MO2308248

油圧式ペイントマーカー

ＯＭ４００水性対応型

取扱説明書

アトミクス株式会社

MO2308248

目　次

1. ペイントマーカーのご使用上の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2. 各部の名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

3. 作業時前の点検と準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

4. 操作手順 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

5. 各部の調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32

6. トラブルシューティング ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33

1．ペイントマーカーのご使用上の注意

この度は、アトミクス製ペイントマーカーをご採用いただきまして、ありがとうございます。
ペイントマーカーをご使用の際には、各取扱説明書の注意事項をご理解の上、安全にご使用いただくようお願い致します。

⑴火気厳禁
ご使用いただくペイントは、引火性が強いものでありますので、塗装、貯蔵、運搬の際の火気に十分ご注意下さい。マーカー附近及びマーカー上での火気の使用は厳禁です。

⑵作業者の安全確保
マーカーは交通量の多い道路上で操作されます。作業中は必ずヘルメットを着用し、作業者の安全を確保して下さい。作業者の服装は一般道路交通者に目立つようなものが理想的です。

⑶歩行者及び一般交通車両の安全確保
歩行者、一般交通車両等の安全を確保し、交通阻害となるような作業行為は最小限とし、交通の円滑性を常に考慮して下さい。

⑷静かな運転
ペイントマーカーは、重量物となる塗装設備を積んでいますので、急ハンドル、急停車はさけて下さい。また、急なカーブや下り坂などでは、十分な減速を心がけて下さい。

⑸始業点検の実施
ペイントマーカーをご使用になる前に各部を点検し、問題なく作業ができるようにして下さい。

⑹定期点検の実施
常に問題なく、ご使用していただくために、定期的な点検の実施をお願い致します。
故障個所等を発見しましたら、直ちに対策して下さい。

⑺高圧注意
ペイント、油圧、空圧の機器、配管は高圧となり危険です。修理、点検の際には圧力が下がっていることを確認してから実施して下さい。

⑻各機器の作動時に注意
ガイド棒、ガンホルダ、エレベータ、ペイントポンプ等の機器を作動させる時は、周囲の安全を十分確認してから実施して下さい。

⑼使用材料の確認
ご使用になるペイント及びガラスビーズは正常なものかどうか確認して下さい。ペイントは沈澱や皮張りを、ガラスビーズは湿気を吸収し固まっていないかどうかを確認して下さい。又、挟雑物のないものを用意して下さい。

⑽アースの確認
作業の際、第五車輪部からチェーンによるアースが常にされているようにして下さい。　特にキャリブレーション等の吐出テストの際には、スプレーガンからペイント受け容器および地面に確実にアースをとり、静電気による発火、爆発の防止対策を実施して下さい。

⑾ドライバ、オペレータとの連絡
作業中､危険回避のための操作の際には､オペレータとの連絡を十分とり､後部のオペレータや、作業者の安全にも十分注意して下さい。

⑿万一消火器を使用した場合は、必ず整備を行い、早急に正規の状態に戻して下さい。

２．各部の名称

各部の名称を説明します。機器詳細については別冊の取扱説明書も参照して下さい。

注意：仕様により各種装備が異なります。仕様書及び外観図を併せて参照して下さい。

2-1. 全　体

① ガイド棒：施工時にドライバが塗装位置を確認します。

② ビーズタンク：ガラスビーズを貯蔵し、空気搬送するためのタンクです。

③ 工事看板：周囲に工事中であることを示す看板です。

④ 高圧チャンバ：ペイントのスプレー圧力を安定させます。

⑤ ２次ペイントポンプ：ペイントをスプレー圧力まで昇圧させるポンプです。

⑥ 熱交換器：油圧・空圧ユニットの温水を利用して、ペイントを加温します。

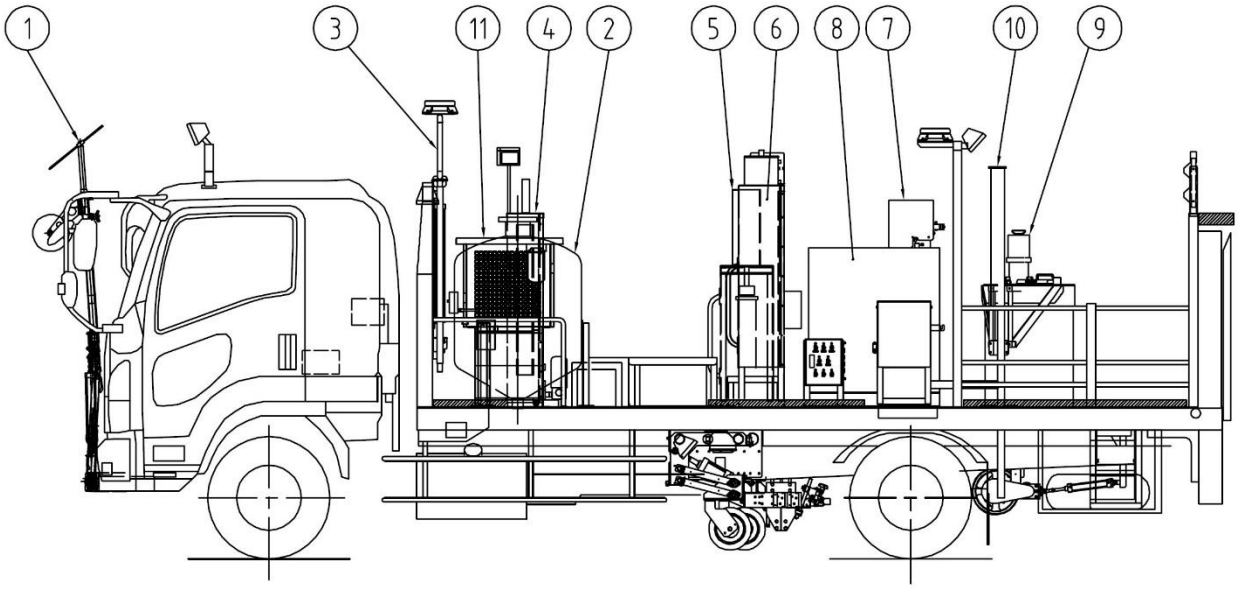
⑦ ポンプ操作盤：ペイントポンプの作動調整をする調整バルブ、圧力計等が納められています。

⑧ コンプレッサユニット：ペイントポンプ、ビーズ搬送、各機器の作動の駆動源です。

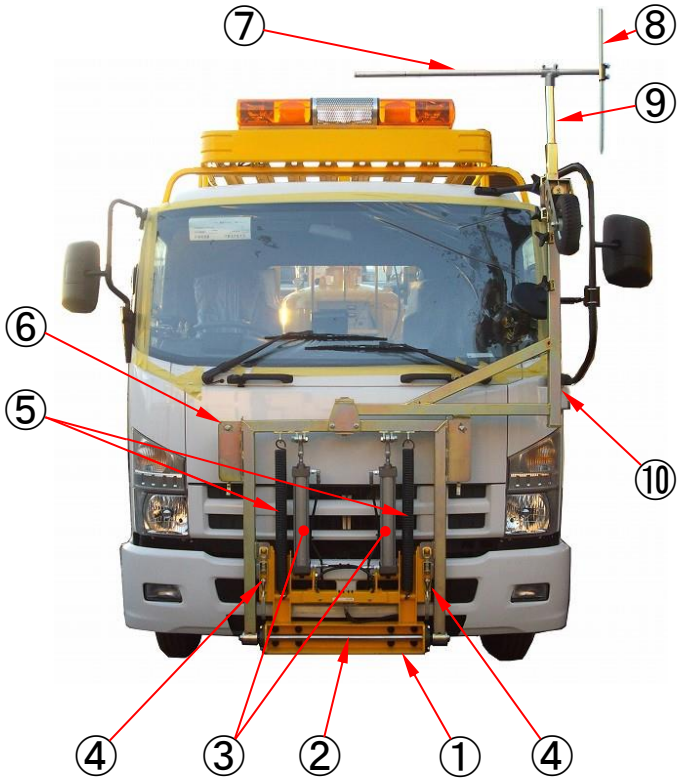
⑨ １次ペイントポンプ：ペイントをタンクより吸い込み、熱交換器、２次ペイントポンプまで送ります。

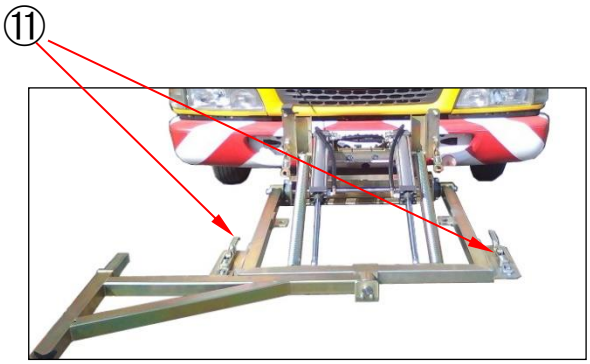
⑩ エレベータ：１次ペイントポンプを上下させます。

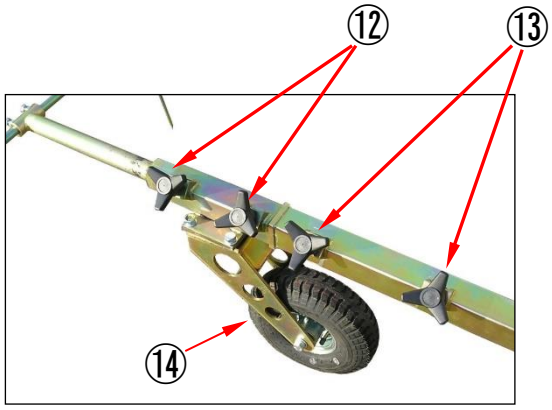
⑪ 作動油タンク・オイルクーラ：油圧作動油のタンクと、作動油を冷却するクーラです。



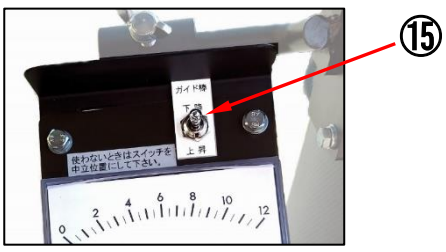
2-2. ガイド棒





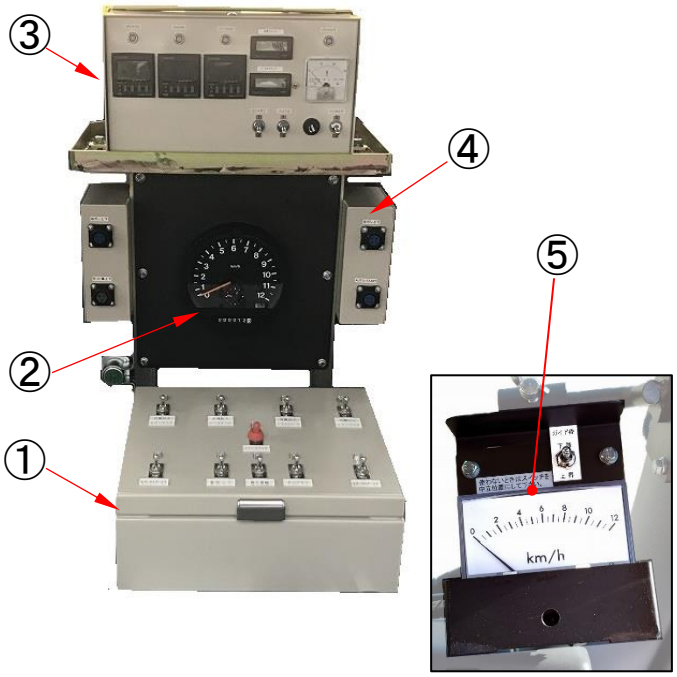


① ガイドベース：
ガイド棒を取り付ける基礎部分です。
② 回転軸とベアリング：
ガイド棒が上下する際の支点です。
③ エアシリンダ：
ガイド棒を上下させる駆動部です。
④ 留め具(上下ロック)：
ガイド棒未使用時にガイド棒を固定します。
⑤ 補助スプリング：
車両整備等、手動でガイド棒を上下させる場合に、操作力を軽減します。
⑥ 支点台：
ガイド棒左右切り換えの際に、回転支点となります。
⑦ 横棒：
先端針の幅方向の位置を調整します。
⑧ 先端針：
作図線を合わせる部分です。
⑨ ２段目ガイド棒：
適切な位置に引き出して使用します。
⑩ １段目ガイド棒：
左右の切り換えは、支点台にて反転して行います。
⑪ 留め具(反転ロック)：
１段目ガイド棒を右側又は左側に固定します。
⑫ キャスタスライド固定ネジ：
キャスタを２段目ガイド棒に固定します。
⑬ ガイド棒スライド固定ネジ：
２段目のガイドを適切な位置に固定します。
⑭ キャスタ：
ガイド棒の先端を路面に追従させます。
⑮ ガイド棒上下スイッチ：
ガイド棒の上昇/下降操作を行います。



