索」ができます。
matsui.net/jp/rcmmnd_prdcts/



データ Data

能力表グラフ表示 Graph Display of Capacity table

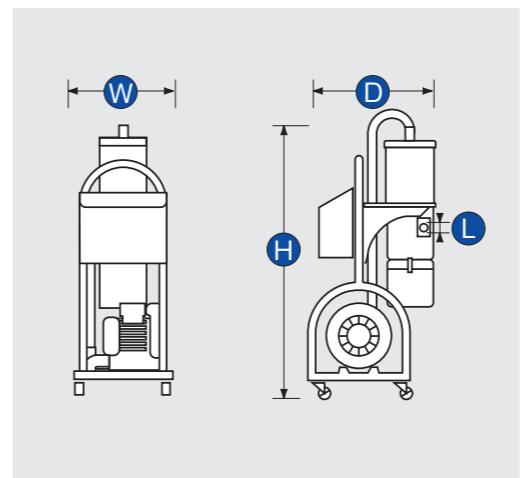


- 輸送能力の設定条件は、下記の通りです。
 - ①使用樹脂、汎用バージンペレット見掛比重0.63
 - ②吸引距離5m、輸送距離5~30mは
各々垂直距離3mを含む。
 - ③使用ホース PVCホース、使用ノズル(マツイ製)
 - 輸送能力は、成形材料の形状、比重、輸送管の材質、曲がりの状況、吸引ノズル等で変わってきます。
1. Conditions of Conveying Test are as follows.
 ①Resin : General-purpose virgin pellets of 0.63 bulk density.
 ②Suction distance : 5m, Conveying distances: 5-30m, each including a vertical distance of 3m.
 ③Hoses : Matsui's PVC hoses and nozzles.
 2. Conveying throughput varies with the shape and bulk density of materials conveyed, material of pipes, bends in the pipeline, suction nozzle type and other factors.

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	JL4-4VC-J	JL4-5VC-J	JL4-6VC-J	JL4-7VC-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ
	皮相電力 Apparent Power	kVA	1.84/1.98	2.15/2.36	3.12/3.64
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15	20	40
最大静圧 Max. Static Pressure	atm	17.0[1734] /18.0[1836]	18.0[1836] /21.0[2142]	22.0[2244] /24.0[2448]	27.0[2754] /32.0[3264]
最大風量 Max. Volume of Dry Air	m³/min	2.4/2.8	2.4/2.8	3.5/3.8	5.1/6.1
最大出力 Max. Output	kW	0.9/1.15	1.1/1.5	2.2/2.55	4.0/4.6
標準付属品 Standard Accessories	輸送ホース Conveying Hose	φ38×5m	φ38×10m	φ50×10m	φ50×10m
	吸引ホース Vacuum Hose	φ38×5m	φ38×5m	φ65×5m	φ65×5m
	ジェットクローネ Jet Clone	JC-6(6L)	JC-9(9L)	JC-18(18L)	JC-18(18L)
サクションノズル Suction Nozzle		φ38 アルミ製 φ38 Aluminum	φ38 アルミ製 φ38 Aluminum	φ50 アルミ製 φ50 Aluminum	φ50 アルミ製 φ50 Aluminum
警報表示 Alarm				メモリ異常、輸送プロワの過負荷異常、フィルタ清掃の報知、制御基板の異常、No.1輸送異常 Memory error, Conveying blower overload error, Alarm for filter cleaning, Control board error, No.1 Conveying error	
オプション Options				漏電ブレーカ、警報ブザー、総合警報出力、警報表示灯、JSV接続、大容量ダストBOX(15L) Leakage circuit breaker, Alarm buzzer, General alarm output, Alarm indication lamp, Connecting JET SELECTOR, Large Dust Box (15L)	

外形寸法 Outer Dimension



VCtype

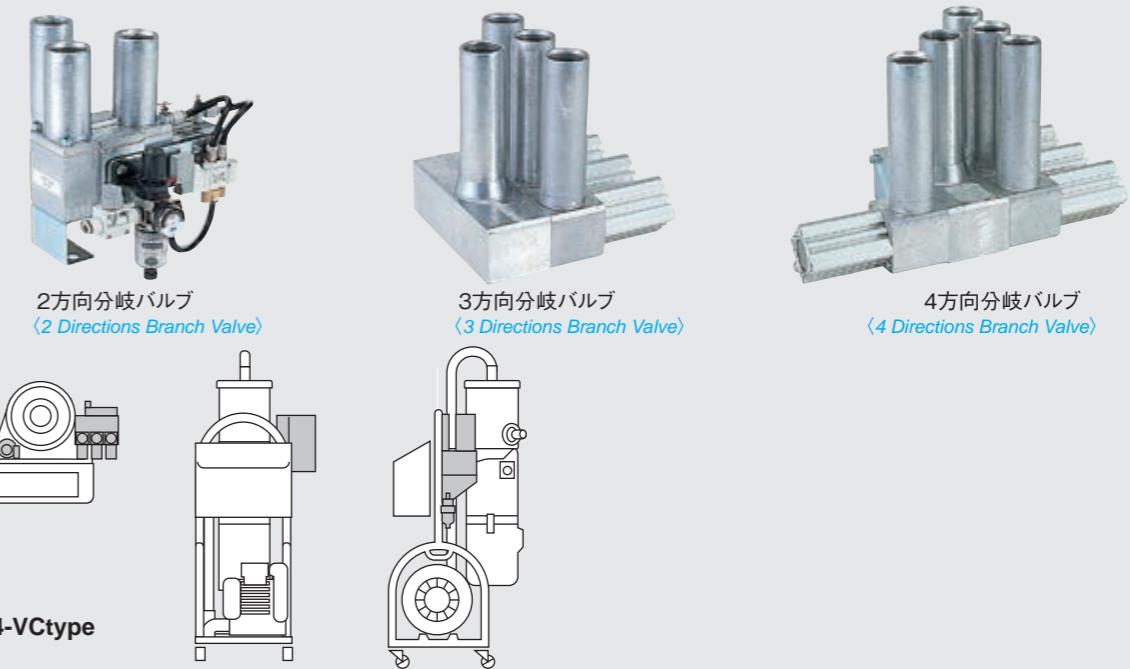
単位:mm Unit:mm			
記号 Symbol	JL4-4VC·5VC-J	JL4-6VC-J	JL4-7VC-J
W	360	434	539
D	521	630	670
H	1,219	1,235	1,235
L	φ38	φ65	φ65
質量(kg) Weight	52	69	91
項目 Item	2~6方向 2~6direction		
吸引側口径 Suction Side Diameter	φ38	φ63	
切替側口径 Switching Side Diameter	φ38×(2~6)	φ63×(2~6)	
駆動源 Drive Source		圧縮空気 Compressed Air	
エア圧力 / 流量 Air Pressure / Flow Rate	0.5MPa / 0.2L/min		

注意 Remarks

●ローダーの選択は、輸送量の合計で算出して下さい。
Choose your loader based on the total conveying amount of all directions.

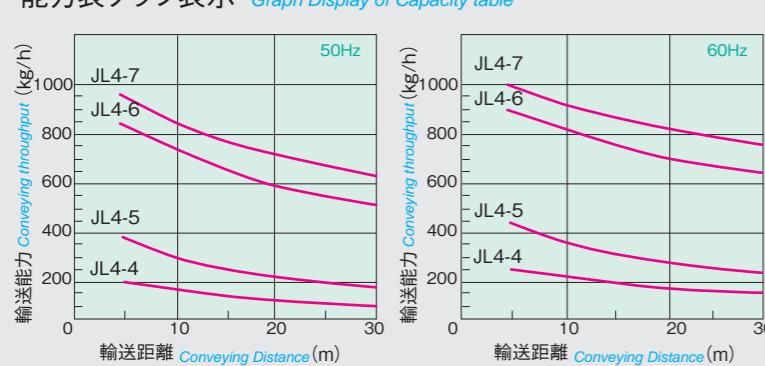
多方向ローダーバリエーション Multi-directions Loader Variation

2~6方向分岐バルブ 2~6 Directions Branch Valve



データ Data

能力表グラフ表示 Graph Display of Capacity table



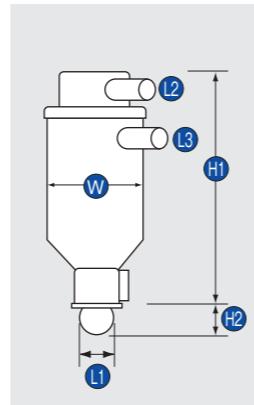
捕集器

ジェットクロン Jet Clone JC-3,6,9,18

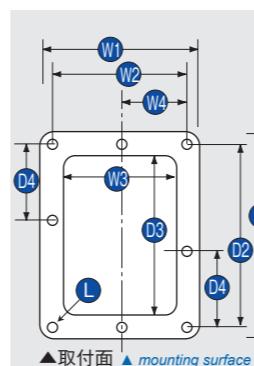


単位:mm Unit:mm				
装置型式 Model	JC-3	JC-6	JC-9	JC-18
記号 Symbol				
W	140	200	245	300
H1	404	484.5	519.5	589.5
H2	52.5	52.5	105	105
L1	φ65	φ65	φ120	φ120
L2	φ38	φ38	φ38	φ63.5
L3	φ38	φ38	φ38	φ50
体積(L) Volume(L)	3	6	9	18
標準セット Standard Setting	—	JL4-4V-VC	JL4-5V-VC	JL4-6V-VC
質量(kg) Weight	4.1	5.4	8.6	10.3

H2寸法はダンバ開の時 H2 Dimension when the damper is open.



単位:mm Unit:mm				
装置型式 Model	JC-3	JC-6	JC-9	JC-18
記号 Symbol				
W1	130	130	200	200
W2	110	110	180	180
W3	90	90	148	148
W4	—	—	90	90
D1	155	155	230	230
D2	140	140	210	210
D3	115	115	178	178
D4	—	—	90	90
L	φ8	φ8	φ10	φ10



- 新型バランスウェイト式フランプダンバ採用。
(セルフクリーニング効果があり、かみ込み防止ができます。)
- Use new balance weight type flap damper.
(It is possible to prevent material jams with the self-cleaning effect.)

吸引ホッパ Suction Hopper

MVH-3,6,9,18

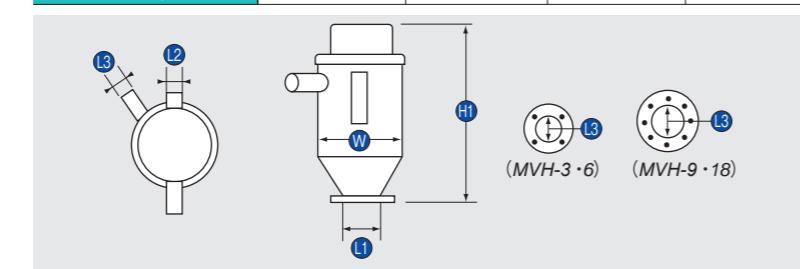


少量輸送に最適な捕集器です。
ストック量が少ないので材料の再吸湿を防ぎ、
頻繁な材料交換も簡単に行えます。

材料のストック状況や状態を明視窓から素早くチェックできます。
This is an optimal collection unit for low volume conveying.
Low stock volume prevents the material from reabsorbing moisture and makes frequent material changes easier.

Material levels and conditions are easily observed through the sight glass.

単位:mm Unit:mm					
記号 Symbol	装置型式 Model	MVH-3	MVH-6	MVH-9	MVH-18
W		140	200	245	300
H1		320	400	430	500
L1		φ55	φ55	φ110	φ110
L2		φ38	φ38	φ65	φ65
L3		φ38	φ38	φ50	φ50
体積(L) Volume(L)		3	6	9	18
質量(kg) Weight		3.2	4.6	6.0	8.4



(MVH-3・6) (MVH-9・18)

スライドダンパ式吸引ホッパ

Slide Gate Type Suction Hopper

SJC-5,10,15,20

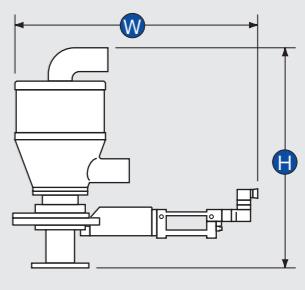


スライドダンパの採用により、下部ホッパと遮断できます。

By using a slide gate, the lower hopper can be disconnected.

単位:mm Unit:mm

装置型式 Model	SJC-5	SJC-10	SJC-15	SJC-20
記号 Symbol				
W	490	490	524	524
H	630~642	750~762	746~747	896~998
体積(L) Volume(L)	5	10	15	20



シリンダ式吸引ホッパ

Cylinder Type Suction Hopper

CJC-5,10,15,20

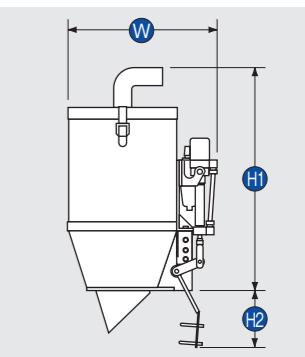


エアシリンダを採用した常時(閉)タイプの吸引ホッパです。

A Jet clone using an air cylinder that keeps the damper normally-closed

単位:mm Unit:mm

装置型式 Model	CJC-5	CJC-10	CJC-15	CJC-20
記号 Symbol				
W	357	357	432	432
H1	368	488	447	597
H2	150	150	240	240
体積(L) Volume(L)	5	10	15	20



エアロパワー ホッパ

Aero Power Hopper

APH-1,3,6,9,18



APH-9



APH-18

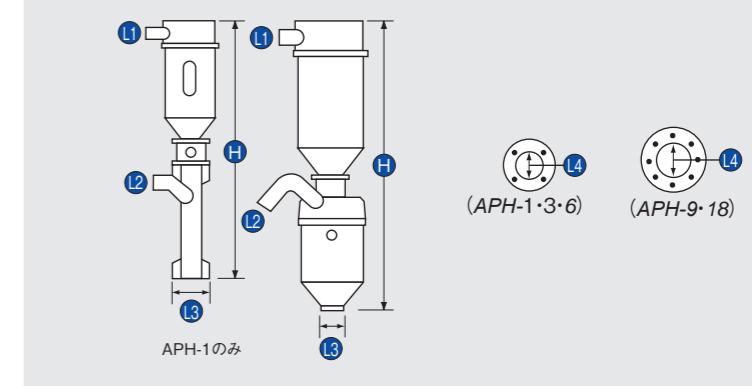
気流の力を応用した粉取と混合機能を持った捕集器です。
成形機に合わせチャージ量を可変できます。

弁を内蔵し、負担がかからない構造となっています。

This collection unit removes dust and blends using airflow power in a single unit.
Charge volume can be altered to accommodate to varying injection molding machines.
Built-in valve design reduces the pressure on the unit.

単位:mm Unit:mm

記号 Symbol	装置型式 Model	APH-1	APH-3	APH-6	APH-9	APH-18
W		744	731.5	855	915	1,095
L1		φ38	φ38	φ65	φ65	φ65
L2		φ38	φ38	φ50	φ50	φ50
L3		φ130	φ130	φ130	φ200	φ200
L4		φ56.5	φ55	φ55	φ110	φ110
体積(L) Volume(L)		0.8	3	6	9	18
質量(kg) Weight		7.0	7.9	11.1	13.5	18.1

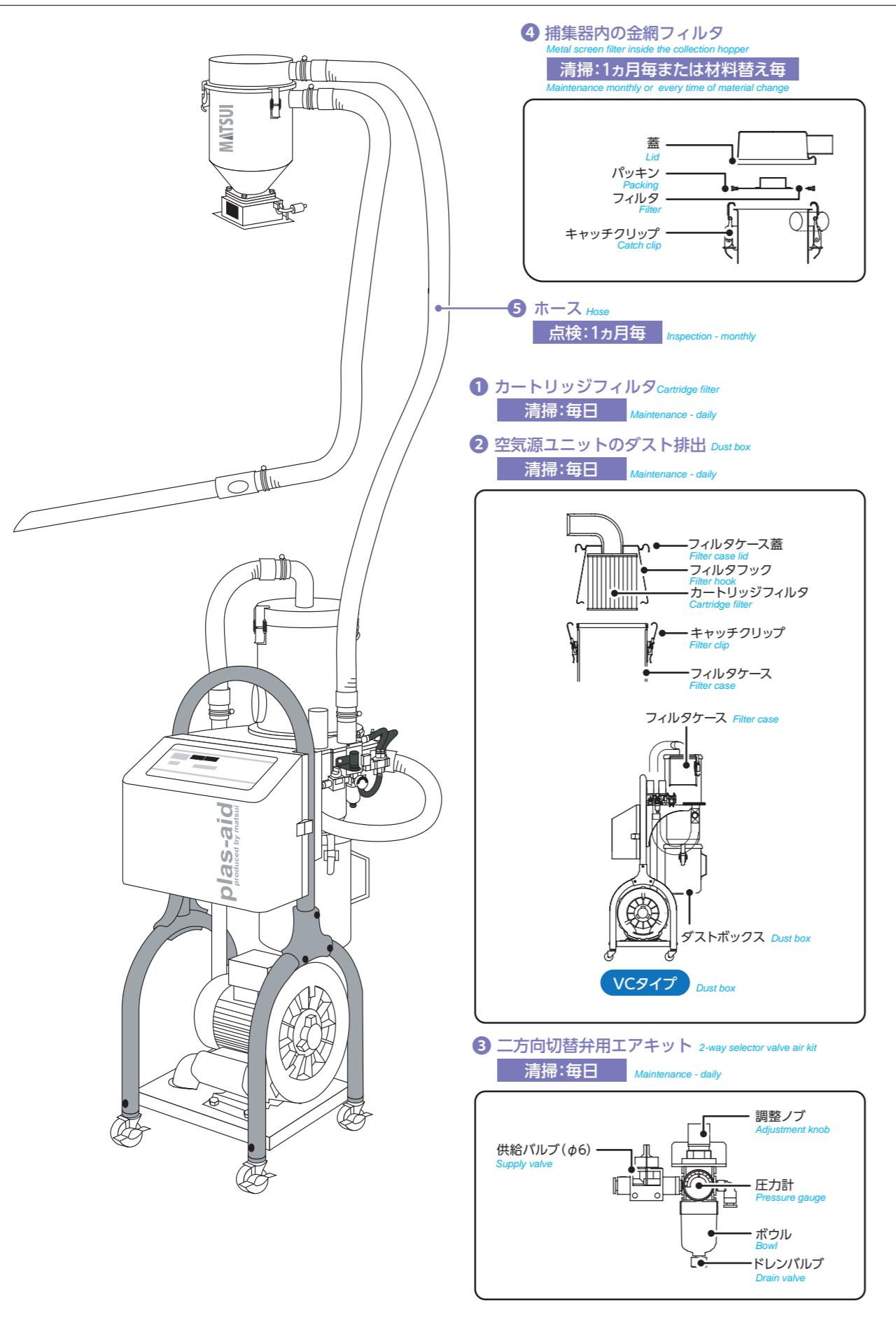


- かみ込み防止対策をした、吊下げ式フランプダンバを内蔵し、粉取混合性能を高めています。
●Employs a self-sealing damper that enhances blending performance.

予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

JL4



予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

JC

ジェットクロンダンパ カム調整要領

Jet Clone Damper Cam Adjustments

■ 新型

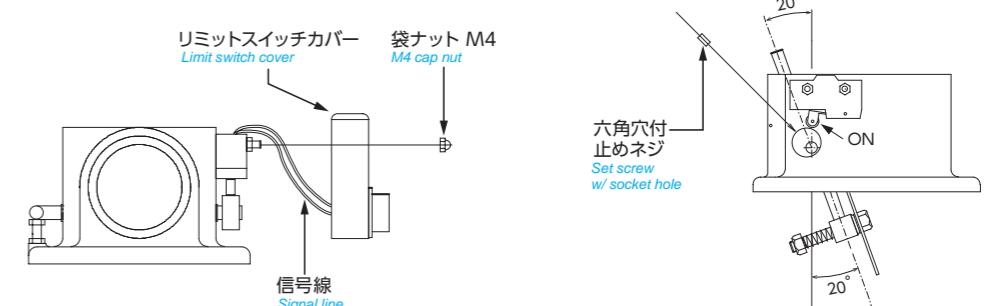
[調整手順]

- 袋ナット M4 を取り外しリミットスイッチカバーを外します。
《注意》リミットスイッチカバーを外す時、信号線を破損しないように気をつけてください。
- 六角棒レンチ (2.5mm) で止めねじをゆるめて、ダンパシャフトを約 20°に傾けた位置でリミットスイッチが "ON" するように調整してください。
- 調整が終わったら止めねじを確実に締め付けて固定してください。
- リミットスイッチカバーを取り付けて袋ナット M4 で締め付けてください。
《注意》リミットスイッチカバーを取り付ける時、信号線を破損しないように気をつけてください。

■ New Types

[Adjustment]

- Remove M4 cap nut, then remove limit switch cover.
(Note) When removing the limit switch cover, use extra caution in order to avoid damaging the signal lines.
- Loosen set screw with 2.5mm socket wrench and tilt damper shaft at 20 degrees to turn limit switch on.
- After adjusting, securely tighten set screw.
- Install limit switch cover and tighten M4 cap nut.
(Note) When removing the limit switch cover, use extra caution not to damage the signal line.



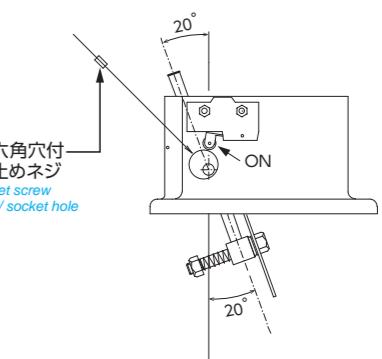
■ 旧型

[状態]

カムの位置が悪いと、「輸送信号が出ない」、「満杯信号が出ない」などにより、輸送不良となります。

[調整手順]

- ダンパに当たる材料を取り除き、フリーの状態にする。
- 六角レンチで止めねじをゆるめてダンパが自然に下がった状態から少し開いた位置（カムが左回りに少し回った位置）でリミットスイッチが入るようにカムを調整して、止めねじを締め付けて固定してください。



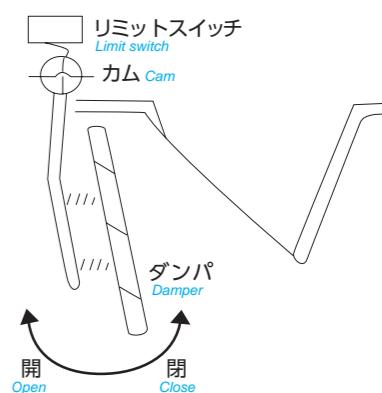
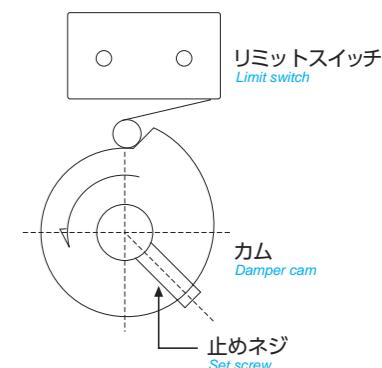
■ Old Type

[Condition]

If cam position is poor, convey problems will happen due to "no convey signal" or "no full capacity signal."

[Adjustment]

- Remove any material in contact with damper. Set in free condition.
- Loosen set screw with hex socket wrench. From position where damper hangs down naturally (cam slightly rotated to the left), adjust cam to make limit switch turn on at slightly open position. Then secure by tightening set screw.





詳しい動作は
こちらで確認



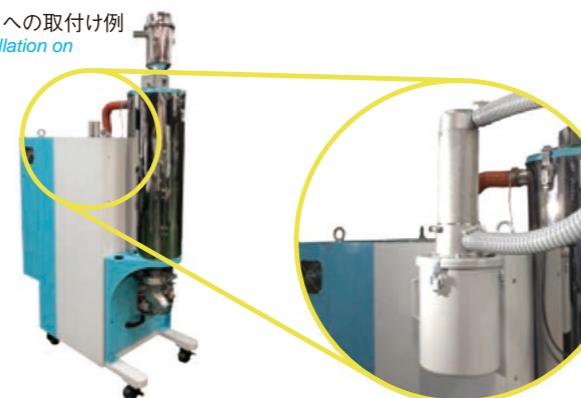
粉を減らして品質アップ!!!

既設ラインに割り込ませるだけでペレットに付着した粉を輸送中に効率的に除去
フィルターのお手入れも簡単、工具なしで分解清掃
独自の気流制御により、従来品比最大150%除粉性能（当社テストによる）

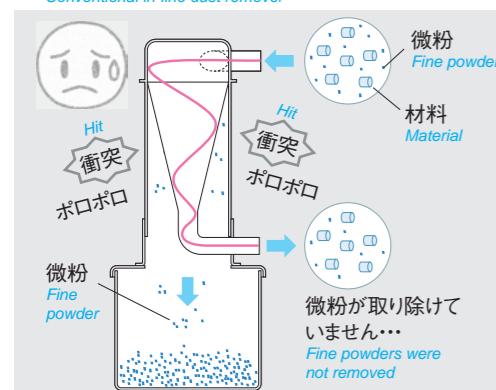
Efficient removal of dust adhering to pellets during conveyance simply by interrupting the existing line.
Easy filter maintenance and disassembly and cleaning without tools.
Unique airflow control provides up to 150% dust removal performance compared to conventional products. (According to our tests)

既設の輸送ラインに簡単に接続ができます!
Easy connection to existing transportation lines!

■MJ5-i-150Jへの取付け例
Example of installation on MJ5-i-150J



従来のインライン粉取り器 Conventional in-line dust remover

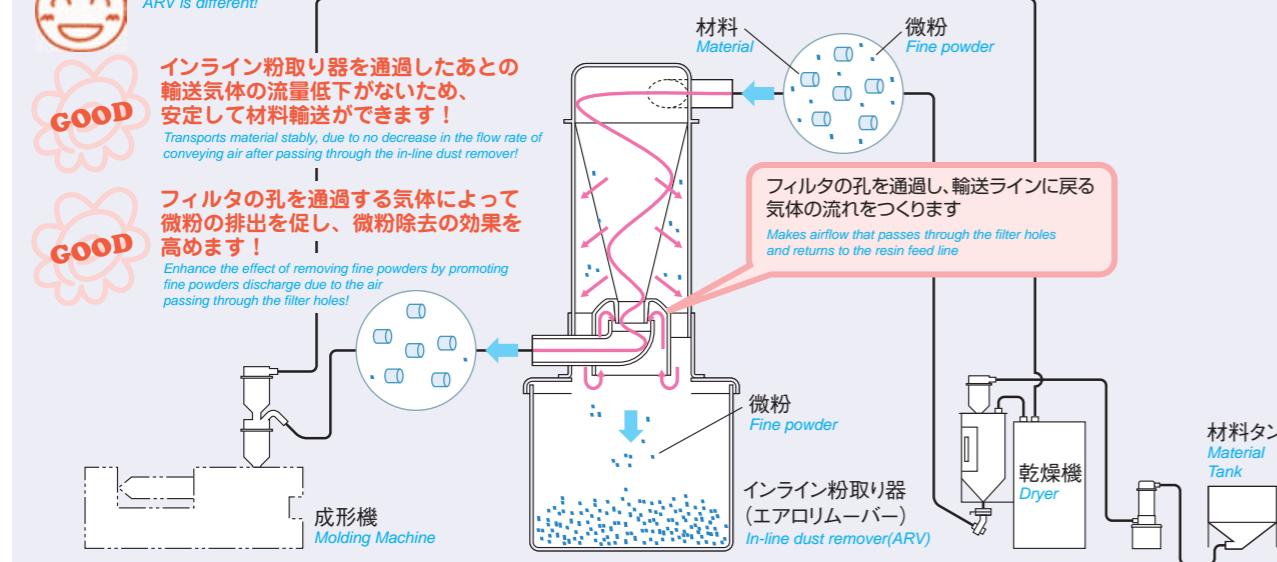


今までのインライン粉取り器は、輸送気体中の材料と微粉を遠心力でフィルタ内壁側に押し出しして衝突させ（サイクロンの原理）、フィルタの孔を通過した微粉を取り除いていました
Conventional in-line dust remover was the materials and fine powders in the conveying air were pushed out and hit the filter inner wall side by centrifugal force (the principle of cyclone), then removed the fine powders that passed through the filter holes.

インライン粉取り器を通過する短い時間ではフィルタへの衝突回数が少ないため、微粉はフィルタの孔を通過できずに、材料とともに後工程に輸送され、成形不良を引き起こすおそれがあります

Since the number of collisions with the filter is small and short time passing through the in-line dust remover, fine powders cannot pass through filter holes and would be conveyed to post-process together with the material. It may cause molding defects.

ARVは違います! ARV is different!



配管設備 関連部品

配管設備関連部品使用箇所 Parts used for piping equipment

Abrasion Resistant Piping Materials (Kanuc Process)

耐摩耗配管材 (カナック処理) P57

マツイパイプジョイント (配管部品) P57

MPJ P54

材料分岐弁 (切替装置) P55

ホース接続型吸引ボックス Hose type Suction Box KKB P54

マグネットセパレーター P57

材料切り出しユニット MSD-45WFP Material Cut-Off Unit P55

マジックキャッチ MC P56

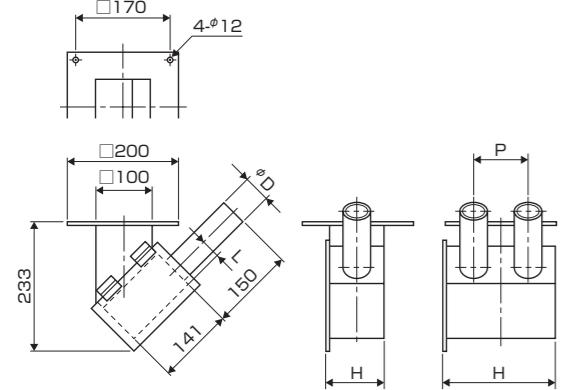
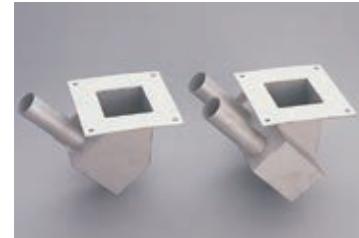
サクションノズル SKB P54

ノズル差込型吸引ボックス Nozzle type Suction Box SKB P54

配管設備 関連部品

ノズル差込型吸引ボックス SKB

(別売:1~3方向 Option: 1-3 Directions)

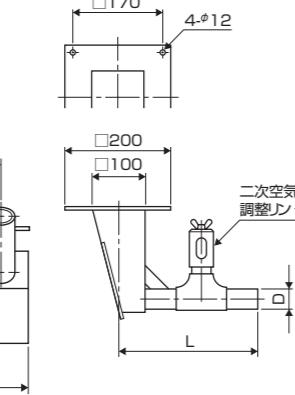


装置型式 Model	SKB-38-1	SKB-40-1	SKB-50-1	SKB-38-2	SKB-40-2	SKB-50-2
寸法 Dimension	φD 48.6	60.5	76.3	48.6	60.5	76.3
	H 100		200		250	
	L 35	40	50	35	40	50

SUS304

ホース接続型吸引ボックス KKB

(別売:1~3方向 Option: 1-3 Directions)



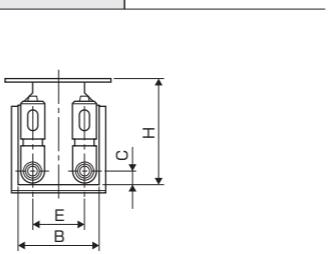
装置型式 Model	KKB-38-1-S	KKB-40-1-S	KKB-50-1-S	KKB-38-2-S	KKB-40-2-S	KKB-50-2-S
寸法 Dimension	B	-		150	180	210
	C	25	30	35	25	30
	D	38	48.6	60.5	38	48.6
	E	-		100	120	130
	H	200	250	200	250	
	L	265.2	344.4	357	265.2	284.4

SUS304

サクション ノズル



サイズ Size	φ38	φ50	φ63
外径mm Outside diameter	38	50	63
全長mm Length	800		



寸法 Dimension	B	C	D	E	H	L
	-	150	180	210		
	25	30	35	25	30	35
	38	48.6	60.5	38	48.6	60.5
	-	100	120	130		
	200	250	200	250		
	265.2	344.4	357	265.2	284.4	297

コネクションユニット CU

イージーカプラを使用して配管ラインを切り替える装置です。

It is the unit which changes a pipe line using easy coupler.



マツイパイプジョイント (配管部品)

Pipe Accessories Matsui Pipe Joint

MPJ

マツイパイプジョイントは現場で寸法合わせをした配管をフランジなしで接続できる配管接続部品です。

異物混入を防止した光学用のジョイントもあります。

Matsui's pipe joint is pipe connection part which can connect the pipe which adjusted dimension on the scene without flange. There is also an optical-grade sleeve for optical applications, which prevents foreign-material contamination.



イージーカプラ Easy Coupler MEC



吸引力が働く配管接続部分でもOリングシールにより、差し込むだけ接続できる配管接続部品です。

On the active vacuum port pipe, the fitting employs an O-ring seal, creating an ideal connection.

装置型式 Model	MEC-A38	MEC-AC38	MEC-V38	MEC-VC38	MEC-A40	MEC-AC40	MEC-V40	MEC-VC40
口径 Diameter	φ38(38.0mm)							
オス Male	—	キップ Cap	メス Female	—	オス Male	—	メス Female	—
—	—	—	キップ Cap	—	—	キップ Cap	—	キップ Cap

材質 Material SUS304

二種類の材料切出しダンパ Two Kinds of Material Cut-Off Gates

PD&MSD

材料切り出しユニット プッシュダンパー

Material Cut-Off Unit (Push Damper)

PD

乾燥機の下部等に取り付け、定量切出すのに使用する。

Attached in the lower portion of a dryer, etc., and used to cut off material by a constant quantity.



材料切り出しユニット MSD-45WF

Material Cut-Off Unit

MSD

対象成形能力 ~50kg/h

Used for a molding machine whose capacity is about 50 kg/h



材料切り出しユニット MSD-45WFP

Material Cut-Off Unit

MSD

材料切り出しユニット MSD

Material Cut-Off Unit

MSD

対象成形能力 ~5kg/h

Used for a molding machine whose capacity is about 5 kg/h



概要

スライドダンパーの下部に嵩計量部をおき、ダンパーを閉じて嵩計量した材料を全量次行程に空気輸送することができます。

特長

- 粉碎材の割合を約10~40%まで設定できます。
- 残材を抜くのが簡単、真下に材料を排出することができます。

Summary

With bulk weighing measuring part designed at the bottom of the slide gate upon closing the gate, all materials measured can be conveyed to the next process.

Features

1. Regrind material ratio adjustable between 10-40%.
2. Remaining material can be easily removed to just below.



計量マスダンパー

Measurement Unit

MSD

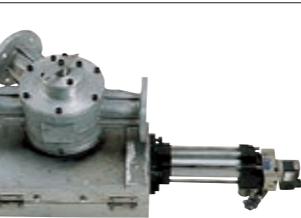
計量マスダンパユニット

Measuring Scale Gate Unit

MSD用架台	Mount for MSD
MSD用シュー	Chute for MSD
ストレートMSDシュー	Straight MSD Chute
計量マスダンパー	Measuring Scale Gate
MSD用コントロール盤	Control Panel for MSD

材料分岐弁 (切替装置)

Material-Branch Valve

自動分岐弁は材料切替装置です。
The automatic branch valve is material switching unit.

ロータリー バルブ

Rotary Valve

材料の供給や排出に使用します
ペレット用、粉体用高温度用と多種取り揃えています。
It is used for material feed and discharge and with material like pellet, powder as well as in high temperature circumstances.

配管設備 関連部品

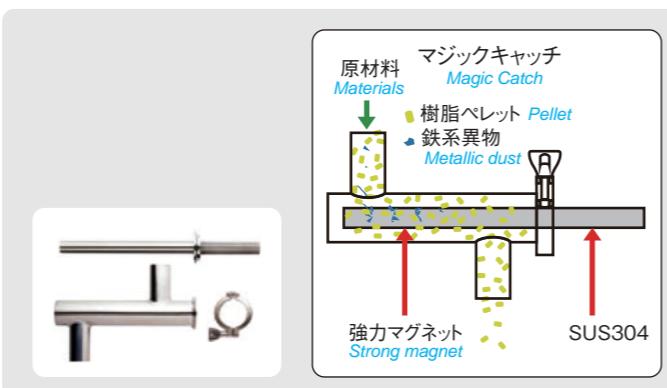
マジックキャッチ Magic Catch MC



詳しい動作は
こちらで確認

ボルト・ワッシャ・クギなどの鉄片を取り除き射出成形・押出機・中空成形機のスクリューやシリンダを保護します。

It removes scrap such as iron bolts, washers, nails, etc. and protects the injection screw and cylinder in extrusion-molding and hollow molding machines.

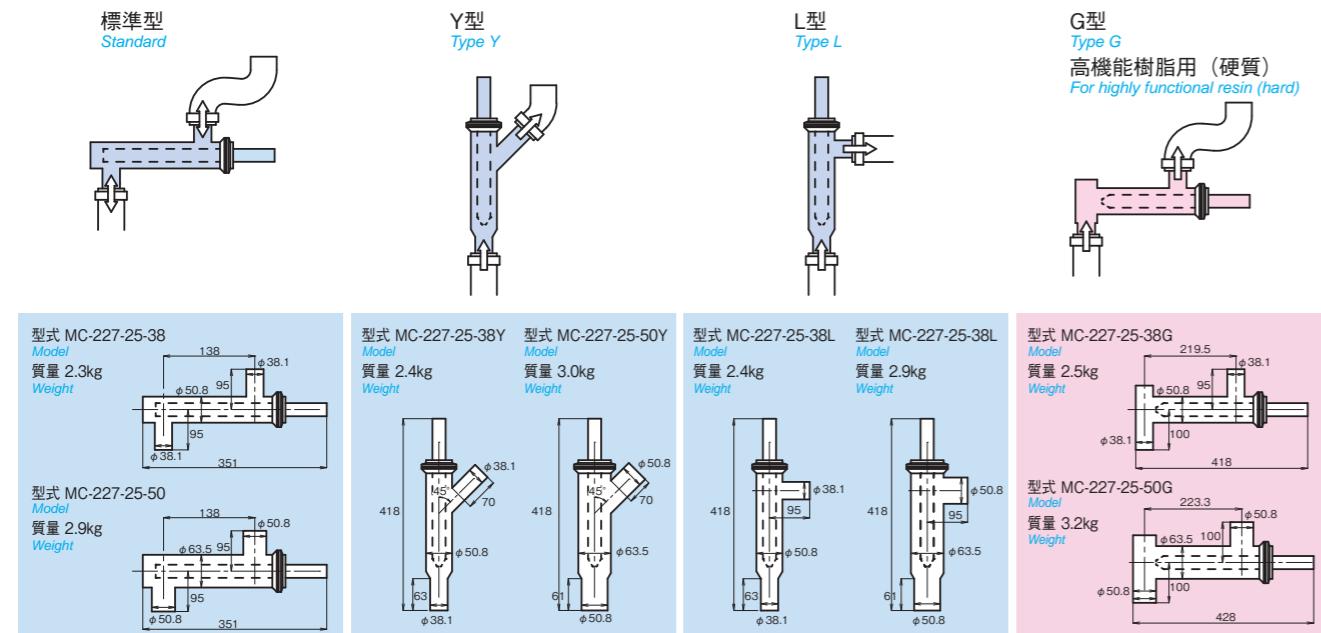


■磁力 13,500ガス (残留磁束密度)
13,500gauss magnetic force
(residual magnetic flux density)

■簡単メンテナンス
Easy maintenance

標準仕様 Standard Specifications

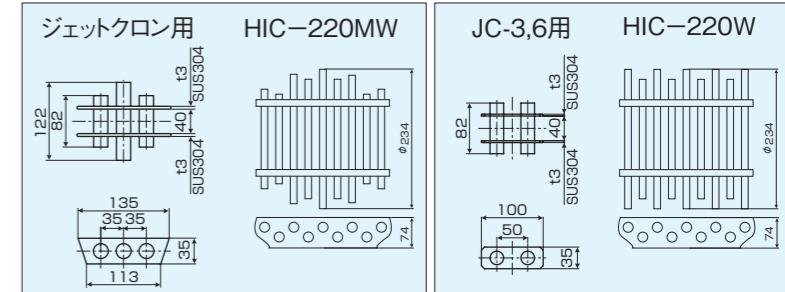
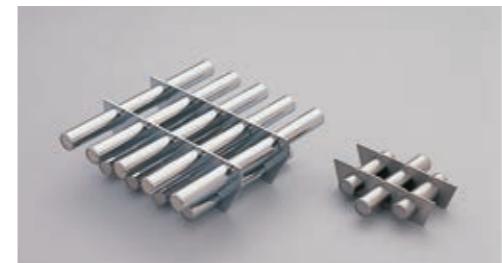
装置型式 Model	単位 Unit	MC-227-25-φ38 MC-227-25-φ50	MC-227-25-φ38G MC-227-25-φ50G
マグネット材質 Magnet Material		ネオジウム希土類 Neodymium	
残留磁束密度 Residual Magnetic Flux Density		13,000 gauss (1.3T)	
寸法 Size	mm	φ25×227	φ25×247
対象樹脂 Applicable Resin		汎用樹脂 General Purpose Plastics	高機能樹脂 Engineering Plastics
使用温度 Operating Temp. Range		0~80°C	
外装材質 External Material		ステンレスSUS304 Stainless Steel SUS304	
寸法 Dimension	mm	337×186×φ38 (345×200×φ50)	420×200×φ38 (420×200×φ50)
質量 Weight	kg	2.5 (3.9)	2.7



Magnet Separator マグネット セパレーター

最大磁束密度3,000ガウス

Maximum Magnetic Flux Density 3,000Gs



T型投入管 (ジェットクロン用)



詳しい動作は
こちらで確認

樹脂原料投入時に金属異物混入は成形時の大きなリスクです。

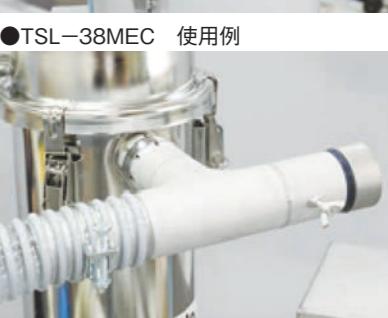
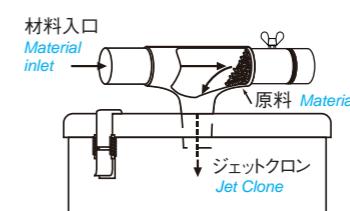
配管をペレットで保護すれば異物発生の心配無し!

When resin feeds into the hopper, there is a high risk of metal contamination. However, the pellet protection pipe will remove such risks, by covering the pipe with pellets as they are fed into the hopper.

ガラス入材料による投入管部の摩耗による穴空き対策品です。

摩耗により発生した金属異物のラインへの混入を防止します。

This is to avoid abrasion caused by turbulent glass-filled material in the feeding pipe; no metallic foreign material contaminants will be caused by abrasion.



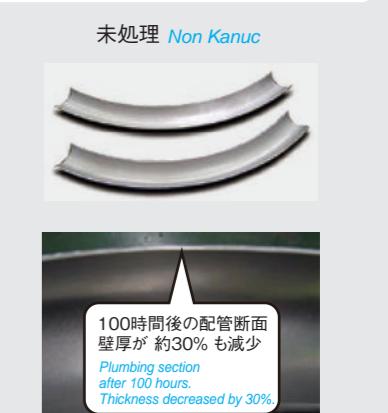
耐摩耗配管材 (カナック処理)

従来のコーティング技術とは異なる、浸透式の硬化処理技術です。

膜の剥離や寸法変化が微小なため、様々な金属の表面硬化処理が可能です。

This is the hardening processing technology that is different from usual coating technology of various metallic surfaces. An abrasion-resistant hardening process is possible on various metals because of the thin film coating, and the minute dimensional change.

配管内摩耗テスト: ベンド配管 SUS 304、空送時間 10S、排出時間 10S、1回の輸送樹脂量 6kg、樹脂空送速度 ≈25m/sec
Test of plumbing abrasion: Bend pipe SUS 304, Transportation time 10S, Discharge time 10S, Resin weight of transportation per one time 6kg, Transportation speed ≈25m/sec



FPD



概要

本装置は、ペレットに空気振動波を与える事により、ペレットに付着・混入している“粉”を効率よく分離し、捕集します。分離された粉は、ダストボックスに回収されます。粉混ざりのないクリーンなペレットを供給することにより、コンタミの少ない製品の成形を可能にします。

特長

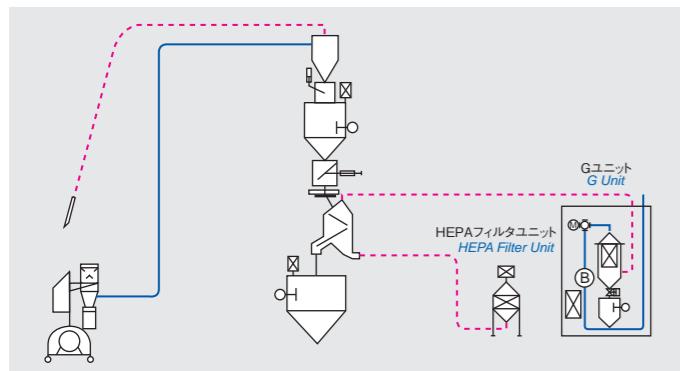
周波数10~20Hzの吸引空気振動波を与え、材料に混入している粉を分離します。分離された粉だけを捕集し、ダストボックスに回収します。粉取りを行うことにより、粉混ざりの無いファインペレットを供給することが可能になります。

Summary

Since this equipment gives air vibration wave to pellets (regrind material), powder which sticks to pellets and mixes with them is separated efficiently from pellets. A dust box collects the separated powder at a fixed interval. Since it supplies clean pellet without powder mixture, molding product with little contamination is made possible.

Features

The vacuum air vibration wave of 10~20Hz frequency is given to pellets (regrind material) to separate powder attached to the pellets. Only separated powder is picked up and collected by a dust box. Since it performs dust collection, it is possible to supply fine pellet without powder mixture.



混合粉取捕集器

Aero Power Hopper (Filterless Type)

APH



詳しい動作は
こちらで確認



Aero Power Hopper
フィルタレスタイプ
Filterless Type

概要

ブロワによる空気輸送のエアを用いて、材料を混合する吸引ホッパです。

特長

フィルタを無くしたことによる材料の回り込みを気流操作によって防ぎ、メンテナンス性の向上を図っています。
1.粉取りと異物除去ができ成形に適しています。
2.輸送の動力で混合するので他に動力は不要です。
3.成形機上で混合を行うので輸送時の分離がありません。
4.構造がシンプルで清掃が簡単です。
5.機械混合のような材料の破碎、帯電がありません。

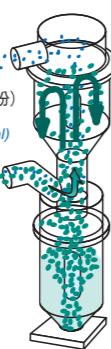
Summary

This is a vacuum hopper which blends material by using pneumatic conveying air from blower.

Features

Design to improve maintenance without a filter by adopting advance air flow control technology.
1.Best suited for molding with dust and foreign material removal.
2.Utilizing conveyance power for blending (no additional power needed).
3.Material blends right on injection-molding machine (no segregation during conveyance).
4.Simplified structure offers easy cleaning.
5.No cracking or electro static charge of mechanical blending.

- かみ込み防止対策をした、吊下げ式フランプダンパーを内蔵し、粉取混合性能を高めています。
- Built-in a hanging type flap damper with biting prevention function while improving mixing performance with dust removal.

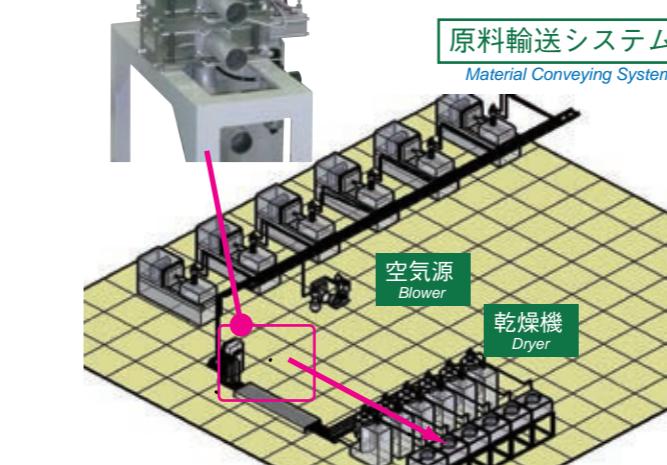


自動配管切替機

Universal Header

UH

ユニバーサルヘッダー



参考例

Reference Case

装置型式 Model	UH-38-5-5	UH-40A-4-6	UH-50A-2-7
口径 Diameter	38φ	40A	50A
入口の数 Inlet port	5	4	2
出口の数 Outlet port	5	6	7

概要

ユニバーサルヘッダーとは、原料輸送の配管ラインを切り替える装置です。特徴は、簡単に方向数を追加したり減らしたり出来る事と、これ等の装置にありがちな摺動部のカジリ問題を解決している事にあります。

特長

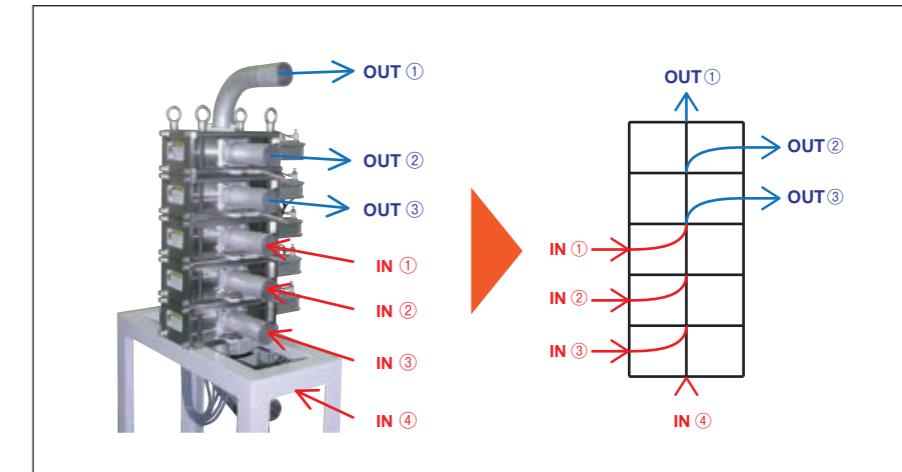
- 単体ユニットを積上げるようにして組むだけで装置が出来上がります。
- システム変更を容易にできます。
- 切替コア部が浮上摺動しますのでカジリがありません。
- 摺動による磨耗が最小化出来ます。
- 磨耗粉によるコンタミ対策が出来ます。

Summary

Universal header is a pipe line switching device for raw material conveying. The feature is the ability to easily add and reduce the number of directions. This solves the common galling problem in the sliding area which tends to exist in this kind of device.

Features

- Units are just stacked up, assembled and device is completed.
- Changing the system easily.
- No galling due to levitation sliding of switching core.
- Minimizing abrasion by sliding.
- Countermeasure to contamination from abrasion powder.





概要

DPは、輸送に発生する吸引圧力を検知し、原料の切り出しを制御する装置です。これを利用すれば信号線の配線なしで輸送ができます。

●輸送配管の圧力変化を輸送信号とした新しいシステム

●デジペカを各装置に取り付ければ！

40-50m離れたところにある乾燥機から材料を輸送する時でも、信号線なしで材料を定量送る事ができます。(この間の電気の配線工事も不要です。)

ホースを差し換えるだけで、型式が違っても接続してシステムを構築出来ます。既存の標準ローダーをそのまま使用してシステムを構築できます。

■ Summary

DP is a device that detects the suction pressure generated for conveyance and controls volumetric feeding of raw materials. Thus making it possible to convey materials without any wiring of signal line.

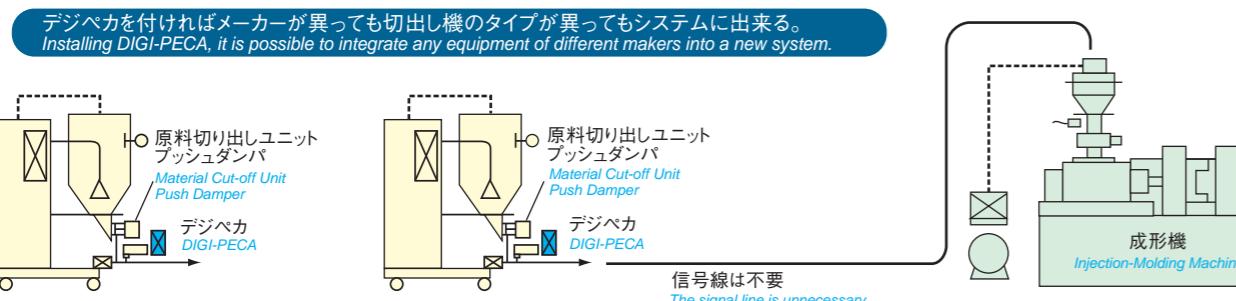
●A new system sending the signals converted from the signal generated by detecting the changes in vacuum pressure instead of normal wiring.

●Upon using DIGI-PECA

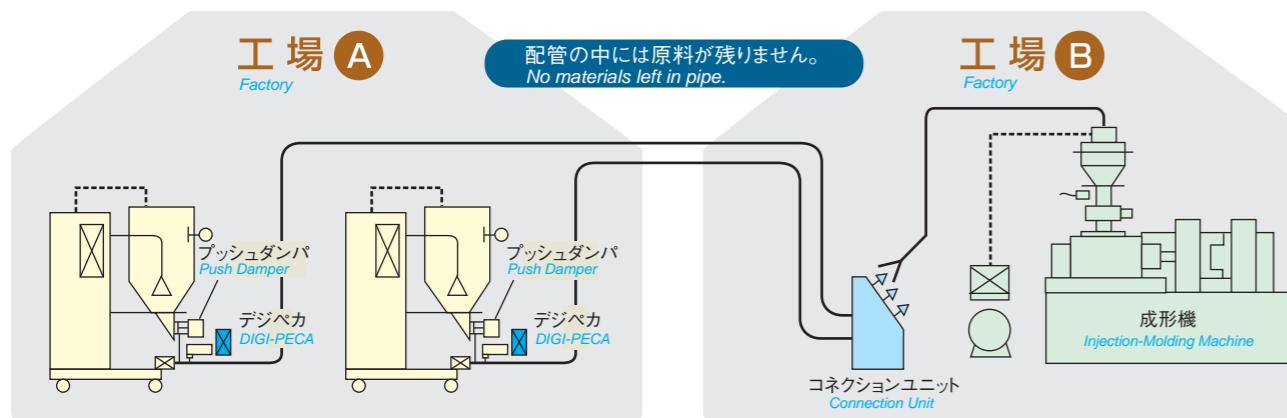
Materials of a fixed quantity can be conveyed without any signal cables even when it is distanced 40-50m away from the dryer.(There is no need for electrical wiring.)

Upon using a different model, the same system can be continually used by replacing the hoses. A system that uses existing standard loaders can be constructed.

1. 異なるメーカーの装置でもシステム化出来る Even units of different manufacturers can be made into a system.



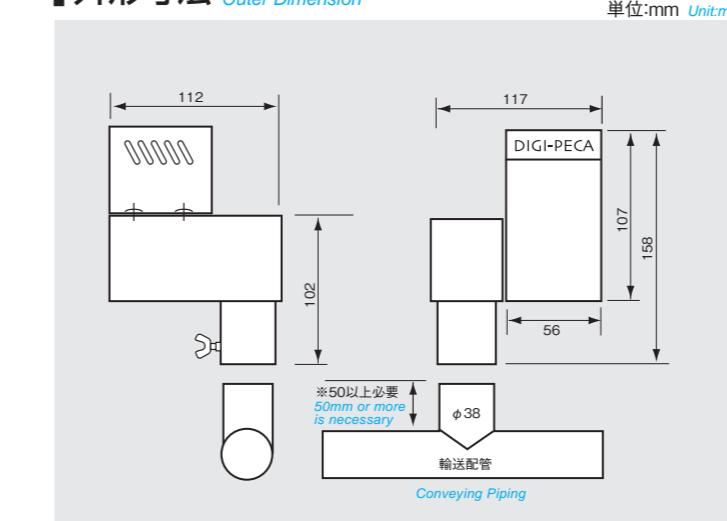
2. 工場が離れていてもその間の電気工事は不要 Electrical work is not necessary even if plants are located in distant places.



■ 標準仕様 Standard Specifications

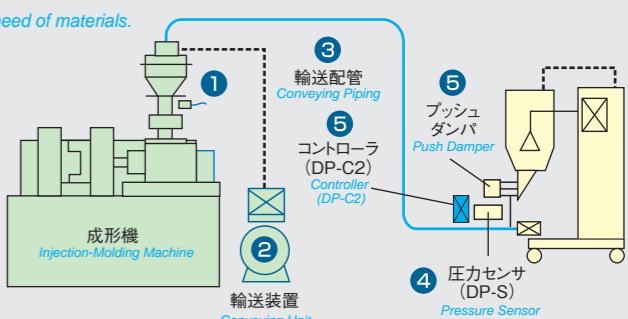
装置型式 Model	単位 Unit	DP-C2 Controller	DP-S Pressure Sensor
電源 Power Supply	V	AC100~200	
皮相電力 Apparent Power	W	2	
使用周囲温度 Operating Ambient Temperature	°C	0~45	
使用周囲湿度 Operating Ambient Humidity	%	45~80RH	
ON条件 ON Condition Min. Operation Difference Pressure	Pa	-400以下 -400 or less	
OFF条件 OFF Condition	Pa	-20以上 -20 or more	
取付方法 Installing Method		垂直取付 Vertical Installation	
外形寸法 Outer Dimension			
W mm	79	112	
D mm	56	117	
H mm	107	107+(50以上) 107+(50 or more)	

■ 外形寸法 Outer Dimension



■ 基本動作の説明 Description of Basic Operation

- 1 成形機上のレベル計が材料を要求する信号をだす。
The level gauge on the injection-molding machines gives the signal for a need of materials.
- 2 成形機横にある輸送装置ブロワが起動する。
The conveying blower at the side of the molding machine starts up.
- 3 輸送配管の中が減圧する。
The conveying pipe is depressurized.
- 4 材料側にある圧力センサ(DP-S)が一定の圧力を検知する。
The suction pressure causes the Pressure Sensor (DP-S) of DIGI-PECA to detect the specified pressure.
- 5 デジペカのコントローラ(DP-C2)から制御信号を発する
コントローラより出力された信号を受け、切り出し装置が動作する。
Upon receipt of the set output signal from the Controller (DP-C2) of DIGI-PECA, the volumetric feeder operates.



