

マルチジェット5-i

MJ5-i-150～1500

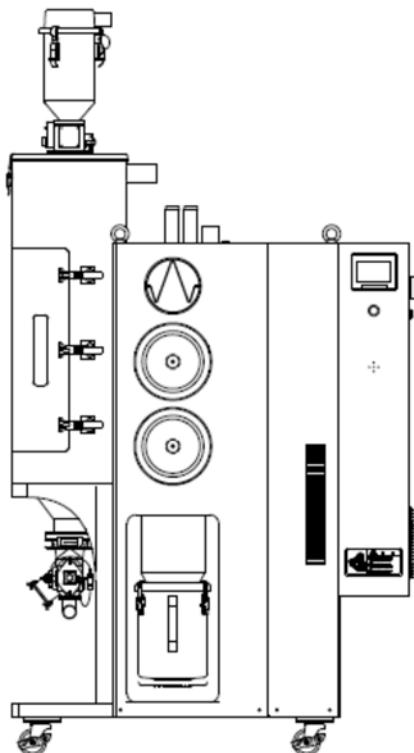
取扱説明書



本製品をお買い上げいただき、まことに
ありがとうございます。

この取扱説明書を十分に熟読のうえ、正
しくお使いください。

なお、運転中は製品の近くに保管し必要
な時にすぐ読めるようにしておいてくだ
さい。



製品保証書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。この説明書をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。また、この取扱説明書の当ページが製品保証書となりますので、お読みになったあとは、必ず大切に保管してください。

1. 保証期間

当製品の保証は、製品保証書の保証期間に操作手順等に従って正常な使用をしていたにも関わらず、故障が発生した場合に無償で修理または部品交換を約束するものです。
なお、故障製品は、弊社に返却願います。

1) 装置の始動後 12 ヶ月または出荷日から 15 ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間とします。

2) 修理時に交換された部品の保証期間は修理実施日より 3 ヶ月間とします。

2. 保証の範囲

保証期間内であっても、以下の項目に該当する場合は、無償保証の適用対象外とさせて頂きます。

1) 弊社以外の者により改造または修理が行われた場合に生じた故障、損傷

2) 地震・台風・水害等の天災および事故・火災によって生じた故障、損傷

3) 取扱説明書またはカタログ等に示す仕様限界を越えた使用または、設置環境により生じた故障、損傷

4) 不適当な使用または取り扱いにより生じた故障、損傷

5) 外的要因が原因で生じた製品への影響

(発生ガスによる塗装のはがれや電気的ノイズなどによる誤動作など)

6) 純正部品（オイル、媒体、フィルタなど）以外を使用した場合に生じた故障、損傷

7) 消耗品（ホース、フィルタ、パッキン、O リング、電磁接触器、メカシールなど）

8) 第三者に譲渡または貸与された場合

● 保証範囲は弊社製品の修理または部品交換までとし、弊社の製品を使用して製造した製品並びに、弊社の製品の故障または使用による、その他の製品の損害については、保証の範囲ではありません。なお、修理または部品交換に伴う、「部品輸送費」「関税」「旅費」「交通費」は別途ご負担をお願い致します

● 製品価格には、次のサービス費用は含まれておりません。別に費用を申し受けます
(但し、契約内容に含まれている場合は、この限りではありません)

1) 技術指導および技術教育

2) 取り付け調整指導および試運転立会

3) 保守点検、調整及び修理

3. 保証期間が過ぎたときは

修理によって性能が維持できるときは、ご要望により有償修理いたします。

4. 部品の供給可能期間は

装置の補修用性能部品の供給可能期間は、装置製造打ち切り後 8 年間を目安とします。ただし、期間経過後も、供給可能な部品がありますので、弊社サービス部門までお問い合わせ願います。

5. その他

技術情報については、弊社ホームページ内の保守点検要領・トラブルシューティング
(<http://matsui-mfg.co.jp/troubleshooting/>) を併せて御覧ください。

目次

▲印の項目は重要箇所ですので、製品をご使用の前には注意深くお読み頂き、よく理解してください。

製品保証書

目次 I ~ III

1 章 ▲安全にご使用して頂くために

1. 注意事項の見出しの種類と意味	1
2. 安全に関する遵守事項	2

2 章 装置の説明

1. 装置概要	4
2. 納入品の確認	5
3. 各部の名称	6
4. 操作パネル面のタッチパネルの画面とその機能	7
5. ユニット機器毎の注意事項	26
6. 外形寸法図	28

3 章 据付

※お客様の方で設置される場合にのみ参照してください

1. 装置の据付	29
2. 電源接続	33

4 章 ▲運転準備

1. 乾燥ホッパ内の点検	34
2. 各機器の状態確認	35
3. 電源の供給	38
4. ブロワ正転確認	41
5. タッチパネルの設定	42
6. 過温防止器の温度設定	48
7. ジェットクロン動作説明	50
8. エアロパワーホッパ装置の概要	51

5 章	⚠ 運転操作	56
6 章	⚠ 保守点検	
1.	毎日行う保守点検	60
2.	1週間毎に行う保守点検	62
3.	月1回行う点検	69
4.	6ヶ月毎に行う保守点検	70
7 章	警報	
1.	警報発生と修復について	72
2.	異常履歴の確認	74
3.	警報一覧	75
8 章	⚠ 異常時の原因とその処置	80
	・サーマル設定値	87
9 章	技術マニュアル	
1.	樹脂から発生するガスの影響について	88
2.	乾燥空気露点と外気条件の関係	90
3.	警報について	91
4.	[i plas]設定のキャンセルについて	96
10 章	消耗部品リスト	97
11 章	オプション	
1.	警報灯	101
2.	総合警報出力	101
3.	wi-クリータイマ	101
4.	露点インジケータ	101
5.	電力計	101
6.	漏電ブレーカ	101
7.	二次輸送 二方向	102
8.	ジェットセレクタ接続	103
9.	異電圧対応 (UL/CE を除く)	103
10.	下限レベル計	104
11.	デジペカ取付	104

12 章	仕様書	105
	付属図書		
	図面綴		
○建設物機械等 設置・移転・変更届			

1章. 安全にご使用して頂くために

この章では、本製品を正しく安全にご使用して頂くため、操作、保守・点検及び修理を行うに当たっての、注意事項及び注意事項の見出しの識別や、製品に貼ってあるラベルについて説明します。



本製品の操作及び保守・点検を行う場合は、本書に記載されている安全注意事項を必ず守ってください。
なお、これらの注意に従わなかったことにより生じた、傷害・事故については、弊社は責任と保証を負いかねます。

1. 注意事項の見出しの種類と意味

取扱説明書では、危険の程度により次のように表示を分類しています。

見出し	意味
⚠ 危 険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡に至る可能性が想定される場合に使用し、それを避けるための注意事項が、この表示の欄に記載されています。
⚠ 警 告	取扱いを誤った場合、使用者が重大な傷害を負う可能性が想定される場合に使用し、その傷害を避けるための注意事項が、この表示の欄に記載されています。
⚠ 注 意	取扱いを誤った場合、軽微な傷害を負う可能性が想定される場合及び、製品損傷の恐れがある場合に使用し、その傷害を避けるための注意事項が、この表示の欄に記載されています。
注 記	操作手順や説明文の中などで、特に注意して頂きたいこと及び、強調したい情報が、この表示の欄に記載されています。
!	取扱い上、特に注意して頂きたいところにこのマークを使用しています。
※	図や表において、例外的な条件や注意がある場合にこのマークを使用しています。

2. 安全に関する遵守事項

本装置を使用するに当たり、本項の注意事項を必ずお守りください。

注意事項	注意内容
表面温度 △ 危険	<p>本装置は乾燥設備のため、装置本体の表面は高温になります。特に熱風管と排気フィルタケースの表面は高温仕様の場合、最高制御温度(160°C)で連続運転中は 130°Cを超える場合があります。運転中は、みだりに装置本体に触れない様にしてください。緊急に装置に触れる場合も、絶対に素手で触ったり、直接皮膚が触れたりしないようしてください。</p> <p>通常は、装置を停止してから <u>5時間以上自然冷却</u>してから、点検、清掃を行ってください。</p>
本装置の用途	<p>本装置は樹脂ペレットの乾燥装置です。</p> <p>その他の材料の使用には適しておらず、故障の原因になります。</p> <p>樹脂ペレット以外の材料を使用されてのトラブルに関しては、保証外となりますのでご注意ください。</p> <p>樹脂ペレットの乾燥においても、多量に水分を含んだ材料、特殊な材料、過吸湿したナイロン材料などの乾燥はできません。</p> <p>乾燥時にガスの発生する材料については、ハニカムローター(吸着材)が目詰まりする事があり、目詰まりが発生すると除湿性能、乾燥性能を低下させ、乾燥できない場合があります。</p> <p>揮発成分を含んだ材料、その他引火性の有る材料を使用しないでください。爆発、火災の発生原因になります。</p> <p>乾燥時にガスの発生する可能性のある材料については、「技術マニュアルー1」を参照してください。</p>
使用する環境	<p>本装置は屋内で御使用ください。</p> <p>本装置は周囲温度が 0°C以上、40°C以下、および周囲湿度が 25~85%以内のところでご使用ください。</p> <p>湿度状態によっては十分な性能を発揮出来ない可能性があります。</p> <p>湿度と乾燥空気露点の関係については、「技術マニュアルー2」を参照してください。</p>
乾燥温度	<p>仕様書に記載の最高使用温度の範囲内に設定してください。</p> <p>最高使用温度以上での運転は、故障や事故の発生原因になりますので絶対に行わないでください。</p>
運転時の注意事項	<p>直胴部、掃除口扉、残材取出口を開けないでください。</p> <p>材料や熱風が吹き出し、非常に危険です。</p>
掃除口扉の開閉	<p>開閉時は、レベル窓から内部に材料が無い事を確認してから、開閉してください。</p>
保守点検	<p>保守点検作業を行う前には、必ず制御盤側面のディスコネクトスイッチを “O” (OFF) にしてください。</p>

注意事項	注意内容
制御盤 温度調節器	強い衝撃を与えたり、水などをかけたりしないでください。 故障や火災の発生原因になります。
過温防止器 △注意	本装置には安全装置(過温防止器)が標準装備されており、安全装置が作動した場合は、操作電源が遮断され、ヒータ、プロワが停止します。 その為、ヒータ部が高温になる場合があります。 再起動においてはヒータ部を充分に冷却した後、再度過温防止器が感知しない様設定温度には充分注意してください。 詳しくは、4章. 運転準備の項を参照してください。
警告ラベル、装置銘板	本装置を廃棄するまでは、判読できる様に維持してください。
拭き掃除	石油系溶剤で拭かないでください。 ベンジン、シンナー、みがき粉などは表面を傷めます。 汚れがひどくなった時は、柔らかい布を 40°C以下の湯か水に浸し、よく絞ってから拭いてください。
メンテナンス及び修理	本装置を分解してのメンテナンスまたは修理においては、 <u>機械及び電気に関する充分な知識が無い方は、故障や危険が伴いますので絶対に行わないでください。</u> メンテナンス、修理のご用命は、最寄りの弊社エス・ディ・アイ(裏表紙)にご連絡ください。
乾燥設備作業主任者	ヒータ電力が10kW以上の装置は労働安全衛生法(第14条)、同法施行令(第6条)の法規制の対象となっており、事業者は乾燥設備作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の労働省令で定める事項を行わせる事を義務づけています。 又、労働安全衛生法第88条で、事業者は乾燥設備を設置し、若しくは移転又は主要構造を変更する場合は、当該工事の三十日前までに所轄労働基準監督署長に、所定の様式及び図書を添えて届け出る事を義務付けています。万が一、所轄労働基準監督署への申請がお済でない場合は、至急申請を行ってください。 詳しくは、所轄労働基準監督署へ問い合わせてください。
製品及び部品を廃棄する場合	これらは産業廃棄物扱いとなり、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」により規制を受けます。 <u>「産業廃棄物収集運搬業許可書」または「産業廃棄物処分業許可書」を受けた業者に処分を委託してください。</u> なお、詳しくは各都道府県の環境整備関連部署にお問い合わせください。

2章. 装置の説明

1. 装置概要

本装置は、樹脂ペレットの乾燥装置です。

本装置は、空気中の水分を吸着剤により取り除き乾燥空気とし、その乾燥空気を加熱しホッパ内に送り込むことにより、ホッパ内の樹脂を乾燥します。

吸着剤によって空気に含まれる水分を除去しているため、乾燥空気中に含まれる水分量が変化しないので安定した乾燥条件が得られます。

また、低露点なので、空気中に含まれる水分が少なく材料中の水分蒸発が早くなります。

本装置は、乾燥ホッパの排気空気を乾燥空気に再利用しているため、排気空気が系外に出ないので、臭いや大量の熱風の吹き出しがなく電力消費量が少なくてすみます。

本装置には、風量を乾燥処理能力に追従させて、適値に増減させることで、電気エネルギー使用の適正化を行う機能(**iplas**)を有しています。

iplasとは

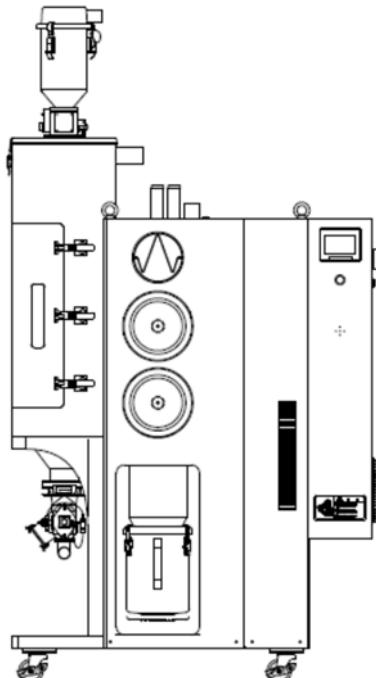
マツイが開発したセルフコントロール機能を持つ知能化された商品の総称です。

iplasを搭載した商品は、お客様の使用状況を連続的にモニタし、最も省エネルギー・省資源な運転モードに自動的にコントロールされます。フル生産時、少量生産時や一時停止時など使用状況にあわせて装置を制御することで、従来機と比較して大幅な省エネルギー、省資源を実現することができます。

2. 納入品の確認

ご購入になられた機器がすべて揃っているかをご確認願います。

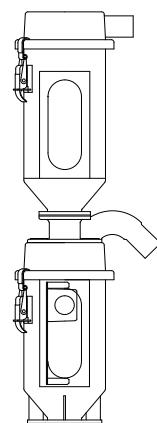
○装置本体 (納入状態)



○成形機上ホッパ (納入状態)

(エアロパワー ホッパー)

(2次側2方向輸送の場合は2個)
形式は仕様により異なる場合があります。

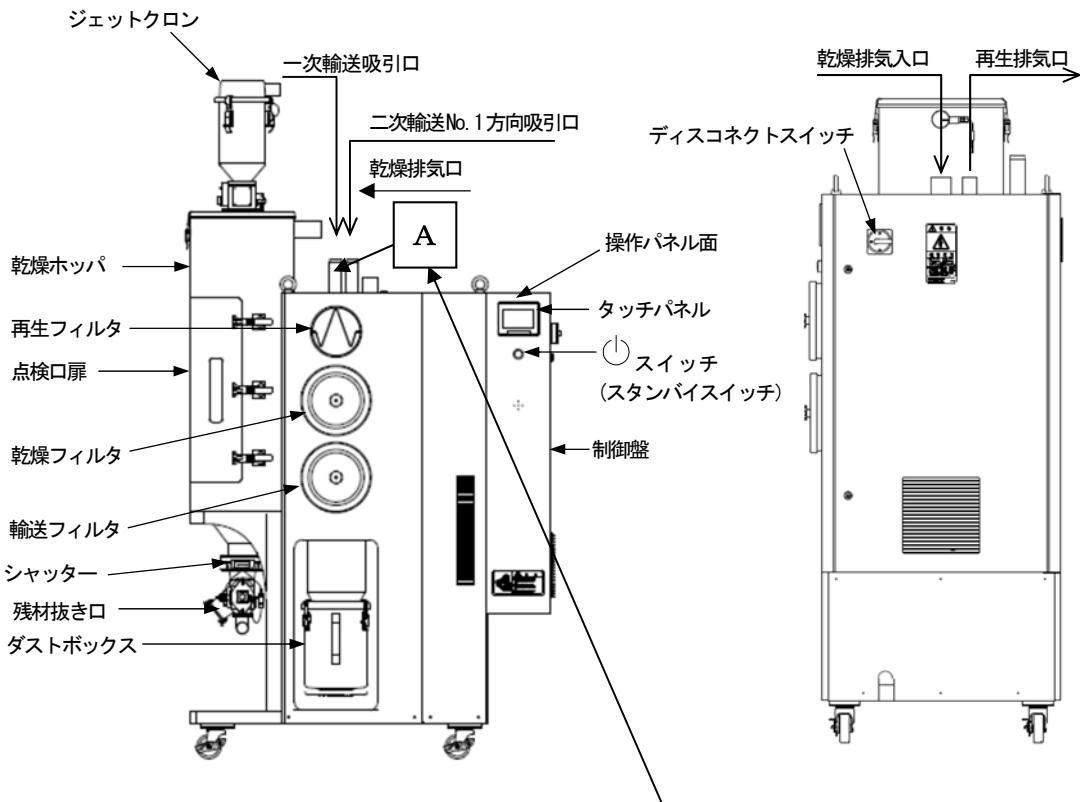


○付属品

付属品	MJ5-i-150~650	数量	MJ5-i-1500	数量
成形機上ホッパ (エアロパワー ホッパー)	APH-3	1	APH-9	1
PVCホース (一次輸送用)	φ38×10m	1	φ50×10m	1
PVCホース (二次輸送用)	φ38×5m	1	φ50×10m	1
サクションノズル (アルミ)	φ38	1	φ50	1
ホースバンド (PVCホース用)	AK-1045	4	AK-1058	4
GLホース (白色吸入用)	φ38×5m	1	φ65×10m	1
カフス (白色ゴム)	φ38	2	φ65	2
ホースバンド (GLホース用)	AK-1045	2	AK-1073	2

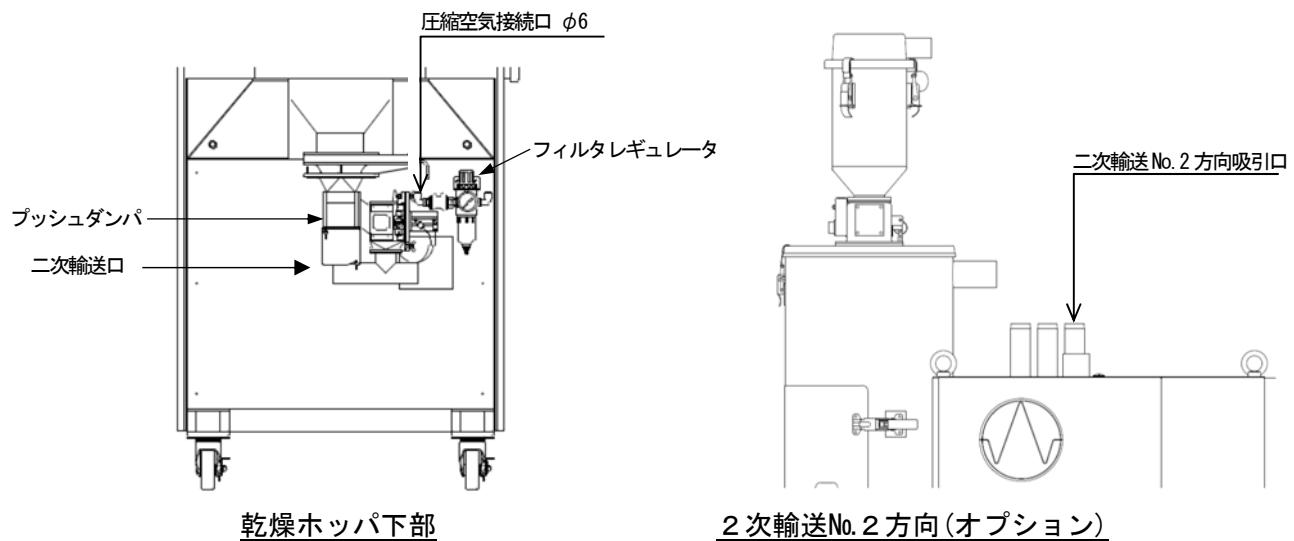
※付属品はオプションや特別仕様により変更する場合があります。

3. 各部の名称 (図に記載)



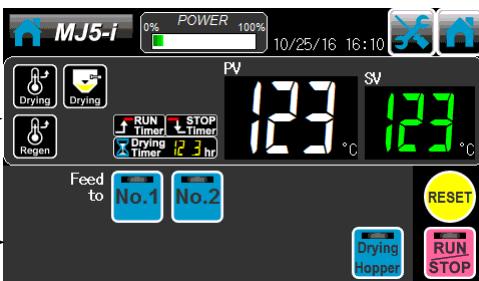
注記

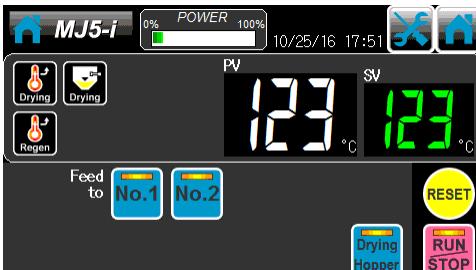
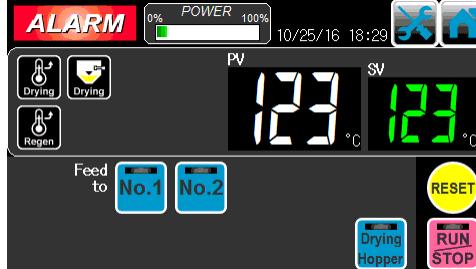
※装置の運転を開始する前に、必ず「4章. 運転準備、4. ブロワ正転確認」の項目(41ページ)を確認して頂き、上記図の一次輸送吸引口A部が吸気になっていることを確認して下さい。

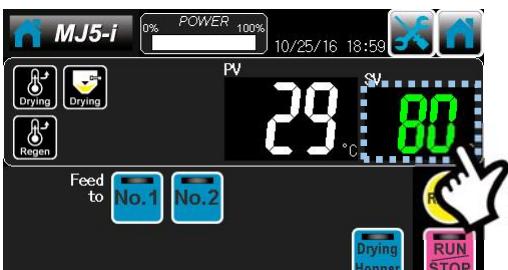


4. 操作パネル面のタッチパネルの画面とその機能

画面	表示方法／機能と操作説明
初期画面  Ver. 12.34	電源投入直後に表示します。 数秒経過すると自動的に「ホーム画面」に切り替わります。
ホーム画面  (1) → (2) → スタンバイスイッチを押して点灯 流れ表示による注意表示	各種画面にある[]を押すと、ホーム画面に切り替わります。 画面切替操作 ・  MJ5-i を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・  を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。

画面	表示方法／機能と操作説明
<p>ホーム画面</p>  <p>(1) →</p> <p>(2) →</p>	<p>(2)操作部</p> <p>Feed to No.1 No.1 方向への輸送 起動/停止スイッチ、表示</p> <p>Feed to No.2 No.2 方向への輸送 起動/停止スイッチ、表示</p> <p>Feed to Drying Hopper 一次（ドライヤーへ）輸送 起動/停止スイッチ、表示</p> <p>RUN STOP 乾燥起動/停止スイッチ、表示</p> <p>RESET 警報またはブザー/リセットスイッチ</p>