※車内ハンドル横

2-3. 車内操作盤及び破線装置・タコグラフ・低速メータ



① 車内操作盤：
操作回路の電源、ガンホルダ上下、第５車輪、タコグラフ電源、各作業灯スイッチが配置されています。

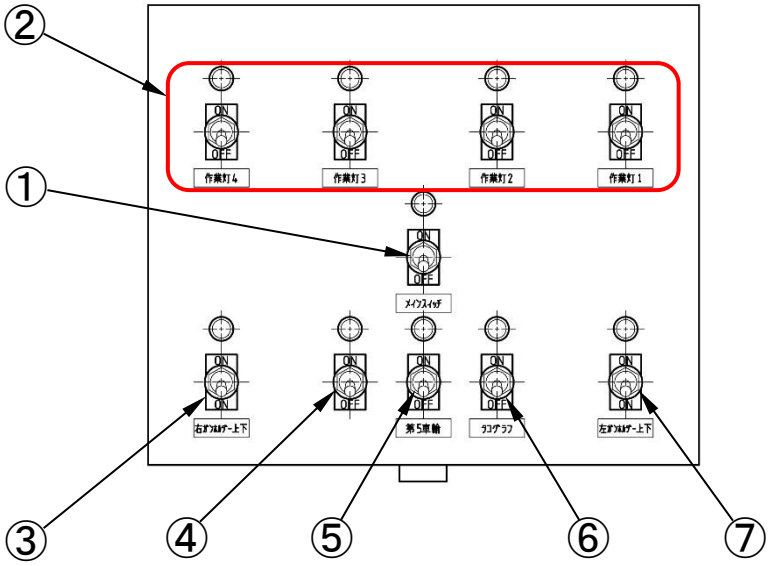
② タコグラフ：
車両の速度表示と記録をします。

③ 破線装置：
破線スプレー及びビーズ遅れを制御します。
※詳細は 2-5 を参照して下さい。

④ リモートスイッチコネクタ：
オート/スタートスイッチ、ガイド上下、ガン上下の各リモートスイッチ用コネクタです。

⑤ 低速メータ：
ドライバが施工速度を確認します。

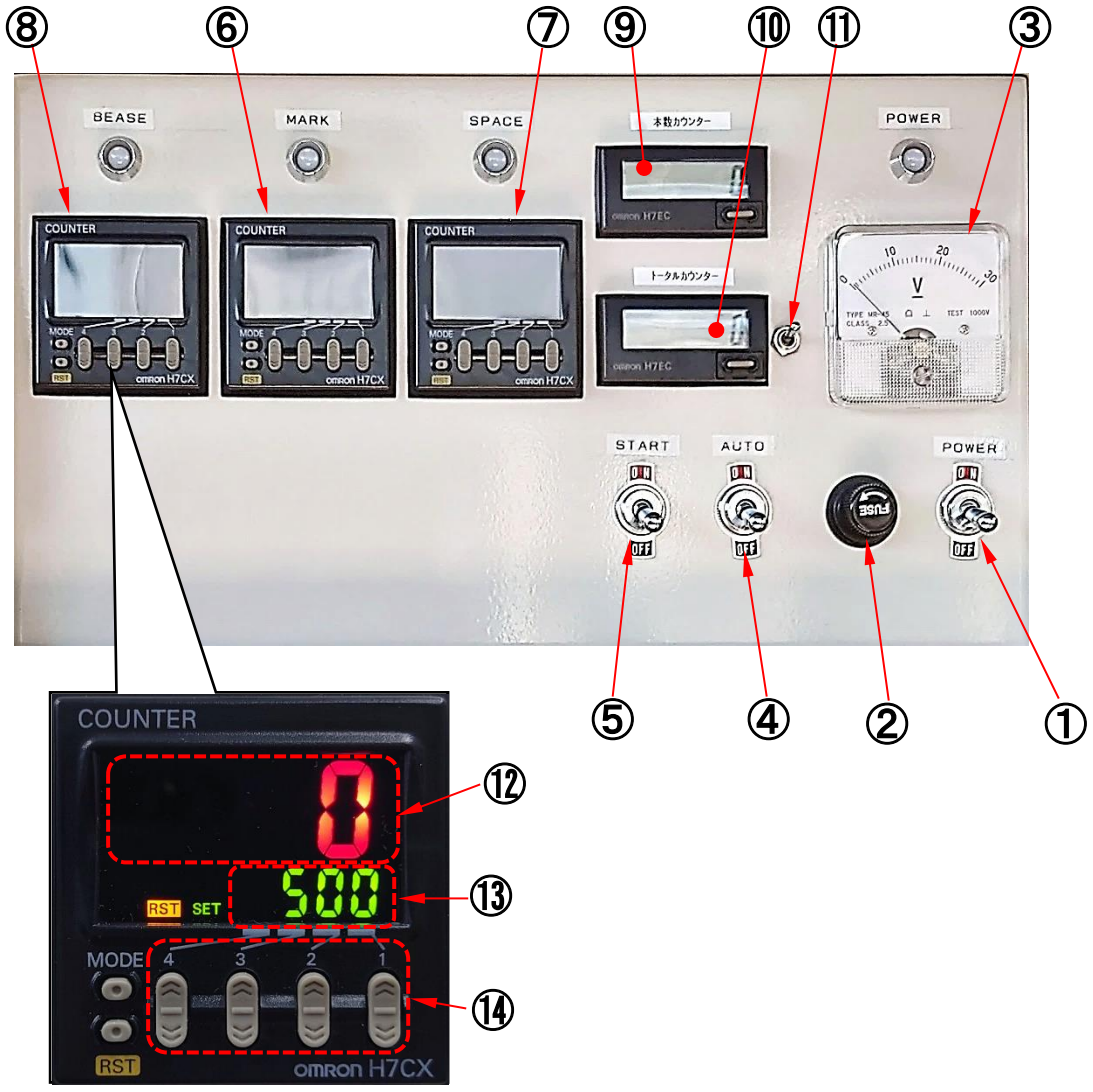
2-4. 車内操作盤



① メインスイッチ：電気系統の元電源です。
② 各作業灯スイッチ：左右ガンホルダ、ビーズタンク上、ドラムスペース上の各作業灯のスイッチです。
③ 右ガンホルダ上下スイッチ：右ガンホルダを上下するスイッチです。
④ 予備スイッチ
⑤ 第５車輪スイッチ：第５車輪の作動スイッチです。
⑥ タコグラフスイッチ：タコグラフの電源スイッチです。
⑦ 左ガンホルダ上下スイッチ：左ガンホルダを上下するスイッチです

注意：スイッチの数やレイアウトは、予告なく変更する場合があります。
また、仕様・装備により異なるため、スイッチ名称を確認の上、各装備に対応したスイッチを操作して下さい。

2-5. 破線装置



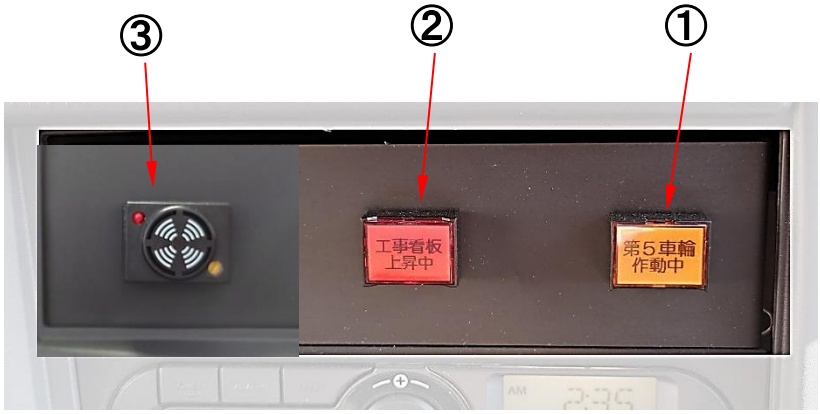
① 電源スイッチ：破線装置の電源スイッチです。
② ヒューズ：破線装置の電気的破損を防止します。
③ 電圧計：破線装置への供給電源の電圧を表示します。
④ オートスイッチ：自動破線の有効/無効切り替えスイッチです。
⑤ スタートスイッチ：スプレー開始スイッチです。
⑥ マークカウンタ：破線モードの線長を設定します。
⑦ スペースカウンタ：破線モードにおいて塗装しない部分の長さを設定します。
⑧ ビーズ調整カウンタ：ビーズ吐出に対するスプレー吐出タイミングを調整します。
⑨ 本数カウンタ：施工した破線の本数を表示します。
⑩ 積算カウンタ：施工した線の総延長距離を表示します。
⑪ カウンタ電源スイッチ：⑨と⑩用の電源スイッチです。
⑫ カウント値：第５車輪によるカウントを表示します。単位はｃｍです。
⑬ 設定値：⑥～⑧それぞれ、設定した値を表示します。単位はｃｍです。
⑭ アップ/ダウンキー：各桁に対応したキーを操作し、設定値を変更します。

2-6. 車内ダッシュボード

①第５車輪警告ランプ：第５車輪が作動している状態の時に、点灯します。

②作業看板上昇警告ランプ（**自動上昇看板のみ**）：作業看板上昇時に、点灯します。

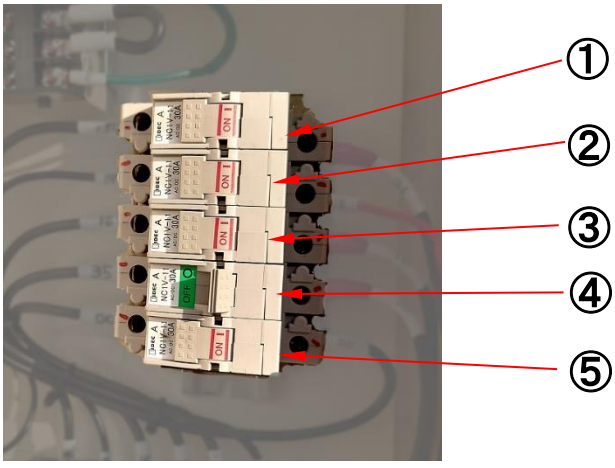
③速度警告ブザー（**オプション**）：施工時走行速度が設定速度に達した際に、警告音が鳴ります。



2-7. ブレーカーボックス

ブレーカーボックスは車外（荷台鳥居周辺）に設置してあります。

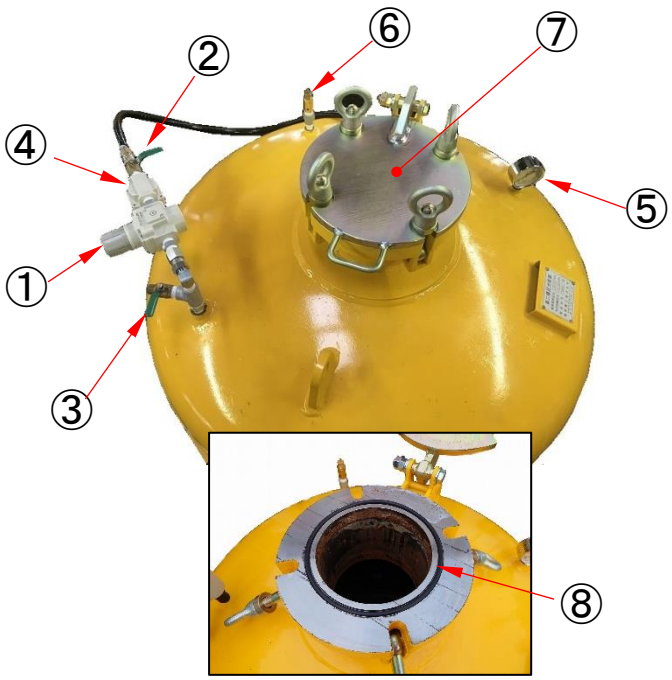
① メインスイッチ系統：車内操作盤メインスイッチ以降の電源系統
② 側面操作盤系統：側面操作盤独立電源系統
③ 回転灯用：回転灯用電源
④ 作業灯用：作業灯用電源
⑤ オイルクーラ用：オイルクーラ用電源



※ブレーカーボックス内

注意：ブレーカースイッチの配置は、画像と異なる場合があります。ブレーカーボックス扉内側の表示を確認の上、対応するスイッチを操作して下さい。

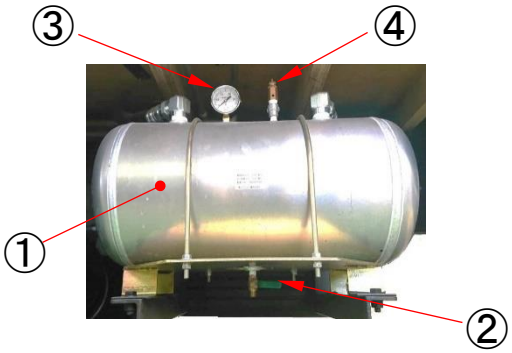
2-8. ビーズタンク

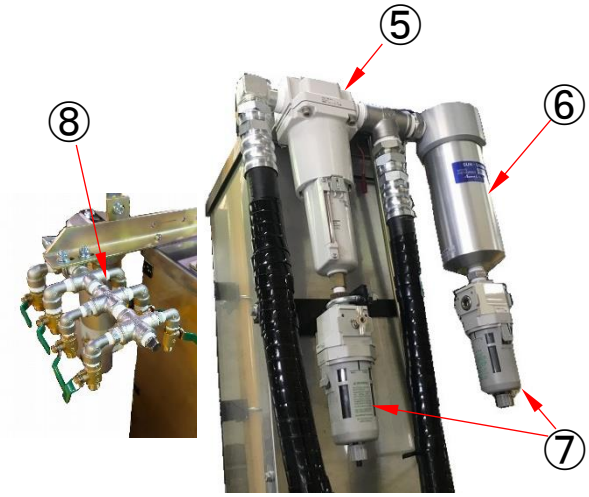


① 圧力設定レギュレータ：ビーズガンへビーズを搬送する空気圧を設定するバルブです。
② エア供給コック：ビーズタンク内への空気供給を行うコックです。
③ エア排出コック：ビーズを充填する時や使用後にタンク内の空気を排出するコックです。
④ エアフィルタ：空気内のゴミを除去し、除湿します。
⑤ 圧力計：タンク内の圧力を表示します。
⑥ 安全弁：タンク内の圧力が０．５ＭＰａ以上になった場合、エアが開放されます。
⑦ ビーズ投入口：ビーズの補充口です。
⑧ Ｏリング：ビーズタンクの気密を保つパッキンです。

2-9. エア機器

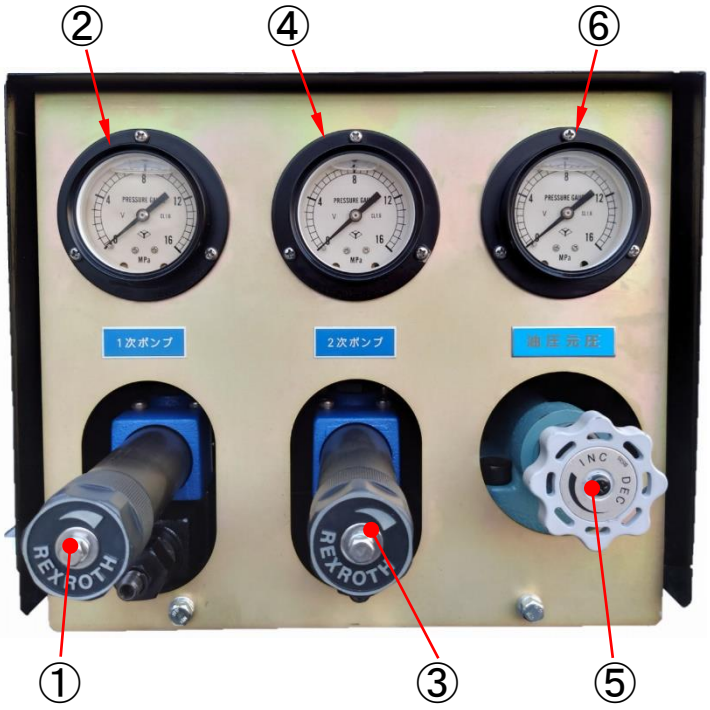
① エアタンク：コンプレッサから供給された圧縮空気を冷却し、水分を除去します。
② ドレンコック：エアタンクに貯まった水を、コックを開けることにより排出します。
③ 圧力計：空圧回路の圧力を表示します。
④ 安全弁：空圧回路圧力が０．７ＭＰａ以上になった場合、空気が開放されます。
⑤ エアフィルタ：空気内のゴミを除去し、除湿します。
⑥ エアドライヤ：空気内の水分を除去します。
⑦ オートドレン：エアフィルタ及びエアドライヤに水分が一定量以上貯まると、自動的に排出します。
⑧ 空圧機器元栓ターミナル：空圧で作動する各装置へ、空気供給を行うコックの集約部です。





