自走式ホットハンドマーカー

ＨＨＭ-ＳＰⅡ

取扱説明書

2 版



アトミクス株式会社

目　　次

１．取扱上の注意　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４

２．本機の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

３．仕　様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６

４．各部の名称　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

　４－１．全　体　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

　４－２．ペイントポンプと配管　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８

　４－３．ポンプ操作ボックス　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８

　４－４．駆動用制御盤及び前進・後進レバー　・・・・・・・・・・・・・・・　９

　４－５．発電機　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９

　４－６．ペイントガン・ガンホルダ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０

　４－７．ペイントガン上下調整機構　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０

　４－８．ガイド棒　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０

　４－９．ペイントスプレーレバー　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０

　４－10．ブロア式ビーズ散布機　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１１

５．操作手順　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２

　５－１．操作の流れ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２

　５－２．点検と準備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３

　５－３．発電機のエンジン始動・ポンプ内の洗浄　・・・・・・・・・・・・・　１４

　５－４．塗料循環・圧力調整・ノズルチップ取付け　・・・・・・・・・・　１５

　５－５．スプレーパターンの調整　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５

　５－６．ガイド棒の調整　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５

　５－７．ビーズ散布機の操作及び調整　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６

　５－８．スプレー作業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７

　５－９．作業待機と再開の手順　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９

　５－10．作業終了の手順　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９

６．その他　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１

７．保守・点検　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１

８．トラブルシューティング　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２２

８－１．塗料が吸い込まれない、急に圧力が上がらない・・・・・・・・・・　２２

８－２．発電機の代表的なトラブル　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２３

８－３．発電機編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２４

８－４．ポンプ編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２５

８－５．ビーズ編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２７

１．取扱上の注意

本製品は塗料を高圧にして塗装を行います。作業中の事故や故障を防止するために注意事項を確認の上、十分注意してご使用ください。

１－１．高圧塗料に注意してください。

（１）人に向けてスプレーガンの引き金を引かないでください。
高圧で噴射される塗料やシンナーにより、負傷する恐れがあります。

（２）誤ってスプレーしてしまうことを防止するため、塗装しないときはペイントガンの引き金固定ノブで引き金をロックしてください。



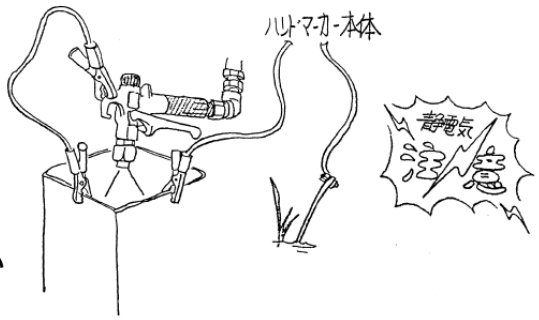
（３）破損による事故を防止するため、専用のホースや機器以外は使用しないでください。

（４）ホースや機器に破損、キズなどが生じている場合は、直ちに部品交換してください。
不具合箇所から塗料が噴出し、事故が発生します。

（５）塗装停止時やメンテナンス時は必ず圧力計を確認し、塗料圧力が０ＭＰａであることを確認してから実施してください。

（６）設定圧力１３～１５ＭＰａの範囲内でご使用ください。
設定圧力は１５ＭＰａ以上にはしないでください。

１－２．静電気に注意してください。

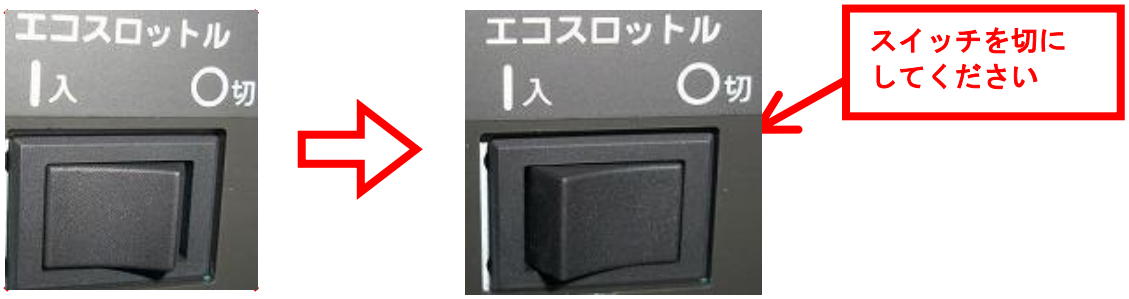


（１）ペイントポンプやペイントガンを洗浄する場合は静電気による火災を防止するため、必ず**アースを実施**してください。
ペイントガン～缶、缶～ハンドマーカー本体、ハンドマーカー本体～地面をコード等で結んでください。