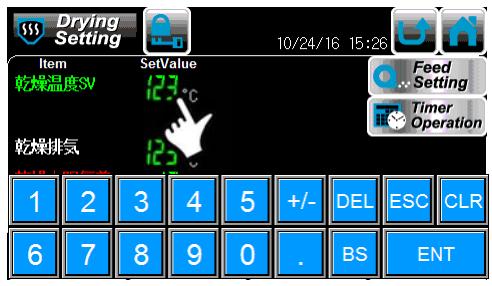
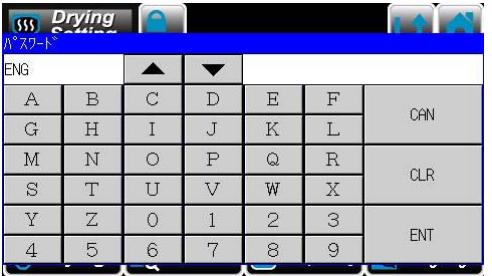
画面	表示方法／機能と操作説明
ホーム画面  The home screen displays the MJ5-i logo, a power bar at 100%, the date (10/25/16), and the time (17:51). It shows two drying processes: 'Drying' and 'Drying' (No.1 and No.2), and a regeneration process 'Regen'. The current temperature (PV) is 123 °C and the setpoint (SV) is 123 °C. Control buttons include 'Feed to No.1' and 'No.2', 'Drying Hopper', 'RESET', and 'RUN STOP'.	<u>運転操作</u> <ul style="list-style-type: none"> [RUN/STOP]を長押しすると表示が点灯し、乾燥運転が起動します。再度長押しすると表示が点滅し、乾燥運転がサイクル停止します。 [Drying Hopper]を押すと表示が点灯し、一次輸送運転が起動します。再度タッチすると、輸送がサイクル停止します。(輸送待機中に操作した場合は即停止します。) [No.1]を押すと表示が点灯し、輸送先 No.1 方向の輸送運転が起動します。再度タッチすると、輸送がサイクル停止します。(輸送待機中に操作した場合は即停止します。)
ホーム画面  The home screen is identical to the first one, but the 'ALARM' button is highlighted in red, indicating an active alarm. The rest of the display and controls are the same as the first screen.	<u>異常発生時の操作</u> <ul style="list-style-type: none"> ALARM がフリッカ表示し、異常の発生を知らせます。タッチして「AlarmList」画面を表示し、異常内容を確認してください。 ブザーは ALARM をタッチすると停止します。 [RESET]を押すと発生している警報を解除します。但し、異常原因が修復されていないと、警報は解除されません。

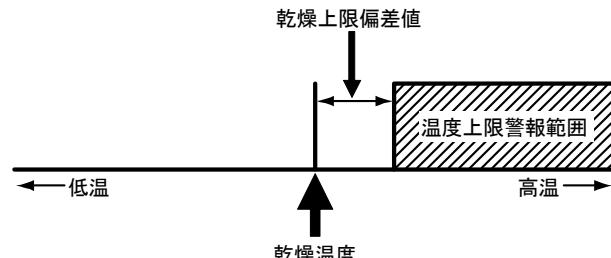
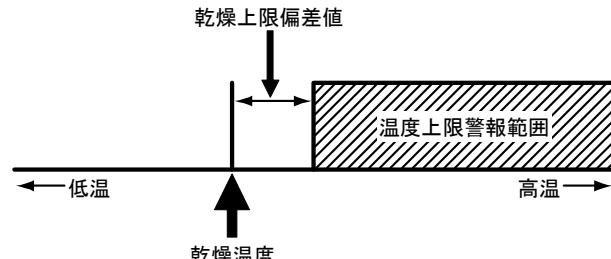
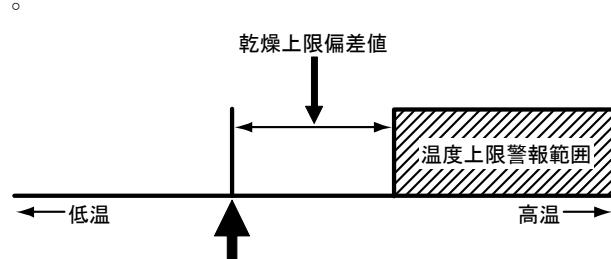
画面	表示方法／機能と操作説明
ホーム画面   	<p>乾燥温度設定値 SV をタッチするとテンキーが表示されます。</p> <p>↓</p> <p>[0]～[9]キーを押して、設定数値を入力してください。</p> <p>※[BS]キーを押すと、1 文字消去、[CLR]キーを押すと、ゼロクリアします。</p> <p>※[ESC]キーを押すと、テンキーを消去して数値入力モードから抜けることが出来ます。</p> <p>↓</p> <p>[ENT]キーを押してください。入力数値を書き込みます。</p>

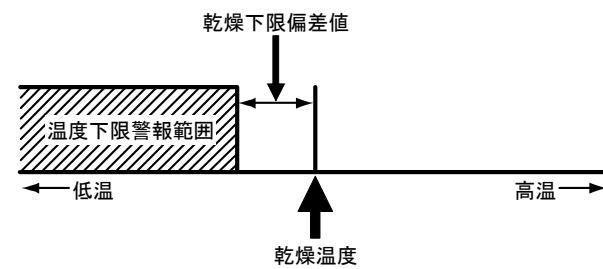
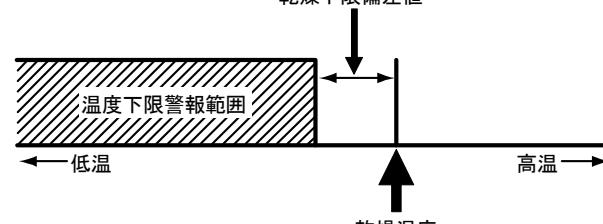
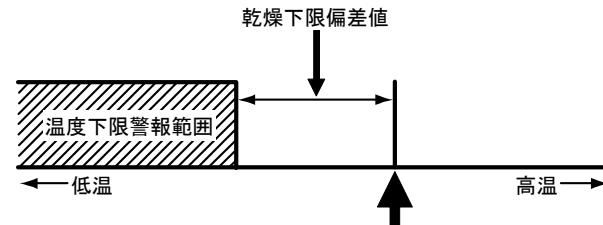
注記

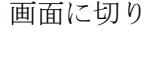
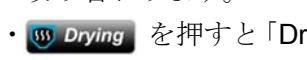
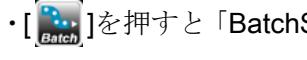
ホーム画面で設定できる温度設定値は  「DryingSetting」画面の乾燥温度 SV 値を指します。また、乾燥 SV2 値が有効となっている場合は、SV2 を変更可能です。

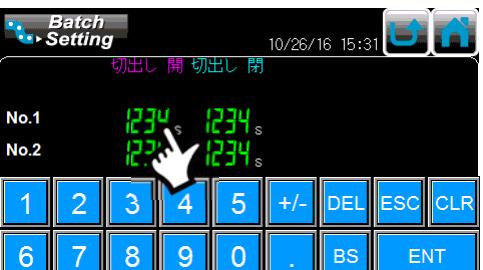
画面	表示方法／機能と操作説明
温度設定画面 	<p>ホーム画面の または、各種画面にある Drying を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・ を押すと前画面に切り替わります。 ・ を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・ を押すと「FeedSetting」画面に切り替わります。 ・ を押すと「TimerOperation」画面に切り替わります。 ・ を押すと「DryingStatus」画面に切り替わります。 ・ を押すと「Frequency」画面に切り替わります。 ・ を押すと「Language」画面に切り替わります。
	<p><u>設定内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 乾燥温度 SV : 使用材料の乾燥温度を設定します。 ・ 乾燥排気 : 乾燥ホッパ排気口の乾燥熱風を監視する温度を設定します。 ・ 乾燥上限偏差 : 温度上限警報を表示する偏差値を設定します。 ・ 乾燥下限偏差 : 温度下限警報を表示する偏差値を設定します。 <p>※乾燥温度 SV は「ホーム」画面にて設定可能です。</p>

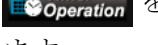
画面	表示方法／機能と操作説明
温度設定画面 	<p><u>設定操作</u></p> <p>変更したい設定の設定値部を押すと、左記の「テンキー」 ウィンドウが表示されます。</p> <p>[0]～[9]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。</p> <p>※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p> <p>※乾燥排気温度の設定は ENG 設定レベルの認証が必要です。セキュリティレベル変更を行ってください。</p>
温度設定画面 	<p><u>セキュリティレベル変更操作</u></p> <p>DryingSetting 画面の  を押すと、セキュリティレベル変更のパスワード入力ウィンドウが表示されます。</p> <p>画面の英数キーによりパスワードを入力した後、[ENT]キーを押して認証されると「ENG Setting」切替えスイッチが表示されます。</p> <p>入力中、[CLR]で全文字消去できます。</p>

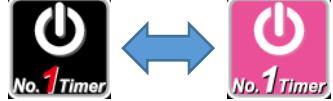
画面	表示方法／機能と操作説明
温度設定画面	<p><u>乾燥上限偏差の設定要領</u></p> <p>例えば、乾燥温度の設定値に対して +10 °C 以上を温度上限警報範囲とする場合は、乾燥上限偏差を「10 °C」に設定します。</p> 
	<p>上記に対して乾燥温度の設定値を変更した場合は、下図の様に温度上限警報範囲が自動的に変わります。</p> 
	<p>上記に対して乾燥上限偏差の設定値を変更した場合は、下図の様に温度上限警報範囲が自動的に変わります。</p> 

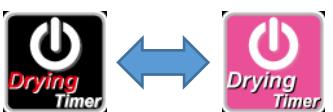
画面	表示方法／機能と操作説明
温度設定画面	<p><u>乾燥下限偏差の設定要領</u></p> <p>例えば、乾燥温度の設定値に対して -10°C 以下を温度下限警報範囲とする場合は、乾燥下限偏差を「10°C」に設定します。</p> 
	<p>上記に対して乾燥温度の設定値を変更した場合は、下図の様に温度下限警報範囲が自動的に変わります。</p> 
	<p>上記に対して乾燥下限偏差の設定値を変更した場合は、下図の様に温度下限警報範囲が自動的に変わります。</p> 

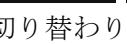
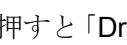
画面	表示方法／機能と操作説明
輸送設定画面	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある  を押すと、「FeedSetting」画面に切り替えります。</p> <p>画面切替操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[]を押すと「ホーム」画面に切り替えります。 ・[]を押すと前画面に切り替えります。 ・ を押すと「AlarmList」画面に切り替えります。 ・ を押すと「DryingSetting」画面に切り替えります。 ・ を押すと「TimerOperation」画面に切り替えります。 ・[]を押すと「BatchSetting」画面に切り替えります。 <p>※仕様により表示されないスイッチ・項目が含まれています。</p>
	

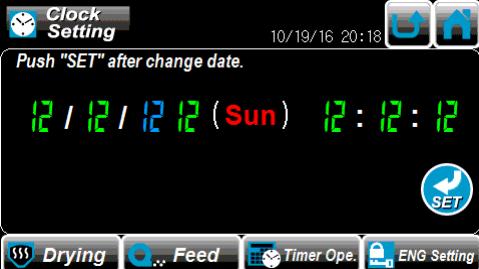
画面	表示方法／機能と操作説明
<p>輸送設定画面</p> 	<p><u>設定内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求： 乾燥ホッパ内材料が要求レベルになってから輸送動作に移行するまでの要求レベル確認時間です。 ・切出し： 1サイクル輸送動作において乾燥ホッパ下部排出弁の材料切り出し時間(排出弁開時間)です。No.1捕集器収容の許容量が輸送元より排出できる時間に設定します。 ・輸送/ブロー： <u>乾燥ホッパ</u> 乾燥機上捕集器へ材料を搬送する設定時間です。 ・排出： 輸送を停止してから次の輸送動作に移行するまでの各捕集器の材料排出時間です。 ・切出し開閉： 切出し中に繰り返す弁の開閉時間をそれぞれ設定します。
	<p><u>設定操作</u></p> <p>変更したい設定の設定値部を押すと、左記の「テンキー」ウィンドウが表示されます。</p> <p>[0]～[9].[.]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。</p> <p>※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p>

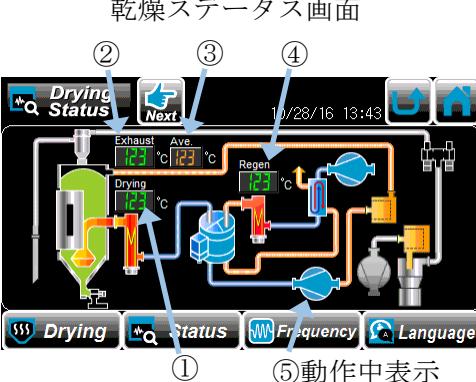
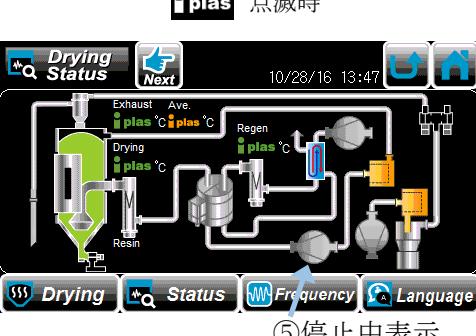
画面	表示方法／機能と操作説明
起動/停止タイマ画面	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある  を押すと、「TimerOperation」画面に切り替わります。</p> <p> を押すと、「TimerOperation」画面に切り替わります。</p> <p>画面切替操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [] を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと前画面に切り替わります。 ・  を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・  を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 ・  を押すと「FeedSetting」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと次ページに切り替わります。
起動／停止タイマ画面	<p>No.1 起動/停止タイマの設定操作(No.2 も同じ要領)</p> <p>1) タイマモード設定</p> <p>運転起動タイマとして使用する場合は、 [] 表示にします。</p> <p>運転停止タイマとして使用する場合は、 [] 表示にします。</p> <p>[] または [] 表示部を押すたびに表示が切り替わります。</p> <p>2) 繰り返し機能設定</p> <p>タイマによる起動/停止を繰り返して使用する場合は、[] または [] 表示にします。繰り返さない場合は [] 表示にします。</p> <p>[,  または [] 表示部を押すたびに表示が切り替わります。</p> <p>3) 繰り返し曜日設定</p> <p>繰り返し機能設定を [] にすると曜日が設定可能になります。繰り返しの必要な曜日を押して、表示を反転させます。 []   <p>反転は表示をもう一度押すと戻ります。</p> </p>

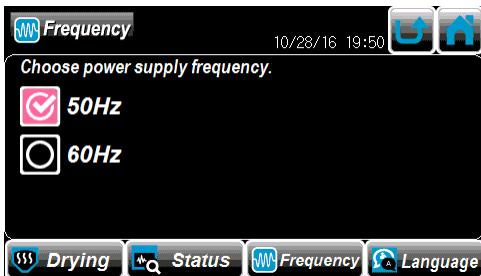
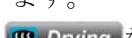
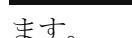
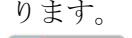
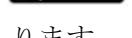
画面	表示方法／機能と操作説明
<p>起動／停止タイマ画面</p> <p>(4)</p>  <p>(5)</p>	<p>4)日時設定</p> <p>変更したい設定の設定値部を押すと、左記の「テンキー」ウィンドウが表示されます。 [0]～[9]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。 ※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p> <p>5)使用するタイマを押して反転表示させるとタイマが有効になります。反転は表示をもう一度押すと戻り機能を無効にします。</p> 

画面	表示方法／機能と操作説明
乾燥タイマ画面	<p>TimerOperation 画面にある [] を押すと、「DryingTimer」画面に切り替わります。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · [] を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 · [] を押すと前画面に切り替わります。 · [] を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 · [] を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 · [] を押すと「FeedSetting」画面に切り替わります。 · [] を押すと「TimerOperation」画面に切り替わります。
乾燥タイマ画面 (1)	<p><u>乾燥タイマ (二次輸送開始遅延) の設定操作</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 乾燥時間設定 <p>乾燥時間の設定値部を押すと、左記の「テンキー」 ウィンドウが表示されます。</p> <p>[0]~[9][.]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。</p> <p>※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) 乾燥及び再生ヒータの昇温を確認した後に、乾燥タイマをスタートさせる場合は、[昇温確認]を押して 昇温確認 に切り替えます。 3) 乾燥の警報が出ている時に乾燥機の二次側輸送を停止する場合は、[警報時輸送制限]を押して 警報時輸送制限 に切り替えます。 4) [DryingTimer] を押して反転表示させるとタイマが有効になります。反転は表示をもう一度押すと戻り機能を無効にします。 <p>[乾燥タイマ ON] とすると、乾燥タイマの残時間を表示します。</p> 

画面	表示方法／機能と操作説明
ENG 設定画面	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある  を押すと、「ENG Setting」画面に切り替わります。</p> <p>※ENG Setting 画面の表示は ENG 設定レベルの認証が必要です。セキュリティレベル変更を行ってください。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [] を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと前画面に切り替わります。 ・ [] と [] を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと「FeedSetting」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと「TimerOperation」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと「ENG Function」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと「ClockSetting」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと次ページに切り替わります。 ・ [] を押すと前ページに切り替わります。
ENG 設定画面	<p><u>設定内容</u></p> <p>「4章. タッチパネルの設定」の ENG 設定を参照してください。</p> <p><u>設定操作</u></p> <p>変更したい設定の設定値部を押すと、左記の「テンキー」ウィンドウが表示されます。</p> <p>[0]～[9]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。</p> <p>※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p> 

画面	表示方法／機能と操作説明
ENG 設定画面	<p><u>外部起動設定の操作</u></p> <p>1) [外部起動 未使用]を押すと表示が点灯し、外部起動が有効になります。</p> <p>※外部起動の接点入力は外部起動の機能を有効にしてからONにしてください。</p> <p>2) 外部起動入力と合わせて、操作パネルのON/OFF操作を有効にしたい時は[操作パネルスイッチ 無効]を押して表示を点灯状態にしてください。</p> 
時計設定画面	<p><u>時計設定の操作</u></p> <p>1) [ENG Function]画面の [Clock Setting] を押すと「ClockSetting」画面に切り替わります。</p> <p>2) 変更したい日時の設定値部を押すと「テンキー」ウィンドウが表示されますので、[0]～[9]キーを押して数値を入力後、[ENT]キーを押してください。</p> <p>※[CLR]キーを押すと、入力数値をクリアします。</p> <p>3) 曜日は設定値部をタッチするたびに変化しますので適切な曜日に設定してください。</p> <p>4) 設定完了後に[SET]を押してください。</p> 

画面	表示方法／機能と操作説明
<p>乾燥ステータス画面</p>  <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤動作中表示</p>	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある Status を押すと、「DryingStatus」画面に切り替わります。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・[Home]を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・[Back]を押すと前画面に切り替わります。 ・[Drying Status] [Feed Status] を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・[Drying] を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 ・[Frequency] を押すと「Frequency」画面に切り替わります。 ・[Language] を押すと「Language」画面に切り替わります。 ・[Next] を押すと輸送ステータス画面に切り替わります。 ・[Back] を押すと乾燥ステータス画面に切り替わります。
<p>iplas 点滅時</p>  <p>⑤停止中表示</p>	<p><u>画面表示内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ①乾燥熱風の現状温度 (乾燥ホッパ熱風入口) ②乾燥ホッパ排気の現状温度 ③乾燥ホッパ排気の現状平均温度 ④除湿吸着材再生熱風の現状温度 ※乾燥運転中にホーム画面の[iplas]が点滅している時は、各温度の現在値表示が iplas の点滅表示に切り替わります。 ⑤各機器の表示が点灯で動作中を示し、消灯で停止中を示します。 <p><u>輸送ステータス</u></p> <p>各輸送先別の動作項目表示の点灯/点滅で、現在の動作状況を表示します。</p>  <p>空杯 切出し ブロー 満杯 異常</p>
<p>[WO-14194]</p>	<p>- 22 -</p>

画面	表示方法／機能と操作説明
周波数選択画面 	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある  を押すと、「Frequency」画面に切り替わります。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・[]を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・[]を押すと前画面に切り替わります。 ・ を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・ を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 ・ を押すと「DryingStatus」画面に切り替わります。 ・ を押すと「Language」画面に切り替わります。 <p><u>設定内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・供給電源周波数を押して点灯状態にしてください。 <p>※供給電源周波数は弊社出荷時に設定済みです。</p>
言語/语言/Language 画面 	<p>DryingSetting 画面や各種画面にある  を押すと、「Language」画面に切り替わります。</p> <p><u>画面切替操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・[]を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・[]を押すと前画面に切り替わります。 ・ を押すと「AlarmList」画面に切り替わります。 ・ を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。 ・ を押すと「DryingStatus」画面に切り替わります。 ・ を押すと「Frequency」画面に切り替わります。 <p><u>設定内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・適切な言語を選択して点灯状態にしてください。

画面	表示方法／機能と操作説明
異常内容確認画面	<p>各種画面の画面名称を押すと、「AlarmList」画面に切り替わります。</p> <p>異常発生状態では ALARM がフリッカ表示します。これを押すと、現在発生している異常内容が確認できます。</p> <p>画面切替操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[]を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・[]を押すと前画面に切り替わります。 ・[]を押すと「Help」画面に切り替わります。 ・[]を押すと「AlarmHist.」画面に切り替わります。 <p>異常内容の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AlarmCountで現在発生中の異常件数が確認できます。 ・複数の異常が発生している場合に[][]を押して、他の異常内容を確認することが出来ます。 ・[]を押すと、原因が修復されている異常項目を解除できます。
異常履歴画面	<p>「AlarmList」画面にある を押すと、「AlarmHist.」画面に切り替わります。</p> <p>過去に発生した異常を確認する画面です。</p> <p>画面切替操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[]を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・[]を押すと「AlarmList」画面に切り替えます。 <p>異常履歴の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数の異常履歴がある場合に[][]を押して、他の異常履歴を確認することが出来ます。

画面	表示方法／機能と操作説明
ヘルプ画面	<p>「AlarmList」画面にある [] を押すと、 「Help」画面に切り替わります。 各種ヘルプ内容を表示することが出来ます。</p>
	<p>画面切替操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [] を押すと「ホーム」画面に切り替わります。 ・ [] を押すと前画面に切り替わります。 ・ 項目タブを押すと項目に応じたヘルプ内容が表示されます。 ・ [] [] を押すとページを切り替えます。

5. ユニット機器毎の注意事項

本装置内に組み込まれているユニット機器毎の取扱説明(特に注意事項について)について記載します。

本装置及びユニット機器の使用に当たって、記載内容の注意事項を遵守し、運転を行ってください。

【機種名：プッシュダンパ】(型式：PD3- ϕ 38(ϕ 50))

1. 使用上の注意事項

⚠ 警 告

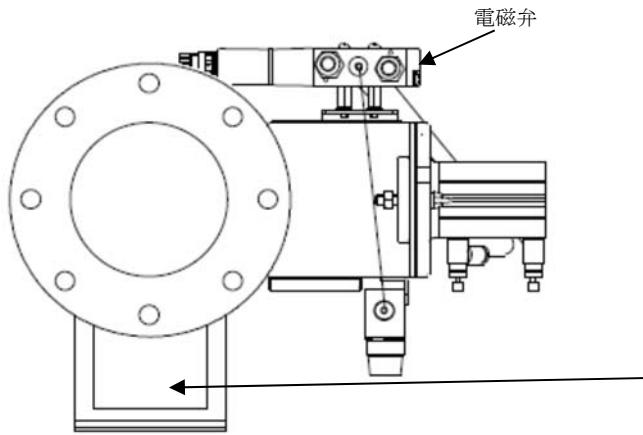
●指切断注意	指や手の切断や骨折、裂傷等のおそれがありますので、電源投入時、コンプレッサーホース供給時には、指や手をプッシュダンパケース内に入れないでください。
●メンテナンス 修理	故障や危険が伴いますので、メンテナンス・修理は、本装置を十分に理解している人以外は、絶対に行わないでください。
●保守点検	点検・清掃時は、プッシュダンパをコントロールしている制御盤等の電源を”OFF”にし、プッシュダンパに取付されている手動3方弁を”閉”にし、シリンダ内残圧を抜いてから行ってください。 (2項の「各部の名称及びシリンダユニットの取り外し方法」参照) (プッシュダンパをコントロールしている制御盤等については、該当取扱説明書等を参照してください) 点検・清掃後は、必ずシリンダユニット取付ボルト及び各ボルト類を確実に締め付けしてください。 メンテナンス・修理のご用命は、最寄りの(株)マツイ・エス・ディ・アイにご連絡ください。