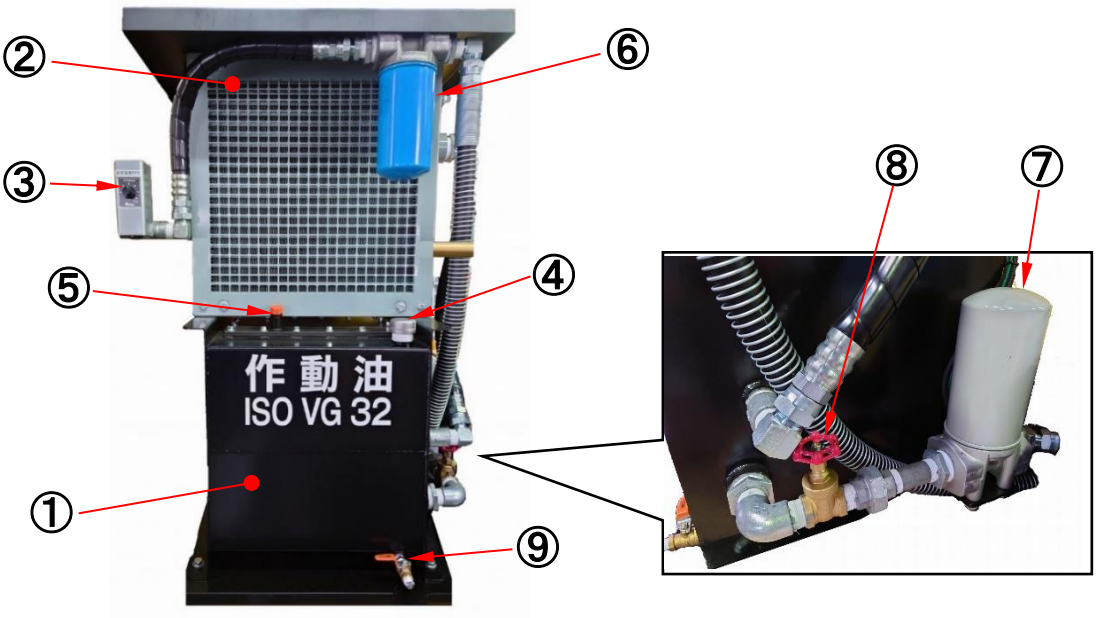
2-10. 油圧圧力操作盤

① １次ペイントポンプ圧力調整弁：
１次ペイントポンプへの油圧圧力を調整するバルブです。
② １次ペイントポンプ圧力計：
１次ペイントポンプへの油圧圧力を表示します。
③ ２次ペイントポンプ圧力調整弁：
２次ペイントポンプへの油圧圧力を調整するバルブです。
④ ２次ペイントポンプ圧力計：
２次ペイントポンプへの油圧圧力を表示します。
⑤ 油圧元圧調整弁：
油圧元圧を調整するバルブです。
⑥ 油圧元圧圧力計：
油圧元圧の圧力を表示します。

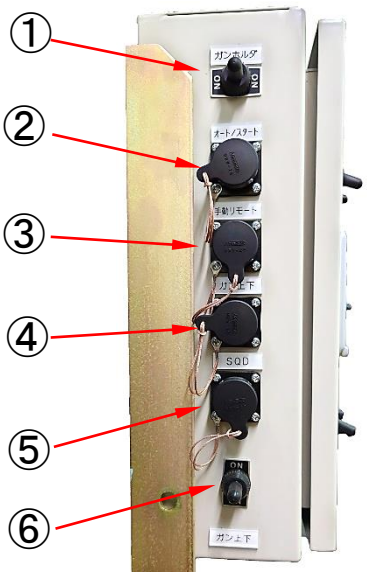


2-11. 作動油タンク及びオイルクーラ

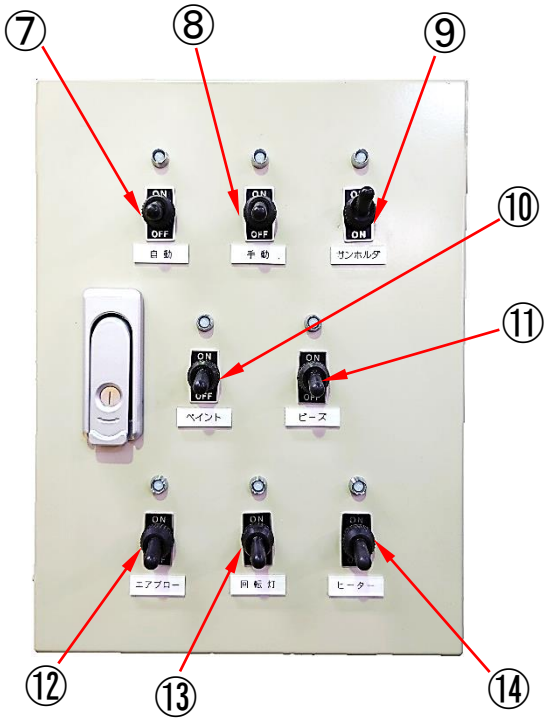
① 作動油タンク：各油圧機器の作動用オイルが入っています。
② オイルクーラ：油圧機器の作動用オイルを冷却します。
③ オイル温度調整ダイヤル：オイルクーラが作動する温度を設定します。
④ 給油口：オイルをタンク内に注ぐ給油口です。
⑤ ブリーザキャップ：レベルゲージ付きのタンク内エア抜きキャップです。
⑥ 戻りオイルフィルタ：戻り用のオイルフィルターエレメントです。
⑦ サクションオイルフィルタ：サクション用のオイルフィルターエレメントです。
⑧ 元栓バルブ：油圧回路への送りを遮断するバルブです。
⑨ ドレン：メンテナンス時、作動油を抜くためのドレンです。



2-12. 側面操作盤



① ガンホルダ出入りスイッチ：
ガンホルダの出し/入れを操作します。
② オート/スタートリモートスイッチコネクタ：
オート/スタートリモートスイッチを接続します。
③ 手動リモートスイッチコネクタ：
手動リモートスイッチを接続します。
④ ガン上下リモートスイッチコネクタ：
ペイントガン上下操作用リモートスイッチを接続します。
⑤ ＳＱＤユニットコネクタ：
スーパークイックドライ工法にて施工する場合に、ユニットを接続します。
⑥ ガン上下スイッチ：
ペイントガンの上昇/下降を操作します。

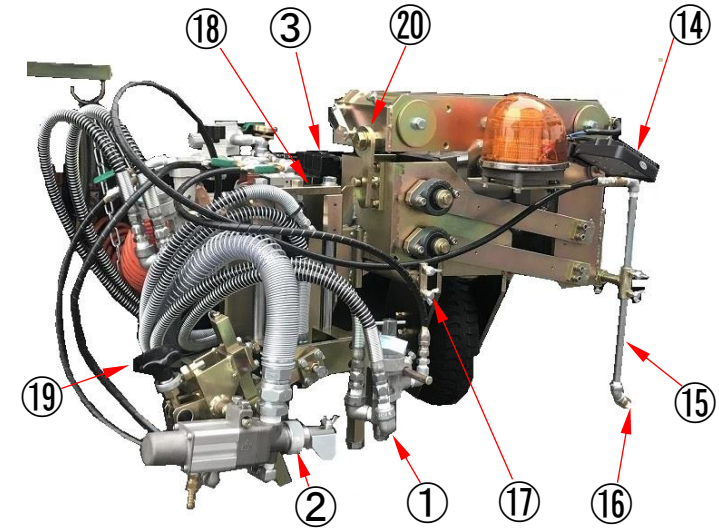


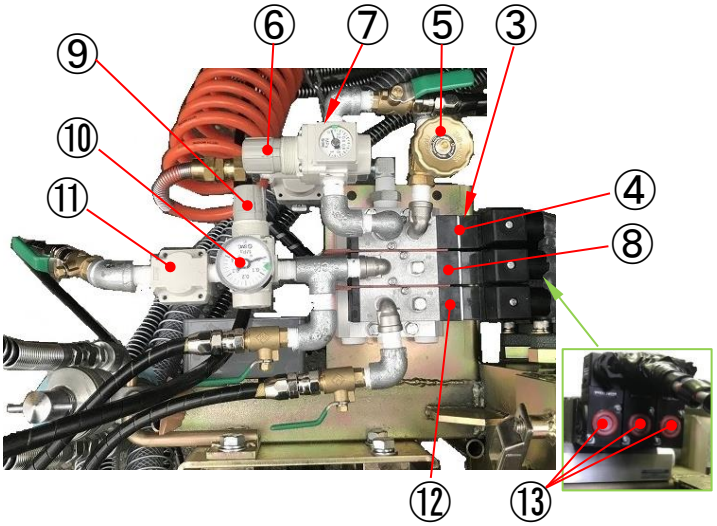
⑦ 手動、自動切り換えスイッチ：
自動モードと手動モードを切り替えます。
⑧ 手動スイッチ：
ペイント及びビーズスイッチと連動して、手動でペイント及びビーズを吐出させる場合に使用します。手動リモートスイッチと同じ作動をします。
⑨ ガンホルダ上下スイッチ：
ガンホルダを接地/収納させるスイッチです。車内操作盤のスイッチと連動しています。
⑩ ペイントスイッチ：
手動モードでペイントを吐出させる場合にスイッチを入れます。
⑪ ビーズスイッチ：
手動モードでビーズを吐出させる場合にスイッチを入れます。
⑫, ⑬, ⑭エアブロー、回転灯、ヒーター：
各装備品に対応します。
※装備品は仕様により異なる場合があります。
⑮ ビーズ遅れ調整タイマ：
手動モード時、ビーズ吐出に対するスプレー吐出タイミングを調整します。
※操作盤内にあります。



※側面操作盤内部

2-13. ガンホルダ





①ペイントガン：
ペイントをスプレーします。
駆動源は圧縮空気です。

②ビーズガン：
ビーズを散布させます。
駆動源は圧縮空気です。

③電磁弁ユニット：
ガンホルダ上下、ペイントガン、ビーズガンの作動を制御する電磁弁のユニットです。

④ガンホルダ上下用電磁弁：
ガンホルダ上下シリンダの作動を制御します。

⑤上下スピード調整ニードルバルブ：
ガンホルダの上下スピードを調整するバルブです。

⑥押し付け圧力調整弁：
ガンホルダの弾み防止のため、シリンダでガンホルダを地面に押し付けます。
押し付け圧力調整用のバルブです。

⑦押し付け圧力計：
⑥で設定した押し付け圧力を表示します。

⑧ビーズガン用電磁弁：
ビーズガンの作動を制御します。

⑨拡散エア圧力調整弁：ビーズ拡散エアの圧力を調整するバルブです。

⑩拡散エア圧力計：⑨で設定した圧力を表示します。

⑪ビーズ逆流防止フィルタ：ビーズが逆流し、電磁弁が破損することを防止します。

⑫ペイントガン用電磁弁：ペイントガンを作動させる圧縮空気を制御します。

⑬電磁弁テストボタン：各電磁弁の作動を確認する時、電源を入れなくてもこのボタンを押すことで作動確認ができます。

⑭ガンホルダ作業灯：夜間作業時等にガンホルダのスプレー部を照らします。

⑮エアブロー：路面のほこりや小石等を吹き飛ばします。

⑯ブローチップ：ブロアの先端に装着します。
ブロアを使用する時は必ず専用のエアノズル用チップを装着して下さい。

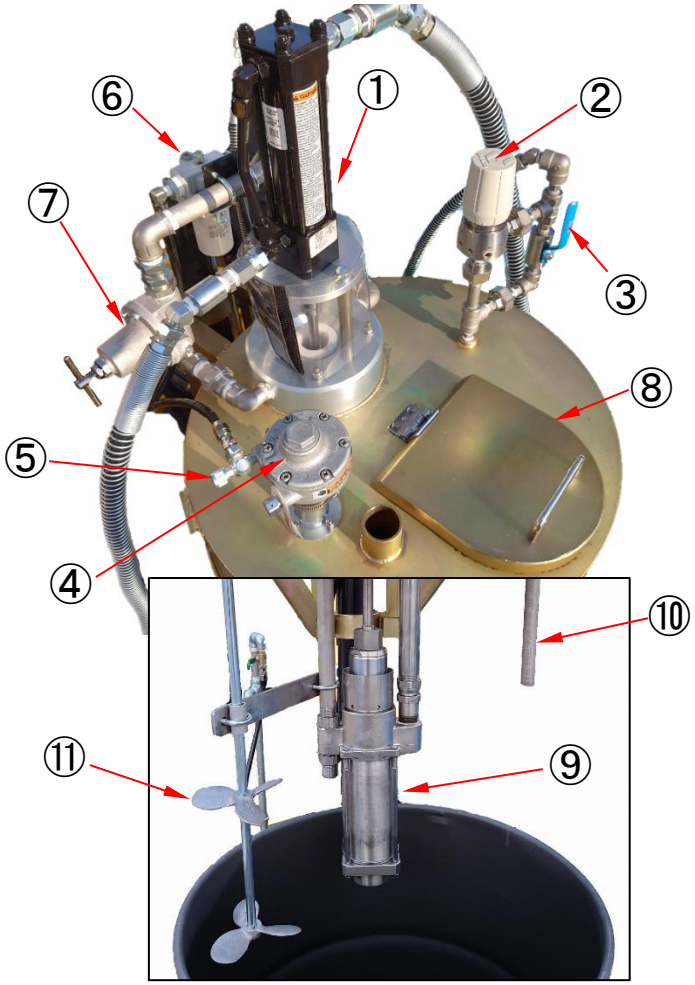
⑰ガンホルダガイド棒：ドライバがガンの位置を確認し、作図に合わせるためのガイドです。カーブなどの施工時に有効です。

⑱ガン上下機構：ペイントガンの上下により、ラインの幅を調整するための機構です。駆動源は油圧です。

⑲ビーズガン角度調整機構：ノブを回転させることで散布角度の調整ができます。打ち込み位置の調整に使用します。

⑳固定フック：収納時にガンホルダを固定するためのフックです。

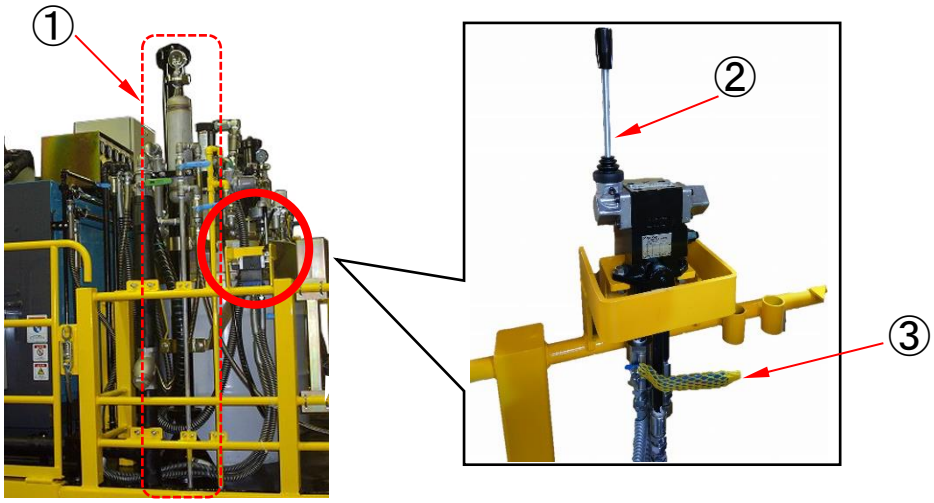
2-14. ドラムカバー（１次ポンプ、ＢＰＲ、戻り配管、撹拌機）



① 油圧モータ：１次ポンプの駆動モータです。
駆動源は油圧です。
② ＢＰＲ(バックプレッシャレギュレータ)：
ペイントスプレー圧力の保圧および調整に使用します。
③ ＢＰＲバイパスコック：
ＢＰＲを介さずペイントを循環させる際に、このコックを開きます。
④ エアモータ：
圧縮空気により、撹拌羽根を回転させます。
⑤ エアモータ回転調整バルブ：
エアモータの回転速度を調整します。
⑥ ルブリケータ：
エアモータに潤滑油を供給します。
⑦ サーキュレーションバルブ：
１次ペイント圧力を制御します。
⑧ ペイント確認蓋：
ドラム内の確認、ペイントの充填に使用します。
⑨ 下ポンプ：
１次ポンプのペイント吸い上げ部です。
⑩ 戻り配管：
回路内を循環したペイントがドラムに戻ります。
⑪ 撹拌羽根：
エアモータにより回転し、ドラム内のペイントを撹拌します。