注1)出力の種類は時間と回数の2種類がありどちらかを選択してください。
注2)デジペカは輸送ブロワの起動時間の長さで出力を変化させる事もできます。

Note 1: Choose between "time" and "number of times" for output type.
Note 2: Output of DIGI-PECA can be altered according to the length of operating hours of the conveying blower.

輸送能力
Conveying Throughput

50kg/h

詳しい動作は
こちらで確認

特長

1.信頼性

成形機にバッチ輸送(30g~100g)するので、吸湿の心配がありません。抜群の滑り特性のある超高分子量ポリエチレンチューブは空吹かし輸送によりチューブ内の残留物は殆どありません。

2.コンパクト

内径13mmのチューブを採用し、圧縮エアでペレットを輸送します。

Features

1. Reliability

There is no chance for the material to absorb moisture as it feeds to the injection machine. Each conveyed batch can be 30g ~ 100g, per shot. The conveying hose is made of an ultra smooth, high-grade polyethylene which has high molecular density, and does not produce any residue.

2. Compact

Utilizes a small 13mm inside diameter tube which conveys resin using compressed air.

成形工場の理想

工場から配管やホースをなくすことができたら、工場のイメージは一気にグレードアップします。

もちろんそれは容易なことではありません。

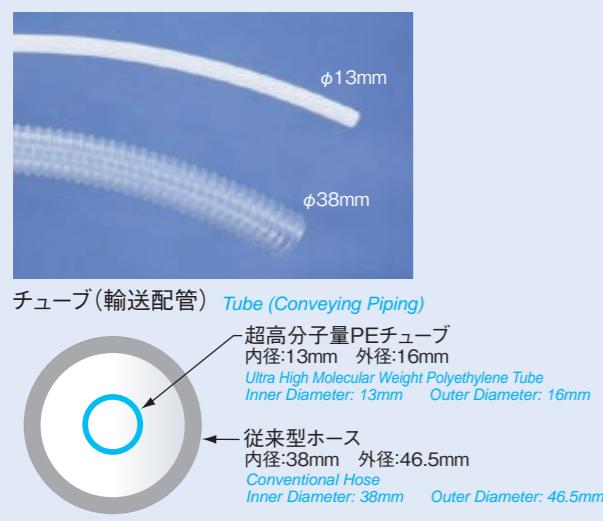
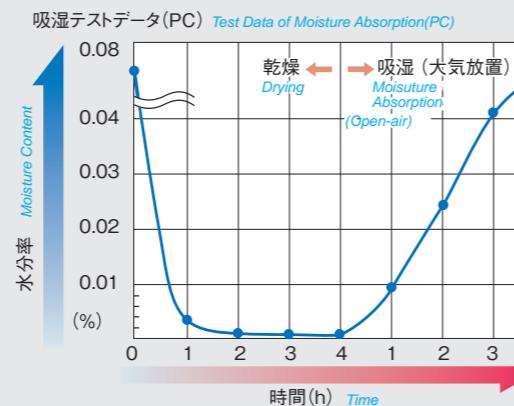
しかし配管をなくすことができなくともチューブや細い配管でペレットの空気輸送をすることはできます。



Before



After

成形機上チャージ時間による樹脂の吸湿
Resin moisture-gain as influenced by residence time.

標準仕様 Standard Specifications

構成機器名称 Name		装置型式 Model	主仕様 Main Specifications
フィード コントローラ Feed Controller	フィーダー ユニット Feeder Unit	主材輸送 Natural Material Conveying	材質:AC4A SUM23 口径/φ16mm内径φ13mm Material : AC4A SUM23, Diameter: φ16mm(Inside Diameter: φ13mm)
	粉碎材輸送 Regrind Material Conveying	FC2-F1-φ19	材質:AC4A SUM23 口径/φ19mm内径φ16mm Material : AC4A SUM23, Diameter: φ19mm(Inside Diameter: φ16mm)
	エア ユニット Air Unit	1方向分配 One-Direction Distribution FC2-A1 2方向分配 Two-Direction Distribution FC2-A2 3方向分配 Three-Direction Distribution FC2-A3 4方向分配 Four-Direction Distribution FC2-A4 5方向分配 Five-Direction Distribution FC2-A5	輸送・ブロー電磁弁 フィルタレギュレータ Conveying Blow Solenoid Valve Filter Regulator
	クリアーターミナルユニット Clear Terminal	マニュアル1方向 Manual One-Direction PL-T1	材質:AC ガラス管 Material: AC Glass Tube 容量:レベル計以下200cc Capacity: 200 cc Less than The Level gauge
	制御盤 Control Panel	マニュアル1方向 Manual One-Direction PL-C1	クリアーターミナルユニット1体型 Unity Type Clear Terminal Unit
電源 Power Supply	AC200/200~220V 50/60Hz 1φ (1Phase) (AC100V単相50/60Hz 1φ <オプション>) 1 Phase AC200V Single-Phase 50/60Hz (AC100V Single-Phase 50/60Hz <Option>)		
配管 Piping	専用チューブ耐熱温度135°C以下外径φ16mm(内径φ13mm)外径φ19mm(内径φ16mm) Dedicated Tube Heat Resistant Temperature 135°C or Less, Outside Diameter φ16mm (Inside Diameter φ13mm), Outside Diameter φ19mm (Inside Diameter φ16mm) SUSシームレス管 外径φ16mm(内径φ13mm)外径φ19mm(内径φ16mm) SUS Seamless Tube, Outside Diameter φ16mm (Inside Diameter φ13mm), Outside Diameter φ19mm (Inside Diameter φ16mm)		
警報表示 Alarm	輸送時間オーバー Conveying time exceeded		
オプション Options	外部起動停止、警報出力、輸送強制リセット(PL-C1,C2,C5)、エアバージ機構(PL-C1)、クリアーターミナル取付シート External Start/Stop, Alarm Output, Forced Conveying Reset (PL-C1·C2·C5), Air-Purge Mechanism (PL-C1). Clear Terminal Attached Chute		

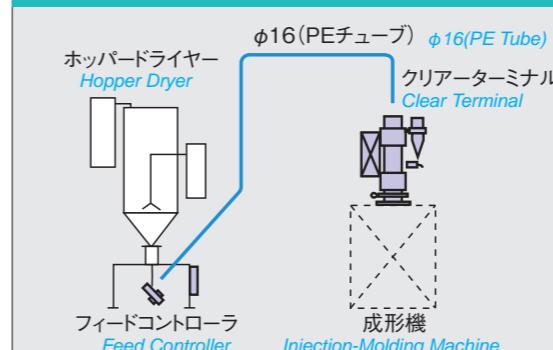
フィードコントローラ 輸送能力 Feed Controller Conveying Throughput	・輸送距離は立ち上がり3mを含んだ長さです ・被輸送物はABS樹脂(見掛け比重0.6ストランドカット) Notes The conveying distance is length which including 3m in vertical. Conveying material is ABS resin. (Bulk density 0.6 strand cut)	エア消費量 輸送圧力0.4MPa設定()内はφ19 Air Consumption Setting Conveying Pressure 0.4 MPa. Figures in () for φ19mm.
輸送距離 Conveying Distance	5m 10m 20m	輸送時は0.11(0.15)m3/min(ANR) 0.11 (0.15) m ³ /min in Conveying(ANR)
能力 Conveying Throughput	50kg/h 40kg/h 28kg/h	空吹時は0.15(0.17)m3/min(ANR) 0.15 (0.17) m ³ /min in Blow Purge(ANR)

※1. 輸送能力は被輸送物の形状、種類等により変わります。
2. 輸送用圧縮空気はエアドライヤーをお使いください。
3. エアバージ機構とは、クリアーターミナル内のエアブローによる簡易清掃です。
4. PVC、ゴム等の軟質材は輸送不可、粉碎材を使用する場合はご相談ください。
5. 成形機にフィードスクリュがある場合はご相談ください。
6. ANR=大気圧温度20°C、相対湿度65%

※1. Conveying throughput depends on the shapes and/or types of the conveyed materials.
2. Use an air-dryer as the source of the pressure air for conveying.
3. The air-purge mechanism is a quick cleaning system using air-blowing inside the clear terminal.
4. Soft materials including PVC or rubbers cannot be conveyed. For conveying regind materials, consult us.
5. If your injection-molding machine has a feed screw, consult us.
6. ANR = Ambient pressure temperature 20°C, relative humidity 65%

構成フロー図 Flow Diagram

PLP-0-1-J



●標準構成パート

フィーダーユニット 主材輸送 FC2-F1-φ16
クリアーターミナル マニュアル1方向 PL-T1
制御盤 マニュアル1方向 PL-C1
配管 専用チューブ φ16

●関連機器(別売)
ホッパードライヤーHD2
Related Equipment (Option)
Hopper Dryer HD2

●標準構成パート

フィーダーユニット Main Material Conveying FC2-F1-φ16
Clear Terminal Manual One-direction PL-T1
Control Panel Manual One-direction PL-C1
Piping Dedicated Tube φ16

吸引式高濃度輸送機

Pneumatic Conveyor

ST
ステラ

概要

粉粒体輸送の最適化を追求し、徹底した操作性向上と小型化を図った吸引輸送機です。バグフィルタや排気ダクト等の設備が不要です。

特長

- 粉粒体空域輸送の最適化を追求し、徹底した操作性の向上と装置の小型化を図りました。マツイ独自の高水準技術が凝縮された、吸引方式の高濃度空気輸送装置です。
- 輸送元はシンプルな構造。
- 材料の破碎の少ない低速の輸送ができます。
- 風量が少なく、圧力差で輸送するため、高濃度の輸送ができます。
- 圧送式の高濃度と異なり、吸引ホッパ側に近づくにつれて、輸送力が高まるので、ホッパ付近の閉塞などの不安定輸送が防げます。
- 吸引ホッパは、スマートな円柱構造、大口径排出ダンバ機構と合わせて、流動性の悪い材料でもブリッジがおこりにくい設計です。
- ホッパは耐圧構造が不要で、軽量コンパクト設計です。

Summary

The conveyor aims to attain high-operability and miniaturization as a result of pursuing optimal balance for the powder grain conveyance. The facilities such as bag filter and exhaust duct are unnecessary.

Features

Dense phase conveyance of powder and granules is conducted at low speed using a suction system and damage of materials is kept to a low level. The conveyance tank has a simple structure. As a suction system is used, there is no drop in air pressure at the reception point and stable conveyance is effected in the vicinity of the hopper. The suction hopper section has a cylindrical structure and used a large diameter exhaust damper. Moreover the design reduces bridging to the minimum.

吸引式高濃度輸送機(真空ポンプ式)

Pneumatic Conveyor (Vacuum Pump type)

ST-X
ステラX

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	ST-5	ST-10	ST-20	ST-30
電源 Power Supply	電圧 Voltage	AC200V 50/60Hz 1φ 1 Phase			
		AC100V 50/60Hz 1φ 1 Phase			
エア Air	圧力 Pressure	Mpa		0.5	
	流量 Flow rate	Nm ³ /min	0.2	0.5	1.0
ホッパ体積 Hopper Volume	L	5	8	17	25
警報表示 Alarm		輸送異常、排出異常 Conveyance error, Discharge error			

装置型式 Model	ST-5	ST-10	ST-20	ST-30
記号 Symbol				
L1	φ245	φ245	φ295	φ345
L2	φ200	φ200	φ250	φ300
H1	433	518	597	677
H2	357	442	521	601
H3	136	133	133	133
H4	64	64	64	64

※ステラ取付用抜穴径 180mm
※Hole processing dimensions for STELLA mounting. 180mm

標準仕様 Standard Specifications

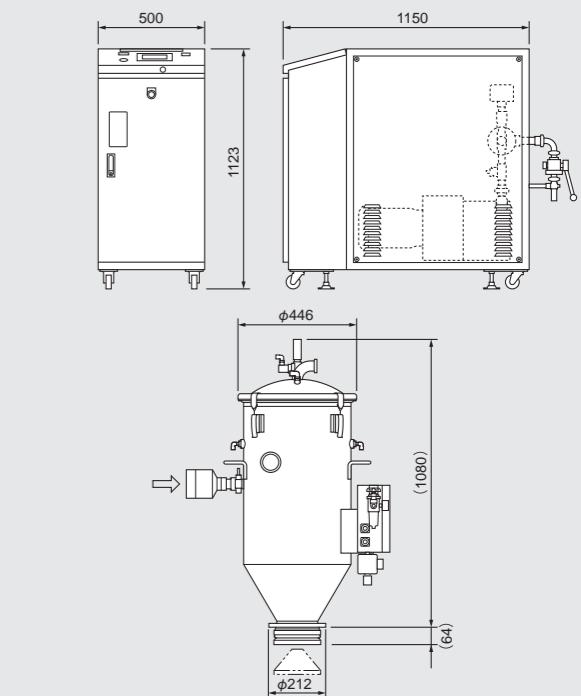
装置型式 Model	単位 Unit	ST-50X
電源 Power Supply	電圧 Voltage	AC200V 50/60Hz 3φ 3Phase
エア Air	圧力 Pressure	Mpa
	流量 Flow rate	NL/min
輸送能力 Conveying Capacity	kg/h	500~1,000
真空ポンプ Vacuum Pump	出力 Output	kW
	吸引体積 Suction Volume	L/min
	最大真空度 Max. Vacuum	MPa (cmHg)
吸引ホッパ Suction Hopper	体積 Volume	L
	材質 Material	SUS304
	仕上げ Surface Treatment	電解研磨 Electrolytic Grinding
	ホッパ質量 Hopper Weight	kg
フィルタ Filter	材質 Material	ゴアテックス Gore-Tex
	濾過面積 Filtering Area	m ²
	払い落し Dust Removal	0.12
輸送配管 Conveying Pipe		エアノッカー Air Knocker
輸送距離 Conveying Distance		1-1/2 ~ 2-1/2
警報表示 Alarm		25
		輸送異常、排出異常 Conveyance error, Discharge error

輸送能力は材料によって、異なります。
The capacity varies by materials.

輸送距離は材料によって、異なります。
The conveying distance varies by materials.

●吸引ホッパ/制御盤ユニット外形図

Outer Dimension of Suction Hopper / Control Unit



安定性と高精度の温度制御を追及して、MCシリーズは43年、15.7万台の実績

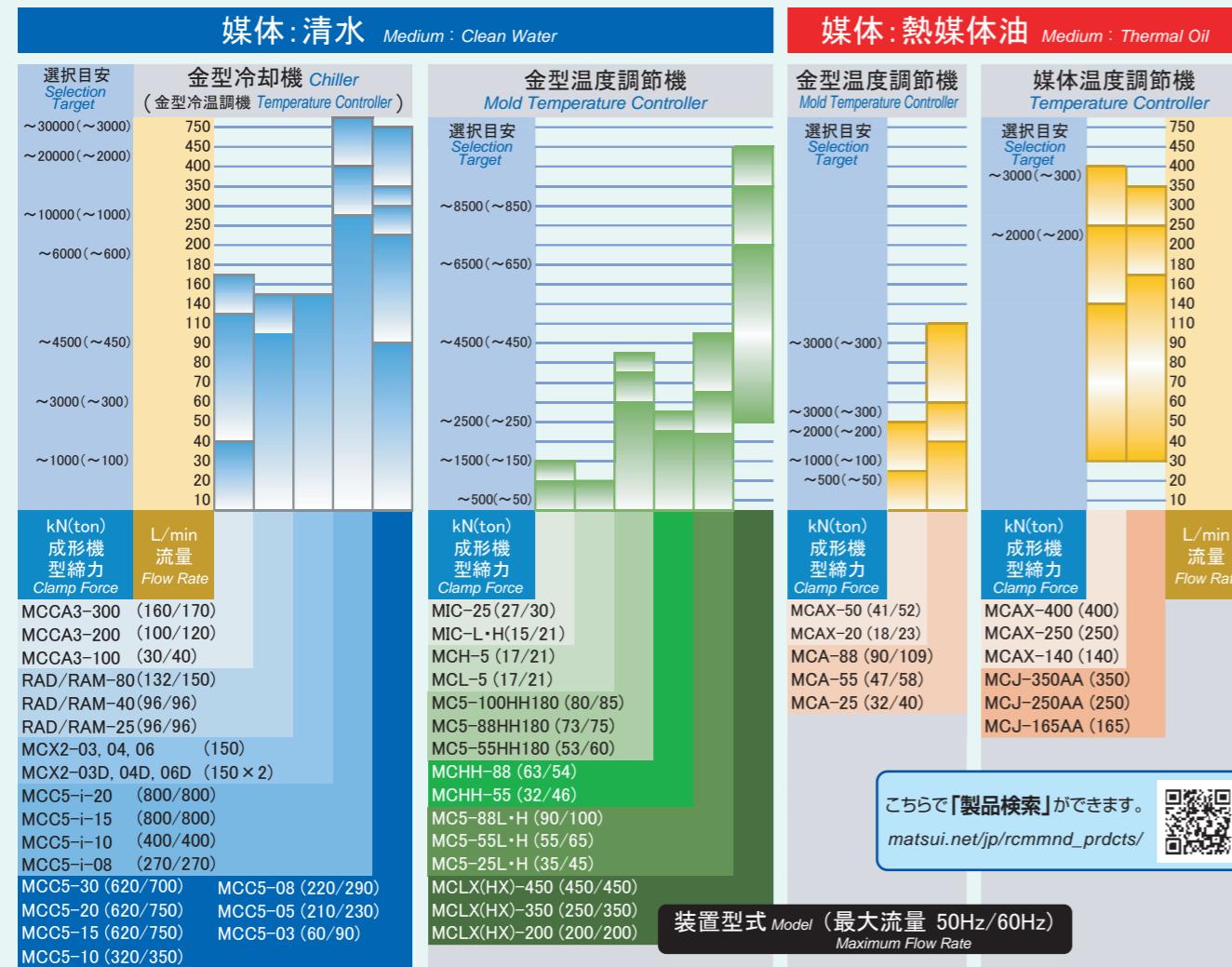
157,000 units of MC series Temperature Controllers have been sold and it is 43 years since we introduced this model searching for high reliability and accuracy in temperature control in 1979.

Temperature Controller 温度調節機

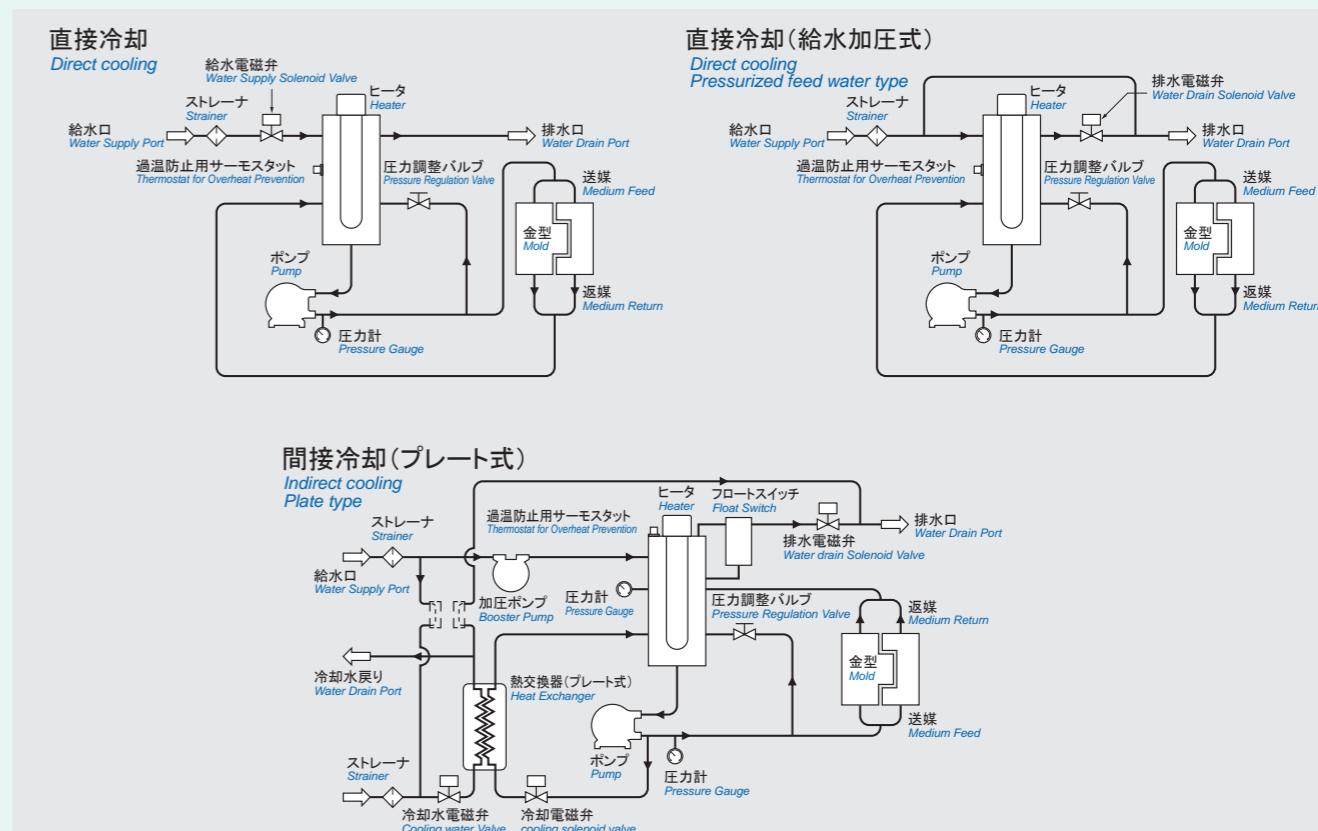
■樹脂一覧 List of Plastics

樹脂 Material		樹脂温度 Material Temp.	金型温度 Mold Temp.	樹脂比熱 Specific Heat	樹脂潜熱 Latent Heat	簡易選定表 Easy Selection
		金型温度調節機 Mold Temp. Controller				
汎用 プラスチック General Plastics	ABS	200~260	40~60	0.3~0.4	—	MC5-L95 MC5-H120 MCL MCH MC-LX MC-HX
	AS	200~260	40~60	0.32~0.34	—	
	PS	200~300	40~60	0.32	—	
	PE	150~300	40~60	0.56	38~58	
	PP	160~260	55~65	0.46	43~57	
	PVC	180~250	45~60	0.20~0.28	—	
	PMMA	200~260	50~70	0.35	—	
エンジニアリング プラスチック Engineering Plastics	PA	200~320	80~120	0.4	31~39	MC5-H120 MC5-HH180 MCH MCA MC-HX MCHH MC-AX
	PC	280~320	90~120	0.3	—	
	PBT ポリブチレンテレフタレート	230~270	80~120	0.34~0.49	28	
	POM ポリオキシメチレン	180~220	90~110	0.35	39	
	PPS ポリフェニレンサルファン	290~350	80~180	0.24	—	
	PES ポリエーテルサルファン	330~370	100~150	0.26	—	
	PEEK ポリエーテルエーテルケトン	350~400	130~180	0.32	—	
	PPO ポリフェニレンオキサイド	245~300	80~100	—	—	
						MC5-H120, MC5-HH180, MCH, MC-HX, MCHH

■選択目安一覧 List of Selection Target (成形機型締力・ポンプ流量) (Clamp Force/Pump Flow Rate)



■MC5フロー図 MC5 Flow Diagram



※フロー図は各冷却方式の代表的なものです。詳細配管や部品レイアウトは別途ご確認願います。
The flow chart is representative of each cooling system. Check with our sales rep about the detailed piping and components layout.

◆温度調節機及び関連機器の共通注意事項 Common Precautions for Mold Temperature Controllers and Chillers.

水質: 日本冷凍空調工業会標準規格の補給水水質基準程度 (導電率50~300ms/cm pH=6~8カルシウム・シリカ・塩素・鉄分が多量に含まれない水)

使用温度範囲は給水温度により若干変わる場合があります。

メカニカルシールは若干の漏れが発生します。

電極センサタイプの媒体(清水)に蒸留水、純度の高い水については使用できませんのでご相談下さい。

必ず一次側給水配管及び、排水配管には、適切なスケールの圧力計を取付けてください。

給水側: 0~1.0MPa

排水側: 0~0.5MPa

排水側が開放の場合、MCLシリーズはポンプキャビテーションの関係で最高使用温度が85°Cになります。

配管・供給先は先にフラッシング(洗浄)を行いゴミ、鉄粉等を取り除いてください。

ホースは別売品です。

MC5-HH及びMCHHタイプは給水側に加圧装置が付いていますので、下記の「給水圧力のめやす」にある数値ではなく各機種様表の数値を参考してください。

給水配管が細く、距離が長いと冷却動作時に十分な給水がされず減圧する場合があります。配管口径は大きくしてください。

《参考》

2m以下の場合 : 3/8B(内径φ12)

5m以下の場合 : 1/2B(内径φ15)

給水圧力が変動すると、ポンプ及びフロートスイッチ等の破損原因になります。必ず一

次側給水圧力を安定するようにしてください。

媒体温度が100°C以上の時に給水圧が低下するとポンプがドライ運転になり、破損する

場合があります。(H120タイプ)

Water quality: At least to the standards of water supply stipulated by the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association

Water that does not include large amounts of calcium, silica, chlorine or iron with electroconductivity of between 50 and 300 ms/cm and pH of between 6 and 8

Operating temperature range may vary according to supply water temperature. Mechanical seal may produce slight leakage of water.

L and H type controllers with floatless switch cannot be used with distilled water, pure water and high-purity water. For details, please contact to Matsui sales office.

Be sure to install appropriately scaled pressure gauge in primary side water supply pipe and drain pipe.

Water supply side: 0~1.0 MPa

Drain side: 0~0.5 MPa

When the drainage is open, the maximum operating temperature of MCL Series will be 85°C due to pump cavitation.

Remove dust, iron powder, etc. after flushing (washing) pipes and receivers first.

Hose is optional.

For MC5-HH and MCHH types, the pressurization unit is provided on the water supply side. Refer to the values shown in the specifications table instead of the values shown in the table below.

When the water supply pipe is narrow and its distance is long, the cooling operation is sometimes decompressed by the lacking for water supply.

Please use the pipes with large inside diameter.

<< Reference >>

In less than 2 m: 3/8B (Internal diameter φ12)

In less than 5 m: 1/2B (Internal diameter φ15)

The change of water supply pressure causes damage in pump and float switch, etc. Be sure to keep stable pressure for primary side water supply.

If water supply pressure drops with process temps at or above 100 °C, the pump will be dry running and might be damaged. (H120 Type)

※特注生産品は、お近くの営業所にお問い合わせください。
Please contact nearest MATSUI Sales Office for custom made product.

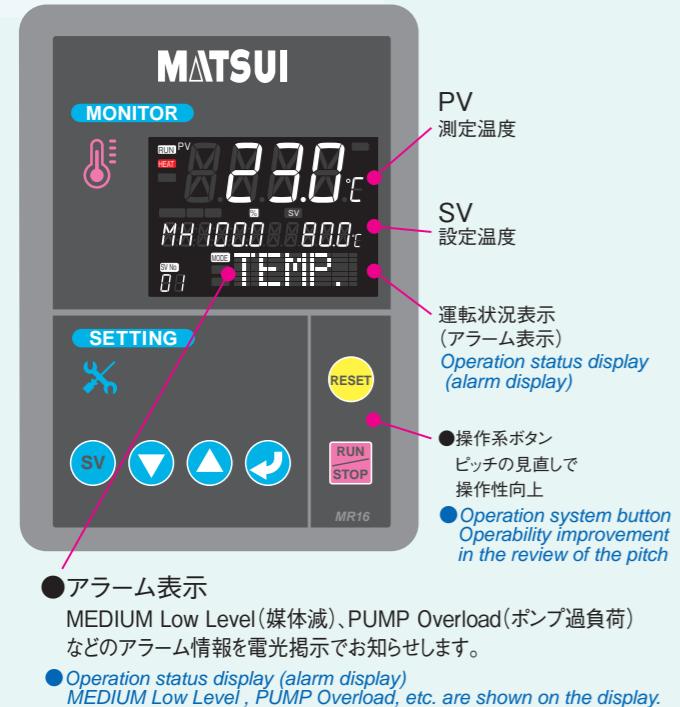
※水媒体高温用の金型温度調節機MC5-H120、MCHX、MCH、MC5-HH型は金型の温度コントロール以外に使用できません。
The MC5-H120, MCHX, MCH, and MC5-HH type can be used only by controlling the temperature of the mold.

圧倒的に判り易い、見易い、使い易いコントローラ

The controller which is overwhelmingly easy to understand, easy to use and easy to read

コントロールパネル Control Panel

運転状況を全てこの表示で把握可能
All of the operating conditions can be grasped in this display

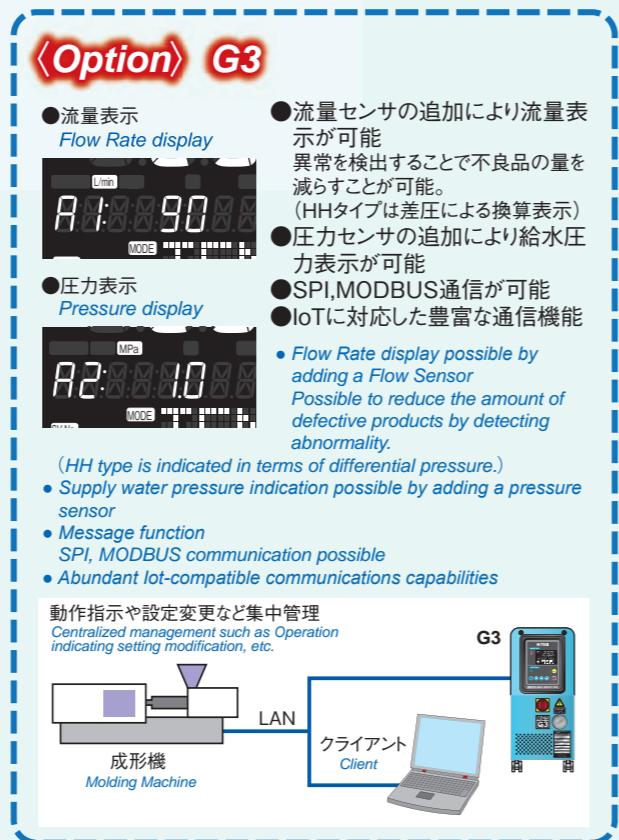


●運転状況をLCDで表示 Display Operating status on LCD

- メッセージ機能
(運転状況、異常、ガイド、警報:稼働時間を換算)
Message function
(Operating situation, Abnormal, guide, warning: calculation of the running time)
- 明るいところでもLCDで文字情報をくっきり見易い表示
Clear visibility and legibility of the text on the LCD even in bright places.
- 設定温度到達時間の表示(運転開始時間が判断できる。)
Display of the time for reaching the set temperature.
(The time for starting to run can be determined.)
- 異常履歴が表示可能
Abnormal history can be displayed
- プログラム温調機能
(プログラムにより多様なユーザーの温度設定に対応)
Programmable temperature control
(Corresponding to the temperature setting of the various user by the program)
- 週間タイマー(パラメータ設定) G3
Weekly timer (parameter settings) G3

●LCDメッセージ表示 LCD Message display

- 運転表示 Operation display
温調表示 SV1~SV64 Temperature control display SV1~SV64
加熱出力表示(MH)% - 冷却出力表示(MC)%
Heating output display (MH) % - Cooling output display (MC) %
- 警報表示 Alarm display
逆相、ポンプ過負荷、センサー異常、媒体減、温度上昇、温度低下
Reverse phase, Pump overload, Sensor abnormality, Medium level drop, Temperature rise, temperature drop
- ビフォアーメンテナンス表示 Before-maintenance alarm display
水位検知器、ストレーナーの清掃
Water level detector, cleaning strainer



標準機能

Standard features

- 設定温度64メモリ 製品により異なる温度設定を64個記憶
- SV切替(外部信号) 外部機器からSV1、SV2を切り替えることが可能 G3
- 週間タイマー(パラメータ設定) 段取り時間の短縮と計画的な生産設定が可能 G3
- プログラム運転(最大20ステップ) プログラムにより多様なユーザーの温度設定に対応
- 設定温度到達予測機能 設定温度に達する到達予想時間が判断でき後工程の段取りが良くなる
- ループ断線警報(昇温不良検出機能、降温不良検出機能) 設定温度に達しない場合、昇温異常または降温異常で知らせ不良の検知につながる
- 温度設定変更時の変化率リミッター機能 温度設定値が変化した時、ステップ状で設定値を変化させるのではなく、単位時間当たりの設定値の変化量で変化させる機能
- タイマ降温停止動作 停止タイマアップにて設定温度を変更し、設定温度以下に達すると停止するので設定温度に対して停止動作が全自动できる
- バイパスバルブを標準搭載 細い水管の金型でもバイパスバルブの手動調整で過負荷運転を防止
- Keep 64 SV's of temperature in memory Can be stored 64 different values in temperature by product.
- SV switching (external signal) It is possible to switch from SV1 to SV2 or vice versa from external device. G3
- Weekly timer (parameter setting) It helps to shorten the setup time and set up the planned production. G3
- Program operation (Maximum 20 steps) Corresponding to the temperature setting of the various user by the program
- Function for forecasting the reaching time to the set temperature It makes easier for the following process to forecast their own setup time by knowing the reaching time to the set value.
- Loop disconnection Alarm (Heating failure detection function, Cooling failure detection function)
- Change rate limiter function on changing the set temperature This is the function to change the set value in accordance with the change volume per unit time instead of the change in steps.
- Timer temperature fall stop operation Change the set temperature with the stop timer up, and stop when it reaches below the set temperature.
- Bypass valve as a standard feature Even with a thin water pipe mold, overload operation is prevented by manual adjustment of the bypass valve

その他の標準機能

Other standard features

- 表示温度単位0.1°C 精密な温度管理を行うためには0.1°C単位のほうが有効
- 逆相検知 誤った電源接続することによる機器のダメージを回避するために有効
- 運転中出力(端子出しまで) 正常運転をモニタリング
- 異常警報出力(端子出しまで) 上位装置に金型温度調節機の警報を通知可能
- 起動停止タイマー 起動または停止を時間を決めて動作
- メンテナンス警報 機械維持管理のためにメンテナンス情報を定期的に通知
- 自動圧力抜き 定期的に自動で圧力を抜き機械を保護
- 圧力計(グリセリン入り) 振動に強く壊れにくく長寿命
- 高耐熱特殊樹脂フロートスイッチ(Hタイプ) 耐熱性があり壊れにくく長寿命
- SV切替(パネルで切替) コントロールパネルでSV値をワンタッチ切替可能
- 外部起動停止(端子出しまで) 成形機等の上位装置から接続でき、遠隔操作が可能
- 運転開始時エア抜き機能 運転開始時にポンプの運転/停止を繰り返しエア抜き動作を行い確実に装置を作動
- 過温防止 シャントコイル(SHT)付ブレーカ+固定式サーモスタット
- Temperature scale on display by 0.1°C In order to carry out a precise temperature control, the scale of 0.1°C is essential.
- Reverse-phase-detection Effective to avoid equipment damage due to incorrect power connection
- During operation output (terminal to out) Monitoring the normal operation
- Abnormal alarm output (terminal to out) The alarm from Mold Temperature Controller can be transmitted to the host device.
- Start and stop timer Timer for starting or stopping operation
- Maintenance alarm Periodical notice for maintenance
- Automatic Pressure Relief Regular and automatic pressure relief protects the equipment from damage.
- Pressure gauge (glycerin-filled) Long life with impervious resistance to vibration
- High heat-resistant special resin float switch(H-type) Long life with the heat-resistant
- SV switching (switching on the panel) SV value is easily changed by touch panel.
- External start and stop (terminal to out) Can be connected with the host device like Injection molding machine
- Air vent function at the time of starting operation Operate / stop the pump repeatedly at the start of operation and perform air bleeding operation to ensure operation of the device
- Overheat Prevention Breaker with Shunt-Coil + Fixed Thermostat



MC5-G3

MC5-G1

概要

高精度で応答性に優れ、更にコンパクトで多機能に進化したマツイのカナオン

Summary

Compact, accurate and reliability. Further evolved Matsui's KANAON.

ニーズに合わせ選べる2モデル!

Two models that can be selected to suit your needs

MC5
G3

高付加価値モデル

High value added model

- 週間タイマー標準装備
- 22種類の多機能オプションに対応
- Weekly timer provided as standard
- Supports 22 types of multifunctional options

MC5
G1

コストパフォーマンス追及モデル

Cost performance pursuit model

- 新たに7つの標準機能追加
- 13種類の標準的オプションに対応
- 7 new standard functions added
- Supports 13 types of standard options

メンテナンス性抜群

Maintenance preeminent

電磁弁のメンテナンスが簡単

Maintenance of the solenoid valve is simple



電磁弁が外に有りメンテナンスが簡単

Easy maintenance of the solenoid valve as it is installed outside the housing.

外装板の脱着が簡単

Easy dismantling of the housing

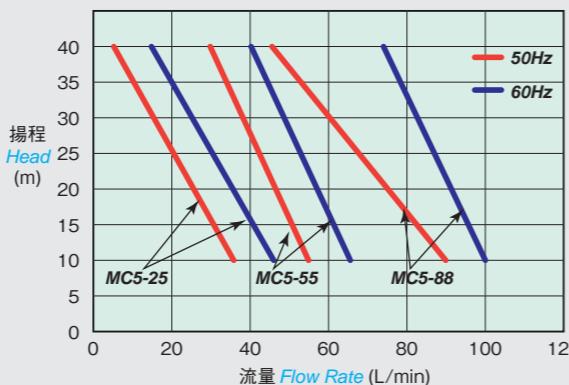


メカシール受けパン
(液漏れ対策のパン付)
Catch pan for mechanical seal
(with a pan for anti-dripping measures)

世界No1機種の中でもハイレベルを求めるユーザーをターゲットに、ディスコネクトスイッチを標準搭載して安全性にも考慮しました。

To target the users who want a high-level in the world No1 models, a disconnect switch is equipped as a standard feature for safety.

■ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MC5-G3/G1-L95			MC5-G3/G1-H120		
		MC5-G3-25L95	MC5-G3-55L95	MC5-G3-88L95	MC5-G3-25H120	MC5-G3-55H120	MC5-G3-88H120
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V			AC200/200~220V 50/60Hz 3φ	3 Phase	
	皮相電力 Apparent Power	kVA	5.5	8.0	11.8	5.5	8.0
	ブレーカ Breaker Capacity	A	20	30	40	20	30
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	5.0L/min(0.1MPa)~7.0L/min(0.1MPa)~9.0L/min(0.3MPa)~	7.0L/min(0.1MPa)~9.0L/min(0.3MPa)~	9.0L/min(0.2MPa)~10.0/min(0.2MPa)~	12.0L/min(0.2MPa)~	15.0L/min(0.3MPa)
	圧力 Pressure	MPa	9.0L/min(0.3MPa)	11.0L/min(0.3MPa)	14.0L/min(0.3MPa)	11.0L/min(0.3MPa)	12.0L/min(0.3MPa)
媒体 Medium					清水(軟水) Clean Water (Soft Water)		
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C				給水温度 Water Supply Temperature +10~95 ^{※1}	給水温度 Water Supply Temperature +10~120 ^{※2}	
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	4	6	9	4	6
	制御回路 Heater control Circuit				SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)		
ポンプ Pump	ボックス体積 Box Volume	L	1.5	2.0	2.6	1.5	2.0
	形式 Type				カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type		
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head				ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve		
冷却能力 Cooling Capacity	媒体温度と 冷却水入口温度差 Cooling water pressure	10°C 30°C 60°C	kW kW kW	2.4/3.3 7.2/9.8 14.5/19.6	2.9/4.1 8.6/12.4 17.2/24.7	3.6/4.9 10.7/14.7 21.4/29.5	2.4/3.3 7.2/9.8 14.5/19.6
冷却方式 Cooling Method					直接冷却 Direct Cooling		
水位検知器 Water Level Detector ^{※3}					電極センサ Electrode Sensor		
温度センサ Temperature sensor					K		
製品質量 Product Weight	kg	40	50	60	40	50	60

※1 媒体温度85°C~95°Cでご使用の場合、排水圧力は0.03~0.1MPa必要です。

The drain pressure between 0.03~0.1MPa is necessary when you use this product at the medium temperature range between 85~95°C.

※2 媒体温度100°C~120°Cでご使用の場合、給水圧力は0.2~0.3MPa必要です。

The drain pressure between 0.2~0.3MPa is necessary when you use this product at the medium temperature range between 100~120°C.

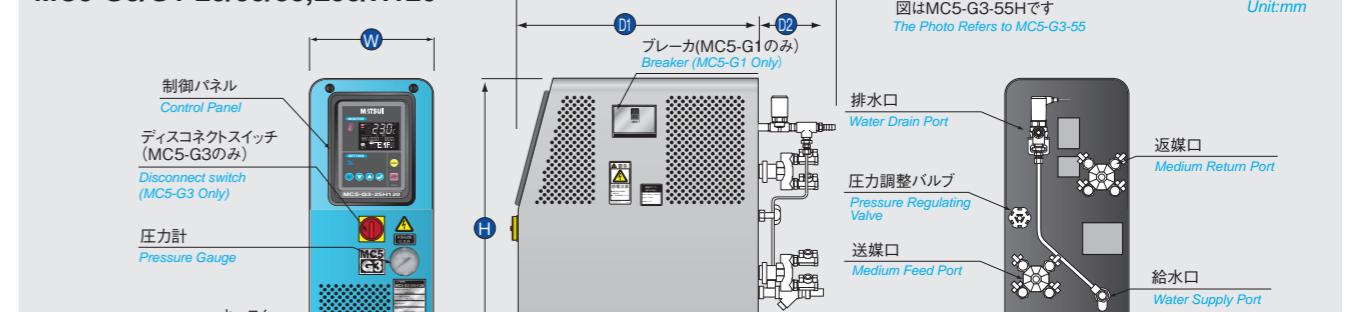
給水圧力のめやす Standard for Water Supply Pressure

設定温度 Preset temperature	°C	100以下	110	120
給水圧力 Water supply pressure	MPa	0.1~0.2	0.2~0.3	

外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	MC5-G3/G1-25L95/H120	MC5-G3/G1-55L95/H120	MC5-G3/G1-88L95/H120
給水口 Water Supply Port	φ10.5~3/8B ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer		
排水口 Water Drain Port		φ10.5~3/8B ホースニップル Hose nipple	
送媒口 Medium Feed Port	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve
返媒口 Medium Return Port	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve
ドレン口 Drain Port			1/4B Purge

MC5-G3/G1-25/55/88,L95/H120



装置型式 Model	単位 Unit	MC5-G3			MC5-G1		
		-25L95(H120)	-55L95(H120)	-88L95(H120)	-25L95(H120)	-55L95(H120)	-88L95(H120)
外形寸法 Outer Dimension	W mm	232	232	232	232	232	232
	D mm	681※(691※)	730※(736※)	790※(796※)	648(658)	697(703)	757(763)
	D1 mm	483※	533※	593※	450	500	560
	D2 mm	198(208)	197(203)	197(203)	198(208)	197(203)	197(208)
	H mm	524	564	674	524	564	674

※ 数値にはディスコネクトスイッチ高さ(33mm)が含まれます。

※ The dimension value includes disconnect switch height (33mm).

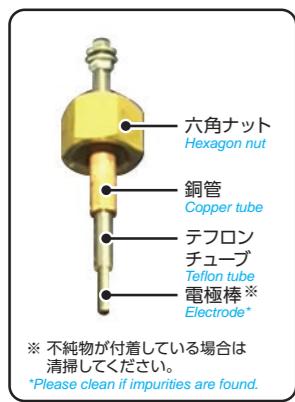
予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

MC5

⑦ フロートレススイッチ (L,H タイプ) Floatless switch (L, H type)

清掃:3ヵ月毎 Maintenance - every three months



② 配管継手など Piping joint and others

確認:毎日 Inspection - daily

⑨ 端子 Terminal

点検:3ヵ月毎 Inspection - every three months

⑩ ボルト・ナット Bolts and Screw Caps

点検:3ヵ月毎 Inspection - every three months

水ぬれ厳禁

KEEP DRY

③ 溫度コントローラ Control panel

確認:毎日 Inspection - daily

⑧ SSR (ソリッドステート・リレー) SSR (Solid-State Relay)

点検:3ヵ月毎 Inspection - every three months

① 圧力計 Pressure gauge

確認:毎日 Inspection - daily



④ 給水ストレーナ Strainer

清掃:1週間毎 Maintenance - weekly

⑤ 媒体 (ボールバルブ) Medium (Ball valve)

点検:1ヵ月毎 Inspection - monthly

層流と乱流

Laminar flow and Turbulent flow

層流

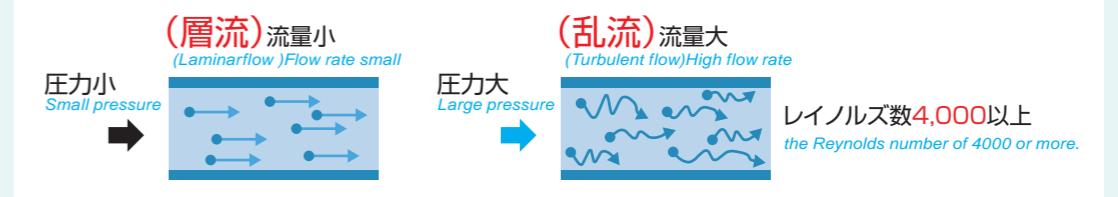
媒体が規則正しく運動し流れている状態を言います。配管を流れる媒体の圧力は少なくて済みますが、熱交換などの用途では効率が下がります。

乱流

媒体が不規則に運動し乱れた状態で配管の中を流れている状態を言います。乱流は層流とは逆に、配管を流れる媒体の圧力は大きくなります、熱交換の用途では効率が上がります。金型温度調節器に求められる媒体の状態は、熱交換の効率を上げるために金型内水管の中で乱流になっている事が重要になります。つまり金型温度調節機のポンプ能力は、高い圧力で大流量であることが求められます。

Laminar flow refers to the state in which the fluid is moving regularly and flowing. The pressure of the fluid flowing through the piping needs to be reduced, but efficiency is reduced for applications such as heat exchange.

Turbulent flow refers to a state in which the fluid is moving irregularly and flowing through the piping in a turbulent state. Turbulent flow, contrary to laminar flow, increases the pressure of the medium flowing through the piping, but increases efficiency in heat exchange applications. It is important that the fluid condition required for the mold temperature controller is turbulent in the water pipe in the mold in order to increase the efficiency of heat exchange. In other words, the pump capacity of the mold temperature controller must be high pressure and high flow rate.



レイノルズ数 The Reynolds number

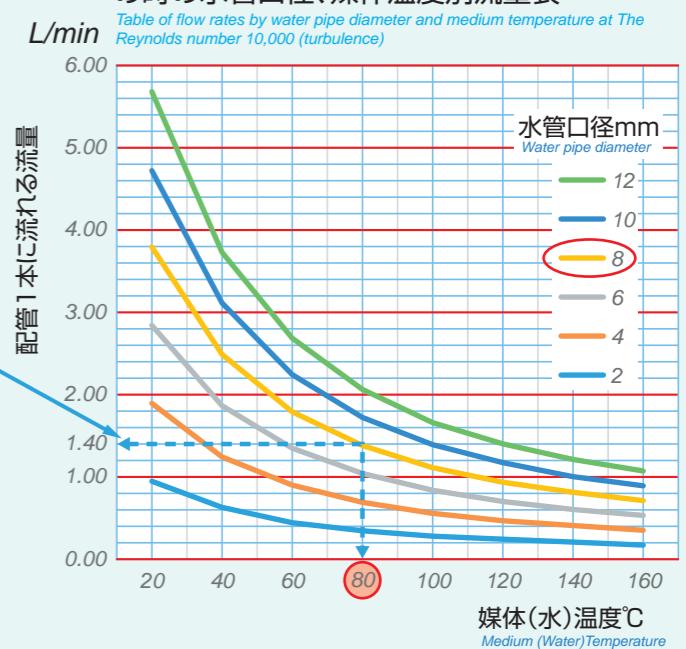
層流になっているか乱流になっているかを数値で表現したものがレイノルズ数になります。一般的にはレイノルズ数が4,000以上が乱流とされています。

The Reynolds number is a numerical representation of whether the flow is laminar or turbulent. Generally, laminar flow is considered to be the Reynolds number of 4000 or more.

レイノルズ数からみた流量の確認

Checking the flow rate as viewed from the Reynolds number

レイノルズ数10,000(乱流) の時の水管口径、媒体温度別流量表



例 Examples

媒体(水)温度80°Cの時
水管1本8mmに流れる
レイノルズ数10,000の水量
約1.40L/min

この水管が10本ある場合
乱流にする為に必要な
水量は14.0L/min以上

When the media (water) temperature is 80°C, there is the Reynolds number of 10,000 that flow through 8mm per pipe. Approx. 1.4L/min
When there are 10 water pipes, the amount of water required for turbulence is 14L/min or more.

金型温度調節機(高温仕様)

Mold Temperature Controller
(High temperature type)MC5-HH
plas-aid® kanaon®最高使用温度
Max. temp.

180°C



MC5-G3

■特長

● 加圧圧力自動調整

媒体温度に応じた自動圧力調整で安定運転が可能

● 新型加圧ポンプ採用

新型加圧ポンプを採用し必要に応じた運転による省エネルギー化と装置のコンパクト化を実現

● 間接冷却

冷却水と循環水を分離できる構造で水質による影響を受けにくく金型等へのスケールや不純物による影響を軽減

● 送返媒配管をオールステンレス化

送返媒配管をオールステンレス化することで耐久性、安全性、水質耐性を向上

● 給水圧異常

給水加圧式は給水圧によって上限温度が制限される。給水圧の異常を知ることで装置を停止し保護が可能

■ Features

● Water supply pressure automatic adjustment

Stable operation is possible by automatic pressure adjustment according to medium temperature

● Adopt new booster pump

Realized the energy saving and more compact equipment by adopting a new booster pump.

● Indirect cooling

Having the structure capable of separating cooling water and circulating water and being less susceptible to water quality, the influence on molds, etc. by scales and impurities is reduced.

● For all the Medium Feed and Return pipes, stainless steel pipes are used.

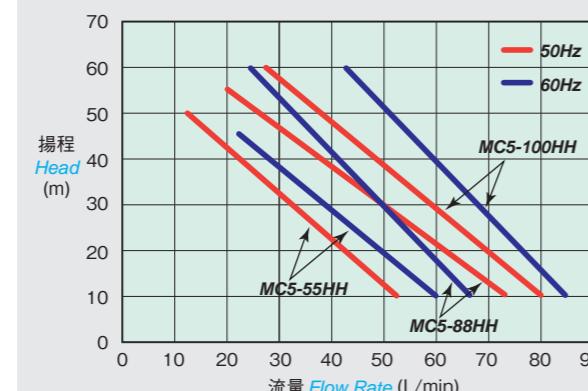
Improved durability, safety and water quality tolerance by using all stainless steel circulation piping

● Supply water pressure abnormality

The booster pump pressurized type influences the upper limit temperature by water supply pressure.

It is possible to protect the pump by stopping it with the detection of the water pressure errors.

■ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



メンテナンス性抜群

Maintenance preminent



外装板の脱着が簡単

● Easy dismantling of the housing

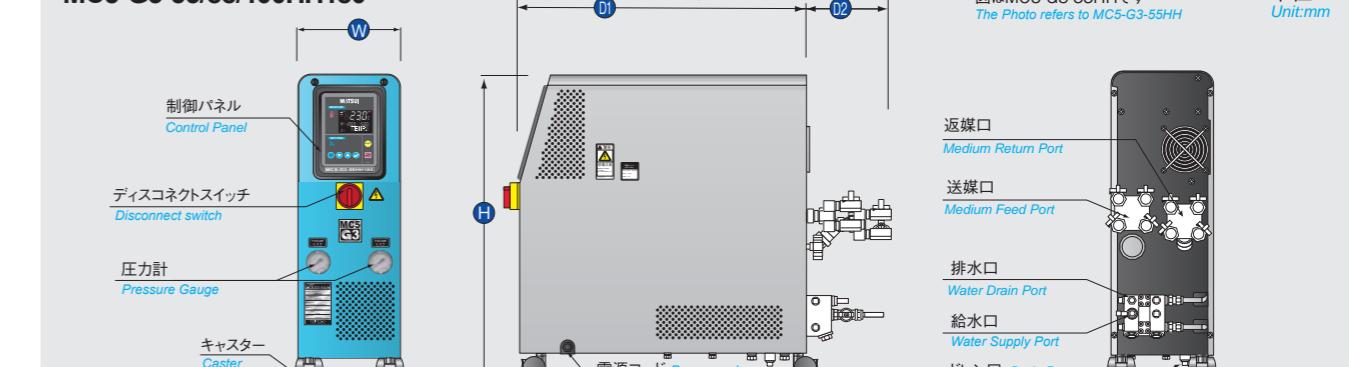
■ 標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MC5-G3-55HH180	MC5-G3-88HH180	MC5-G3-100HH180
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ	3 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	11.3	14.8
	ブレーカー Breaker Capacity	A	40	50
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	15~	
	圧力 Pressure	MPa	0.2~0.6	※1
媒体 Medium			清水(軟水) Clean Water(Soft Water)	
使用温度範囲 ※1 Operating Temperature Range	°C		給水温度+20~180 Water Supply Temperature	
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	9	12
	制御回路 Heater control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)	
ポンプ Pump	ボックス体積 Box Volume	L	2.2	2.4
	形式 Type		カスケードポンプ Cascade Pump (ノンシール) Non Seal Type	
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve	
加圧ポンプ Booster Pump	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min	53	73
	60Hz L/min	60	75	85
	出力 Output	50/60Hz kW	1.0/1.1	1.5
	形式 Type		ピストンポンプ Piston Pump	
	出力 Output	50/60Hz kW	0.07	
冷却能力 Cooling Capacity	媒体温度と冷却水入口温度差 Medium temperature and the cooling water inlet temperature difference	70°C	kW	4.2
冷却水圧力 Cooling water pressure	140°C	kW	8.2	
冷却方式 Cooling Method			間接冷却 Indirect Cooling	
水位検知器 Water Level Detector			フロートスイッチ float switch	
温度センサ Temperature sensor			K	
製品質量 Product Weight	kg	70	85	100
※1 給水圧力が変動すると、部品破損の原因となりますので、1次側水圧を安定するようにしてください。給水圧力が0.6MPa以上ある場合は、減圧弁を設置して0.2~0.6MPaに圧力を調整してください。100°C以下でご使用の場合、給水圧力は0.2~0.3MPaの範囲内で供給してください。給水量が充分に確保できない場合、冷却時に給水圧力が低下する場合は給水圧異常になりますので水量は十分確保してください。排水側の圧力は0.1MPa以下にしてください。				
※1 The change of water supply pressure causes damage to pump and float switch, etc. Be sure to keep a stable pressure for primary side water supply. If the water supply pressure is over 0.6MPa, please adjust the pressure should be 0.2~0.6MPa by installing a pressure reducing valve. When using at 100 °C or lower, supply the feed water pressure within the range of 0.2~0.3 MPa. If the water supply volume can not be secured sufficiently, when the feed water pressure decreases at the time of cooling, the supply water pressure will be abnormal, so please ensure a sufficient amount of water. Keep the drain pressure 0.1MPa or less.				
給水圧力のめやす Standard for Water Supply Pressure				
設定温度 Preset temperature	°C	100以下	110	160
給水圧力 Water supply pressure	MPa	0.2~0.3	0.2~0.6	

■ 外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	MC5-G3-55HH180	MC5-G3-88HH180	MC5-G3-100HH180
給水口 Water Supply Port	φ10.5(3/8B) ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer		
排水口 Water Drain Port		φ10.5(3/8B) ホースニップル Hose nipple	
送媒口 Medium Feed Port	3/8BX4 ボールバルブ Ball valve		
返媒口 Medium Return Port	3/8BX4 ボールバルブ Ball valve	3/8BX6 ボールバルブ Ball valve	
ドレン口 Drain Port		3/8B プラグ Purge	

MC5-G3-55/88/100HH180



装置型式 Model	単位 Unit	MC5-G3-55HH180	MC5-G3-88HH180	MC5-G3-100HH180
外形寸法 Outer Dimension	W mm	233	931*	253
	D mm		680*	
	D1 mm		251	
	D2 mm		643	683
	H mm		733	

※ 数値にはディスコネクトスイッチ高さ(40mm)が含まれます。

※ The dimension value includes disconnect switch height (40mm).

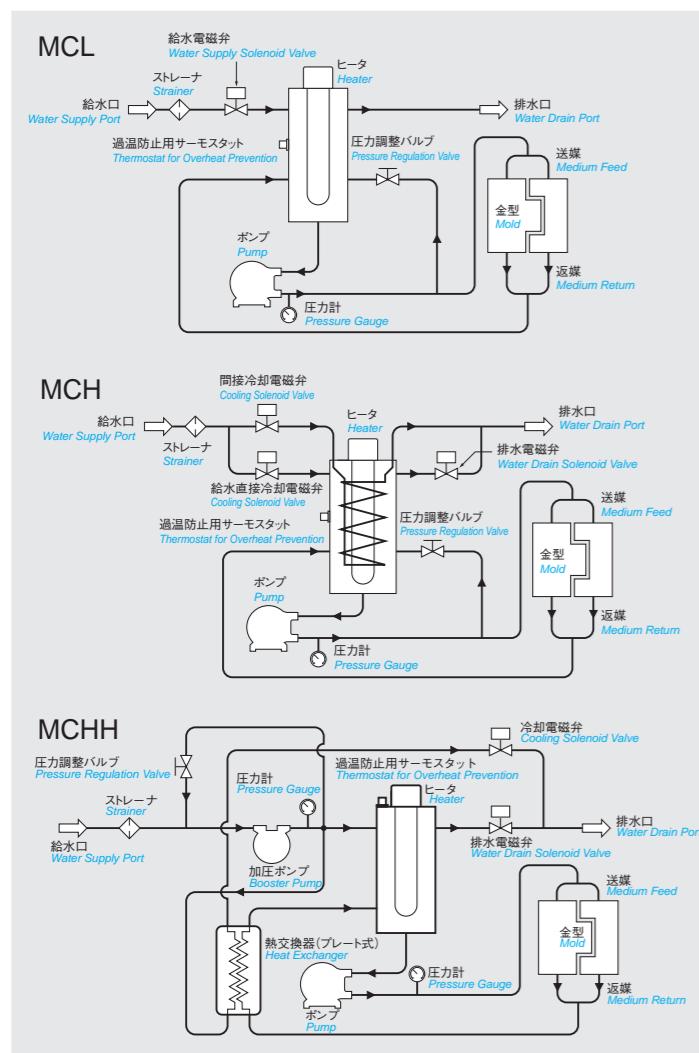
最高使用温度
Max. temp. 95°C・120°C・160°C

MCは安定した温調と高い安全性を実現した金型温度調節機のスタンダードです。

MC is a standard mold temperature controller with stability and high safety.