⚠ 注 意

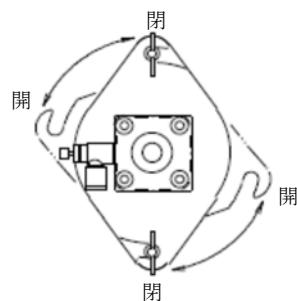
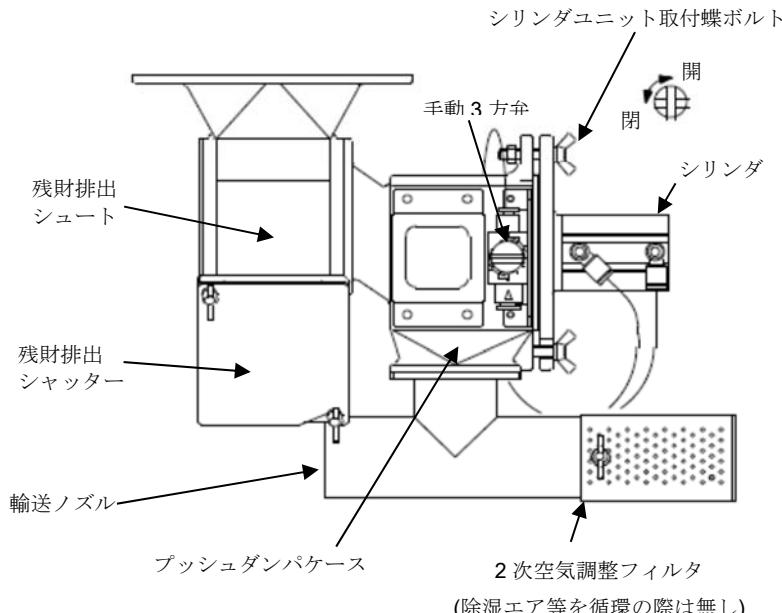
●警告ステッカー	本装置を廃棄するまで、判読できるように維持管理してください。
----------	--------------------------------

※使用材料によっては、弁閉時に、材料の”こぼれ”が若干発生いたしますが、本装置の異常ではありません。

2. 各部の名称及びシリンダユニットの取り外し方法

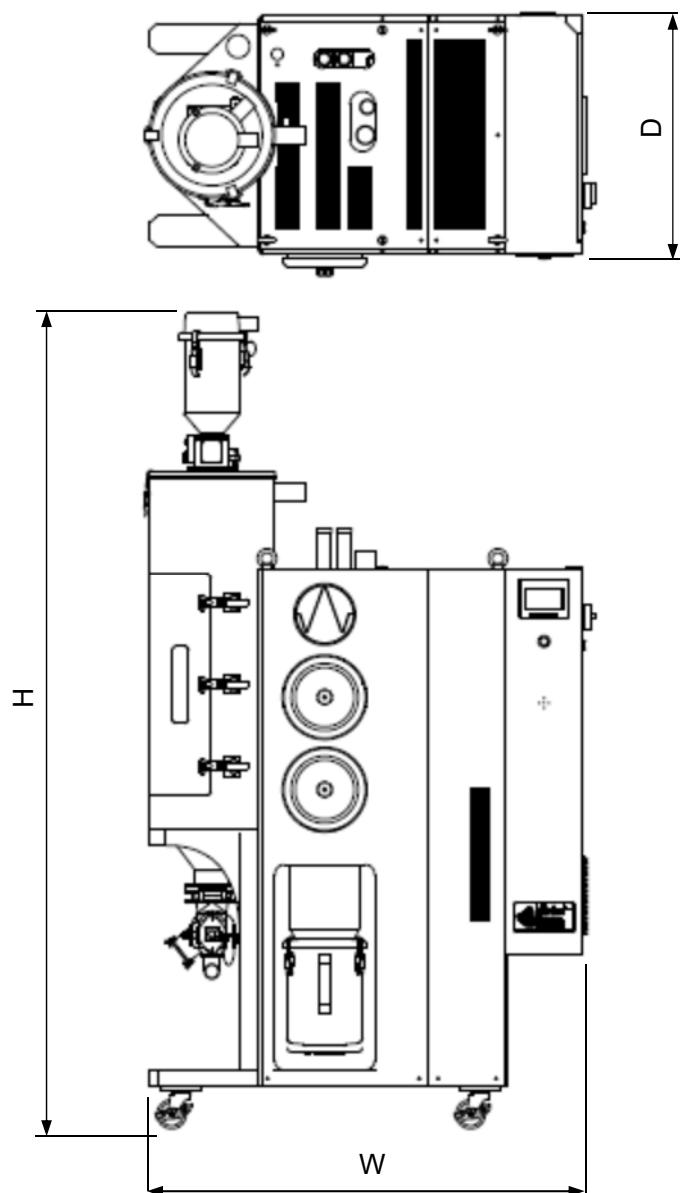


警告ステッカー



【シリンダユニットの取り外し方法】
シリンダユニット取付蝶ボルトを緩め、
シリンダユニットを左に回して、
引き抜いてください。
(取り付ける際は、
この逆の操作を行ってください)

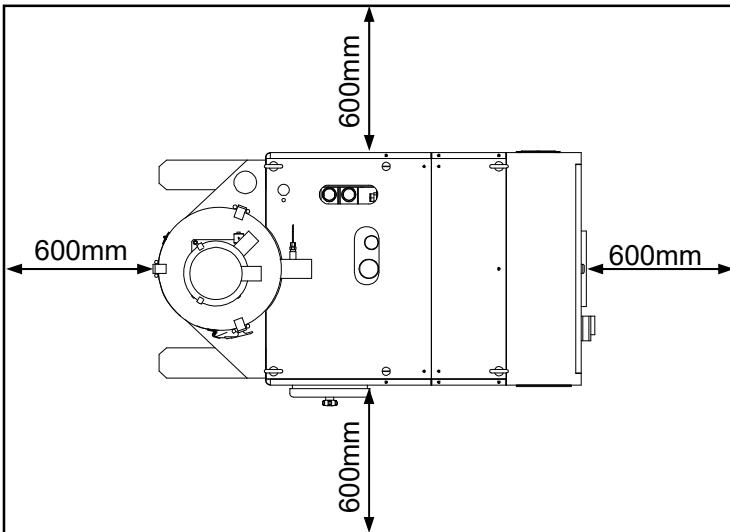
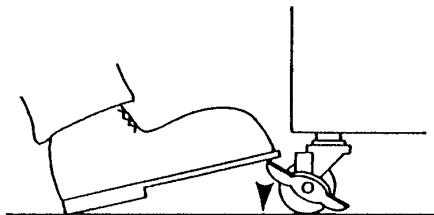
6. 外形寸法図 (mm)

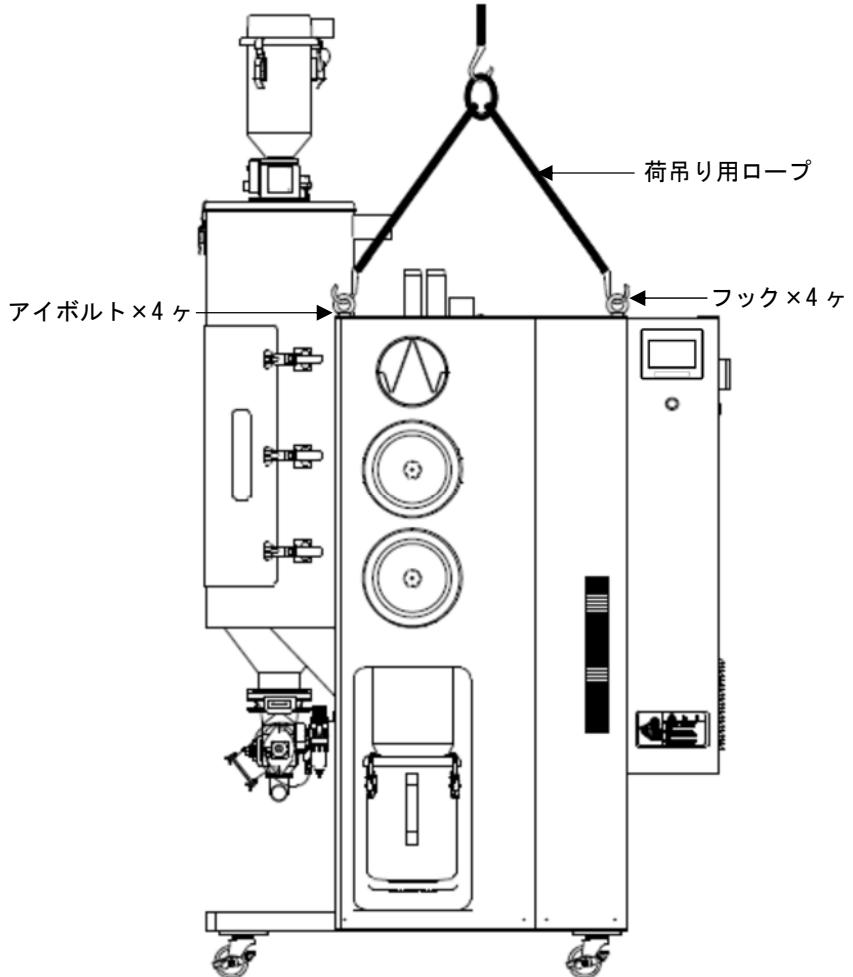


機種	-150	-350	-650	-1500
W (mm)	1125	1191	1486	1910
D (mm)	618	618	638	914
H (mm)	2117	2203	2509	2689
概略質量 (kg)	270	290	400	690

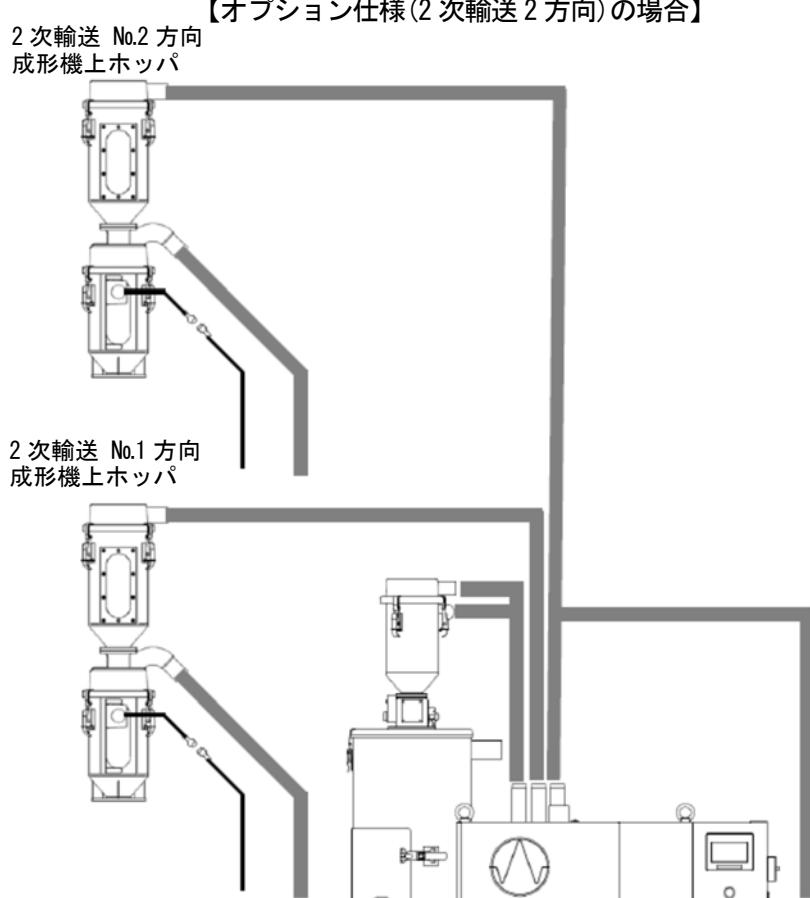
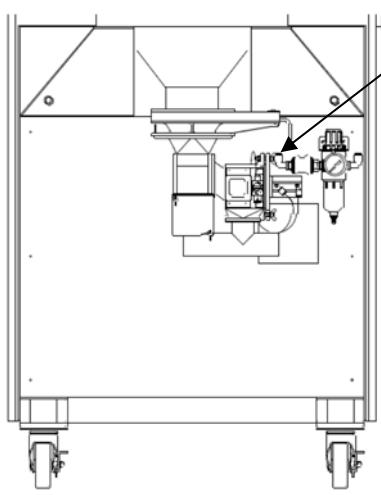
3章. 据付

1. 装置の据付

手順	項目	作業内容
1	装置の据え付け	<p>水平な安定した床に据え付けてください。</p> <p>据え付ける場所は、図のように保守点検作業が出来る空間を確保してください。</p> 
2	キャスター ブレーキ	<p>図のように、ブレーキ付きキャスターのブレーキを掛けください。</p> 

手順	項目	作業内容
3	装置の移動	<p>図のように本装置を吊り上げて移動する場合は、先ず、ホッパ内に材料がないことを確認してください。次に、装置上面に取り付けてあるアイボルトが、確実にねじ込まれているか確認し、荷吊り用ロープ(フック付)を掛け、貴社設備のクレーンで吊り上げて移動してください。</p>  <p>アイボルト×4ヶ</p> <p>フック×4ヶ</p> <p>荷吊り用ロープ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> △ 注意 </div> <p>荷吊り用ロープ（フック付き）は、装置重量に充分耐えうる物を使用してください。</p>

手順	項目	作業内容
4	成形機上ホッパの取付及びホースの接続	<ul style="list-style-type: none"> 成形機上ホッパを成形機に取付けてください。エア漏れのない様、ガスケットとボルトで確実に取付けてください。 1次輸送用の PVC ホースとサクションノズルを接続してください。接続部分はホースバンドで確実に締め付けてください。 2次輸送用の PVC ホースを接続してください。接続部分はホースバンドで確実に締め付けてください。 2次輸送吸引用の GL ホースを接続してください。接続部分はカフスとホースバンドで確実に締め付けてください。 <p>【標準仕様(2次輸送1方向)の場合】</p> <p>2次輸送 No.1 方向 成形機上ホッパ 2次輸送吸引用 GL ホース</p>

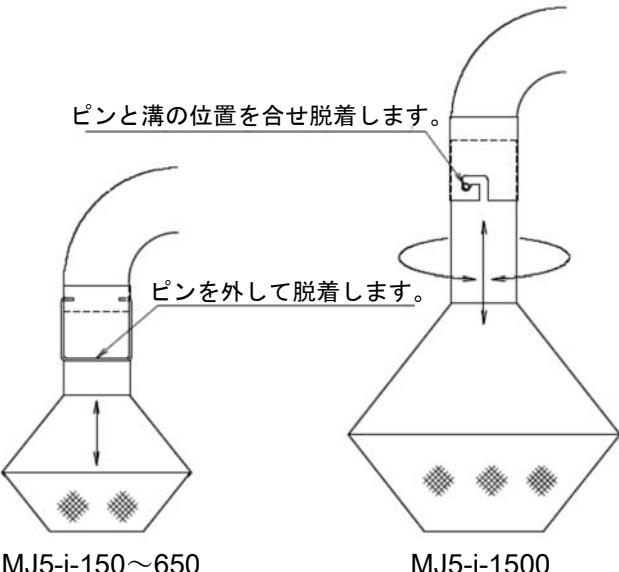
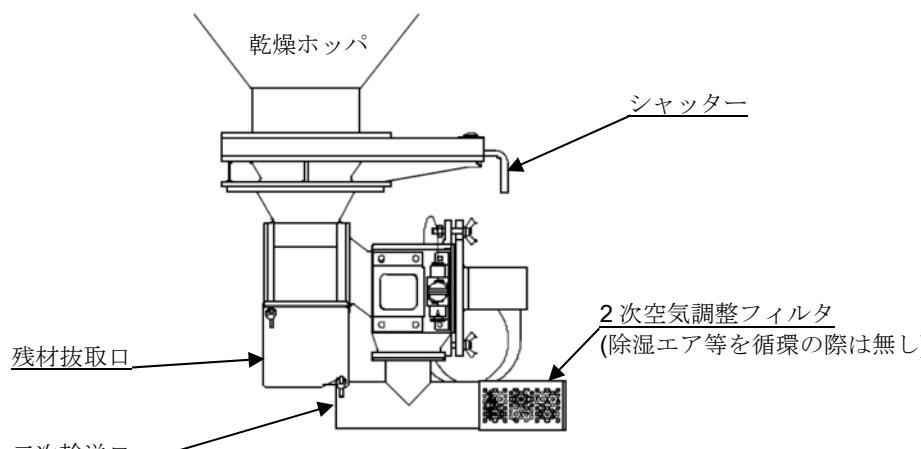
手順	項目	作業内容
5	成形機上ホッパの取付及びホースの接続	<p>【オプション仕様(2次輸送2方向)の場合】</p> 
6	コンプレッサー エアの接続	<p>フィルタレギュレータの一次側供給口に、コンプレッサー エア配管を接続してください。</p> 

2. 電源接続

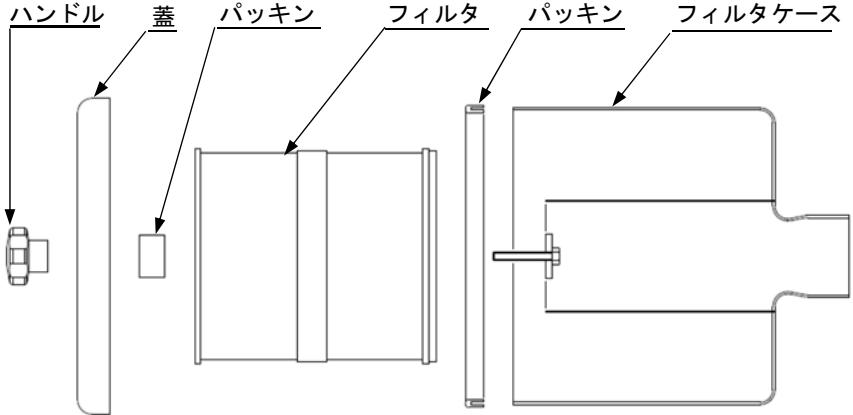
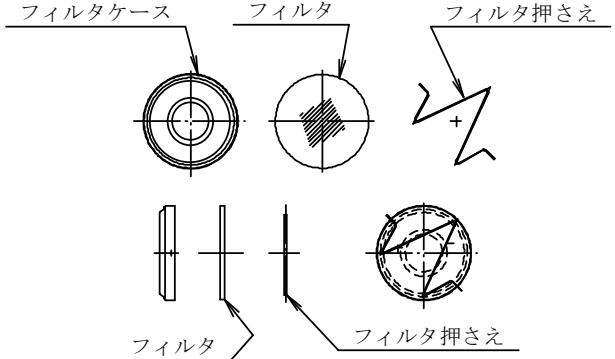
手順	項目	作業内容																																	
1	電源コードの接続	<p>制御盤からの電源ケーブルを貴社設備 三相交流電源の保護装置に接続してください。</p> <table> <tbody> <tr> <td>MJ5-i-150</td> <td>AC200,220V</td> <td>30A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC230,240V</td> <td>20A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC380,400,415,440,460V</td> <td>15A</td> </tr> <tr> <td>MJ5-i-350</td> <td>AC200,220,230,240V</td> <td>30A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC380,400,415,440,460V</td> <td>15A</td> </tr> <tr> <td>MJ5-i-650</td> <td>AC200,220V</td> <td>50A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC230,240V</td> <td>40A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC380,400,415,440V</td> <td>30A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC460V</td> <td>25A</td> </tr> <tr> <td>MJ5-i-1500</td> <td>AC200V,(220V)</td> <td>100A(125A)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AC380,400,415,(440V)</td> <td>63A(50A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>●設備保護装置：ノーヒューズブレーカ、漏電ブレーカ、ヒューズなど</p> <p>※電源ケーブルが付属していない場合は、制御盤内ディスコネクトスイッチ QS1 の一次側に、設備保護装置からの電源コードを接続してください。</p> <p>ディスコネクト スイッチ QS1</p> <p>【制御盤内】</p> <p>MJ5-i-150～650</p> <p>ディスコネクト スイッチ QS1</p> <p>MJ5-i-1500</p> <p>△ 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源線を接続する前には、必ず電源供給を停止してください。 ・接続部に緩みがないよう、確実に締め付けてください。 ・アースは必ず接続してください。 	MJ5-i-150	AC200,220V	30A		AC230,240V	20A		AC380,400,415,440,460V	15A	MJ5-i-350	AC200,220,230,240V	30A		AC380,400,415,440,460V	15A	MJ5-i-650	AC200,220V	50A		AC230,240V	40A		AC380,400,415,440V	30A		AC460V	25A	MJ5-i-1500	AC200V,(220V)	100A(125A)		AC380,400,415,(440V)	63A(50A)
MJ5-i-150	AC200,220V	30A																																	
	AC230,240V	20A																																	
	AC380,400,415,440,460V	15A																																	
MJ5-i-350	AC200,220,230,240V	30A																																	
	AC380,400,415,440,460V	15A																																	
MJ5-i-650	AC200,220V	50A																																	
	AC230,240V	40A																																	
	AC380,400,415,440V	30A																																	
	AC460V	25A																																	
MJ5-i-1500	AC200V,(220V)	100A(125A)																																	
	AC380,400,415,(440V)	63A(50A)																																	

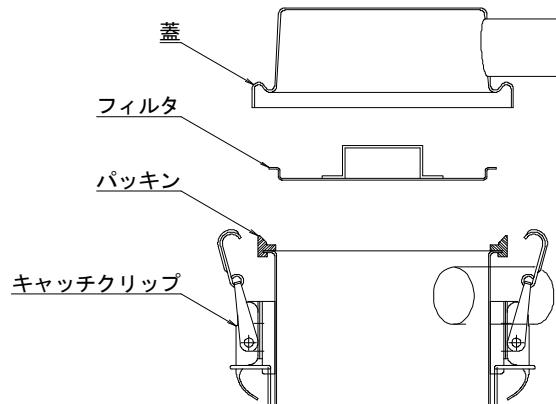
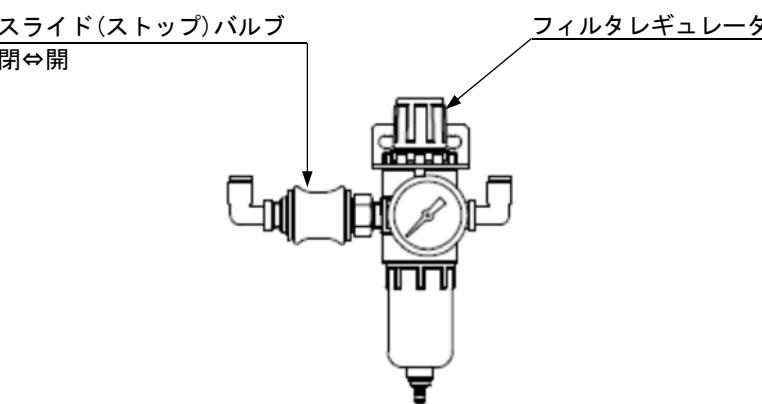
4章. 運転準備

1. 乾燥ホッパ内の点検

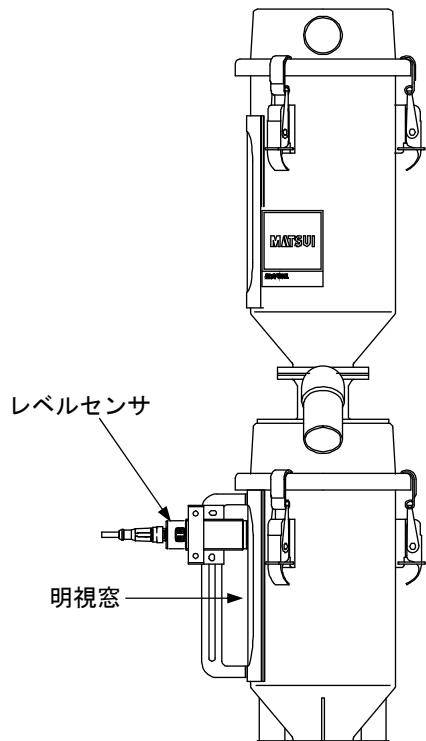
手順	作業内容
1	乾燥ホッパ天蓋を開いてください。ホッパ内部に異物が無いか確認してください。 乾燥ホッパ内部に材料が入っていない事を確認し、点検口扉を開いてください。 ホッパ内部に異物が無いか確認してください。
2	ディフューザーコーンの取り付け状態 ピンが穴に入っている事を確認してください。 
3	乾燥ホッパ下部のシャッターと材料抜取口が閉っている事を確認してください。 シャッター：押す→閉、引く→開 