2-15. エレベータ

① エレベータ：ペイントドラム交換時、ドラムカバーを上下させます。
② 操作レバー：エレベータの上下を操作するレバーです。
③ 油圧ストップコック：エレベータ作動用油圧を遮断します。

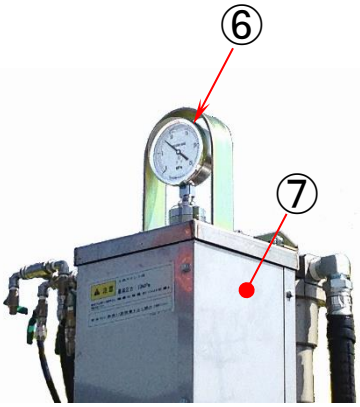


2-16. ２次ペイントポンプ、高圧チャンバ

① 油圧モータ：２次ペイントポンプの駆動モータです。駆動源は油圧です。
② シンナーカップ：ペイントポンプシリンダーのパッキンを固定します。カップ内にオイルを入れておくことで、パッキンを保護します。また、ペイントの漏れを目視し摩耗状態を確認します。
③ 下ポンプ：ペイントを加圧し、吐出する部分です。
④ 作動油配管：ポンプ作動用油圧配管です。裏側に遮断コックがあります。
⑤ ペイントストップコック：ペイントをコック以降流れないようにします。
⑥ ２次ペイント圧力計：２次ペイント圧力を表示します。
⑦ チャンバ本体：２次ペイント圧力を安定させ、脈動を抑えます。



２次ポンプ



高圧チャンバ

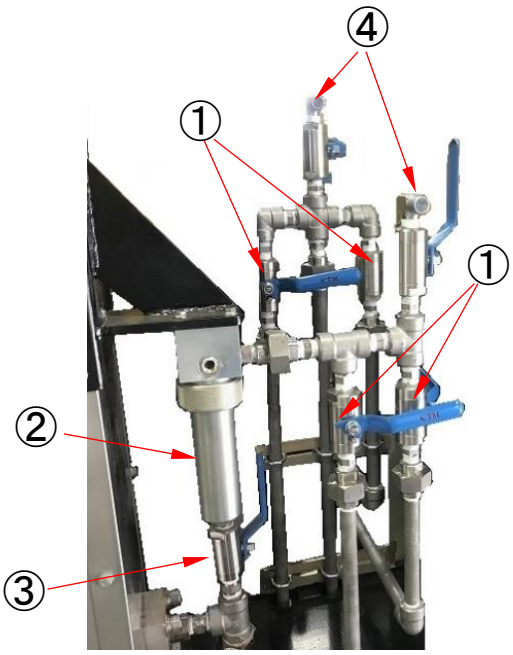
2-17. ペイント配管

①ペイント切り替えコック：左右ガンへのペイントの切換コックです。

②２次フィルタ：ペイント内のゴミを除去し、ペイントガンのつまりを防止します。

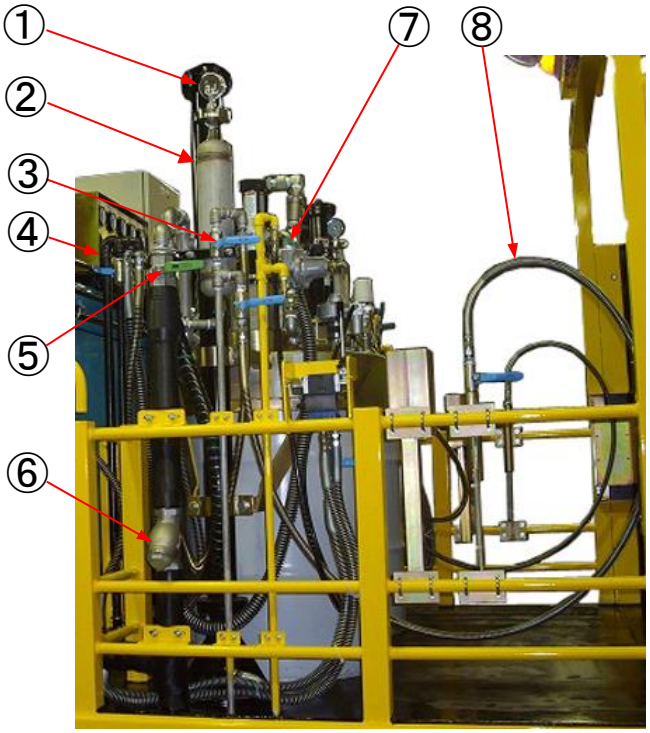
③ペイントストップコック：ペイントをコック以降流れないようにします。

④ハンドガン取出口：出、戻り２個が１セットとなっています。使用する際はプラグを外し、ホース接続後、コックを開けます。



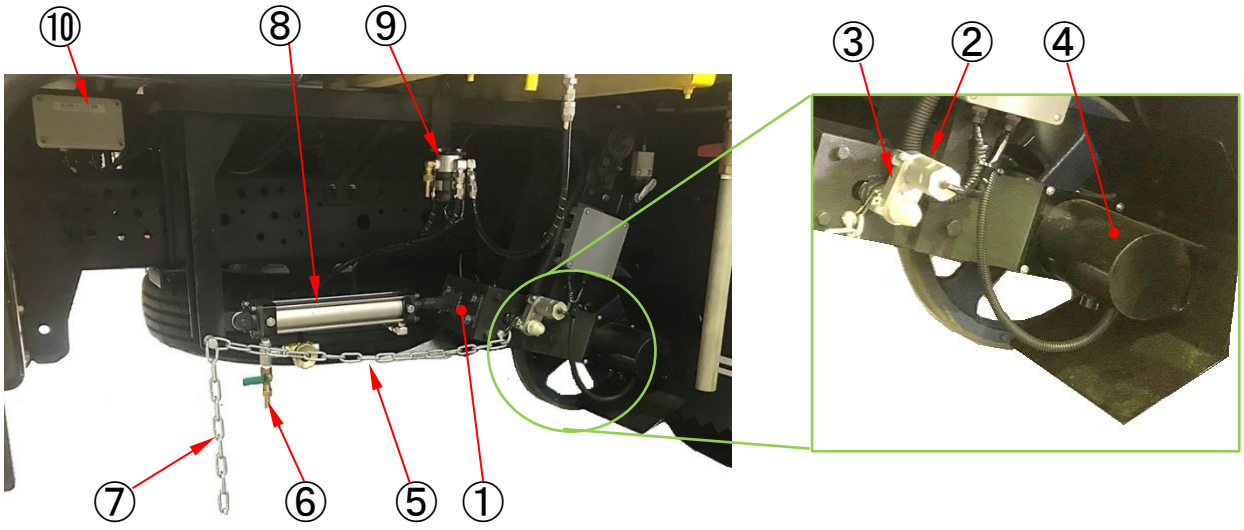
2-18. １次配管周り

① １次ペイント圧力計：１次ペイント圧力を表示します。
② １次チャンバ：１次ペイント圧力を安定させます。
③ ペイント戻りストップコック：ペイント回路を循環してドラム内に戻ってくるペイントを遮断します。
④ ペイントポンプ油圧配管：１次ペイントポンプへの油圧配管です。
⑤ ペイントストップコック：１次側回路（熱交換器まで）を遮断します。
⑥ １次フィルタ：１次ペイントポンプから送られたペイント内の大きなゴミを除去します。
⑦ エアモータ用エアコック：攪拌羽根用エアモータへ圧縮空気を送ります。
⑧ 洗浄用配管：ペイント配管洗浄時等、配管内の残留液を排出する際に使用します。



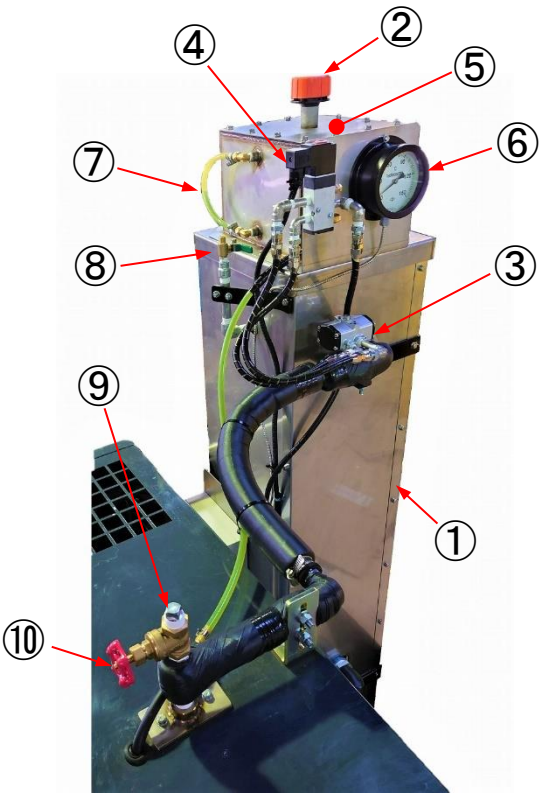
2-19. 第５車輪

① 第５車輪本体：破線装置、低速メータ、タコグラフに使用する距離測定車輪です。
② タコグラフ低速メータ発信器：低速メータとタコグラフ用の発信器です。
③ 低速メータギヤ：第５車輪の回転を、②の発信器に伝えるギヤです。
④ ロータリエンコーダケース：破線装置の距離信号発信器が収納されています。
⑤ 固定チェーン：通常走行時第５車輪を固定します。
⑥ ドレンコック：シリンダ内に水が侵入した場合はこのコックから抜きます。
⑦ アースチェーン：ペイントマーカーの静電気をアースします。
⑧ エアシリンダ：第５車輪を車両後輪に押し付けるシリンダです。
⑨ 電磁弁：エアシリンダへの空気圧を制御します。車内操作盤のスイッチで操作します。
⑩ バックギア連動 OFF 回路用リレーボックス：シフトをバックギアに入れると第 5 車輪および、ガンホルダが後輪から離れるためのリレーが収納されています。

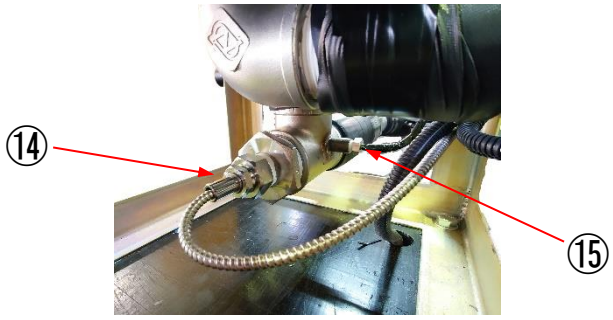


2-20. 熱交換機・自動温調器

① 熱交換機本体：コンプレッサの冷却水を利用し、ペイントを加温します。
② 給水口キャップ：冷却水給水口のキャップです。
③ 自動温水調整弁：温水の熱交換器への流れを制御し、ペイントの加温を調節します。
④ 電磁弁：自動温度調節器からの信号により、温水調整弁の動作を制御します。
⑤ 冷却水リザーブタンク：冷却水を充填するタンクです。
⑥ ペイント温度計：熱交換器出口のペイント温度を表示します。
⑦ 冷却水レベルゲージ：冷却水の残量を確認します。
⑧ エア抜きコック：冷却水交換の際、エア抜きに使用します。
⑨ 給水口プラグ：冷却水交換など、メンテナンス時に取り外します。
⑩ 給水口バルブ：冷却水交換など、メンテナンス時に開放します。
⑪ 自動温調器：熱交換器本体の側面に設置してあります。
⑫ 温度調節器：ペイントの温度を設定します。
⑬ 自動温調器メインスイッチ：自動温調器の電源スイッチです。
⑭ ペイント温度計感温筒：ペイント温度計(⑥)の感温部です。
⑮ 温度調節器サーミスタ：温調器(⑫)の感温部です。







熱交換器本体下部

３．作業時前の準備・点検

3-1. 材料等の準備

(1) 塗料及びガラスビーズの準備
作業量を確認し、必要な塗料及びガラスビーズを用意して下さい。
工事仕様によって使用量が異なる場合がありますので、注意して下さい。

(2) 試料採取板の準備
工事現場毎、または日毎に試料採取を行い提出するように義務付けられている場合がありますので、必要な大きさの採取板を用意して下さい。

(3) 燃料の準備
車両、コンプレッサの燃料を確認して下さい。燃料は軽油を使用して下さい。

3-2. オイル、冷却水などの点検、水抜き

(1) オイルの点検、水抜き
以下の箇所のオイル量および汚れの確認､水抜きを必ず行って下さい｡オイルが少ない場合は目盛まで補充するように習慣付けて下さい。

1. 車両エンジン：オイル量、汚れ
2. コンプレッサーレシーバータンク：水抜き
3. コンプレッサーエンジン：オイル量、汚れ
4. 作動油タンク：オイル量、汚れ

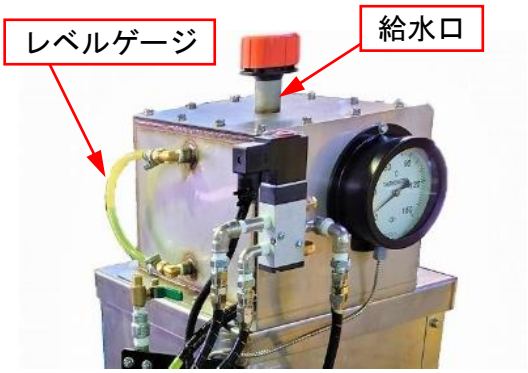
注意：特にコンプレッサユニットのエンジンオイルは、始動前に毎回点検を実施して下さい。



コンプレッサ内

(2) 冷却水の点検
リザーブタンクのレベルゲージで冷却水量を確認して下さい。水量が減っている場合は補充して下さい。
冷却水にはロングライフクーラント(LLC)を使用してください。

冷却水の補充
冷却水リザーブタンクの給水口より、レベルゲージの半分（冷間時）まで、タンクに補充して下さい。



注意：冷却水は、始動前に毎回点検を実施して下さい。補充後も著しく減少する場合は、冷却水の経路を確認して下さい。冷却水の量が不足しますと、オーバーヒートの原因となり、コンプレッサの重大な故障に繋がります。
注意：冷却水の取り扱いについては、使用するＬＬＣの取扱説明に従ってください。