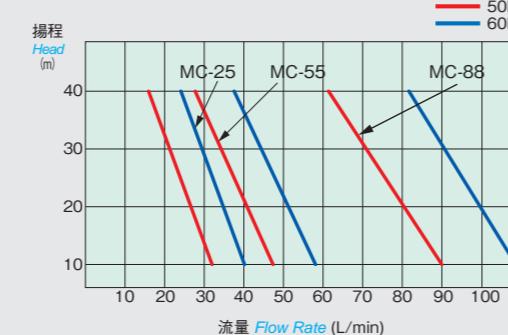
フロー図 Flow Diagram



MCL/H

■ポンプ性能曲線

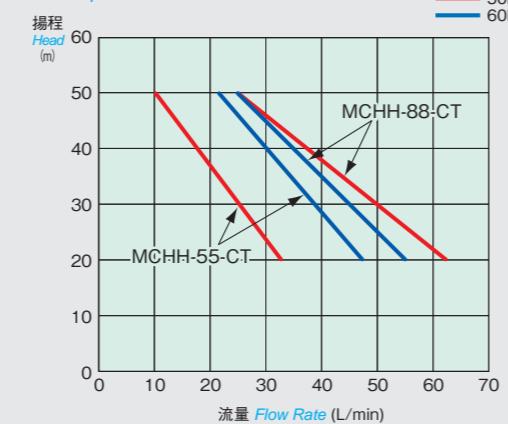
Pump Performance Curve



MCHH

■ポンプ性能曲線

Pump Performance Curve



■標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MC-25/55				MC-88		MCHH										
		MCL-25-CT-J	MCL-55-CT-J	MCH-25-CT-J	MCH-55-CT-J	MCL-88-CT-J	MCH-88-CT-J	MCHH-55-CT-J	MCHH-88-CT-J									
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 3φ 3Phase															
	皮相電力 Apparent Power	kVA	4.5	6.9	4.5	6.9	10.8	11.5(15)	16.2(18.2)									
	ブレーカー Breaker Capacity	A	15	30	15	30	40	40(50)	50(60)									
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	7	9	7	9	10	15										
	圧力 Pressure	MPa	0.1~0.3															
媒体 Medium																		
使用温度範囲 Operating Temperature Range																		
℃ 給水温度+10~95 Water Supply Temperature																		
℃ 給水温度+10~120 Water Supply Temperature																		
℃ 給水温度+10~120 Water Supply Temperature																		
℃ 給水温度+20~160 Water Supply Temperature																		
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	3	5	3	5	8	8(12)	12(14)									
	制御回路 Heater control Circuit	kW	SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)															
	ボックス体積 Box Volume	L	1.5	2.0	3.3	4.4	2.6	5.8	2.4									
ポンプ Pump	形式 Type	カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type																
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head	ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve																
最大流量 Maximum Flow Rate		50Hz L/min	32	47	32	47	90	33	62									
60Hz L/min		40	58	40	58	109	47	55										
出力 Output 50/60Hz kW		0.3	0.6	0.3	0.6	1	1.0/1.1	1.5										
加圧ポンプ Booster Pump	形式 Type	カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type																
	出力 Output 50/60Hz kW	0.3																
冷却能力 Cooling Capacity 1kW=860kcal/h kW		5.8	8.1	5.8	8.1	11.6	※4	※5										
冷却方式 Cooling Method		直接冷却 Direct Cooling	間接冷却 Indirect Cooling	直接冷却 Direct Cooling	間接冷却 Indirect Cooling	間接冷却 Indirect Cooling												
水位検知器 Water Level Detector		電極センサ Electrode Sensor																
温度センサ Temperature Sensor		K																
製品質量 Product Weight kg		45	55	45	55	70	100											

※1 媒体温度85°C~95°Cでご使用の場合、排水圧力は0.03~0.1MPaが必要です。

※2 媒体温度100°C~120°Cでご使用の場合、給水圧力は0.2~0.3MPaが必要です。

※3 給水圧力が0.25MPaより低い場合は、160°Cではご使用出来ません。また圧力が0.35MPaより高い場合は、減圧弁等で規定圧力範囲内に調整してください。

※4 媒体温度と冷却水入口の温度差 $\Delta T=70^\circ\text{C}$ 、PV=100°C以下のとき7.0kW媒体温度と冷却水入口の温度差 $\Delta T=140^\circ\text{C}$ 、PV=100°C以上のとき6.3kW※5 媒体温度と冷却水入口の温度差 $\Delta T=70^\circ\text{C}$ 、PV=100°C以下のとき9.5kW媒体温度と冷却水入口の温度差 $\Delta T=140^\circ\text{C}$ 、PV=100°C以上のとき9.5kW

冷却能力は冷却水温度18°C、媒体温度タイプは50°C、Hタイプは100°Cの時です。

冷却水の温度、水圧媒体温度、循環流量により変化します。

※1 The drain pressure between 0.03~0.1MPa is necessary when you use this product at the medium temperature range between 85~95°C.

※2 The drain pressure between 0.2~0.3MPa is necessary when you use this product at the medium temperature range between 100~120°C.

※3 When the water supply pressure is lower than 0.25MPa, the use cannot in 160°C or when the pressure is higher than 0.35MPa, adjust into the regulation pressure range with reducing valve.

※4 The difference between the medium temperature and the cooling water inlet temperature $\Delta T=70^\circ\text{C}$, PV=100°C or less: 7.0kWThe difference between the medium temperature and the cooling water inlet temperature $\Delta T=140^\circ\text{C}$, PV=100°C or more: 6.3kW※5 The difference between the medium temperature and the cooling water inlet temperature $\Delta T=70^\circ\text{C}$, PV=100°C or less: 9.5kWThe difference between the medium temperature and the cooling water inlet temperature $\Delta T=140^\circ\text{C}$, PV=100°C or more: 9.5kW

The cooling capacity is based on the conditions that cooling water temperature is 18°C, and the medium temperature is 50°C for L type and 100°C for H type.

Cooling capacity is subject to change by cooling water temperature/pressure, medium temperature and circulation flow.

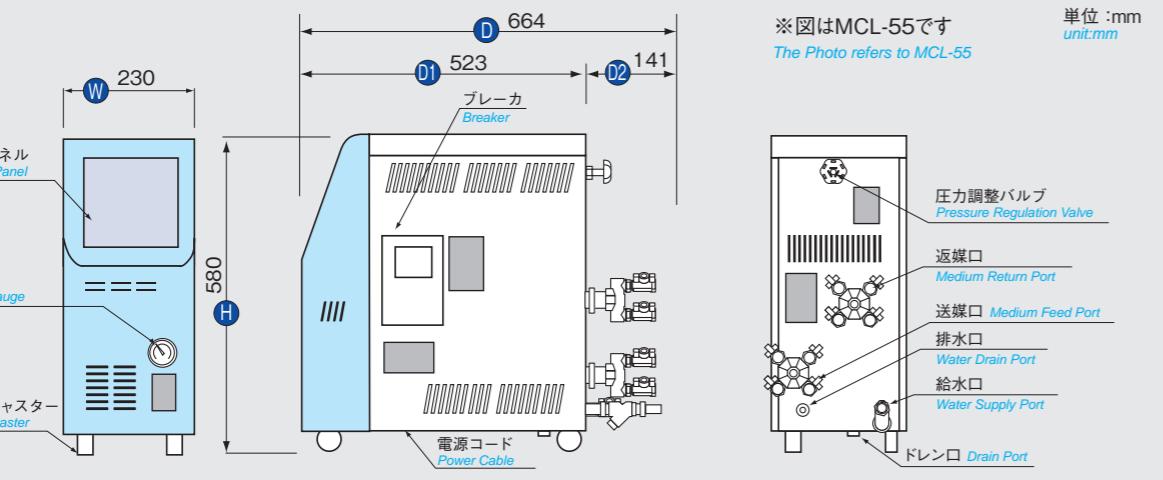
給水圧力のめやす Standard for Water Supply Pressure

設定温度 Setting Temperature	°C	100以下	110	120	160
給水圧力 Water Supply Pressure	MPa	0.1~0.2	0.2~0.3	0.25~0.35	

■ 外形寸法 Outer Dimension

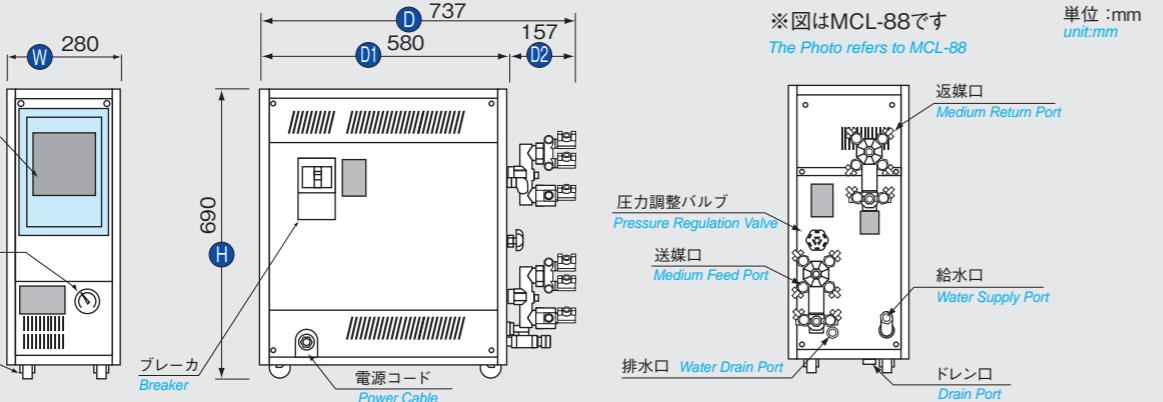
装置型式 Model	単位 Unit	MC(L.H)-25-CT-J	MC(L.H)-55-CT-J
給水口 Water Supply Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer	
排水口 Water Drain Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル Hose nipple	
送媒口 Medium Feed Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
返媒口 Medium Return Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
ドレン口 Drain Port	mm	3/8B プラグ Plug	

MC-25/55



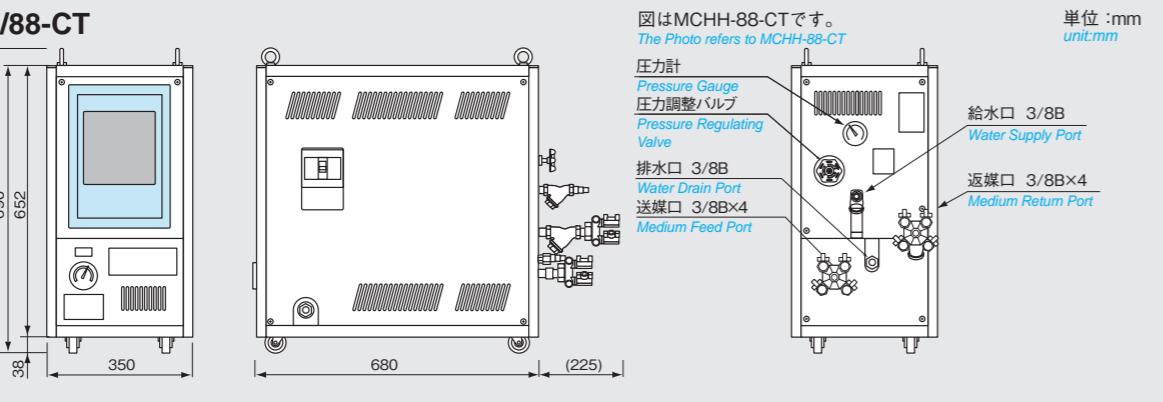
装置型式 Model	単位 Unit	MC(L.H)-88-CT-J
給水口 Water Supply Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer
排水口 Water Drain Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル Hose nipple
送媒口 Medium Feed Port	mm	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve
返媒口 Medium Return Port	mm	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve
ドレン口 Drain Port	mm	3/8B プラグ Plug

MC-88



装置型式 Model	単位 Unit	MCHH-55-CT	MCHH-88-CT
給水口 Water Supply Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer	
排水口 Water Drain Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル Hose nipple	
送媒口 Medium Feed Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
返媒口 Medium Return Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
ドレン口 Drain Port	mm	3/8B プラグ Plug	

MCHH-55/88-CT



金型温度調節機

Mold Temperature Controller

MC(L/H)-5

plas-aid® kanaon®

最高使用温度
Max. temp.

90°C・120°C

■ 標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MCL-5-CT-J	MCH-5-CT-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200・220V 50/60Hz 3φ
	皮相電力 Apparent Power	kVA	3.7 4.7
	ブレーカ Breaker Capacity	A	20
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	10
	圧力 Pressure	MPa	0.20~0.40
媒体 Medium			清水(軟水) Clean Water (Soft Water)
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C	給水温度 +10~90 Water Supply Temperature	給水温度 +10~120 Water Supply Temperature
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	2 3
	制御回路 Heater control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)
	ボックス体積 Box Volume	L	0.85 1
ポンプ Pump	形式 Type		カスケードポンプ(メカニカルシール) Cascade Pump (Mechanical Seal Type)
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min 60Hz L/min	17 21
	出力 Output	50/60Hz kW	0.3 5.8
冷却能力 Cooling Capacity	1kW=860kcal/h	kW	5.8
冷却方式 Cooling Method		直接冷却 Direct Cooling	給水加圧直接冷却 Water Supply Pressurized & Direct Cooling
水位検知器 Water Level Detector			フロートスイッチ Float Switch
温度センサ Temperature Sensor			K
製品質量 Product Weight	kg		31

冷却能力は冷却水温度18°C、媒体温度Lタイプは50°C、Hタイプは100°Cの時です。

本機は国内専用機です。したがって海外での使用はできません。
MCH-5の給水圧はかららず0.20~0.40MPaの範囲にて調整してください。
圧力が低いと、100°C以上の使用ができません。この場合は加圧ユニットを設けてください。圧力が高いと、開放リリーフ弁から水が流れます。
過温サーモスタットが働くと、電源ブレーカがトリップします。

The cooling capacity is based on the conditions that cooling water temperature is 18°C, and the medium temperature is 50°C for L type and 100°C for H type.

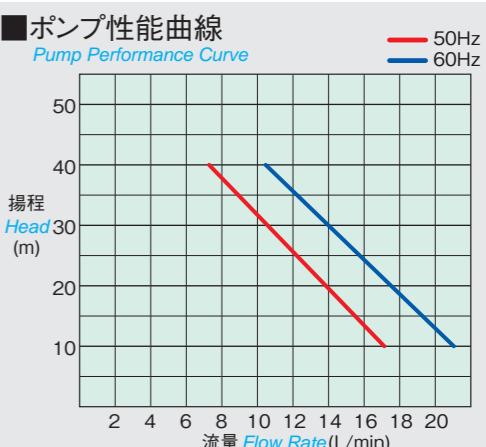
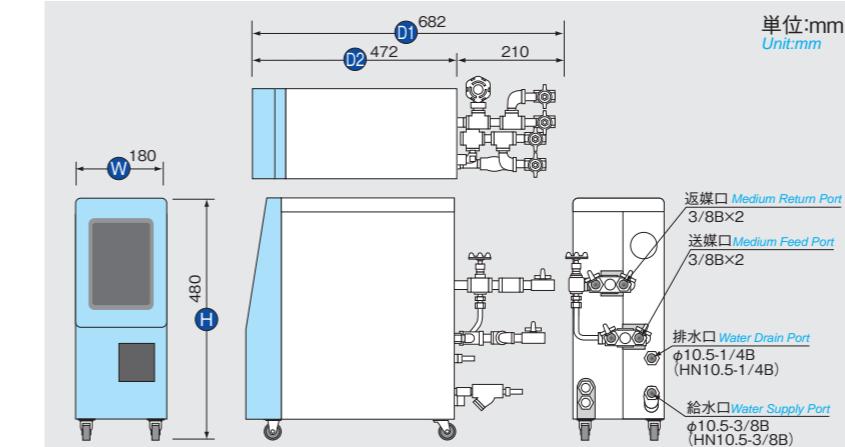
This is a machine dedicated to domestic use. Accordingly, it cannot be used overseas.
The water supply pressure of MCH-5 is adjusted in 0.2~0.3MPa range surely.
When the pressure is low, using this equipment MCH-5 for 100°C or over is not possible.
The booster pump should be installed to avoid the low pressure.

Water leaks out from the open relief valve when the pressure is high.
If the overheat thermostat operates, the power breaker trips.

給水圧力のめやす Standard for Water Supply Pressure

設定温度 Setting Temperature	°C	90以下	110	120
給水圧力 Water Supply Pressure	MPa	0.1~0.2	0.2~0.4	

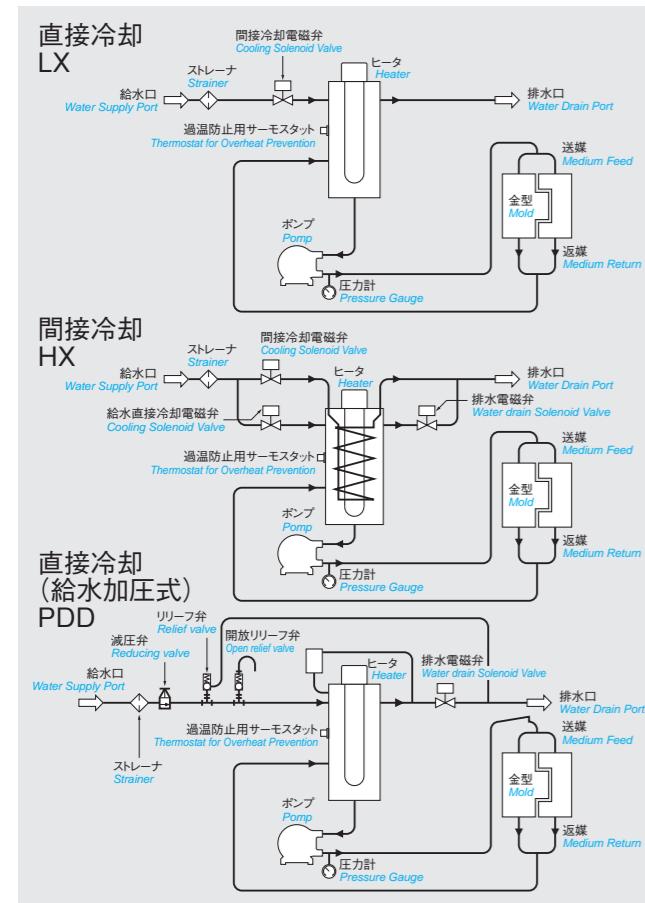
■ 外形寸法 Outer Dimension





MCLX-200-CT-J

フロー図 Flow Diagram



※厚生労働省からの指導で、金型温度調節機の内100°Cを超える範囲で、熱水を媒体にして蒸気圧以上で使用する場合、接続負荷に対して法規制が変わります。プラスチックの成型用金型と設置する場合、高圧容器の『労働安全衛生法』を受け、それ以外はボイラとしての『労働安全衛生法』を受けることになります。

概要

MCLX/MCHXは安定した温調と高い安全性を実現した金型温度調節機の大流量タイプです。

特長

1.信頼性

- ヒータ制御回路にSSR(無接点リレー)を採用。
- 可動部のないフロートレススイッチの採用(L/H)

2.安全性

- 安全機能の強化(過温時電源ブレーカトリップ機能)
- 警報信号コネクター出し(オプション)
- ※各種オプションでさらに安全性が向上

3.イージーメンテナンス

SSR搭載による高精度温度制御の達成とメンテナンスコストの大幅削減

Summary

MCLX/MCHX promotes stable mold temperature control and high level of safety for large Flow Rate.

Features

1. Reliability

Adopted SSR (non-contact relay) for Heater Control Circuit and floatless switch without moveable part.

2. Safety

- Enhancement of safety function (Power breaker trips at the time of overheating)

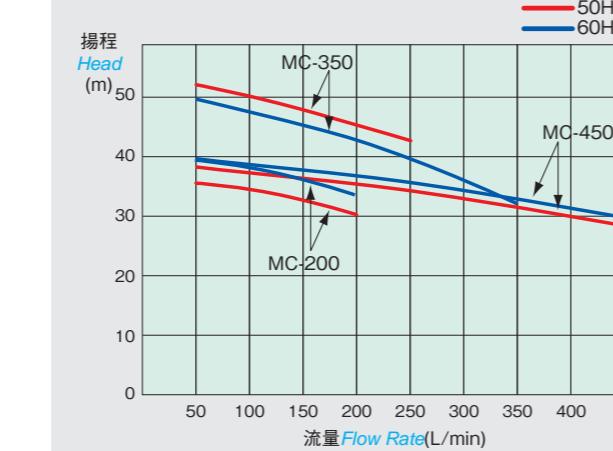
●Alarm signal connector (Options)

※Other options available for further safety precautions.

3. Easy Maintenance

SSR allows high precision in temperature control and drastic reduction of maintenance cost.

ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



※Guidance from Ministry of Health, Labour and Welfare: In the range exceeding 100°C within mold temperature controllers and in the range using hot liquid as a medium over steam pressure, the regulations differ depending on the connection load. When the mold temperature controllers are installed in combination with plastic injection molds, pressure vessel regulations of Industrial Safety and Health Act will be applied and for other applications, boiler regulations of the same Act will be applied.

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MCLX			MCHX			MCHX-PDD		
		MCLX-200-CT-J	MCLX-350-CT-J	MCLX-450-CT-J	MCHX-200-CT-J	MCHX-350-CT-J	MCHX-450-CT-J	MCHX-200PDD-CT-J	MCHX-350PDD-CT-J	MCHX-450PDD-CT-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V						AC200/200-220V 50/60Hz 3φ		
	皮相電力 Apparent Power	kVA	16.2	20.5	22.2	16.2	20.5	22.2	16.2	20.5
	ブレーカ Breaker Capacity	A	50	75	75	50	75	75	50	75
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min						20~		
	圧力 Pressure	MPa						0.15~0.3		
媒体 Medium								清水(軟水) Clean Water (Soft Water)		
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C				給水温度+10~95 Water Supply Temperature			給水温度+10~130 Water Supply Temperature		60~130
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	12	14	16(8+8)	12	14	16(8+8)	12	14
	制御回路 Heater control Circuit							SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)		
	ボックス体積 Box Volume	L	5.7	11.7	5.7	11.7	4			
ポンプ Pump	形式 Type				渦巻ポンプ Spiral Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type					
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head							ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve		
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz	L/min	200	250	450	200	250	450	200
		60Hz	L/min	200	350	450	200	350	450	200
	出力 Output	50/60Hz	kW	2.2	3.7	2.2	3.7	2.2	3.7	2.2
冷却能力 Cooling Capacity	1kW=860kcal/h									8.1
冷却方式 Cooling Method								直接冷却 Direct Cooling		間接冷却 Indirect Cooling
水位検知器 Water Level Detector										電極センサ Electrode sensor
温度センサ Temperature Sensor										K
製品質量 Product Weight		kg	115	125	115	125	115	125	115	125

50Hz, 60Hz専用機です。(サイクルの異なる使用はできません)

Models operate at 50Hz and 60Hz cycles. (It cannot be used in an area of different cycle)

排水側が開放の場合、MCLシリーズはポンプキャビテーションの関係で最高使用温度が85°Cになります。

When the drainage is open, the maximum operating temperature of MCL Series will be 85°C due to pump cavitation.

冷却能力は冷却水温度18°C、媒体温度Lタイプは50°C、Hタイプは100°Cの時です。冷却水の温度、水圧、媒体温度、循環流量により変化します。

The cooling capacity is based on the conditions that the cooling water temperature is 18°C and the medium temperature is 50°C for L type and 100°C for H type.

Cooling capacity is subject to change by cooling water temperature /pressure, medium temperature and circulation flow.

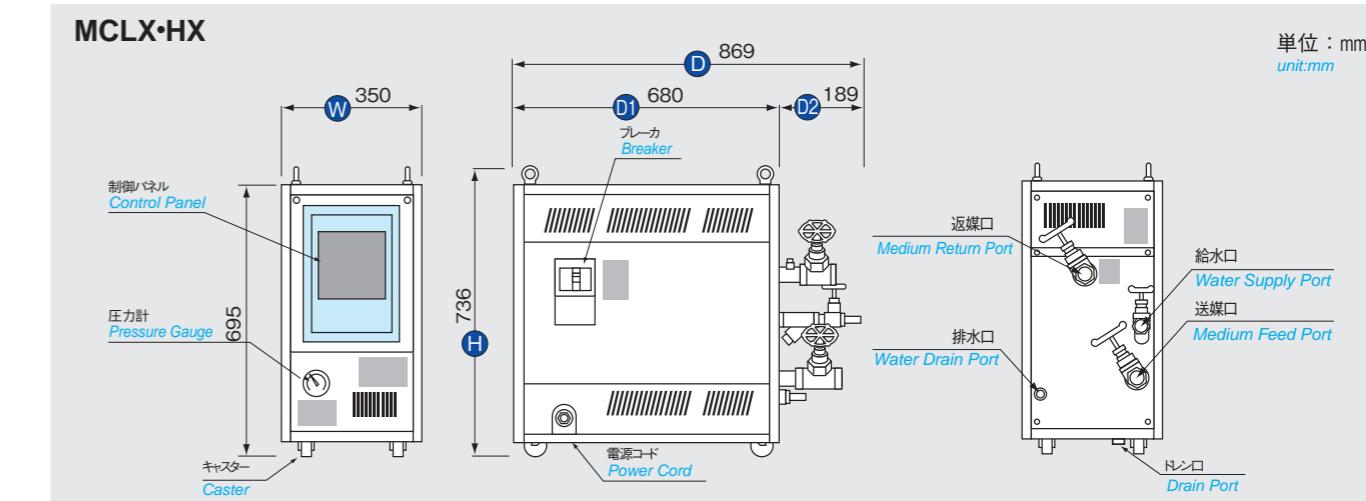
給水圧力のめやす Standard for Water Supply Pressure

設定温度 Setting Temperature	°C	95以下	130	130(PDD)
給水圧力 Water Supply Pressure	MPa	0.15~0.3	0.3~0.5	

装置型式 Model	MCLX-200-CT-J・MCHX-200-CT-J	MCLX-350-CT-J・MCHX-350-CT-J	MCLX-450-CT-J・MCHX-450-CT-J
給水口 Water Supply Port	φ14-1/2Bホースニップル+ストレーナ φ14-1/2B Hose Nipple +Strainer		
排水口 Water Drain Port		φ14-1/2Bホースニップル φ14-1/2B Hose Nipple	
送媒口 Medium Feed Port	1-1/4B ゲートバルブ 1-1/4B Gate Valve		1-1/2B ゲートバルブ 1-1/2B Gate Valve
返媒口 Medium Return Port	1-1/4B ゲートバルブ 1-1/4B Gate Valve		1-1/2B ゲートバルブ 1-1/2B Gate Valve
ドレン口 Drain Port		3/8B プラグ 3/8B Plug	

外形寸法 Outer Dimension

MCLX・HX





最高使用温度
Max. temp. 160°C

概要

MCAシリーズは高温域までカバーできる油専用温度調節器です。

特長

1. 信頼性

- ヒータ制御回路にSSR(無接点リレー)を採用

2. 安全性

- 過温時電源ブレーカートリップ

Summary

The MCA series is an oil-only temperature controller that can cover up to high temperatures.

Features

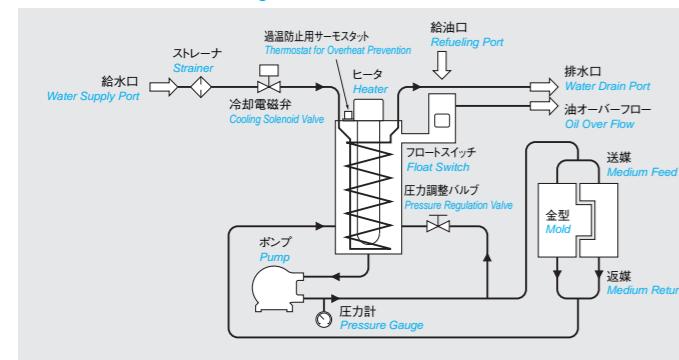
1. Reliability

- Adopted SSR (non-contact relay) for Heater Control Circuit and floatless switch without moveable part.

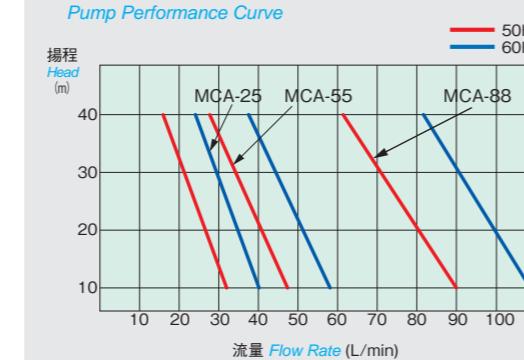
2. Safety

- Power breaker trips at the time of overheating

フロー図 Flow Diagram

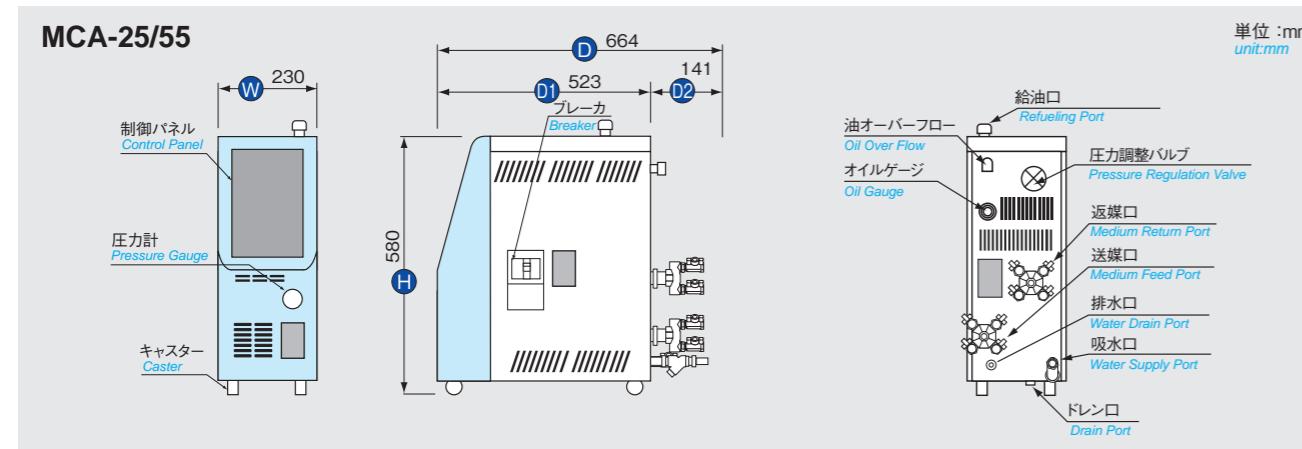
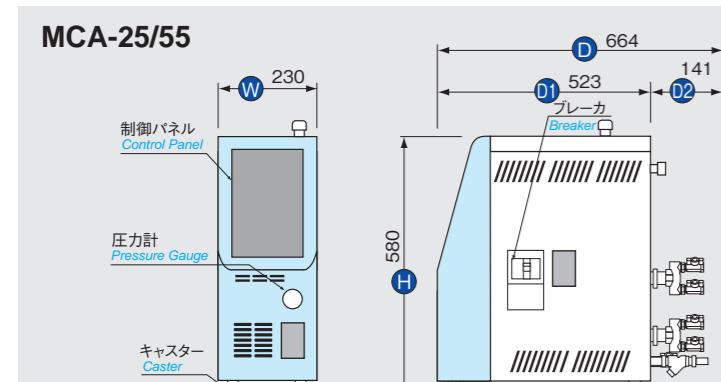


ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	単位 Unit	MCA-25-CT-J	MCA-55-CT-J
給水口 Water Supply Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer	
排水口 Water Drain Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル Hose nipple	
送媒口 Medium Feed Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
返媒口 Medium Return Port	mm	3/8B×2 ボールバルブ Ball valve	3/8B×4 ボールバルブ Ball valve
ドレン口 Drain Port	mm		3/8B プラグ Plug



単位:mm
unit:mm

標準仕様 Standard Specifications

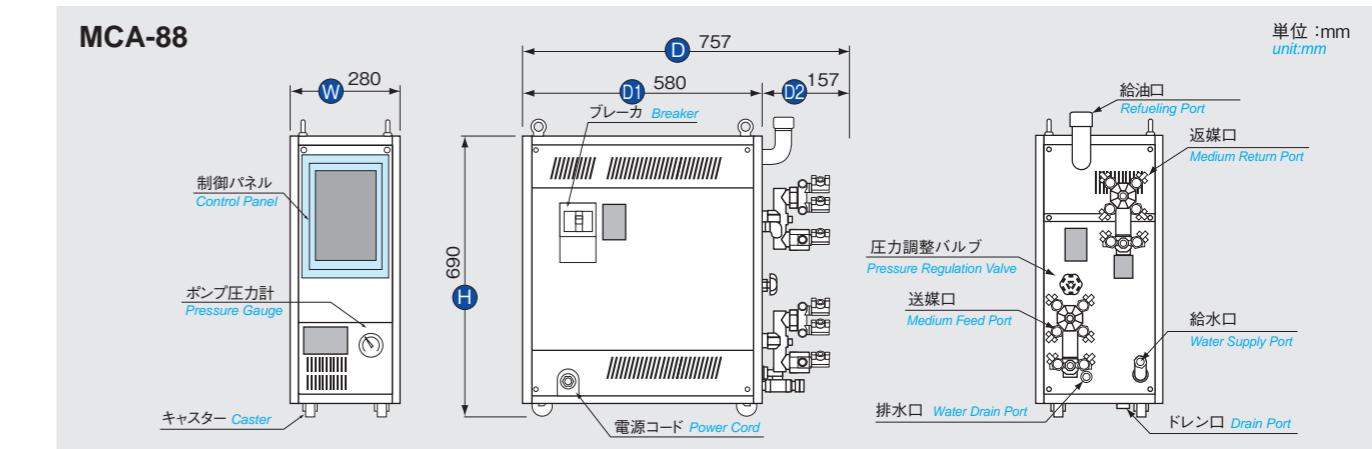
装置型式 Model	単位 Unit	MCA		
		MCA-25-CT-J	MCA-55-CT-J	MCA-88-CT-J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ	
	皮相電力 Apparent Power	kVA	4.5	6.9
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15	30
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	7	9
	圧力 Pressure	MPa		0.1~0.3
媒体 Medium			熱媒体油(バーレルサーム400) Oil (Barreltherm#400)	
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C		60~160	
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	3	5
	制御回路 Heater control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)	
本体媒体油量 Oil Volume	L	4.0	5.0	8.0
膨張タンク Expansion Tank	容量 Volume	L	1.4	2.8
ポンプ Pump	形式 Type		カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type	
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve	
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min	32	47
		60Hz L/min	40	58
	出力 Output	50/60Hz kW	0.3	0.6
冷却能力 Cooling Capacity	1kW=860kcal/h kW		3	5
冷却方式 Cooling Method				間接冷却 Indirect Cooling
水位検知器 Water Level Detector				フロートスイッチ Float Switch
温度センサ Temperature Sensor				K
製品質量 Product Weight	kg	50	65	75

熱媒体油は2~6ヶ月に1度は全量を交換してください。
As for thermal oil replace overall once in 2-6 months.
冷却能力は冷却水温度18°C、媒体温度120°Cの時です。
The cooling capacity is based on the conditions that the cooling water temperature is 18°C and the medium temperature is 120°C.

ポンプ揚程は使用媒体の比重、粘度により変わります。

Pump head depends on specific gravity and viscosity of medium used.

装置型式 Model	単位 Unit	MCA-88-CT-J		
給水口 Water Supply Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル+ストレーナ Hose nipple + strainer		
排水口 Water Drain Port	mm	φ10.5-3/8B×1 ホースニップル Hose nipple		
送媒口 Medium Feed Port	mm	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve		
返媒口 Medium Return Port	mm	3/8B×6 ボールバルブ Ball valve		
ドレン口 Drain Port	mm	3/8B プラグ Plug		



カスケードポンプ(ノンシール)
Cascade Pump (Non Seal Type)渦巻ポンプ(ノンシール)
Spiral Pump (Non Seal Type)

概要

MCAXは安定した温調と高い安全性を実現した媒体温度調節機の高圧力タイプです。

特長

ノンシール構造のポンプを採用

- 小型高圧マグネットポンプ搭載しました。(MCAX-20・50)
- キャンドポンプを搭載し大流量を実現。(MCAX-140・250・400)

Summary

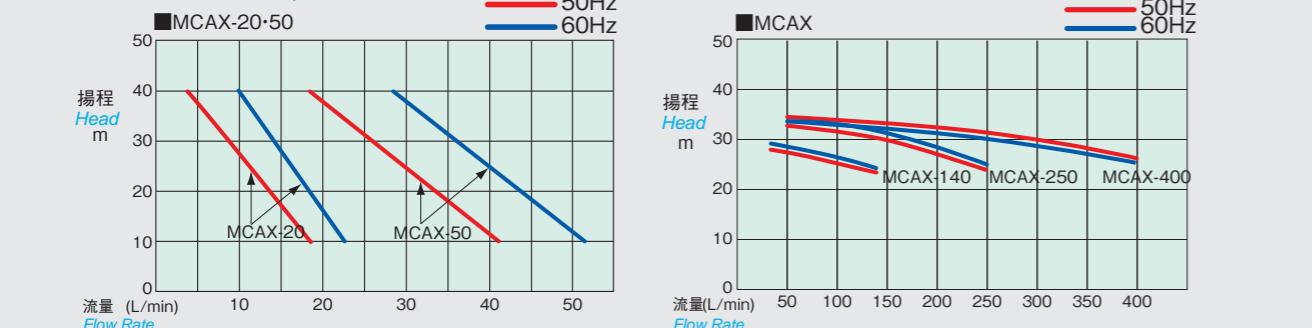
MCAX promotes stable temperature control and high level of safety under high pressure.

Features

Using the pump with non-seal construction

- Uses magnetic, Canned Pump with seal-less construction.(MCAX-20・50)
- Canned Pump is compact in design and allows for high flow and pressure rates.(MCAX-140・250・400)

■ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



■標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model		単位 Unit	MCAX-20-50		MCAX					
			MCAX-20-CT-J	MCAX-50-CT-J	MCAX-140-CT-J	MCAX-250-CT-J	MCAX-400-CT-J			
電源 Power	電圧 Voltage	V	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ 3Phase							
	皮相電力 Apparent Power	kVA	5.0	12.1	17.0	20.0	23.0			
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15	40	50	60	75			
給水 Water Supply	流量 Flow Rate	L/min	10		20					
	圧力 Pressure	MPa	0.1~0.3							
媒体 Medium	熱媒体油(バーレルサーモ400) Oil (Barreltherm#400)									
使用温度範囲 Operating Temperature Range	℃	60~180	60~200							
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	3	8	12	14(5.6+8.4)	16(5.6+10.4)			
	制御回路 Heater control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)							
本体媒体油量 Oil Volume	L		4	8	15	19				
膨張タンク Tank	容量 Volume	L	1.4	3.5	7.0					
ポンプ Pump	形式 Type		カスケードポンプ Cascade Pump (ノンシール) Non Seal Type		渦巻ポンプ Spiral Pump (ノンシール) Non Seal Type					
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve							
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min	18	41	140	250	400			
		60Hz L/min	23	52						
	出力 Output	50/60Hz kW	0.5/0.55	1.0/1.1	1.1	1.5	2.2			
冷却能力 Cooling Capacity	1kW=860kcal/h	kW	3	8	9					
冷却方法 Cooling Method	間接冷却 Indirect Cooling									
水位検知器 Water Level Detector	フロートスイッチ Float Switch									
温度センサ Temperature Sensor	K									
製品質量 Product Weight	kg	50	75	110	140	145				

熱媒体油は2~6ヶ月に1度は全量を交換してください。

As for thermal oil replace overall once in 2-6 months

冷却能力は冷却水温度18°C、媒体温度120°Cの時です。

The cooling capacity is based on the conditions that the cooling water temperature is 18°C and the medium temperature is 120°C.

ポンプ揚程は使用媒体の比重、粘度により変わります。

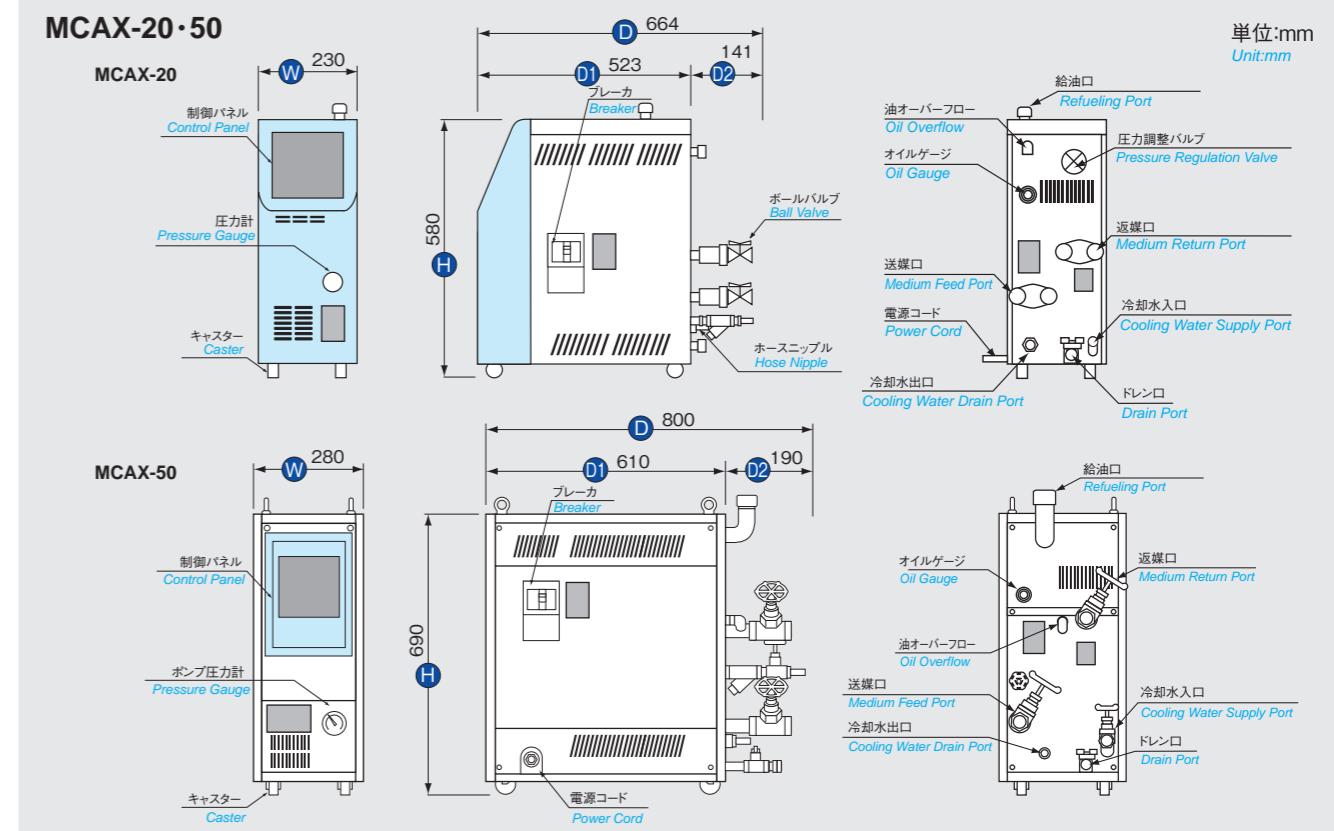
Pump head depends on specific gravity and viscosity of medium used.

最高使用温度
Max. temp.

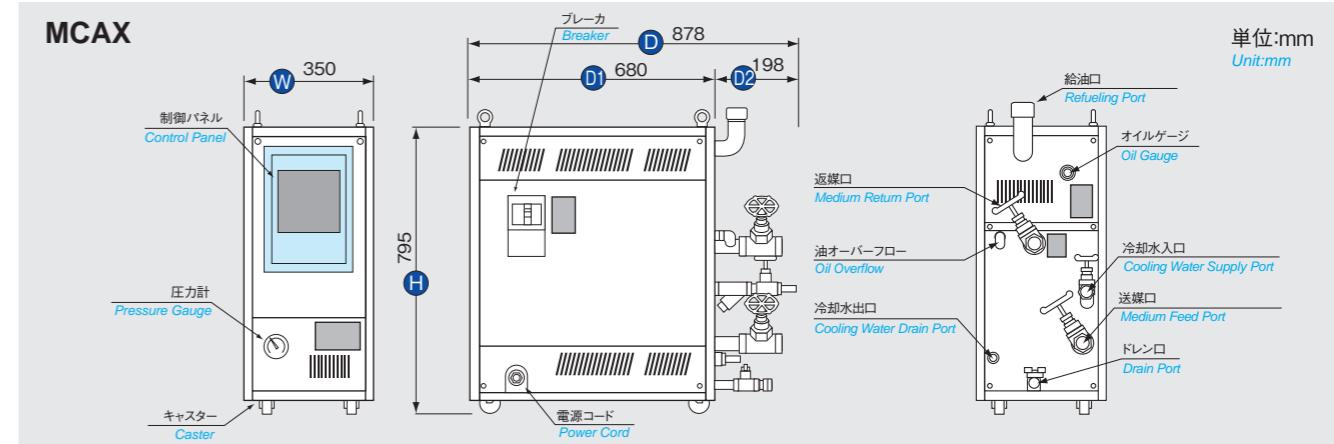
180°C • 200°C

■外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	MCAX-20-CT-J	MCAX-50-CT-J
冷却水入口 Cooling Water Supply Port	φ10.5-3/8Bホースニップル+ストレーナ φ10.5-3/8B Hose Nipple&Strainer	φ10.5-3/8Bホースニップル φ10.5-3/8B Hose Nipple
冷却水出口 Cooling Water Drain Port	φ10.5-3/8Bホースニップル φ10.5-3/8B Hose Nipple	φ10.5-3/8Bホースニップル+ストレーナ+バルブ φ10.5-3/8B Hose Nipple&Strainer+Valve
送媒口 Medium Feed Port	3/8B×2ボールバルブ 3/8Bx2 Ball Valve	3/4Bグローブバルブ 3/4B Glove Valve
返媒口 Medium Return Port	3/8B×2ボールバルブ 3/8Bx2 Ball Valve	3/4Bグローブバルブ 3/4B Glove Valve
ドレン口 Drain Port		3/8Bボールバルブ 3/8B Ball Valve
オーバーフロー Overflow		1/4Bソケット 1/4B Socket
給油口 Refueling Port		1Bキャップ 1B Cap



装置型式 Model	MCAX-140-CT-J	MCAX-250-CT-J	MCAX-400-CT-J
冷却水入口 Cooling Water Supply Port	φ14-1/2Bホースニップル+ストレーナ+バルブ φ14-1/2B Hose Nipple + Strainer+Valve	φ14-1/2Bホースニップル φ14-1/2B Hose Nipple	
冷却水出口 Cooling Water Drain Port			φ14-1/2Bホースニップル φ14-1/2B Hose Nipple
送媒口 Medium Feed Port	1Bグローブバルブ 1BGlove Valve	1-1/4Bグローブバルブ 1-1/4BGlove Valve	1-1/2B グローブバルブ 1-1/2BGlove Valve
返媒口 Medium Return Port	1Bグローブバルブ 1BGlove Valve	1-1/4Bグローブバルブ 1-1/4BGlove Valve	1-1/2B グローブバルブ 1-1/2BGlove Valve
ドレン口 Drain Port		1/2Bボールバルブ 1/2B Ball Valve	
オーバーフロー Overflow		1/4Bソケット 1/4B Socket	
給油口 Refueling Port		1-1/2Bキャップ 1-1/2B Cap	



金型温度調節機接続用ホース選定表 Hose selection table for mold temperature controller connection

名称 Name	ホースセット Hose Set					
	適用 Application	L用 A set ホース A Set Hose(L Type)	L用 B set ホース B Set Hose(L Type)	H用ホース Hose(H Type)	高温用ホース High-temperature	高温用ホース High-temperature
対応媒体 Medium	水 Water	水 Water	水 Water	水&油用 Water & Oil	水&油用 Water & Oil	水&油用 Water & Oil
最高使用温度 Max. Operating Temperature	60°C以下 ≤60°C	95°C以下 ≤95°C	120°C以下 ≤120°C	200°C以下 ≤200°C	200°C以下 ≤200°C	200°C以下 ≤200°C
許容圧力 Max. Pressure	0.49MPa			2.0MPa		5.88MPa
素材 Material	ゴム Rubber	ゴム Rubber	ゴム Rubber	PTFE	PTFE (シグマフレックス) (SIGMA FLEX)	
長さ×本数 Length×Qty (2方向セットの本数) (Quantity of 2-Direction Set)	12.6m ×1	26m ×1	3m×4 ホースジョイント+バンド Hose Joint+Hose Clamps	3m×4 0.3m×2	3m×4 0.3m×2	3m×4 0.5m×2
交換目安時間 Replacement Cycle	2000h	2000h	4000h	6450h	720h	
接続形状 Hose Connection						
保護パーツ Parts for protection	—	—	—	—	—	ガイドスプリング Guide Spring (ホース口元亀裂保護) (to prevent hose cracking)
対応装置型式 MC Option Matrix						
MCL-5	○	—	○×1	—	—	○×1
MCH-5	—	—	—	—	○×1	○×1
MC5-25L95, MCL-25	○	—	○×1	—	○×1	○×1
MC5-55L95, MCL-55	—	○	—	○×2	—	○×2
MC5-88L95, MCL-88	○	○	—	○×3	—	○×3
MC5-25H120, MCH-25	—	—	—	○×1	—	○×1
MC5-55H120, MCH-55	—	—	—	—	○×2	○×2
MC5-88H120, MCH-88	—	—	—	—	○×3	○×3
MCA-25	—	—	—	—	—	○×1
MCA-55	—	—	—	—	—	○×2
MCA-88	—	—	—	—	—	○×3
MCAX	—	—	—	—	—	○×1
MCHH-55	—	—	—	—	—	○
MCHH-88	—	—	—	—	—	○
MC5-G3-55HH180	—	—	—	—	—	○
MC5-G3-55HH180	—	—	—	—	—	○
MC5-G3-100HH180	—	—	—	—	—	○
以下はマニホールドを追加した場合に選定してください。 Please select from the following when adding manifold.						
MCAX-50	—	—	—	—	—	○
MCLX-200	—	—	—	—	○	○
MCLX-350	—	—	—	○	○	○
MCLX-450	—	—	—	○	○	○
MCHX-200	—	—	—	—	○	○
MCHX-350	—	—	—	—	○	○
MCHX-450	—	—	—	—	○	○
MCAX-140	—	—	—	—	○	○
MCAX-250	—	—	—	—	○	○
MCAX-400	—	—	—	—	○	○

○:オプション対応

—:未対応

※記載以外のホースについては納期がかかりますので、担当営業までお問い合わせください。

○: Options

—: Not available

※For delivery of the hoses not listed in this catalog, please contact Matsui sales office.

接続ニップルのバリエーション(異形ニップル) Connecting Nipple Options

コードNo. Code No.	装置型式 Model	形状 Type	備考 Notes		記号 Code
			A	B	
2861	3/8BX1/8B(SS)垂鉛メキ Galvanizing	ストレート型 Straight	G3/8	R1/8	オプション Options
2862	3/8BX1/4B(BSBM)	ストレート型 Straight	G3/8	R1/4	付属品 Accessory
2863	3/8BX3/8B(BSBM)	ストレート型 Straight	G3/8	R3/8	付属品 Accessory

※1 ホースは消耗品です。日常の保守点検を充分に行ってください、安全のため定期的に交換願います。

ホースの交換時は、ホースの交換目安時間以下でお願いいたします。

長期間使用した場合は、テフロンホースをおすすめいたします。

(ただし、当カタログ記載のホースの交換目安時間は24時間連続運転の場合です。)

※2 ホースの接続についてホース取扱説明書をよく読んでください。接続が悪くと思わぬ事故につながります。

Please read the hose operation manual carefully.

※3 正しい接続取扱いを行わなかった場合、ホースの交換目安時間は当カタログ記載の数値よりも短くなることがあります。

詳しくは弊社までお問い合わせください。

1. Please replace the hose periodically according to the replacement guideline. Teflon hoses is recommended for longer operation. (The replacement guideline in this catalog is based on 24 hrs operation.)