2. 各機器の状態確認

装 置 名	確 認 機 器 及 び 確 認 事 項
乾燥フィルタ 輸送フィルタ	<p>ハンドルをゆるめてケース蓋を取り外し、フィルタケース内部にパッキンおよびフィルタが正しくセットされているかを確認してください。</p> <p>確認後はハンドルをしっかりと締め込み、エアリークのないようにしてください。</p> <p style="text-align: center;">【フィルタケース】</p> 
再生フィルタ	<p>フィルタが図の様にプロワ吸引口にセットされていることを確認してください。</p> 

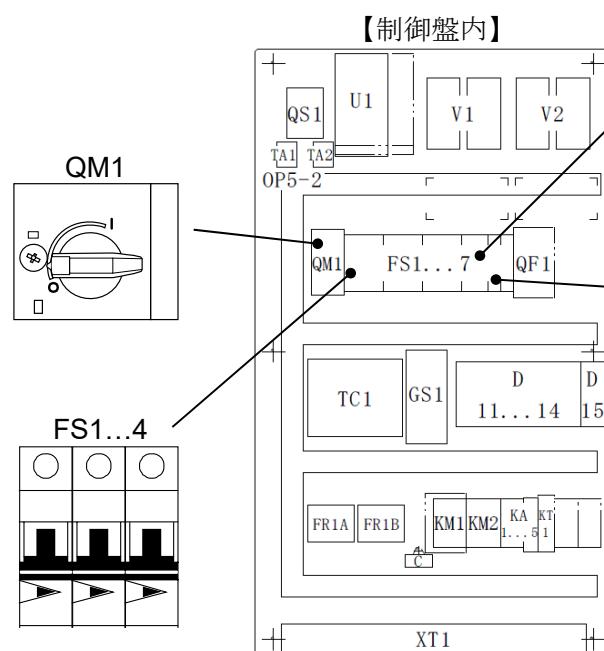
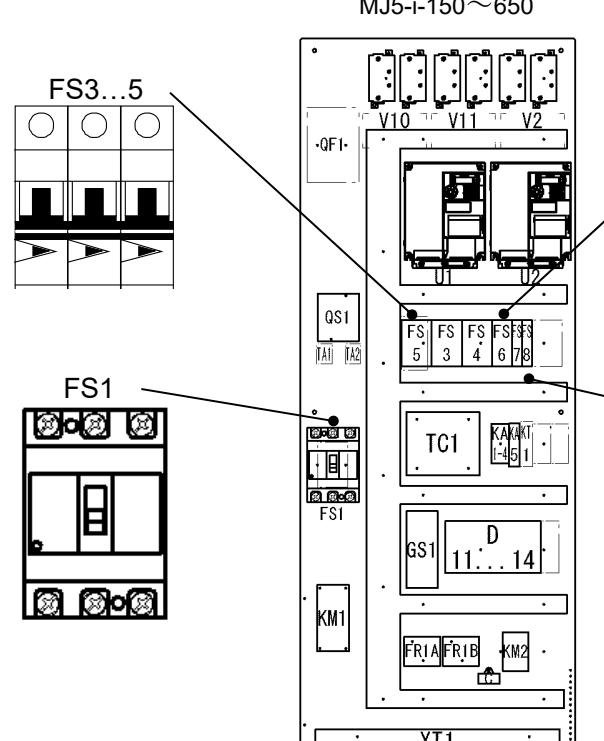
装置名	確認機器及び確認事項
ジェットクロン 各成形機上ホッパ	<p>フィルタがしっかりとセットされて、パッキンのズレがない様に確認してください。</p> 
ホース	<p>各ホースが据付の項通りに接続されているか、確認してください。特にエア漏れがない様ホースバンドで確実に締まっているか確認してください。</p>
フィルタレギュレータ圧力設定	<p>スライド(ストップ)バルブを開き、レギュレータにより圧力を設定してください。設定圧力 0.39～0.59MPa</p>  <p>注記</p> <p>スライドバルブを「閉」側にスライドすると、フィルタレギュレータより先のエアが、スライドバルブより抜けます。</p>

装 置 名	確 認 機 器 及 び 確 認 事 項
成形機上ホッパ レベルセンサ取付 部	レベルセンサの取付位置にズレが生じていないか。また、確実に固定されているかを確認してください。 ホッパ明視窓内面がひどく汚れてないかを確認してください。

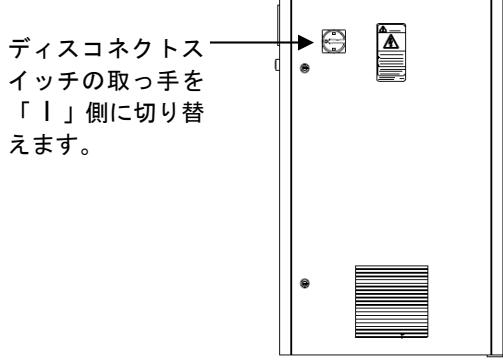
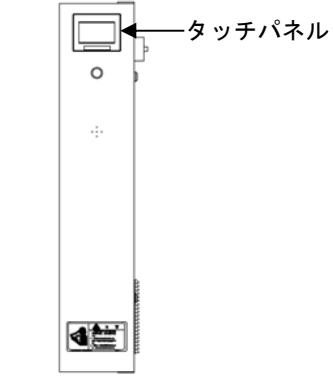


3. 電源の供給

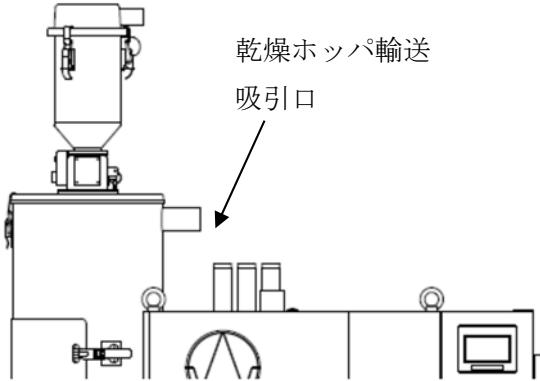
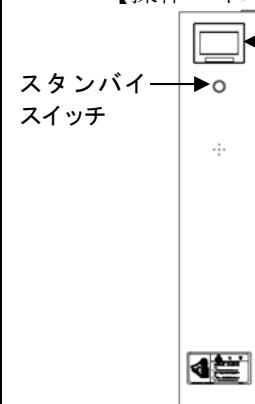
下記の手順に従って、制御盤に電源を供給してください。

手順	操作項目	操作 説 明
1	盤内機器の ON 操作	<p>制御盤右側面の扉を開け、下記の盤内機器をすべて「ON」にしてください。</p> <p>【制御盤内】</p>  <p>MJ5-i-150～650</p>  <p>MJ5-i-1500</p>

手順	操作項目	操作 説 明
2	盤内機器の ON 操作	<p>●下記のミニチュアサーキットブレーカ、ノーヒューズ遮断器を「ON」にしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FS1 : 乾燥、再生の各プロワおよび、ヒータ電源用 ・FS3 : 乾燥ヒータ電源用 ・FS4 : 再生ヒータ電源用 ・FS5 : 操作電源用(MJ5-i-150～650), 輸送プロワ電源用(MJ5-i-1500) ・FS6 : 操作電源用 ・FS7 : 操作電源用 <p>●モータブレーカを「ON」にしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・QM1 : 輸送プロワ電源用(MJ5-i-150～650) <p>注 記</p> <p>作業終了後は、必ず制御盤の扉を確実に閉めてください。</p>

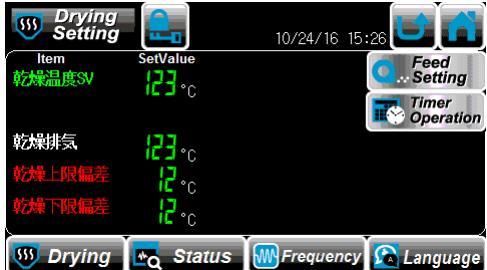
手順	操作項目	操作 説 明
3	電源の供給	<p>制御盤右側面のディスコネクトスイッチ取っ手を「！」側に切り替えてください。</p> <p>操作パネル面のタッチパネルが「初期画面」を表示し、数秒経過すると自動的に「ホーム画面」に切り替わります。</p> <p>【制御盤右側面】</p>  <p>ディスコネクトスイッチの取っ手を「！」側に切り替えます。</p> <p>【操作パネル面】</p>  <p>初期画面</p>  <p>ホーム画面</p> 
4	スタンバイ操作	<p>操作パネル面の[①]スタンバイスイッチを押してスイッチ表示を点灯させてください。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>点灯しない場合は、電源コード接続や電源供給を確認してください。</p>

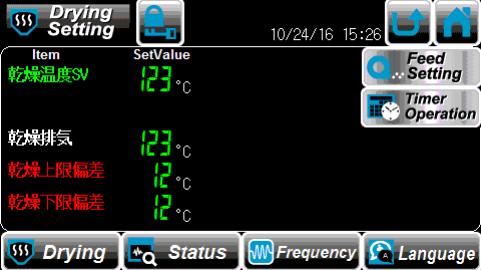
4. ブロワ正転確認

手順	操作項目	操作説明
1	ホース取り外し	「3章 据付」で接続した乾燥ホッパ輸送の吸引口のホースを一旦外します。 
2	輸送の空運転	操作パネル面の[]スタンバイスイッチを押して、ホーム画面の[]を押して輸送の空運転を行います。 【操作パネル面】  ホーム画面 
3	吸気確認	乾燥ホッパ輸送の吸引口が吸気となっていることを確認します。
4	輸送停止	吸気の確認をし、再度、ホーム画面の[]を押して輸送を停止します。
		⚠ 注意
		乾燥ホッパ輸送の吸引口から排気される場合は、電源線が逆相接続です。3本の電源線の内、2本を入れ替えて正相接続としてください。 配線変更後、項目2より操作を繰り返し、吸気の確認をします。
5	ホース再接続	吸気が確認できたら、取り外した吸引口のホースを再度接続します。

5. タッチパネルの設定

各種画面の表示操作と設定操作の詳細は、「2章. 装置の説明－4. タッチパネルの画面とその機能」のページを参照願います。

画 面	設定内容															
<p>温度設定画面</p> 	<p>乾燥温度 SV (初期値: 80°C) 使用材料の乾燥温度を設定します。</p> <p>乾燥排気 (初期値: 50°C) 乾燥ホッパ排気口の乾燥熱風を監視する温度を設定します。</p> <p>注 記</p> <p>乾燥排気温度の設定は下表を参考にし、設定してください。 また、使用材料の温度が 35°C以上の場合は、使用材料温度+10°Cの温度を乾燥排気温度として設定して下さい。</p> <p>下記に一般材料 ABS(乾燥温度 80°C)、PBT(乾燥温度 130°C)と PET(160°C)の乾燥排気温度設定値の目安を示します。特に成形許容水分が 0.01%(100ppm)以下を必要とされる材料は乾燥排気温度 50°C以上の設定を目安として下さい。</p> <table border="1" data-bbox="759 1282 1422 1477"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">材料乾燥温度</th> </tr> <tr> <th>ABS 80°C</th> <th>PBT 130°C</th> <th>PET 160°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">型式</th> <th colspan="3">乾燥排気温度</th> </tr> <tr> <th>MJ5-i</th> <th>40°C</th> <th>40°C</th> <th>50°C</th> </tr> </tbody> </table> <p>条件 : 外気 30°C、rh75%(dp+25°C) 乾燥 3 時間(ABS/PBT)、4 時間(PET) 使用材料温度 20~30°C</p> <p>※特殊な材料等は適用できない場合がありますのでご注意願います。その際は事前に弊社へご相談ください。</p>	項目	材料乾燥温度			ABS 80°C	PBT 130°C	PET 160°C	型式	乾燥排気温度			MJ5-i	40°C	40°C	50°C
項目	材料乾燥温度															
	ABS 80°C	PBT 130°C	PET 160°C													
型式	乾燥排気温度															
	MJ5-i	40°C	40°C	50°C												

画面	設定内容
温度設定画面 	<p>乾燥上限偏差 (初期値: 10°C)</p> <p>乾燥温度の設定値に対しての温度上限警報範囲を設定します。</p> <p>※弊社推奨値は初期値の 10°C です。設定値をあまり低くすると外乱要因で異常を感知し装置が停止する場合があります。</p> <p>乾燥下限偏差 (初期値: 10°C)</p> <p>乾燥温度の設定値に対しての温度下限警報範囲を設定します。</p> <p>異常を感知すると警報を発信しますが、装置は運転を継続します。また、異常が回避されると自動復旧します。</p>
輸送設定画面 	<p>乾燥ホッパ輸送設定</p> <p>要求 (初期値: 5s)</p> <p>乾燥ホッパ内材料が要求レベルになってから輸送動作に移行するまでの要求レベル確認時間です。</p> <p>輸送/フロ- (初期値: [-150/350] 6s, [-650] 23s, [-1500] 16s)</p> <p>乾燥機上捕集器に材料を輸送する時間です。</p> <p>輸送する材料が、乾燥機上捕集器に 8 割程輸送できる時間に設定します。材料により輸送量がちがいますので実際の輸送時に必ず時間調整をして下さい。</p> <p>排出 (初期値: 10s)</p> <p>輸送を停止してから次の輸送動作に移行するまでの一次輸送捕集器の材料排出時間です。</p>

画 面	設定内容
輸送設定画面 	<p>No. 1 輸送設定</p> <p>要求 (初期値: 5s) No. 1 輸送先捕集器内材料が要求レベルになってから輸送動作に移行するまでの要求レベル確認時間です。</p> <p>切出し (初期値: [-150~650] 11s, [-1500] 35s) 1 サイクル輸送動作において乾燥ホッパ下部排出弁の材料切り出し時間(排出弁開時間)です。No. 1 捕集器の許容量が排出できる時間に設定します。</p> <p>輸送/ロー (初期値: 10s) 切出しタイマがアップ(排出弁が閉)してから輸送を停止するまでの輸送配管内ブロード時間です。切り出された材料が、すべて No. 1 捕集器側に輸送できる時間に設定します。</p> <p>排出 (初期値: 10s) 輸送を停止してから次の輸送動作に移行するまでの No. 1 捕集器の材料排出時間です。</p> <p>切出し開閉 (初期値: 開 2.0s, 閉 3.5s) 切出し時間中に繰り返す切出し弁開閉の開及び閉時間です。 開時間を長く閉時間を短くすると輸送量は増し、開時間を短く閉時間を長くすると輸送量は減ります。 ダンパ開閉動作は切出し時間中に行います。よって、設定変更する場合は開閉動作の合計時間が切出し時間に合うように調整してください。</p>
輸送設定画面 	

画面	設定内容
起動／停止タイマ設定画面 	<p>起動／停止タイマを使用する場合に設定してください。</p> <p>[RUN] 起動モード (初期値: 設定なし) 運転を起動させる日時または繰り返し時刻を設定します。</p> <p>[STOP] 停止モード (初期値: 設定なし) 運転を停止させる日時または繰り返し時刻を設定します。</p>
乾燥タイマ設定画面 	<p>所定の乾燥時間経過後、二次輸送を開始する場合に使用します。</p> <p>[Drying Timer] 乾燥時間 (初期値: 設定なし) 初期乾燥(予備乾燥)する時間と同じ時間を設定します。</p> <p>時間の設定を利用することで、乾燥運転がスタートしてから所定の時間経過後に材料供給を開始できます。</p> <p>[昇温確認] 昇温確認 (初期値: 設定なし) 乾燥及び再生ヒータの昇温を確認して、乾燥タイマをスタートさせる場合に使用します。</p> <p>[警報時輸送制限] 警報時輸送制限 (初期値: 設定なし) 乾燥の警報が出ているときに二次輸送を停止する場合に使用します。</p>

注記

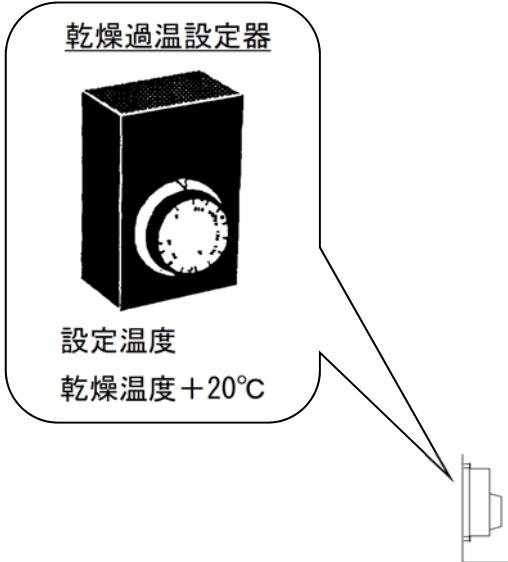
乾燥タイマ ON にすると乾燥の起動/停止に関わらず、輸送できません。乾燥タイマを OFF にするか、乾燥が完了すれば輸送が可能となります。

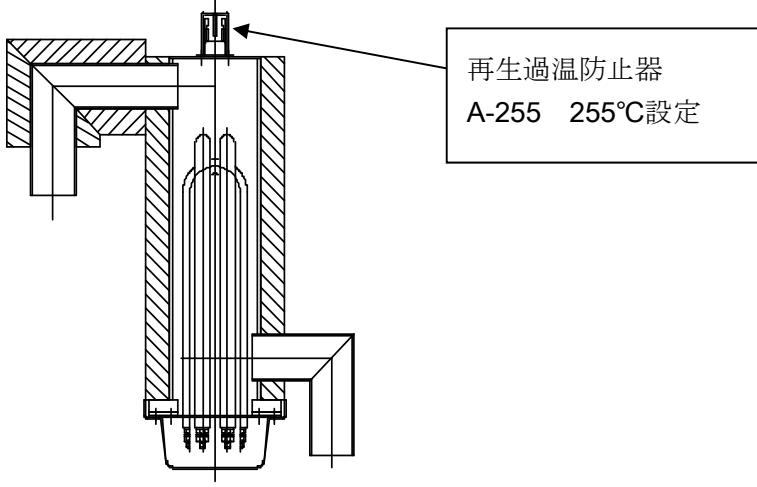
画面	設定内容
ENG 設定画面	<p>乾燥ホッパ輸送異常設定</p> <p><u>輸送異常タイマ</u> (初期値: 30min) 乾燥ホッパ輸送が起動中に乾燥ホッパ空杯継続の警報を発するまでの時間を設定します。 乾燥ホッパ材料輸送異常を監視します。</p> <p><u>カウント異常</u> (初期値: 50 回) 乾燥ホッパ輸送で材料満杯回数を上回る設定とします。 乾燥ホッパ輸送の材料減異常を監視します。</p> <p><u>レベル異常</u> (初期値: 10 回) 乾燥ホッパの満杯から空杯検出するまでの No.1 または No.2 の輸送回数を設定します。 乾燥ホッパ内の材料排出異常を監視します。</p>
ENG 設定画面	<p>No. 1 輸送異常設定</p> <p><u>輸送異常タイマ</u> (初期値: 180s) No.1 輸送が起動中に捕集器空杯継続の警報を発するまでの時間を設定します。 No.1 材料輸送異常を監視します。</p>
ENG 設定画面	<p>ダストボックス清掃 (初期値: 設定なし)</p> <p>ダストボックスの清掃時期を警報で知らせる輸送回数を設定します。 輸送ダストが多い場合、ダストボックスが満杯になる前の回数を設定してください。 設定値 0 で機能を停止します。</p>

画 面	設定内容
ENG 設定画面 	<p>外部起動 (初期値: 未使用) 外部起動信号入力またはキークリータイマオプションの使用時に ON とします。</p> <p>操作パネルスイッチ (初期値: 無効) 外部起動と合わせて、操作パネルでの ON/OFF を有効にしたい場合に設定します。</p>

6. 過温防止器の温度設定

本装置には、安全装置として過温防止器が標準装備されており、過温防止器の設定温度より、センサ（側温部）が加熱されると、装置は緊急停止します。

手 順	操 作 内 容
1	<p>乾燥過温防止器（液体膨張式サーモスタット）</p> <p>設定温度は、乾燥温度(SV 設定温度)より、20°C高めに設定してください。</p> <p>設定温度を変更する場合は、ダイヤルを 220°Cまで回してから、設定温度までダイヤルを戻してください。</p> <p>標準仕様では、過温防止器の設定温度は 180°C以下にてご使用ください。</p>  <p>【備 考】</p> <p>温度調節器には上限警報と下限警報がセットされており、上限警報作動時の場合は、ヒータを“OFF”、冷却時間後ブロワも“OFF”し、停止します。</p> <p>（出荷時、上限設定温度及び下限設定温度は 10°Cに設定されています。）</p>

2	<p>再生過温防止器(バイメタル式サーモスタット)</p> 
2	<p>過温防止器の設定温度以上に温度センサ(測温部)が加熱されると操作電源が遮断される為、ヒータ、プロワが即停止します。 ALARM がフリッカ表示し、警報ブザーが異常を告知します。</p> <p>復帰については、ヒータ部を充分冷却した後、異常の原因を点検及び修復した後に、装置を再起動してください。(5章. 運転操作の項を参照してください。)</p> <p>また、過温防止器の感温部が設定温度よりも低くなっていなければ、スタンバイスイッチを押しても操作電源が入りませんので、注意してください。</p>
3	<p>過温防止器の設定温度よりセンサ(測温部)が加熱されると、装置は緊急停止し、過温警報を報知します。</p> <p>過温警報が報知された時は、「7章 警報 3項 警報一覧 過温」に従って、復旧してください。</p>

注 記

過温防止器が作動した場合は、ヒータの冷却に、1時間以上必要です。

冷却不十分な状態では、過温防止器が復帰せず、復旧操作ができませんので、十分に冷却してください。

7. ジェットクロン動作説明

乾燥ホッパへの材料輸送をスタートさせると排出タイマが作動し、タイムアップでプロワが回転します。同時に捕集器のダンパが閉じます。



輸送タイマの設定時間分、材料が捕集器内に輸送されます。



輸送タイマのタイムアップにてプロワが停止します。

吸引圧力が低下すると捕集器のダンパが開き、排出タイマ設定時間分、材料を下部の乾燥ホッパに排出します。



以上の動作が繰り返し行われます。



乾燥ホッパが材料で満杯になると、捕集器に取付のリミットスイッチの満杯信号により、輸送を停止します。



この後、材料が減ってリミットスイッチが要求信号を出しても要求タイマの設定時間分だけ遅れてプロワが起動しますので、ダンパ部でのかみ込みが防げます。

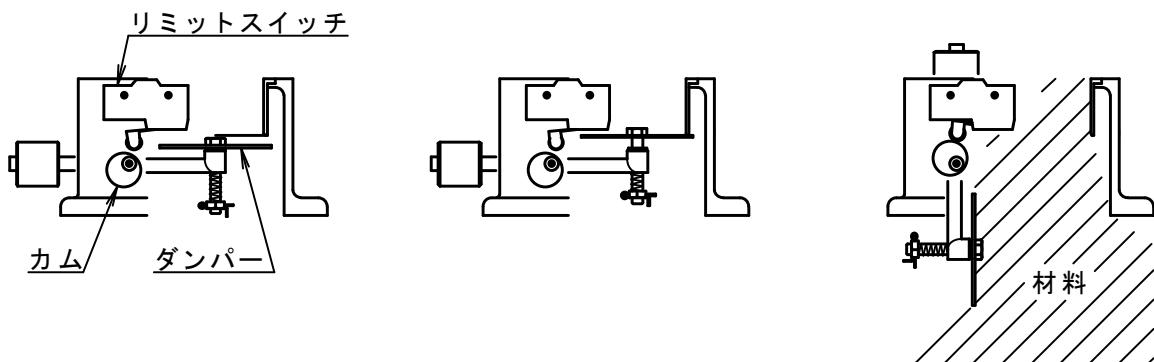
ダンパ動作説明図

(1) 自然状態

(2) 閉状態(吸引式)

(3) 材料満杯状態

(リミット SW 作動して材料輸送停止)