（２）洗浄による循環の際には圧力を上昇させないために、**ノズルチップを外してください。**
循環を始める際は、圧力設定ノブをゆっくり回してください。
早く回すと洗浄剤が勢いよく吐出されて危険です。

１－３．**発電機のエコスロットルは絶対に使用しないでください。**

（１）発電機のエコスロットルは、回転数を強制的にアイドリング状態にする機能です。
エコスロットル状態で、ポンプを使用すると、発電機の故障やポンプ基盤が損傷、焼損します。また、故障の際の、診断が困難で時間を要します。
溶剤塗料等を使用している際は、**火災の恐れのある危険な行為**ですので禁止とします。



（２）**ポンプ稼働、待機中に関わらず、エコスロットルは絶対に入れないでください。**
ポンプ待機中にエコスロットルを入れると、切り忘れる恐れが有るため、絶対にエコスロットルを入れないでください。

エコスロットルを入れて、機械を使用されていた場合は
購入１年以内であっても、補償の対象外とさせて頂きます。

その他、ご使用になる前に、ハンドマーカー各所に貼り付けてある注意シール、付属の「安全にご使用いただくために　プライマー散布機／ペイント用ハンドマーカー編」を確認してください。

本書の文中に**「警告」**、**「注意」**と記載してある項目は作業中の事故や故障を防止するための重要事項です。

２．本機の概要

ホットハンドマーカーシステムはホットハンドマーカーとペイントウォーマーの２台の機械で構成されます。（使用時には別途、５kw 以上の発電機が必要になります。）
ペイントマーカー車では施工しにくいホットペイント仕様の施工場所（施工距離が少ない、施工半径が小さい、施工場所が狭い等）に対応するためのシステムです。

ホットハンドマーカーは電動プランジャ式エアレスポンプを使用したライン施工機です。
ペイントガンを１本装備し、ライン幅３０ｃｍまで対応し、電動モータによる自走機構を備えています。
ペイントポンプ及び自走機構の動力源には、小型発電機を使用しています。
ペイント保温機構、施工速度の目安となる低速メーターを装備しています。

ペイントウォーマーはホットハンドマーカーで使用するホットペイントを加熱するための装置です。
加熱方法は電熱ヒーターで、加熱循環やハンドマーカーへの塗料の移送は電気駆動のピストン式ペイントポンプを使用し、加熱とポンプ駆動用の電源は別置の発電機から供給されます。

塗料加熱時には、ペイントウォーマーに塗料を２缶入れて加熱させ、使用温度になったら１缶分をホットハンドマーカーに移送し、ホットハンドマーカーで施工している間に、ペイントウォーマーに１缶を追加し加熱させます。
このようなサイクルで施工をおこないます。
上記サイクル外気温度２０℃を想定した場合で、外気温度が低下した場合は加熱時間が長くなります。