2. To prevent accidents, the hose should be connected properly.

3. When the hose is not connected properly, the replacement cycle may become shorter than the hours listed in the table.

ホースの接続口径 Hose Connection Diameter

L(長さ) L(Length)	A(接続口径) A(Aperture)
3m	R3/8
0.3m	R1/4
0.5m	R1/4

オプション Options

金型温度調節機オプション項目一覧

Mold Temperature Controller Options

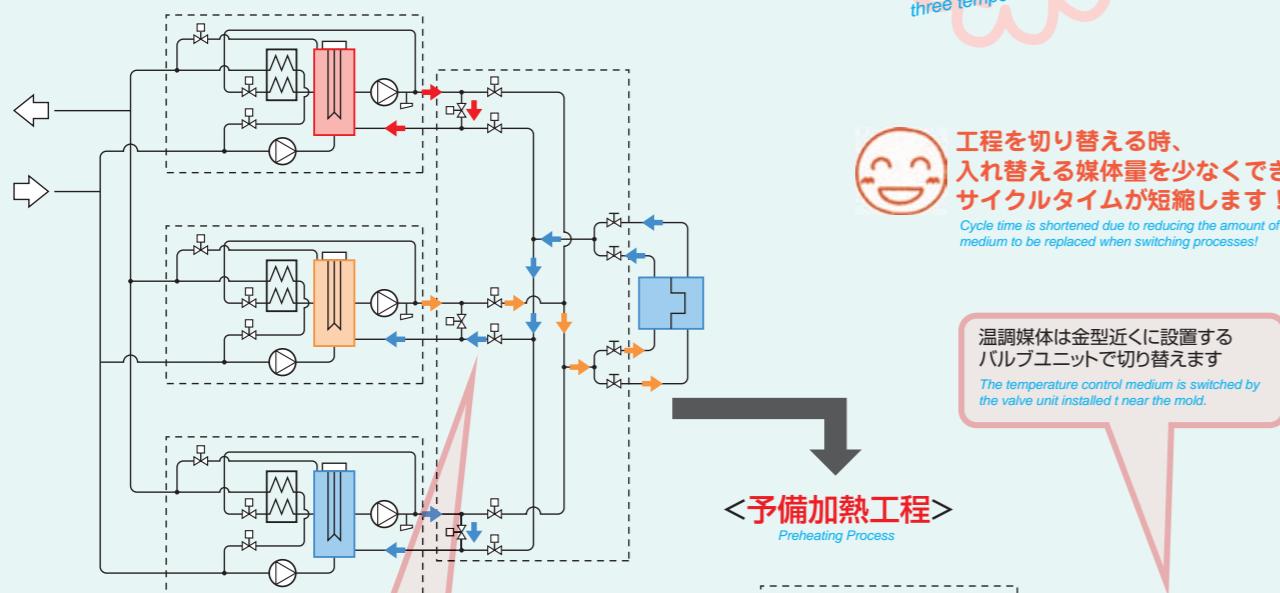
項目 Item	内容 Description	効果 Effect	G3	G1	CT	HH CT	MCA CT	MCAA CT
総合警報出力 General Warning Output	総合警報を外部ユニットと接続し出力が可能 (ブレーカーのアラーム出力付き) General warnings can be connected to external units for output (with alarm output for the breaker)	成形機等の上位装置に接続でき、警報表示ができる Can be connected to upstream devices such as a molding machine to display warnings	●	●	●	●	●	●
△tOK信号 △t OK Signal	送返媒の温度差△tを監視する Monitors the temperature differential △t between medium supplied and medium returned.	成形不良の早期発見が可能 Molding defects can be detected quickly	●	—	●	—	●	●
温度OK信号 Temperature OK Signal	設定した許容温度範囲に入るとOK信号で知らせる OK signaling advises that the temperature is within the permissible temperature range that was set.	成形不良の早期発見が可能 Molding defects can be detected quickly	●	—	●	—	●	●
外部起動/停止 External Stop and Start	外部ユニットと接続し起動/停止できる Stop and start via a connection with an external unit	成形機等の上位装置から接続でき、遠隔操作が可能 Connect to an upstream device such as a molding machine to control remotely	●	●	●	●	●	●
漏電ブレーカー(TBM付) Leakage breaker (with TBL)	標準仕様は電圧引外し装置付ブレーカー Our standard breaker is a shunt type breaker.	漏電事故防止 Prevents incidents caused by electricity leakage	●	●	●	●	●	●
給水減圧弁 Water Supply Pressure Reducing Valve	給水圧力が高すぎるとき、これを減圧し圧力を一定に保つ When the pressure of the water supply is too high, this reduces the pressure to maintain a constant pressure	装置保護 Device protection	●	●	●	●	—	—
ディリータイマ Daily timer	週間単位で任意のON, OFF Turns on/off on a weekly basis.	1週間の生産計画をバックアップ Backing up a weekly production plan	●	●	●	●	●	●
操作電源 Operation Voltage	100V	100V 仕様の地域に対応 Compatible with area with 100V operation power supply	●	●	●	●	●	●
通信対応 SPI MODBUS Capable of SPI and MODBUS Communications.	標準プロトコルで成形機からの制御や品質管理が可能 Machine and quality control from molding machine through standard protocol.	上位装置とデータ通信が可能 Data communication with host device is possible	●	—	●	●	—	—
マルチアナログ入出力 Multi-Analog I/O	設定温度・現在温度入力 Input the set value and present value of the temperatures. /現在温度・設定温度・加熱・冷却操作量出力 /Current temperature, set temperature, heating/cooling operation output	上位装置で温度設定・現在値など制御状態を把握 Determine the temperature setting, current value, and other control conditions of the host system.	●	—	—	—	—	—
ヒータ断線警報 Wire Breakage Alarm (Heater)	ヒータ1本単位の切断を感知し成形不具合の事前防止 Detecting the wire breakdown of a heater to prevent molding defects	成形不良の早期発見が可能 Molding defect can be detected quickly	●	—	●	●	●	●
返媒センサ Returned medium sensor	返媒温度を測定しコントロールパネルで確認できる To measure the temperature of the returned medium and to display it on the control panel.	成形不良の早期発見が可能 Molding defect can be detected quickly	●	—	●	●	●	●
金型センサ Mold Sensor	金型温度を測定しコントロールパネルで確認できる Sensors can be attached to mold and information can be viewed on the control panel	成形不良の早期発見が可能 Molding defect can be detected quickly	●	—	●	●	●	●
回転灯(警報) Rotating light(for alarms)	回転灯で異常状態を表示 See error status with Rotating light.	オペレーターへ装置異常を知らせる Operator is notified of device errors	●	●	●	●	●	●
積層灯(警報+運転中) Alarm Light (for alarms and operation indicator)	運転、停止、警報発生時のシグナル Indicators for operation, stop, and warnings	オペレーターへ装置異常を知らせる Operator is notified of device errors	●	●	—	—	—	—
警報ブザー Warning Buzzer	大音量電子ブザー 大きな音(70db.)で異常を知らせる Loud electric buzzer. Errors notified with a loud sound (70 db.)	オペレーターへ装置異常を知らせる Operator is notified of device errors	●	●	—	—	—	—
フロートスイッチ Float Switch	水位検知器を電極センサーから変更する Changing the Water Level Detector from the Electrode Sensor	電位差が少ない純水等に対応 Compatible with pure water with low potential difference, etc.	●	●	●	—	/ /	/ /
冷却水用高性能フィルタ High Performance Filter for Coolant	循環水の不純物を除去する ※一次側給水圧が0.4MPa以下のみで使用可 Removal of impurities from circulating water ※Can be used only when the pressure of the primary water supply is 0.4 MPa or less.	金型や装置を保護						

加熱熱水式ヒート&クールシステム

Pressurized water type Heat & Cool System

<冷却工程→予備加熱工程>

Cooling Process → Preheating Process

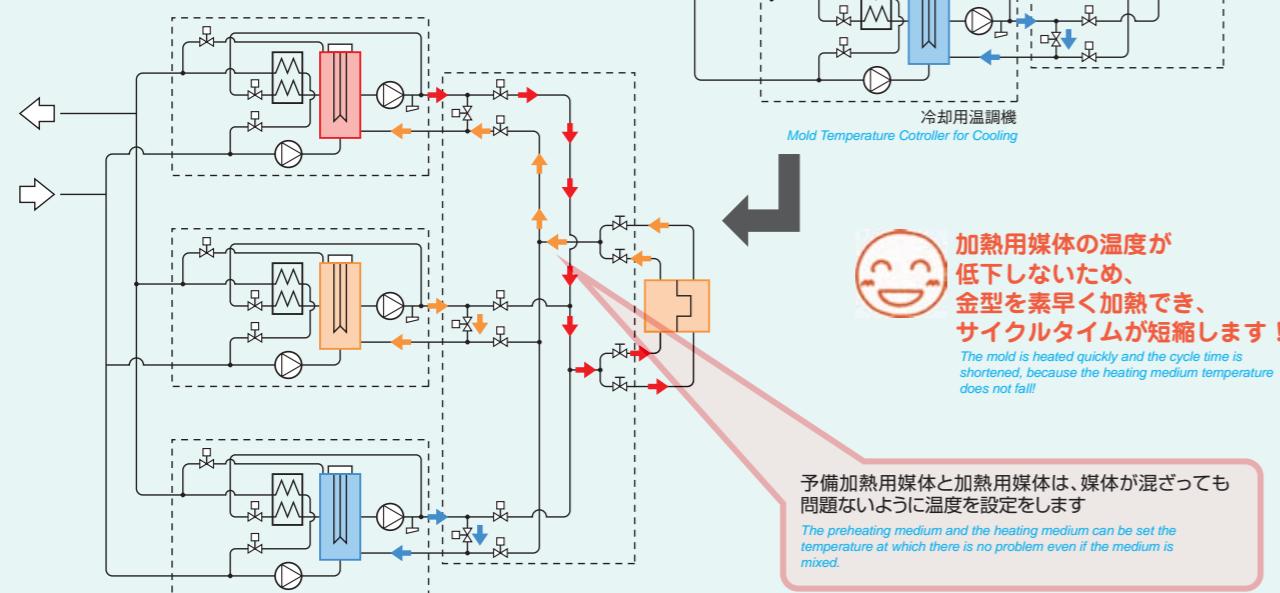


冷却工程と加熱工程の間に予備加熱工程を設け、切り替え直後の冷却用媒体を予備加熱用温調機で回収します

Preheating process is set up between cooling process and heating process. The cooling medium which was immediately after switched is collected in the preheating temperature controller.

<予備加熱工程→加熱工程>

Preheating Process → Heating Process

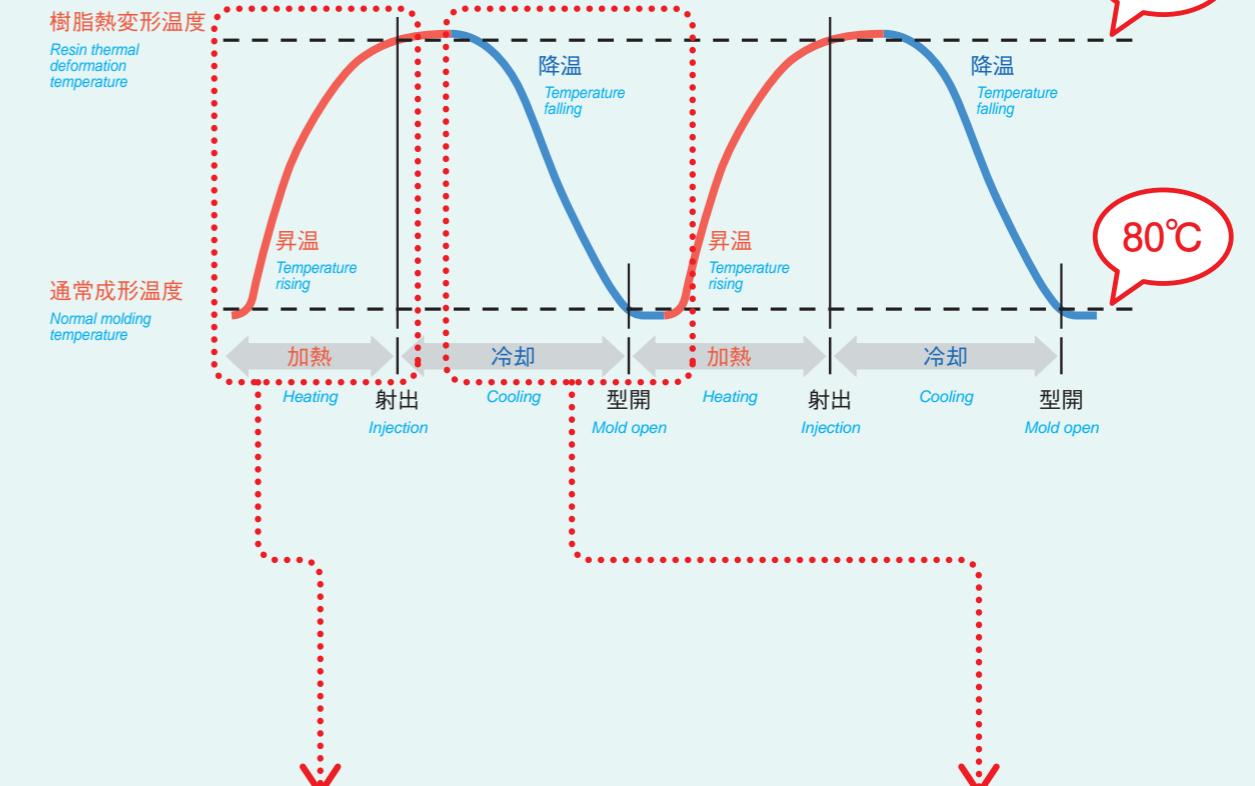


Heat & Cool 成形の金型表面温度変化

Mold surface temperature change of Heat & Cool molding

- 温調媒体が混ざっても問題ないよう温度を設定するとはどういうことか?!
- きちんと設定温度に戻るのか?!

- How can we set the temperature at which there is no problem even if the temperature control medium are mixed?
- Does it get back to the proper set temperature?



射出温度まで昇温

Temperature rising to injection temperature

加熱用媒体の温度は、予備加熱用媒体と混ざって温度が下がっても金型を射出温度まで昇温できるように設定します!

The heating medium temperature is set at which the mold can be heated up to the injection temperature even if the temperature falls due to mixing with the preheating medium!

型开温度まで降温

Temperature falling to mold opening temperature

冷却用媒体の温度は、加熱用媒体と混ざって温度が上がっても金型を型开温度まで降温できるように設定します!

The cooling medium temperature is set at which the mold can be cooled to the mold opening temperature even if the temperature rises due to mixing with the heating medium

媒体が設定温度に到達

The medium reaching to the set temperature

温調媒体の冷却は加熱よりも短時間で可能です!
媒体が設定温度に戻り、問題なく次の成形ができます!

Possible to cooling the temperature control medium in a shorter time than heating!
The medium gets back to the set temperature and next molding is possible without any problems!

材料口冷却機(空冷式)

Feed Throat Temperature Controller for Molding Machine (Air Cooled Type)

MIC-L/H
MIC-25

MIC-L-AN

最高使用温度
Max. temp. 90°C (Hタイプ)
最低使用温度
Lower category temp. 周囲温度+10°C

特長

1.信頼性

空冷による冷却制御ですので、ソフトな制御ができます。

2.省エネルギー

空冷式で冷却水が不要です。給水というユーティリティが削除でき、省エネルギー化が可能になります。さらに装置そのものも省エネルギー設計です。

3.コンパクト

機構がシンプルでコンパクト設計、成形機へのセットも楽です。

- 金型温度調節機としても使えます。
小型の金型の場合には、金型温調機として使用できます。一般的な金型温度60°C~70°Cの領域では、十分に冷却能力を発揮します。
※1吐出圧力が低いので、冷却配管の細い金型には適しません。また室温以下に冷却することはできません。装置周囲温度の低い場所に設置してください。
- 成形機の材料口用電磁弁によるコントロールは対応できません。(電磁弁は外してください)

Features

1. Reliability

It is possible to perform better control for cooling with air-cooling system.

2. Energy Saving

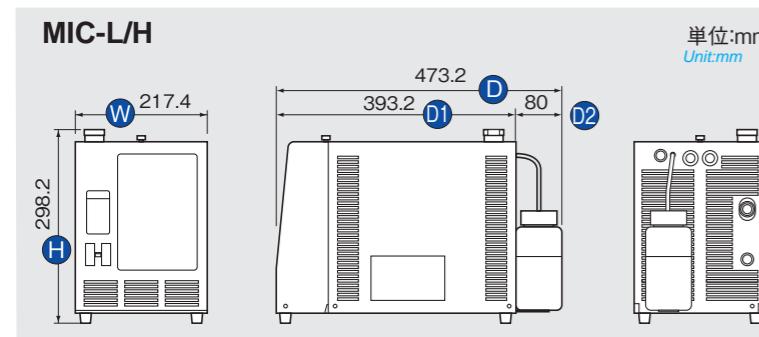
The cooling water is unnecessary for air-cooling type. The water supply utility can be removed and the energy saving is possible. Moreover, equipment itself is designed for energy saving.

3. Compact

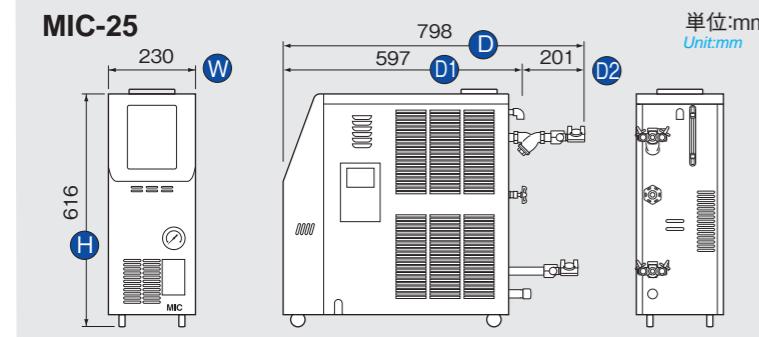
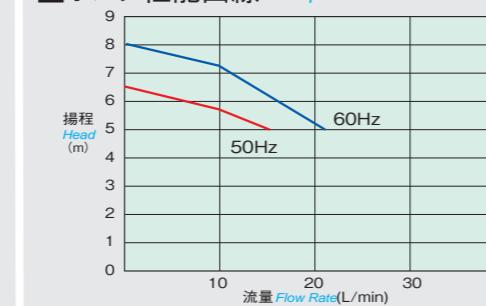
Connection with an injection machine is easy as the equipment is compact and its mechanism is simple.

- For small molds, it is possible to use as a mold temperature controller. For the applications in the general mold temperature range between 60°C and 70°C, it will deliver a sufficient cooling performance.※1
※1 This is not suitable for the molds with thin cooling pipes as the discharge pressure is low. Also, it is not possible to cool the temperature less than the room temperature. Please install the equipment at the place where the ambient temperature is low enough.
- Control with the solenoid valve at the feed port of the injection machine is not applicable, so please take it out.

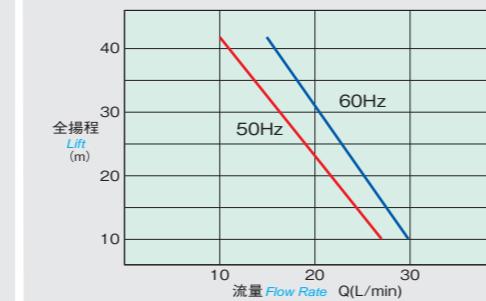
外形寸法 Outer Dimension



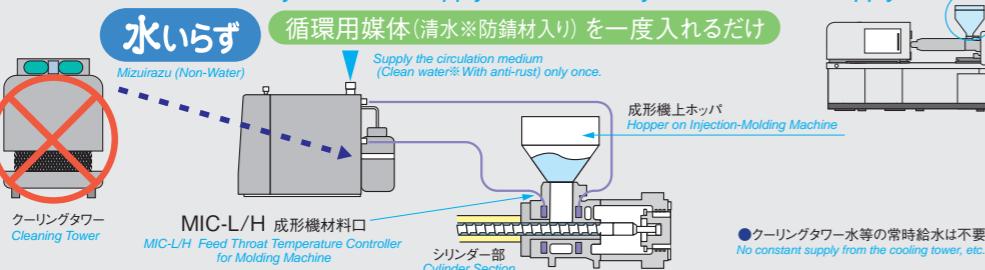
ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



一次側の給水が不要! Primary side water supply is unnecessary! Without Water Supply



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MIC-L-AN	MIC-H-AN
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 1φ 1 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	0.21/0.19
	ブレーカ Breaker Capacity	A	5
媒体 Medium			マツイが推奨する防錆剤をご使用ください。 Use Matsui recommended Antirust Water
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C		周囲温度 Equipment Ambient Temperature +10~90°C (Hタイプのみ加熱が可能です) (Only H type heating is possible)
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	
	制御回路 Control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)
ポンプ Pump	形式 Type		渦巻ポンプ Spiral Pump (ノンシール) Non Seal Type
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min	15
		60Hz L/min	21
出力 Output	50/60Hz	kW	0.09/0.105
冷却能力 Cooling Capacity	温度差△T		△T=制御温度-周囲温度 Control Temperature-Ambient Temperature
	50Hz	10°C kW	0.6
		20°C kW	1.3
		30°C kW	1.9
	60Hz	10°C kW	0.8
		20°C kW	1.6
		30°C kW	2.4
冷却方式 Cooling Method	空冷式 Air-cooling type		
冷却ファン Cooling Fan	出力 Output	50/60Hz	0.035/0.033
水位検知器 Water Level detector			フロートスイッチ Float Switch
温度センサ Temperature Sensor			K
配管接続口径 Pipe Connections Diameter	送返媒口 Medium Feed & Return Port	B	Rc3/8(10A)
	媒体供給口 Medium Supply Port	B	R3/4(20A)
	ドレン口 Drain Port	B	Rc1/4(8A ねじ込みキャップ Screwed Cap)
製品質量 Product Weight	kg	15	
警報表示 Alarm			逆相、ポンプ過負荷、センサ異常、媒体減、温度上昇、温度下降、過温防止(シャントコイル付ブレーカ+固定式サーモスタット)、過温警報出力(Hタイプのみ) Reverse phase, Pump overload, Sensor abnormality, Medium level drop, Temperature rise, Temperature drop, Prevention of over-temperature (breaker with shunt coil + fixed type thermostat), Output of over-temperature alarm (H type only)
オプション Options			漏電ブレーカ、外部起動停止(オス・メスコネクタ付)、警報出力(オス・メスコネクタ付)、メタルプラグ(LLC投入口キャップ) Earth leakage breaker, External start/stop (with male and female connectors), Alarm output (with male and female connectors), metal plug (LLC slot cap)

装置型式 Model	単位 Unit	MIC-25-AN	
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200V 50/60Hz, AV220V 60Hz 3φ 3 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	4.5
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15
媒体 Medium			マツイが推奨する防錆剤をご使用ください。 Use Matsui recommended Antirust Water
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C		周囲温度 Equipment Ambient Temperature +10~85°C
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	
	制御回路 Control Circuit		SSR(無接点リレー) (Non-contact relay)
ポンプ Pump	形式 Type		カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type
	吐出量と揚程 Flow Rate & Head		ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min	27
		60Hz L/min	30
出力 Output	50/60Hz	kW	0.3
冷却能力 Cooling Capacity	温度差△T		△T=制御温度-周囲温度 Control Temperature-Ambient Temperature
	50Hz	10°C kW	0.4
		20°C kW	1.3
		30°C kW	2.3
	60Hz	10°C kW	0.5
		20°C kW	1.7
		30°C kW	2.9
冷却方式 Cooling Method	空冷式 Air-cooling type		
冷却ファン Cooling Fan	出力 Output	50/60Hz	0.043/0.040×2
水位検知器 Water Level detector			フロートスイッチ Float Switch
温度センサ Temperature Sensor			K
配管接続口径 Pipe Connections Diameter	送返媒口 Medium Feed & Return Port	B	Rc3/8×2(10A×2 ボールバルブ Ball Valve)
	媒体供給口 Medium Supply Port	mm	81×106
	オーバーフロー Overflow	B	Rc1/4
	ドレン口 Drain Port	B	Rc1/2(15A ねじ込みキャップ Screwed Cap)
製品質量 Product Weight	kg	60	
警報表示 Alarm			逆相、ポンプ過負荷、センサ異常、媒体減、温度上昇、温度下降、過温防止(シャントコイル付ブレーカ+固定式サーモスタット) Reverse phase, Pump overload, Sensor abnormality, Medium level drop, Temperature rise, Temperature drop, Prevention of over-temperature (breaker with shunt coil + fixed type thermostat)
オプション Options			漏電ブレーカ、外部起動停止(オス・メスコネクタ付)、警報出力(オス・メスコネクタ付) Leakage Breaker, External start/stop (with male and female connectors), Alarm output (with male and female connectors)

冷却能力を超える熱量負荷がある場合、温度制御できない場合があります。
最大流量で使用して下さい。配管の途中にバルブを設けると流量が減少しますので、バルブの設定は避けてください。
外形寸法は配管・リザーバーを含みません。配管口はお客様の都合により変わる場合があります。

In heat overload exceeding cooling capacity, it isn't possible to perform temperature control.
Use at the maximum Flow Rate. Please avoid installing valves in the middle of a pipeline, as the Flow Rate decreases.
The outer dimension doesn't include pipes and reserve tank. The piping port may change as an accommodation to the client.

射出量別必要冷却能力(参考)

Required cooling capacity by injection amount (reference)

樹脂 Material	樹脂比熱 Specific Heat	樹脂潜熱 Latent Heat	射出温度 Injection Temp. °C	金型温度 Mold Temp. °C	射出量 Injection amount kg/h	20	40	80	100	200	600
					成形機ton(参考) Injection-molding machine ton(Reference)	200	400	800	1000	2000	6000
LDPE	0.55	35	250	35		4.6	9.2	18.4	23.0	46.0	138.0
HDPE	0.55	58	250	35		5.3	10.6	21.2	26.5	53.0	159.0
PP	0.45	57	250	35		4.6	9.2	18.4	23.0	46.0	138.0
PA66	0.4	49	285	35		4.5	9.0	18.0	22.5	45.0	135.0
PA6	0.4	26	300	35		4.0	8.0	16.0	20.0	40.0	120.0
PET	0.4	28	280	30		3.9	7.8	15.6	19.5	39.0	117.0
PBT	0.49	28	280	30		4.6	9.2	18.4	23.0	46.0	138.0
PS	0.32	—	220	30		1.8	3.6	7.2	9.0	18.0	54.0
AS	0.34	—	230	35		2.0	4.0	8.0	10.0	20.0	60.0
ABS	0.4	—	225	40		2.2	4.4	8.8	11.0	22.0	66.0
PVC 軟質 Soft	0.5	—	170	30		2.1	4.2	8.4	10.5	21.0	63.0
PVC 硬質 hard	0.28	—	170	30		1.2	2.4	4.8	6.0	12.0	36.0

※ホットランナーをご使用の場合は別途熱負荷を追加して下さい。
※Add thermal load when hot runner is used

冷却能力別機種選定表

Model selection table by cooling capacity

型式 Model	使用温度範囲 operating temperature range	型番 Model number								
		冷却能力kW 50/60Hz Cooling Capacity kW 50/60Hz								
制御温度 Control temperature	~2.1	~3.2	~6.4	~13.8	~18.3	~28.0	~44.4	~57.5	~90.6	
MCX2	8°C~90°C		03,03D	04,04D	06,06D					
	15°C		9.2/11.5	13.8/16.9	18.3/21.9					
RAM	10°C~90°C	25	40	80						
	15°C	4.93/5.34	7.85/8.60	17.07/18.61						
RAD	10°C~90°C	25	40	80						
	15°C	4.56/4.78	7.4/7.95	16.34/17.42						
MCC5-i	5°C~35°C			08	10	15	20			
	15°C			24.6	39	49.2/53.4	64.5/69.0			
MCC5	5°C~30°C	03	05	08	10	15	20	30		
	15°C	7.6/8.4	15.0/18.5	22.1/27.9	28.0/33.7	44.4/56.5	57.5/72.5	90.6/108.7		
MCCA3	5°C~35°C	100	200	300						
	15°C	2.1	3.2	6.4/7.2						

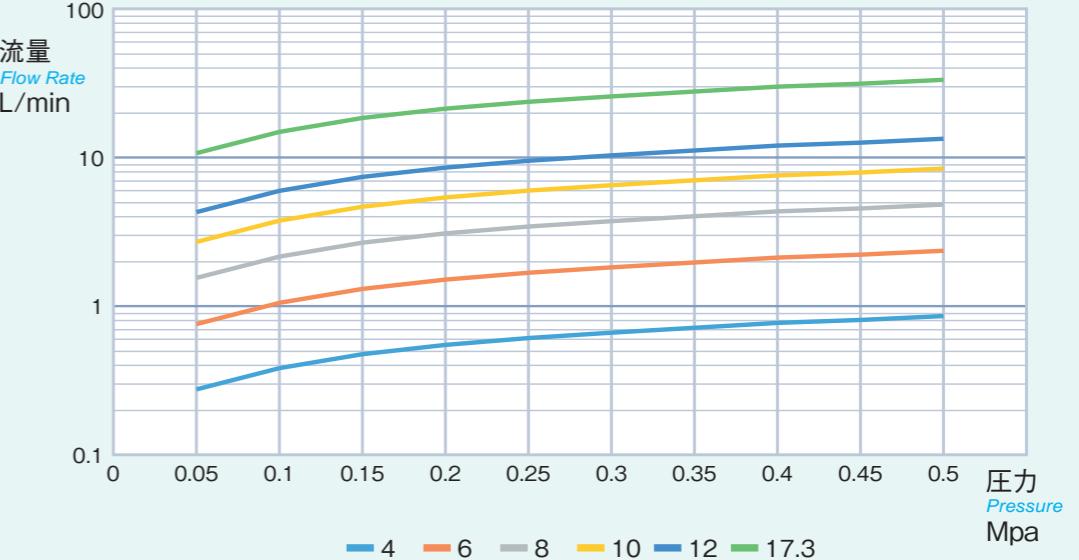
配管口径別対压力流量表(直管100m)

Pipe size vs. pressure flow rate table (straight pipe 100m)

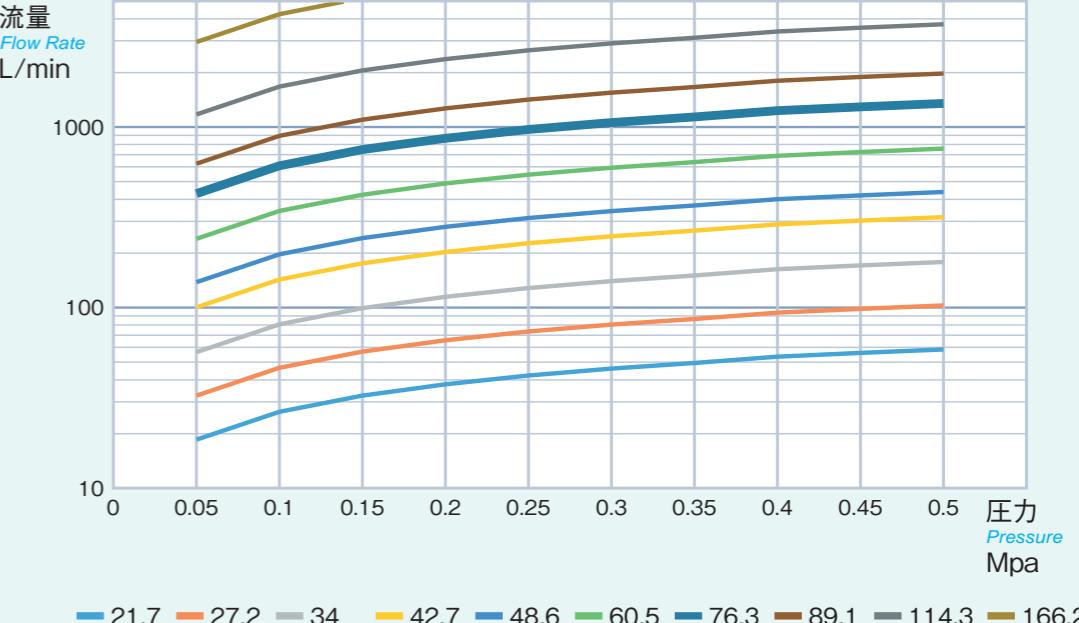
チラーから成形機への配管、または工場内配管を流れる水量を配管口径及び送媒ポンプ圧力別に確認できます。
(数値は直管100mで計算しています)

The amount of water flowing from the chiller to the machine or from the piping in the factory can be checked according to the piping bore size and pump pressure.
(Figures are calculated using a straight pipe of 100m.)

配管口径 4mm~17.3mm(10A) (直管100m) (straight pipe 100m)



配管口径 15mm~150A(6B) (直管100m) (straight pipe 100m)





MCX2-G3-06D

■コントロールパネル Control Panel



見やすく操作しやすい
7インチ大画面タッチパネル

7 inch color LCD touch-panel with high visibility.

使用温度
Operating temp. 8°C ~ 90°C



PR動画は
こちらで確認

■概要

低温から高温まで幅広い温度域でコントロールが可能。



■特長

1.信頼性

±0.3°Cの高精度な温度コントロールが可能

2.コンパクト

配管レス構造の採用により、省スペース化を実現

3.操作性

見やすい7インチ大型タッチパネルを採用

■Summary

Control in a wide range, from low temperature to high temperature.

■Features

1. Reliability

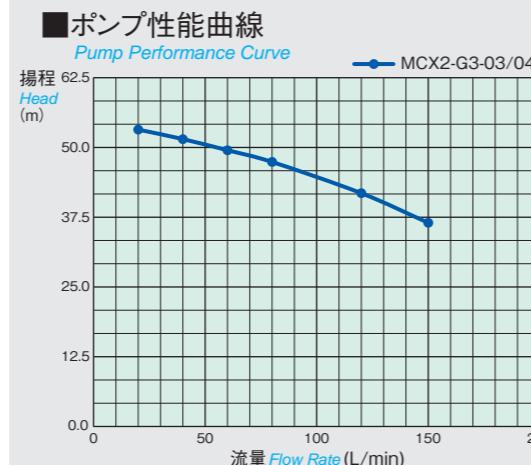
Highly accurate temperature control of ±0.3°C is possible

2. Compact

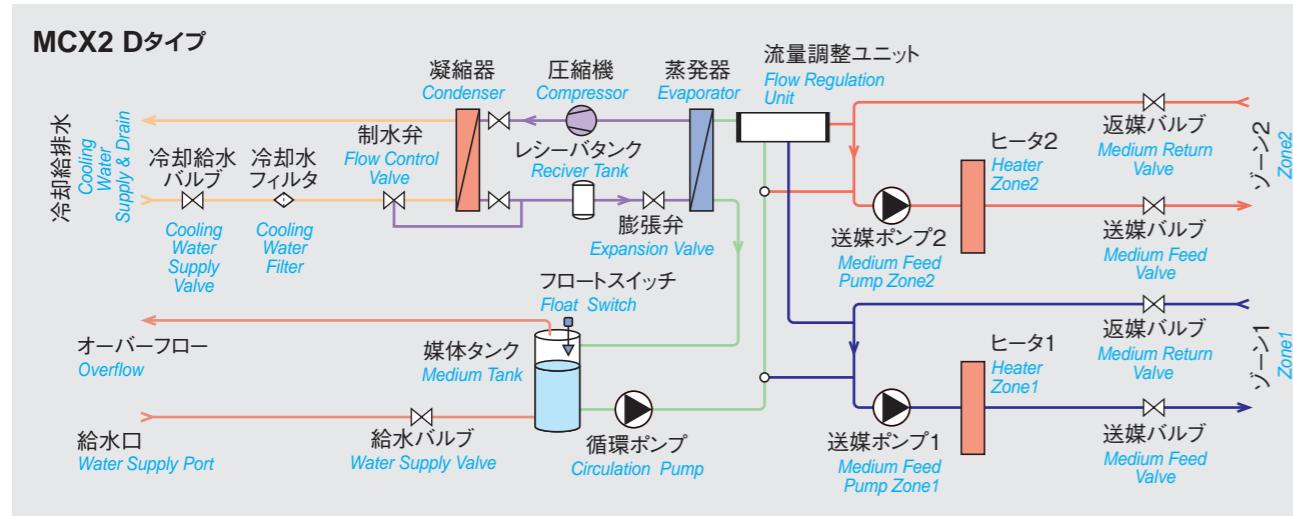
Pipe-less design makes it compact

3. Operability

Easy-to-see 7 inch large touch-panel.



■フロー図 Flow Diagram



■標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MCX2-G3			MCX2-G3							
		03	04	06	03D	04D	06D					
電源 Power Supply	V	AC200~220~230V 50/60Hz 3φ										
皮相電力 Apparent Power	kVA	13.2	17.2	19.4	20.9	22.3	24.5					
ブレーカー Breaker Capacity	A	50	60	60	75	75	75					
凝縮器冷却水 Condenser Cooling Water	流量 Flow Rate (at 27°C)	L/min	30	45	60	30	45					
	流量 Flow Rate (at 35°C)	L/min	45	60	75	45	60					
	圧力 Pressure	MPa	0.15~0.60									
媒体 Medium	清水 Clean Water											
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C	8~90										
冷却能力 ※1 Cooling Capacity	50Hz	8°C kW	7.4	11.2	14.8	7.4	11.2					
		15°C kW	9.2	13.8	18.3	9.2	13.8					
		20°C kW	10.6	16.0	21.2	10.6	16.0					
	60Hz	8°C kW	8.5	12.9	16.7	8.5	12.9					
		15°C kW	10.5	15.9	20.6	10.5	15.9					
		20°C kW	12.2	18.4	23.8	12.2	18.4					
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	6	9	9	6×2	6×2					
媒体タンク Medium Tank	L	23										
冷媒 Refrigerant Gas	R410A											
圧縮機 Compressor	出力 Output	kW	2.25	3.38	4.5	2.25	3.38					
循環ポンプ Circulation Pump	出力 Output	kW	0.75									
送媒ポンプ Medium Feed Pump	吐出量と揚程 Flow Rate & Head	ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve										
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz/60Hz	L/min	150			150×2					
	出力 Output	50Hz/60Hz	kW	1.5			1.5×2					
圧力計 Pressure Gauge	コントロールパネルデジタル表示 Control Panel Digital Indication											
配管接続口径 Pipe Connections Diameter	送返媒口 Medium Feed & Return Port	B	G1 (25A)	G1-1/4 (32A)	G1×2 (25Ax2)	G1-1/4×2 (32Ax2)						
	給水口 Water Supply Port	B	G1/2 (15A)									
	オーバーフロー Overflow	B	G1 (25A)									
	冷却水入口 Cooling Water Inlet Port	B	G1(25A) + フィルタ標準装備 (Filter is standard equipment)									
	冷却水出口 Cooling Water Outlet Port	B	G1 (25A)									
冷却水フィルタ Cooling Water Filter	kg	シングルフィルタ Single Filter										
製品質量 Product Weight		240	240	245	270	270	275					
警報表示 Alarm Display	媒体減、ポンプ・圧縮機過負荷、冷却水不足、ヒータ過温、センサ断線、高圧異常、低圧異常、凍結防止 Medium Drop, Pump・Compressor Overload, Cooling Water Shortage, Overheat, Sensor Failure, High Pressure, Low Pressure, Freeze Prevention											
オプション Options	マニホールド、電源線、漏電ブレーカー、回転灯(警報)、自動洗浄フィルタ Manifold, Power Cord, Leakage Breaker, Rotating Light, Self Cleanable Filter											

注記

水質:日本冷凍空調工業会標準規格の補給水水質基準程度

(導電率 50~300ms/cm pH=6~8カルシウム・シリカ・塩素・鉄分が多い量に含まれない水)

本カタログの仕様は改良のため予告なく変更されることがあります。

本機は 50Hz/60Hz 共用機です。

※1 冷却能力: $\Delta T=2^{\circ}\text{C}$ (冷却水温度:35°C)

Note

Water quality: At least to the standards of water supply stipulated by the Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association

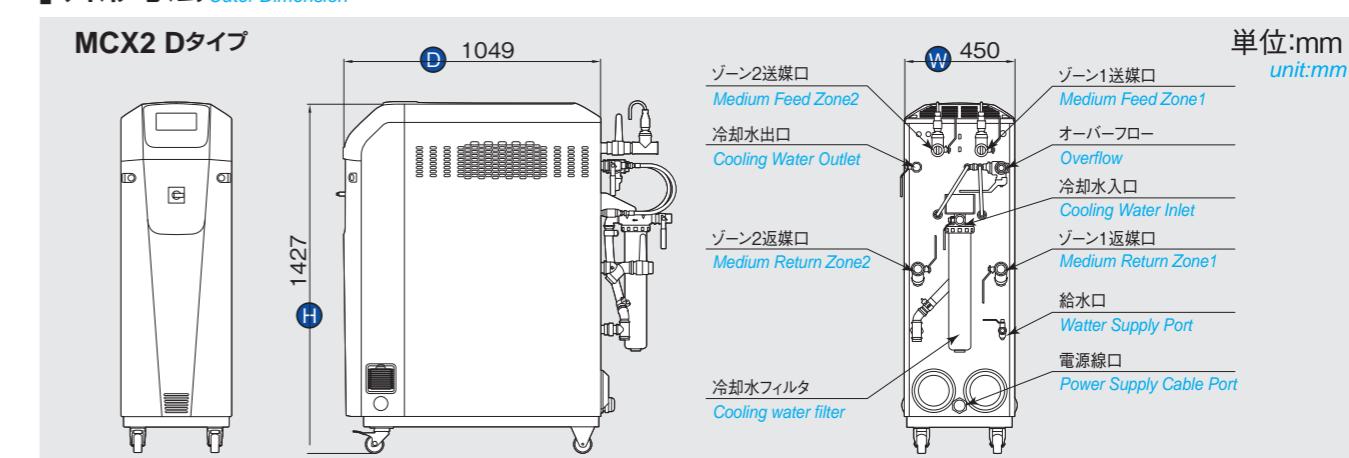
(Water that does not include large amounts of calcium, silica, chlorine or iron with electroconductivity of between 50 and 300 ms/cm and pH of between 6 and 8)

Specifications are subject to change without notice for improvement.

The equipment run on both 50Hz/60Hz, but don't run on other Hz's.

※1 Cooling Capacity : $\Delta T=2^{\circ}\text{C}$ (Cooling Temp. : 35°C)

■外形寸法 Outer Dimension



単位:mm
unit:mm

RAD/RAM

使用温度
Operating temp. 10°C~90°C

概要

空冷式により一時側水配管が不要で、10°C~90°Cの広範囲で使用できる空冷式金型冷温調機です。

特長

1.信頼性

3方向混合弁の使用により±1°Cの高精度な温度調節が可能になりました。

2.多機能

RADタイプは金型2系統の個別温度制御と成形材料口の冷却が可能です。

RAMタイプは金型1系統の温度制御と成形材料口の冷却が可能です。

コントローラーは運転状態集中モニター、運転時間モニター、9種類の通信プロトコル内蔵や多言語表示など多機能に対応しています。

3.環境対策

冷媒にオゾン破壊係数ゼロの「R407C」を採用しました。

Summary

An air-cooled type cooling and heating unit for mold that supports a wide range from 10°C to 90°C and does not require water supply.

Features

1. Reliability

The 3 directional mixing valve supports high precision temperature control of ±1°C.

2. Multi-Functions

RAD-type controls 2 different temperature of the 2-mold line and cools the material inlet on the molding machine.

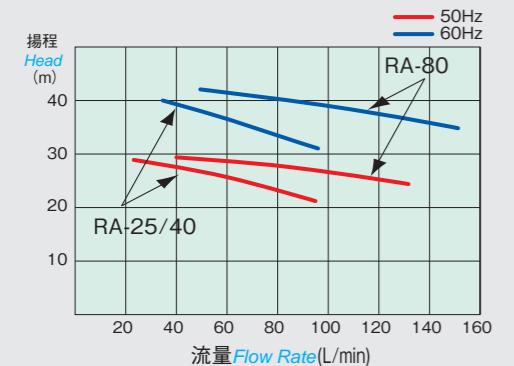
RAM-type controls the temperature of the 1-mold line and cools the material inlet on the molding machine.

The controller has multi functions such as monitoring operating conditions and operating hours, 9 types of communication protocol, multi-language display and etc.

3. Environment Friendly

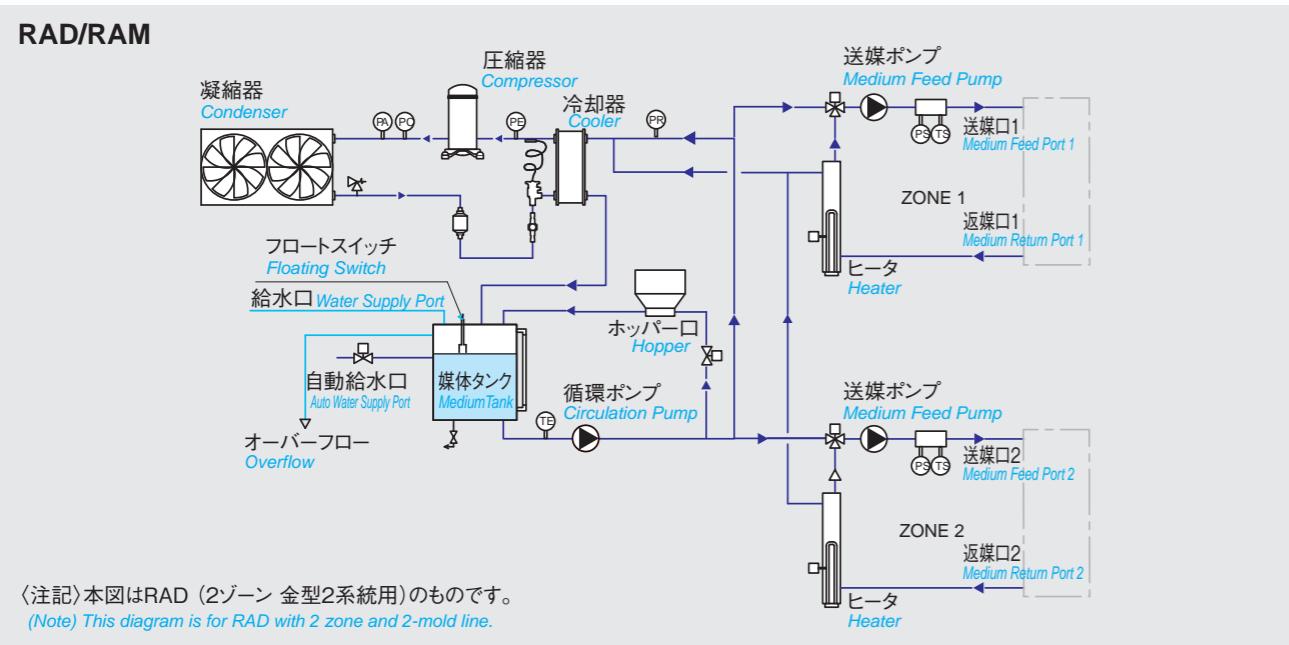
Uses R407C as the cooling medium that does not harm our ozone layer.

ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



フロー図 Flow Diagram

RAD/RAM



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	RAM			RAD		
		RAM-25	RAM-40	RAM-80	RAD-25	RAD-40	RAD-80
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V			AC200/200-220 50/60Hz 3φ Phase		
	皮相電力 Apparent Power	kVA	9.2	13.8	18.3	14.5	22.5
媒体 Medium					清水 Clean Water		
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C				10~90		
使用周囲温度範囲 Ambient Operating Temperature Range	°C				5~40		
冷却能力 Cooling Capacity	制御温度 Control Temperature						
50Hz	10°C	kW	4.08	6.55	14.47	3.71	6.10
	15°C	kW	4.93	7.85	17.07	4.56	7.40
60Hz	10°C	kW	4.39	7.15	15.71	3.83	6.50
	15°C	kW	5.34	8.60	18.61	4.78	7.95
ヒータ Heater	容量 Capacity	kW	3	6	3x2	6x2	
	制御回路 Heater control Circuit				電磁接触器 Magnetic Contactor		
媒体タンク Medium Tank	L	20	40	20	40		
冷媒 Refrigerant Gas					R407C		
充填量 Filling Amount	kg	1.6	2.6	4	1.6	2.6	4
圧縮機 Compressor	出力 Output	kW	1.37	2.11	4.48	1.37	2.11
冷却ファンモータ Cooling Fan Motor	出力 Output	W	160	185	185x2	160	185
循環ポンプ Circulation Pump	出力 Output	50/60Hz	0.55/0.75	0.76/1.15	0.55/0.75	0.76/1.15	
送媒ポンプ Medium Feed Pump	吐出量と揚程 Flow Rate & Head				ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve		
	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz	L/min	96	132	96x2	132x2
		60Hz	L/min	96	150	96x2	150x2
	出力 Output	50/60Hz	kW	1.1/1.6	1.5/2.3	1.1/1.6x2	1.5/2.3x2
警報出力 Alarm Output					総合警報(無電圧) General Alarm(No Voltage)		
圧力計 Pressure Gauge					コントロールパネルデジタル表示 Control Panel Digital Indication		
配管接続口径 Pipe Connections Diameter	送返媒口 Medium Feed & Return Port	B	G 1/2 (15A ソケット Socket)	G 1 (25A ソケット Socket)	G 1/2x2 (15Ax2 ソケット Socket)	G 1x2 (25Ax2 ソケット Socket)	
	給水口出入口 Condenser Water Inlet & Outlet	B		G 1-1/4 (32A ソケット Socket)			
	自動給水口 Auto Water Supply Port	B		G 1/2 (15A ソケット Socket)			
	ホッパ送返媒口 Hopper Medium Feed & Return Port	B		G 1/2 (15A ソケット Socket)			
	オーバーフロー口 Overflow Port	B		G 1-1/2 (40A ソケット Socket)			
製品質量 Product Weight	kg	220	260	300	270	320	350
警報表示 Alarm Display					逆相・媒体減・ポンプ・圧縮機・ファン過負荷 Reverse-Phase, Medium Drop, Pump, Compressor, Fan Overload		
					ヒーター過温・センサー断線・高圧異常・凍結防止 Overheat, Sensor Failure, High Pressure, Freeze Prevention		
オプション Options					総合警報出力、総合警報回転灯、送返媒用ボールバルブ、マニホールド多方向、電源線4m出 General alarm output General alarm revolving lamp, Ball valves for Medium port, Manifold Modification, Power cord 4m		

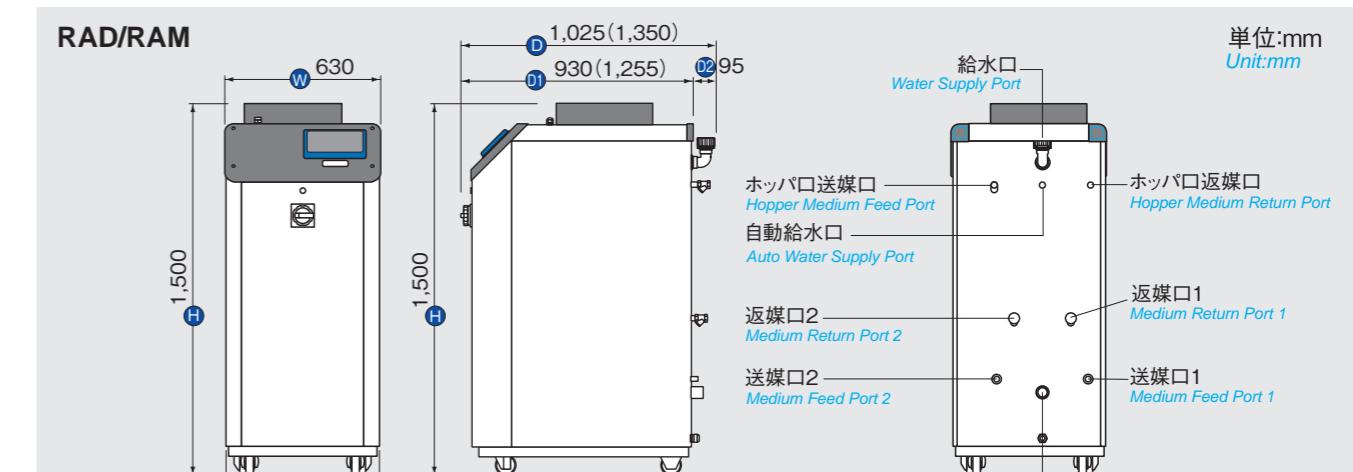
注記

1. 本機は国内専用機です。したがって海外での使用はできません。
2. 本機は50Hz・60Hz共用機です。
3. 外形寸法は配管を含みません。
4. 付属品としてY型ストレーナ(返媒口、自動給水口用)が付きます。
5. 冷却能力は、室温30°C時のものです。

Note

1. This is a machine dedicated to domestic use. Accordingly, it cannot be used overseas.
2. The equipment run on both 50Hz/60Hz, but don't run on other Hz's.
3. The outer dimension doesn't include pipes.
4. Y-shaped strainer (for medium return port and auto water supply port) is included as an accessory.
5. Cooling capacity is based on atmospheric temperature of 30°C.

外形寸法 Outer Dimension



（注記）上記背面図はRAD(2ゾーン)のものであり、RAMの送媒口、返媒口は各1ヶ所です。
(Note) The above rear elevation is for RAD(2 zone), and as for RAM, there is one Feed Port and one Medium Return Port only.

MCC5-i

iplas®



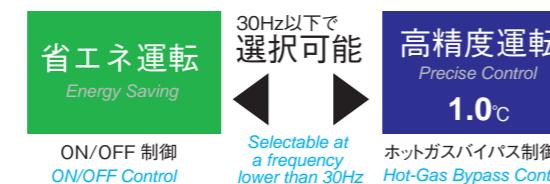
MCC5-i-08

使用温度
Operating temp. 5°C~35°C

●高精度運転 1.0°C

マツイ独自のホットガスバイパス制御

30Hzまではインバーター制御し、それ以下の周波数で使用する場合は省エネ運転、高精度運転の選択が可能です。



低負荷時でも高精度な冷水温度制御が可能

低負荷時に温度制御を優先するか、省エネルギーを優先するかの選択が可能です。

Precise Control in units of 1.0°C

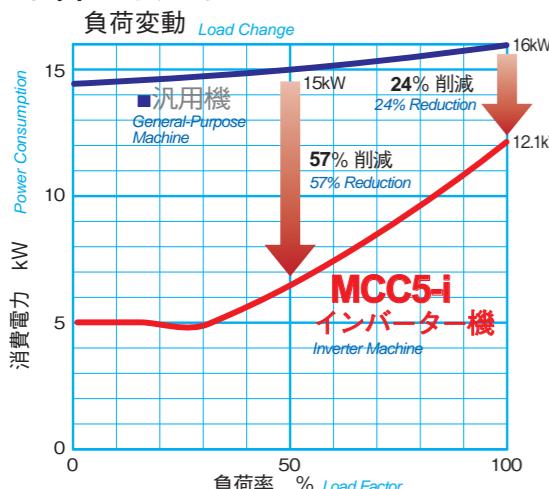
MATSUI's unique hot-gas bypass control

The equipment is inverter controlled up to 30Hz and for less than 30Hz it is operated either by energy-saving mode or high precision mode at your option.

High precision cooling water control is possible even at the time of low load.

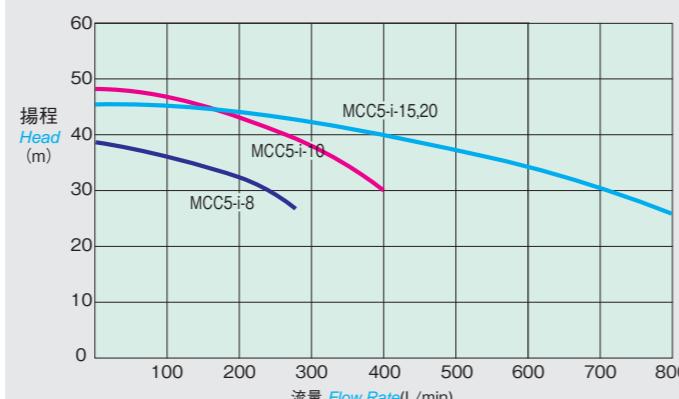
At the time of low load, you can prioritize either precision control or energy saving at your option.

●省エネルギー Energy Saving

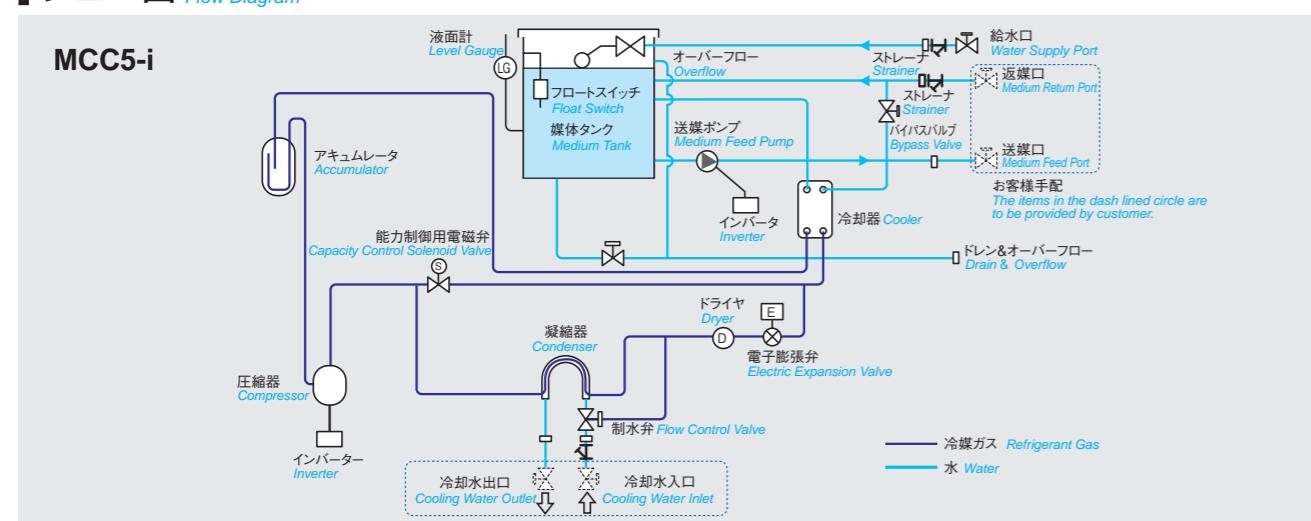


スクリールコンプレッサーのMCC5と比較すると50%負荷時は30%の省エネとなります。
Compared with MCC5 that uses Scroll compressor, it saves 30% of that total energy at 50% workload.

■ポンプ性能曲線 Pump Performance Curve



フロー図 Flow Diagram



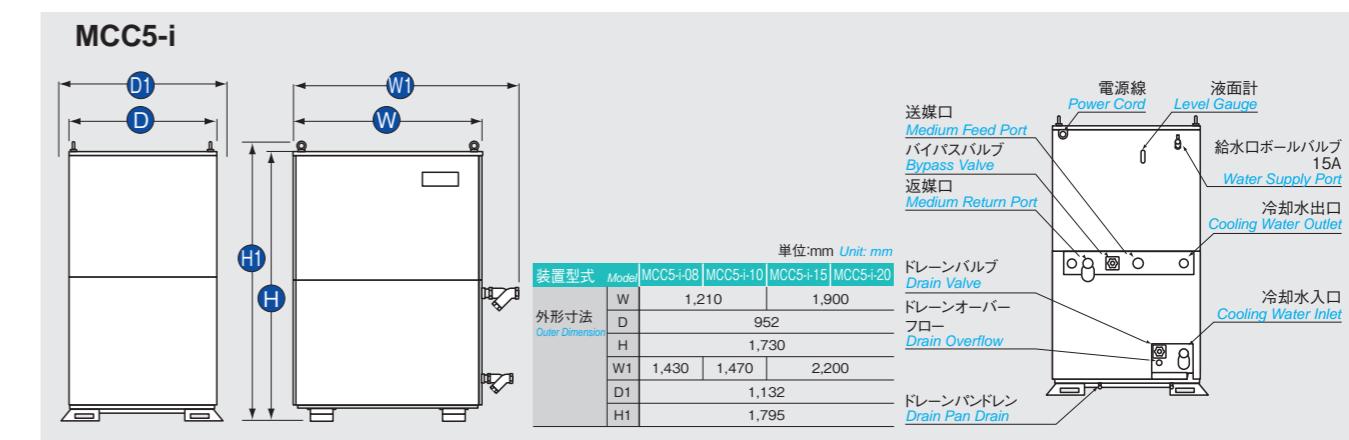
MCC5-i

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MCC5-i			
		MCC5-i-08	MCC5-i-10	MCC5-i-15	MCC5-i-20
電源 Power Supply	V	AC200/200-220V 50/60Hz 3φ			
電圧 Voltage	V	13.9	28.2	35.2	48.8
皮相電力 Apparent Power	kVA				
ブレーカ Breaker Capacity	A	75	100	125	150
凝縮器冷却水量 Condenser Cooling Water Flow Rate	L/min	27°C 115	144	192	240
冷却水入口温度 Water Inlet Temperature	35°C L/min	150	187	290	360
※条件 Condition	圧力 Pressure	MPa	0.2~0.4	清水 Clean Water	
媒体 Medium			5~35		
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C		5~40		
使用周囲温度範囲 Ambient Operating Temperature Range	°C				
制御温度 Control temperature					
冷却能力 Cooling Capacity	1kW=860kcal/h	5°C kW 16.2/18.0	29.0/32.1	34.0/38.6	47.5/52.1
装置/圧縮機定格 Equipment / Compressor Single Unit Rating	15°C kW 24.6/26.4	39.0/42.1	49.2/53.8	64.5/69.1	
25°C kW 29.0/30.8	44.0/47.1	59.0/63.6	76.0/80.6		
35°C kW 29.6/31.4	44.0/47.1	63.8/68.4	76.8/81.4		
60Hz 装置/圧縮機定格 Equipment / Compressor Single Unit Rating	5°C kW 16.2/18.0	29.0/32.1	38.2/42.8	51.5/56.1	
15°C kW 24.6/26.4	39.0/42.1	53.4/58.0	69.0/73.6		
25°C kW 29.0/30.8	44.0/47.1	62.0/66.6	79.0/83.6		
35°C kW 29.6/31.4	44.0/47.1	66.8/71.4	79.7/84.3		
媒体タンク Medium Tank	L	160	300		
冷媒 Refrigerant Gas		R407C			
充填量 Filling Amount	インバータ駆動 Inverter Driv	kg	—	3.6	4.1
定速 Constant speed	kg	3.1	4.1	3.4	3.4
圧縮機 Compressor	出力 Output	kW	4.5(インバータ駆動) (Inverter Drive)	7.5(インバータ駆動) (Inverter Drive)	3(インバータ駆動) (Inverter Drive) +7.46(定速) (Constant speed)
形式 Type			密閉式 Closed Type		
凝縮器 Condenser			2重管式 Double Tube Type		
吐出量と揚程 Flow Rate & Head			ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve		
送媒ポンプ Medium Feed Pump	最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz L/min 270	400	800	
	60Hz L/min 270	400	800		
出力 Output	50Hz/60Hz kW	2.2(インバータ駆動) (Inverter Drive)	3.7(インバータ駆動) (Inverter Drive)	5.5(インバータ駆動) (Inverter Drive)	
警報出力 Alarm Output			総合警報(無電圧) General Alarm (No Voltage)		
圧力計 Pressure Gauge	圧縮機(高圧、低圧)送媒ポンプ圧力…MPa 表示 Compressor (High&Low Pressure) Medium Feed Pump Pressure Displayed in MPa				
送媒口 Medium Feed Port	B	Rc 1-1/2(40A)	Rc 2(50A)	Rc 2-1/2(65A)	
返媒口 Medium Return Port	B	Rc 1-1/2(40A) ストレーナ Strainer	(50A) ストレーナ Strainer	(65A) ストレーナ Strainer	
冷却水入口 Condenser Water Inlet	B	Rc 1-1/4(32A) ストレーナ Strainer	Rc 1-1/2(40A) ストレーナ Strainer	Rc 2(50A) ストレーナ Strainer	
冷却水出口 Condenser Water Outlet	B	Rc 1-1/4(32A)	Rc 1-1/2(40A)	Rc 2(50A)	
給水口 Water Supply Port	B		Rc 1/2(15A) ボールバルブ Ball Valve		
ドレン口 Drain Port	B		Rc 3/4(20A)		
ドレンパンドレン Drain Pan Drain	B		Rc 1/4(8A) ソケット Socket		
製品質量 Product Weight	kg	580	600	700	1,200
警報表示 Alarm Display			逆相・単相・媒体減・過負荷(圧縮機、ポンプ)・吐出管温度サーモ・高圧異常・センサ断線 ・冷水不足・冷凍機低圧異常・凍結異常・圧縮機加熱・媒体設定(上限、下限) Reverse-Phase・Single-Phase・Medium Drop-Overload/Compressor・Pump・Discharge Pipe Temperature Sensor・High Pressure Sensor Failure ・Cold Water Shortage・Abnormally Low Refrigerator Pressure・Freezing-Compressor Heating・Medium Setting (Upper Limit and Lower Limit)		
オプション Options			電源線、警報表示灯、ウィークリータイマ Power cord, Alarm indication lamp, Weekly timer		

※条件:冷水温度 15°C Condition: Operating temperature 15°C

外寸寸法 Outer Dimension



MCC5-i

装置型式 Model	外寸寸法 Outer Dimension			
	W	D	H	W1
MCC5-i-08	1,210	952	1,730	1,430
MCC5-i-10	1,210	952	1,730	1,470
MCC5-i-15	1,900	2,200	1,730	2,200
MCC5-i-20	1,900	2,200	1,795	2,200
単位:mm Unit:mm				



MCCA3-100

使用温度
Operating temp. 5°C~35°C

特長

1.信頼性

大流量高圧力ポンプの採用により、複雑な構造の金型冷却にも安定した流量を可能にしました。コントロールパネルはフラットキーを採用。温度表示は0.1°C(ステップ)

2.省エネルギー

圧縮機インバータ制御の採用により、低負荷時の省エネルギーを実現しました。(MCCA3-100/200)

3.コンパクト

圧縮機インバータ制御の採用により、低負荷時の省エネルギーを実現しました。(MCCA3-100/200)

Features

1. Reliability

Large flow rate and high pressure pump ensures stable cooling of even complicated mold structures.