8. エアロパワー ホッパ装置の概要

成形機上に設置する材料輸送用ホッパです。

輸送材料をホッパ内部で流動操作する事により下記の特徴があります。

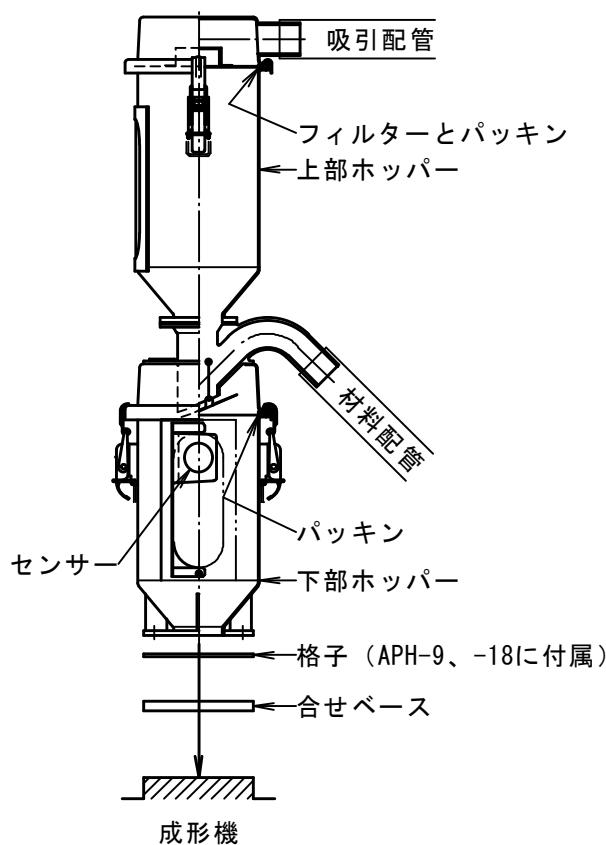
- ① 微粉末や微粒子が分離除去されます。
- ② 粉碎材が配合されている場合はバージン材と粉碎材が混合されます。

1. 使用前の点検

- ① ホッパ内に何も不要物が入っていない事を確認してください。
- ② 下記図を参照して、フィルターとパッキンが正しく取り付けられている事を確認してください。

2. 成形機への据付

外観図



左図参照 (参考例 APH-3)

- ①合せベースを介してボルトで成形機へ据え付けてください。
- ②吸引配管、材料配管を接続してください。空気洩れがないようにホースバンドを使用して確実に固定してください。
- ③センサへ電気配線を接続してください。

3. 試運転調整

1、センサの感度調整（近接スイッチ E2K 型）

材料の有無を正しく検出しない場合は、以下の手順で近接スイッチの感度を調整してください。

(1) ホッパ内の材料を取り除いてください。

輸送元装置の制御電源を“ON”にしてください。

(2) センサ先端と、ホッパ明視窓との間に 1mm 以上の隙間が無いかを確認してください。

隙間が有る場合は、近接スイッチ取り付けブラケットの締めつけネジ(2ヶ)を緩めて、センサ先端と明視窓の距離を 1mm 程度に調整し固定してください。

(3) 近接スイッチ背面のゴムキャップを外してください。



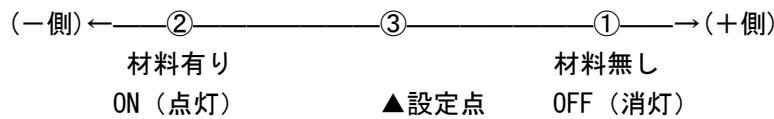
(4) 感度調整ねじを付属のドライバーで調整して下記①②③の操作を行ってください。

① 材料が無い状態でセンサが ON→OFF (検出表示灯消灯) になる点に調整する。

② 材料を入れた状態でセンサが OFF→ON (検出表示灯点灯) になる点に調整する。

③ 材料無し ON→OFF 点①と、材料有り OFF→ON 点②の中間点に感度調整ねじを設定する。

注記 実際に使用する材料で行ってください。また色々な材料がある場合は見掛け比重が軽い材料で①②③の操作を行ってください。



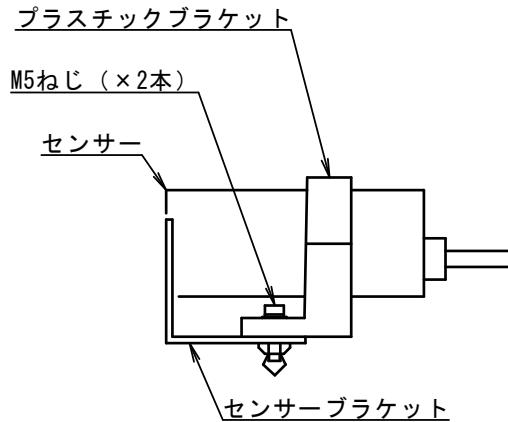
(5) 手順(3)で外したゴムキャップを取り付けてください。

材料輸送を行い、材料の有無を正しくに検出する事を確認してください。

2、センサの取り付け位置の調整 (APH-1型には該当しません)

センサブラケットとプラスチックブラケットを固定しているM5ねじ（2本）を少し緩めるとセンサを上下に移動することができます。

調整後はM5ねじ（2本）をしっかりと締めてください。



(1) 1台の輸送元装置から1台の成形機に材料輸送している場合 (1by1輸送)

成形機の材料消費量に応じた任意の材料量で輸送開始するようにセンサ位置を調整してください。

乾燥済み材料の場合は一般に成形機上での滞留時間が短い方が成形品の品質は向上します。

《1回当たりの材料輸送量は輸送元装置で調整できます。該当する型式の最大輸送量以下の輸送量に調整してください。最大輸送量は7.仕様を参照してください。》

(2) 1台の輸送元装置からY型分岐管を介して2台の成形機に材料輸送している場合 (1by2輸送)

輸送材料の全量が必ず下部ホッパに収まるよう輸送開始するようにセンサ位置を調整してください。

《1回当たりの材料輸送量は輸送元装置で調整できます。該当する型式の最大輸送量以下の輸送量に調整してください。最大輸送量は7.仕様を参照してください。》

注記

上部ホッパと下部ホッパの間にダンパを設けています。

ダンパ部に輸送材料が残っていると輸送不良の原因になります。

4. 保守・点検

1. フィルタの清掃

上部ホッパ内にフィルター（ステンレス製の多孔板）を設けています。粉碎材の破片などで目詰まりを起こしますので、定期的に取り除いてください。

2. ダンパ

上部ホッパ排出部にダンパを内蔵しています。このダンパは 0.5mm のステンレスワイヤー 2 本で吊り下げています。

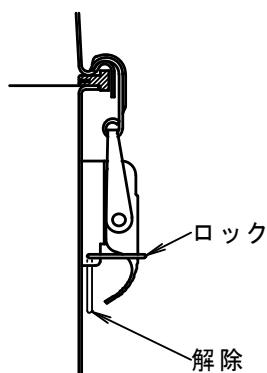
このワイヤーは充分な強度を有しておりますが通常の使用では切れることはございませんが、清掃の際などに定期的に点検してください。

正常状態では輸送されてきたプラスチック材料は上部ホッパで流動しますが、万一上記のワイヤーが切れると輸送されてきたプラスチック材料は直接下部ホッパに落下します。このような状態が観察された時にもワイヤーを点検してください。

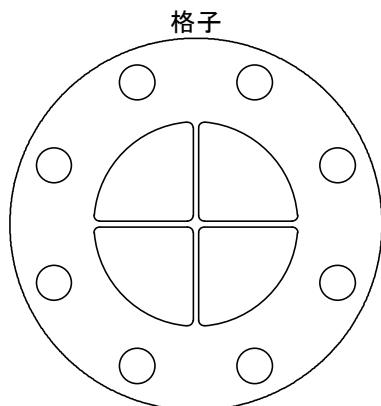
5. 注意事項

1. キャッチクリップのロック

成形機の振動や、意図せぬ操作によりキャッチクリップ（6箇所）が開放しないようにロック機構を設けています。使用時には必ずロックしてください。



2. 格子



APH-9、APH-18 には格子が付属します。これは万一ワイヤーが切れた時にもダンパが成形機ホッパ口に落下する事を防止するためです。必ず成形機ホッパ口に設置し、移設の際などにも必ず付属してください。

6. 仕様

型式 APH-	1	3	3W	6	6W	9	18
輸送管口径 (mm)	38	38	38	50	50	50	50
吸引管口径 (mm)	38	38	38	65	65	65	65
最大輸送量 (kg)	1	1	1	2	2	3	6
輸送ホッパ容量 (L)	4	4	4	8	8	12	24
輸送ホッパ直径 (mm)	140	140	140	200	200	245	300
チャージホッパ容量 (L) (要求レベル計位置)	0.8	3	3 +余裕 2	6	6 +余裕 4	9	18
チャージホッパ直径 (mm)	50A 管	140	200	200	245	245	300

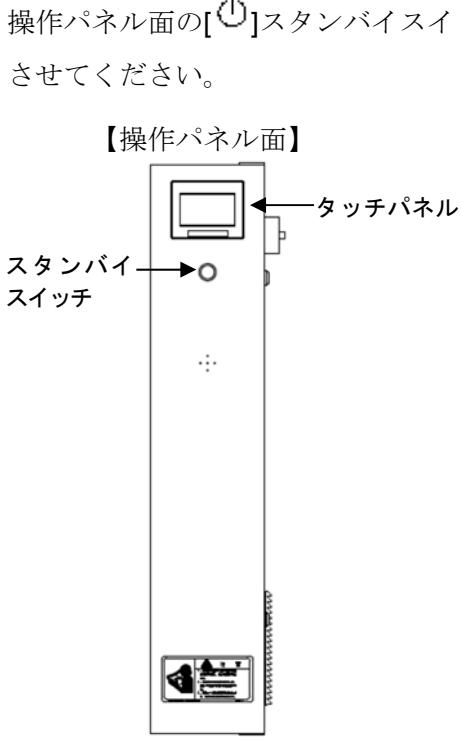
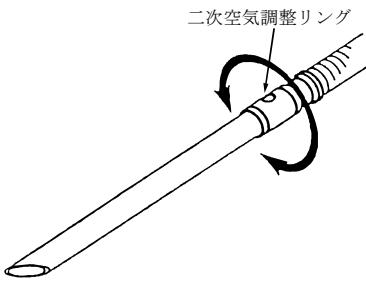
適用装置型式／MJ3 MGD (*1) 一般的な目安です、厳密には成形サイクル時間と 1 ショット重量からの計算が必要です。乾燥時間は 3 時間で選定

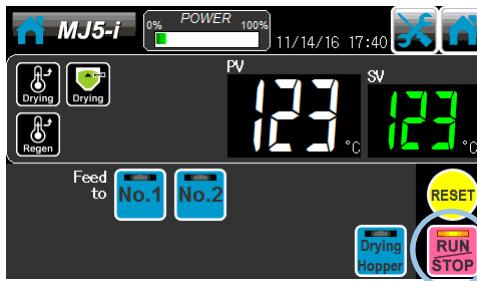
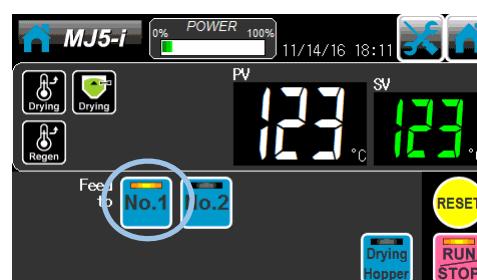
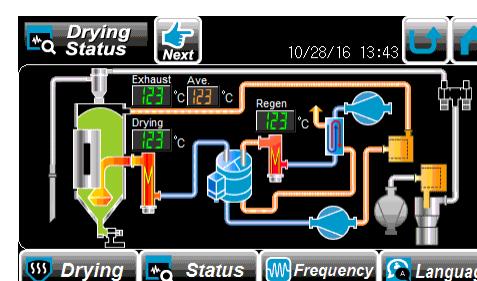
2 次輸送 1 方向	15/25	15~150	—	200/300	—	200/300	—
2 次輸送 2 方向	—	15~75	100/150	200	300	200/300	—

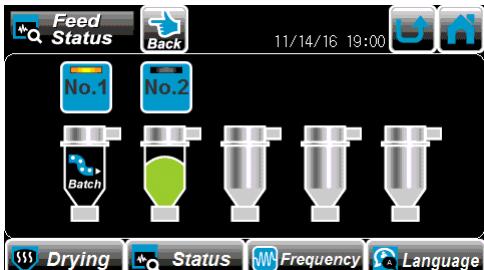
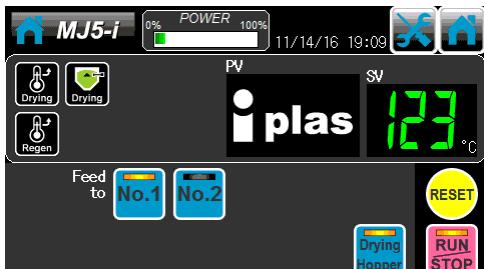
適用装置型式／DMD4 (*1) (*2) DMD4 に適用する場合は光学仕様対応必要

2 次輸送 1 方向	—	25~200	—	—	—	—	—
2 次輸送 2 方向	—	25/50	100/200	—	—	—	—

5章. 運転操作

手順	操作項目	操作説明
1	スタンバイ操作	<p>操作パネル面の①スタンバイスイッチを押してスイッチ表示を点灯させてください。</p> <p>【操作パネル面】</p> 
2	乾燥ホッパへの材料輸送	<p>ホーム画面の[Drying Hopper]を押して点灯表示にしてください。</p> <p>乾燥ホッパへの材料輸送がスタートします。</p> <p>また、材料輸送が完了するのを必ず確認してください。</p> <p></p> <p>【サクションノズルによる二次空気取入量の調整】</p> <p>サクションノズルを輸送元に差し込み、スムーズに輸送する様、二次空気調整リングを回して調整してください。</p>  <p>二次空気を絞り過ぎると、輸送ホース内で材料が詰まる事があります。</p>

手順	操作項目	操作説明
3	乾燥の開始	<p>ホーム画面の[RUN STOP]を長押しして点灯表示にしてください。</p> <p>乾燥運転がスタートします。</p> <p>なお、起動タイマを設定している場合は、設定時間後に乾燥運転がスタートします。</p> 
4	二次輸送の開始	<p>ホーム画面の[No.1]を押して点灯表示にしてください。</p> <p>No.1 輸送先への二次輸送がスタートします。</p>  <p>！注意</p> <p>成形機への輸送は、充分初期乾燥を行った後、行ってください。初期乾燥が不充分な場合は、成形不良の原因となります。</p>
5	運転状況の確認	<p>「Drying Status」画面にて、乾燥運転の各箇所の温度状況と機器の動作状況が確認できます。</p> 

手順	操作項目	操作 説 明
6	運転状況の確認	<p>「DryingStatus」画面の[ Next]を押すと「FeedStatus」画面に切り替わり、各材料輸送の動作状況が確認できます。</p>  <p>[ Back]を押すと「DryingStatus」画面に切り替わります。</p>
7	iplas 運転状況の確認	<p>ホーム画面で[ iplas]が点滅している時は、乾燥運転継続中の動作状況です。装置は見掛け上休止状態となっていますが正常運転中です。また、乾燥温度の現在値も設定値より下がりますが、異常ではありません。</p> 

手順	操作項目	操作 説 明
8	各運転の停止	<p>下記の手順で運転を停止させてください。</p> <p>(1) ホーム画面の[]を押してください。乾燥ホッパへの材料輸送を停止します。(動作中に操作した場合は、サイクル停止します。) ([]が点滅→消灯)</p> <p>(2) ホーム画面の[]を長押ししてください。ヒータが OFF になり、プロワのみが起動している冷却動作に移行します。冷却時間のタイムアップでプロワが停止して乾燥運転が停止します。([]が点滅→消灯)</p> <p>(3) ホーム画面の[]を押してください。No.1 輸送先への二次輸送を停止します。(動作中に[No.1]操作した場合は、サイクル停止します。)([]が点滅→消灯)</p>
9	電源 OFF	<p>制御盤右側面のディスコネクトスイッチの取っ手を「○」側に切り替えてください。タッチパネルが OFF になります。</p> <p>△ 注意</p> <p>乾燥運転停止時の冷却中に電源を OFF にしないでください。プロワが即停止すると、ヒータ部の余熱で装置の故障や材料が固まるなどの不具合の原因になる場合があります。</p>
10	停電時の復帰について	<p>装置の運転中に 70~190ms 以上の停電になると運転が即停止します。この場合、ヒータ部の余熱で装置の故障や材料が固まるなどの不具合の原因になる場合があります。よって、停電復帰後は再起動しても問題ないことを十分点検した後で、装置を再起動してください。特に過温異常を検出している状態で装置再起動はできません。この場合、再起動できるのに自然冷却で 1 ~ 2 時間程度必要となります。</p>

6章. 保守点検

⚠ 高温注意

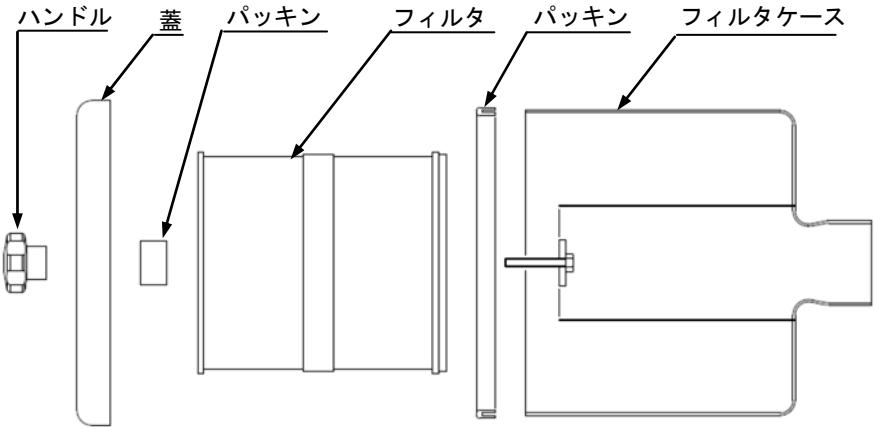
装置の運転を停止しても、暫くは高温状態が持続しますので、十分に装置が冷えるまで待ってください。(自然冷却で5h経過を目安としてください)また装置外部が冷えていても、装置内部や乾燥材料は、まだ高温である場合がありますので、十分注意してください。

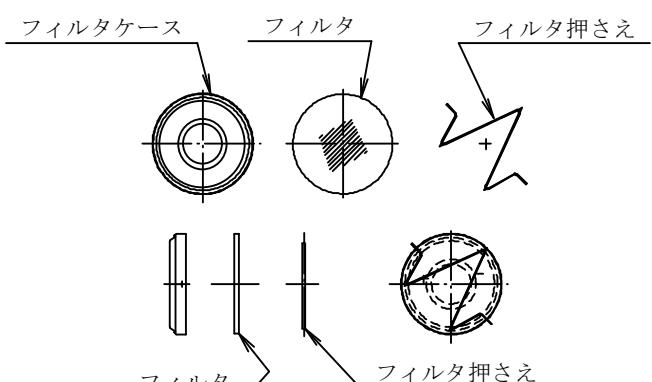
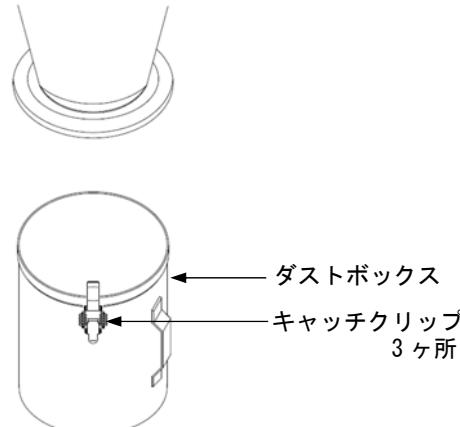
1. 毎日行う保守点検

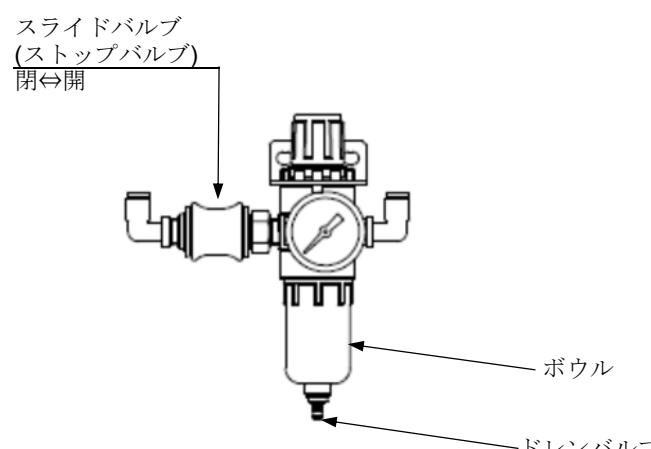
保守点検項目	作業内容
温度確認	<p>乾燥温度及び再生温度が、タッチパネルで設定した温度で制御されているかを確認してください。</p> <p>【乾燥温度の確認】</p> <p>ホーム画面の現在値表示、設定値表示により確認してください。 乾燥温度が設定値の±2~3°C程度であれば正常です。</p> <p></p> <p>※[i plas]が点滅している時は、乾燥運転継続中の動作状況です。現在値が[i plas]に切り替えます。</p> <p>【再生温度の確認】</p> <p>「乾燥モニタ」画面により確認してください。 再生現在値が210°C~220°C程度であれば正常です。 (周囲温度により、温度が変化しますが、異常ではありません)</p> <p></p> <p>※[i plas]が点滅している時は、乾燥運転継続中の動作状況です。現在値が[i plas]に切り替えます。</p>

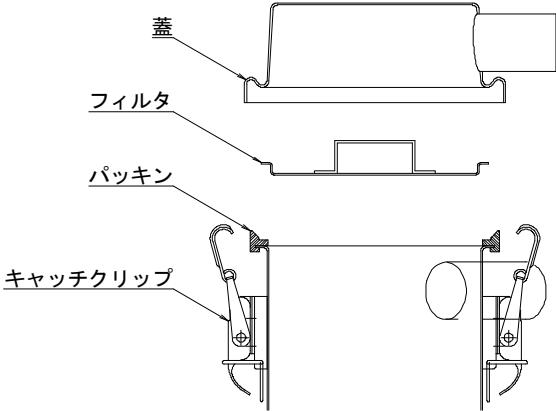
守点検項目	作業内容
プロワの回転確認	<p>【乾燥プロワの場合】</p> <p>乾燥ホッパ排気口のホースを外し、勢い良く、空気が流れている事を確認してください。</p> <p>⚠ 警告</p> <p><u>この時、原料の粉や破片が飛び出しがありますので、防護メガネ・保護手袋をして、注意して確認して下さい。</u></p>
	<p>【再生プロワの場合】</p> <p>再生排気口から、勢い良く、空気が出ている事を確認してください。</p> <p>⚠ 警告</p> <p><u>この時、原料の粉や破片が飛び出しがありますので、防護メガネ・保護手袋をして、注意して確認して下さい。</u></p>

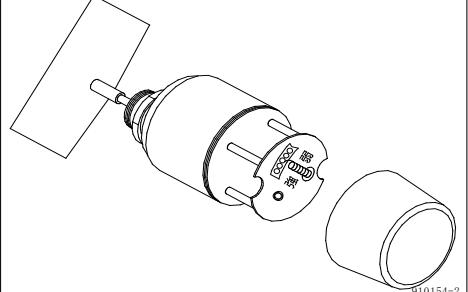
2. 1週間毎に行う保守点検

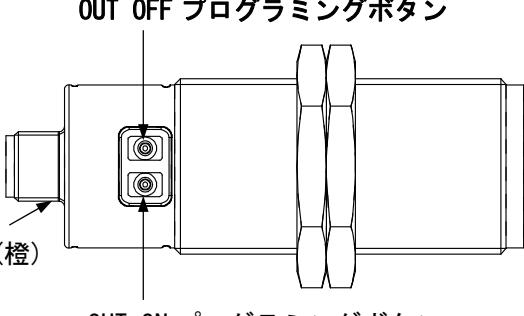
保守点検項目	作業内容
フィルタの清掃	<p style="text-align: center;">⚠ 注意</p> <p>1. ドライエアを吹き付けての清掃は、フィルタの付着物が空中に舞う為、マスク等をして行ってください。</p> <p>2. フィルタが、目詰まりを起こすと、運転温度のばらつきや、風量のばらつきを起こし、火災の原因にもなりますので注意してください。</p> <p>※目詰まりしている時は、フィルタを取り外して、クリーンなドライエアを吹きつけて、付着物を取り除いてください。</p> <p>※装置本体の周囲環境によって、フィルタの汚れ具合が変わりますので、定期的に点検、清掃を行ってください。</p> <p>※点検後はフィルタを元通りセットし、確実に固定してください。</p> <p>※目詰まりのひどい場合や、フィルタ表面に油膜付着がある場合、フィルタの変色がひどい場合、フィルタエレメントが劣化して膨張している場合は必ず新品と交換してください。</p>
輸送フィルタの清掃 乾燥フィルタの清掃	フィルタを取り外し、目詰まりしていないかを点検及び清掃してください。
	<p style="text-align: center;">【フィルタの分解清掃】</p> 