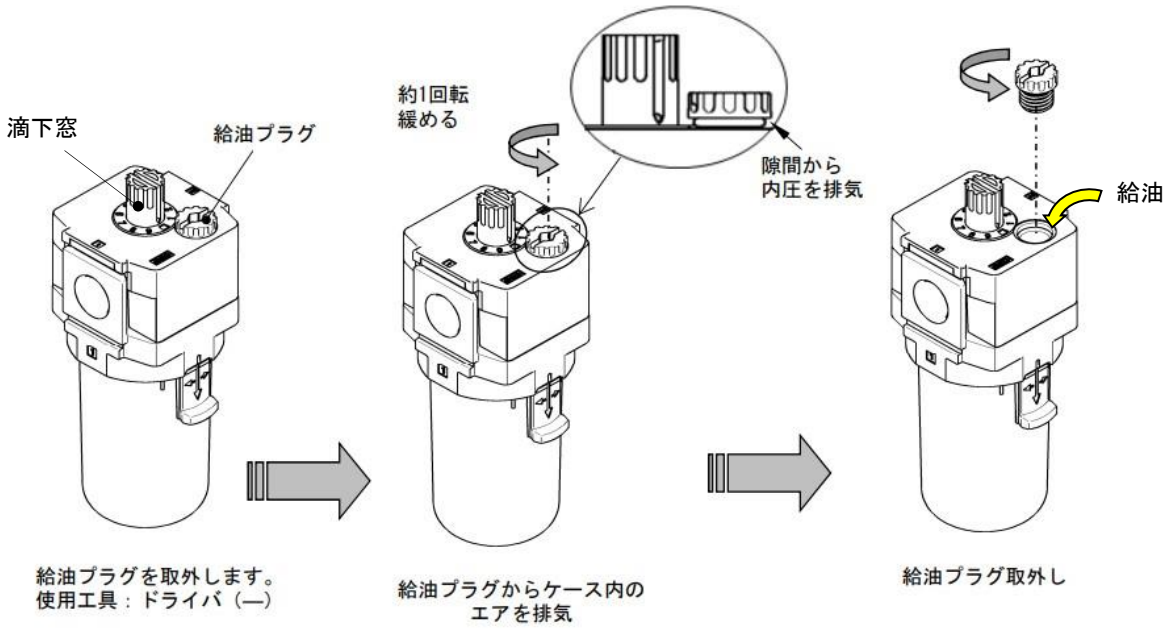
(3) エアタンク、エアフィルタの水排出
エアタンクのドレンコック、各エアフィルタのドレンを開けて、水抜きをして下さい。

(4) アースの点検
第５車輪に取り付けられているアースチェーンが､路面に接していることを確認して下さい。
このチェーンは、作業中、塗料の流れによって発生する静電気を逃がすためのものです。
警告：アースが不十分の場合、静電気によるスパークで火災発生の原因となります。

(5) ルブリケータの点検、給油

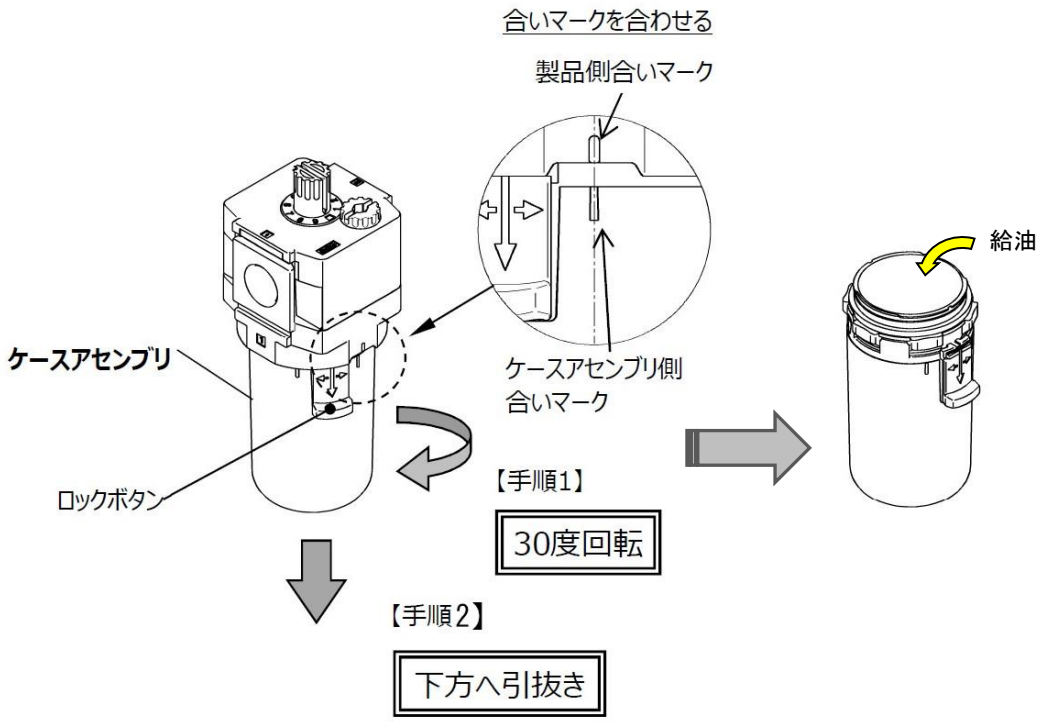
エア供給時に、毎分１回程度の間隔で滴下されているか、滴下窓で確認して下さい。
または、ケースを外し、オイルの残量を確認して下さい。
滴下されていない場合、あるいは残量がない場合はオイル(ISO-VG32)を補充して下さい。
ケース内が空の場合、100～120mL 程度補充して下さい。
注意：オイルが入っていない状態で作動を続けると、エア機器故障の原因となります。
注意：ケース内に水やゴミが入っている場合は、清掃して下さい。

・給油プラグから給油



・ケース外して給油

ロックボタンを引き下げながら、ケースを回転させて下さい。



3-3. 電気系統の点検

各部スイッチ操作により正常に作動するか、点検を実施して下さい。

注意：スイッチ、コネクタ類は、仕様により異なる場合があります。

・各点検確認箇所

(1) 車内操作盤およびリモートスイッチコネクタ、ダッシュボードパネル

1. メインスイッチ
2. 回転灯スイッチ
3. 各作業灯スイッチ
4. 各ガンホルダ上下スイッチ
5. タコグラフスイッチ
6. 第５車輪押し付けスイッチ
7. 低速メータ照明スイッチ
8. 各作動警告ランプ
9. ガイド棒上下リモートスイッチコネクタ
10. オートスタートリモートスイッチコネクタ
11. ガン上下リモートスイッチコネクタ

(2)低速メータ

1. 速度計
2. ガイド棒上下スイッチ

(3)破線装置

1. 電源スイッチ
2. 電圧計
3. スタートスイッチ
4. オートスイッチ
5. ビーズ、マーク、スペース各設定カウンタ
6. 各作動ランプ

(4)荷台側面操作盤

1. 手動スイッチ
2. 手動・自動切換スイッチ
3. ガンホルダ上下スイッチ
4. 手動・ペイントスイッチ
5. 手動・ビーズスイッチ
6. ガンホルダ出入スイッチ
7. ガン上下スイッチ
8. 手動リモートスイッチコネクタ
9. オートスタートスイッチコネクタ
10. ガン上下リモートスイッチコネクタ
11. 電磁弁式ブロア
12. ガンホルダ回転灯
13. 電磁弁ヒーター

3-4. 各種リモートスイッチの点検

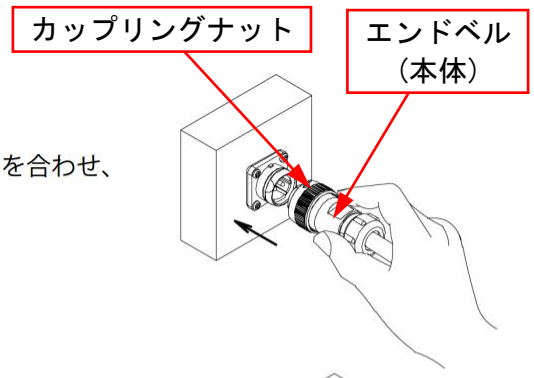
付属のリモートスイッチが正常に作動するか点検を実施してください。
（仕様により付属品は異なります。）

1. 手動リモートスイッチ
2. オートスタートリモートスイッチ
3. ガン上下リモートスイッチ
4. ガイド上下リモートスイッチ

3-4-1. リモートスイッチの取り扱いについて

リモートスイッチをご使用になる場合はリモートスイッチが「ＯＦＦ」になっていることを確認後、接続して下さい。
使用しない場合は操作盤側のコネクタに保護キャップをして、水やゴミが入らないようにして下さい。
注意：リモートスイッチは防塵・防滴ではありません。使用時は特に水濡れに注意し、保管時は屋外に放置しないようにして下さい。

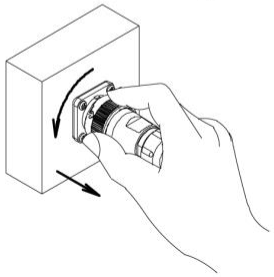
3-4-2. 接続/取り外し方法



挿入

プラグと相手コネクタ（レセプタクル、アダプタ）のガイドを合わせ、
まっすぐに押し込みます。

注）挿入時には、カップリングナットをひねらないで下さい。



抜去

矢印の向きにカップリングナットを左へ 45°回転させたまま引き抜きます。

注）抜去時には、エンドベルをひねらないで下さい。

注意：カップリングナットを十分回しながら引き抜いて下さい。無理に引き抜くと、コネクタが破損する恐れがあります。

3-5. 各装備固定状態の点検

各装備が正常に固定されているか、又部品類のネジ類が緩んでいないか点検して下さい。
着脱可能な装備品・付属品は、走行時に脱落しないよう、確実に取り付けて下さい。
警告：走行時に機器や装備品が脱落した場合、重大な事故に繋がる恐れがあります。

3-6. 空圧系統の点検

空気の漏れ・機器の故障がないか、以下の箇所の点検を行って下さい。

(1) ガイド棒
1. エアホース接続部
2. 電磁弁
3. 圧力計

(2) ビーズタンク
1. タンク蓋Oリング
2. 安全弁
3. 圧力計

(3) スプレーガン・ビーズガン
1. 電磁弁
2. 接続ホース類

(4) ガンホルダ
1. 各電磁弁
2. 接続ホース類
3. 各調整弁
4. 各圧力計

(5) 第５車輪
1. エアシリンダ
2. 電磁弁
3. 接続ホース類

(6) エアモータ
1. 回転調整バルブ
2. ルブリケータ内潤滑油

(7) 工事看板（自動式の場合）
1. 電磁弁
2. 接続ホース類
3. エアシリンダ

3-7. ガイド棒

各部品に緩みがないか、固定ボルト・留め具が正常にロックできるか、異常なガタつきなどがないか確認して下さい。

3-8. ペイント配管系統の点検

ポンプのパッキン部などから漏れがないか、ボルト類の緩みがないか確認して下さい。
各配管の継手部、ホース接続部、ホースにゆるみ、ねじれ、破れ等の破損がないか確認して下さい。

3-9. オイルクーラの点検

作動油温度が設定値に達した際に、オイルクーラが正常に回転するか確認してください。

3-10. 油圧系統の点検

各機器へのホース接続、配管の点検

各機器へのホース接続、配管にゆるみや漏れ等の不具合がないか点検して下さい。
ゆるみによる漏れ等は増し締めし、破損の場合は交換して復旧して下さい。

４．操作手順

4-1. ペイント、空圧、油圧各種配管コック、調整弁の確認

ペイント配管(使用する側)のコックが全て**開**、空圧配管のコックが全て**開**、油圧配管のコックが全て**開**、エアタンクドレンコックが**閉**、空圧機器ターミナルのコック（予備接続口を除く）がすべて**開**、各ホースの接続、ポンプ操作盤の各圧力調整弁が緩んでいることを確認して下さい。

4-2. コンプレッサユニットの運転および油圧操作盤の設定

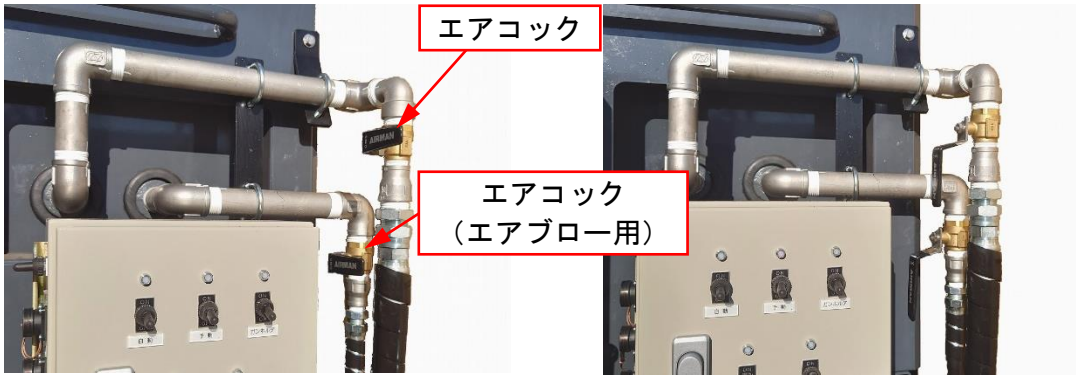
空圧及び油圧の動力となるコンプレッサを、以下の手順で始動します。

注意：コンプレッサの取扱説明書を併せて参照して下さい。

① 油圧操作盤の油圧元圧調整弁を反時計回りに回し、左いっぱいに**緩んでいること**を確認して下さい。

注意：反時計回りに回し続けると調整弁のノブが脱落します。緩めるのは抵抗がなくなる状態までとしてください。

② コンプレッサ横のエアコック（エア元栓）を**全閉**にして下さい。
③ スタータを回し、「運転」位置に合わせて下さい。予熱ランプが点灯します。
④ 予熱ランプが消灯したらスタータを「始動」まで回してエンジンを始動して下さい。
⑤ エンジンが始動したら、その状態で５分程度暖機運転を行って下さい。
⑥ 暖機運転後、油圧元圧調整弁を回して油圧元圧を １１ＭＰａ に設定して下さい。
⑦ エアコックを**全開**にして下さい。



エアコック**全閉**状態　　エアコック**全開**状態



コンプレッサ操作パネル

4-3. 電気系統、オイルクーラの確認

① ブレーカーボックス内のブレーカーが全て「ON」になっていることを確認して下さい。
② オイル温度調整ダイヤルが「５５℃」に設定されていることを確認して下さい。

警告：温度調整ダイヤルの設定は変更しないで下さい。５５℃以上に設定すると、油圧経路や油圧調整弁が高温になり、火傷や機器破損の恐れがあります。

4-4. エレベータの操作

ペイントドラム交換や洗浄時にドラムカバーを上下させます。

① エレベータ操作レバー用の油圧ストップコックを開きます。
② エレベータ操作レバーの切り替えにより、ドラムカバーが上昇/下降します。
③ エレベータ操作後、油圧ストップコックを閉じます。

注意：エレベータの操作をする際には周囲の人やホースに気をつけて、安全であることを確認してから操作して下さい。
注意：エレベータの操作時以外は油圧ストップコックを閉じてください。開いたままにしておくと、レバー操作に関わらずエレベータが徐々に上昇します。
警告：エレベータの操作中は、ドラムとドラムカバーの間に手を入れないで下さい。指を挟まれるなど怪我に繋がる恐れがあります。

4-5. ペイントの準備

- エレベータを操作し、使用するペイントドラムにドラムカバーをセットします。
- 石油缶から充填する場合、ペイント確認蓋よりペイントを充填します。
- 移送ポンプを使用する場合、ドラムカバーのペイント充填口に移送ポンプをセットし、ペイントを充填します。

注意：移送ポンプの操作方法はポンプ取扱説明書を参照して下さい。

4-6. エアモータ(攪拌羽根)の操作

① エアモータ用エアコックを開きます。
② 回転調整バルブを回し、撹拌羽根を回転させます。回転数は回転状態を目視で確認しながら行います。

4-7. ペイント系統の操作

4-7-1. １次ペイントポンプの圧力設定とペイント循環

① ペイント戻りストップコックを閉じて下さい。
② １次ペイントポンプ圧力調整弁を回して油圧を上げ、ポンプを作動させます。
③ ②と併せてサーキュレーションバルブを締め込み、１次ペイント圧力が０．６～０．８ＭＰａとなるように調整して下さい。
④ 圧力設定後、ペイント戻りストップコックを開いて下さい。
⑤ １次ペイントポンプ圧力調整弁を緩め、１次ペイントポンプをゆっくり作動させて下さい。
⑥ ＢＰＲバイパスコックが、開いていることを確認して下さい。
⑦ ２次ペイントポンプ圧力調整弁を回して油圧圧力を上げ、ゆっくり作動させて下さい。
⑧ ２次ペイントポンプが作動し、ペイントが全配管に充填されると、戻り配管よりペイントドラム内に戻り、ペイントが回路内を循環している状態となります。