Control panel uses flat keys and display temperature of precision up to 0.1°C.

2. Energy Saving

The compressor inverter control allows energy to be conserved when machine is not running at full force. (MCCA3-100/200)

3. Compact

Made more compact with closed type compressor

■全密閉式スクロールコンプレッサの主な特徴

Features of the closed type scroll compressor

● 気密性が高い
Highly Sealed

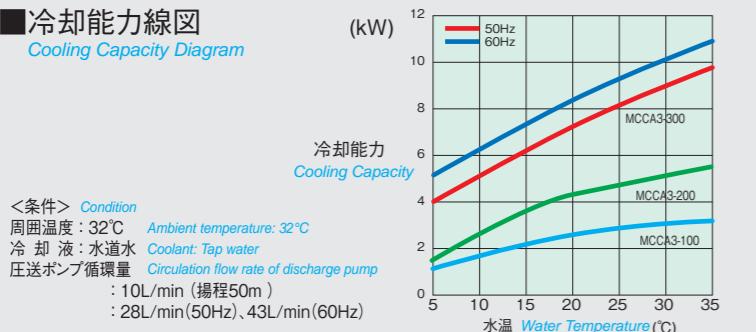
● 低騒音で雑音、振動も少ない
Low Operating Noise and Less Vibration

● 圧縮効率が高い
Superior Compression Efficiency

● 小型コンパクト
Space-Saving

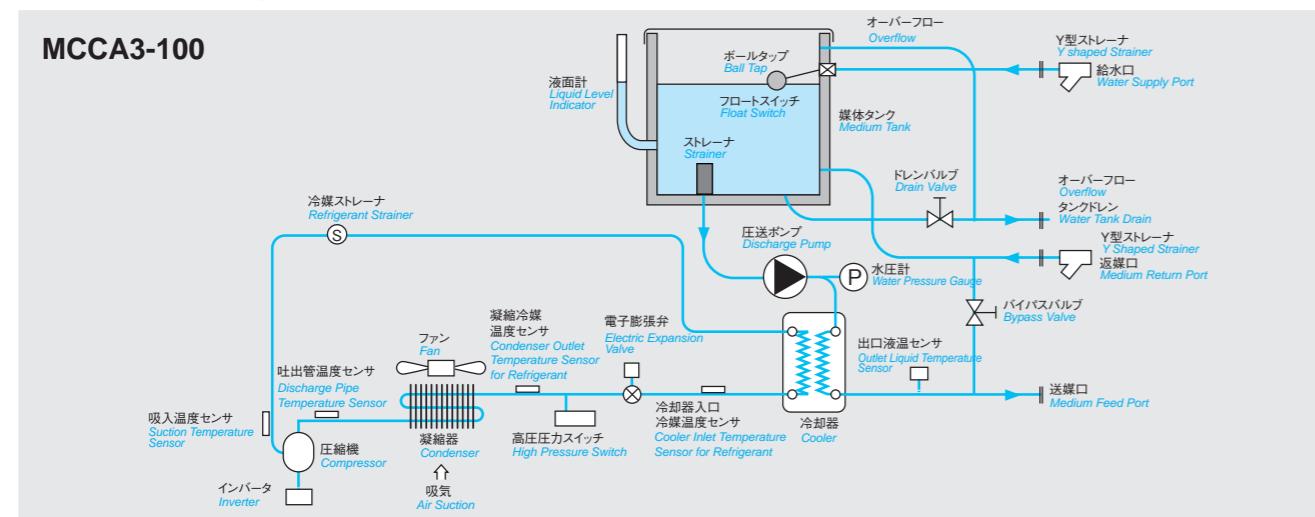
■冷却能力線図

Cooling Capacity Diagram



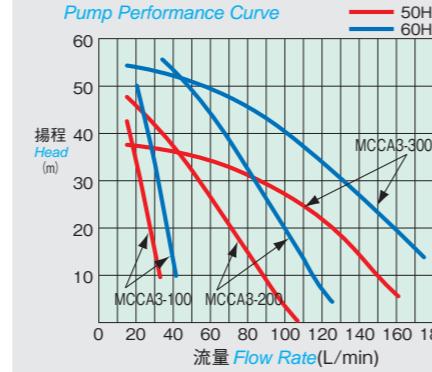
フロー図

MCCA3-100



■ポンプ性能曲線

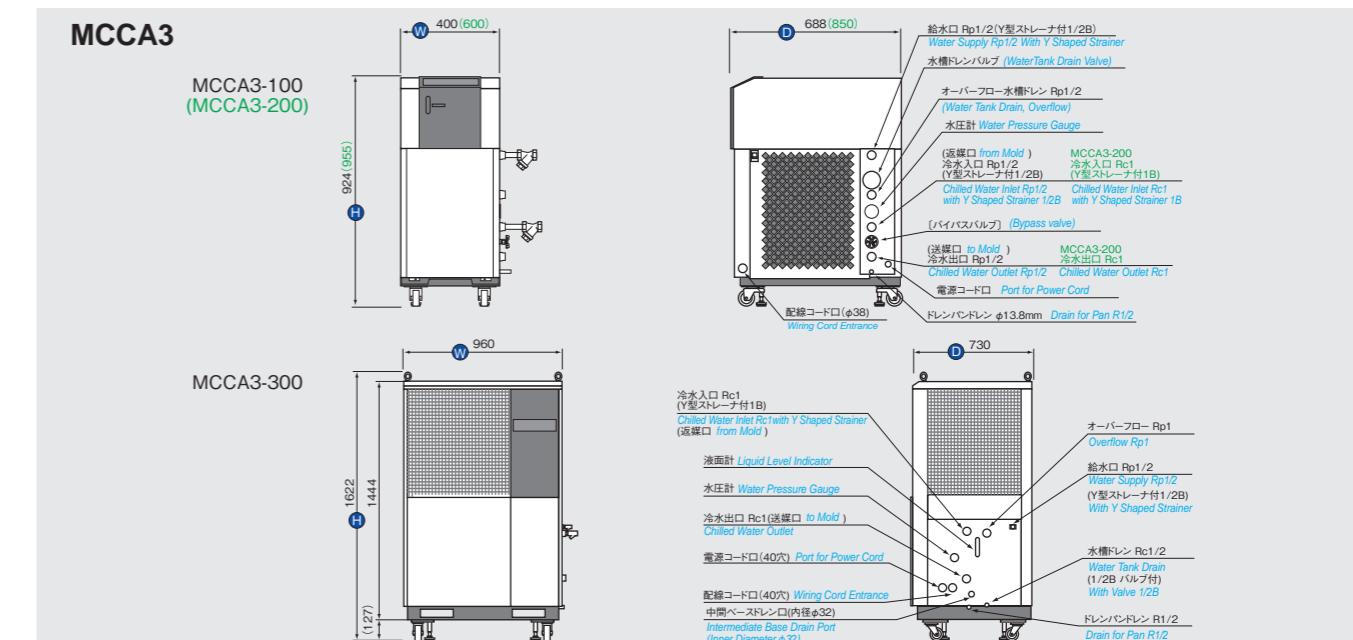
Pump Performance Curve



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	MCCA3-100	MCCA3-200	MCCA3-300	
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 3φ	3 Phase	
	皮相電力 Apparent Power	kVA	2.5	5.1	
	ブレーカ Breaker Capacity	A	15	30	
媒体 Medium	清水 Clean Water				
使用温度範囲 Operating Temperature Range	°C	5~35			
使用周囲温度範囲 Ambient Operating Temperature Range	°C	5~43			
冷却能力 Cooling Capacity 1kW=860kcal/h 室温32°C Room temperature	制御温度 Control temperature 50Hz 15°C 25°C 35°C 60Hz 5°C 15°C 25°C 35°C	kW	1.1 2.1 2.8 3.4 1.1 2.1 2.8 3.4	1.6 3.2 4.8 5.2 1.6 3.2 4.8 5.2	4.0 6.4 8.4 10.0 5.0 7.2 9.2 11.0
媒体タンク Medium Tank	L		15	95	
冷媒 Refrigerant Gas		R410A		R407C	
充填量 Filling Amount	kg	0.75	1.1	1.8	
圧縮機 Compressor	出力 Output	kW	0.7	2.24	
凝縮器 Condenser			フィン&チューブ型強制空冷式 Fin Tube Type Compulsion Air Cooling Type		
冷却器 Cooler			プレート式熱交換器(SUS316) Plate (SUS316)		
冷媒制御方式 Refrigerant Control Method			電子膨張弁(ステッピングモータ直動式) Automatic Changing of Hot Gas Bypass and ON/OFF Control		
冷却ファンモータ Cooling Fan Motor	出力 Output	W	30	100 (インバータ駆動 Inverter Drive)	
送媒ポンプ Medium Feed Pump	形式 Type		カスケードポンプ Cascade Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type	多段渦巻ポンプ Multistage Spiral Pump (メカニカルシール) Mechanical Seal Type	
吐出量と揚程 Flow Rate & Head			ポンプ性能曲線参照 Refer to the Pump Performance Curve		
最大流量 Maximum Flow Rate	50Hz 60Hz	L/min	30 40	100 120	
出力 Output	50/60Hz	kW	0.4	1.15/1.5	
警報出力 Alarm Output			総合警報(無電圧) General Alarm/No Voltage		
圧力計 Pressure Gauge			送媒ポンプ圧力 Medium Feed Pump Pressure	圧縮機(高圧、低圧)送媒ポンプ圧力 Compressor (High&Low Pressure) Medium Feed Pump Pressure	
配管接続口径 Pipe Connections Diameter	送媒口 Medium Feed Port 返媒口 Medium Return Port 給水口 Water Supply Port ドレン/タンクドレン Drain / Tank drain ドレン/パンドレン Drain Pan Drain	B B B B B	Rp 1/2(15A) (15A ストレーナ Strainer) Rp 1/2(15A ストレーナ Strainer) Rp 1/2(15A) Rp 1/2(15A) R 1/4(8A) R 1/2(15A)	Rc 1 (25A) (25A ストレーナ Strainer) Rp 1 (25A)/Rc 1/2(15A) Rc 1 (25A) R 1/4(8A) R 1/2(15A)	
製品質量 Product Weight	kg	77	106	250	
警報表示 Alarm			逆相、単相、媒体減、チラー異常、ポンプ・圧縮機・ファン過負荷 Negative phase, Single phase, Medium drop, Chiller alarm, Pump- Compressor- Fan overload		
オプション Options			マニホールド多方向 Manifold Modification		

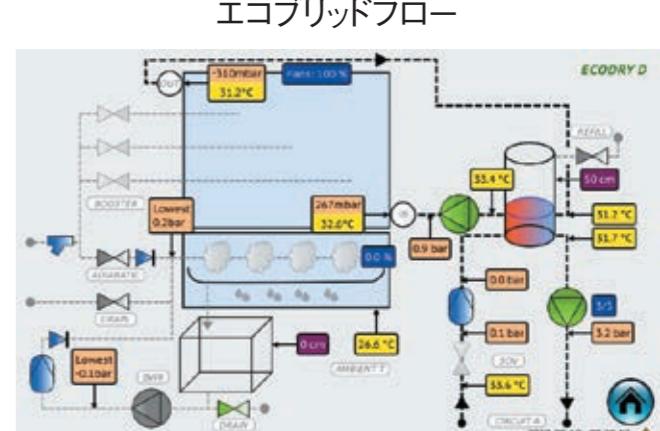
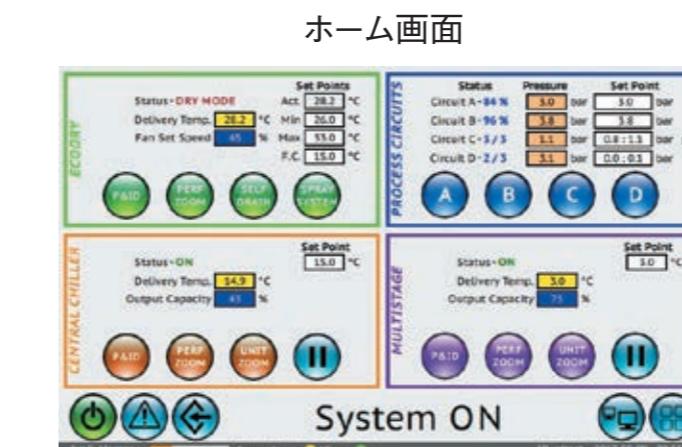
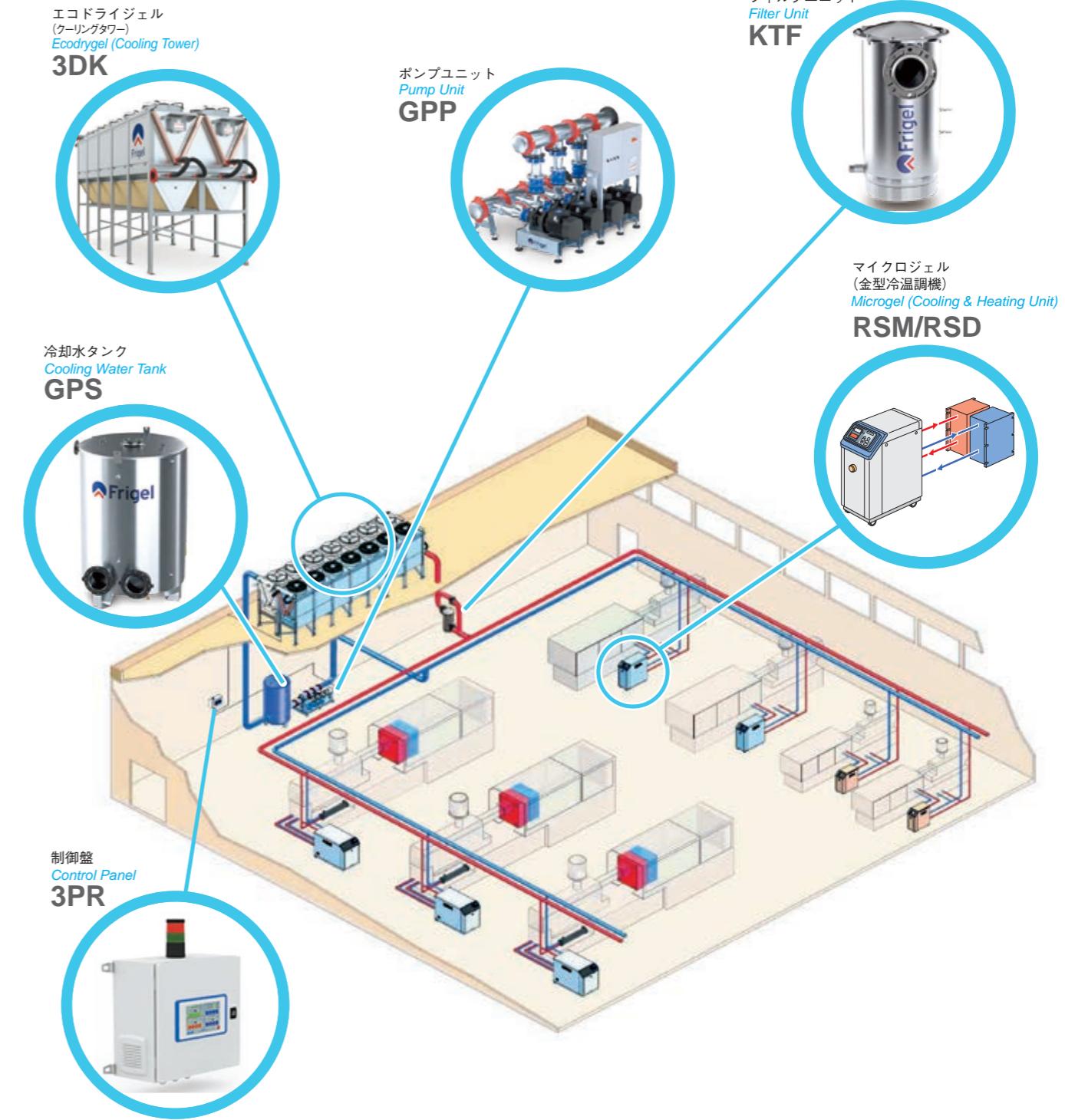
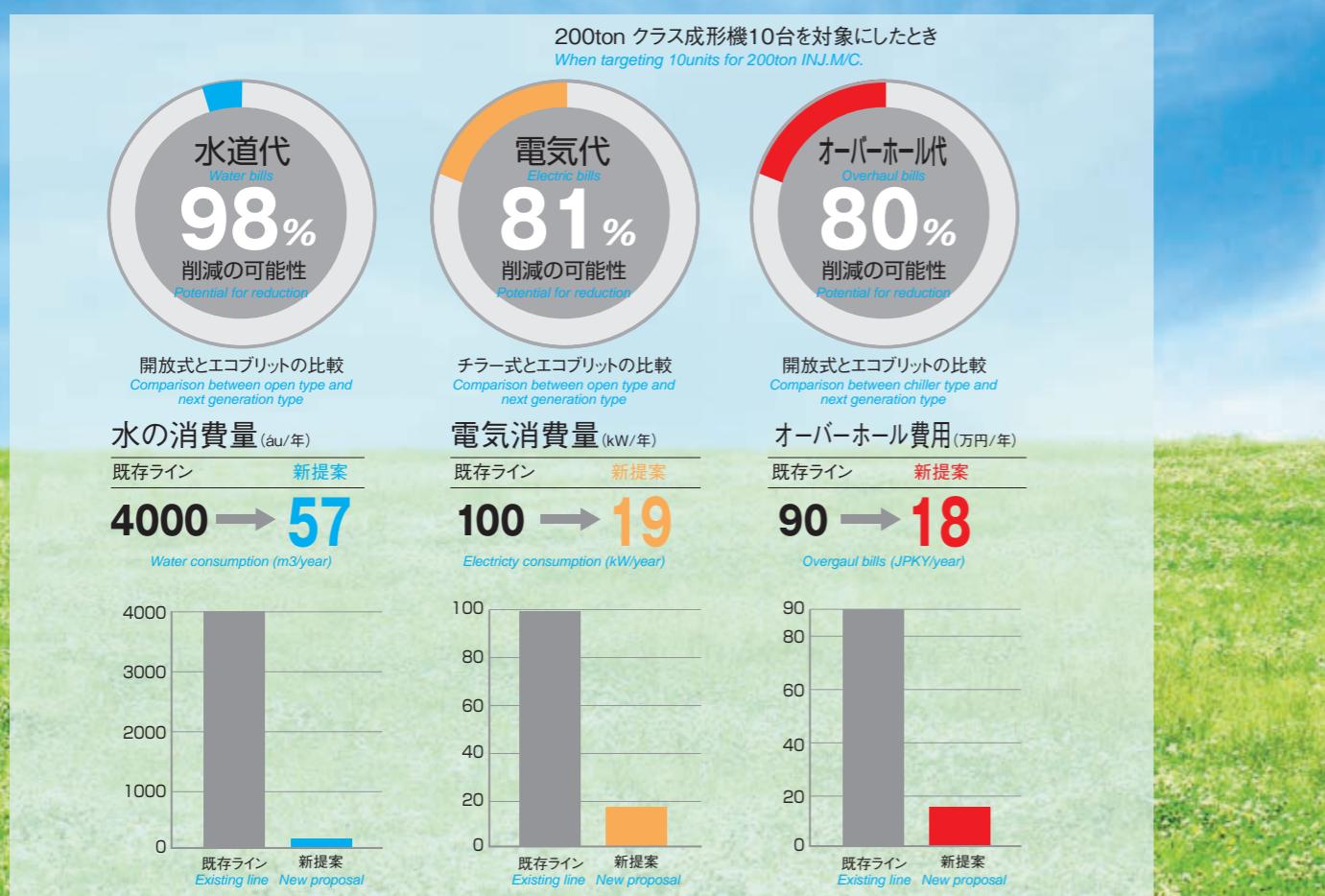
外形寸法 Outer Dimension



ecobrid

すでに全世界で
納入実績
10,000社以上

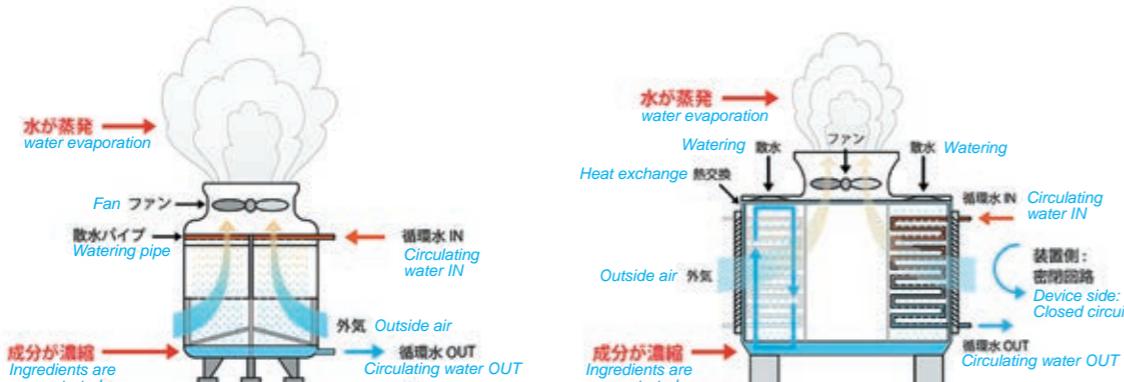
Over 10,000 Customers
delivered worldwide



クーリングタワー(冷却塔)

Cooling tower

従来 conventional

開放型クーリングタワー
Open type cooling tower密閉型クーリングタワー
The closed-loop cooling tower

どれ程の量の水が飛散しているのか計算

Calculate how much water is scattered.

能力100RTの開放型クーリングタワー

循環水量 78トン／1時間

冷却水の飛散量は循環水の0.1%

1日稼働して飛散する水量は、

 $78,000 \text{ (L)} \times 0.001 \text{ (0.1\%)} \times 24 \text{ (h)} = 1,872 \text{ (L)}$

100RTのタワー1台で、2,000リットル近い水が、毎日飛散している。

At one 100 RT tower, nearly 2,000 liters of water is scattered every day.

冷却トン Cooling tons

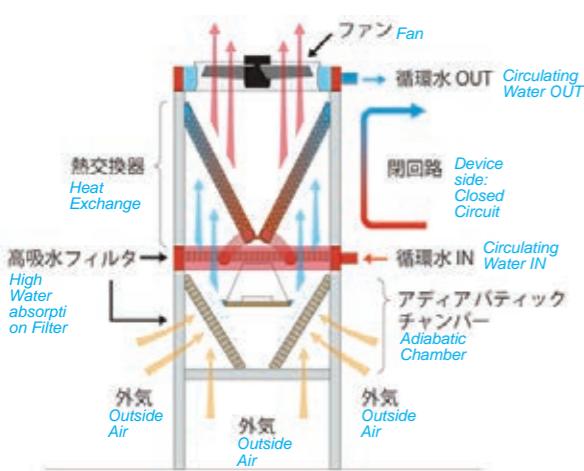
1冷却トン= 約4.535kW
Cooling ton = about 4.535 kW.

開放型クーリングタワー、密閉型クーリングタワー、共に、稼働環境の近くで働く人々は皆、バイオハザード、ケミカルハザードの危機にさらされています。

In other words, people working in the vicinity these types of cooling towers, are constantly exposed to a biohazard and chemical-hazard.

次世代型クーリングタワー

Next-generation type cooling tower



アディアバティッククーリング

冷却ファンを利用した空冷式。外気温が30度以上となる場合は、冷却ファンのフルスピード運転に加え、外部の水をアディアバティックチャンバーに噴霧し、通過する空気を冷却します。このため水が直接、熱交換器に接しません。

Adiabatic Cooling

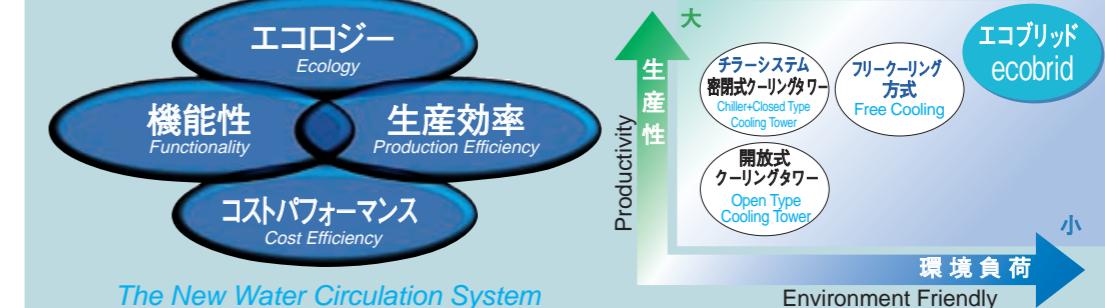
An Air-cooling System that uses the cooling fan to cool the air. When external temperature exceeds 30°C, the cooling fan will operate at full speed to atomize the external water into the adiabatic chamber. Hence, water will not be in direct contact with the heat exchanger.

ecobridは、開放型、及び密閉型のクーリングタワーと比較すると、節水率はおよそ95%、節電率はおよそ25%、スケールや藻、バクテリア等の発生が無く、長期に渡りメンテナンスの必要性も殆どありません。投資分は1~3年で回収可能です。

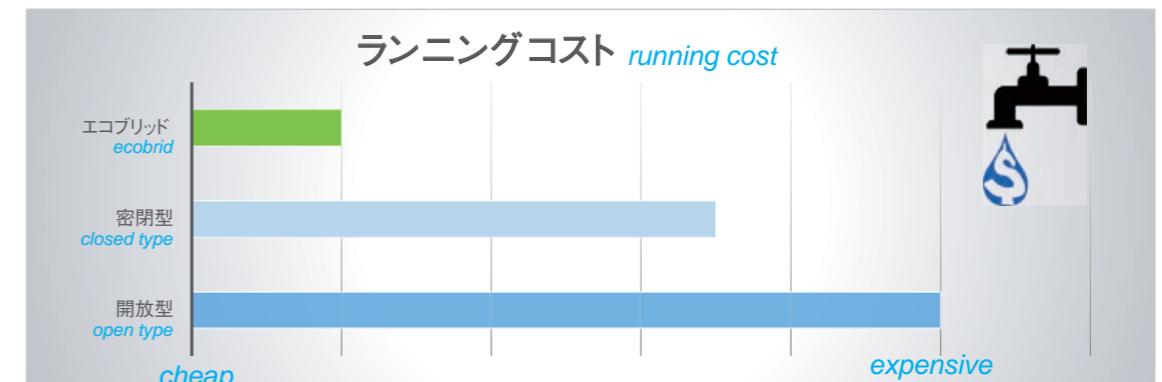
When compared to the 'open' or 'closed' style cooling tower, Ecobrid's water-saving rate is approximately 95%, and power saving rate is approximately 25%. Algae, scale, bacteria etc. will not occur in the Ecobrid. There is little need for maintenance with Ecobrid. Return on Investment is estimated at 1~3 years.

●方式の違いによる冷却水供給システムの特性

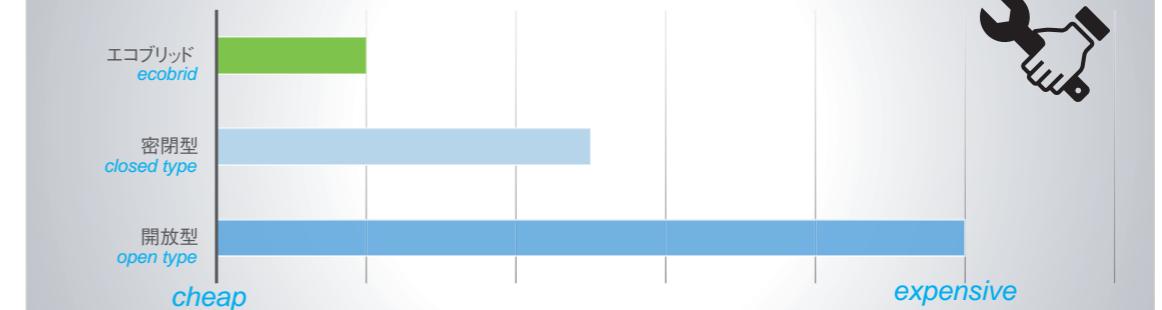
Merits of Various Cooling Methods



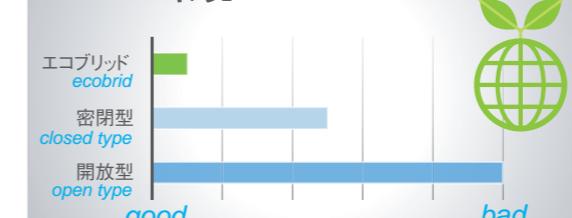
The New Water Circulation System



メンテナンスコスト maintenance cost



環境 environment



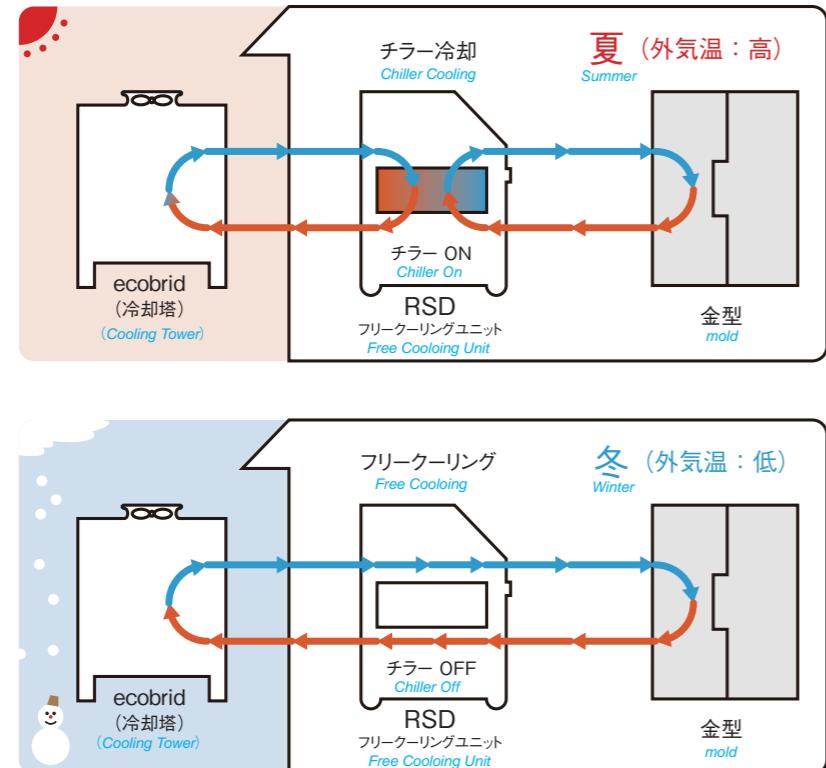
騒音 noise



■フリークーリングシステム Free-cooling System

寒い冬、なのにチラーを夏と同じように動かしますか?
フリークーリングで省エネ、電気代最大54%削減!

Why do you run chillers in winter in the same manner as you do in summer?
Cut electric bills up to 54% by free cooling!

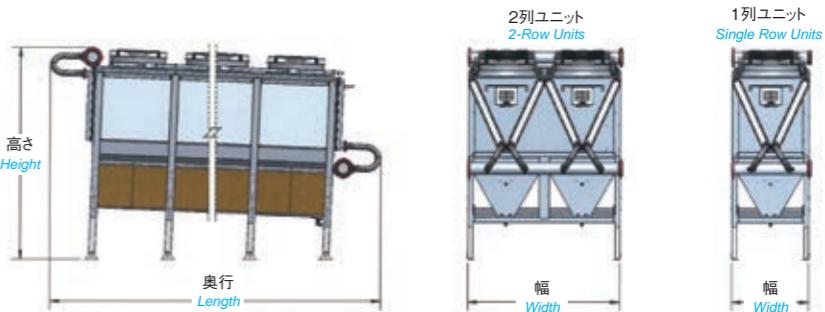
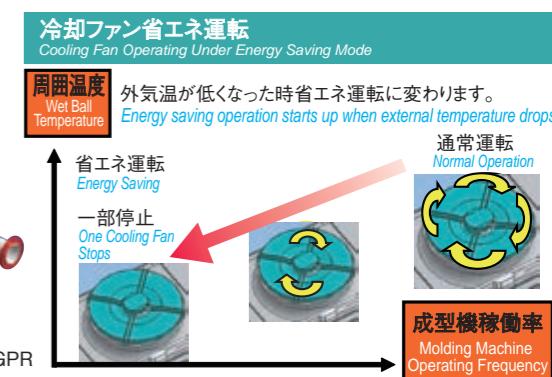
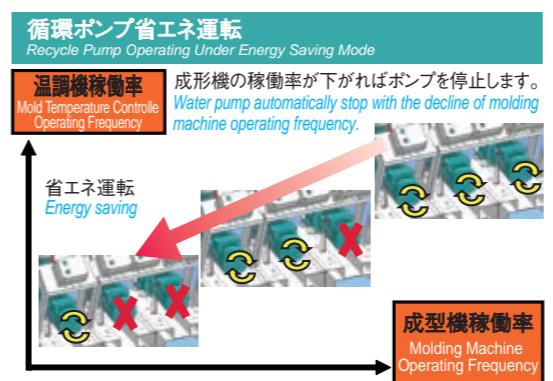
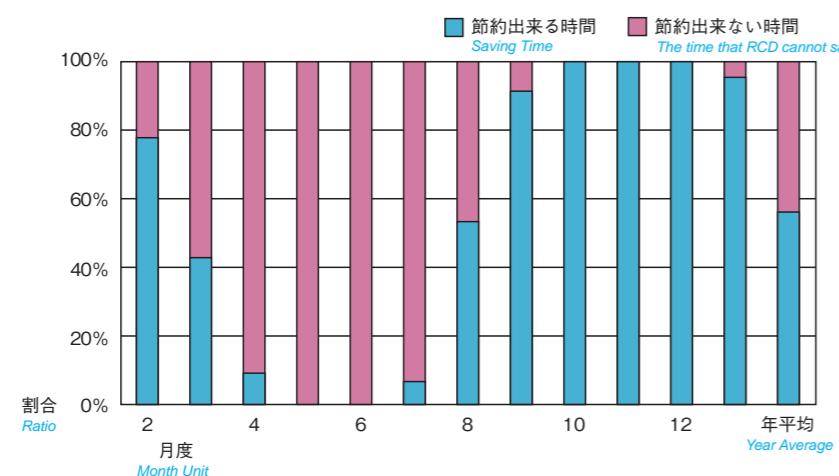


フリークーリングとは、冬などの外気温度が低い時期や、要求される冷却水の温度がそれほど低くないときには、チラーをストップし、冷却塔(クーリングタワー)からの水を直接冷却水として利用するシステムです。

チラーの稼働率を抑え、ムダなエネルギーを削減します。

The free cooling system eliminates the chiller at low ambient temperatures in the winter when cooling water requirements are low, this feature allows the water from your cooling tower to be used as direct cooling water. Controls from the chiller will ratio and improve efficiencies of the system.

● フリークーリングシステムを導入した場合の省エネ効果



自己排出機能付仕様

Self-Draining Configuration

寒冷地用に凍結防止剤を使用せず、循環ポンプを使用するシステムです。

Water systems(no glycol)with recirculation pump stations for freezing climates

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	ファン/列 Fans/Row	合計ファン数 Total Fans	装置寸法2 Dimensions			接続口径4 Victronic Connections	装置内部容量 Internal Volume	重量 Approximate Weight		ノイズレベルdb(A) 10m Sound Level			
			L	W	H 3 mm			装置重量5 Shipping	運転重量6 Operating	冷却ファン仕様7 Fan Type			
										EC	EZ		
3DK21D	2/1	2	3,607	1,127	3,019	DN150 (6)	120	605	800	54	52		
3DK31D	3/1	3	4,708	1,127	3,063	DN150 (6)	140	780	1,000	56	54		
3DK41D	4/1	4	5,809	1,127	3,107	DN150 (6)	160	980	1,200	57	55		
3DK51D	5/1	5	6,910	1,127	3,151	DN150 (6)	180	1,190	1,400	58	56		
3DK71D	7/1	7	9,157	1,127	3,297	DN200 (8)	255	1,630	1,900	60	58		
3DK101D	10/1	10	12,460	2,235	3,429	DN200 (8)	350	2,275	2,700	61	59		
3DK22D	2/2	4	3,607	2,235	3,019	DN150 (6)	235	1,040	1,300	57	55		
3DK32D	3/2	6	4,708	2,235	3,063	DN150 (6)	275	1,355	1,700	59	57		
3DK42D	4/2	8	5,809	2,235	3,107	DN150 (6)	315	1,750	2,100	60	58		
3DK52D	5/2	10	6,910	2,235	3,151	DN150 (6)	360	2,095	2,500	61	59		
3DK72D	7/2	14	9,157	2,235	3,297	DN200 (8)	510	2,855	3,400	62	60		
3DK102D	10/2	20	12,460	2,235	3,429	DN200 (8)	700	3,910	4,700	64	62		

警報表示 Alarm	媒体減、単相、ポンプ・ファン過負荷、ブースタースプレー・アデアバティックススプレー低圧、フィルター高圧、スプレー排水機能、センサ断線 Medium dro, Single phase, Pump-Fan overload, Booster spray/adibatic spray low pressure, Filter high pressure, Spray drainage function, Sensor abnormality
---------------	---

1 製品の仕様は予告なく変更する事があります。設置工事の際に当データは使用しないでください。

Do NOT use the date in this document for construction purpose. Specifications are subject to change without notice.

2 嵩上げ脚の仕様はメーカーにより決定されます。(+40cm, +84cm or +188cm)

Extended support leg requirements (+40cm, +84cm or +188cm) are determined by Frigel.

3 EZファン仕様の特定機種(21.22.31.32.41.42.51&52),記載高さより28mm高くなります。

Add 28 mm for models with EZ fans(21.22.31.32.41.42.51&52).

4 嵩上げ脚188cm仕様の接続口はDN300(12inch)になります。噴霧用スプレーの接続口は各列ごとに3/4inch BSP でどちら側からでも接続可能です。

使用しない接続口には必ずプラグをしてください。噴霧スプレーのドレン口は38mmIDのホースニップル接続です。

Models with 188cm extended legs have DN300(12inch)connections. Adibatic chamber spray connections are 3/4 inch BSP per row and are accessible at both ends of each row. Unused connections must be plugged. Adibatic chamber drain connections are 38mm ID hose barb.

5 重量には嵩上げ脚の重量は含んでいません。

This is also the approximate rigging weight, excluding the additional weight of the optional extended support legs.

6 運転重量は装置に接続された配管やサポート器具の重量は含まれていません。

Operating weights do not include external flooded piping or support steel structures.

7 ECはブラシレスモーター仕様、EZは排気ディフューザー付ブラシレスモーター仕様を表しています。

EC=brushless variable speed fan motors. EZ=brushless variable speed fan motors with exhaust diffusers,

多種多様なニーズに合わせて選択と組み合わせができるマツイの配合技術

Choice and combination for material weighing and mixing

配合装置一覧 List of Blender

種別 Classification	質量加算式配合装置 Gravimetric Weight Addition Blender							質量演算式 配合装置 Gravimetric Calculation Blender	体積式配合装置 Volumetric Blender	配合機 (切替弁) Proportioning Valve	
	JCGB	JCW2-i-05	JCW2-10	JCW2-20	JCW2-30	JCW2-60	JCW2-90				
装置型式 Models	JCGB	JCW2-i-05	JCW2-10	JCW2-20	JCW2-30	JCW2-60	JCW2-90	JCLW	JC3	JCT-SS	JSV
型式 Type	機上式 Machine Top Type	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—
別置式 Separate Type	●	●	●	●	●	●	●	—	●	—	●
連続式 Continuous Type	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—
バッチ式 Batch Type	●	●	●	●	●	●	●	—	—	※3	※3
計量点数 Number of Components	4	2~4	2~4	2~4	2~6	2~6	2~6	※1 2~3	2~3	2	2
材料 Material	主材 Natural Material	●	●	●	●	●	●	※2	●	●	●
	MB材 Master Batch Material	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	粉碎材 Regrind Material	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
混合方式 Mixing Method	混合ドラム Mixing Drum	気流混合(エアロパワー ホッパー)または混合ドラム Pneumatic Mixing (Aero Power Hopper) or Mixing Drum	混合ドラム Mixing Drum	同調計量による混合 Simultaneous Mixing Conveying	同時計量 輸送混合 Simultaneous Mixing Conveying	—	—	—	—	—	—
最大計量能力 kg/h Maximum Measuring Capacity	~60	~140	~150	~400	~500	~900	~1,300	180	~100	60~120	~450/500

注意 ●材料の物性などにより本来混合が不要なタイプでも混合が必要となる場合があります。

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

Note ● There is a possibility that materials that originally do not require mixing might require mixing. Please contact us about the materials which you are not sure, if they are suitable for blending.

● The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

※1 配合数 Number of materials mixed

※2 連続供給 Free flowing

※3 輸送混合 Mixing Conveying

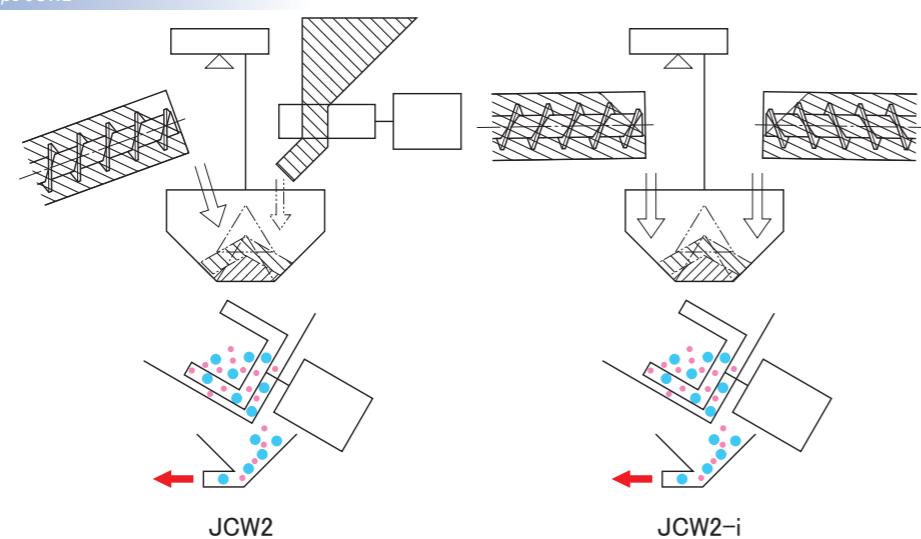
こちらで「製品検索」ができます。
matsui.net/jp/rcommnd_prdcts/



質量加算式配合装置 JCW2 Gravimetric Blender Weight Addition Type JCW2

それぞれの供給機を順番に動作させて材料をホッパーに供給し、上部ロードセル(ハカリ)にて重量を管理して計量します。
計量した材料は、気流式混合または機械式混合で材料を混ぜて成形機に投入します。

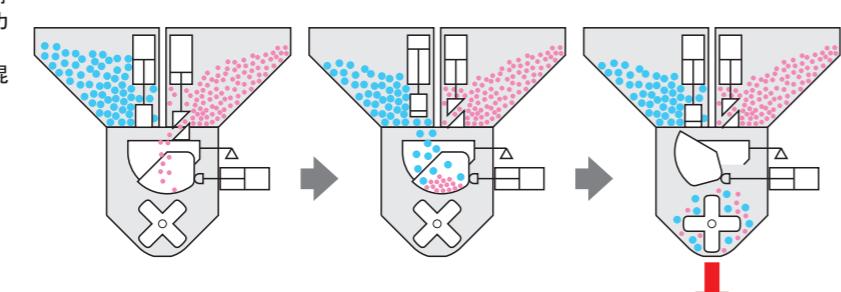
Convey materials to hopper from various supplying units by turns, blends by management of weight at the upper mounted load cell.
The measured materials are charged into molding machine after airflow mixing or mechanical mixing.



質量加算式配合装置 JCGB Gravimetric Blender Weight Addition Type JCGB

それぞれの供給機を順番に動作させて材料をホッパーに供給し、上部ロードセル(ハカリ)にて重量を管理して計量します。
計量した材料は、機械式混合で材料を混ぜて成形機に投入します。

Convey materials to hopper from various feeding units in turn and measures them by weight at the upper mounted load cell.
The measured material are charged into molding machine after mechanical mixing.

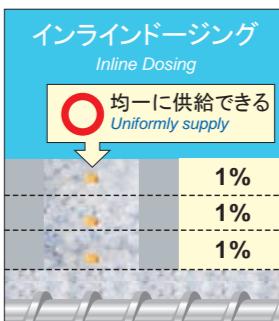
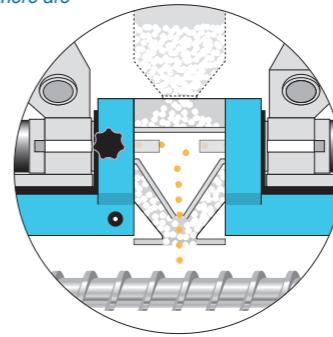


Blender 配合装置

ドージングタイプ JCLW Dosing Type JCLW

特殊設計のシリンダーによるドージングシステムで主材とマスター パッチを均一に配合し、配合比にムラがありません。

With the dosing system by a specially designed screw, Natural material and MB material are mixed uniformly so there are no irregularities in blending ratio.

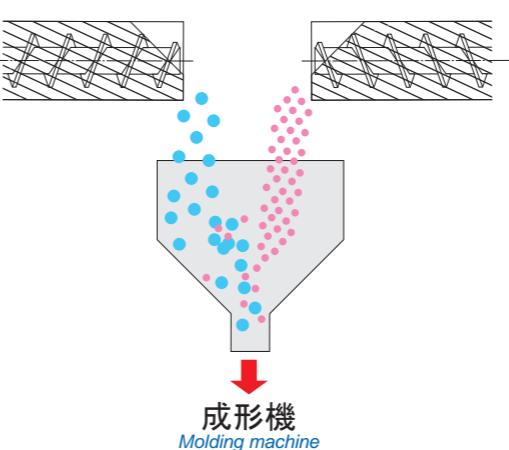


▲JCLWの計量供給部
JCLW Neck piece part

シンクロロ計量タイプ JC3 Synchronized Measurement Type JC3

シンクロなので攪拌が不要です。
計量と同時に混合されます。

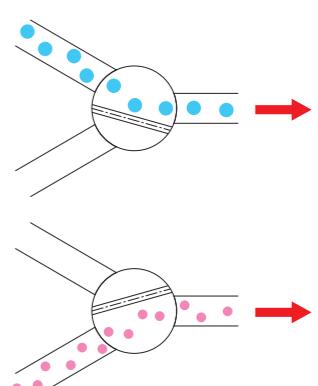
No need for agitation because of synchronized measuring, Mixing is done while measuring.



配合機(切替弁) JSV Changeover Valve JSV

輸送ホースの途中に切替弁を設け供給元を切替えるタイミングで計量します。

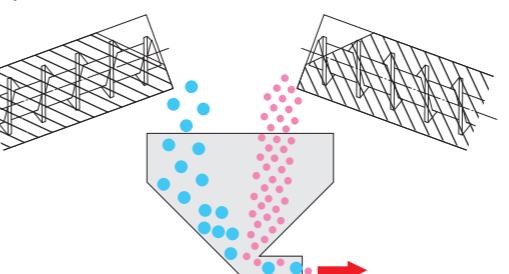
Setting a changeover valve in the conveying hose, it blends according to the timing of alternation.



スクリュータイプ JCT-SS Screw Type JCT-SS

2個のスクリュを同じ時間回転させ、それぞれのスクリュの回転速度を変えて計量します。

While rotating two screws for the same period of time, measurement is done by changing the rotation speed of each screw.





JCW2-i-054-JB-41-J

計量点数
Number of components

2~4

最大計量能力
Max. Measuring Capacity

~140 kg/h

特許登録 4件
Patent (Registered) : 4

特長

● 対話式コントローラー
0.1g単位の計量と表記ができます。

● 操作性

対話式で誰にでも操作できる人に優しい操作性を特徴にしています。

● 高機能

配合装置が常に最高の性能を出せるように自動制御されています。使用材料が変わっても、装置が新しい材料の特徴にあつた最適な計量条件を自動的に見つけ運転します。

● イージーメンテナンス

残った材料をホッパの底から全量排出し、付着した粉を上から下へ払い出す事が出来ます。主要ユニットの計量ホッパやスクリュは簡単に脱着して清掃ができます。



Features

● Interactive Controller

Measures and displays weight in 0.1 g increments.

● Operability

User-friendly, interactive operation.

● High Performance

This automatically controlled device keeps the blender at its best performance level at all times. Even when there is a change in material, this device automatically detects and alters the measurement conditions to accommodate the new material.

● Easy Maintenance

Adhering powder can be easily swept down to the bottom of the hopper, from which remaining materials can be completely removed. The hopper and screw can easily be removed, thus making cleaning up easier.

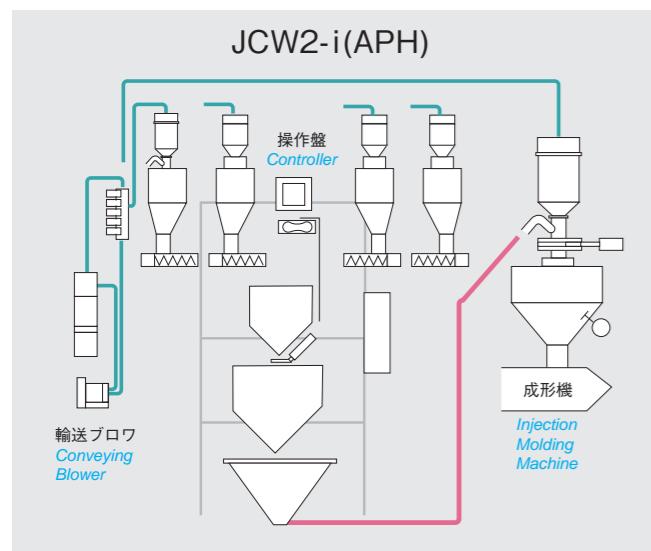


Extraction of Remaining Materials

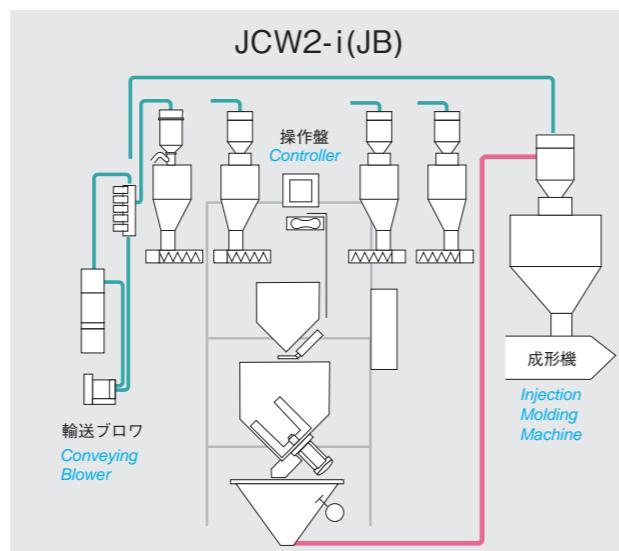
Measuring Hopper

Screw

フロー図 Flow Diagram



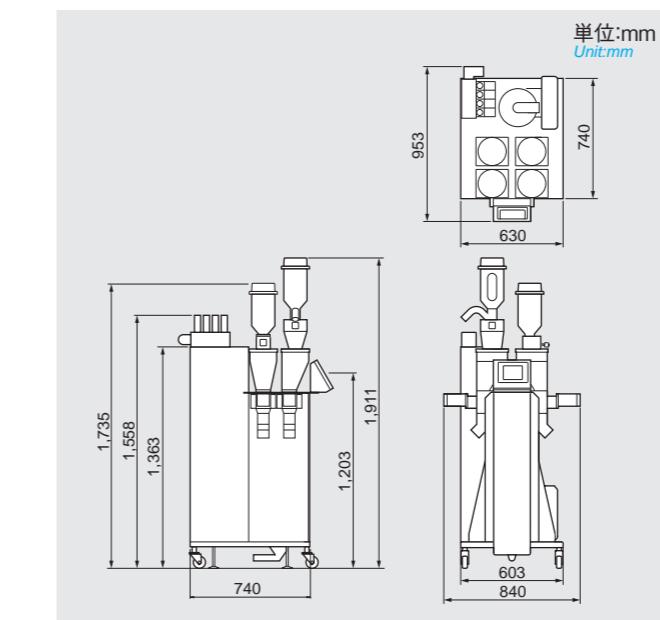
JCW2-i (JB)



標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	JCW2-i-05				
		APH	JB			
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V		AC200/200~220V 50/60Hz 3φ 3 Phase		
	皮相電力 Apparent Power	kVA		5.15		
	ブレーカ Breaker Capacity	A		30		
エア Air supply	圧力 Pressure	MPa		0.4		
	消費量 Consumption	NL/min		1		
最大計量能力 注1 Maximum Measuring Capacity ¹	1バッチ量	kg	1	2		
	配合数 Number of materials mixed	kg/h	~60	~140		
	2点	kg/h		~130		
	3点	kg/h		~100		
	4点	kg/h				
計量方法 Measurement Type	ロードセルによるバッチ式質量計量 Batch type mass weighing by load cell					
計量点数 Number of components	4点					
ホッパ Hopper	全体積 Volume	L	5 or 14			
	主材 Natural Material	L	5 or 14			
	粉碎材 Regrind Material	L	5 or 11			
	マスター料斗 Master batch material	L	5 or 11			
	添加材 Addition Material	L				
計量ホッパ Measuring Hopper	全体積 Entire volume of the measuring hopper	L	12			
	排出方法 Discharging method		フラップダンパー Flap damper			
チャージホッパ Charge Hopper	全体積 Entire volume of the measuring hopper	L	オーダーメード ³ Custom-Made ³	3.5		
計量範囲 注2 Measurement Range ²	主材 Natural Material		スクリュフィーダー Screw Feeder SF-50ITO : 100g or More			
	粉碎材 Regrind Material		スクリュフィーダー Screw Feeder SF-50ITO : 100g or More			
	マスター料斗 Master batch material		スクリュフィーダー Screw Feeder SF-40ITO : 50g or More			
			スクリュフィーダー Screw Feeder SF-25ITO : 2g or More			
計量精度 Measurement Accuracy	主材 Natural Material	±0.5%(1バッチあたり)	最も計量値の少ない材料(MB材等)を最初に計量し、その実績値をもとにそれ以降に計量する材料(主材、粉碎材等)の設定値を毎回補正します。			
	粉碎材 Regrind Material	±0.5% (per Batch)	従って最初に計量する材料の計量精度は設定最少目盛1g以下になります。			
	マスター料斗 Master batch material	$\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$	The blender starts by measuring the ingredient that is used in the smallest amount (e.g., MB material) and then uses that actual measurement to adjust the set values for materials to be subsequently measured, such as Natural Material and Regrind material. As a result, the measurement accuracy for the material measured first is the minimum setting gradation of 1 g or less.			
適用材料 Material	主材 Natural Material	ペレット:ストランドカットφ1.5mm~4mm長さ4mm程度 角ペレット 1.5mm~4mm程度 Pellets: Cut strand approx. 1.5 to 4 mm dia., 4 mm long. Square pellets: approx. 1.5 to 4 mm				
	粉碎材 Regrind Material	見掛け比重0.3~0.5のミスカットを含まず、安全対策網(開口40mm×40mm)でブリッジしない材料。 Materials that do not bridge the safety mesh (40 x 40 mm openings) excluding misuses with an apparent specific gravity of 0.3 to 0.5.				
バッチ量 Volume per Batch	kg	~1 Up to 1 kg	~3 Up to 3 kg			
マスター/バッチ倍率 MB Ratio		~100 Up to 100				
混合部 Blending section	混合方法 Blending method	気流混合(エアロパワー・ホッパー) Pneumatic Mixing (Aero Power Hopper or Mixing Drum)				
	有効体積 Effective Volume	L	3	8		
製品質量 Product Weight	kg	混合ドラム Mixing Drum				
警報表示 Alarm		140	10	150		
	PCバッテリ低下、プロワ異常、インバータ異常、計量混合部扉異常、AMP異常、計量ゼロ付近異常、混合排出弁異常、計量設定異常、計量バッチ量異常、No1~No.4時間異常、No1~No.4過量異常、No1~No.4不足異常、配合材材料減、送り切異常、No1~No.4材料減					
	Primary blower alarm, Inverter alarm, Weighing and Mixing part door alarm, AMP alarm, Weigh zero band alarm, Mixer gate alarm, Weighing set value alarm, Weighing batch amount alarm, No.1 to 4 time alarm, No.1 to 4 over alarm, No.1 to 4 short alarm, Job material decrease, Complete conveying alarm, No.1 to 4 material decrease					

外形寸法 Outer Dimension



● 計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

※本記載値は、嵩密度0.5~0.6kg/L相当の汎用ペレット使用時の値です。各仕様記載値は使用材料の物性により変動しますので、懸念のある材料を使用する場合は別途ご相談下さい。

注1:最大能力は材料の種類、配合比により変動します。特にAPH(バッチ分離型)の場合、輸送混合能力が全体の能力を左右します。

注2:計量範囲は、材料の形状、嵩密度、使用供給機の組合せによって違います。

注3:APHタイプのチャージホッパ部は、仕様に応じて設計となります。

● The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

※ The figures shown here are for ordinary pellets with a bulk density equivalent to 0.5 to 0.6 kg/L. Because the specified values vary depending on the physical properties of the material used, consult Matsui Mfg. when using materials likely to cause concern.