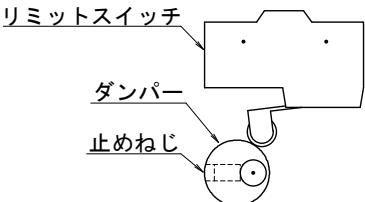
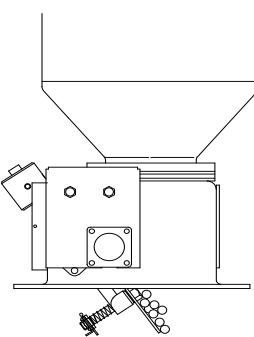
保守点検項目	作業内容
再生フィルタの清掃	<p>フィルタを取り外し、目詰まりしていないかを点検及び清掃してください。</p> 
空気源ユニットのダストボックス	<p>ダストボックスを取り外し、内部に溜まっている粉じんを取り除いてください。</p>  <p>※パッキンの劣化がひどく、変形、変色や固くなっている場合は、新しいパッキンに交換してください。</p>

保守点検項目	作業内容
エアキットの ドレン排出方法	<p>コンプレッサーエアを供給した状態（スライドバルブが「開」側）で、ボウル下部のドレンバルブを押せば、フィルタレギュレータ内のエアと同時にドレンが排出されます。</p> <p>空き缶等でドレンを受けてください。</p> 

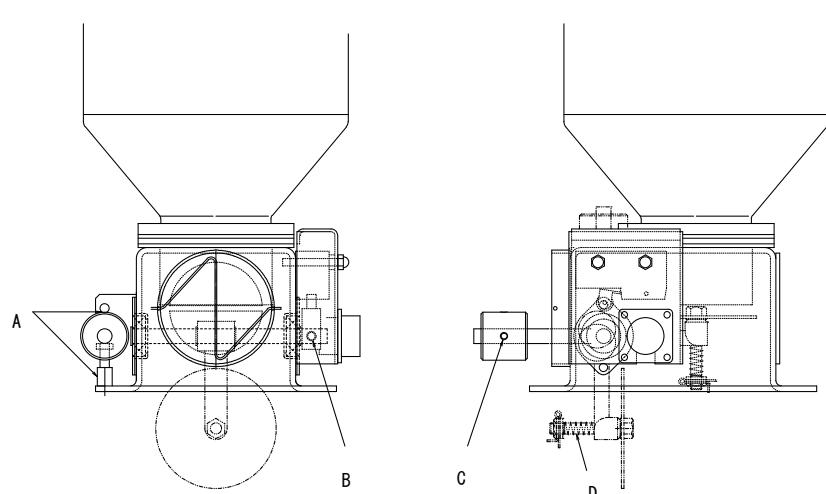
保守点検項目	作業内容
フィルタ清掃	吸引ホッパの蓋を開けてフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。
ジェットクロン	目詰まりしている場合は、クリーンなドライエアを吹きつけて、付着物を取り除いてください。
各成形機上捕集器	 <p>※ドライエアを吹きつけても付着物が取り除けない場合は、先端のとがった針金などを使用してください。</p> <p>※パッキンの劣化がひどく、変形、変色や固くなっている場合は、新しいパッキンに交換してください。</p> <p>！注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ○フィルタを変形させない様に、取扱いには十分注意してください。 漏風による輸送不能の原因になります。 万一変形した場合は、木ハンマーやゴムハンマーなどの軟らかい物でたたき伸ばしてください。それでも直らない場合は、新品に交換してください。 ○ドライエアを吹き付けての清掃は、フィルタの付着物が空中に舞う為、マスク等をして行ってください。 ○フィルタが目詰まりを起こすと、輸送プロワの過負荷運転や、輸送能力低下の原因になりますので注意してください。

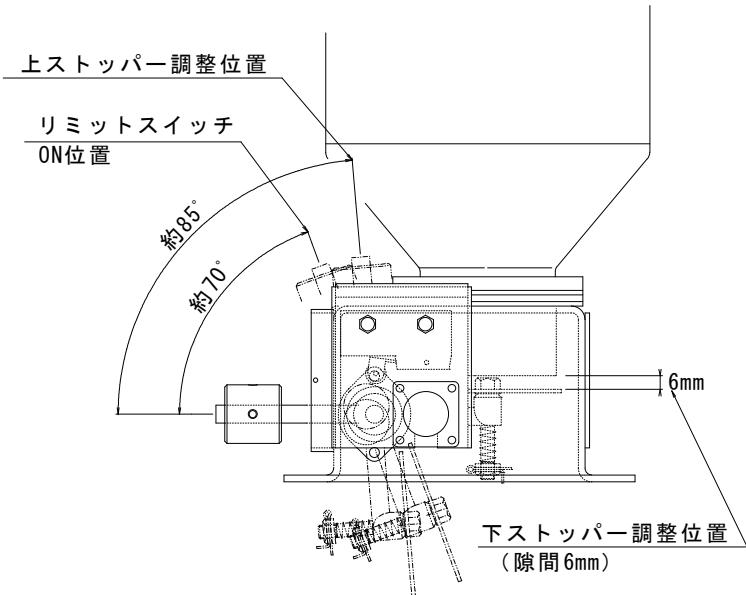
保守点検項目	作業内容
パドル式レベル計の感度調節 (パドル式レベル計を使用している場合)	<p>材料の種類によりレベル計が正確に感知しない場合、感度調節が必要です。</p> <p>【調整方法】</p> <p>輸送する材料の比重に応じて感度を調整します。</p> <p>① レベル計の蓋を回して外します。</p> <p>② ばねの取付穴の位置を変えます。</p> <p>弱側にバネを移動すると感度は上がって行き、強側にバネを移動すると感度は下がっていきます。</p> 

保守点検項目	作業内容
レベルセンサの 感度調整方法	<p>成形機上捕集器に材料レベルの検出センサが取り付けられています。</p> <p>感度調整は出荷時に行っていますが、誤動作するがあれば以下の手順で感度を調整してください。</p>  <p>OUT OFF プログラミングボタン</p> <p>動作表示灯 (橙)</p> <p>OUT ON プログラミングボタン</p> <p>材料空調整(動作表示灯消灯)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 捕集器内を空杯(材料無し)状態にしてください。 2) ϕ 3 の平先又は丸先の丸棒を準備します。 3) OUT OFF プログラミングボタンを、動作表示灯を見ながら押し続け(目安 4 秒)、動作表示灯がゆっくり点滅することを確認してボタンから離してください。動作表示灯が消灯したことを確認してください。 4) 捕集器内を満杯(材料有り)状態にし、動作表示灯が点灯したことを確認しましたら、調整は完了です。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 注記 </div> <p>先のとがった物はプログラミングボタンを損傷させますので絶対に使用しないでください。</p>

保守点検項目	作業内容								
乾燥ホッパ上部 ジェットクロンダンパカムの調節	<p>材料が満杯にもかかわらず、満杯検出しない場合は以下の手順でダンパカムを調整してください。</p>  <p>手順</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順</th> <th>作業内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>六角棒レンチ(2.5mm)で、止めねじを緩めてください。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ダンパが水平から 45° ~ 50° 下がった状態でリミットスイッチが“ON”になるようにダンパカム位置を調整します。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>調整が終われば、止めねじを締め付けて固定してください。</td> </tr> </tbody> </table>	手順	作業内容	1	六角棒レンチ(2.5mm)で、止めねじを緩めてください。	2	ダンパが水平から 45° ~ 50° 下がった状態でリミットスイッチが“ON”になるようにダンパカム位置を調整します。	3	調整が終われば、止めねじを締め付けて固定してください。
手順	作業内容								
1	六角棒レンチ(2.5mm)で、止めねじを緩めてください。								
2	ダンパが水平から 45° ~ 50° 下がった状態でリミットスイッチが“ON”になるようにダンパカム位置を調整します。								
3	調整が終われば、止めねじを締め付けて固定してください。								
乾燥ホッパ上部 ジェットクロン バランスウェイトの調節	<p>静電気などにより材料がダンパに付着した場合、まれに右図のような状態になる場合があります。このような場合はバランスウェイトの止めねじ2個を緩め 5mm 程度ずつ後方へずらしてダンパが水平になるまで調整してください。調整が終わればネジを締つけて固定してください。</p> 								

3. 月1回行う点検

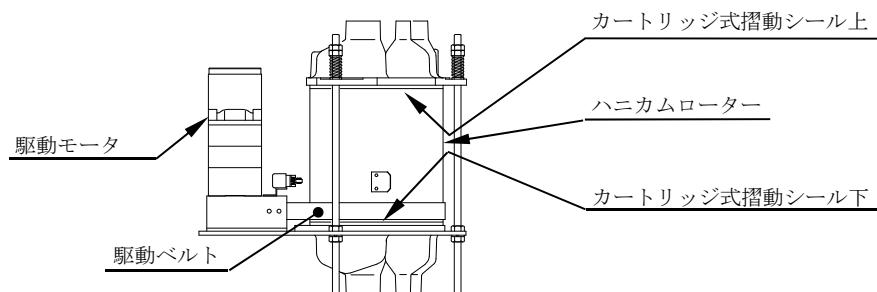
保守点検項目	作業内容
端子増し締め	<p>制御盤内部および装置内電気機器の配線接続部の緩みの有無を確認し、接続部の増し締めを行ってください。</p> <p>△注意</p> <p>点検は装置を停止させた後、必ず制御盤右側面のディスコネクトスイッチをオフにしてから行ってください。</p>
ジェットクロン各部の点検	<p>A : 上下2箇所のストッパー(M6)が緩んでいないか点検してください。 ※緩んでいる場合は次頁「ストッパー調整図」を参考にして締め直してください。</p> <p>B : カバーを取り外しカムの六角穴付き止めねじが緩んでいないか点検してください。同時にダンパを開閉させ、リミットスイッチに異常がないか点検してください。 ※緩んでいる場合は次頁「ストッパー調整図」を参考にして締め直してください。</p> <p>C : バランスウェイトを止めている六角穴付き止めねじが緩んでいないか点検してください。 ※緩んでいる場合はねじを締め付けて固定してください。</p> <p>D : バネ、ボルト、ナット、割りピンに異常が無いか点検してください。 ※異常が認められた場合は新品と交換してください。</p> 

保守点検項目	作業内容
ジェットクロン各部の点検	 <p>ストッパー調整図</p>
ホースの外れおよび ホースのエア漏れ	<p>ホースが外れていないか、エア漏れはないかを点検してください。 ※エアが破れている場合は、新しいホースに交換してください。</p> <p>【エア漏れの点検方法例】 細い紐又は糸をホース付近にたらし、紐又は糸が揺れるかどうかにより、エア漏れを確認することが出来ます。</p>

4. 6ヶ月毎に行う保守点検

保守点検項目	作業内容
装置各部のボルト、ナット類	各箇所のボルト、ナット類が緩んでいないかを点検し、増し締めてください。

保守点検項目	作業内容
ハニカムローター	外力による破壊、再生不能な高沸点物質の付着、異物の侵入、等を除けば、使用に伴い経時に機能が低下する事はありません。除湿空気露点の悪化、等の異常が認められない限り、交換の必要はありません。
ハニカムローター エアシール	ハニカムローター上下のエアシールはカートリッジ式摺動シールです。ハニカムローター上下の摺動面を点検し、エアリーク、等の異常が認められたら、カートリッジ式摺動シールの交換をお勧めします。
	<p style="text-align: center;">⚠ 警 告</p> <p>ハニカムローターは低速で回転しています。一見、停止しているように見える場合がありますので、充分に注意してください。</p> <p>運転中に点検を行う場合には駆動ベルトとプーリーの間、ハニカムローターと他の部分との間、等に衣類や指、等を巻き込まないように、充分に注意してください。</p>
駆動モータ	駆動モータを点検し、異常な発熱、異常な騒音、異常な振動、等の異常が認められたら、駆動モータの交換が必要です。
	<p style="text-align: center;">⚠ 警 告</p> <p>ハニカムローターは低速で ON/OFF 回転しています。一見、停止しているように見える場合がありますので、充分に注意してください。</p> <p>運転中に点検を行う場合には駆動ベルトとプーリーの間、ハニカムローターと他の部分との間、等に衣類や指、等を巻き込まないように、充分に注意してください。</p>
駆動ベルト	駆動ベルトを点検し、亀裂や歯の磨耗、等の異常が認められたら、駆動ベルトの交換が必要です。
	<p style="text-align: center;">⚠ 警 告</p> <p>駆動ベルトに触れる際は必ず運転を停止して、電源を切ってから、行ってください。</p>



注記：交換修理には専門的な知識と技能が必要です。点検の結果、異常が認められたら、(株)マツイ・エス・ディ・アイ（裏表紙）にご連絡ください。

この章では、装置に装備されている警報機能および、警報が発生した場合の原因と復旧方法を説明します。

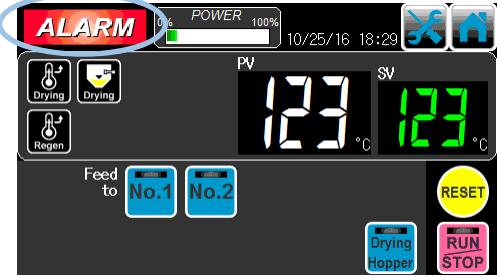
7 章. 警報

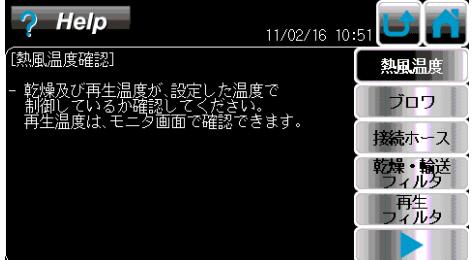
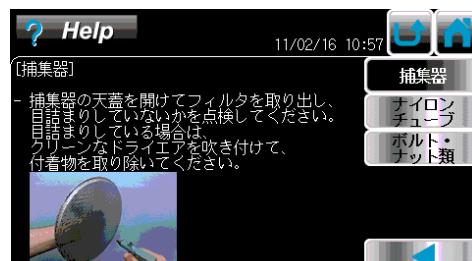
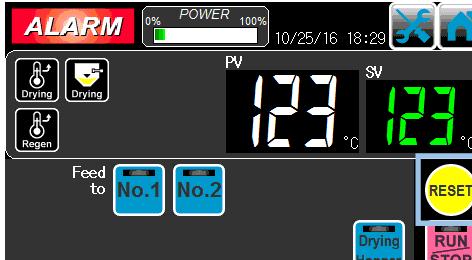
タッチパネルの各種画面操作に関しては、「2章 装置の説明－4. タッチパネルの画面とその機能」のページを参照してください。

1. 警報発生と修復について

装置に異常が発生すると、操作パネル面のブザーが鳴ります。また同時に、**ALARM** がフリッカ表示します。

警報が発生した時には、以下の手順に従って異常内容を確認し、原因を修復したうえで警報を解除してください。

手順	操作項目	操作内容／動作説明
1	ブザーの停止	<p>各画面にある ALARM を押してください。 ブザーが停止します。</p> 
2	異常内容の確認	<p>各画面にある ALARM を押して「AlarmList」画面を表示してください。 現在発生している異常内容・異常件数を確認してください。</p> <p>AlarmList 画面</p>  <p>※上記画面は、過温異常が発生している状態の画面です。</p>

手順	操作項目	操作内容／動作説明
3	異常原因と修復	<p>(1) 「AlarmList」画面の[ Help]を押して「Help」画面を表示してください。</p>  <p>(2) 画面のタブを切り替えて、該当するヘルプを参照し異常原因と修復方法を確認してください。</p> 
4	警報の解除	<p>異常原因を修復したうえで、ホーム画面の  を押してください。</p>  <p>※[インバータ異常]の場合は、制御盤のディスコネクトスイッチを OFFにして警報を解除します。</p> <div data-bbox="928 1740 1108 1796" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  注 意 </div> <p>異常の原因を点検及び修復する前には、必ず制御盤のディスコネクトスイッチを OFFにしてから行ってください。 ディスコネクトスイッチを ON にしている状態での作業は、故障や事故の発生原因になりますので、絶対に行わないでください。</p>

2. 異常履歴の確認

過去に発生した異常を確認したい場合は、下記の手順で「AlarmHist.」画面を表示してください。

手順	操作項目	操作内容／動作説明
1	AlarmList 画面の表示	<p>各種画面の画面名称を押して「AlarmList」画面を表示してください。</p> 
2	異常履歴の確認	<p>「AlarmList」画面で[]を押して「AlarmHist.」画面を表示してください。過去に発生した異常と発生日時が確認できます。</p>  <p>異常履歴が 8 件以上ある場合は[][]を押して、表示しきれない異常履歴を確認することができます。</p>

3. 警報一覧

各警報の内容と復旧、対策は以下でご確認ください。

!**注 意**

警報を復旧できない場合は故障の可能性があります。弊社へご連絡ください。

名称	内容	復旧/対策	参照項
乾燥プロワ過負荷	乾燥プロワ M1A 用 サーマルリレー FR1A がトリップし ました。 乾燥運転が自動的に停 止します。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にして、電源を切ってくだ さい。 フィルタの目詰まりは清掃してくだ さい。 制御盤内のサーマルリレーのリセッ トボタンを押して、トリップを復帰 させてください。	運転準備 電源の供給
再生プロワ過負荷	再生プロワ M1B 用 サーマルリレー FR1B がトリップし ました。 乾燥運転が自動的に停 止します。		
インバータ異常	インバータ U1 に異常 が発生しました。 乾燥運転が自動的に停 止します。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にします。 20秒以上の間隔を開けてディスコネ クトスイッチ QS1 をON () に し、再度電源投入してください。	運転準備 電源の供給
輸送プロワ過負荷	MJ5-i-150～650 輸送プロワ M2 用モ ータブレーカ QM1 がトリップしました。 MJ5-i-1500 インバータ U2 に異常 が発生しました。 乾燥運転が自動的に停 止します。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にして、電源を切ってくだ さい。 フィルタの目詰まりは清掃してくだ さい。 輸送配管内の閉塞を解消してくだ さい。 MJ5-i-150～650の場合は 制御盤を開けて、モータブレーカ QM1 のハンドルを回し ON () に してください。	運転準備 電源の供給

名称	内容	復旧/対策	参照項
過温	<p>乾燥ヒータ EH1 (EH10/EH11) または再生ヒータ EH2 に付属のサーモスタッフ ST1 、 ST2 が過熱を検出しました。</p> <p>運転が自動的に即停止します。</p> <p>▲危険</p> <p><u>過温警報は、ヒータの異常高温を検出し、装置を緊急停止する、重大な警報です。</u></p> <p><u>過温警報が発生しない様に改造を行う等、誤った処置を行うと、ヒータの異常高温状態が長時間続き、非常に危険です。</u></p> <p><u>必ず、右欄の正しい処置を行ってください。</u></p> <p><u>部品交換の処置を行う場合は、電源ブレーカをOFFにし、有資格電気技術者が行ってください。</u></p>	<p>ディスコネクトスイッチを操作し、電源を切ってください。</p> <p>サーモスタッフST1の設定温度を制御盤内のダイヤルを回し、適切な値にしてください。</p> <p>1時間以上冷却後、 ①スイッチを押してください。</p> <p>再び過温が発生する場合は、過温防止器の故障です。再生過温防止器を交換してください。</p> <p>再生過温防止器を交換しても、再び過温が発生する場合は、乾燥過温防止器を交換してください。</p> <p>キーを押して、装置を運転してください。</p> <p>乾燥プロワを点検し、回転しない場合は、プロワを交換してください。</p> <p>再生プロワを点検し、回転しない場合は、プロワを交換してください。</p> <p>原因が判明せず、再び過温が発生する場合は、サービスエンジニアの点検が必要です。</p> <p>サービス部門へ連絡し、点検を受けてください。</p>	運転準備 過温防止機の温度設定
乾燥上限温度	<p>乾燥温度が上限設定値を超みました。</p> <p>冷却後乾燥運転が自動的に停止します。</p>	乾燥上限偏差温度設定値 (初期値10°C) を適切な値に設定します。 <p>フィルタの目詰まりは清掃してください。</p>	運転準備 タッチパネルの設定
乾燥下限温度	<p>乾燥温度が下限設定を下回りました。</p> <p>運転は継続します。</p>	乾燥下限偏差温度設定値 (初期値10°C) を適切な値に設定します。 <p>フィルタの目詰まりは清掃してください。</p>	運転準備 タッチパネルの設定 運転準備 電源の供給

名称	内容	復旧/対策	参照項
再生上限温度	再生温度が上限設定を超えました。 冷却後乾燥運転が自動的に停止します。	フィルタの目詰まりは清掃してください。	
再生下限温度	再生温度が下限設定を下回りました。 運転は継続します。	フィルタの目詰まりは清掃してください。	
乾燥温度センサ異常	温度センサの異常を検出しました。	弊社へご連絡ください。	
再生温度センサ異常	乾燥運転が自動的に停止します。		

名称	内容	復旧/対策	参照項
乾燥設定異常	乾燥温度の設定値が正常に読み込めません。	弊社へご連絡ください。	
乾燥排気設定異常	乾燥排気温度の設定値が正常に読み込めません。		
再生設定異常	再生温度の設定値が正常に読み込めません。		
ハニカム回転異常	除湿ユニットのハニカム吸着筒が正常に回転していません。	弊社へご連絡ください。	
乾燥ホッパ輸送異常	乾燥ホッパへ輸送をしても満杯になります。 材料を送り出してもレベル計が要求に切り替わりません。	輸送元に材料を補充してください。 輸送配管やホースの破損は改修または交換してください。 輸送配管やホースの接続不良は改修してください。 輸送配管やホースの閉塞を解消してください。	
No.1輸送異常	No.1方向へ輸送をしても満杯になります。	捕集ホッパの材料レベル計の調整をしてください。 輸送異常の設定値を適切な値に設定してください。	
No.2輸送異常 * オプション	No.2方向へ輸送をしても満杯になります。		
ダストボックス清掃	輸送動作の回数が、設定されたダストボックス清掃回数に達しました。	ダストボックスを清掃してください。 [ホーム画面]の「RESET」キー操作で、警報を解除してください。	

名称	内容	復旧/対策	参照項
温度調節ユニット異常	温度調節機能に異常が発生しました。	ディスコネクトスイッチ QS1 をOFF (○) にします。 20秒以上の間隔を開けてディスコネクトスイッチ QS1 をON () にし、再度電源投入してください。	
PLC異常	制御機器に異常が発生しました。	ディスコネクトスイッチ QS1 をOFF (○) にします。 20秒以上の間隔を開けてディスコネクトスイッチ QS1 をON () にし、再度電源投入してください。	
PLCバッテリ異常	コントローラ (PLC) 内蔵のバッテリの電圧が低下しました。	装置電源の通電時間が5分以上を経過したことを確認の上、ディスコネクトスイッチ QS1 をOFF (○) にして、制御盤内PLCのCPUユニット D12 カバーの中にあるバッテリコネクタ嵌合を確認し、問題があれば接続を修正します。必要であればバッテリコネクタを差し替えて新しいバッテリに5分以内で交換してください。	
タッチパネルバッテリ異常	タッチパネル (プログラマブル表示器) 内蔵のバッテリの電圧が低下しました。	装置電源の通電時間が1分以上を経過したことを確認の上、ディスコネクトスイッチ QS1 をOFF (○) にして、操作パネル面のタッチパネル D2 制御盤内側カバーの中にあるバッテリを確認し、問題があれば接続を修正します。必要であれば新しいバッテリに1分以内で交換してください。	
主電源"OFF"異常	乾燥運転中に主電源が"OFF"になりました。	[ホーム画面]の「  」キー操作で、警報を解除してください。	

8章. 異常時の原因とその処置

△注意

点検作業を行う前には装置の停止操作を行い、装置が完全に停止したことを確認後、制御右側面のディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○)にして、加熱部で火傷しない温度まで下がってから行ってください。ここでは次の様な異常について記載します。