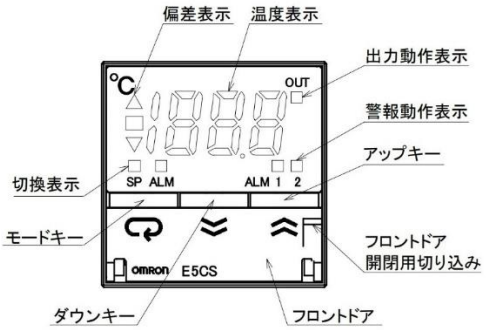
注意：サーキュレーションバルブの設定圧が低すぎる場合、２次ペイントポンプへの送り量が不足し、スプレーパターンに脈動現象がおきる事があります。

警告：１次ペイント圧力は、１ＭＰａ 以上にしないでください。熱交換機が破損し、重大な故障の原因となります。

4-7-2. 熱交換機の操作

加熱ペイントを使用する場合は熱交換器を操作し、ペイントを加熱させます。
常温ペイントの場合は次の項へ進んで下さい。

① 車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
② 自動温調器のメインスイッチを押して、温度調節器を起動します。起動すると、ペイントの現在温度が表示されます。
③ モードキーを押して設定モードにして下さい。設定モードになるとＳＰランプが点灯します。
④ アップキーまたはダウンキーを操作して、希望の温度に設定して下さい。
⑤ 再度、モードキーを押すと現在温度表示に戻ります。
ペイント温度が設定値に達していない状態で、温度調整が作動し、加温されます。
設定値に達すると、加温が停止します。

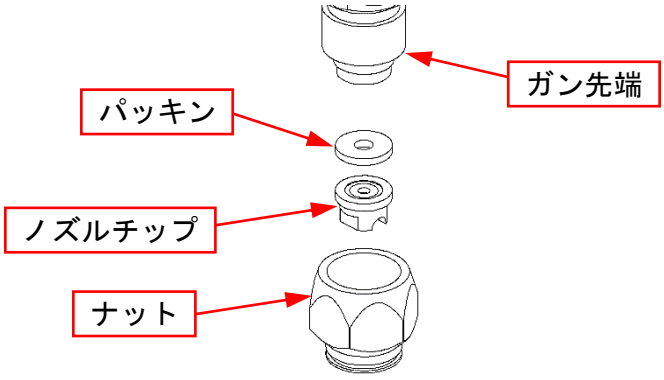


温度調節器操作部

注意：加熱ペイントの場合、操作開始後しばらくの間はペイント温度が低く、ペイントの粘度が高いので、ペイント温度がある程度上昇するまでＢＰＲバイパスコックは「開」の状態にして下さい。

4-7-3. ペイントノズルチップの取り付け

使用するペイントガンの先端に、ノズルチップを取り付けて下さい。



注意：パッキンを入れ忘れると、ペイントが漏れます。

4-7-4. スプレー圧力の設定

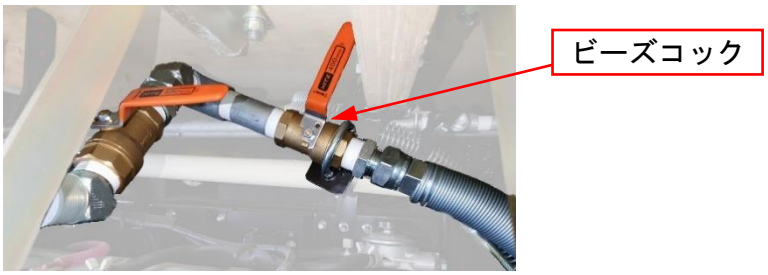
２次ペイント圧力を調整して、希望の吐出量がスプレーできるように調整します。

① ＢＰＲバイパスコックを閉じます。
② １次ペイントポンプ圧力調整弁を回して、１次ペイント圧力が０．６～０．８ＭＰａとなるように設定します。ペイントポンプの動きがはやい場合は、油圧を下げてください。１秒あたり０．５ストローク程度を目安にして下さい。
③ ２次ペイントポンプ圧力調整弁を回して、油圧圧力を８～１０ＭＰａに設定します。
④ ③と併せてＢＰＲを締め込んで調整し、２次ペイント圧力が ８～１２ＭＰａになるよう設定して下さい。
⑤ ２次ペイントポンプがゆっくり作動している状態になります。１０秒あたり３ストローク程度を目安として下さい。

4-8. ガラスビーズ系統の操作

4-8-1. ビーズ配管確認

床下のビーズ配管コックが開いていることを確認します。



※画像はビーズコック**閉じ**状態

4-8-2. ガラスビーズのタンクへの充填

① エア排出コックが開いており、ビーズタンク圧力計の圧力が０ＭＰａを示していることを確認します。残圧がある場合は、エア供給コックを閉じ、エア排出コックを開けてエアを完全に排出します。

② ビーズタンクのフタを開け、ビーズジョウゴを差込み、ビーズを充填します。

③ Ｏリングに破損がなく、正常に装着されていることを確認してフタを閉めます。

注意：ビーズ充填時にはゴミやビーズの袋等が入らないように注意して下さい。

注意：Ｏリングの破損や、溝にビーズやゴミが入っていると空気が漏れます。

4-8-3. ビーズタンクの圧力設定およびビーズガンの準備

ガラスビーズの吐出量を設定します。

① エア排出コックを閉じ、エア供給コックを開きます。

② 圧力設定レギュレータを時計回りに回し、ビーズタンク圧力を ０．２～０．４ＭＰａの範囲で調整します。圧力が高い程ビーズ吐出量が多くなります。

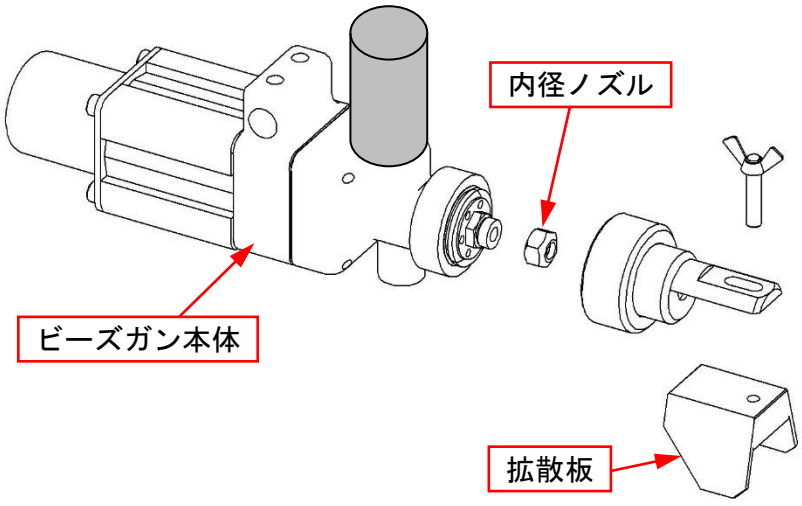
③ ビーズガンに、使用する内径のノズルを取り付けます。内径が大きいほどビーズ吐出量が多くなります。

④ ビーズガンに、使用する拡散板を取り付けます。

⑤ 散布量を確認後、必要に応じて②および③で吐出量を調整して下さい。

注意：ビーズタンク内の圧力は ０．５ＭＰａ 以下としてください。

０．５ＭＰａ 以上となった場合は安全弁が開き、自動的に空気が開放されます。



4-9. ガンホルダの操作

4-9-1. ガンホルダの出し入れ

①車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
②引き出す側の安全、ホースなどの引っ掛かりがないか確認します。
③引き出す側の側面操作盤にあるガンホルダ出入りスイッチを操作し、ガンホルダの引き出し量を調整します。

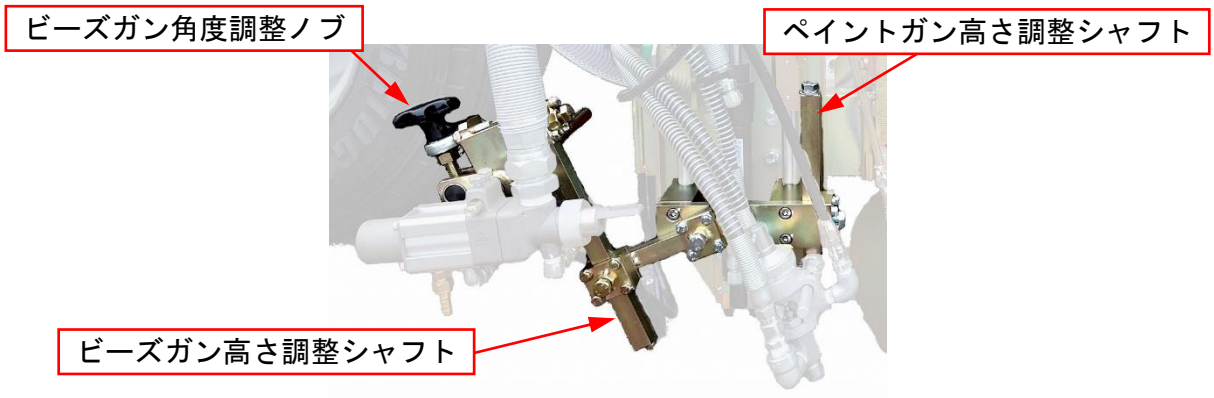
4-9-2. ガンホルダの上下

①車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
②車内操作盤又は側面操作盤の、ガンホルダ上下スイッチ作動ランプが消灯状態で、ガンホルダは収納状態を保持します。
③ガンホルダが収納された状態で固定フックを外します。外したフックはマグネットで固定して下さい。
④車内操作盤又は側面操作盤の、ガンホルダ上下スイッチを操作し、作動ランプ点灯状態にするとガンホルダが下降し、路面に接地します。

警告：フックの着脱作業時は車両のシフトレバーを操作しないで下さい。ガンホルダはバックギアに連動しており、ガンホルダ上下スイッチ作動ランプが点灯状態でも、車両のシフトレバーをバックにすると自動的に上昇します。装置に指など挟まれる恐れがあります。

4-9-3. ペイントガンの高さ調整およびビーズガンの高さ、角度調整

ペイントガンとビーズガンの大まかな高さ調整は固定シャフトの上下で行います。
それぞれのシャフトを固定しているボルトを緩め、高さを調整して下さい。



微調整はガン上下スイッチの操作で調整します。

① 車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
② ガン上下リモートスイッチを使用する場合は、側面操作盤のガン上下リモートスイッチコネクタに接続します。
③ 側面操作盤のガン上下スイッチまたはガン上下リモートスイッチを操作すると油圧シリンダが作動し、ペイントガンおよびビーズガンが上下します。

ビーズの打ち込み位置調整はビーズガン角度調整ノブを回して調整します。

4-9-4. エアブローの準備

① 車内操作スイッチのメインスイッチを「ＯＮ」にします。
② 床下（ガンホルダ内側）のエアブロー用コックが開いていることを確認します。
③ ガンホルダ前方のエアブローコックが開いていることを確認します。
④ 側面操作盤のエアブロースイッチを「ＯＮ」にすると空気が吹き出します。



4-10. ガイド棒の準備

ガイド棒の取扱説明書を参照してください。

4-11. 第５車輪と低速メータの準備

4-11-1. 第５車輪の準備

① 車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
② 車内操作盤の第５車輪スイッチが「ＯＦＦ」であることを確認します。
③ 第５車輪が収納状態であることを確認してから、固定チェーンを外します。
④ 第５車輪スイッチを「ＯＮ」にします。
⑤ 第５車輪が車両後輪に押し付け状態になると、車内の「第５車輪作動中」警告灯が点灯します。

警告：固定チェーン着脱作業時は、車内操作盤第５車輪スイッチの操作をしないで下さい。また、車両のシフトレバーを操作しないで下さい。第５車輪はバックギアに連動しており、シフトレバーをバックにすると自動的に収納されます。装置に指など挟まれる恐れがあります。

注意：外した固定チェーンは、作動部に絡まらない位置にかけて下さい。

4-11-2. 低速メータの準備

① 第５車輪を作動状態にします。
② 車内操作盤の低速メータ照明スイッチを「ＯＮ」にすると、低速メータの照明が点灯します。夜間やトンネル内で文字盤が見やすくなります。
③ 走行するとメータが速度を表示します。

注意：低速メータの最高表示速度は１２㎞/h です。それ以上の速度では使用しない下さい。低速メータや第５車輪が破損する恐れがあります。

4-12. タコグラフの準備

別紙のタコグラフ取扱説明書を参照し、準備して下さい。
車内操作盤のタコグラフスイッチを「ＯＮ」にすると、電源が入ります。

4-13. リモートスイッチの準備（リモートスイッチを使用する場合）

作業に使用する各リモートスイッチを、対応するコネクタに接続します。

注意：各リモートスイッチが「ＯＦＦ」であることを確認してから接続して下さい。

4-14. 回転灯・作業灯の点灯

回転灯は、車内の回転灯スイッチを「ＯＮ」にすると点灯します。
また、左作業席に操作を切り替えると、回転灯スイッチの操作に関わらず点灯します。
作業灯は、車内操作盤の各スイッチを「ＯＮ」にすると、スイッチに対応した各灯が点灯します。

4-15. 工事看板の上昇

① 手動式看板の場合は、看板のロックボルトを緩め、看板を持ち上げて固定します。
② 自動上昇式看板の場合は、車内操作盤の看板上下スイッチを「ＯＮ」にします。
③ 自動上昇式看板の場合は、上昇すると車内の看板上昇中警告灯が点灯します。

4-16. 作業開始

注意：スプレー時においても、ペイント循環状態は維持して下さい（戻りストップコックは閉じないで下さい）。戻りストップコックを閉じると圧力が安定せず、脈動状態の線形となります。

4-16-1. スプレーテスト

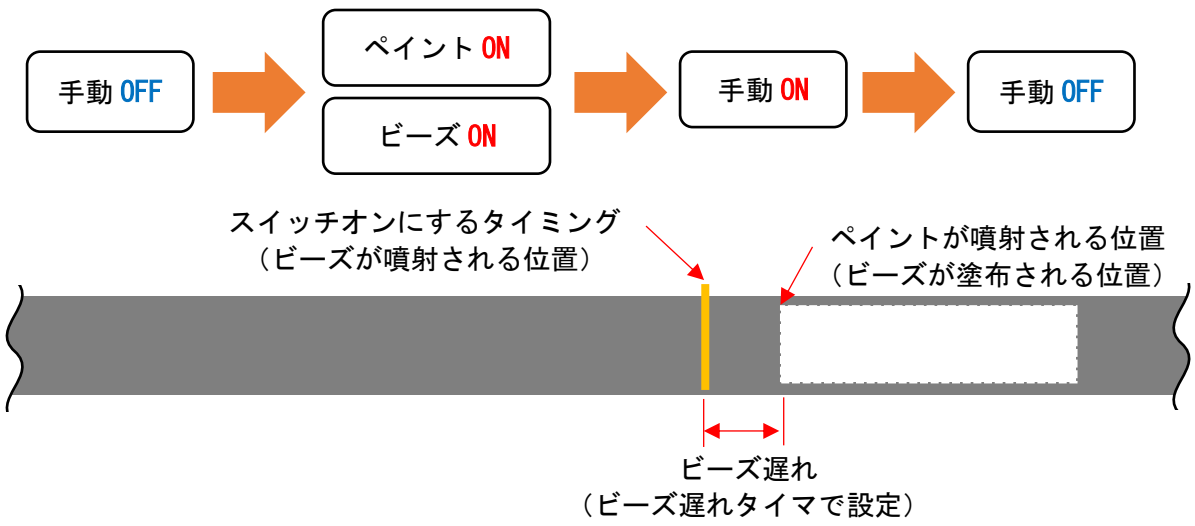
主にスプレーテストや吐出量のキャリブレーション時に、ペイント単独またはビーズ単独でスプレー噴射が可能です。