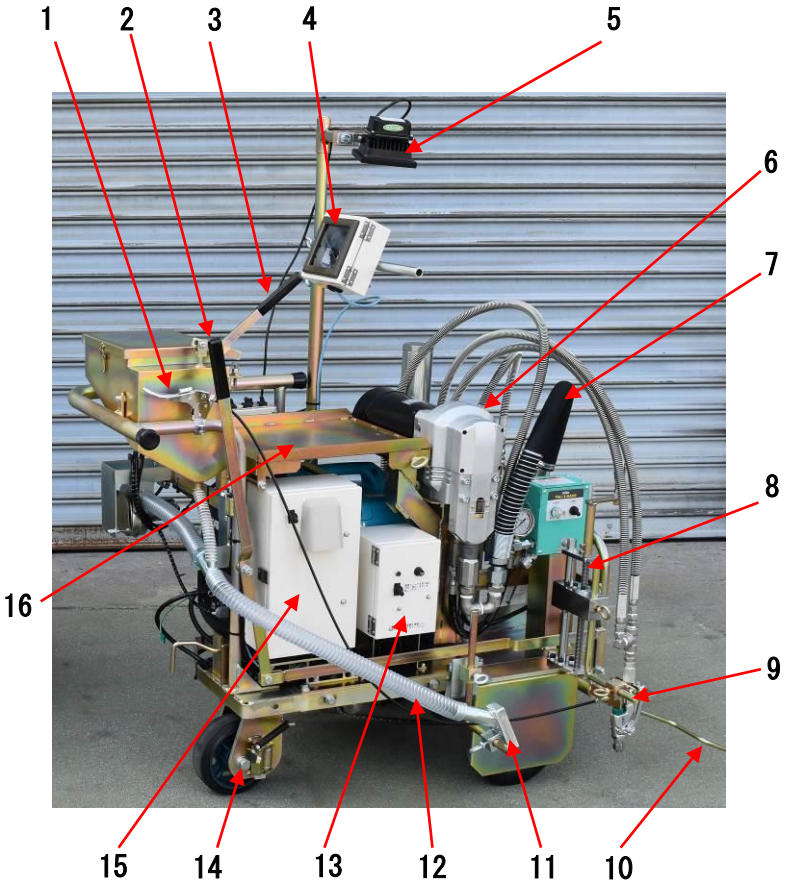
３．仕　様

型　式	ＨＨＭ-ＳＰⅡ
全長×全幅×全高(㎜)	１２００×９００×１２４０
乾燥質量(kg)	２３０
塗料塗布方式	エアレススプレー方式
吐出量(リットル／分)	１．２ 吐出条件 ・塗料：ハードラインＣ－２０００ ・設定圧力：１５ＭＰａ ・ガン：１本 ・ノズルチップ：５０２３Ｓ
ペイントポンプ	TK1500-MS（精和産業製） 電動プランジャ方式
ペイントフィルタ	・サクションフィルター　：　３０メッシュ ・チャンバーフィルター　：　６０メッシュ ・ペイントガンフィルター　：　６０メッシュ
ペイントアキュムレータ	高圧チャンバー0.95L　（ヤマダ製）
高圧背圧弁	SUS 製　（グラコ製）
ペイントガン	SG-R（精和産業製）：１丁
ノズルチップ	アトム５０２３Ｓチップ：１個
ペイント缶スペース	１缶分（１８リットル角缶）
ビーズタンク容量	８リットル（約 12Kg）
ビーズ散布機	ブロア方式 ・ビーズ散布幅：２０㎝まで（標準ビーズノズル使用） ２０～３０㎝（広幅ビーズノズル使用）
発電機	ＨＰ１６００ＳＶ（北越工業製） ・定格出力：　100V-1.6kVA（交流）、12V-8A（直流） ・燃料：自動車用無鉛ガソリン ・燃料タンク容量：３．６リットル
自走機構	駆動源　：0.4kw ギヤードモータ 最高速度：6km/h（前進時） 操作方式：前進・後進コントロールレバー その他　：後輪に駐車ブレーキ装備

４．各部の名称

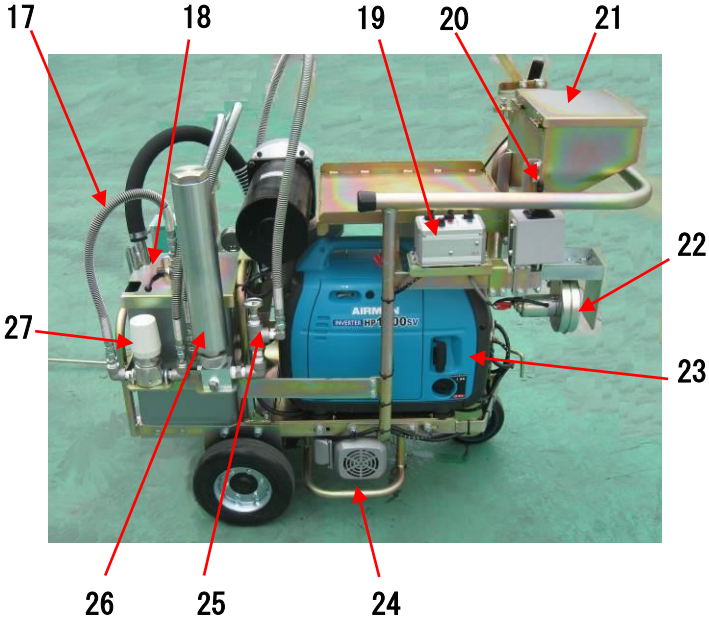
４－１．全　体

１．スプレーレバー
２．ガイド棒操作レバー
３．ビーズ散布レバー
４．低速メーター
５．作業灯
６．ペイントポンプ
７．サクションホース
８．ペイントガン上下機構
９．ペイントガン
10．ガイド棒
11．ビーズノズル
12．ビーズホース
13．デジタルタコグラフ
14．ブレーキ付きキャスタ
15　駆動用制御盤
16．トレイ