次頁から、それぞれ調べるところ、処置方法を記載していますので、修理を依頼される前にお調べください。

尚、フィルタの取り外し方法は、6章「保守点検」の項をご参照ください。

異常箇所	内 容	掲載ページ
輸送プロワ	プロワが回らない	81
	プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする	83
	プロワの風量が少ない	84
乾燥プロワ	プロワが回らない	82
	プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする	83
	プロワの風量が少ない	84
再生プロワ	プロワが回らない	82
	プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする	83
	プロワの風量が少ない	84
乾燥温度	乾燥温度の変動が大きい	84
	乾燥温度が上がらない、または下がらない	85
乾燥不良	樹脂の水分率が下がらない	85
タッチパネル	一次側電源を「ON」にしてもタッチパネルが画面を表示しない	86
設備電源保護装置 サーキットブレーカ	設備電源保護装置又はサーキットブレーカがトリップする	86
過温	過温警報が発生する	86
型式別サーマル設定値		87

輸送プロワが回らない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
スタンバイのランプ HL1 が点灯しているか確認してください。	一次側電源及びディスコネクトスイッチ QS1 を ON () にしてください。スタンバイスイッチを押して点灯させてください。	「4章.運転準備-3.電源供給」のページを参照してください。
MJ5-i-150～650 の場合 制御盤の扉を開けて、モータブレーカ QM1 が ON () になっているか。また、マグネットの接点が溶着、消耗していないかどうか点検してください。	溶着、消耗している場合や正常な動作を行わない場合には、コンタクタを交換してください。	<u>開閉耐久回数 200 万回</u>
MJ5-i-150～650 の場合 プロワ過負荷の警報が発生していないか確認してください。	プロワの過負荷原因を修理後、制御盤の扉を開けて、モータブレーカ QM1 の黒色ツマミを ON () の位置へまわします。	プロワの過負荷原因に関しては、本章の「 プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする 」を参照してください。
MJ5-i-1500 の場合 インバータ異常の警報が発生していないかを確認してください。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にしてインバータ異常の警報を解除してください。	制御盤内のインバータ U2 が正常に機能していない場合は、修理または交換してください。
材料が満杯でないのに輸送先ジェットクロンのリミットスイッチがオンしていないか確認してください。	“ ON ” している場合には「6章. 保守点検—ジェットクロン各部の点検」ページを参照してリミットスイッチの調整を行ってください。	正しく調整がされない場合には材料が満杯なのに輸送が停止しなくなりますので注意してください。
輸送先捕集器のレベル計・レベルセンサの感度を確認してください。	「6章. 保守点検—レベル計またはレベルセンサの感度調整」ページを参照して感度調整を行ってください。	正しく調整がされない場合には材料が満杯なのに輸送が停止しなくなりますので注意してください。

乾燥プロワが回らない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
スタンバイスイッチが点灯しているか確認してください。	一次側電源及びディスコネクトスイッチ QS1 を ON () にしてください。スタンバイスイッチを押して点灯させてください。	「4章.運転準備-3.電源供給」のページを参照してください。
タッチパネル「ホーム」画面の [RUN STOP] が押されて点灯しているか確認してください。	点灯していない場合には [RUN STOP] を押してください。	起動タイマが設定されている場合は設定時間後、乾燥運転がスタートします。
プロワ過負荷の警報が発生していないか確認してください。	プロワの過負荷原因を修理後、制御盤の扉を開けて、サーマルリレーFR1A の復帰ボタンを押してください。	プロワの過負荷原因に関しては、本章の「プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする」を参照してください。
インバータ異常の警報が発生していないかを確認してください。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にしてインバータ異常の警報を解除してください。	制御盤内のインバータ U1 が正常に機能していない場合は、修理または交換してください。

再生プロワが回らない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
プロワ過負荷の警報が発生していないか確認してください。	プロワの過負荷原因を修理後、制御盤の扉を開けて、サーマルリレーFR1B の復帰ボタンを押してください。	プロワの過負荷原因に関しては、本章の「プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする」を参照してください。
インバータ異常の警報が発生していないかを確認してください。	ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にしてインバータ異常の警報を解除してください。	制御盤内のインバータ U1 が正常に機能していない場合は、修理または交換してください。

プロワが過負荷運転を起こし、サーマルリレーがトリップする

調べるところ	処置	注意事項
輸送ラインフィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
乾燥ラインフィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
再生フィルタを取り外し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、フィルタにクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	フィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいフィルタに交換してください。
制御盤内部のコンタクタ KM2 の接点が溶着、消耗していないかどうか点検してください。	正常な動作を行わない時は、コンタクタを交換してください。	<u>開閉耐久回数 200 万回</u>
制御盤内部のサーマルが定格値に設定されているかを点検してください。	「型式別サーマル設定値」を参照してサーマルを定格値に設定してください。	一次側電源を「OFF」にしてから作業を行ってください。
制御盤内部のインバータ U1 或いは U2 が正常に機能しているかを点検してください。	インバータを修理または交換してください。	

プロワの風量が少ない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
輸送フィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
乾燥フィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
再生フィルタを取り外し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、フィルタにクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	フィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいフィルタに交換してください。
除湿ユニット内部の接続ホースおよび除湿ユニットと乾燥ホッパとの連結ホースに破れがないか、また接続に緩みがないかを点検してください。	ホースが破損している場合は新しいホースに交換してください。ホースの接続に緩みがある場合は、ホースバンドを確実に締め付けてください。	エアもれしている場所を確認したならば、装置を停止させ、加熱部が火傷しない温度まで充分下がるのを待ってから作業を行ってください。

※本装置は風量適正化機能を有しています。「ホーム画面」の[電力使用率]を確認してください。

乾燥温度の変動が大きい

調べるところ	処 置	注 意 事 項
乾燥フィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
再生フィルタを取り外し、目詰まりしていないかを点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、フィルタにクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	フィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいフィルタに交換してください。

※ホーム画面で[]が点滅している時は、温度が下がりますが正常運転です。

乾燥温度が上がらない、または下がらない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
除湿ユニット内部の接続ホースおよび除湿ユニットと乾燥ホッパとの連結ホースに破れがないか、また接続に緩みがないかを点検してください。	ホースが破損している場合は新しいホースに交換してください。ホースの接続に緩みがある場合は、ホースバンドを確実に締め付けてください。	エア漏れしている場所を確認したならば、装置を停止させ、加熱部が火傷しない温度まで充分下がるのを待ってから作業を行ってください。
制御盤内部の乾燥ヒータ電源用サーキットブレーカ FS3 が切れていないかを点検してください。	サーキットブレーカ FS3 を投入してください。	一次側電源を「OFF」にしてから作業を行ってください。
乾燥ヒータが断線していないかどうか点検してください。	ヒータが断線している場合にはヒータを交換してください。	装置を停止させたあと一次側電源を「OFF」にし、加熱部が火傷しない温度まで充分下がるのを待ってから作業を行ってください。

※ホーム画面で[]が点滅している時は、温度が下がりますが正常運転です。

樹脂の水分率が下がらない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
制御盤内部の乾燥ヒータ電源用サーキットブレーカ FS3 が切れていないか点検してください。	サーキットブレーカを投入してください。	一次側電源を「OFF」にしてから作業を行ってください。
制御盤内部の再生ヒータ電源用サーキットブレーカ FS4 が切れていないか点検してください。	サーキットブレーカを投入してください。	一次側電源を「OFF」にしてから作業を行ってください。
乾燥フィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないか点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
再生フィルタを取り外し、フィルタが目詰まりしていないか点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、フィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	フィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいフィルタに交換してください。
除湿ユニット内部の接続ホースおよび除湿ユニットと乾燥ホッパとの連結ホースに破れがないか、また接続に緩みがないか点検してください。	ホースが破損している場合は新しいホースに交換してください。ホースの接続に緩みがある場合は、ホースバンドを確実に締め付けてください。	エア漏れしている場所を確認したならば、装置を停止させ、加熱部が火傷しない温度まで充分下がるのを待ってから作業を行ってください。
再生ヒータが断線していないか点検してください。	ヒータが断線している場合にはヒータを交換してください。	装置を停止させた後、ディスコネクトスイッチ QS1 を OFF (○) にし、加熱部が火傷しない温度まで充分下がるのを待ってから作業を行ってください。

一次側電源を「ON」にしてもタッチパネルが画面を表示しない

調べるところ	処 置	注 意 事 項
制御盤側面のディスコネクトスイッチ QS1 が ON(1) になっているかを点検してください。	ディスコネクトスイッチを「ON」にしてください。	開閉耐久回数 10000 回。開閉機能が正常に動作しない場合は、ディスコネクトスイッチを交換してください。
制御盤内の各ミニチュアサーキットブレーカ FS5~8 が OFF になっていないか点検してください。	電気配線、制御盤内部品を点検の後 ON してください。	一次側電源を「OFF」にしてから点検を行ってください。

設備電源保護装置又はサーキットブレーカがトリップする

調べるところ	処 置	注 意 事 項
回路が短絡していないか点検してください。	短絡を取り除いてください。	電気に関して充分な知識が無い方は、故障や危険が伴いますので、点検及び交換作業は弊社にご依頼ください。

過温警報が発生する

調べるところ	処 置	注 意 事 項
制御盤内部の乾燥過温防止器の設定値がずれていなか点検してください。 乾燥過温防止器設定値: 乾燥温度+20°C	設定値がずれている場合には正しい値に直してください。	感電防止のため、一次側電源を「OFF」してから点検を行ってください。
乾燥ラインフィルタケース内のカートリッジフィルタを取り出し、目詰まりしていないか点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、カートリッジフィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	カートリッジフィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいカートリッジフィルタに交換してください。
再生フィルタを取り外し、フィルタが目詰まりしていないか点検してください。	汚れていたり、目詰まりしている場合は、フィルタの内側にクリーンなドライエアを吹きつけて付着物を取り除いてください。	フィルタの劣化がひどく付着物が取り除けない場合は、新しいフィルタに交換してください。
制御盤内部のソリッドステートコンタクタ V1(V10,V11)の出力が出たままとなっている。	ソリッドステートコンタクタが不良となっている可能性があります。 点検して必要により交換してください。	電気に関して充分な知識が無い方は、故障や危険が伴いますので、点検及び交換作業は弊社にご依頼ください。

型式別サーマル設定値 (A)

機種 電源	MJ5-i-150			MJ5-i-350		
	乾燥プロワ FR1A	再生プロワ FR1B	輸送プロワ QM1	乾燥プロワ FR1A	再生プロワ FR1B	輸送プロワ QM1
AC200V 50/60Hz	1.0A	1.0A	4.8/6.2A	1.9A	1.0A	4.8/6.2A
AC220V 60Hz	0.9A	0.9A	5.8A	1.9A	0.9A	5.8A
AC380V 50Hz	0.5A	0.5A	2.8A	1.1A	0.5A	2.8A
AC400V 50Hz			2.9A			2.9A
AC415V 50Hz			3.1A			3.1A
AC440V 60Hz	0.5A	0.5A	3.1A	1.2A	0.5A	3.1A

機種 電源	MJ5-i-650			MJ5-i-1500		
	乾燥プロワ FR1A	再生プロワ FR1B	輸送プロワ QM1	乾燥プロワ FR1A	再生プロワ FR1B	輸送プロワ U2
AC200V 50/60Hz	5.0A	1.9A	4.8/6.2A	11.7A	5.0A	10.0A
AC220V 60Hz	4.6A	1.9A	5.8A	10.9A	4.6A	9.2A
AC380V 50Hz	2.6A	1.1A	2.8A	6.4A	2.6A	5.3A
AC400V 50Hz			2.9A	6.2A	2.6A	5.1A
AC415V 50Hz			3.1A	6.1A	2.5A	5.0A
AC440V 60Hz	2.5A	1.2A	3.1A	6.0A	2.5A	4.8A

9章. 技術マニュアル

1. 樹脂から発生するガスの影響について

樹脂から発生するガスの影響についての情報。

樹脂から発生するガスの影響により、装置が正常に機能しなくなる事があります。

この可能性のある樹脂については、ガスの影響を抑えるための対応が必要となります。

対応方法としては、1パス方式とする、ガス採り装置を取り付ける、等の方法が有りますが、乾燥する材料により方式を選択する必要があります。

また現時点に於いて全ての樹脂に対しての完全な対策は有りません。このため使用する樹脂によっては一定の定期的なメンテナンス、及び消耗品としての部品交換が必要となります。

ご使用中に次の現象が確認された場合には、装置がガスの影響を受けている可能性がありますので、弊社までご相談ください。

- 1) フィルタボックス、配管接続部、乾燥ホッパなどから油状の液体が滲み出ている。
- 2) フィルタボックス内に変色がある。あるいは油分が付着している。
- 3) 再生排気口から薄い煙が出る。
- 4) 装置全体が油っぽくなっている。
- 5) 床に油分が付着した。

ガスの影響が考えられる樹脂については、次ページの一覧表を参照ください。

●ガスの影響が考えられるため、装置として対策が必要な樹脂一覧表

(表中のガス対応欄に○印がついた樹脂は対応が必要。×印は不要と判断されるが、配合される物質の種類によっては対応の必要となる可能性がある)

(2002年調査)

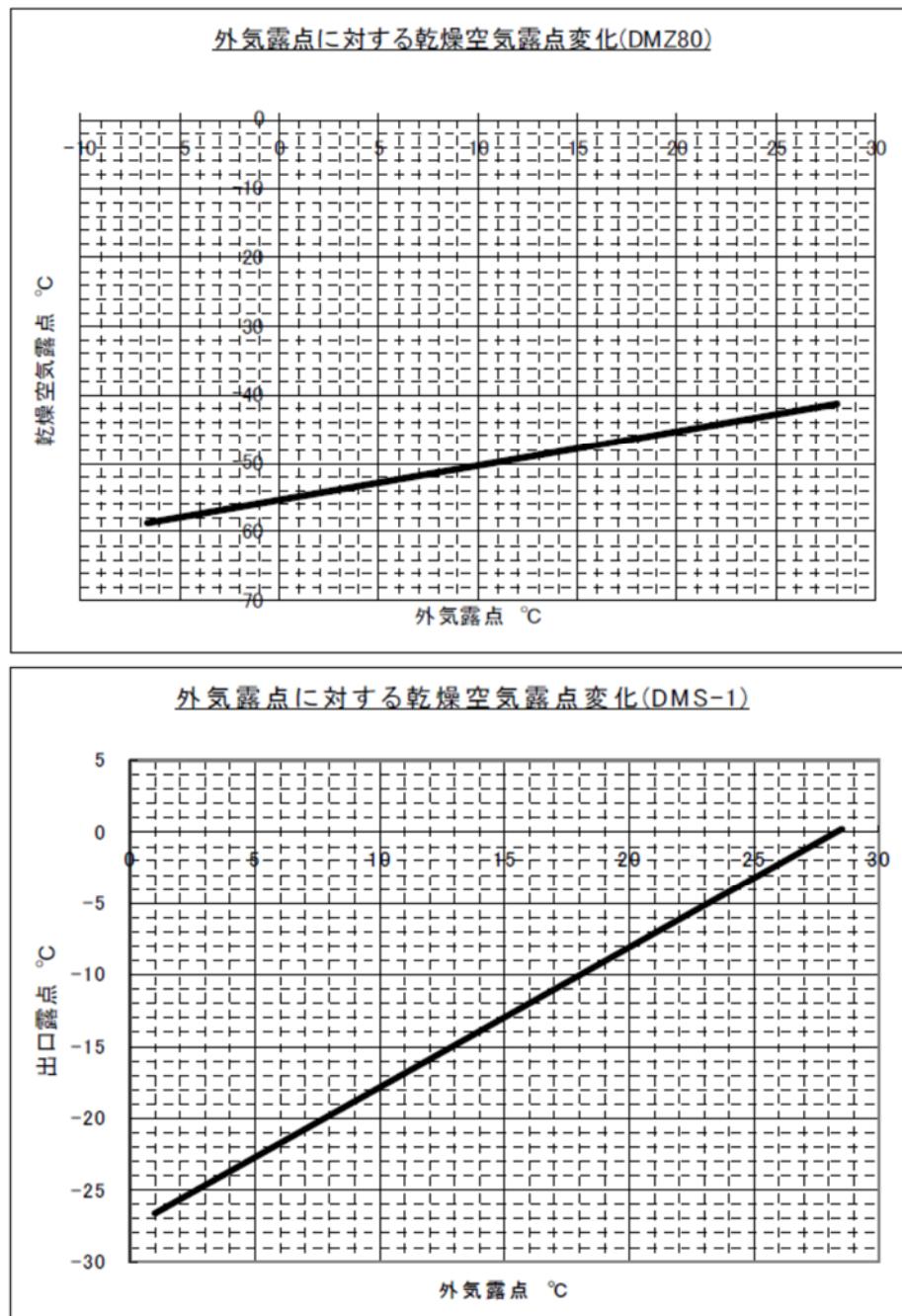
樹脂名	ガス対応の必要性	樹脂名	ガス対応の必要性	樹脂名	ガス対応の必要性
ABS	×	PAR		PPO	×
ABS+PBT		PBT	○	PPS	○
APEL		PBT+PC		PSF	
A-PET		PBT+PET		PTFE	
AS	×	PC	×	PU	○
BTP		PC+ABS		PUR	
CA		PC+PET		PVC 特殊グレード	○
CAB		PCT+PET		SPS	
CAP		PCTFE		TPE	
CN		PC光学グレード	×	TPO	
COP		PDAP		TPX	
CP		PEEK		強化PET	○
DL		PEI		難燃ABS	○
EC		PES			
EVA		PETG			
EVOH		PETボトルグレード	×		
LCP		PET繊維グレード	×		
MTPA		PFA			
PA+POM		PMMA	×		
PA+炭素繊維		PMMA光学	×		
PA6,66	×	POAM			
PA6,66+G	○	POLYSUL			
PA612		POM	×		
PAMXD6		PP+フィラー	○		
PAN		PPE			

2. 乾燥空気露点と外気条件の関係

外気の状態と乾燥空気露点(温度)の関係を示します。

乾燥空気露点は外気条件(露点)の影響を受けます。

外気の状態によっては乾燥空気露点が悪くなりますので注意が必要です。次のグラフは当社の代表的な機種である DMZ、DMS において、外気露点の変化によりどの様に乾燥空気露点が変化するのかを示します。



3. 警報について

警報の検出と発生時の点検について示します。

本装置の機構や電気に関して充分な知識が無い方は、故障や危険が伴いますので、点検及び交換作業は弊社にご依頼ください。

警報	検出事象	点検箇所	確認事項
乾燥プロワ過負荷	乾燥プロワサーマルリレートリップ	サーマルリレー (FR1A) 整定値	使用電源の定格電流に調整
		乾燥プロワ (M1A)	故障の有無
		乾燥プロワ (M1A)吸排気	適正送風経路確保
再生プロワ過負荷	再生プロワサーマルリレートリップ	サーマルリレー (FR1B) 整定値	使用電源の定格電流に調整
		乾燥プロワ (M1B)	故障の有無
		乾燥プロワ (M1B)吸排気	適正送風経路確保
インバータ異常 PLC よりインバータへ RUN 信号が出ている状態でインバータより運転中信号が PLC に戻ってこない状態が 5 秒以上継続		操作方法	短時間の電源入り切り 動作中の電源停止
		インバータへの不適切な給電	インバータへの三相電源 給電
		インバータ負荷結線	乾燥プロワまたは再生プロワまでの適正接続
		インバータ接続信号線	適正接続
		インバータ設定	適正值の設定
輸送プロワ過負荷 輸送プロワモータブレーカ 或いは輸送プロワ用インバータのトリップ (過電流または過負荷)		輸送プロワモータブレーカ (QM1) 整定値	使用電源の定格電流に調整
		輸送プロワ (M2)	故障の有無
		輸送プロワ (M2)吸排気	適正送風経路確保
		インバータへの不適切な給電	インバータへの三相電源 給電
		インバータ負荷結線	輸送プロワの適切接続
		インバータ接続信号線	適正接続
		インバータ設定	適正值の設定

警報	検出事象	点検箇所	確認事項
過温	乾燥及び再生ヒータ取り付けのサーモスタット正常温度信号の未検出	乾燥ヒータ用サーモスタット(ST1) 温度設定	乾燥温度+20°C程度 180°C以下
		「正常温度」回路 (サーモスタット ST1, ST2 及びリレー KA1,KA2)	正常配線接続
		サーモスタット (ST1,ST2)	正常動作
		リレー (KA1)	正常動作
		SSC (V1[V10,V11],V2)	正常動作 (on モード故障の解消他)
		乾燥プロワ (M1A)、再生プロワ (M1B) 及び送風配管	正常送風 (配管外れ、漏れの解消他)
乾燥上限温度	乾燥温度待機シーケンス付上限検出	SSC (V1[V10,V11],V2)	正常動作 (on モード故障の解消他)
		乾燥プロワ (M1A) 及び送風配管	正常送風 (配管外れ、漏れの解消他)
乾燥下限温度	乾燥温度待機シーケンス付下限検出	乾燥ヒータ (EH1[EH10,EH11])	正常動作
		乾燥ヒータ関係配線	正常配線接続
		サーキットブレーカ (FS3)	正常通電 (トリップ、未投入の解消)
		乾燥プロワ (M1A) 及び送風配管	正常送風 (配管外れ、漏れの解消他)

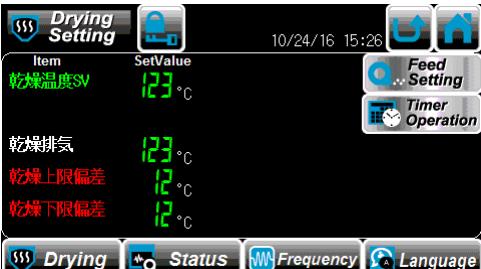
警報	検出事象	点検箇所	確認事項
再生上限温度	再生温度待機 シーケンス付 上限検出	SSC (V1[V10,V11],V2)	正常動作 (on モード故障の解消他)
		再生プロワ及び送風配管	正常送風 (配管外れ、漏れの解消他)
再生下限温度	再生温度待機 シーケンス付 下限検出	再生ヒータ (EH2)	正常動作
		再生ヒータ関係配線	正常配線接続
		サーキットブレーカ (FS4)	正常通電 (トリップ、未投入の解消)
		再生プロワ (M1B) 及び送風配管	正常送風 (配管外れ、漏れの解消他)
乾燥温度センサ 異常	熱電対の断線、 接続不良、測定 範囲外温度の 検知	熱電対 (BT1, BT2, BT3)	熱電対導通
乾燥排気温度 センサ異常			正常接続
再生温度センサ 異常			対地絶縁
乾燥設定異常	制御機器間の 情報交換の異 常	PLC	正常動作
乾燥排気設定異常			
再生設定異常			
ハニカム回転異常	所定時間以上 の停止状態	ハニカム回転ベルト	破損、外れ、緩み
		回転モータ (M3)、駆動系	破損、外れ、緩み、故障
		回転検出リミットスイッチ (SR1)	破損、外れ、緩み、故障
		回転検出リミットスイッチ (SR1)配線接続	正常接続
		PLC 入力ユニット (D13)	正常動作

警報	検出事象	点検箇所	確認事項
乾燥ホッパ 輸送異常	所定回数輸送 動作後の空杯 継続 所定時間の空 杯継続 レベル計の材 料減検出不能	レベル計、JC リミットスイッチ レベルスイッチ配線 輸送元 輸送配管	正常動作 正常接続 材料量、ブリッジ 外れ、漏れ
No.1輸送異常	所定時間の空		
No.2輸送異常 * オプション	杯継続		
ダストボックス 清掃	設定された清 掃回数到達	ダストボックス	清掃 警報リセット