① 側面操作盤自動スイッチが「ＯＦＦ」であることを確認にします。(手動ランプ点灯)
② 手動リモートスイッチを使用する場合は側面操作盤コネクタに接続します。
③ 側面操作盤手動スイッチおよびリモート手動スイッチ、ペイントスイッチ、ビーズスイッチが全て「ＯＦＦ」であることを確認します。
④ ペイント単独で噴射する場合は、側面操作盤ペイントスイッチを「ＯＮ」に、ビーズ単独で噴射する場合は、側面操作盤ビーズスイッチを「ＯＮ」にします。
⑤ 側面操作盤手動スイッチまたは手動リモートスイッチを「ＯＮ」にすると、スプレーまたはビーズ（「ＯＮ」にした方）が噴射されます。

4-16-2. 手動モードスプレー

ビーズガンの作動に対してペイントガンの作動を遅らせ、塗布したペイントの上に始めからビーズが塗布されるように調整する必要があります。（ビーズ遅れ。）
手動モードの場合は、側面操作盤内のビーズ遅れタイマで調節します。

① 側面操作盤自動スイッチを「ＯＦＦ」にします。(手動ランプ点灯)
② 側面操作盤ペイントスイッチ、ビーズスイッチを「ＯＮ」にします。
③ 手動リモートスイッチを使用する場合は側面操作盤コネクタに接続します。
④ 側面操作盤手動スイッチまたは手動リモートスイッチを「ＯＮ」にするとペイントとビーズがスプレーされます。(ビーズ遅れタイマが未設定の場合はペイント、ビーズが同時に噴射されます。)
⑤ スプレーガンの作動タイミングを確認し、側面操作盤内にあるビーズ遅れタイマのダイヤルを調整し、ビーズ遅れを調整します。
⑥ テストスプレーを実施し、ペイントとビーズのスプレー位置が同じであるか確認して、第５車輪・タコグラフのスイッチを「ＯＮ」にします。
⑦ 実線・破線によらず、任意のタイミングでスタート・ストップを行います。



4-16-3. 自動モードスプレー

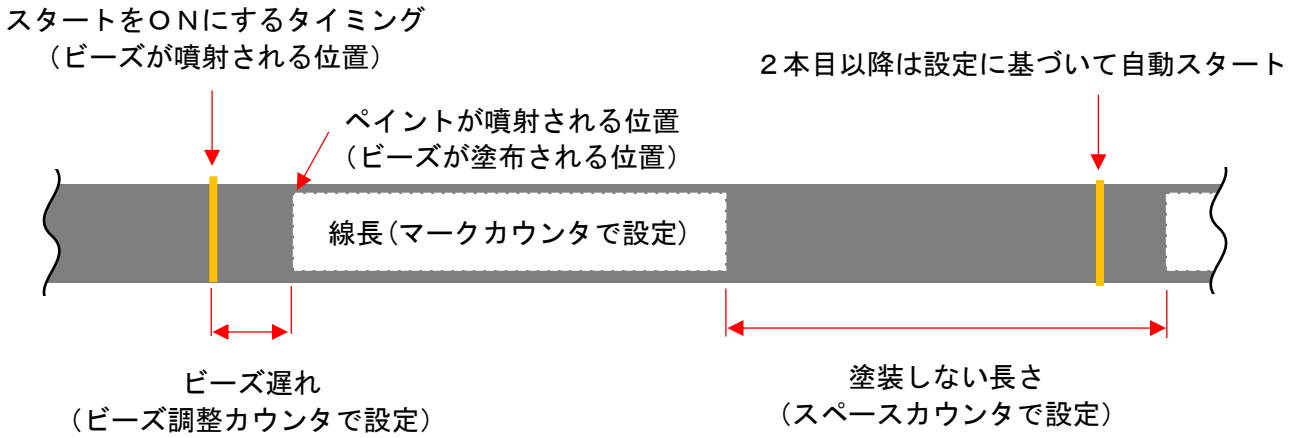
自動破線装置を使用し、実線または自動破線のスプレー作業を行います。
なお、ビーズガンの作動に対してペイントガンの作動を遅らせ、塗布したペイントの上に始めからビーズが塗布されるように調整する「ビーズ遅れ」も、破線装置で調整します。

① 車内操作盤のメインスイッチを「ＯＮ」にします。
② 破線装置のＰＯＷＥＲスイッチを「ＯＮ」にします。
③ 破線装置のオートスイッチとスタートスイッチを「ＯＦＦ」にします。
④ 破線装置の各数値設定カウンタに希望の数値を入力します。
単位はｃｍ（センチメートル）です。
例：５ｍの破線を施工する場合
ビーズ【３０】、マーク【５００】、スペース【５００】のように設定します。
⑤ 作業する側の側面操作盤の自動スイッチを「ＯＮ」にします。
⑥ 作業する側の側面操作盤または車内リモコンコネクタに、オート/スタートリモートスイッチを接続します。
⑦ 第５車輪、タコグラフのスイッチを「ＯＮ」にして、走行します。
⑧ オート/スタートリモートスイッチのオートスイッチを「ＯＮ」にすると、自動破線が有効となります。
⑨ オート/スタートリモートスイッチのスタートスイッチを「ＯＮ」にすると、スプレーが噴射されます。
⑩ テストスプレーを実施し、ペイントとビーズのスプレー位置、線長を確認の上、各設定を微調整します。
例：線長が短い（５ｍに満たない）場合
ビーズ【３０】、マーク【５１０】、スペース【５００】のように調整します。
⑪ 次頁のスイッチ操作を参考に、リモートスイッチを操作して下さい。

注意：作業しない側の側面操作盤自動スイッチは、「ＯＦＦ」であることを確認して下さい。

注意：破線装置本体のオートスイッチとスタートスイッチは、常時「ＯＦＦ」であることを確認して下さい。本体のスイッチを「ＯＮ」にすると、リモートスイッチの操作に関わらず、自動モードスプレーが機能します。ただし、リモートスイッチ故障等の非常時には、本体のスイッチ操作で同様にスプレー可能です。

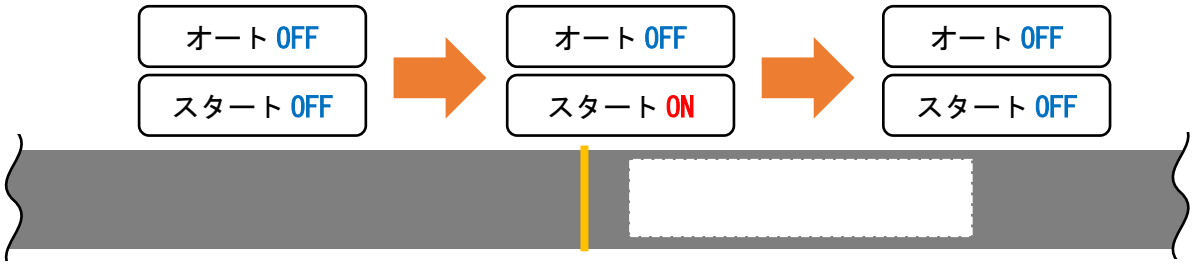
注意：ペイント・スペースの長さは、路面状況・施工速度・ペイントガンの調整等の影響を受け、一定ではありません。各数値を調整しながら施工して下さい。



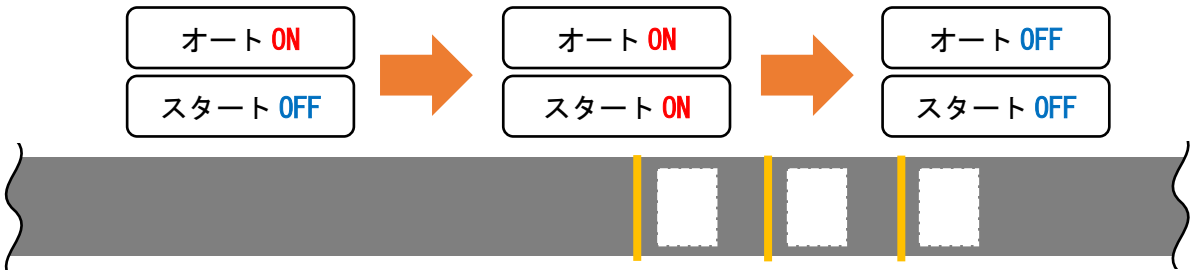
4-16-4. オート/スタートリモートスイッチ操作

オートスイッチの「ＯＮ」/「ＯＦＦ」で破線の有効/無効を制御します。
スタートスイッチの「ＯＮ」/「ＯＦＦ」でスプレー噴射を制御します。
オート/スタートスイッチの操作に対応したスプレーパターン例を示します。
以下を参考に、施工に応じて各スイッチを操作して下さい。

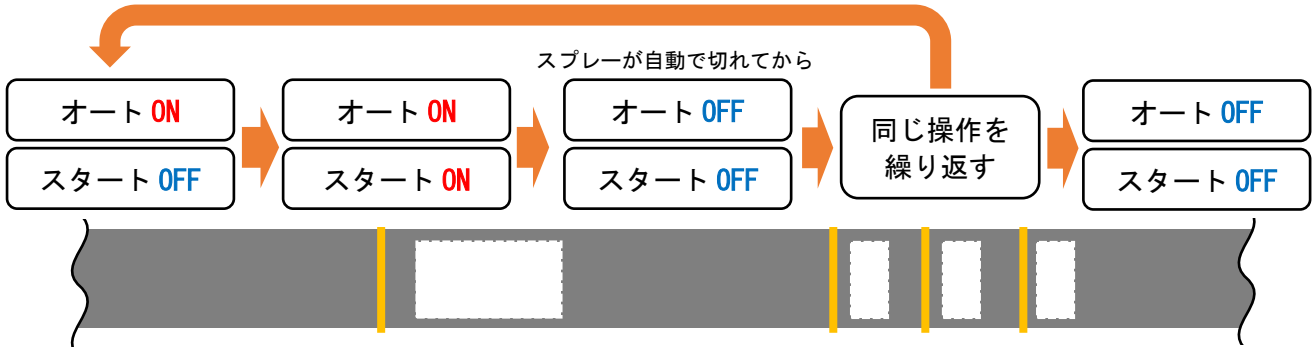
A. 実線



B. 自動破線（線長・間隔、全て自動）



C. 線長のみ自動、各破線の間隔（塗装しない部分）は任意タイミングでスプレー



※実際の線長は全て同じになります。

D. 実線・破線の切り替え

施工に応じて、上記Ａ～Ｃの操作を組み合わせて下さい。

4-17. 作業終了

4-17-1. ガンホルダの収納

① ガンホルダ上下スイッチを操作にして、ガンホルダを上げます。
② ガンホルダの固定フックをかけます。
③ ガンホルダ出入スイッチを操作して荷台下へ完全に収納して下さい。

注意：収納時は必ず目視確認をして下さい。スプレーガン上下ユニットの位置によっては、収納時に荷台端にぶつかる恐れがあります。また、ホースの挟み込みなどがないか確認して下さい。

4-17-2. ガイド棒の収納

① ガイド棒を完全に収納してスライド固定ネジを確実にロックして下さい。
② ガイド棒上下スイッチを操作して上昇させ、留め具で確実にロックして下さい。

注意：操作終了後も、ガイド棒上下スイッチは「上昇」位置にしておきます。

4-17-3. 第５車輪の収納、チェーン固定

① 車内操作盤の第５車輪スイッチを「ＯＦＦ」にします。
② 固定チェーンをかけます。

警告：一般走行の際には必ず固定用チェーンをかけて下さい。一般走行時に第５車輪がタイヤに接触すると破損し、部品の脱落などにより事故に繋がる恐れが有ります。

4-17-4. ビーズタンクのエア抜き

① エア供給コックを閉めます。
② エア排出コックを開けタンク圧力が ０ＭＰａ になるまで空気を抜いて下さい。
③ 圧力が０ＭＰａになったことを確認し、エア排出コックを閉めます。

注意：ビーズの湿りを防ぐため、エア排出後はコックを必ず閉めて下さい。

4-17-5. 熱交換器の冷却（加熱ペイント使用後）

自動温調器のメインスイッチを「ＯＦＦ」にして、１５分以上ペイントを循環して下さい。

注意：冷却せず循環を停止すると、熱交換器内の詰まりの原因になります。

4-17-6. ペイントポンプの停止と圧力抜き

操作盤の各ペイントポンプ油圧調整弁をゆるめて圧力を０ＭＰａにし、ペイントポンプを停止させて下さい。
ＢＰＲバイパスコックを開けてペイントの圧力を０ＭＰａにし、ＢＰＲを抵抗がなくなるまで完全に緩めて下さい。

4-17-7. エアコンプレッサの停止

① コンプレッサ横のエアコックを**全閉**にします。
② ５分程度運転し、冷却します。
③ スタータを回し、「停止」位置に合わせて、コンプレッサを停止させて下さい。

4-17-8. 空圧系統の水抜き

以下のドレンコックを開けて水抜きを実施して下さい。実施後はコックを閉じて下さい。
①床下エアタンク
②各エアフィルタ
③エアドライヤ

4-17-9. 操作盤のスイッチ

操作盤の各スイッチを全て「ＯＦＦ」にしてください。

注意：マーカー車を一週間以上使用しない場合は、バッテリ上がりを避けるため、ブレーカーボックス内のブレーカーも全て「ＯＦＦ」にして下さい。

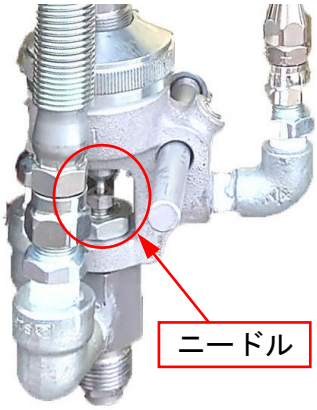
4-18. 洗浄

4-18-1. 作業終了毎の洗浄

(1) 塗装装置部分(ガンホルダ周り)の清掃

① ペイントガンからノズルチップを取り外し、ペイントガン、ノズルチップを洗浄して下さい。特にペイントガンのニードル露出部分はスプレーダストが付着しやすいため注意して洗浄して下さい。

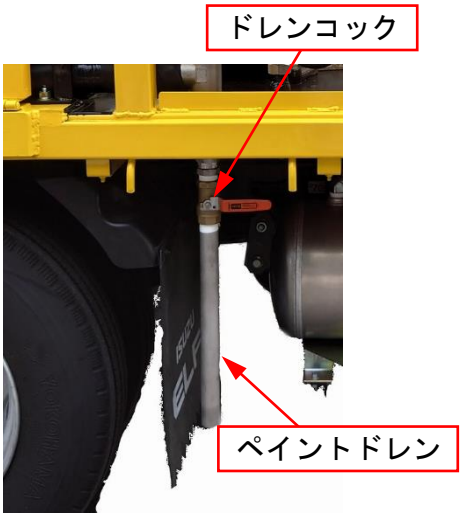
② ペイントガンの位置を調整するネジやスライドシャフトの部分にペイントやビーズが付着した場合、動きが悪くなりますのできれいに清掃して下さい。