※デジタルタコグラフについては別紙取扱説明書をご参照ください。

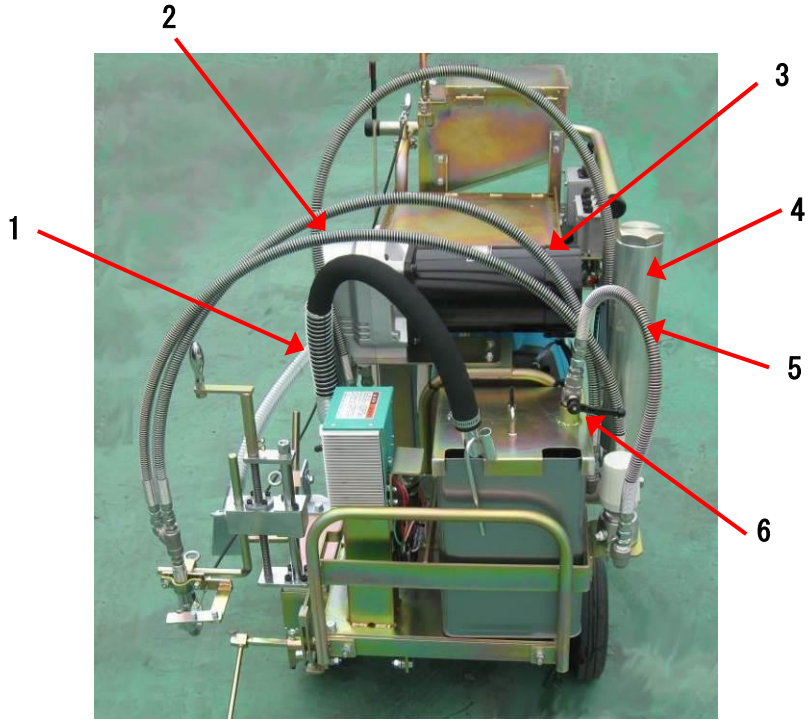
17．ドレンホース
18．ペイント缶ホルダー
19．スイッチボックス
20．前進・後進レバー
21．ビーズタンク
22．ブロア
23．発電機
24．駆動用ギヤードモータ
25．温度計
26．高圧チャンバー
27．高圧背圧弁