警報	検出事象	点検箇所	確認事項
温度調節ユニット異常	冷接点補償器異常	温度調節ユニット (D14) 冷接点補償器	接続確認または交換
	CPU ユニット WDT 検出	PLC の CPU ユニット (D12) 表示	適正はユニット設置 盤面でのリセット操作または電源再投入 ↓ 復旧不可 PLC ユニット交換
PLC異常	I/O 構成確認不良	操作パネルのタッチパネル PLC の CPU ユニット (D12) 表示	適正はユニット設置 盤面でのリセット操作または電源再投入 ↓ 復旧不可
	サイクルタイムオーバー		
	実行命令エラー		PLC ユニット交換
PLCバッテリ異常	PLC のバッテリ未接続	PLC の CPU ユニット (D12) カバー内バッテリコネクタ	適切な接続、嵌合
	PLC のバッテリ電圧低下	PLC の CPU ユニット (D12) カバー内バッテリ電圧	電圧低下のバッテリ交換 (装置電源 1 分以上の通電後 1 分以内の交換)
タッチパネルバッテリ異常	プログラマブル表示器のバッテリ未接続	プログラマブル表示器背面カバー内バッテリコネクタ	適切な接続、嵌合
	プログラマブル表示器のバッテリ電圧低下	プログラマブル表示器背面カバー内バッテリ電圧	電圧低下のバッテリ交換 (装置電源 1 分以上の通電後 1 分以内の交換)
主電源"OFF"異常	乾燥運転中に主電源が"OFF"になった	操作方法	動作中の電源停止

4. [i plas]設定のキャンセル

「ホーム画面」で、[i plas]が点滅している時は、乾燥温度の現在値が設定値よりも下がります。成形時に温度変化による影響が大きい樹脂に関しましては、[i plas]の設定をキャンセルする必要があります。

画面	表示方法／機能と操作説明
温度設定画面 	ホーム画面の [i plas] または、各種画面にある [Drying Setting] を押すと「DryingSetting」画面に切り替わります。
温度設定画 	セキュリティレベル変更操作 DryingSetting 画面の [LOCK] を押すと、セキュリティレベル変更のパスワード入力ウィンドウが表示されます。画面の英数キーによりパスワードを入力した後、[ENT]キーを押して認証されると「ENG Setting」切替えスイッチが表示されます。 入力中、[CLR]で全文字消去できます。
ENG Function 画面 	DryingSetting 画面の [ENG Setting] を押すと、「ENG Setting」画面に切り替わります。 [FCTN]を押すと「ENG Function」画面に切り替わります。 [i plas 有効] を長押しすると表示が反転し、[i plas]の設定をキャンセルします。[i plas 無効]再度長押しすると表示が反転し、[i plas]の機能が有効となります。

10章. 消耗部品リスト

1. MJ5-i-150 消耗部品リスト

番号	部品コード番号／ 図番-Item No.	名称	数量	推奨交換サイクル
機 械				
1	CODE:19154	乾燥フィルタ	1	1年
2	CODE:19154	輸送フィルタ	1	1年
3	CODE:17736	再生フィルタ	1	1年
4	CODE:20857	U型パッキン	2	1年
5	CODE:00427	PVCホースΦ38×5m	1	1年
6	CODE:00427	PVCホースΦ38×10m	1	1年
7	CODE:21276	ハニカムタイミングベルト	1	1年
8	CODE:09617	上部再生過温サーモスタット(固定式)	1	2年
9	CODE:15265	乾燥過温防止器(ダイヤル式)	1	3年
電 気				
10	図番 B19004 Item No.12	電磁開閉器	1	1年
11	図番 B19004 Item No.31	バッテリ	1	1年
12		CR2032リチウムバッテリ	1	3年

注 記

- 推奨交換サイクルは使用環境、使用状況により変動します。
- 項目8,9過温防止器の交換をされる場合は、安全装置部品となりますので必ず最寄りの
(株)マツイ・エス・ディ・アイ(裏表紙)にご連絡ください。

2. MJ5-i-350 消耗部品リスト

番号	部品コード番号/ 図番-Item No.	名 称	数量	推奨交換サイクル
機 械				
1	CODE:19154	乾燥フィルタ	1	1年
2	CODE:19154	輸送フィルタ	1	1年
3	CODE:17736	再生フィルタ	1	1年
4	CODE:20857	U型パッキン	2	1年
5	CODE:00427	PVCホースΦ38×5m	1	1年
6	CODE:00427	PVCホースΦ38×10m	1	1年
7	CODE:21276	ハニカムタイミングベルト	1	1年
8	CODE:09617	上部再生過温サーモスタット(固定式)	1	2年
9	CODE:15265	乾燥過温防止器(ダイヤル式)	1	3年
電 気				
10	図番 B19004 Item No.12	電磁開閉器	1	1年
11	図番 B19004 Item No.31	バッテリ	1	1年
12		CR2032リチウムバッテリ	1	3年

注 記

- 推奨交換サイクルは使用環境、使用状況により変動します。
- 項目8,9過温防止器の交換をされる場合は、安全装置部品となりますので必ず最寄りの
(株)マツイ・エス・ディ・アイ(裏表紙)にご連絡ください。

3. MJ5-i-650 消耗部品リスト

番号	部品コード番号/ 図番-Item No.	名 称	数量	推奨交換サイクル
機 械				
1	CODE:19154	乾燥 フィルタ	1	1年
2	CODE:19154	輸送 フィルタ	1	1年
3	CODE:00612	再生 フィルタ	1	1年
4	CODE:20857	U型 パッキン	2	1年
5	CODE:00427	PVC ホース $\phi 38 \times 5\text{ m}$	1	1年
6	CODE:00427	PVC ホース $\phi 38 \times 10\text{ m}$	1	1年
7	CODE:21277	ハニカムタイミングベルト	1	1年
8	CODE:09617	上部再生過温サーモスタット (固定式)	1	2年
9	CODE:15265	乾燥過温防止器 (ダイヤル式)	1	3年
電 気				
10	図番 B19004 Item No.12	電磁開閉器	1	1年
11	図番 B19004 Item No.31	バッテリ	1	1年
12		CR2032 リチウムバッテリ	1	3年

注 記

- 推奨交換サイクルは使用環境、使用状況により変動します。
- 項目 8,9 過温防止器の交換をされる場合は、安全装置部品となりますので必ず最寄りの
(株)マツイ・エス・ディ・アイ(裏表紙)にご連絡ください。

4. MJ5-i-1500 消耗部品リスト

番号	部品コード番号/ 図番-Item No.	名 称	数量	推奨交換サイクル
機 械				
1	CODE:19154	乾燥 フィルタ	1	1年
2	CODE:19154	輸送 フィルタ	1	1年
3	CODE:17736	再生 フィルタ	1	1年
4	CODE:20857	U型 パッキン	2	1年
5	CODE:00428	PVC ホース $\phi 50 \times 10\text{ m}$	1	1年
6	CODE:25135	ハニカムタイミングベルト	1	1年
7	CODE:09617	上部再生過温サーモスタット (固定式)	1	2年
8	CODE:15265	乾燥過温防止器 (ダイヤル式)	1	3年
電 気				
9	図番 B51171 Item No.12 (B51172)	電磁開閉器	1	1年
10	図番 B51171 Item No.31	バッテリ	1	1年
11		CR2032 リチウムバッテリ	1	3年

注 記

- 推奨交換サイクルは使用環境、使用状況により変動します。
- 項目 8,9 過温防止器の交換をされる場合は、安全装置部品となりますので必ず最寄りの
(株)マツイ・エス・ディ・アイ(裏表紙)にご連絡ください。

11 章. オプション

1. 警報灯

全ての警報作動時に点灯し、広い範囲で確認することができます。

2. 総合警報出力

総合警報を制御盤内の端子台（線番EX1、EX2）により出力します。

接点は、警報出力時「ON」状態になります。（無電圧リレー出力、抵抗負荷 250V 3A Max.）

3. ウィークリータイマ

ウィークリータイマの設定で、本ドライヤーを「自動起動」または、「自動停止」を行います。「ENG Setting」画面より「ENG Function」画面に移動し、外部起動を「ON」になると、ウィークリータイマの設定に基づき運転を行います。

取扱いは、ウィークリータイマメーカーの取扱説明書を参照してください。

注記

ウィークリータイマなどの外部起動信号（線番N1、205）を使用しない場合は、「ENG Function」画面の外部起動を「OFF」にしてください。

4. 露点インジケータ

除湿露点温度を表示します。

省エネルギーの運転で乾燥の送風が停止している場合には表示しません。

5. 電力計

装置の電力計測を行うことができます。

取扱いは、電力計メーカーの取扱説明書を参照してください。

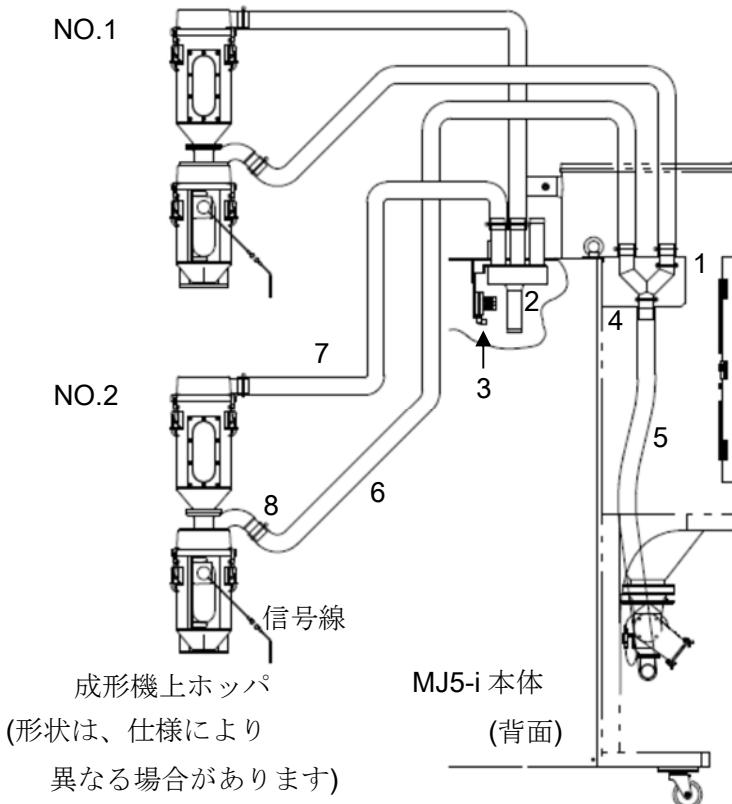
6. 漏電ブレーカ

漏電ブレーカを実装し、地絡保護機能を追加できます。

7. 二次輸送 ニ方向

本機より二台の成形機へ材料を供給することが出来ます。

下図のように、ホースを接続してください。

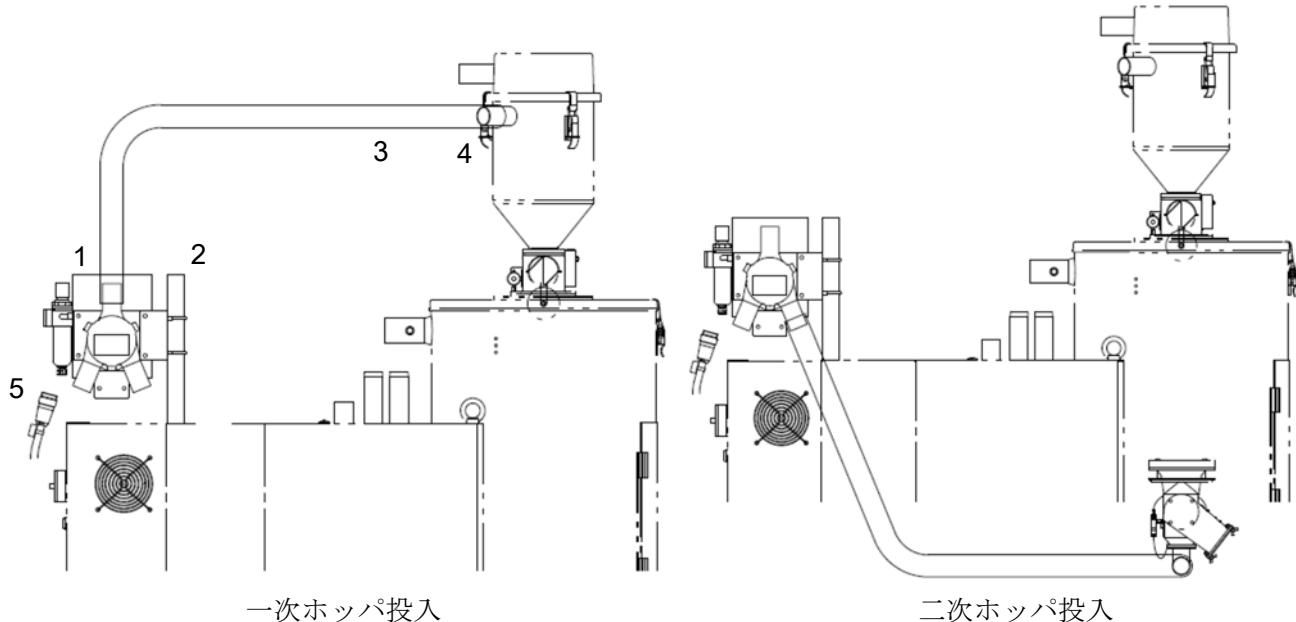


NO	名称	メーカー	型式	数量
1	二方向分岐ユニット	マツイ	—	1式
2	三方向切替弁	マツイ	3VN- ϕ 38(MJ5-i-150~650) 3VN- ϕ 63(MJ5-i-1500)	1式
3	マニホールド電磁弁	マツイ	3VN 用	1
4	配管プラケット	マツイ	—	1
5	PVC ホース	タカハシボーリマー	W-38×1m(MJ5-i-150~650) W-50×1m(MJ5-i-1500)	1
6	PVC ホース	タカハシボーリマー	W-38×5m(MJ5-i-150~650) W-50×10m(MJ5-i-1500)	1
7	GL ホース	タカハシボーリマー	GL- ϕ 38×5m(MJ5-i-150~650) GL- ϕ 65×10m(MJ5-i-1500)	1
8	ホースバンド	市販品	AK-1045(MJ5-i-150~650) AK-1058(MJ5-i-1500)[PVC ホース] AK-1073(MJ5-i-1500)[GL ホース]	4 4 2

※ホース長さは仕様により変更する場合があります。

8. ジェットセレクタ接続

一次ホッパ投入または、二次ホッパ投入時にジェットセレクター(別売)を組み合わせ、主材と粉碎材を簡易的に混合します。



NO	名称	メーカー	型式	数量
1	ジェットセレクタ	マツイ	JSV-38(MJ5-i-150~650) JSV-50(MJ5-i-1500)	1式
2	JSV ポール	マツイ	—	1
3	PVC ホース	タイガースポリマー	W-38(MJ5-i-150~650) W-50(MJ5-i-1500)	1
4	ホースバンド	市販品	AK-1045(MJ5-i-150~650) AK-1058(MJ5-i-1500)	2
5	メタルコンセント	七星科学	NJC-202	1

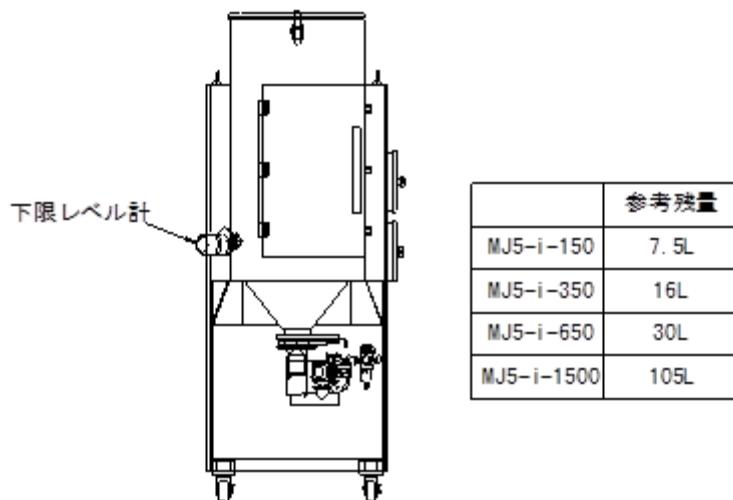
9. 異電圧対応

本ドライヤーは、オプションとして異電圧対応が可能です。

(受注時の対応、納入数の改造については、別途で御相談ください)

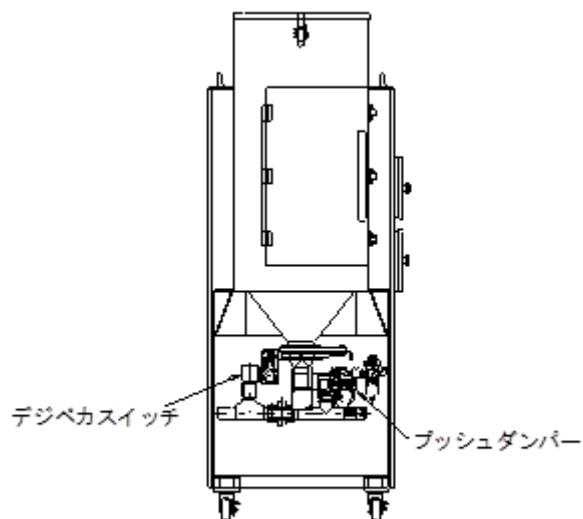
10. 下限レベル計

ホッパに取付した下限検知レベル計により材料減をお知らせします。
警報表示器（回転灯、積層灯）オプションと合わせて使用してください。



11. デジペカ取付

デジペカスイッチ（別売り）を取付する事により、内臓2次輸送を仕様しない場合でもプッシュダンパーの開閉制御を行う事ができます。



12章. 仕様書

装置型式		MJ5-i-150	MJ5-i-350	MJ5-i-650	MJ5-i-1500		
乾燥ホッパー	L	50	100	200	500		
	保温	グラスウール					
乾燥空気露点	※ 外気条件：温度 30°C 相対湿度 75% DP+25°C 外気混入 10%を想定	※ -40~-60°C(最小) (乾燥空気露点は使用条件によって変化します)					
乾燥温度	°C	60~160		70~160			
		[外気 10°C~35°Cの場合]					
乾燥プロワ	型式	RB20-520	RB30-520	RB40-520	RB60-520		
	電動機出力 kW	0.28	0.42	1.15	2.55		
乾燥ヒータ	容量 kW	200V 50/60Hz	2.1	2.4	5.4		
		220V 60Hz	2.54	2.9	6.53		
		380V 50/60Hz	2.1	2.4	5.4		
		400V 50/60Hz	2.32	2.66	5.97		
		415V 50/60Hz	2.5	2.86	6.43		
		440V 50/60Hz	2.1	2.4	5.4		
再生プロワ	型式	RB20-520		RB30-520	RB40-520		
	電動機出力 kW	0.28		0.42	1.15		
再生ヒータ	容量 kW	200V 50/60Hz	1.0	2.1	3.1		
		220V 60Hz	1.21	2.54	3.75		
		380V 50/60Hz	1.0	2.1	3.1		
		400V 50/60Hz	1.12	2.32	3.43		
		415V 50/60Hz	1.2	2.5	3.69		
		440V 50/60Hz	1.0	2.1	3.1		
吸着塔	名称	ハニカムローター					
	型式	MZC-200H20 slow-S	MZC-200H30 slow-S	MZC-250H30 slow-S	MZC-300H30 slow-S		
吸着塔モータ	電動機出力 W	25					
	減速機比	1/3600			1/1200		
乾燥フィルタ	型式	MXF-16SP-G1					
	濾過面積 m ²	0.5		0.5×2			
輸送フィルタ	型式	MXF-16SP-G1					
	濾過面積 m ²	0.5					
再生フィルタ	型式	フィレドン					
	濾過面積 m ²	0.015		0.028			

※上記外気条件以下の場合は最小露点(-60°C)を得られることもあります。

装置型式		MJ5-i-150	MJ5-i-350	MJ5-i-650	MJ5-i-1500	
圧縮空気	圧力 MPa		0.5			
	流量 L/h		10		20	
	接続口径 mm		φ 6			
輸送	一次側 m		10			
	二次側 m		5		10	
輸送配管		φ 38 PVC ホース			φ50 PVC ホース	
輸送プロワ	型式	RB40-620			RB50-620	
	電動機出力 kW(50/60Hz)	1.1/1.5			2.55	
外形寸法	W (mm)	1125	1191	1486	1910	
	D (mm)	618	618	638	914	
	H (mm)	2117	2203	2509	2689	
概略質量 (kg)		270	290	400	690	
オプション		(1) 警報灯、(2) 総合警報出力、(3) ウィークリータイマ、(4) 露点インジケータ、(5) 電力計、(6) 漏電ブレーカ、(7) ハニカム回転検知、(8) 二次輸送二方向、(9) ジェットセレクタ JSV-38(50)、(10) 異電圧対応(UL/CE を除く)、(11) 信号線延長、(12) 電源線延長、(13) 輸送ホース長さ変更、(14) 指定色(外装板のみ) (15) 瞬停タイマ(1秒)				
		PID、ヒータ無接点リレー駆動				
		PID、ヒータ無接点リレー駆動				
		乾燥・再生過温保護、プロワ過負荷、乾燥&再生プロワ逆転防止[輸送プロワ逆転防止(MJ5-i-1500)]				
		外部起動入力				
		外部無電圧接点 [標準電流: 4.1mA (DC24V)]				
		操作回路電圧				
制御	電源容量 (kVA)	200V 50/60Hz	6.8	8.5	13.9	
		220V 60Hz	7.6	9.6	15.8	
		380V 50/60Hz	6.9	8.6	14.0	
		400V 50/60Hz	7.2	9.2	15.1	
		415V 50/60Hz	7.6	9.7	15.8	
		440V 50/60Hz	7.6	9.5	15.0	

様式第20号(第85条、第86条関係)

建設物 機械等 設置・移転・変更届

事業の種類	事業場の名称			常時使用する労働者数
設置地	主たる事務所の所在地		電話 ()	
計画の概要				
製造し、又は取り扱う物質等及び当該業務に従事する労働者数	種類等	取扱量	従事労働者数	
			男	女
参画者の氏名	参画者の経歴の概要		電気使用設備の定格容量	kW
工事着手予定年月日	工事落成予定年月日			

年 月 日

事業者職氏名

印

労働基準監督署長 殿

備考

- 表題の「建設物」及び「機械等」並びに「設置」、「移転」及び「変更」のうち、該当しない文字を抹消すること。
- 「事業の種類」の欄は、次の業種を除き、日本標準産業分類の中分類により記入すること。
化学調味料製造業 動植物油脂製造業 紡績業 染色整理業 紙加工品製造業 セロファン製造業 新聞業 出版業 製本業
印刷物加工業 機械修理業
- 「設置地」の欄は、「主たる事務所の所在地」と同一の場合は記入を要しないこと。
- 「計画の概要」の欄は、建設物又は機械等の設置、移転又は変更の概要を簡潔に記入すること。
- 「製造し、又は取り扱う物質等及び当該業務に従事する労働者数」の欄は、別表第7の13の項から24の項まで(22の項を除く。)の上欄に掲げる機械等の設置等の場合に記入すること。
この場合において、以下の事項に注意すること。
 - 別表第7の21の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、「種類等」及び「取扱量」の記入は要しないこと。
 - 「種類等」の欄は、有機溶剤等にあつてはその名称及び有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第3号から第5号までに掲げる区分を、鉛等にあつてはその名称を、焼結鉱等にあつては焼結鉱、煙灰又は電解スライムの別を、四アルキル鉛等にあつては四アルキル鉛又は加鉛ガソリンの別を、粉じんにあつては粉じんとなる物質の種類を記入すること。
 - 「取扱量」の欄には、日、週、月等一定の期間に通常取り扱う量を記入し、別表第7の14の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、鉛等又は焼結鉱の種類ごとに記入すること。
- 「従事労働者数」の欄は、別表第7の14の項、15の項、23の項及び24の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、合計数の記入で足りること。
- 「参画者の氏名」及び「参画者の経歴の概要」の欄は、型枠支保工又は足場に係る工事の場合に記入すること。
- 「参画者の経歴の概要」の欄には、参画者の資格に関する職歴、勤務年数等を記入すること。
- 別表第7の22の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、「事業場の名称」の欄には建築物の名称を、「常時使用する労働者」の欄には利用事業場数及び利用労働者数を、「設置地」の欄には建築物の住所を、「計画の概要」の欄には建築物の用途、建築物の大きさ(延床面積及び階数)、設備の種類(空気調和設備、機械換気設備の別)並びに換気の方式を記入し、その他の事項については記入を要しないこと。
- この届出に記載しきれない事項は、別紙に記載して添付すること。
- 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。