Note:1: Maximum performance varies depending on the material type and mixing ratio. Particularly in the case of APH (batch separated type), conveyance and mixing performance impact the overall performance.

Note:2: The measurement range differs depending on the combination of feed units used, apparent specific gravity and material shape.

Note:3: APH-type charge hoppers are designed according to specifications.



■ 材料ロス削減方法の特長 Features of material loss reduction method

『供給最適化ソフト』『終了予告信号』

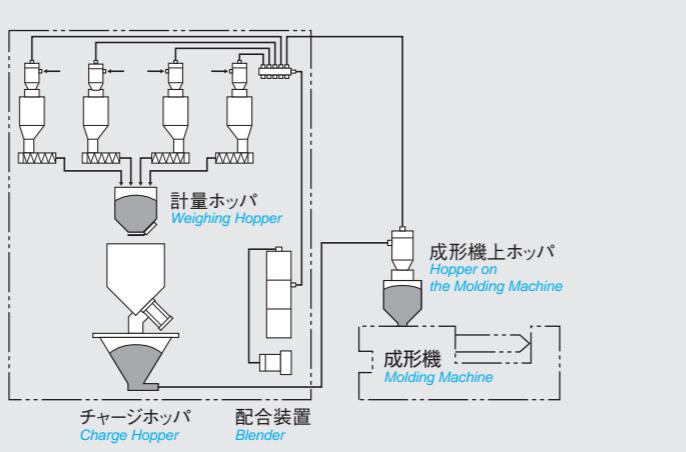
"Feed Optimization Software"

"Completion Forecasting Signals"

Before

成形終了や材料替えの直前も計量ホッパ、チャージホッパ、成形機上ホッパに配合済み材料をフルチャージしている…
多品種、小ロットのような材料替えが多い場合は、配合済み材料をたくさん廃棄していました

If the weighing hopper, charge hopper, and hopper on the molding machine are fully charged with compounded materials even just before the completion of molding or material change; a large amount of compounded materials were discarded in case of many material changes, such as multi-product small-lot production.



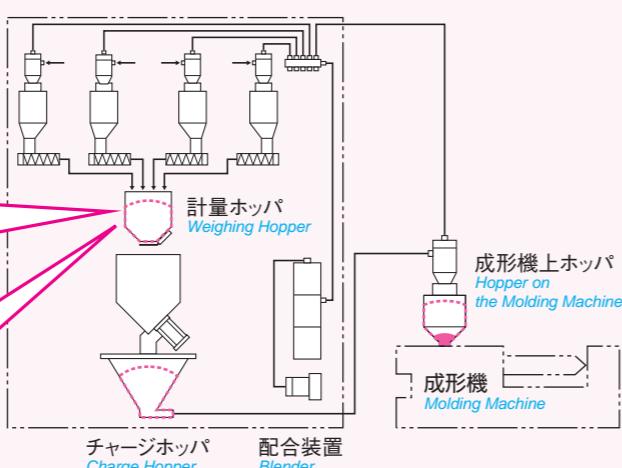
After

必要な量を計量し、材料ロスを減らします!

Weighs the required amount and reduces material loss!

成形機での材料の使用量が少ないとときは、
使用量に合わせて、配合装置が計量する
1バッチ量を減らします(供給最適化ソフト)
When the amount of material used in the molding machine is small, the blender reduces one batch to be weighed according to the amount used. (Feed Optimization Software)

残りショット数に合わせて、必要量を
計量したあとに、計量動作を停止します
(終了予告信号)
Weighs the required amount according to the remaining number of shots, then stops the weighing operation. (Completion Forecasting Signals)



『供給最適化ソフト』

"Feed Optimization Software"

- ①成形機の処理能力と配合装置の計量能力を比較します
- ②計量能力が過剰な場合、計量能力を適正値まで下げます
- ③チャージホッパが要求信号を出力したあと、計量ホッパで計量を開始します
(計量ホッパ待機なしモードを選択した場合です)

①Compare the processing capacity of the molding machine with the weighing capacity of the blender.

②When the weighing capacity is excessive, lower the weighing capacity to the appropriate value.

③After the charge hopper outputs the request signal, the weighing hopper starts weighing. (When "no standby mode for the weighing hopper" is selected.)

MATSUI
独自技術

MATSUI
独自技術

『終了予告信号』

"Completion Forecasting Signals"

- ①残りショット数を設定します
- ②設定した残りショット数から必要量を計算します
- ③計量ホッパ、チャージホッパ、成形機上ホッパの待機量を計算します
- ④必要量から待機量を引き、残り計量回数を計算します
- ⑤残り計量回数分の計量が終了したあと、計量動作を停止します

①Set the number of remaining shots.

②Calculate the required amount from the set number of remaining shots.

③Calculate the standby amount of the weighing hopper, charge hopper, and hopper on molding machine.

④Subtract the standby amount from the required amount and calculate the remaining number of weighing.

⑤When the rest of the weighing is completed, the weighing operation stops.

■ 供給方法の特長 Feed Method Features

3段供給により、短時間で高精度の供給を実現しました

Three-step feeding provides a quick and highly accurate supply.

3段供給は高速計量が可能となり、精度を維持したまま従来の2段供給と比較して短時間供給であります。またバッチ量を少なくできたことでコンパクト化を実現しました。

Three-step feeding allows high-speed measuring so that material can be supplied in a shorter time than conventional two-step feeding, with no loss of accuracy. And the smaller batch sizes enable a more compact unit.

従来:2段供給
Existing Models: Two-Step Feed

今まで15秒~30秒
Typically takes 15 to 30 sec.

JCW2/3段供給
JCW2: Three-Step Feed

JCW2は~10秒
The JCW2 takes only up to 10 sec.

時間短縮
Shorter Time

5秒~20秒
5 to 20 sec.

独自の制御システムの導入により、機械が考える供給を実現しました

Introduction of a proprietary control system provides intelligent machine feeding.

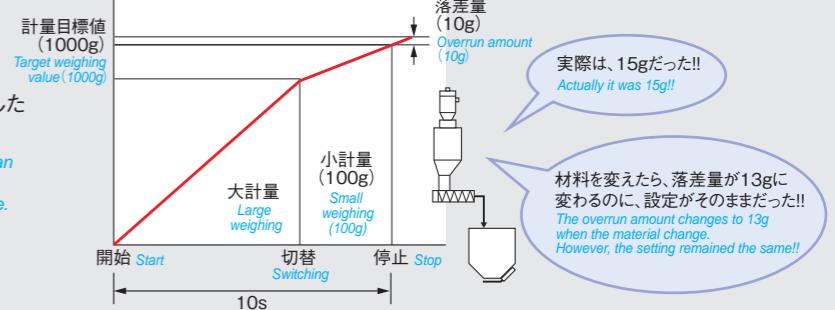
原料が変わり材料特性が変わると、JCW2がその材料に合わせて、最適な計量供給を行います。そのため、面倒な計量チェックも不要です。

When you use different raw materials with different properties, the JCW2 measures and feeds the optimum amount for that material, so there is no need for measurement checking.

Before

落差量の初期設定が適正値でなかった
材料替えを行った
このようなときに落差量を変更しないでいると…
落差量の誤差が、計量値のばらつきになっていました

If you did not change the overrun amount
even when the initial setting of the overrun amount was not an appropriate value or material was changed; error of the overrun amount led to variation in weighing value.

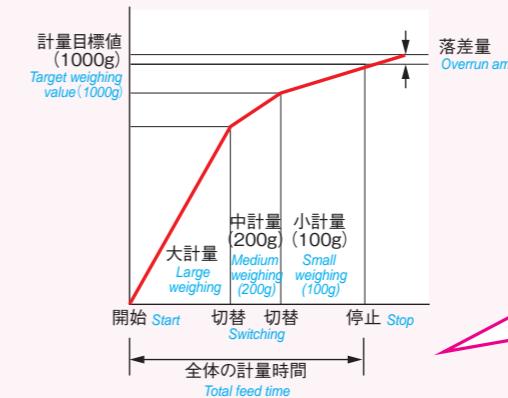
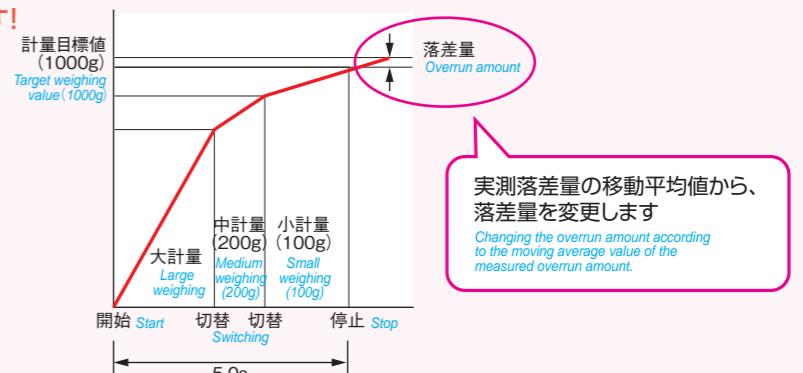


After

短時間で正確に計量することができます!
都度、設定を手動で変更する必要はありません!

Accurate weighing in a short time!
No need to change settings manually each time!

MATSUI
独自技術



中計量および小計量を目標
計量時間内で
計量できるように、
計量切替値を変更して全体
の計量時間を短縮します

The total feed time is shortened;
by changing the weighing switching value
so that medium weighing and small weighing
can be done within the target feed time.

混合方法の特長 Mixing Method Features

		混合方式 Mixing Method	特長 Features
APH		分離式 Separation Type 成形機上混合 Mixed on the Molding Machine	気流混合 Airflow Mixing 計量部と混合部を分離したタイプです。計量した材料を成形機上で混合するため、輸送による混合材の分離が防止できます。 <i>The measuring and mixing units are separate. Because the measured materials are mixed on the molding machine, the separation of mixed material caused by conveyance can be prevented.</i>
JB		一体式 Composite Type 混合機一体 Integrated Blender	臨界回転数混合 Critical Rotary Speed Mixing 搅拌混合は他社に例のない、臨界回転で適切な混合を実現しました。なぜ臨界回転数での混合が良いのかは、搅拌速度が速すぎると遠心力が強くなり過ぎ、また反対に遅すぎると原料が運動せず混合が不十分になってしまいます。原料の重力に近い遠心力で搅拌できる条件で混合する事が、適切な混合状態を得る事になります。 <i>Critical rotation is used to achieve optimal agitated mixing, unavailable from our competitors. The benefit of critical rotary speeds in mixing is as follows: if the agitation speed is excessive, centrifugal force becomes too strong; conversely, if the speed is too slow, the mixture is not well circulated and thus not thoroughly mixed. By mixing under conditions where the material can be agitated such that the centrifugal force closely matches the gravitational force on the material, optimum mixing conditions are achieved.</i>

能力表 Performance Table

計量点数 Number of components	装置型式 Model	No.1 供給機 No.1 Feeder	No.2 供給機 No.2 Feeder	No.3 供給機 No.3 Feeder	No.4 供給機 No.4 Feeder	混合方式 (型式) Mixing Method	バッチ質量 MAX kg Batch Mass MAX kg	最大計量能力 kg/h Maximum Measuring Capacity kg/h
2	JCW2-i-052-APH-□□-J	●	●			APH-3	1	60
	JCW2-i-052-APH-□□-J	●	●			APH-8	3	140
	JCW2-i-052-JB-□□-J	●	●			混合一体式 Blender Combined Type	3	140
3	JCW2-i-053-APH-□□-J	●	●	●		APH-3	1	60
	JCW2-i-053-APH-□□-J	●	●	●		APH-8	3	130
	JCW2-i-053-JB-□□-J	●	●	●		混合一体式 Blender Combined Type	3	130
4	JCW2-i-054-APH-□□-J	●	●	●	●	APH-3	1	60
	JCW2-i-054-APH-□□-J	●	●	●	●	APH-8	3	100
	JCW2-i-054-JB-□□-J	●	●	●	●	混合一体式 Blender Combined Type	3	100

型式の説明 Model Description Method

JCW2-i-05□-□-□□-J

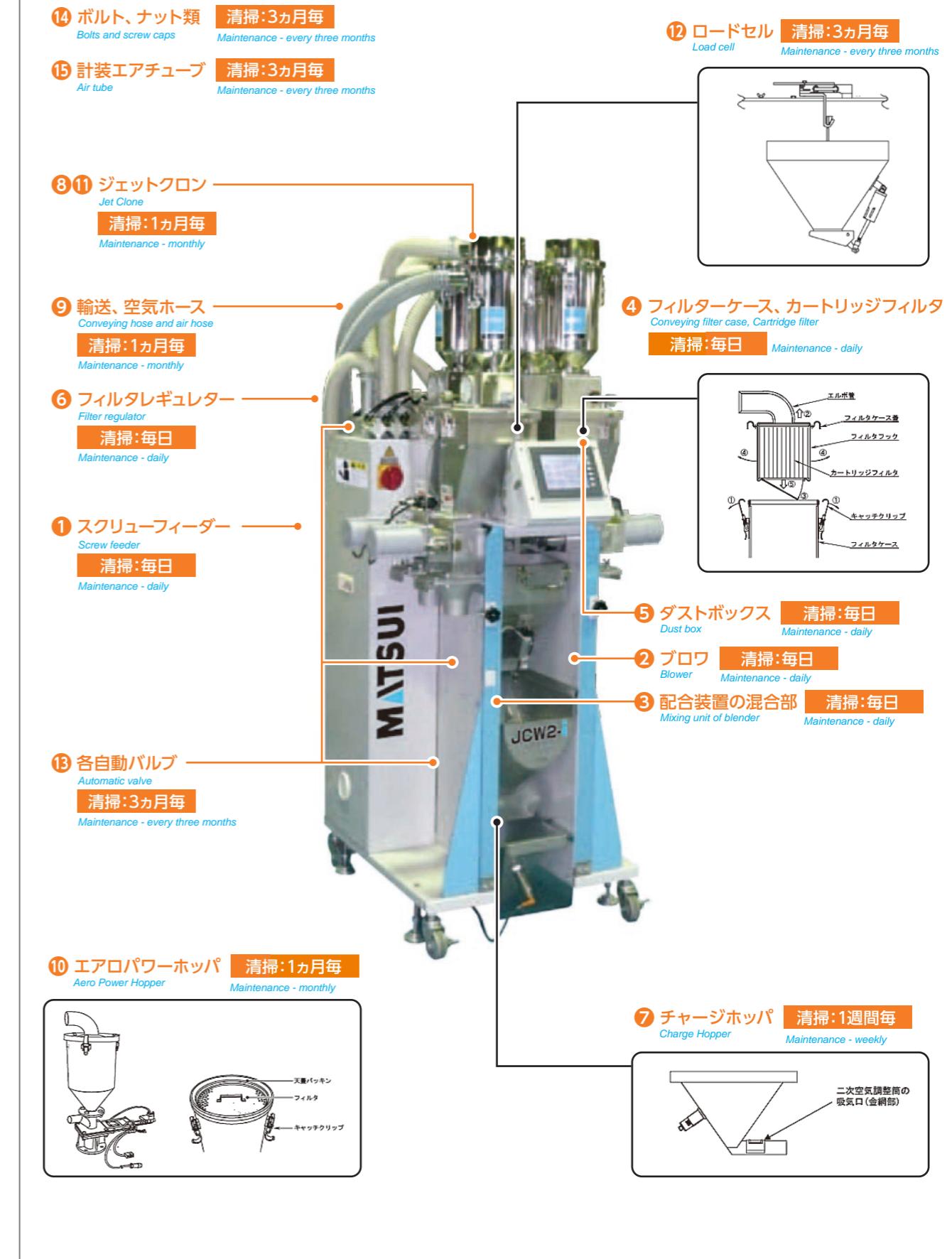
①	計量点数 Number of components	②	混合方式 Mixing Method	③	1次輸送方向数 Primary Conveying Direction	④	2次輸送 Secondary Conveying Direction
2	2点計量 2 Components Measurement	APH	気流混合 Airflow Mixing	0	1次輸送なし No Primary Conveyance	0	2次輸送なし Without Secondary Conveyance
3	3点計量 3 Components Measurement	JB	本体と一体式機械混合 Mechanical Mixing Integrated into The Main Unit	1	1方向 1-Direction	1	2次輸送あり With Secondary Conveyance
4	4点計量 4 Components Measurement			2	2方向 2-Direction	3	3方向 3-Direction
				4	66方向 4-Direction		

※最大計量能力の条件
 ●輸送時間: 20秒以内・計量・混合排出時間: 10秒以内
 ●計量・混合排出回数: 1回・混合時間: 20秒
 その他の条件等、不明な場合は弊社へご相談ください。
 For information on other parameters or inquiries, contact Matsui Mfg.

予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

JCW2-i



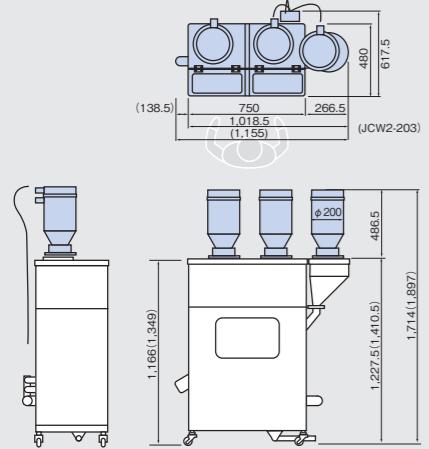
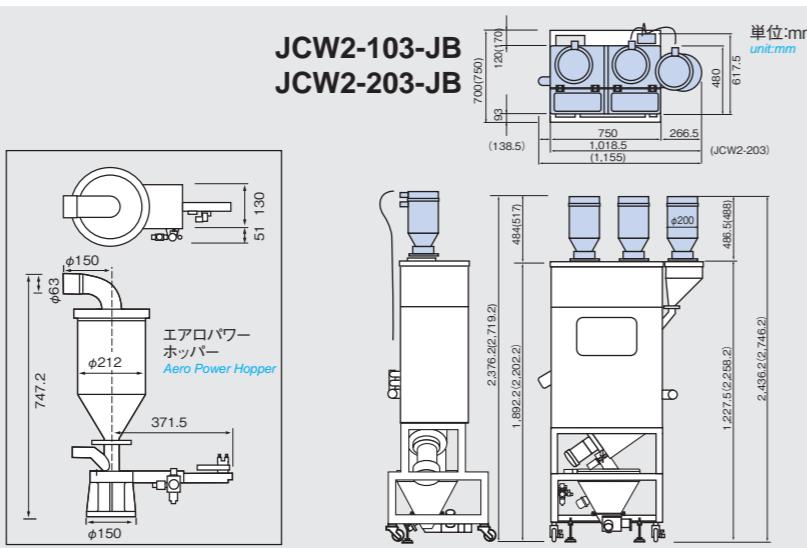


JCW2-103-APH-J

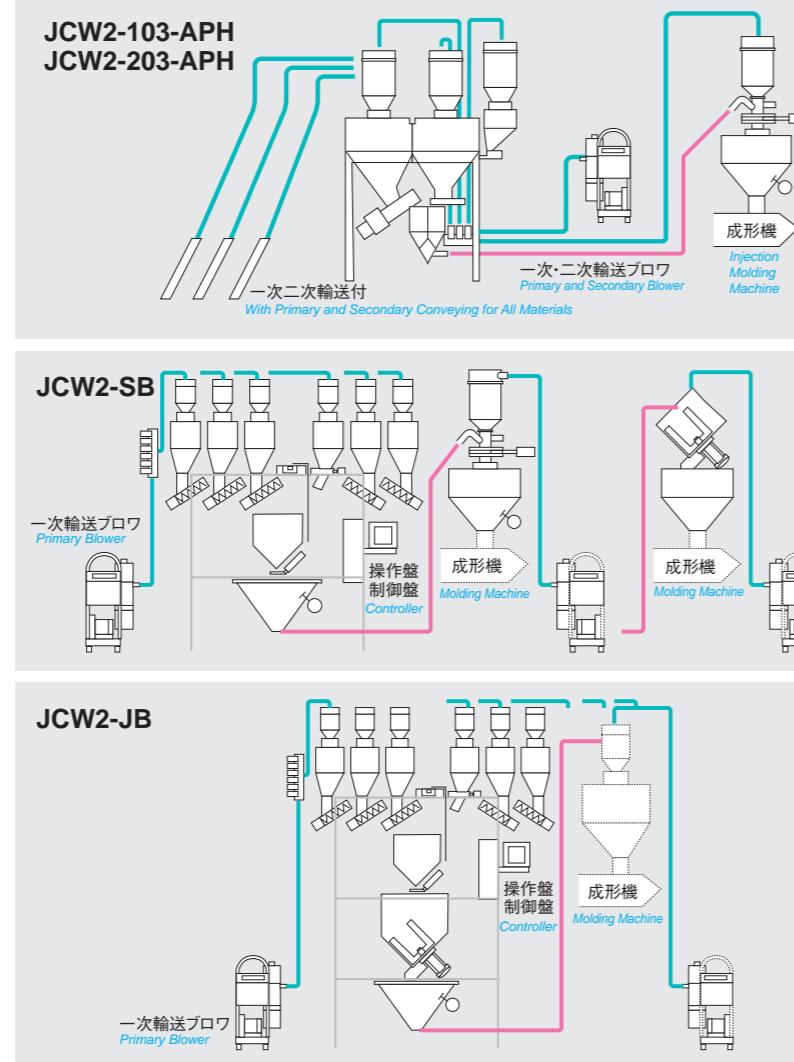


JCW2-906-JB-J

外形寸法 Outer Dimension

JCW2-103-APH
JCW2-203-APHJCW2-103-JB
JCW2-203-JB

フロー図 Flow Diagram

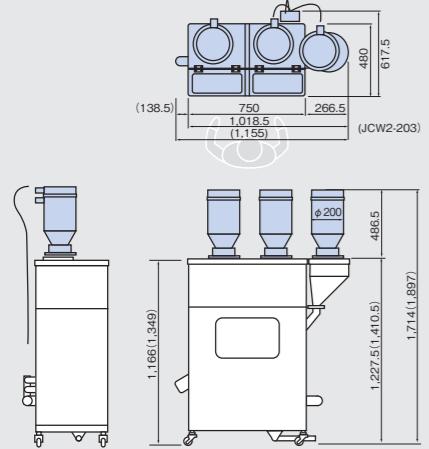
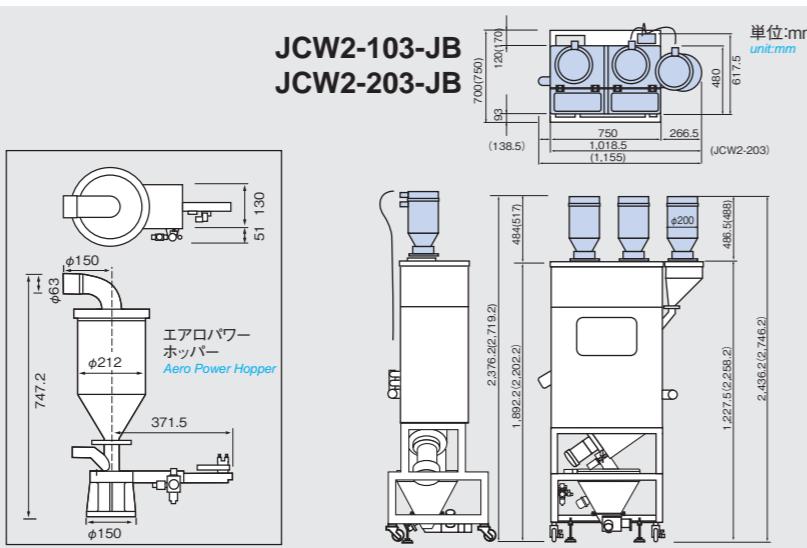


JCW2-103-APH



JCW2-906-JB-J

外形寸法 Outer Dimension

JCW2-103-APH
JCW2-203-APHJCW2-103-JB
JCW2-203-JB

JCW2-103-APH



JCW2-906-JB-J

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	JCW2-10		JCW2-20		JCW2-30		JCW2-60		JCW2-90	
		APH	JB	APH	JB	APH	SB	JB	SB	JB	SB
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V		AC200/200:220V 50/60Hz 3φ 3 Phase		4.2/4.5		10.1/7.9	6.1/5.0	10.5/8.3	6.5/5.4
	消費電力 Power Consumption	kVA		20		40/30		30/20	40/30	30/20	40/30
ブレーカ Breaker Capacity	A			0.4		1		~500		~900	
エア Air Supply	圧力 Pressure	MPa		~100		~150		~300		~400	
	消費量 Consumption	NL/min		~100		~100		~350		~600	
最大計量能力 Maximum Measuring Capacity	配合数 Number of materials mixed	kg/h		2点	~100	3点	~150	4点	~300	5点	~400
					(~70)				(~300)		
				6点							
計量方法 Measurement Type				~300		~500		~900		~1300	
計量点数 Number of components				~300		~400		~600		~900	
ホッパ Hopper	全体積 Volume	L		60		42		45		66	
	主材 Natural Material	L		60		42		52		77	
	粉碎材 Regrind Material	L		9.5		42		42		54	
計量ホッパ Measuring Hopper	有効体積 Effective Volume	L		11		17		23		32	100(1個)80+43(2個)
チャージホッパ Charge Hopper	有効体積 Effective Volume	L		—	17	—	20	—	21	38	64
計量範囲 Measurement Range	kg	0.015~3.0		0.015~6.0		0.03~6.0		0.03~10.0		0.03~15.0	
計量精度 Measurement Accuracy	%			±0.5(F,S)		±0.5(F,S)		±0.5(F,S)		±0.5(F,S)	
材料供給方法 Supply Method of Materials	主材 Natural Material			オートシャッター Auto Shutter		オートシャッター Auto Shutter		スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder	
	MB材 Master Batch Material			オートシャッター Auto Shutter		スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder	
	粉碎材 Regrind Material			スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder		スクリュフィーダー Screw Feeder	
	形式 Model			MSD-22W, 22WK, 50SS SF-50, 80, 90IT1		MSD-70×80, 50SS SF-50, 80, 90IT2		MSD-70×80, 50SS SF-50, 80, 90IT2		MSD-70×80, 50SS SF-50, 80, 90IT2	
バッチ量 Volume per Batch	kg	3(MAX)		6(MAX)		6(MAX)		10(MAX)		15(MAX)	
マスターバッチ倍率 MB Ratio		10~100		10~200							
混合方式 Mixing Method	有効体積 Effective Volume	L		8	18	14	18	14	24	32	
製品質量 Product Weight	kg	140	200	160	220	320	370	400	460	500	580
警報表示 Alarm		PCバッテリ低下、一次プロワ1.2、二次プロワ異常、インバータ1異常、供給機1セット異常、計量混合部異常、AMP1.2異常、計量排出弁1.2異常、計量ゼロ付近異常、混合排出弁異常、計量設定異常、計量バッチ量異常、No1~No.3時間異常、No1~No.3過量異常、No1~No.4不足異常、配合材掉落異常、送り切異常、No1~No.4材料減									
		PC Battery Voltage Drop, Primary Blower 1 Alarm, Primary Blower 2 Alarm, Secondary Blower Error, Inverter 1 Error, Feeder 1 Setting Error, Weighing and Mixing Part Door Error, AMP1+2 Error, Scale Gate 1-2 Error, Weigh Zero Band Error, Mixer Gate Error, Weighing Set Value Error, Weighing Batch Amount Error, No.1 to 3 Time Alarm, No.1 to 3 Over Error, No.1 to 4 Short Alarm, Job Material Drop, Complete Conveying Error, No.1 to 4 Material Drop									

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

※計量ホッパは1個または2個を選択することで体積が異なります。

※本記載数値は、密度0.5~0.6kg/L相当の汎用ペレット使用時の場合です。

各仕様記載値は使用材料の物性により変動しますので、懸念のある材料を使用する場合は別途ご相談下さい。

● The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

※As for the measuring hopper, the volume differs on selecting hopper-1 or hopper-2.

※The values in the above table are based on the use of pellets with bulk density of 0.5~0.6kg/L and vary with the material physical properties. Please contact us for the materials of concern.

外形寸法 Outer Dimension

装置型式 Model	単位 Unit	JCW2-306		JCW2-606		JCW2-906	
		SB	JB	SB	JB	SB	JB
外形寸法 Outer Dimension	W	mm		850		1,638	
	W1	mm				1,000	
	D	mm		1,128		1,278	
	D1	mm		900		950	
	H	mm	2,416	2,864	2,561	3,124	3,118
	H1	mm	1,264	1,712	1,339	1,902	1,774
	H2	mm	1,152		1,222		1,344

JCW2-小型の特長 Features



●残材抜き Extraction of Remaining Materials

残った材料はホッパーの底から簡単に全量排出する事が出来ます。

Remaining materials can be easily removed from the bottom of the hopper.



●スクリュ Screw

スクリュは軽量設計になっており簡単に取り外して清掃が出来ます。

The light-weighted screw can be easily removed to facilitate easy-cleaning.



●計量ホッパ Measuring Hopper

計量ホッパやシートの脱着が簡単に出来ます。

The measuring hopper and chute can be easily removed.



●MSD-22WK

MSD-22WKはφ22の口径を持つ2段タイプの計量器で、ごく少量の計量から中程度の計量範囲まで使える計量器です。

MSD-22WK is a 2-tier type measuring unit of φ22 diameter and can be used in measurement from small to moderate amount.



●制御(パスワード) Controller (Password)

パスワードと設定ロック機能は、配合比を変更できる人を限定できます。

Password and "lock" function system leaves the authorization on the setting to only the authorized personnel.



●APH-8

エアロパワー・ホッパーを使うと2次輸送と気流混合を同時にに行え、材料替えが容易になります。材料に付着した粉末の除去にも効果があります。

Replacement of materials is made easier as secondary conveyance and airflow mixing can be carried out at the same time. This also has an effect on the removal of residue of powder.

対話式コントローラー Interactive Controller

マツイの配合装置は高速、高精度に加え「簡単操作」「お任せ運転」を提供します。

MATSUI's blender provides "Simple Operation" and "Automatic Operation" in addition to high-speed, high-precision.

JCW2-10・20タイプのモニタ画面



JCW2-10, 20タイプのモニタ画面
JCW2-10, 20 タイプの画面は4点配合が標準です。
2点、3点タイプの場合でも4点タイプの画面になります。
JCW2-10, 20 can blend up to 4 materials.
Display remains for 4 materials upon blending 2 to 3 materials.

JCW2-30・60・90タイプのモニタ画面

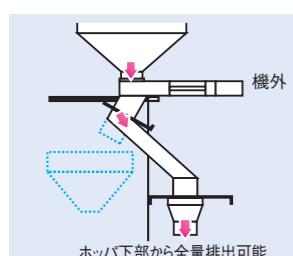


JCW2-30, 60, 90タイプのモニタ画面
JCW2-30, 60, 90 タイプの画面は6点配合が標準です。
JCW2-30, 60, 90 can blend up to 6 materials.
Display remains for 6 materials upon blending 2 to 3 materials.



●配合設定 Combination Setting
配合する比率、配合する質量どちらでも設定が可能です。
The combination setting can be set by both compounding ratio and compounding weight.

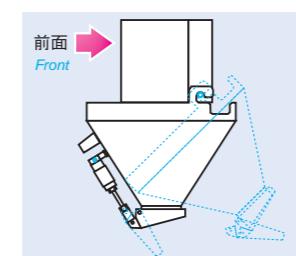
JCW2-大型の特長 Features



●MSDダンバ残材抜き Residual Material Extraction for MSD Gate

残った材料はホッパーの底から簡単に全量排出する事が出来ます。

Remaining materials can be easily extracted from the bottom of the hopper.



●計量ホッパ Measuring Hopper

計量ホッパは取り外す事も出来ますが、吊り下げたまま前に倒し清掃する事も出来ます。

The measuring hopper can be removed but cleaning is also made possible under suspended condition.



●スクリュ Screw

スクリュは簡単に取り外して清掃が出来ます。

The easy extraction of screw makes cleaning easier.



●MSD-70×80

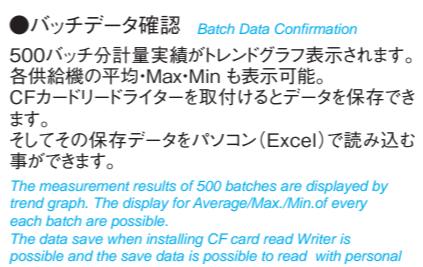
MSD-70×80はサーボシリンダを装備した大計量から小計量の広い範囲で高速高精度の計量ができるダンパー式の計量器です。

MSD-70×80 is a gate type measuring unit equipped with servo cylinder, high-speed and high-precision measurement that supports a wide range of quantity.

●配合名称設定 Combination Name Setting

配合番号に名称と原料名称を登録出来ます。
最大100パターン迄登録が可能です。

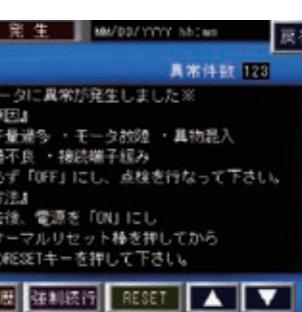
*The person who can change a compounding ratio by the setting function for password and lock can be limited.
Max.100 patterns are possible.*



●バッチデータ確認 Batch Data Confirmation

500バッチ分計量実績がトレンドグラフ表示されます。
各供給機の平均・Max/Minも表示可能。
CFカードリードライバーを取付けるとデータを保存できます。
そしてその保存データをパソコン(Excel)で読み込む事ができます。

*The measurement results of 500 batches are displayed by trend graph. The display for Average/Max./Min. of every each batch are possible.
The data save when installing CF card read Writer is possible and the save data is possible to read with personal computer (Excel).*



●異常発生と異常内容の表示 Display of Alarm Occurrence and Alarm Contents

異常発生が発生した場合はその原因や復帰方法が表示されます。

When the abnormal occurs, the cause and restoration method are displayed. Each measurement to be operating is displayed by trend graph.



●異常履歴 Alarm Memory

過去の異常内容も履歴として蓄積されます。

The alarm contents in the past are accumulated as the memory.

計量点数
Number of components

4

最大計量能力
Max. Measuring Capacity

60 kg/h

詳しい動作は
こちらで確認

特長

1. シンプル化

加工部品点数34点

2. 小型で大能力

小型でありながら最大能力60kg/h

3. 高性能アンプ搭載

高速サンプリング、高分解能、高機能振動除去フィルタ

4. 超低価格

シンプル設計、超低価格アンプ、生産方法の見直しにより超低価格を実現

Features

1. Simplification

Number of processed parts: 34

2. Small in size and yet large in power

Maximum capacity 60kg/h

3. Equipped with high-performance amplifier

High speed sampling, high resolution, high performance vibration removal filter

4. Ultra low price

Ultra low price achieved by simple design, cost-effective amplifier, review of production method

材料ホッパ内部 Inside of the Material hopper



●垂直バルブを採用

メリット: 機構がシンプル化され安価
外観がスッキリする

材料ホッパ内に収まることで、取り外しがスムーズに行える

●Equipped with Vertical valve

Merit: Simplified mechanism and inexpensive

Compact and neat in appearance

As the valves fit inside the Material hoppers, dismantling a hopper can be smoothly done.

材料ホッパ取り外し Demounting of Material hopper

材料ホッパは本体フレーム
にフックを引っ掛けで固定

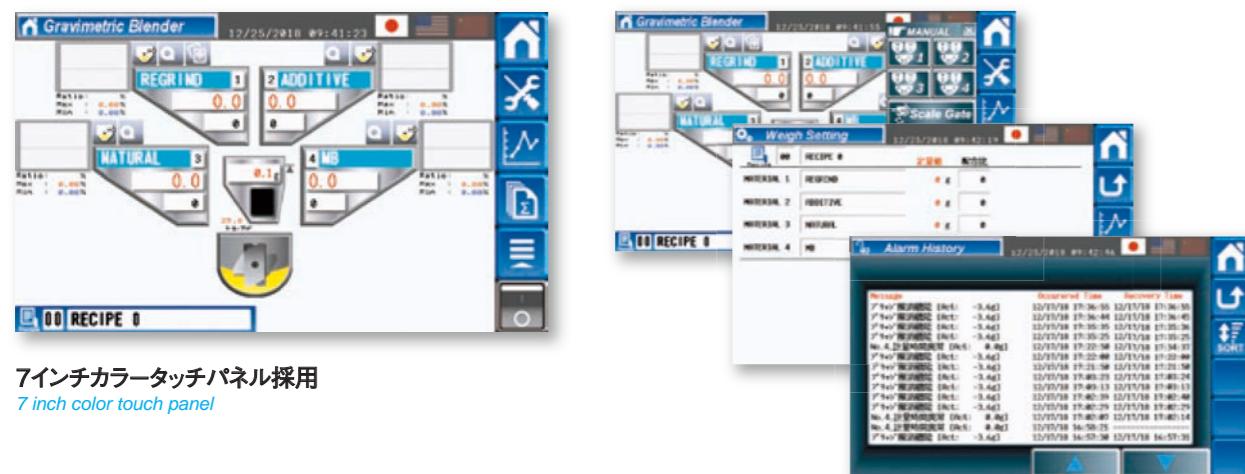
The material hopper is hooked and fixed onto the frame of the main body



計量ホッパ Measuring hopper

計量ホッパ取り外し
Demounting of Measuring hopper

操作パネル Operation panel



7インチカラータッチパネル採用

7 inch color touch panel

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model		単位 Unit	JCGB-G1-064
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC100~120V, AC200~240V 50/60Hz 1φ 1 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	0.15
エア Air supply	圧力 Pressure	MPa	0.5
	消費量 Consumption	NL/min	3
最大計量能力 Maximum Measuring Capacity		kg/h	60
計量方法 Measurement Type			ロードセルによるバッチ式質量計量 Batch type mass weighing by load cell
計量点数 Number of components			4点(固定) 4 points (fixed)
ホッパ Hopper	全体積 Volume	主材 Natural Material	10
		粉碎材 Regrind Material	10
		マスター・バッチ材 Master batch material	10
		添加材 Addition Material	10
計量ホッパ Measuring Hopper	全体積 Entire volume of the measuring hopper	L	1.8
	排出方法 Discharging method		フラップダンパー Flap damper
材料供給方法 Supply Method of Materials	主材 Natural Material		垂直バルブ Vertical valve
	粉碎材 Regrind Material		
	マスター・バッチ材 Master batch material		
	添加材 Addition Material		
バッチ量 Volume per Batch		kg	0.5
混合部 Blending section	混合方法 Blending method		ロータリアクチュエータによる混合 Mixing by rotary actuator Power source: air
	有効体積 Effective Volume	L	2
製品質量 Product Weight		kg	50
警報表示 Alarm			土オーバーロード、較正エラー、前面カバーセット異常、設定値異常、バッチ量異常、ゼロ付近異常、No.1~No.4計量時間異常、No.1~No.4過量・不足、材料減、積算停止、PLCバッテリオ異常、操作パネルバッテリー低下
			Loadcell +Overload, Calibration Error, Front Cover Open Error, Setpoint Error, Batch Weight Over Error, Zero Band Alarm, No.1~No.4 Feed Time Over, No.1~No.4 Overweight Error, No.1~No.4 Shortweight, Blended Material Drop, Stop by Usage Amount, PLC Battery Zero Error, Touch Screen Battery Alarm,
オプション Options			耐熱仕様、架台式、圧送(MB/ADD材のみ)、下限レベル計、残材抜きシート、圧力スイッチ、エアガン
			Heat resistant specifications, Frame type, Pressure feed (MB/ADD material only), Lower limit level meter, Residual material discharge chute, Pressure switch, Air gun

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

本記載数値は、嵩密度0.5~0.6kg/L相当の汎用ペレット使用時の場合です。

各仕様記載値は使用材料の物性や配合比により変動しますので、懸念のある材料を使用する場合は別途ご相談ください。

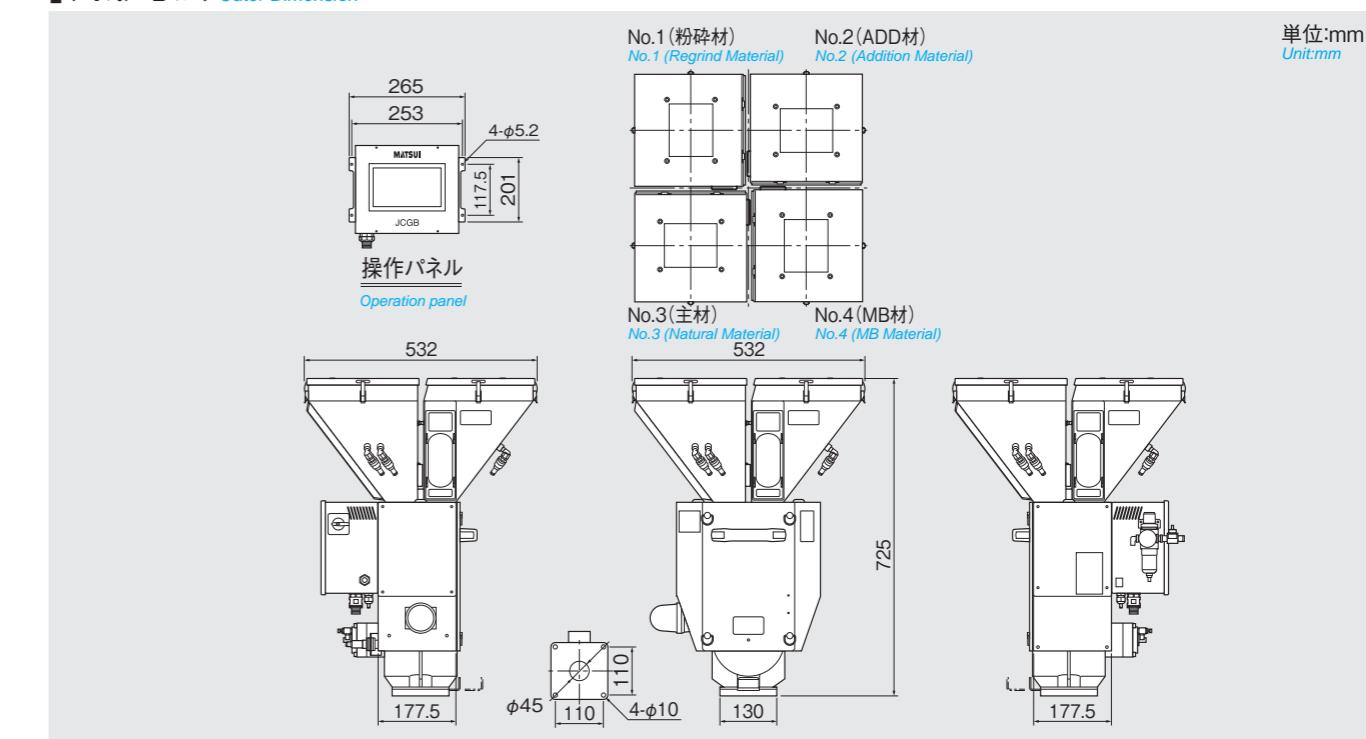
●The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

These figures are based on the use of general purpose pellets with a bulk density of 0.5 to 0.6kg/L.

The values stated in each specification may vary depending on the physical properties of the materials used and the blending ratio.

Please consult us when using materials of concern.

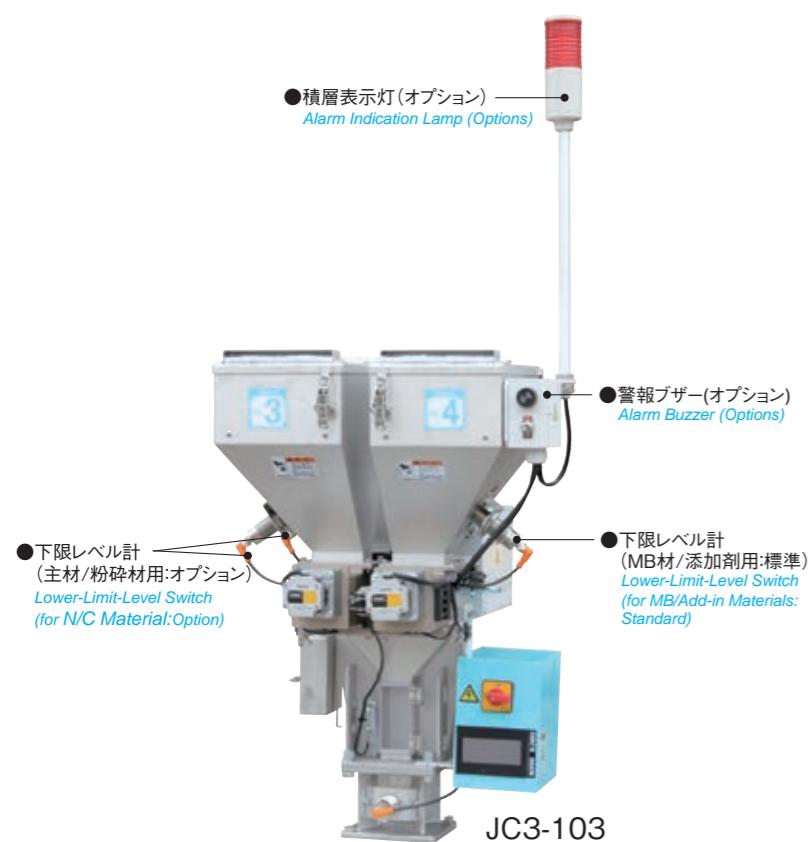
外形寸法 Outer Dimension



計量点数
Number of components **2~3**

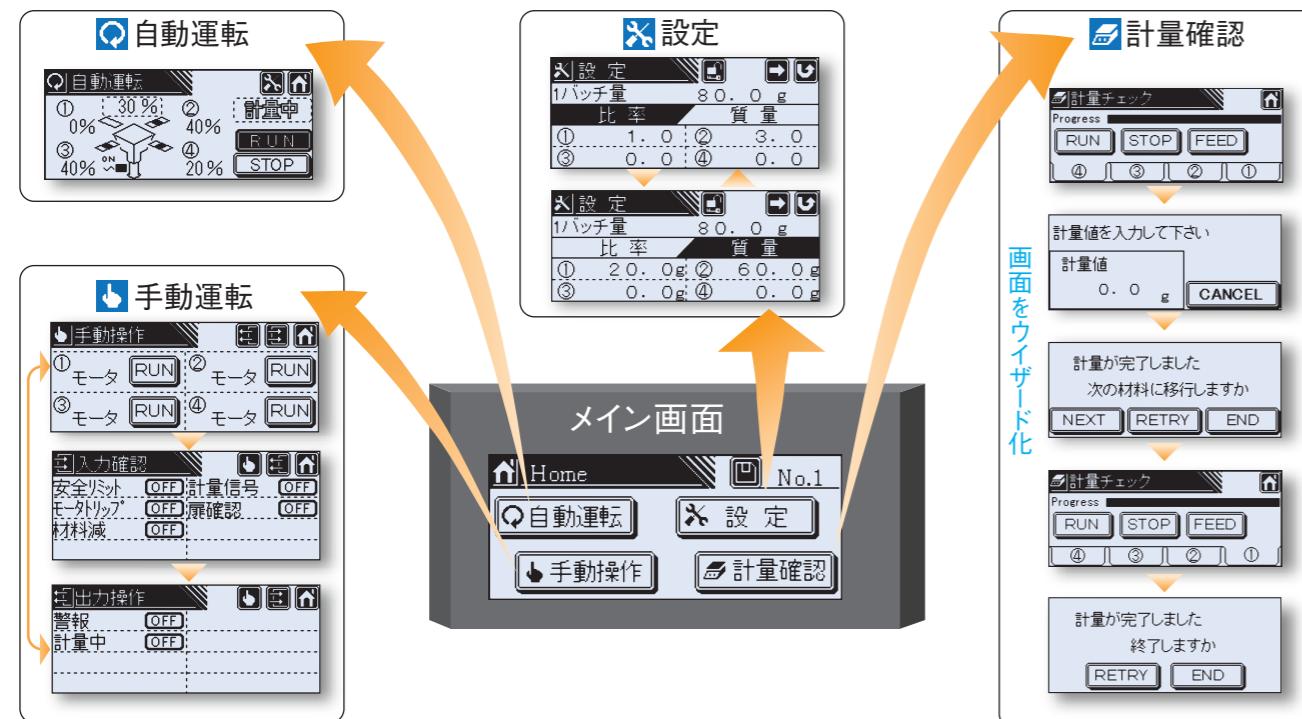
最大計量能力
Max. Measuring Capacity **~100 kg/h**

特許登録 1件
Patent (Registered): 1



タッチパネルを使った
わかりやすい制御盤
Userfriendly and Easy Operation
With Touch Panel.

タッチパネルはアイコンを採用し操作が簡単、入力画面をウイザード化(計量確認は画面指示に従って入力するだけ)、誤操作しにくく短時間での入力を可能にしました。
Touch panel with icons is easy to operate. Following wizard on the panel made input work simple and quick with less errors. Just input by following the instructions on the panel to check the measuring results.



概要

シンクロ計量方式を採用した攪拌が不要な配合装置です。

特長

1. シンプルです
2. 操作は単純です
3. 色替が簡単です

Summary

The equipment is designed for the blender with synchronous measuring method without any agitation required.

Features

1. Simple Structure
2. Easy Operation
3. Simple coloring material change

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	JC3	
電源 Power Supply	JC3-102	JC3-103
処理能力 Processing Capacity ①	AC100~120V, 200~240V 50/60Hz 1φ	~100kg/h
計量方法 Measurement Type	スクリューフィーダーによる体積計量 Volume Measuring Achieved Through Screw Feeder	
混合方法 Mixing Method	スクリューフィーダー同期計量による混合 Synchronized Measurement Conducted Through Screw Feeder	
計量点数 Measuring Points	2点	3点
ホッパ Hopper	10L×2	10L×3
供給機 Feeding Unit	スクリューフィーダー Screw Feeder	
適用材料 ② Applicable material	主材 Natural Material マスター・バッチ材 MB Material 粉碎材 Regrind Material	ペレット:ストランドカット $\phi 1.5\text{mm} \sim 3\text{mm}$ 長さ3mm以下 角ペレット $1.5\text{mm} \sim 3\text{mm}$ 以下 Pellet: Strand Cut $\phi 1.5\text{mm}$ to 3mm , 3mm Long or Less Pellet 1.5mm to 3mm ペレット:ビーズ状 $\phi 1.5\text{mm} \sim 3\text{mm}$ 以下 Pellet: Bead Type $\phi 1.5\text{mm}$ to 3mm ブリッジしない材料、粒の形状、大きさにバラツキのない材料 Non-bridged Material for Hopper Material With Uniform Shape & Size
バッチ量 Volume Per Batch	250g	
マスター・バッチ倍率 MB Ratio ③	20~50	
粉碎材混合比率 C Ratio	-	10~40%
製品質量 Product Weight	39kg	46kg
警報表示 Alarm	モータトリップ、モータ取付確認用センサ、安全リミットスイッチ異常、扉開き異常、バッチ警報 Motor trip, Sensor for checking motor mounting, Safety limit switch error, Door opening error, Batch alarm	
オプション Options	積層表示灯、警報ブザー、下限レベル計、タンク蓋カバー(手投入用)、架台、吸引BOX、嵩上シート、総合警報出力信号線、AC100V仕様 Alarm Indication Lamp, Alarm Buzzer, Lower Limit Level Meter, Tank Lid Cover (For Hand-in), Floor Frame, Suction Box, Bulky Chute, General Alarm Output Signal Lines, AC100V Specification	

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

※本記載数値は、嵩密度0.3~0.7kg/L相当の汎用ペレット使用時の場合です。

各仕様記載値は使用材料の物性により変動しますので、懸念のある材料を使用する場合は別途ご相談下さい。

①処理能力 能力は材料の種類、配合比により変動します。

②適用材料 因爲の仕様値は、適用材料以外を使用する場合は、弊社へご相談ください。

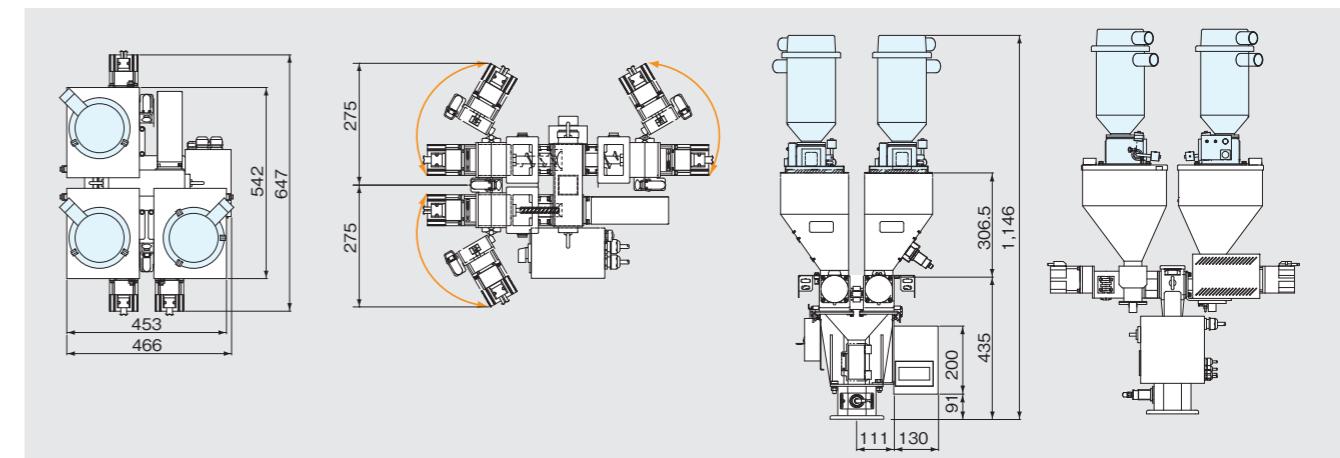
③マスター・バッチ倍率 50倍以上のMB材を使用する場合は、弊社へご相談ください。

● The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.
※ The figures shown here are for ordinary pellets with a bulk density equivalent to 0.3 to 0.7kg/L.

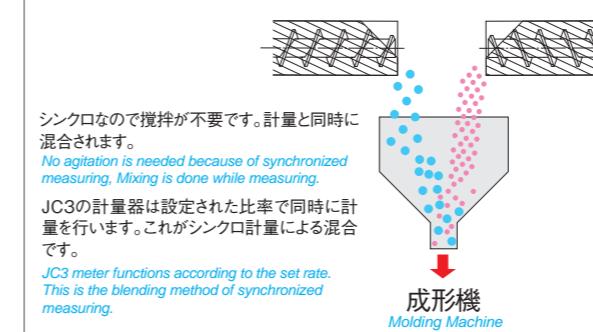
Because the specified values vary depending on the physical properties of the material used, consult Matsui Mfg. when using materials likely to cause concern.

① Processing Capacity It will be altered according to different material and blending ratio.
② Applicable material When using material not described, please contact our company.
③ Color Master Batch Rate When MB ratio becomes more than 50 times, please contact us.

外形寸法 Outer Dimension



シンクロ計量タイプ JC3 Synchronized Measurement Type JC3



攪拌しないで混ぜるメリットとは Advantages of Direct Blending Without Extra Mixing.