(2) ペイントフィルタの洗浄準備

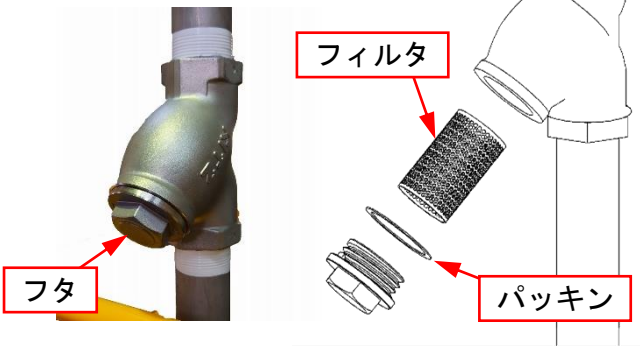
① サーキュレーションバルブを緩めます。
② ＢＰＲバイパスコックを開けます。
③ １次ペイント圧力、２次ペイント圧力が０ＭＰａになっていることを確認して下さい。
④ フィルタ受け皿をセットして下さい。
⑤ フィルタ前後にあるペイントストップコックを閉めて下さい。
⑥ 荷台下（後輪横）のペイントドレンの下にロス缶などを置いて、ドレンコックを開けて下さい。

警告：各ペイント圧力が ０ ＭＰａ であることを必ず確認してフィルタ洗浄を始めて下さい。残圧がある状態だと部品が勢い良く外れ、ペイントが噴き出すなどして怪我に繋がる恐れがあります。



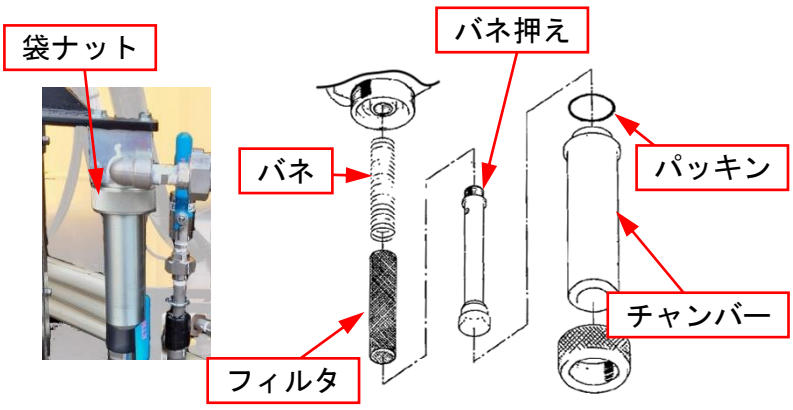
(3) １次フィルタの洗浄

① １次フィルタのフタを外します。
② 各部品を取り外し、洗浄します。破損・変形している場合は交換します。
③ 洗浄後、元に戻します。



(4) ２次フィルタの洗浄

① ２次フィルタの袋ナットを外します。
② ハウジングを外します。
③ バネ押えを外します。
④ 各部品を取り外し、洗浄します。破損・変形している場合は交換します。
⑤ 洗浄後、元に戻します。



注意：洗浄後、元に戻す際にパッキンなどの入れ忘れがあるとペイントが漏れます。

4-18-2. 次の施工まで１カ月以上使用しない場合

(1) ペイントの回収と洗浄

ペイントをペイントタンクに回収し、ペイント回路を洗浄して下さい。

① ＢＰＲバイパスコックを開けます。
② サーキュレーションバルブをゆるめます。
③ エレベータを操作してドラムカバーを上昇させ、１次ペイントポンプ吸込口がペイント面より上にくるようにして下さい。
④ １次ペイントポンプ、２次ペイントポンプの圧力調整弁を調整し、ペイントポンプがゆっくり作動するように調整します。
⑤ 戻り配管から回路内のペイントが戻ります。完全にペイントの戻りが止まるまで実施して下さい。
⑥ ペイント回収後、ドラム内を使用したペイントに適した洗浄液に入れ替え、１次ポンプをドラム内に入れて、ゆっくり作動させ回路内の洗浄をして下さい。（洗浄液を吸わせて循環させる方法は「4-7. ペイント系統の操作」を参考にして下さい。）
⑦ 洗浄後、溶剤ペイントの場合は、洗浄液を入れたままにしておくか、洗浄液を抜いた後に灯油等のオイル類を回路内に充填し、保管して下さい。
水性ペイントの場合は、洗浄液を抜き、Ｎｏ．４シンナーまたはオイル類を回路内に充填し、保管して下さい。

警告：洗浄時には熱交換器の自動温度調整器を「ＯＦＦ」にし、加熱しないで下さい。
注意：洗浄液の循環時は２次ペイント圧を５ＭＰａ以下にして下さい。高圧だと洗浄液が加熱される恐れがあります。
注意：洗浄液は、溶剤ペイントの場合はＮｏ．４シンナーを、水性ペイントの場合は水を使用して下さい。他社製ペイントを使用される場合は、各取説や仕様書に従って下さい。

(2) ビーズ回収

ビーズタンクの圧力を０．１ＭＰａ程度に設定し、ビーズガンまたはホースよりビーズを全部抜いて下さい。

注意：長期間ビーズタンク内にビーズを放置すると、ビーズが湿気を吸収して固着し、ビーズガンの作動不良や、噴射パターン悪化の原因となります。

4-19. シートカバー等で雨の対策を実施

未使用時は、必ずシートをかけて、雨のかからないようにして下さい。特に操作盤のスイッチ、ビーズガン、ペイントガン、ビーズタンク、ペイントタンク等には水が入らないように対策して下さい。

注意：各操作盤は、防塵・防滴ではありません。スイッチに水が入った場合はショートして故障の原因となります。

５．各部の調整

以下の項目は出荷時に設定済みですが、調整も可能です。必要に応じて調整を行って下さい。

5-1. ガンホルダ上下スピードの調整

ガンホルダの上下スピードは上下スピード調整バルブで調整可能です。バルブを開くと早くなり、閉めると遅くなります。

出荷時標準速度は、収納位置から接地または接地位置から収納まで約２秒です。

注意：原則として出荷時設定済みの速度で使用して下さい。開き量が多すぎると上下速度が速くなり衝撃が大きくなります。また、開き量が少なすぎると作動しません。

5-2. ガンホルダ押し付け力の調整

ガンホルダの弾みを防止するための調整です。ガンホルダ電磁弁の上下用に組み付けてある圧力調整弁を操作し圧力計で確認します。

出荷時標準設定圧力は　０．１ＭＰａ　です。

注意：原則として出荷時設定済みの圧力で使用して下さい。過度に高い圧力で押し付け力を調整すると、ガンホルダ車輪の摩耗が早まります。

5-3. ビーズ拡散エア

ビーズ拡散エアはビーズ拡散用エア圧力レギュレータで調整が可能です。

出荷時標準設定圧力は０．０５ＭＰａです。

注意：拡散エア圧力を０．１ＭＰａ　以上に設定するとビーズパターンに脈が発生しやすくなります。

６．トラブルシューティング

6-1. 油圧系統・エア系統

不具合症状	原因	解決方法
油圧元圧が上がらない	コンプレッサ内油圧ポンプ故障	部品交換
	オイルタンク元栓バルブが閉じている	バルブを全開にする
	作動油不足	作動油を基準値まで入れる
	リリーフバルブ故障	部品交換
	圧力計故障	部品交換
	コンプレッサのエンジン故障	コンプレッサ修理
エアタンク安全弁からエアが出続ける	コンプレッサ内レギュレータの設定不良/故障	レギュレータ再設定 コンプレッサ修理
	安全弁の故障	部品交換
エアタンク内の圧力が上がらない	コンプレッサ内レギュレータの設定不良/故障	レギュレータ再設定 コンプレッサ修理
	圧力計の故障	部品交換

6-2. 操作盤・警告灯関係

不具合症状	原因	解決方法
メインスイッチのランプが点灯しない	バッテリが上がっている	バッテリの充電
	ハーネス断線	断線箇所の修復
	ブレーカーが落ちている	ブレーカー修復
	スイッチが故障している	スイッチの交換
	ランプが切れている	部品交換
操作盤の各スイッチの表示灯が点灯しない	ハーネス断線	断線部を修復
	ランプが切れている	部品交換
リモコンがコネクタに挿さらない/ロックできない	コネクタの破損	コネクタの交換､リモコンの交換
	異物混入	異物の除去
第５車輪作動時に警告灯が点灯しない	第５車輪リミットスイッチ故障	部品交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	表示灯の故障	部品交換
工事看板上昇時に警告灯が点灯しない（自動上昇式）	工事看板リミットスイッチ故障	部品交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	表示灯の故障	部品交換

6-3. ポンプ関係

不具合症状	原因	解決方法
ポンプのシリンダ上部からペイントが漏れる	パッキンの押し付け不足	シンナーカップの増し締め
	パッキンの磨耗	パッキンの交換
ポンプが作動しない	油圧ホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	パッキンの押し付けすぎ	調整
	ポンプの故障	ポンプ修理
	ペイントストップコックの故障	部品交換
	油圧回路に異物混入	異物の除去
ペイントの吸い込み不良	パッキンの磨耗	パッキンの交換
	ポンプの故障	ポンプの修理
	ごみが詰まっている（ボール弁）	分解・清掃

※ペイントポンプの分解方法は別冊の取扱説明書を参照して下さい。

6-4. 各装備機器

不具合症状	原因	解決方法
ガイド棒が上下できない	上下スイッチの故障 リモコンの故障	スイッチ交換 リモコン交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	電磁弁交換
	エアホース抜け/破損	挿し直す/ホース交換
	エアシリンダ故障	部品交換
ガイド棒が路面の段差で跳ねる/押し付けが弱い	エアホース抜け/破損	挿し直す/ホース交換
工事看板が上下できない（自動上昇式）	上下スイッチの故障	スイッチ交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	エアシリンダ故障	部品交換
ガンホルダが出入できない	出入スイッチ故障	スイッチ交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	油圧ホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	作動油漏れ	漏れ箇所を修復
	油圧シリンダの破損	部品交換
ガンホルダが上下できない	上下スイッチの故障	スイッチ交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	エアシリンダの故障	部品交換
	上下スピード調整用ニードルバルブ故障	部品交換
ガンホルダがバックギアに連動しない	バックギア用リレーの故障	部品交換
	ハーネス断線	断線部を修復
ペイントガン・ビーズガンが上下できない	上下スイッチの故障 上下リモコンスイッチの故障	スイッチ交換 リモコン交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	油圧ホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	油圧シリンダ故障	部品交換
使用しない側のガンからもスプレーが出る（自動スプレー時）	使用しない側の操作盤自動スイッチが「ＯＮ」になっている	スイッチを「ＯＦＦ」にする
	側面操作盤の自動スイッチ故障	部品交換
エレベータが上下できない	上下切替弁の故障	部品交換
	油圧ホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
攪拌羽根が回らない	エアモータの故障	部品交換
	攪拌羽根止めねじ破損	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換

不具合症状	原因	解決方法
第５車輪が作動しない	第５車輪スイッチの故障	スイッチ交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	バックギアリレーの故障	部品交換
オイルクーラが回らない	設定ダイヤルの故障	部品交換
	ファンモータの故障	部品交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	リレー故障	部品交換
ペイント温度が上がらない	電磁弁故障	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	温水調整バルブ故障	部品交換
	温度計故障	部品交換
	温調器故障	部品交換
	温度センサー故障、断線	部品交換
	熱交換器内のペイントつまり	オーバーホール
ペイント温度が上がり続ける	温水調整バルブ故障	部品交換
	電磁弁故障	部品交換

6-5. 低速メータ、タコグラフ、破線装置（第５車輪）

不具合症状	原因	解決方法
低速メータ、タコグラフ、破線装置のカウンタがいずれも動かない	車輪が空転している	押しねじの締め直し
	第５車輪が作動していない	6-4 を参照
	ハーネス断線	断線部を修復
低速メータ、タコグラフがいずれも動かない	パルス発信機故障	部品交換
	カップリング破損	部品交換
	ギアボックス破損	部品交換
	チェーン外れ/緩み	掛け直す
	スプロケット空転	押しねじの締め直し
低速メータが動かない	ハーネス断線	断線部を修復
	メータ本体の故障	部品交換
タコグラフが動かない、電源が入らない	タコグラフスイッチの故障	スイッチ交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	タコグラフ本体の故障	部品交換
	ヒューズ切れ	交換
破線装置カウンタが動かない	ロータリーエンコーダー故障	部品交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	カップリング破損	部品交換
	カウンタの故障	部品交換/本体交換
破線装置の電源が入らない	コネクタの外れ/破損	挿し直す/修復
	ハーネス断線	断線部を修復
	ヒューズ切れ	交換
	破線装置本体の故障	交換

6-6. スプレー・ビーズ関係

不具合症状	原因	解決方法
ペイントの切れが悪い	ペイントガンの排気口にごみが詰まっている	ペイントガンの分解掃除
	ペイントガンのパッキンを抑えすぎている	パッキン締め付けの調整
	スプリングが弱い	調整
ペイントが噴射しない	スイッチの故障	スイッチ交換
	電磁弁故障	部品交換
	エアホース抜け/破損	締め直す/ホース交換
	ペイントガンにごみが詰まっている	分解清掃
	ガンにペイントが固着している	分解清掃
ペイントの噴射が止まらない	スイッチの故障	スイッチ交換
	リモコンスイッチの故障	リモコン交換
	電磁弁故障	部品交換
	スプリングが弱い	調整
	ニードルの摩耗	部品交換
テールが発生	材料温度が低い	温度設定を変更
	ノズルチップの不良	ノズルチップ交換
脈動状態の線形になる	２次ポンプのパッキンの消耗	２次ポンプのパッキン交換
	高圧チャンバ内のエア量不足	高圧チャンバ内へのエア供給
	スプレーチップの摩耗	スプレーチップ交換
	１次ポンプのペイント圧送量が不足	１次ポンプ修理
	１次ペイント圧力の不足	サーキュレーションバルブ修理
	ペイント循環量が多い	BPR、BPR バイパスコックの交換
	フィルタが詰まっている	フィルタの清掃
	スプレーガンの詰まり	分解清掃
破線作業の際、出始めのパターン幅と終わりのパターン幅に差がある	ペイント循環量が少ない	BPR 調整、交換
	ペイント温度が低い	ペイントを適正温度で使用する
	ポンプの故障	修理
ビーズタンクの圧力が上がらない	Ｏリング破損	部品交換
	レギュレータの故障	部品交換
	圧力計故障	部品交換
ビーズが噴射しない	スイッチの故障	スイッチ交換
	リモコンの故障	リモコン交換
	ハーネス断線	断線部を修復
	電磁弁故障	部品交換
	ビーズガンの作動不良	分解清掃
ビーズの噴射が止まらない漏れる	ニードル摩耗	部品交換
	電磁弁故障	部品交換
	ビーズの詰まり	分解清掃
ビーズ噴射が途切れる	ビーズの湿り	乾燥したビーズと入れ替える
	圧力が低い	ビーズタンクの圧力を上げる
	ゴミの詰まり	ゴミを取り除く
散布パターンにスジがある	拡散板にゴミなどが付着	付着物を取り除く