- 1 比重差で分離する原料でもよく混ざります。
Materials that separate from each other due to gravity difference can be fully blended.
- 2 大きさが違う原料でもよく混ざります。
Material with different sizes and shapes can be fully blended.
- 3 攪拌で静電気が発生して、色ムラを起こす場合があります。そのような時効果があります。
Material agitation will give rise to static electricity which brings negative effect on the product with spot color. Therefore our machine can eliminate this shortcoming through blending without agitation and get better effect.
- 4 攪拌による粉で困っている時対策になります。
It will eliminate your concern on dust that can be brought about through agitation.

体積式配合装置

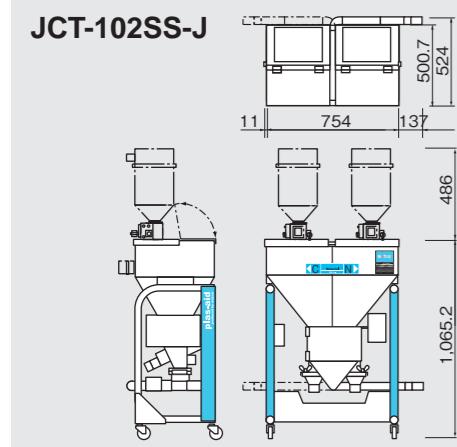
Volumetric Blender

JCT-SS

plas-aid®



外形寸法 Outer Dimension



計量点数 Number of components	2
最大計量能力 Max. Measuring Capacity	60~120 kg/h

切替弁式配合装置

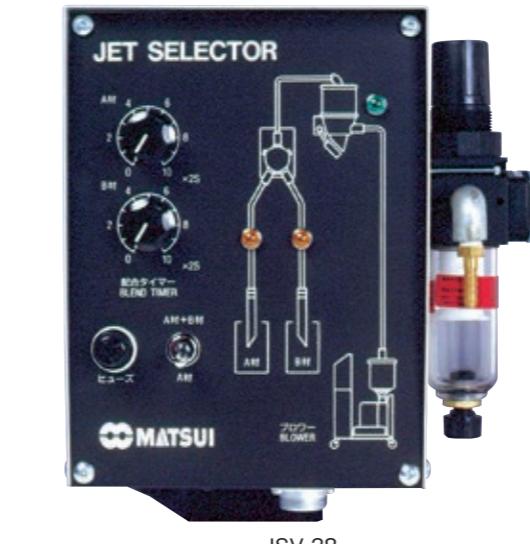
JET SELECTOR

Proportioning Valve

JSV

ジェットセレクター

配合数 Number of materials mixed	2
最大計量能力 Max. Measuring Capacity	~450/500 kg/h



概要

JCT-SSは同期計量方式を採用したシンプル構造のコンパクトな体積式配合装置です。

特長

1.イージーメンテナンス

残材を真下から全量排出することができ、スクリューフィーダーもワンタッチで脱着できます。

2.操作性

タッチパネル採用の比率設定で配合設定が簡単です。10点の配合メモリー機能付きです。

3.高機能

●主材・粉碎材を設定した配合比率・バッチ量に基づいて輸送しながら同時計量混合されるため混合機が不要です。

●デジカスイッチの装備により計量済材料の輸送は、輸送ホースの接続だけで信号線は不要です。

Summary

JCT-SS is a compact Volumetric type blender that uses synchronous measuring method.

Features

1. Easy Maintenance

All remaining materials can be removed from the bottom and the screw feeder can be removed in a single step.

2. Operability

Control panel allows compounding ratio to be set easily. Comes with memory function for 10 compounding ratio.

3. High Performance

●There is no need for a Blender because simultaneous weighing and mixing are carried out while transporting the Natural material and Regrind material based on the set compounding ratio and batch amount.

●With the attachment of DEGI-PECA, no communication line is required for the control of conveying the measured materials by simply connecting the conveying hose.

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model		単位 Unit	JCT-102SS-J	
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200V 50/60Hz 1φ	1 Phase
	皮相電力 Apparent Power	kVA	0.2	
最大計量能力 Maximum Measuring Capacity		kg/h	60~120	
計量方法 Measurement Type	体積式 Volumetric Type			
計量点数 Number of components			2	
ホッパ Hopper	全体積 Volume	主材 Natural Material	L	55
		粉碎材 Regrind Material	L	55
材料供給方法 Supply Method of Materials	N材 Natural Material			
	MB材 Master Batch Material			
	粉碎材 Regrind Material			
	形式 Model		SF-50S	
バッチ量 Volume per Batch	kg		0.5~3.5	
混合方式 Mixing Method		同時計量輸送混合 Synchronous Measuring and Feeding Method.		
輸送ホース継続口径 Connection Diameter of Conveying Hose		φ38(イージーカラーメス) (Female Easy Coupler)		
製品質量 Product Weight	kg		63	
警報表示 Alarm		設定値異常、フロントカバー異常、モータセット異常 Setpoint Error, Front Cover Error, Motor Setting Error		
オプション Options		JC-6取付蓋、JC-6取付板、JC-5クローネース、下限レベル計(1ヶ)+回転用、 下限レベル計(2ヶ)+回転灯、C材用上限レベル計、警報ブザー JC-6 Connecting Lid, JC-6 Connecting Board, JC-5 Clone Base, Lower Limit Level Meter (1 place) + Revolving Lamp, Lower Limit Level Meter (2 place) + Revolving Lamp, Upper Limit Level Switch For C-Material, Alarm Buzzer		

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model		単位 Unit	JSV	
電源 Power Supply	電圧 Voltage		-38	-50
	AC100V 50/60Hz 1φ 1 Phase		AC200V 50/60Hz:AC220V 60Hz 1φ 1 Phase	
エア Air	圧力 Pressure	MPa	0.4~0.5	
	流量 Flow rate	NL/min	5	
輸送計量能力 Maximum Measuring Capacity		kg/h	300	
外形寸法 Outer Dimension	W	mm	219	
	D	mm	209	
	H	mm	249	
接続配管 Conveying Pipe	φ		38	51
製品質量 Product Weight	kg		6.5	
オプション Options			取付ボルト Mounting pole	

●計量能力や計量精度、処理能力は対象材料により変わる場合があり、参考値となります。

The measuring capacity, measuring accuracy, and equipment processing capacity may vary depending on the target material, and these are reference values.

概要

2種類の材料を数秒サイクルで、交互に切り替えます。また混合比率は各々タイマーにて設定できます。

主材・粉碎材など異種類の材料を1台で比例配合し、空気輸送装置と接続、輸送を行います。(切替タイムはMAX20秒です。)

特長

1.信頼性

制御は電子回路方式を採用していますので長時間安定しています。

2.コンパクト

コンパクトに合理化設計されていますのでポール等に取り付けて、どこにでも配置でき貴重なスペースを節約します。また、清掃は非常に簡単です。

3.操作性

グラフィックパネル表示を採用していますので、作動状態がひと目で解ります。

Summary

Alternates between 2 types of materials on the basis of a few second cycle. Timer for mixing ratio can also be set.

Blending the different materials like Natural, Regrind and other materials in a single unit by ratio and with the connection of an air conveying unit, they are conveyed. (Maximum time setting for select timer is 20s.)

Features

1. Reliability

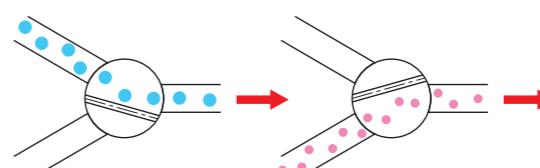
The unit is electronically controlled to ensure stable operation over prolonged periods of operation.

2. Compact

This compact Jet Selector can be easily installed to a pole or any other locations making it space efficient. Maintenance is also easy.

3. Operability

The graphic panel enables the operating conditions to be checked at a glance.



輸送ホースの途中に切替弁を設け、供給元を切り替えるタイミングで計量します。

Setting an alternating valve in the conveying hose, it blends according to the timing of alternation.

配合機
Blender乾燥機
Drier粉砕機
Granulator貯蔵
Storageシステム
System & Others

Index

低速粉碎機はスプルランナを静かに、 安定した粒度でリサイクルします。

The quiet low-speed granulator recycles sprue runners at uniformed grain size.

◆粉碎設備を設置する場合の注意

地域により都道府県庁に粉碎機、破碎機の届出が必要な場合があります。
工場・事業所の所在地により適用法令が異なりますので、各地域の相談窓口へお問合せ下さい。

低速粉碎機はスクリーン式の高速粉碎機と異なり、以下の特徴があります。

①細断刃形より大きな粉碎粒が排出される事が無い。

長い被粉碎片がスクリーンの穴を通過してしまうミスカット(スルー)が発生しない。

②成形時の焼けや黒点の原因になる粉の発生が少なく、刃形に応じた均一な粒度を持つ。

③高速粉碎機と比べて非常に静かである。

Low-speed Granulators are different from Screen Type High-speed Granulators in the following ways.

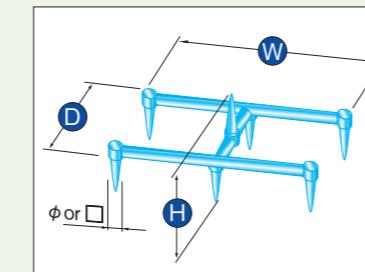
1. Eliminate miss-cuts and 'longs'
2. Minimal powder and regular grain size
3. Much quieter

機種別最大スプルランナサイズおよび粉碎能力の目安値

粉碎するスプルランナは、選定機種が以下の最大スプルランナサイズ目安値以内であることを確認して下さい。

The reference value with maximum runner size in the following classification.

Please check against the following table if the runners you would like to process falls under the maximum outer dimension for sprue runner.



機種別最大スプルランナサイズおよび粉碎能力の目安値

Reference value for maximum sprue runner size and granulation capacity

装置型式 Model	SMGL3			SMGL3-G3			SMGL -300J	P05K -M	MGL2			MGL2 -100- TPE-J
	-1/2	-2/3	-3/4	-1/2	-2/3	-3/4			-100 -J	-200 -J	-300 -J	
小回転刃寸法 Small Rotating Cutter Dimension												
4×5S mm	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	—
4×5L mm	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
4×5 mm	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●
5×5 mm	—	—	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	◎
5×6 mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
6×7 mm	—	—	—	—	—	—	◎	—	—	—	◎	—
4×5 mm (SMGL3用) <i>(Just use for SMGL3)</i>	●	●	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—
5×5 mm (SMGL3用) <i>(Just use for SMGL3)</i>	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	—	—	—
5×6 mm (SMGL3用) <i>(Just use for SMGL3)</i>	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—
最大スプルランナ外形寸法 Maximum outer dimension for sprue runner												
W mm	150	250	345	150	250	345	350	150	220	270	350	220
D mm	240	240	240	240	240	240	250	90	150	190	250	150
H mm	120	120	120	120	120	120	150	80	100	120	150	100
φ or □ mm	7	7	7 (9)	7	7	7 (9)	10	4 (7)	7	9 (7)	10 (9)	7
粉碎能力 Granulation Capacity												
kg/h	~3	~10	~15	~3	~10	~15	~15	~3 (2.5)	~6 (5)	~10 (7)	~15 (12)	~3

※ 粉碎するスプルランナが、選定した粉碎機の目安最大寸法(断面:φ□、外形寸法:W、D、H)を超える場合や、粉碎能力を超える場合は、弊社に粉碎テストを御用命下さい。

※ 粉碎能力(目安)は諸条件により異なります。

※ エラストマー専用低速粉碎機でのエラストマー粉碎について

エラストマーは、硬度が高くて材質、グレードにより、粉碎状態や粒形状が大きく異なりますので、選定に当っては、粉碎テストにて御確認下さい。粉碎テストは、弊社に御用命下さい。

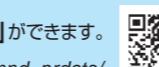
※Please contact Matsui for test run when your sprue runners exceed applicable size and when you require higher processing capacity than available.

※ Granulation capacity differs according to various conditions.

※ As for the granulator for elastomer, please contact Matsui for the selection and the test run, as the grain size and the condition of elastomer vary by its grade and material quality, even if the hardness of elastomer is high.

◎標準 Standard ●オプション Option
()はオプション刃使用 () Optional Cutter.

こちらで「製品検索」ができます。
matsui.net/jp/rccmnd_prdcts/



Granulator

粉碎機

分類 Types	シリーズ Series	特長 Features	装置型式(モータ出力) Model (Motor Output)	機器イメージ
低速粉碎機 Low-speed Granulator	SMGL3	清掃箇所がスライド前面からの清掃が可能 (成形機にセットしたまま清掃できる)	SMGL3-G3-1/2 (0.4kW)	
		<i>The cleaning part is able to slide and be pulled out to be cleaned easily (able to be cleaned right beside the molding machine)</i>	SMGL3-G3-2/3 (0.75kW)	
		SMGL3-G3-3/4 (1.5kW)	SMGL3-G3-3/4 (1.5kW)	
清掃箇易型 Low-speed Granulator	MGL2	ワンアクションで安全確実な清掃ができる一軸低速粉碎機です。新機構ピボットリンクの採用により清掃性をさらに向上させました。	P05-K-M (0.4kW)	
		<i>A low-speed granulator which can be cleaned safely and thoroughly in a single step. The new pivot link structure enhances the access for cleaning.</i>	MGL2-100-J (0.75kW)	
		MGL2-200-J (1.5kW)	MGL2-200-J (1.5kW)	
		MGL2-300-J (2.2kW)	MGL2-300-J (2.2kW)	
エラストマー専用 低速粉碎機 Low-speed Granulator for Elastomer	MGL2-TPE	軟質材でのミスカット防止 粉碎粒の連鎖防止 (硬質材の粉碎は出来ません。) <i>Prevents miss-cuts of soft materials. Prevents irregular sizes. (Cannot be used for granulation of hard materials)</i>	MGL2-100-TPE-J (0.75kW)	
低速粉碎機 Low-speed Granulator	SMGL	信頼性とコストパフォーマンスを追及した、ロングセラー商品です。色替え、材料替えが、無い場合、あるいは少ない場合、基本性能を追求するには最適です	SMGL-300J (2.2kW)	
<i>A long seller that is reliability and cost efficient. Best suited if there is little or no change in material and color.</i>				

リサイクルフロー図 Recycle Flow Diagram

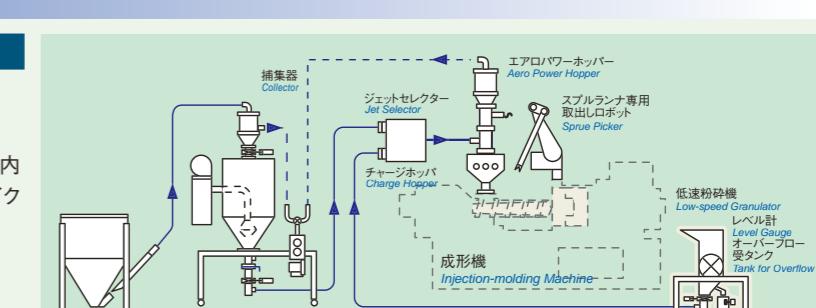
Flow chart-1

[例]比率可変リサイクル(精密成形用)

Example: Variable Ratio Recycling(for Precision Molding)

粉碎材、主材を任意の量に計量し、エアロパワーホッパー内で、粉の除去と混合を行う100t以下の精密成形のリサイクルに最適。

Optimal for less than 100t precision molding which recycles the materials where main material and regind material are measured in a certain ratio, mixed and the dust is to be removed in Aero Power Hopper.



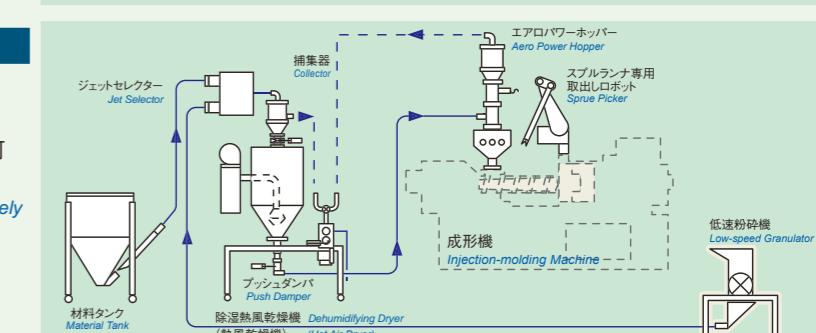
Flow chart-2

[例]全量リサイクル(乾燥機使用)

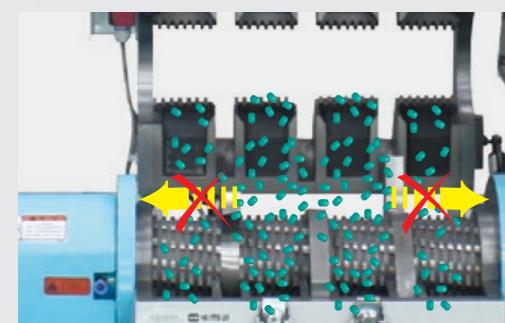
Example: Overall Recycling(w/Dryer)

ランナの割合が製品と比較して少なく全量リサイクルが可能な場合に最適なシステム

Optimal for the molding in which the runner volume is relatively small to the product and all runners are recycled.

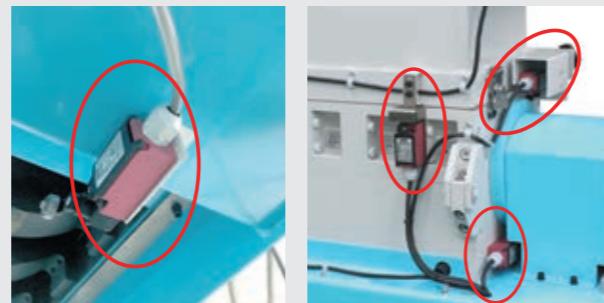


■ 信頼性 Reliability

● 左右は防塵ワイパー付き。
The right and left dust wiper.

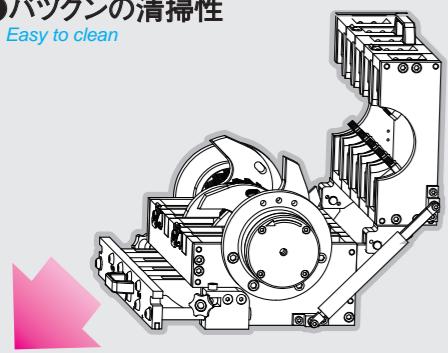
チャンバ外への塵の侵入を防ぐ
Prevent dust from entering outside the chamber

■ 安全性 Safety

● 安全リミットスイッチは4カ所
4 safety limit switches

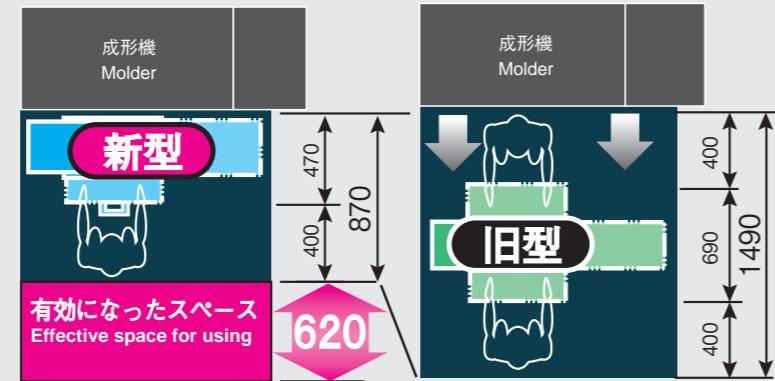
投入ホッパ、チャンバ部、清掃スライド、材料ボックスに装備
Equipped with input hopper, chamber, cleaning slide, material box

■ イージーメンテナンス Easy Maintenance

● パッゲンの清掃性
Easy to clean

清掃箇所がスライド前面からの清掃が可能
(成形機にセットしたまま清掃できる)
The cleaning part is able to slide and be pulled out to be cleaned easily
(able to be cleaned right beside the molding machine)

正面から清掃でき、メンテナンススペースを削減できる。
Able to be cleaned in the front side. Maintenance space is reduced.

● メンテナンススペース最小
The smallest maintenance space

清掃の際粉碎機を手前に移動しなければならない
Necessary to move the granulator out when cleaning

■ 操作性 Operability

● 使い易さ Easy to use



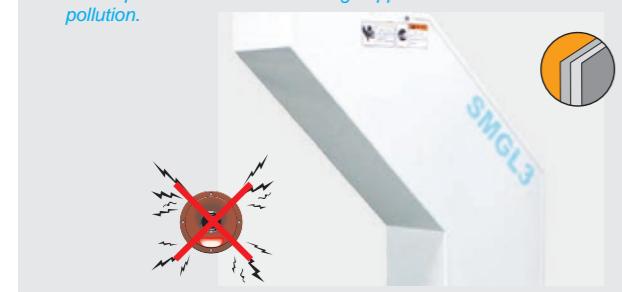
輸送先へ360度接続可能
The discharge hose can be connected at any direction by 360 degree.



下部吸引ボックスも脱着は簡単(ロック付)
Suction Box is easy to take down. (with lock catch)

● ホッパは防音部材を使用したことで粉碎が静か。

Sound proof steel used for feeding hopper reduces noise pollution.

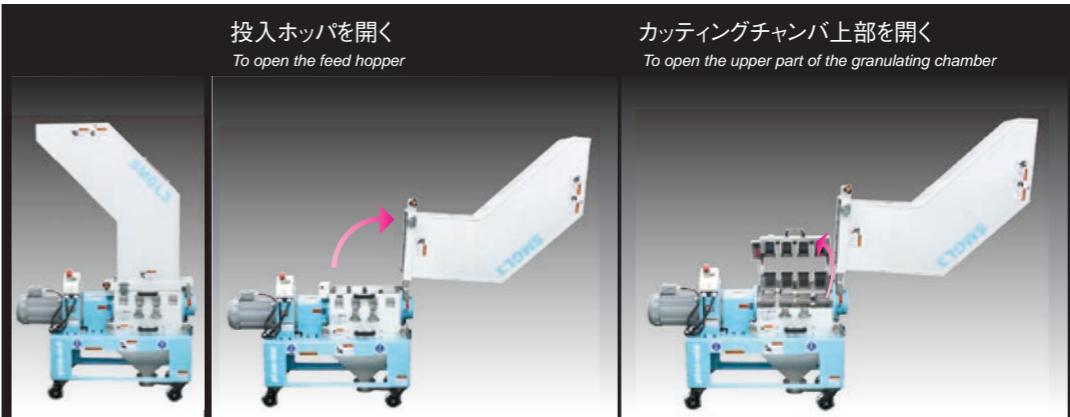
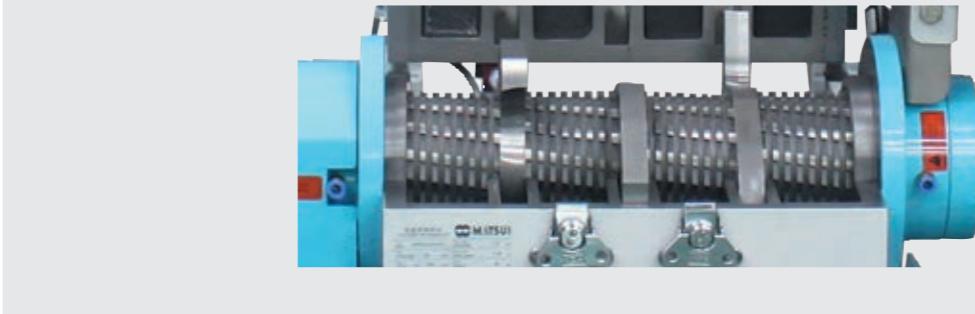
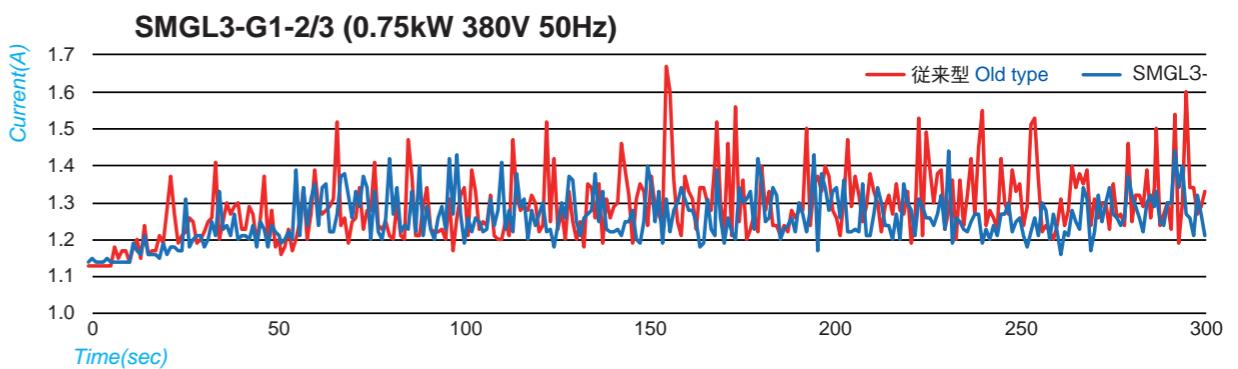


● 刃物(固定刃、固定粗碎刃、ガイドプレートの両面が使える。

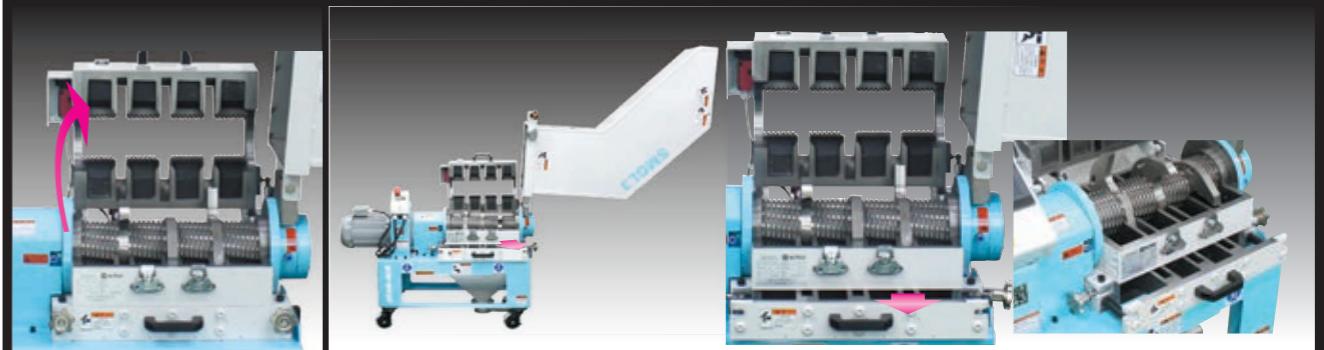
It is possible to use both sides of the guide plate, crashing fixed blade & scraper.



■ 切れ味を追求 Aim for the sharpness of the cutter

新設計カッターにより安定粉碎と粉碎負荷の緩和を実現
New designed cutters made the granulating stable and relief the granulating load.

カッティングチャンバ下部を開く
To open the lower part of the granulating chamber



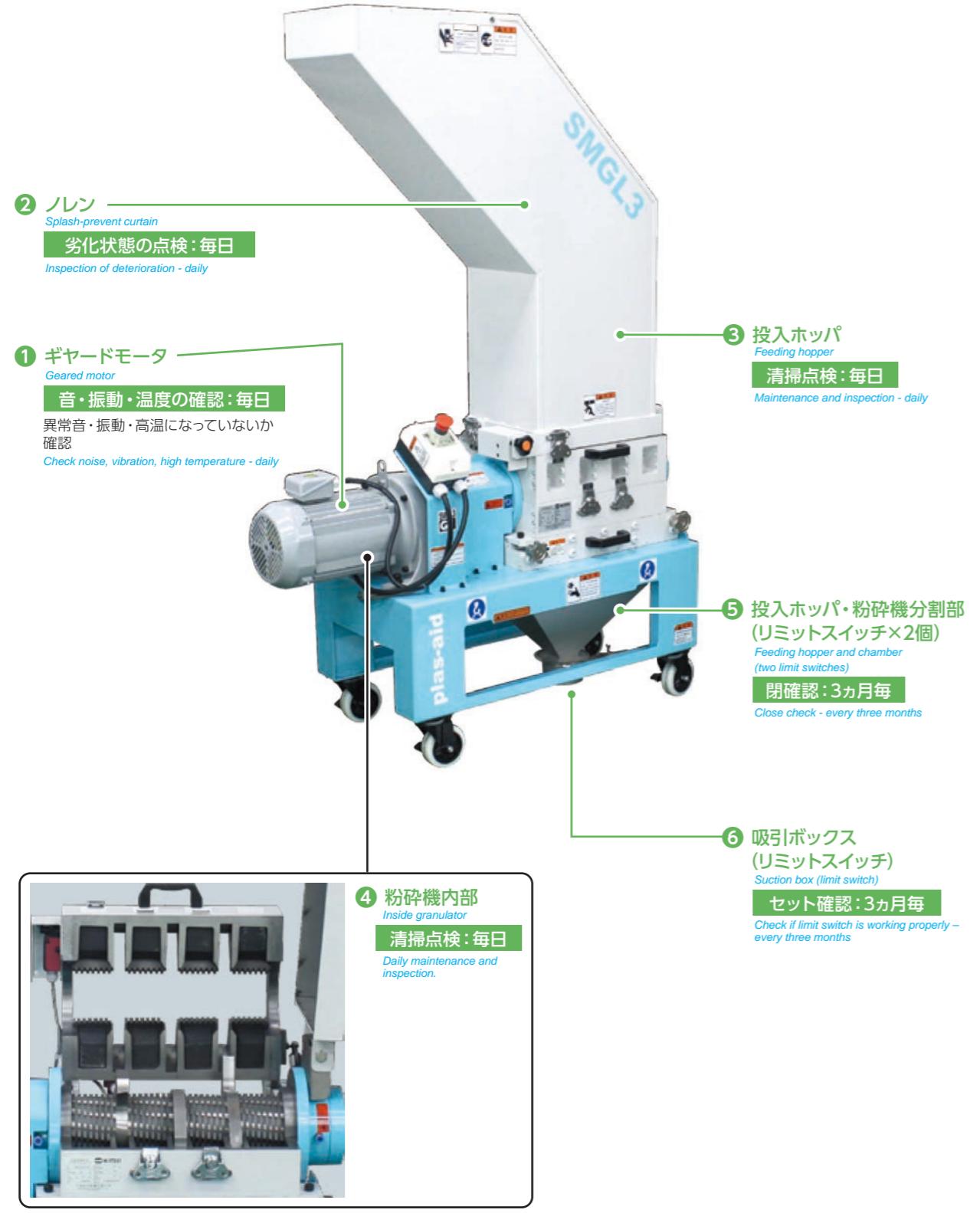
予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

SMGL3

⑦ ボルト・ナット *Bolts and Screw caps*
ゆるみ確認: 6ヶ月毎 *Check looseness - every six months*

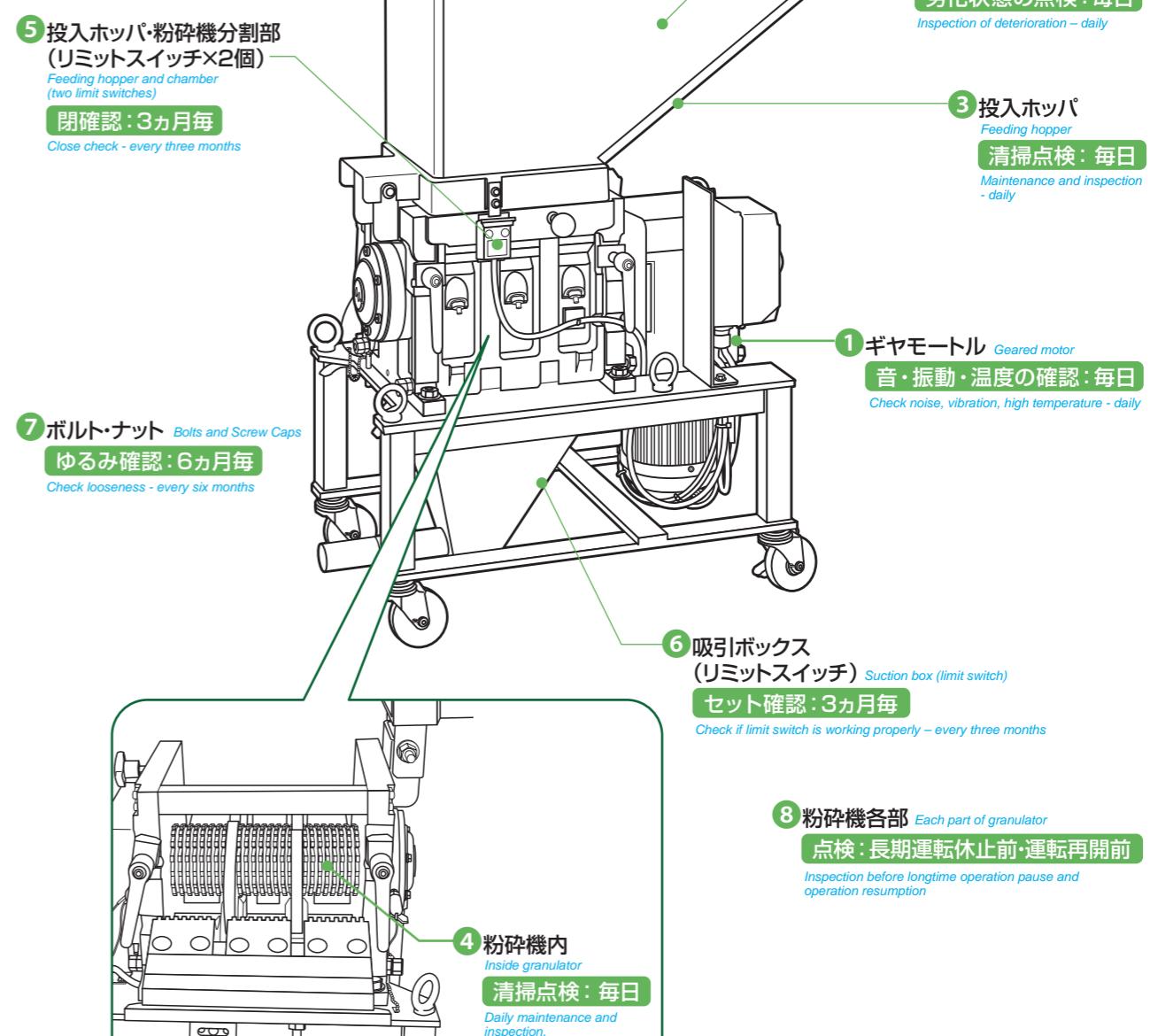
⑧ 粉碎機各部 *Each part of granulator*
点検: 長期運転休止前・運転再開前 *Inspection before longtime operation pause and operation resumption*



予防点検のおすすめ

Recommendation of preventive inspection

MGL2



低速粉碎機(清掃簡易型)

Low-speed Granulator (Easy Cleaning Type)

MGL2

plas-aid®

モータ出力
Motor Output

0.4, 0.75, 1.5, 2.2kW

粉碎能力(目安)
Granulation Capacity
(Reference value)

3, 6, 10, 15kg/h

特許登録 2件
Patent (Registered) : 2

特長 Features

1.信頼性 Reliability

- 無理な負荷がかかるないダブルベアリング方式の採用で、ベアリングの長寿命化とともに難しい隙間調整が無くなり、各刃物、ベアリングの交換がお客様で簡単にできます。

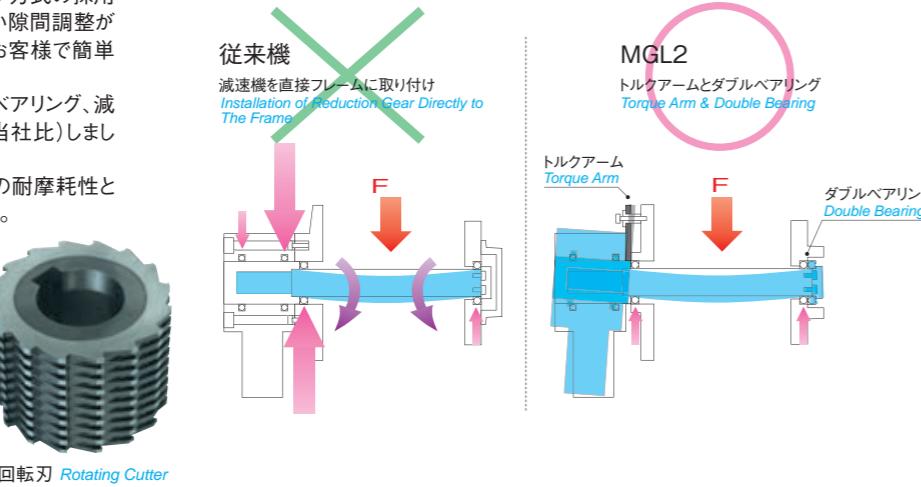
- 防振機構内蔵トルクアームの採用で、ベアリング、減速機を保護し長寿命化(1.5~2倍 当社比)しました。

- 粉碎刃には信頼性が高い日本ブランドの耐摩耗性と韌性に優れた合金工具鋼を採用しました。

- Reducing shaft stress, double bearing eliminates difficult adjustment, extends lifespan of bearing and makes the exchange of blades and bearing easier.

- The use of anti-vibration torque arm extends the lifespan of bearing and reduction gear (by 1.5 to 2 times as compared to previous models).

- Adopted the alloy tool steel with excellent toughness and wear resistance of the highly reliable Japanese brand for the granulating blade.



2.安全性 Safety

- ハウジングはピボットリンク開閉機構の採用により、工具レスでフルオープン(全開角度:最大200度以上)になります。

- 固定刃取付けに丸頭ボルトを採用し、ボルト頭への粉碎材の詰まりがありません。

- 投入ホッパは、パッキンレスで粉碎室へのパッキンの脱落、交換がありません。

- ハウジングの開閉の締結はロックプレートで誰でも簡単に操作できる機構です。

- Pivot design allows chamber to be widely opened (up to 200 degree) without any tools.

- Round head bolts that are used for fixed blade prevent reground materials from accumulating in the bolt head.

- Feeding hopper is gasket-free, so there is neither omission nor replacement of gasket.

- Opening and closing the cutting chamber is done with lock plate handle, so easy to operate even by anyone.



丸頭ボルト Round-head bolt (50, 200)



ロックプレート(ウェッジグリップ機構) Lock Plate (Wedge Grip System)

標準仕様 Standard Specifications

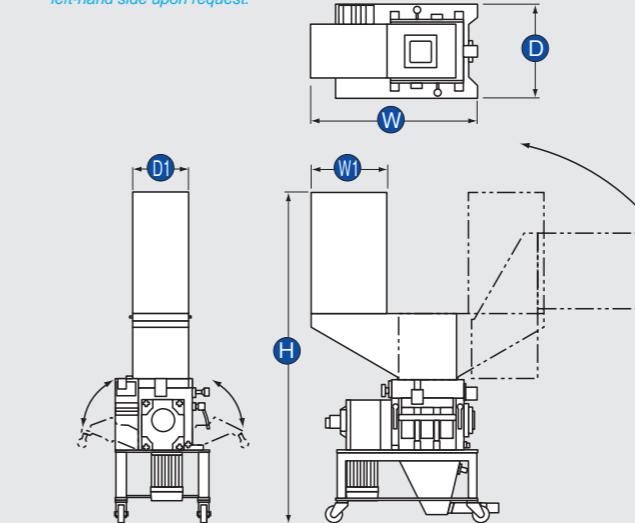
装置型式 Model	単位 Unit	P05K-M	MGL2					
			-100-J	-200-J	-300-J	-100-TPE		
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200/200~220V 50/60Hz 3φ 3 Phase					
	皮相電力 Apparent Power	kVA	0.76	1.31	2.42	3.22		
	ブレーカ Capacity	A	5	10	15	20		
モータ Motor (50/60Hz)	出力 Output	kW	0.4	0.75	1.5	2.2		
	回転数 Rotating Speed	rpm	25/30	18.8/22.5		25/30		
小回転刃 Small-Rotating Cutter	個数 Qty	pc.	3					
大回転刃 Large-Rotating Cutter	個数 Qty	pc.	2					
固定刃 Fixed Blade	個数 Qty	pc.	1	3		1		
スクレーパー Scraper	個数 Qty	pc.	0(固定刃と一体) (With the Fixed Blade)	1				
投入口寸法 Feeding Port Size	W×D	mm	198×190	338×230	378×328	457×409		
カッターハウジング寸法 Cutting Chamber Dimension	W×D	mm	181×193	252×232	307×328	414×412		
刃物サイズ Cutter Size	W×D	mm	4×5S(5L)	(4)5×5	(4×5)5×6	(5×6)6×7		
製品質量 Product Weight		kg	101	168	247	402		
吸引ボックス(有効) Suction Box	容積 Volume	L	4	4.4	8	12		
保護回路 Protection Circuit			モータ過負荷、投入ホッパー・分割部、吸引ボックス閉確認 Motor overload, Closing hopper/divider, Suction box closing check					

外形寸法 Outer Dimension

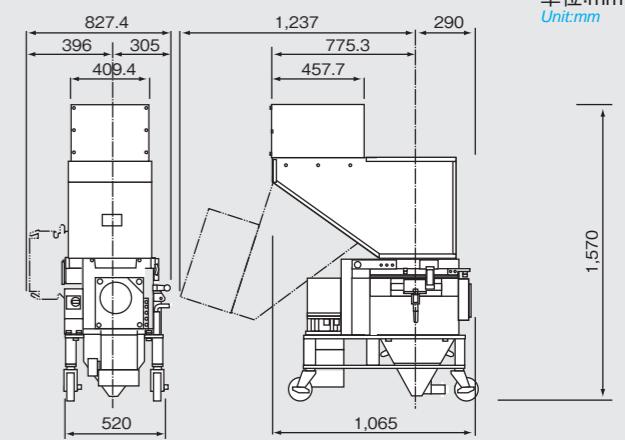
●P05K-M, MGL2-100-J, 200-J

P05K-M, MGL2-100-J, 200-Jは標準時はホッパ右側付け
(ご要望に応じてホッパは左側への組付けができます)

●P05K-M, MGL-100J and -200J have a hopper on the right hand
side for standard specifications, but can be installed on the
left-hand side upon request.



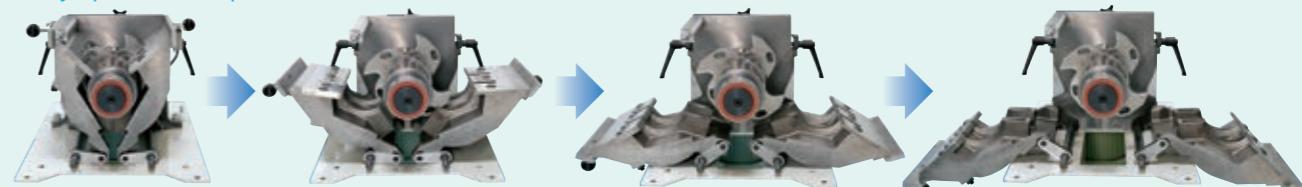
●MGL2-300-J



記号 Symbol	P05K-M	MGL2-100-J	MGL2-200-J
W1	198	338	378
D1	190	230	328
W	533	738	847
D	352	404	550
H	1,430	1,482	1,635

ワンアクションでフルオープン可能! (MGL2-100)

Fully Opened in 1 Step



3.イージーメンテナンス Easy Maintenance

- 粉碎状態が目視できるように、覗窓を標準装備しました。

- 固定刃、スクレーパー、固定粗碎刃は両面使用が可能です。
(MGL2-300のスクレーパーは除く)

- 逆ネジ機構のダストワイパーはベアリングへの微粉材混入を防ぎます。
手動によるエアバージもできます。

- Sight glass has been included as a regular feature for supervision of granulation.

- Both sides of the fixed blade, scraper and crushing fixed blade can be used.
(Except Scraper MGL2-300)

- Dust wiper prevents fine granulated materials from getting into the bearing.
Air purge can also be used manually.

4.安全性 Safety

- インターロック用として、3つのリミットスイッチを投入ホッパー開閉部と吸引ボックス挿入部に付けました。

- 過負荷保護用としてモータブレーカを標準装備しました。

- 投入ホッパに制振鋼板を採用し低騒音にしました。

- 3 limit switches are located at the opening and closing part of feeding hopper and insertion part of suction box.

- Motor breaker prevents excessive load.

- Sound proof steel used for feeding hopper reduces noise pollution.

低速粉碎機(清掃簡易型)

Low-speed Granulator (Easy Cleaning Type)

MGL2-TPE

plas-aid®

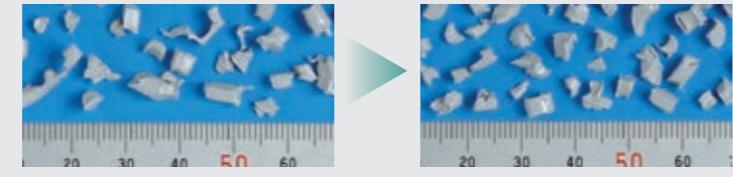


MGL2-100-TPE-J

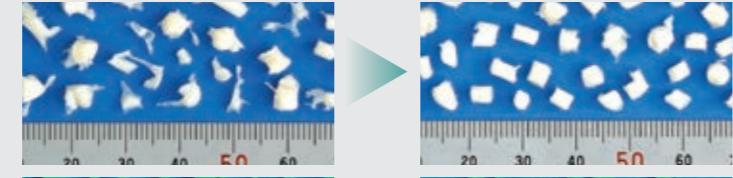
粉碎例

Test Run for Granulation

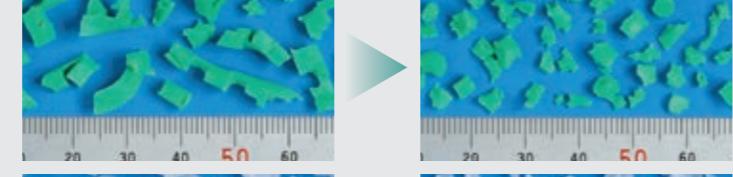
- ゴム硬度ショアA 85~95
エステル系[グリラックス]
●Rubber Hardness HA85~95
Estelle [GRILUX]



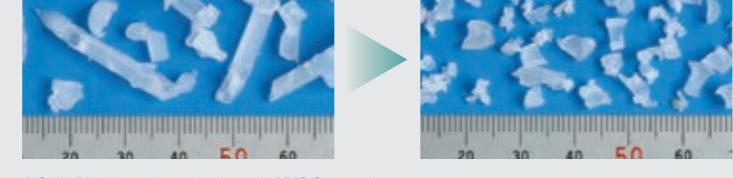
- ゴム硬度ショアA 93~98
エステル系[ハイトレル]
●Rubber Hardness HA93~98
Estelle [Hytrell]



- ゴム硬度ショアA 55~60
オレフィン系[ミラストマー]
●Rubber Hardness HA55~60
Olefin [MIRASTTOMA]



- ゴム硬度ショアA 35~37
スチレン系[ラバロン]
●Rubber Hardness HA35~37
Styrene [RABARON]



粉碎確認テストのお願い

エラストマー材は、硬度が高くても材質とグレードにより得られる粉碎粒径が大きくなりますので選定に当っては粉碎テストでの確認が必要です。粉碎テストは、弊社に御用命ください。

Test Run to Confirm Size of Regrinds

The diameter of the grain depends on the grade of the material. Please do not hesitate to approach us to do a test run for your sprue runners.

※GLILUX is the registered trademark of DIC Corporation.
※Hytrell is the registered trademark of DU PONT-TORAY CO., LTD.
※MIRASTTOMA is the registered trademark of Mitsui Chemicals, Inc.
※RABARON is the registered trademark of Mitsubishi Chemical Corporation

※1 エラストマーは材料とスプルランナの形状、太さにより粉碎粒が大きめに左右されるために必ずテストが必要です。
・エラストマー専用機で硬質材を粉碎することはできません
(固定刃が著しく磨耗します。)

※2 硬度が高く飛び出しのある場合は標準ホッパになります。

*1 As the size of the grain differs according to the material, shape and size of the sprue runner, it is necessary to do a test-run.
*2 This machine cannot be used to granulate "hard materials".
(The fixed blade will wear off at great speed.)

*2 Upon granulating hard materials, use the standard hopper with safety screen to prevent the sprue runner from jumping out of the hopper.

低速粉碎機

Low-speed Granulator

SMGL-300J

plas-aid®

モータ出力
Motor Output**2.2 kW**粉碎能力(目安)
Granulation Capacity
(Reference value)**15 kg/h**

概要 Summary

MGL2-TPEは清掃性を考慮した、メンテナンス性の良いエラストマー専用の低速粉碎機です。スクリーンをもたない構造はリサイクル材の粉の発生をさえ、ミスカットの少ない均一な粒度を保ちます。

MGL2-TPE is a low-speed granulator which is easy to clean and maintain, especially made for "Soft materials". The absence of the screen prevents excessive granulation and mis-cuts, thereby maintaining a size like that of "New Pellet Chip".



- 1) ミスカットの出にくい小回転刃の形状
- 2) 擦れによる黒ずみを防止する大回転刃の形状
- 1) The shape of the small rotating cutter prevents mis-cuts.
- 2) The shape of the large rotating cutter prevents blackening the results from friction.

概要 Summary

SMGLは、低速粉碎機のロングセラーです。スクリーンレスの構造は、粉の発生をさえ、ミスカットの少ない均一な粒度を保ちます。

SMGL is the standard for the low-speed granulators. The non-screen construction reduces the formation of powder and mis-cuts thereby giving the end product a uniformed grain size.

特長 Features

1.信頼性 Reliability

- 無理な負荷がかからないダブルベアリング方式の採用で、ベアリングの長寿命化とともに難しい隙間調整が無くなり、各刃物、ベアリングの交換がお客様で簡単にできます。
- 防振機構内蔵トルクアームの採用で、ベアリング、減速機を保護し長寿命化(1.5~2倍 当社比)しました。

● Reducing shaft stress, double bearing eliminates difficult adjustment, extends lifespan of bearing and makes the exchange of blades and bearing easier.

● The use of anti-vibration torque arm extends the lifespan of bearing and reduction gear (by 1.5 to 2 times as compared to previous models).

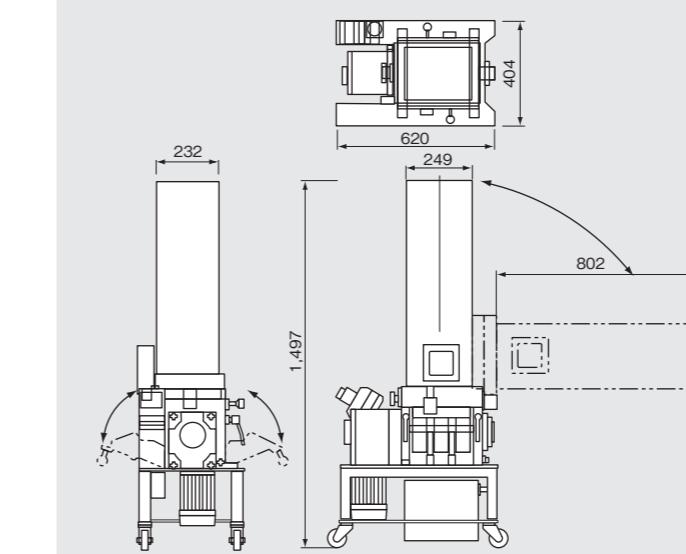
標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	単位 Unit	SMGL-300J
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V
	皮相電力 Apparent Power	kVA
	ブレーカ Breaker Capacity	A
モータ Motor	出力 Output	kW
	回転数 Rotating Speed	rpm
小回転刃 Small-Rotating Cutter	個数 Qty	pc.
大回転刃 Large-Rotating Cutter	個数 Qty	pc.
固定刃 Fixed Blade	個数 Qty	pc.
スクラーパー Scraper	個数 Qty	pc.
投入口寸法 Feeding Port Size	W×D	mm
カッター部間口寸法 Cutting Chamber Dimension	W×D	mm
刃物サイズ Cutter Size	W×D	mm
外形寸法 Outer Dimension	W×D×H	mm
製品質量 Product Weight	kg	450
吸引ボックス(有効) Suction Box	容積 Volume	L
保護回路 Protection Circuit		モータ過負荷、投入ホッパー・分割部、吸引ボックス閉確認 Motor overload, Feeding hopper/divider, Suction box closing check

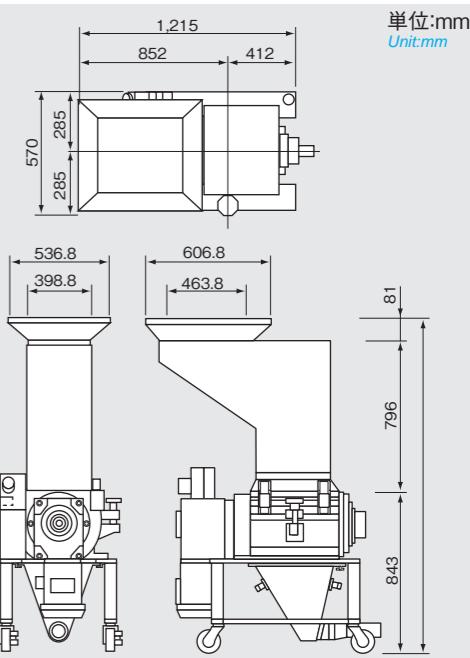
() 内はオプション刃 () Optional Blade

外形寸法 Outer Dimension

- MGL2-100-TPE-J
(ストレート式投入ホッパー)
●MGL-100-TPE-J
(Feeding Hopper with Straight Type)



- SMGL-300J



標準オプション対比表 Standard / Optional Specifications Matrix

装置型式 Model	SMGL3			SMGL -300J	P05K -M	MGL2			MGL2 -100- TPE-J
	SMGL3-G1		SMGL3-G3			-100 -J	-200 -J	-300 -J	
	-1/2	-2/3	-3/4			-1/2	-2/3	-3/4	
投入ホッパ Loading Hopper									
標準ホッパ Standard Hopper	○	○	○	○	○	○	○	○	●※1
2段ダンバホッパ Double Gate Hopper	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	●※2
テツピタ用ホッパ Hopper for TETSUPITA	●	●	●	—	—	—	—	●	●※2
ストレートホッパ(TPE用) Straight Hopper (for TPE)	—	—	—	—	—	—	—	—	○
三面除き窓付ホッパ Three-sided window hopper	●	●	●	●	●	—	—	—	—
MOS/Mホッパ MOSM Hopper	—	—	—	●	●	●	—	—	—
MOS/Mホッパ(三面除き窓付) MOSM Hopper(Three-sided Window)	—	—	—	●	●	●	—	—	—
テツピタ用ホッパ(三面除き窓付) Hopper for TETSUPITA (Three-sided Window)	●	●	●	—	—	—	—	—	—
刃物サイズ Cutter Size									
4×4S	—	—	—	—	—	—	▲	—	—
4×5S	—	—	—	—	—	—	○	—	—
4×5L	—	—	—	—	—	—	●	—	—
4×5	—	—	—	—	—	—	●	●	●
5×5	—	—	—	—	—	—	—	○	—
5×6	—	—	—	—	—	—	—	○	●
6×7	—	—	—	—	—	○	—	—	○
4×5(SMGL3用) (Just use for SMGL3)	●	●	—	●	●	—	—	—	—
5×5(SMGL3用) (Just use for SMGL3)	○	○	○	○	○	—	—	—	—
5×6(SMGL3用) (Just use for SMGL3)	—	—	●	—	●	—	—	—	—
機能 Function									
通信機能 (Modbus communication)	—	—	—	○	○	○	—	—	—
通信用コネクタ Communication connector	—	—	—	●	●	●	—	—	—
OS 過負荷防止リトライ機能 Overload stop retry	—	—	—	○	○	○	—	—	—
省エネ機能 Energy saving function	—	—	—	○	○	○	—	—	—
M 金属検知システム Metal detection system	—	—	—	●	●	●	—	—	—
架台 Floor Frame									
標準 Standard	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MSD用 Floor Frame for MSD	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	—
袋受架台 Floor Frame for Material Bag	●	●	●	●	●	●	—	●	●
下部吸引ボックス Suction Box									
KKB-38 ホース接続型吸引ボックス φ38 Hose type Suction Box	○	○	○	○	○	○	○	○	●
KKB-50 ホース接続型吸引ボックス φ50 Hose type Suction Box	●	●	●	●	●	●	—	—	●
SKB-38 ノズル差込型吸引ボックス φ38 Nozzle type Suction Box	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SKB-50 ノズル差込型吸引ボックス φ50 Nozzle type Suction Box	—	—	—	—	—	▲	—	▲	—
受けボックス Receiving Box	●	●	●	●	●	●	●	●	○
警報 Alarm									
上限警報 Upper Limit Alarm	●	●	●	●	●	●	—	—	—
上限警報+過負荷警報 Upper Limit Alarm+Overload Alarm	●	●	●	●	—	—	—	—	—
上限警報+総合警報 Upper Limit Alarm+General Alarm	—	—	—	●	●	●	—	—	—
遠隔監視 Remote operation	—	—	—	▲	▲	▲	—	—	—
上限レベル計+積層灯 Alarm Light + Upper Limit Level Switch	—	—	—	—	●	●	●	●	●
運転+過負荷+積層灯 Alarm Light + operating, overloaded	—	—	—	—	●	●	●	●	●
上限レベル計+ブザー付積層灯 Alarm Light with Buzzer + Limit Level Switch	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲
運転+過負荷+ブザー付積層灯 Alarm Light with Buzzer + operating, overloaded	—	—	—	—	▲	▲	▲	▲	▲
共通オプション Common Options									
ブリッジブレーカーウニット Bridge Breaker Unit	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●
テツピタ TETSUPITA	●	●	●	—	—	—	—	●	●
オーバーフロー受けボックス Receiving Tank for Overflow	—	—	—	—	—	▲	▲	▲	—
指定色 Custom Color	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
異電圧 Motor Voltage Option	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲

◎標準 Standard ●オプション Option ▲受注対応 Production by Order —未設定 Not Av.

※1 材料及び硬度によって設定可能

※2 標準ホッパのみに対応

※1: Possible to choose depending on materials and hardness

※2: Standard hopper only

オプション Option

MGL2	MGL2-TPE	SMGL
		
	ブリッジブレーカー Bridge Breaker	
		
	テツピタ TETSUPITA	
		
	袋受架台 Floor Frame for Material Bag	
		
	MSD用架台 Floor Frame for MSD	
		
	袋受架台 Floor Frame for Material Bag	
		
	MSD用架台 Floor Frame for MSD	

注記: 製品本体の写真はMGLタイプを使用しています。写真はあくまで参考です。
Note: All the equipment pictures are MGL type and serve as a reference.

■袋受架台寸法 Dimension of Floor Frame for Material Bag

MGL2		P05K-M		単位:mm Unit:mm
D1	W1	W2	W3	
1,353	533	483	1,716	
198	338	300±70	1,522	
190	328	300±70	1,638	
416	997	475	1,638	
696	550	475	1,638	
H1	1,899	1,890	1,890	
D	465	550	550	
W	868	997	997	
H	1,899	1,890	1,890	
W2	300±70	300±70	300±70	
D2	871	1,026	1,026	
W3	1,522	1,638	1,638	

記号 Symbol	MGL2-100-J	MGL2-200-J
W1	338	378
D1	230	328
W	868	997
D	465	550
H	1,899	1,890
H1	480	475
W2	300±70	300±70
D2	871	1,026
W3	1,522	1,638

粉碎機(破碎システム用)
Granulator (for Shredding System)

BM-SL



モータ出力
Motor Output **7.5, 22, 30kW**
粉碎能力(目安)
Granulation Capacity
(Reference value) **280, 500, 560, 630kg/h**

概要&特長 Summary & Features

粉塵防止対策、防音対策、危険防止対策がされ安全、環境、衛生面に配慮された働く人たちに優しい製品です。

It is a product that is dust-proof, soundproof, and danger-proof, and is friendly to the workers from a safety, environment and hygiene perspective.

標準仕様 Standard Specifications

装置型式 Model	電圧 Voltage	50-30BM-SL	60-42BM-SL	90-42BM-SL	90-42BM-SL		
電源 Power Supply	電圧 Voltage	V	AC200V 50/60Hz 3φ 3 Phase				
モータ Motor	出力 Output	kW	7.5	22	30		
粉碎口寸法 Shredding Port Size	mm	500×300	620×420	910×420	910×420		
回転数 Rotating Speed	rpm	580	580	580	580		
スクリーン径φ Screen-Hole Size φ	mm	9	9	8	9		
粉碎能力 Max. Granulating Capacity	kg/h	280	500	560	630		
回転刃 Rotating Cutter	枚	3	3	3	3		
固定刃 Fixed Blade	枚	2	2	2	2		
外形寸法 Dimension	W mm	1,445(945)	1,710(1,210)	1,990(1,490)			
	D mm	950	2,100	2,100			
	H mm	1,738	1,252	1,252			
製品質量 Product Weight	kg	750	1,910	2,350			
防音仕様 Soundproof level		瞬間ピーク値 125→92~98dB へ低減、平均値 100 以上→82~87dB へ低減 Instant Peak Value 125db→ Reduced to 92~98dB, Average Value Above 100db→Reduced to 82~87dB					
保護回路 Protection Circuit		モータ過負荷、投入ホッパー・分割部、吸引ボックス閉確認 Motor overload, Closing hopper/divider, Suction box closing check					



射出成形 Injection Moulding



ブロー成形 Blow Molding



リサイクル Recycling



押出成形 Extrusion





TA-95L

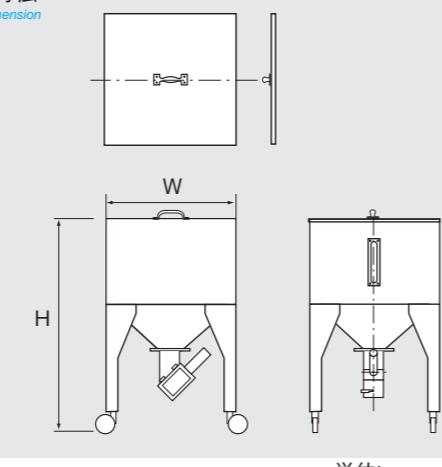
キャリータンク
Material Tank
T-350L

オプション Options

吸引BOX(種類、多方向)、回転灯付下限警報(赤・黄)、回転灯付下限警報ブザ付(赤・黄)
積層灯付下限警報付(赤・黄)、積層灯付下限警報ブザ付(赤・黄)、警報出力、手動スライドダンパー

Suction Box (Type, Multi-Direction), Low Limit Alarm with Revolving Lamp (Red/Yellow), Low Limit Alarm Buzzer with Revolving Lamp (Red/Yellow),
Low Limit Alarm with Alarm Lamp (Red/Yellow), Low Limit Alarm Buzzer with Alarm Lamp (Red/Yellow), Alarm Output, Manual Slide Damper

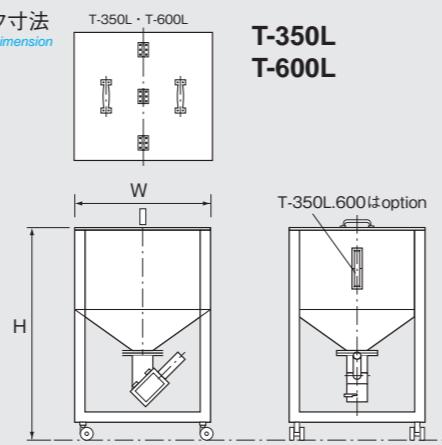
■ 外形寸法 Outer Dimension

タンク寸法
Tank Dimension

単位:mm Unit:mm

記号 Symbol	装置型式 Model	TA-50L	TA-95L	TA-175L
タンク寸法 Tank Dimension	W	400	500	600
架台寸法 Frame Dimension	H	942.5	942.5	1,000.8
容積 Volume	L	55	95	175
材質 Material		ステンレス Stainless Steel		
製品質量 Product Weight	kg	23	26	32

■ 外形寸法 Outer Dimension

タンク寸法
Tank DimensionT-350L
T-600L

単位:mm Unit:mm

記号 Symbol	装置型式 Model	T-350L	T-600L	
タンク寸法 Tank Dimension	W	950	1,200	
架台寸法 Frame Dimension	H	1,000	1,100	
容積 Volume	L	350	600	
材質 Material		SUS304		
製品質量 Product Weight	kg	55	75	

サイロ
Silo

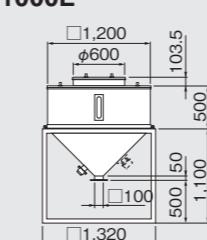
タンクローリー、シーバルク、フレコン等のさまざまな形態で搬入される材料を、ロータリーバルブやバロー装置等の受入れ機器を用い、サイロ、タンク等の貯蔵装置へ輸送、貯蔵します。マツイの受入貯蔵装置は豊富な品揃えとカスタマイズにより、お客様の材料管理をエンジニアリングします。

Unloading machines such as rotary valve and barrow equipment are used to convey and store materials taken in through various forms such as tank lorry, sea bulk and flexible container to storage equipment such as silo and tank. Matsui has an abundance of ready and customized unloading and storage equipment to perform the material management engineering for customer.

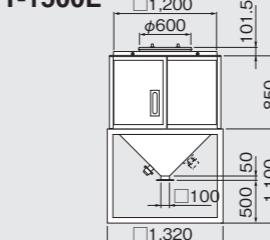
サイロ据付
Installation of silo

■ 外形寸法 Outer Dimension

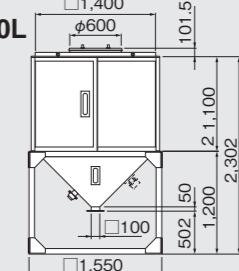
T-1000L



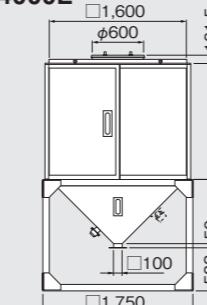
T-1500L



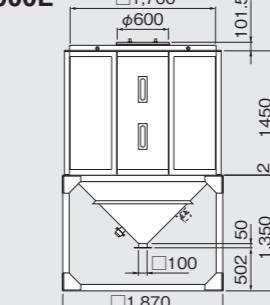
T-2500L



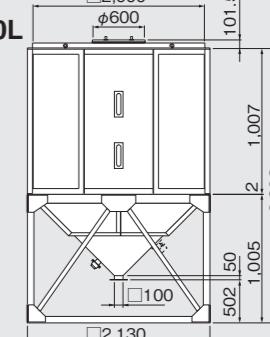
T-4000L



T-5000L



T-8000L



Mold Changer

金型交換装置



詳しい動作は
コチラで確認

製造元 : **NICHIETSU**



(SDC両側式)
(SDC Double side system)

概要

生産を止めない、省人化工場

特長

成形工場は成形機の稼働率を高めることが必要ですが、成形工場の人員は限られているため、タイムリーに金型交換をすることは簡単ではありませんでした。

金型交換装置は徹底した外段取り化(※)と自動化により、少ない人員で高稼働率を実現します。

※外段取りとは
生産しながら次の金型交換を準備する段取りの事です。

Summary

Manpower saving plant that does not stop production.

Features

Although it is necessary for molding factories to increase the operation rate of molding machines, it was not easy to change dies in a timely manner due to the limited number of personnel in the molding factories.

Mold changer realizes high operation rate with fewer personnel by means of external setup and automation.

※What is an external setup?

This is a set-up to prepare for the next mold change while producing.

金型交換装置 導入のメリット

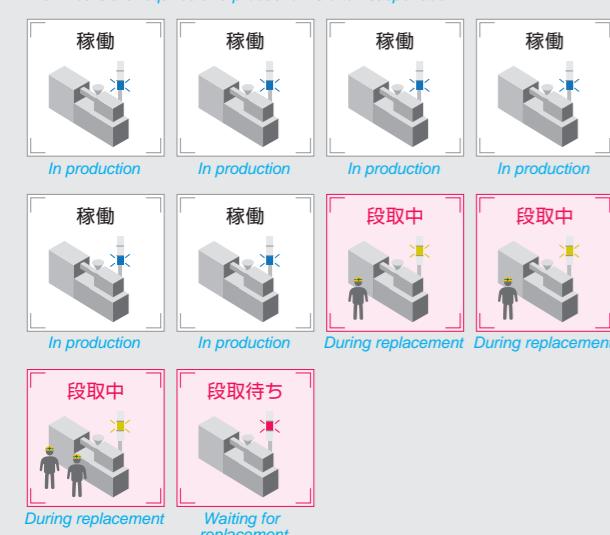
Advantages of introducing mold changer

工数低減(−52.9%)と稼働率の上昇の両立が可能!

Efforts can be reduced (-52.9%) and operation rates can be increased at the same time!

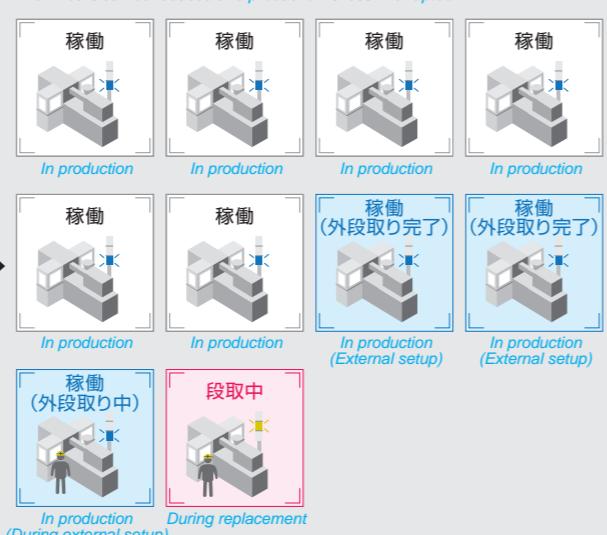
(従来) 工数必要で生産停止が多い

(Before introduction)
Man-hours are required and production is often suspended.



(導入後) 工数削減で生産停止少ない。

(After introduction)
Man-hours can be reduced and production is less interrupted.



生産性向上

Productivity improvement

生産中に金型交換装置に次の金型をセットし、冷却ホースなどを取り付けて生産準備をしておくことが可能です。

予備温調などを行っておけば、簡単な操作ですぐに金型を交換し、直ちに生産が開始できます。

この外段取り化により、SDCシリーズは「成形機はいつも動いているのが当たり前」を実現します。

It is possible to set the another molds in the mold changer during production and attach cooling hoses etc. to prepare for production.

If you perform preliminary temperature control, you can replace the mold immediately with a simple operation and start production immediately. With this external setup, the SDC series realizes that "the molding machine is always in operation".

同一方向金型搭載機構

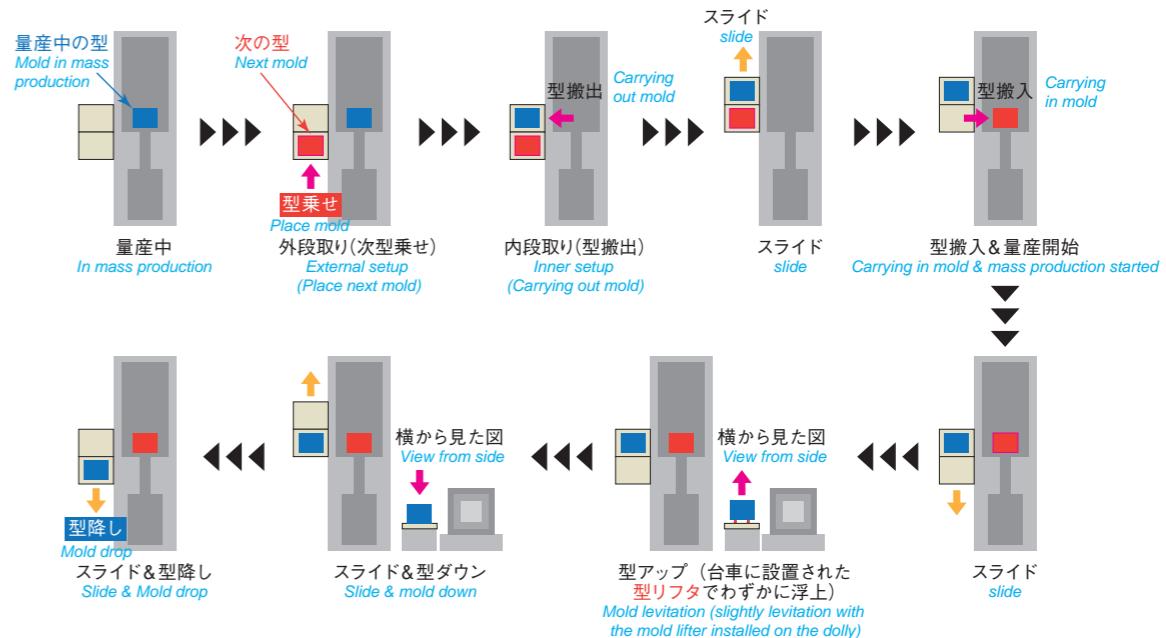
Same-direction mold mounting mechanism

金型の乗せ降ろしを同じ方向から
アクセスが可能なため、運用が容易

Easy operation because the loading and unloading of molds can be accessed from the same direction.

型を乗せる位置と、降ろす位置が同じ

The position where the mold is placed and the position where it is lowered are the same



対象成形機と説明

Target molding machine and description

設置方式 Installation method	種類 type	対象成形機 (TON) Target molding machine	金型搬入 Carrying in mold	本体 body	水管、ホットランナー、センサー接続 Water pipe, hot runner, sensor connection
両側式 Double side system	成形機連動 Molding machine interlocking	50~500	自動 Auto	固定 fixed	外段取り External setup
	汎用 all-purpose	50~500	自動 Auto	固定 fixed	外段取り External setup
片側式 One side system	軌道式 orbital system	50~650	自動 Auto ※手動も可 Manual is also possible	自動 Auto ※手動も可 Manual is also possible	内段取り (オートカプラで外段取り可能) Inner setup (External setup is possible with an auto coupler)
片側式 One side system	軌道式 (ステージ移動式) orbital system (stage movement type)	50~200	手動 Manual ※自動も可 Auto is also possible	手動 Manual ※自動も可 Auto is also possible	内段取り (オートカプラで外段取り可能) Inner setup (External setup is possible with an auto coupler)
	固定式 (ステージ移動式) fixed system (stage movement type)	50~200	手動 Manual	固定 fixed	内段取り (オートカプラで外段取り可能) Inner setup (External setup is possible with an auto coupler)
無軌道台車 Trackless trolley		50~130	手動 Manual	手動 Manual	内段取り Inner setup

※ 内段取り・・・生産停止後に行う段取り（生産は止まります）

外段取り・・・生産中に行う段取り（生産可能）

※: Inner setup...Setup to be performed after production is stopped (production will be stopped)

External setup...Setup during production (production does not stop)

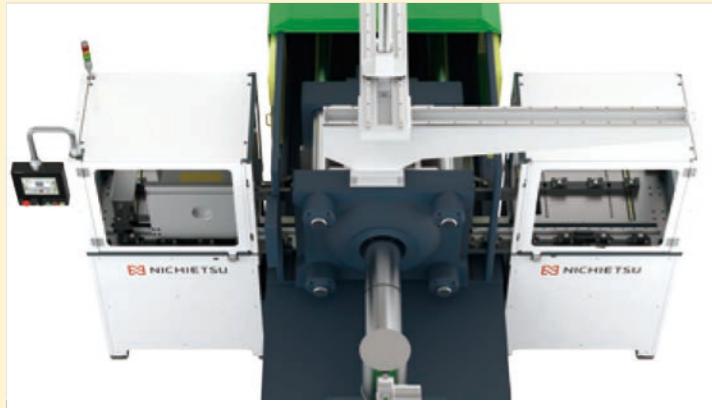
金型交換装置ラインナップ

Lineup of Mold changers

生産切替前ならいつでも次型準備が可能 作業者の負担低減、稼働率の飛躍的向上

The next mold can be prepared at any time before switching production
Reduced burden on workers and dramatically improved operating rate

両側式 Double side system



成形機両側に装置を設置

生産中に次型の生産準備を行い、金型予備昇温をしておくことで、瞬時の生産切替が可能です。
(生産中に別の金型の生産を割り込ませ、生産後、即座に直前の生産に復帰することも可能です。)

Equipment installed on both sides of the molding machine

By preparing for the production of the next mold during production and preliminarily raising the temperature of the mold, it is possible to switch production instantly.
(It is also possible to carry out the production of another mold during production and immediately return to the previous production immediately after production.)

片側軌道式 One side orbital system



成形機の片側に装置を設置

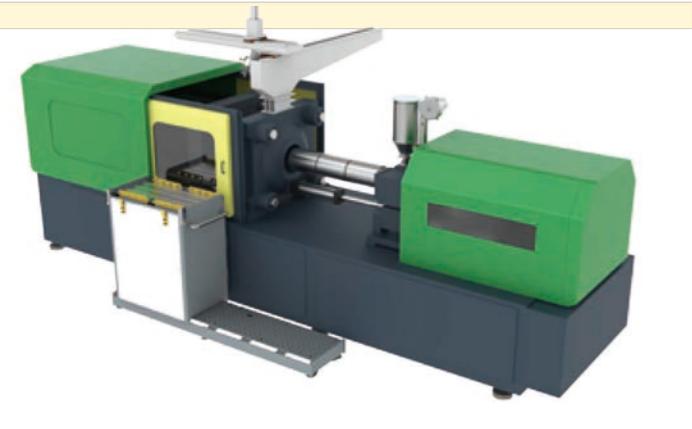
金型交換装置の反対側は箱詰めや二次加工のためのスペースとして活用可能です。
オートカプラ^{※1} や金型待機台^{※2} にも対応しており、ニーズに応じて、完全手動から完全自動まで幅広いソリューションを提供します。

※1. 金型温調機やホットランナコントローラが接続されており、生産切替前に自動で予備昇温することが可能。

※2. 1つまたは複数の金型待機台から自動または手動で金型をピックアップすることが可能。
金型待機台を使用することでハンドフォークリフトによる金型積み降ろしにも対応します。

Equipment installed on one side of the molding machine

The other side of the mold changer can be used as a space for boxing and secondary processing.
It also supports auto couplers^{※1} and mold standby stands^{※2}, and offers a wide range of solutions from fully manual to fully automatic according to your needs.
※1. A mold temperature controller and hot runner controller are connected, and it is possible to automatically raise the temperature preliminarily before switching production.
※2. It is possible to automatically or manually pick up the mold from one or more mold standby stands.
By using the mold waiting stand, it is possible to load and unload the mold with a hand forklift.



片側軌道式（ステージ移動タイプ）

One side orbital system (stage movement type)

成形機の片側に装置を設置

スペース効率に優れています。
ハンドフォークリフトによる金型積み降ろしに対応しており^{※3}、床上クレーンのない場所にも成形機を設置可能です。

※3. 金型交換装置上で金型を移動可能なため、ハンドフォークリフトは一方からのアクセスで運用できます。

Equipment installed on one side of the molding machine

Excellent space efficiency.
It supports loading and unloading of dies by hand forklift^{※3}, and the molding machine can be installed even in places where there is no floor crane.
※3. Since the mold can be moved on the mold changer, the hand forklift can be operated by accessing from one side.



片側固定式（ステージ移動タイプ）

One side fixed system (stage movement type)

成形機の片側に装置を設置（固定）

金型交換装置本体は床に固定され、金型が置かれるステージのみスライド可能となっています。
片側軌道式（ステージ移動タイプ）同様、ハンドフォークリフトによる金型積み降ろしに対応しています。

Equipment installed on one side of the molding machine (fixed)

The mold changer body is fixed to the floor, and only the stage on which the mold is placed can be slid.
Like the one side orbital system (stage movement type), it supports loading and unloading of mold with a hand forklift.



無軌道式

Trackless system

設置場所を選ばない無軌道式（手押し式）のため、作業スペースが確保でき、複数台の成形機をカバーすることができます。^{※4}

金型搬送時には金型を低い位置に保ち、金型交換時に各成形機の高さに応じた位置にステージを上昇させて使用します。

昇降は電動式でバッテリーを内蔵することも可能です。^{※5}

1度のボタン操作で、対象となる成形機の高さに自動で調整が行えるオプションも用意があります。

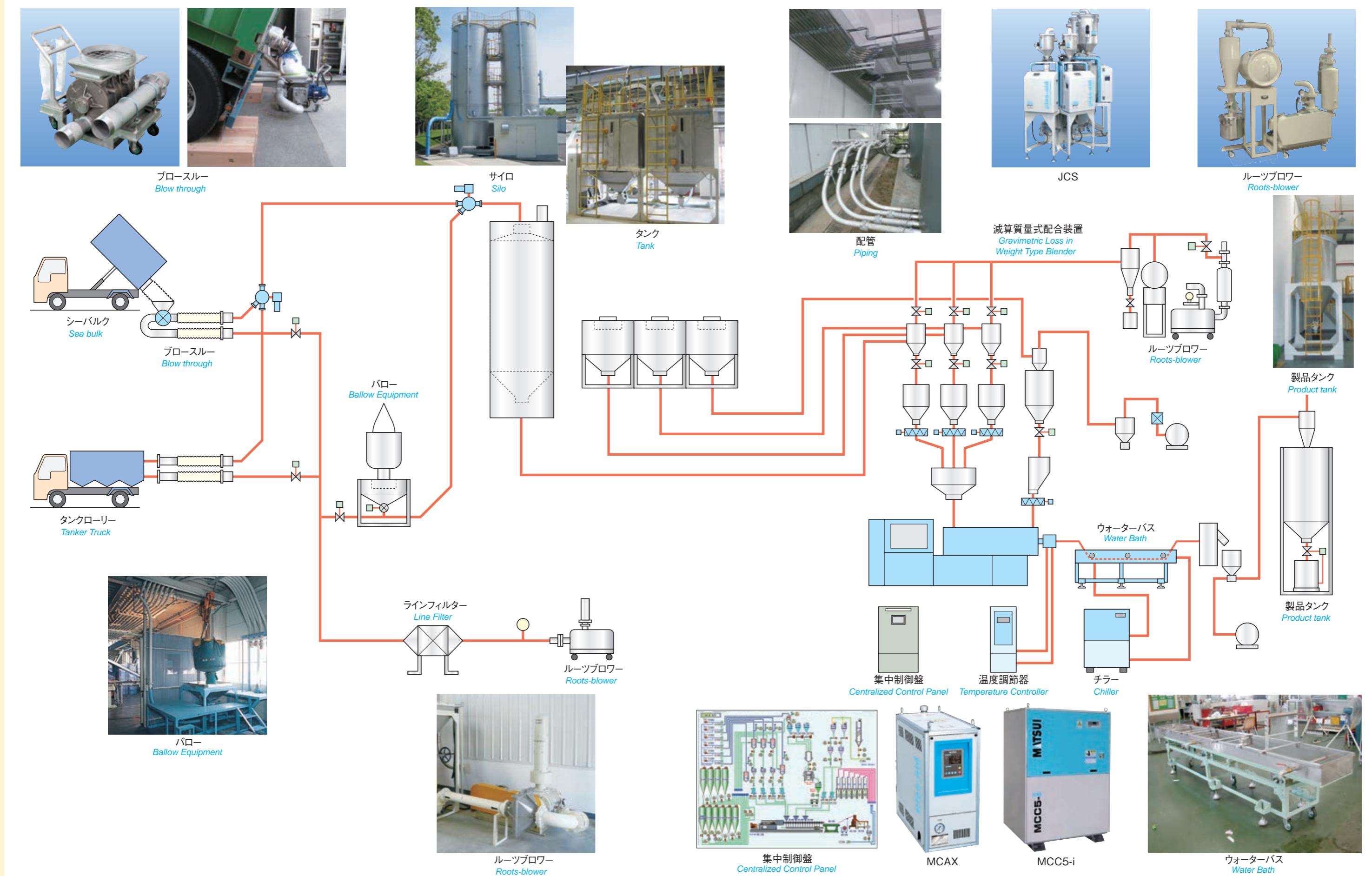
※4. 対応する金型のサイズには制限があります。

※5. 対象成形機を選択することで、自動で高さを調整することも可能です。（オプション）



造粒ライン フロー図

Granulating Line Flow Diagram



プレート製造設備フロー図

Plate manufacturing system flow chart

粉碎材のインライン回収をメインにした4種配合の基本的な供給システム例

A basic supply system example. Four formulations were in the main-line recovery of crushed material

配合材料は主材、添加剤、MB材、粉碎材の4種。主材のフレコンによる材料受入は、サイロへの供給と緊急時に直接ラインへと供給できる2パターンを採用。添加剤、MB材は紙袋を使用し、配合装置サイドから供給する。粉碎材はインライン回収をメインに行い、不足した場合にはオフラインで粉碎された材料が自動で供給できるように、回収ライン上に自動切替装置を設置。これにより常に安定した最大回収量を可能にする。

配合された材料の混合は押出機上で行い、ブリッジ防止を備えたチャージホッパーへ送り、そしてロスイン計量器へとバッチで供給する。

There are four kinds of materials being mixed; a main material, additive, Master Batch and reground.

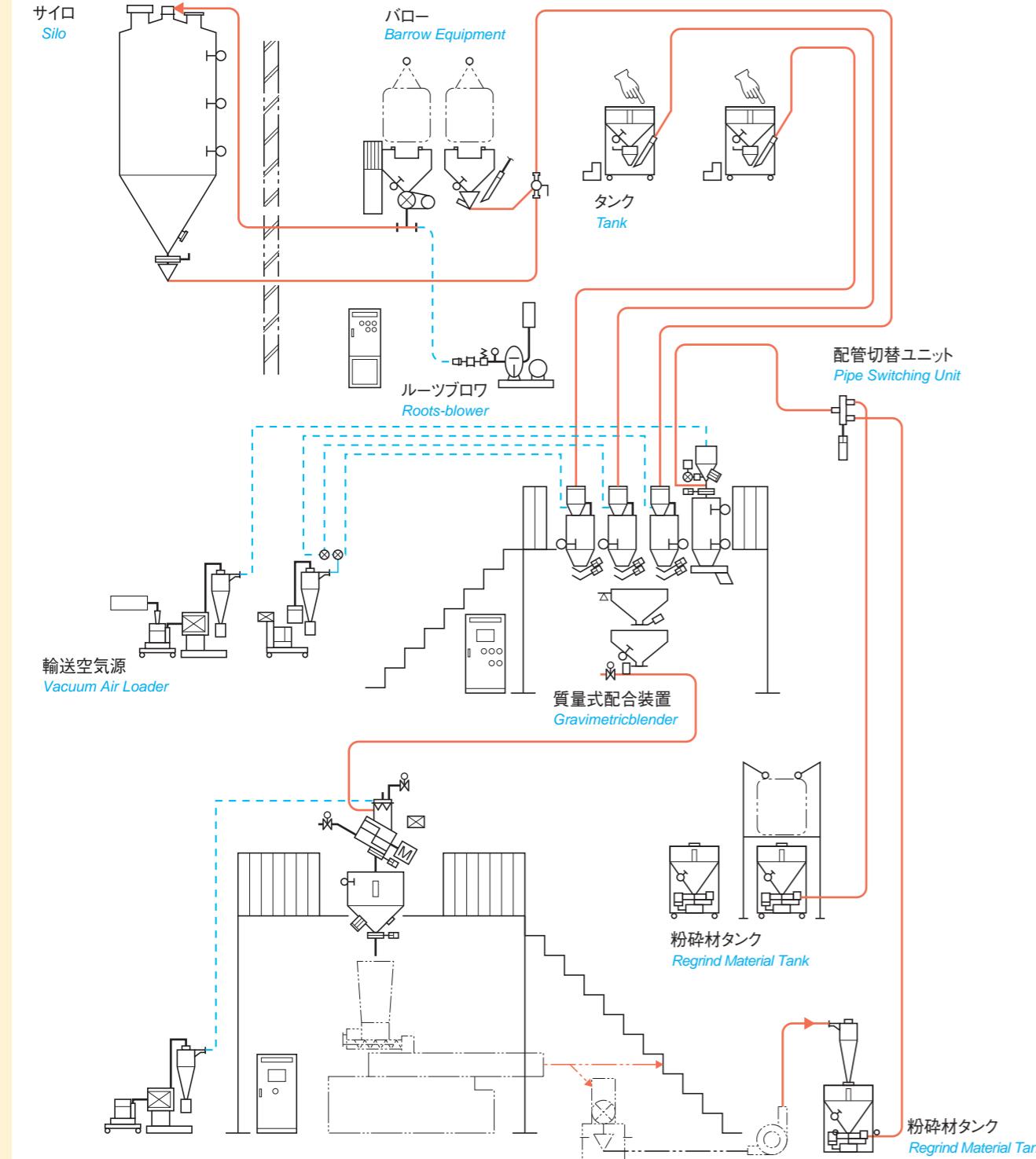
The flexible container storing the main material can feed in two directions; directly into the feed line or to the silo in emergencies.

Additives and MB materials are often supplied to the mixing device from cardboard drums.

Reground introduction is most efficient as an in-line process. Ideally it is blended back into the process immediately. Excess material generated must be drawn away for storage or disposal.

The system allows maximum stability and collection.

As a result the material batch is accurately measured, thoroughly mixed and loaded to a charge hopper with bridge prevention.



多層シートフロー図

Multilayer seat flow chart

多くの添加剤の配合とブリッジ防止を備えた攪拌式乾燥機を使用した多機能な供給システム例

Example of supply system with dryer using an agitation hopper to mix and prevent material bridging.

MB材などの手投入材料は3階にまとめ、フレコンによる材料受入は2階で行われる。それらの貯蔵には、一日の使用量に合わせた大きさの違う室内タンクを使用。使用材料の選択はコネクションスタンドを使用し行われる。

シートの耳粉碎材やスケルトン材の粉碎は一旦タンクへと貯蔵され、ブリッジ対策を備えた供給機へと送られる。最大6種の配合装置で配合された材料は攪拌式乾燥機を経てメイン押出機へ供給される。

サテライト押出機上には通気式乾燥機を設置し、安定した温度での材料供給を行っている。

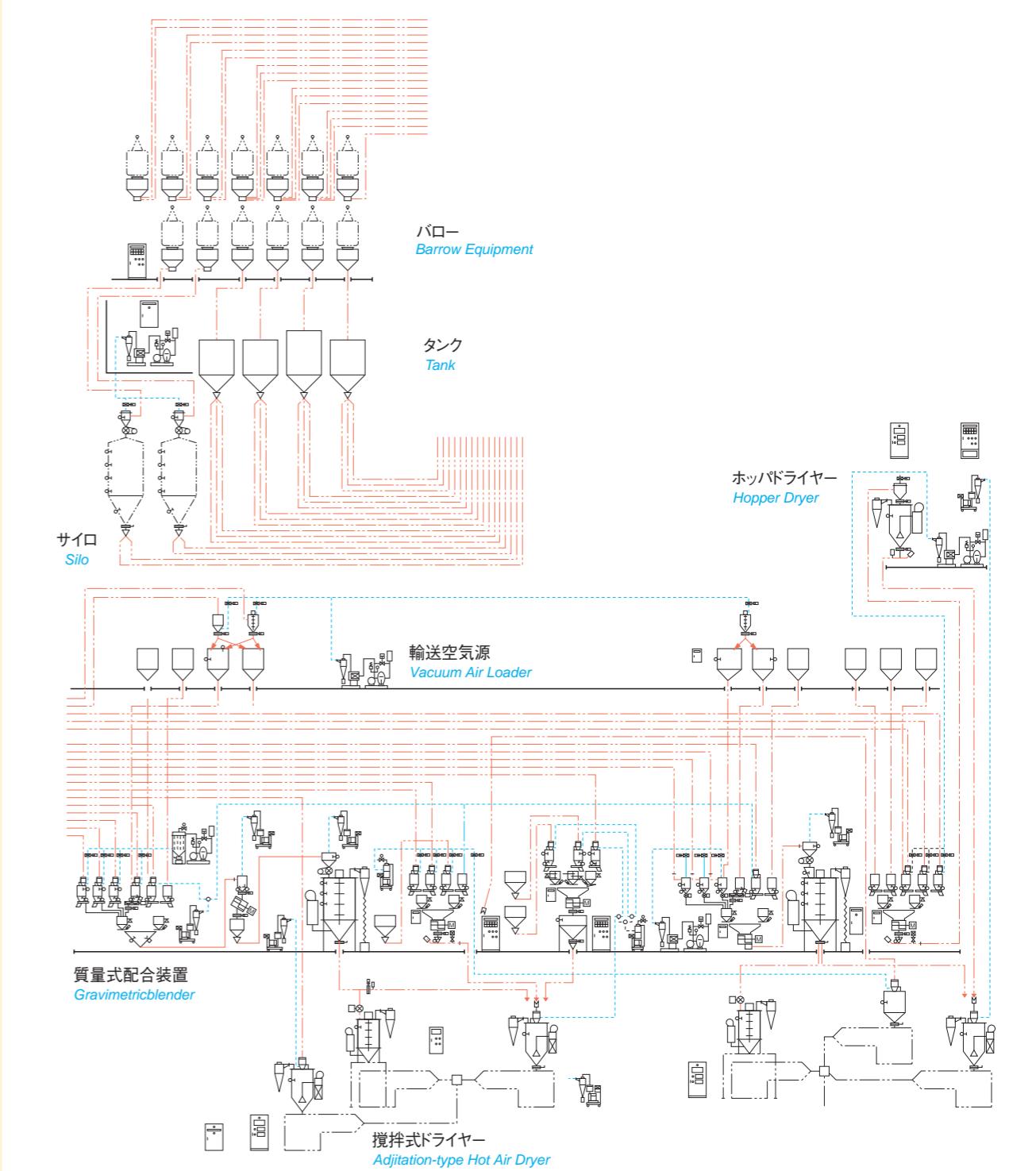
Activating MB material etc. is done on the third floor. Accessing the material receipt with the freight conveyor is done on the second floor.

The indoor tank is size-matched to the quantity of material consumed during a day. This is different than a tank sized for storage. The desired material is selected by using the connection stand.

The reground generated from the seat and from crushed skeletons, are stored to the tank one time. From the tank it is sent to the supply machine with anti-bridge measures.

Materials are mixed by up to six devices. It is then supplied to the machine by the Drying System with the agitation hopper.

A hot air dryer is set up on the machine, keeping the material at a stable temperature.



機種より検索する

あ

ページ

圧送式高濃度輸送機	FD	64
圧送式高濃度輸送機	SFD-HT	65
イージーカプラ	MEC	55
エアロリムーバー	ARV	52
エアロパワー ホッパ	APH	49

か

金型温度調節機	MC(L/H)-5	81
金型温度調節機	MC(L/H/HH)	78
金型温度調節機	MC5(25,55,88)	72
金型温度調節機	MCA	84
金型温度調節機	MCLX	82
金型温度調節機	MCHX	82
金型温度調節機(高温仕様)	MC5-HH	76
金型交換装置	SDC	154
金型冷温調機	MCX2	100
金型冷温調機(空冷式)	RAD	102
金型冷温調機(空冷式)	RAM	102
金型冷却機	MCC5	106
金型冷却機	MCC5-i	104
金型冷却機(空冷式)	MCCA3	108
吸引圧力検知器	DP	60
吸引式高濃度輸送機	ST	66
吸引式高濃度輸送機	ST-X	67
吸引ホッパ	MVH	48
吸引輸送機	JL4	46
切替弁式配合装置	JSV	135
空冷密閉式水冷却システム	ecobrid	110
粉取機	FPD	58
コネクションユニット	CU	54
混合粉取集器	APH	58

さ

材料切出しユニット	MSD	55
材料口冷却機(空冷式)	MIC-25	96
材料口冷却機(空冷式)	MIC-L/H	96
材料タンク	T	152
材料タンク	TA	152
材料分岐弁(切替装置)	Material-Branch Valve	55
サイロ	MS	153
サクションノズル	Suction Nozzle	54
ジェットクロン	JC	48
質量式配合装置(演算式)	JCLW	130
質量式配合装置(加算式)	JCGB	128
質量式配合装置(加算式)	JCW2	124
質量式配合装置(加算式)	JCW2-i	118
自動配管切替機	UH	59
小口径圧送輸送機	PLP	62
除湿乾燥機	MJ3	22
除湿乾燥機	MJ5-i	18
除湿乾燥機 光学用	DMD4	28
除湿機	DMZ2	30

シリンダ式吸引ホッパ	CJC	49
真空伝熱乾燥機	DPD3.1	32
スライドダンパ式吸引ホッパ	SJC	49

た

体積式配合装置	JC3	132
体積式配合装置	JCT-SS	134
耐摩耗配管材	Abrasion Resistant Piping Materials	57
T型投入管	T-type Feeding Pipe	57
低速粉碎機	SMGL-300J	147
低速粉碎機(清掃簡易型)	MGL2	144
低速粉碎機(清掃簡易型)	MGL2-TPE	146
低速粉碎機(清掃簡易型)	SMGL3	138
伝熱乾燥機	PMD	34

な

熱風乾燥機	HD2	38
熱風乾燥機	MGD	36
ノズル差込型吸引ボックス	SKB	54

は

媒体温度調節機	MCAX	86
媒体温度調節機	MCJ-AA	88
箱型乾燥機	PO	40
バロー	MS	153
Heat & Cool	RHCM	92
ブッシュダンパ	PD	55
粉碎機(破碎システム用)	BM-SL	150
PET連続結晶化乾燥機	HD-AD	42
ホース接続型吸引ボックス	KKB	54

ま

マグネットセパレーター	Magnet Separator	57
マジックキャッチ	MC	56
マツイパイプジョイント(配管部品)	MPJ	54

5

ロータリーバルブ	Rotary Valve	55
----------	--------------	----

ページ

型式より検索する

A

ページ

Abrasion Resistant Piping Materials	耐摩耗配管材	57
APH	エアロパワー ホッパ	52
APH	混合粉取集器	49
ARV	エアロリムーバー	58

B

ページ

BM-SL	粉碎機(破碎システム用)	150
-------	--------------	-----

C

ページ

CJC	シリンダ式吸引ホッパ	49
CU	コネクションユニット	54

D

ページ

DMD4	除湿乾燥機 光学用	28
DMZ2	除湿機	30
DP	吸引圧力検知器	60
DPD3.1	真空伝熱乾燥機	32

E

ページ

ecobrid	空冷密閉式水冷却システム	110
---------	--------------	-----

F

ページ

FD	圧送式高濃度輸送機	64
FPD	粉取機	58

H

ページ

HD2	熱風乾燥機	38
HD-AD	PET連続結晶化乾燥機	42

J

ページ

JC	ジェットクロン	48
JC3	体積式配合装置	132
JCGB	質量式配合装置(加算式)	128
JCLW	質量式配合装置(演算式)	130
JCT-SS	体積式配合装置	132
JCW2	質量式配合装置(加算式)	124
JCW2-i	質量式配合装置(加算式)	118
JL4	吸引輸送機	46
JSV	切替弁式配合装置	135

K

ページ

KKB	ホース接続型吸引ボックス	54
-----	--------------	----

M

ページ

Magnet Separator	マグネットセパレーター	57
Material Branch Valve	材料分岐弁(切替装置)	55
MC	マジックキャッチ	56
MC(L/H)-5	金型温度調節機	81
MC(L/H/HH)	金型温度調節機	78
MC5(25,55,88)	金型温度調節機	72
MC5-HH	金型温度調節機(高温仕様)	76
MCA	金型温度調節機	84
MCAX	媒体温度調節機	86
MCC5	金型冷却機	106
MCC5-i	金型冷却機	104
MCCA3	金型冷却機(空冷式)	108

M

ページ

MCJ-AA	媒体温度調節機	88
MCLX	金型温度調節機	82
MCHX	金型温度調節機	82
MCX2	金型冷温調機	100
MEC	イージーカプラ	55
MGD	熱風乾燥機	36
MGL2	低速粉碎機(清掃簡易型)	144
MGL2-TPE	低速粉碎機(清掃簡易型)	146
MIC-25	材料口冷却機(空冷式)	96
MIC-L/H	材料口冷却機(空冷式)	96
MJ3	除湿乾燥機	22
MJ5-i	除湿乾燥機	18
MPJ	マツイパイプジョイント(配管部品)	54
MS	サイロ	153
MS	バロー	153
MSD	材料切出しユニット	55
MVH	吸引ホッパ	48

P

PD	ブッシュダンパ	55
PLP	小口径圧送輸送機	62
PMD	伝熱乾燥機	34
PO	箱型乾燥機	40

R

RAD	金型冷温調機(空冷式)	102
RAM	金型冷温調機(空冷式)	102
RHCM	Heat & Cool	92
Rotary Valve	ロータリーバルブ	55

S

SDC	金型交換装置	154
SFD-HT	圧送式高濃度輸送機	65
SJC	スライドダンパ式吸引ホッパ	49
SKB	ノズル差込型吸引ボックス	54
SMGL3	低速粉碎機(清掃簡易型)	138
SMGL-300J	低速粉碎機	147
ST	吸引式高濃度輸送機	66
ST-X	吸引式高濃度輸送機	67
Suction Nozzle	サクションノズル	54

T

T	材料タンク	152
TA	材料タンク	152
T-type Feeding Pipe	T型投入管	57

U

UH	自動配管切替機	59
----	---------	----

索引

Global Network Matsui Group

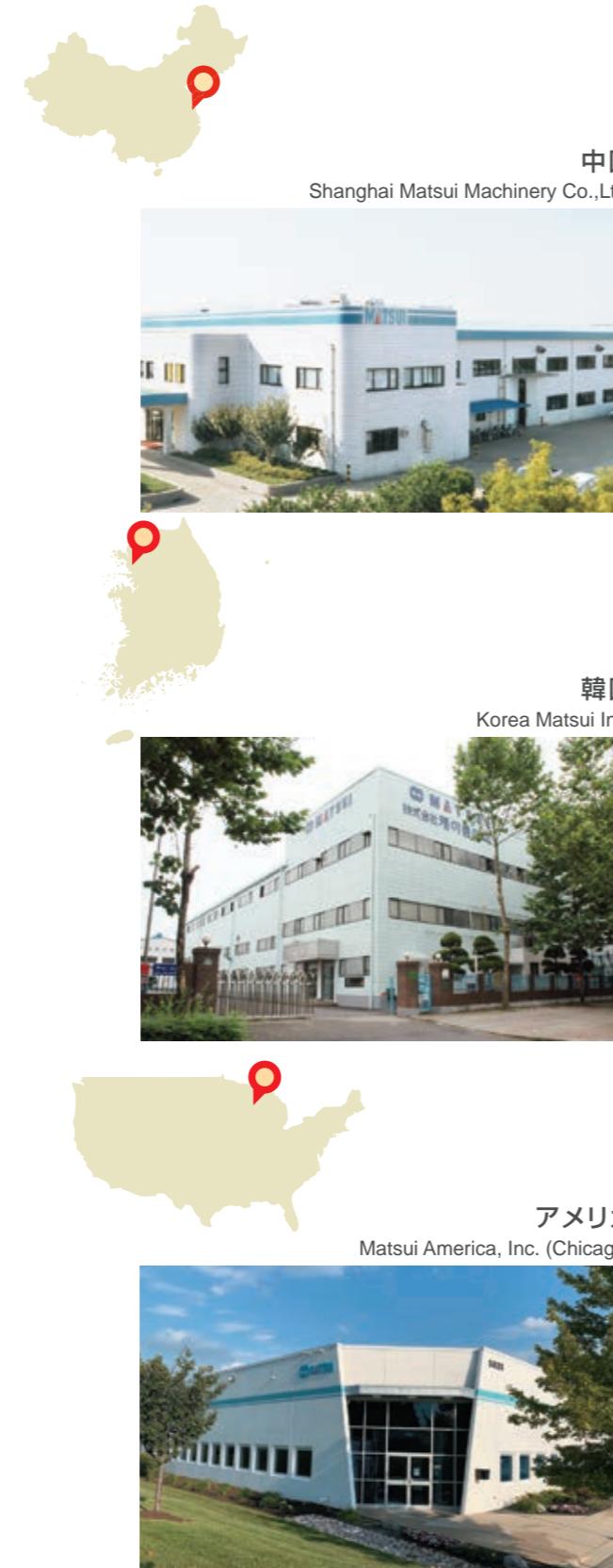
MATSUI MFG. CO., LTD

○印本社または主幹事務所

日本	○Head Office (Osaka)	phone (81) 6-6942-9555 fax (81) 6-6942-9559 OBP Plaza Bldg 17F, 1-4-70, Shiromi, Chuo-ku, Osaka, Japan 540-0001
	○Head Office (Tokyo)	phone (81) 3-5436-3521 fax (81) 3-3495-5331 Shin-Osaki Kangyou Bldg 9F, 1-6-4, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan 141-0032
	International Division	phone (81) 3-5436-3521 fax (81) 3-3495-5331 Shin-Osaki Kangyou Bldg 9F, 1-6-4, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan 141-0032
中国	○Zhangjiagang Changcheng Matsui Machinery Co.,Ltd.	phone (86) 512-5857-0320 fax (86) 512-5857-0290 NO.175 Jinxiu Road, Jinfeng Town, Zhangjiagang, Jiangsu, China, People's Republic P.C.215625
	○Shanghai Matsui Machinery Co.,Ltd.	phone (86) 21-5442-3111 fax (86) 21-5442-4805 No.11-1 Chunguang Road, Xinzhuang Industry Zone, Minhang District, Shanghai, PRC 201108
	Tianjin Branch Office (天津分公司)	phone (86) 22-2372-3757 fax (86) 22-2372-6740 Room 202, Building 6, No.1 Haitaihuake 3 Road, Huayuan Industry Zone, Binhaigaoxin District, Tianjin, PRC 300384
	Dalian Branch Office (大连分公司)	phone (86) 411-8761-8211 fax (86) 411-8761-8311 Room 305, No.102-5 Dongbel Street, Dalian, Economic and Technological Development Zone, Liaoning Province, PRC 116600
	Changchun POSS (POSS長春)	phone (86) 159-4871-3191
	Suzhou Branch Office (蘇州分公司)	phone (86) 512-6825-8253 fax (86) 512-6809-8143 1212 Gold River, International Tower, No.35 Shishan Road, Suzhou, New District, Jiangsu Province, PRC 215011
	Nanjing Branch Office (南京分公司)	phone (86) 25-8652-7310 fax (86) 25-8652-7320 Room 1716, Building 1, No.281, Zhongshanbei Road, Gulou District, Nanjing, Jiangsu Province PRC 210036
	Hangzhou Branch Office (杭州分公司)	phone (86) 571-8672-1036 fax (86) 571-8672-1060 Room 1808, Bldg1, Xizi Yangguang Xingcheng, 4th Street, Hangzhou Economic And Technological Development Zone, Hangzhou, Zhejiang Province, PRC 310018
	Wenzhou Branch Office (温州分公司)	phone (86) 577-8997-1876 fax (86) 577-8997-1890 Room 1709, Building 2, Wanda Commercial Plaza, No.1188 Yongding Road, Yongzhong Street, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang Province, PRC 3250227
	Wuhan Branch Office (武汉分公司)	phone (86) 27-8421-0300 fax (86) 27-8489-8109 Room 22, 17F 6th Renxinhu Building, No.58 Longyang Avenue, Hanyang District, Wuhan City, Hubei Province, PRC 430051
	Qingdao Branch Office (青岛分公司)	phone (86) 532-8786-0233 fax (86) 532-8786-2160 Room 335, Building 2, Capital Land International Center, No.6 Changchengnan Road, Chengyang District, Qingdao, Shandong Province, PRC 266108
	Xiamen Branch Office (厦门分公司)	phone (86) 592-6683-193 fax (86) 592-6683-281 Block. 1007, No. 526 Xinxingwan Road, Jimei District, Xiamen, Fujian Province, PRC 361022
	Shenzhen Branch Office (深圳分公司)	phone (86) 755-2682-4290 fax (86) 755-2682-4292 No.106, A1Building, Fuhai Technology Park, Fuhai Street, Baoan District, Shen Zhen PRC 518103
	Guangzhou Branch Office (广州分公司)	phone (86) 20-8729-3622 fax (86) 20-8729-1066 No.111 Building 5, Huishangxincheng, No.57 Lixindong Road, Shitan Town, Zengcheng District, Guangdong Province, PRC 511330
	○Matsui Machinery Trading (Shanghai) Co.,Ltd.	
	Shanghai Office	phone (86) 21-5442-3111 fax (86) 21-5442-4805 No.11-1 Chunguang Road, Xinzhuang Industry Zone, Minhang District, Shanghai, PRC 201108
韓国	○Korea Matsui, Inc.	phone (82) 32-811-9400~5 fax (82) 32-811-9406 358, Cheongneung-daero, Namdong-gu, Incheon, 21690, Republic of Korea
	Cheon-an Office (天安事務所)	phone (82) 41-415-1771 fax (82) 41-415-1773 321, Daeheung-ro, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, 31121, Republic of Korea
	Daegu Office (大邱事務所)	phone (82) 53-381-5534 fax (82) 53-383-5534 104-202, 135, Geomdan-ro, Buk-gu, Daegu, 41513, Republic of Korea
	Gumi Office (龜尾事務所)	phone (82) 54-602-0700 fax (82) 54-602-0703 39172, 201 Sanho-daero 39-gil, Sandong-myeon, Gumi-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
台湾	○Taiwan Matsui Co.,Ltd.	phone (886) 2-8912-1558 fax (886) 2-8919-1825 231, 1F, NO.122, LANE 235, PAOCIAO ROAD XINDIAN DIST, NEW TAIPEI CITY, TAIWAN
タイ	○Matsui (Asia) Co.,Ltd.	phone (66) 2-324-0216 fax (66) 2-324-0219 300 Moo 4 Soi 5C, Bangpoo Industrial Estate Sukhumvit Road, Tambol Praksa Amphur Muang, Samutprakarn Province 10280, Thailand.
	Amata City Chonburi Office	phone 038-453-198~9 fax 038-453-200 121/8 MOO 6, T.DONHUAROH, A.MUANG, CHONBURI PROVINCE 20000, Thailand.

シンガポール	○Matsui Mfg. (Singapore) Pte. Ltd.	phone (65) 6744-9602 fax (65) 6743-6111 BLK 8, Lorong Bakar Batu #01-04, Singapore 348743
	Matsui Solutions Malaysia Sdn. Bhd.	phone (60) 3-7982-8671 fax (60) 3-7982-8672 KA3-2-8, Kuchai Avenue, Jalan 2/116B, Kuchai Lama, 58200 Kuala Lumpur, Malaysia.
マレーシア	○PT. Matsui Solutions Indonesia.	phone (62) 21-8379-3253 fax (62) 21-8379-3254 MENARA BIDAKARA 1. LANTAI 2 Jalan Jenderal Gatot Subroto KAV. 71-73 Pancoran, Jakarta Selatan Indonesia-12870
	Cikarang Office	phone (62) 21-8991-8345 JL. Alam Serasi 3 No.116 Ambrosia, Lippo Cikarang
フィリピン	Philippines Representative Office	phone (63) 2-658-8251 fax (63) 2-658-9217 01 Pearl St., Cresdaville Subd., Taytay, Rizal Philippines 1920
	Matsui Solutions Vietnam Company Limited	phone (84) 28-3636-3698 fax (84) 28-3636-3697 SALA Urban Area, B2.00.03 Sarimi Tower, 72 Nguyen Co Thach St., An Loi Dong Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam
ベトナム	○Matsui MFG Co.,Ltd.	phone (84) 24-3795-8874 fax (84) 24-3795-8875 R.409, 4th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Dich Vong Hau Ward, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
	Viet Nam Representative Office	phone (91) 120-6833200 Plot No.21-24 Mahila Udyami Park-2, Ecotech-3, Greater Noida - 201306 Distt, Gautam Budh Nagar-UP(INDIA)
インド	Matsui Technologies India Ltd. Head Office	phone (91) 9311-667241 Kala Amb Office (POSS) Haridwar Office (POSS) Rudrapur Office (POSS) Manesar Office (POSS) Jaipur Office (POSS) Ahmedabad Office (POSS) Indore Office (POSS) Daman Office (POSS)
		Plot No.21-24 Mahila Udyami Park-2, Ecotech-3, Greater Noida - 201306 Distt, Gautam Budh Nagar-UP(INDIA)
		phone (91) 9311-667241 Pune Office (POSS) Bengaluru Office (POSS)
		phone (91) 9311-007159 Chennai Office (POSS)
		phone (91) 9654-236371 Gorakhpur Office (POSS)
		phone (91) 9654-508925 Guwahati Office (POSS)
		phone (91) 7428-197611 Kolkata Office (POSS)
		phone (91) 9711-142279 phone (91) 7428-197610
		phone (91) 7428-197610
ドイツ	○Matsui MFG Co.,Ltd. Germany Representative Office	phone (49) 69-1534-3013 fax (49) 69-1534-3006 Jasminweg 7, D60433 Frankfurt a.M. Germany
アメリカ	○Matsui America, Inc.	phone (1) 847-290-9680 fax (1) 630-980-2269 5825 Turnberry Drive Hanover Park, IL 60133, USA
メキシコ	○Mexico Office (Queretaro)	phone (52) 442-229-1275 fax (52) 442-229-1275 Av. Hercules 500, Bodega 7, Nave A, Col. Parque Industrial Poligono Empresarial, Santa Rosa Jauregui, Querétaro, México. CP 76220
ブラジル	○Matsui do Brasil Representação	phone (55) 19-3030-3422 Rua Maria Mercedes Serrano Munhoz Gallo, nº 175, Loteamento Jardim São Lucas, Bairro Vista Alegre, Município de Vinhedo, Estado de São Paulo, CEP13285-334.

Global Network



国内拠点

株式会社松井製作所

●本社	〒540-0001 tel:06-6942-9555(代)	大阪市中央区城見1-4-70 OBPプラザビル17F fax:06-6942-9559
●東京本社・事業所	〒141-0032 tel:03-5436-3521(代)	東京都品川区大崎1-6-4 新大崎勧業ビル9F fax:03-3495-5331
●ソリューション事業カンパニー 東北営業所／東北サービス課	〒984-0821 tel:022-239-3651(代)	宮城県仙台市若林区中倉2-19-17 fax:022-239-3653
北関東営業所／北関東サービス課	〒373-0853 tel:0276-57-6131(代)	群馬県太田市浜町18-50 fax:0276-57-6132
東京営業所	〒141-0032 tel:03-5436-3521(代)	東京都品川区大崎1-6-4 新大崎勧業ビル9F fax:03-3495-5331
東京技術サービスセンター／東京サービス課	〒351-0033 tel:048-486-2761(代)	埼玉県朝霞市浜崎4-6-97 fax:048-474-7135
南関東営業所／南関東サービス課	〒252-0216 tel:042-700-7211(代)	神奈川県相模原市中央区清新6-18-19 fax:042-700-7216
静岡営業所／静岡サービス課	〒422-8035 tel:054-238-1765(代)	静岡市駿河区宮竹2-3-45 fax:054-238-1726
名古屋営業所	〒457-0831 tel:052-614-2601(代)	愛知県名古屋市南区荒浜町5-8 fax:052-614-2626
名古屋サービス一課／名古屋サービス二課	〒457-0831 tel:052-614-2621(代)	愛知県名古屋市南区荒浜町5-8 fax:052-614-2627
POSS富山	〒930-0997 tel:076-471-5230(代)	富山県富山市新庄北町18-35-102 fax:076-471-5231
大阪営業所	〒573-1132 tel:072-851-1774(代)	大阪府枚方市招提田近2-19 fax:072-851-9760
大阪サービス課	〒573-1132 tel:072-851-6120(代)	大阪府枚方市招提田近2-19 fax:072-851-6263
POSS岡山	〒715-0004 tel:0866-63-2410(代)	岡山県井原市木之子町1614 fax:0866-63-2410
広島営業所／広島サービス課	〒730-0854 tel:082-295-8300(代)	広島市中区土橋町2-40-201 fax:082-295-8355
福岡営業所／福岡サービス課	〒812-0006 tel:092-452-5223(代)	福岡市博多区上牟田1-28-25 fax:092-452-5219
大分出張所	〒871-0024 tel:0979-23-4397(代)	大分県中津市中央町2-4-48 fax:0979-64-7210
●大阪事業所 factor4 tech-studios	〒573-1132 tel:072-851-6118(代)	大阪府枚方市招提田近2-19 fax:072-867-3364
ロジスティクスセンター	〒573-0164 tel:072-851-6115(代)	大阪府枚方市長尾谷町1-72-3 fax:072-851-1605



本社
Head Office



東京本社・事業所
Tokyo Head Office



大阪事業所
Osaka Office



ロジスティクスセンター
Logistics Center



詳しい動作は
コチラで確認