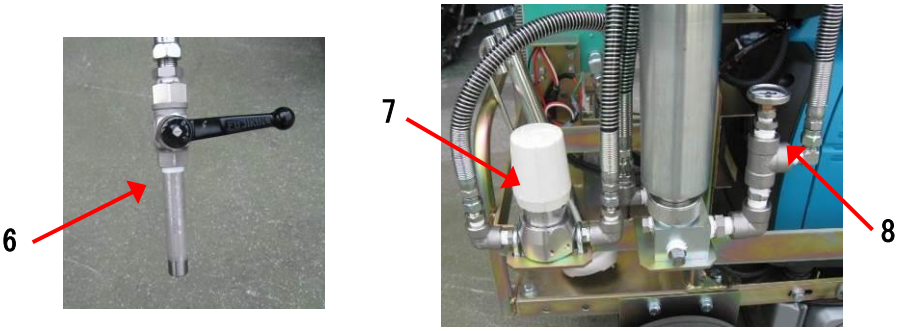
４－２．ペイントポンプと配管

（ペイントポンプの詳細については、ポンプ取扱説明書もご覧ください。）

１．サクションホース
２．ペイントポンプ本体
３．ペイントポンプモーター
４．高圧チャンバー（ペイントフィルタ内蔵）
５．ドレンホース



6. 高圧コック
7. 高圧背圧弁
8. 温度計



４－３．ポンプ操作ボックス

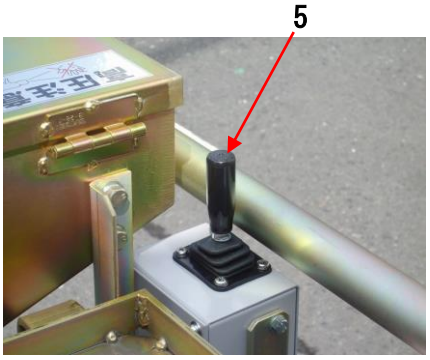
１．圧力設定ノブ
２．圧力計
３．電源スイッチ
４．リセットスイッチ

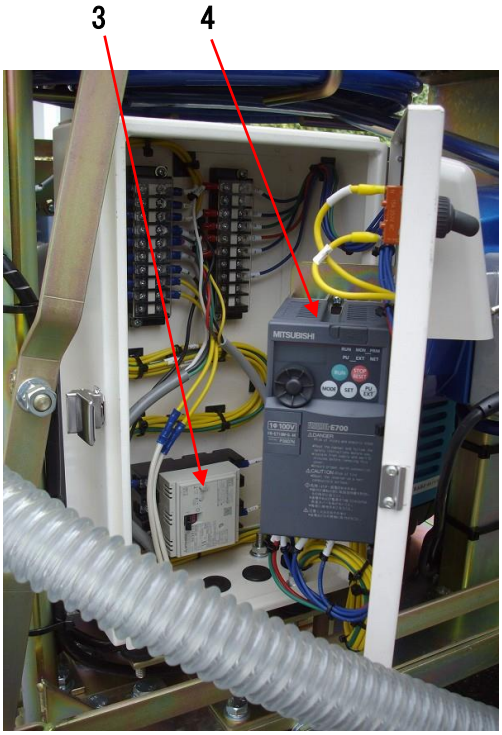


４－４．駆動用制御盤及び前進・後進レバー

１．駆動用制御盤
２．電源スイッチ
３．漏電ブレーカ
４．インバータ
５．前・後進レバー



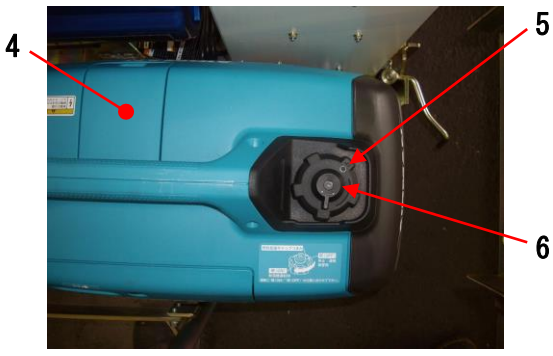


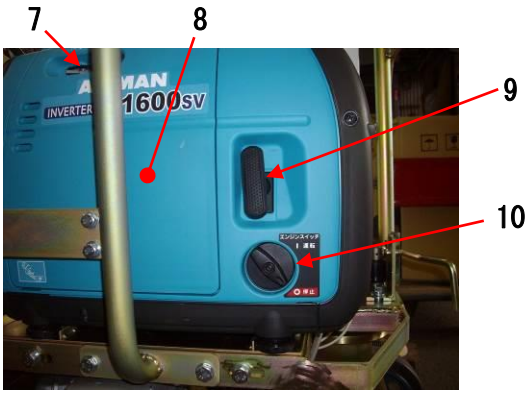


４－５．発電機（発電機の詳細については発電機の取扱説明書もご覧ください。）

１．交流コンセント
２．直流コンセント
３．エコスロットルスイッチ
注．常時「切」で運転すること。
４．上部メンテナンスカバー（点火プラグ）
５．燃料給油口
６．燃料給油キャップつまみ
７．チョークレバー
８．側面メンテナンスカバー
（オイル、キャブレタ、エアフィルタ）
９．始動グリップ
10．エンジンスイッチ

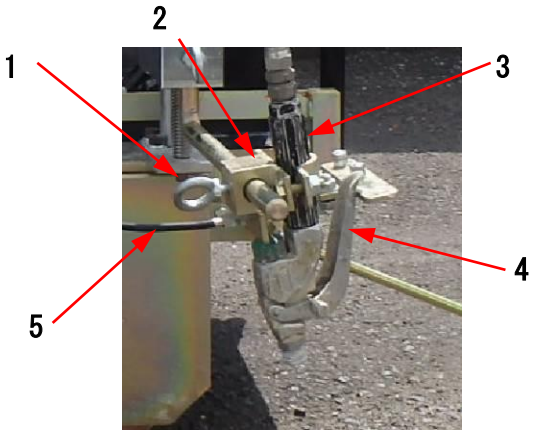






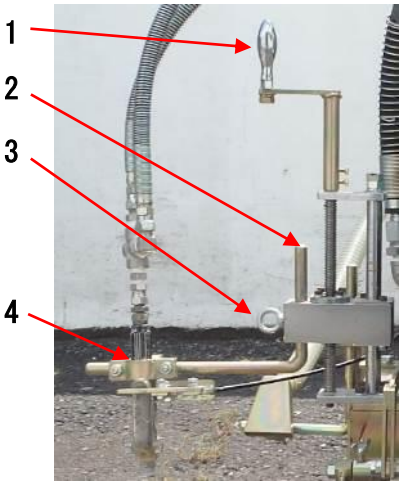
４－６．ペイントガン・ガンホルダ

１．ガン固定ボルト
２．ガンホルダ
３．グリップ（ガンフィルター内蔵）
４．トリガー
５．操作ワイヤー



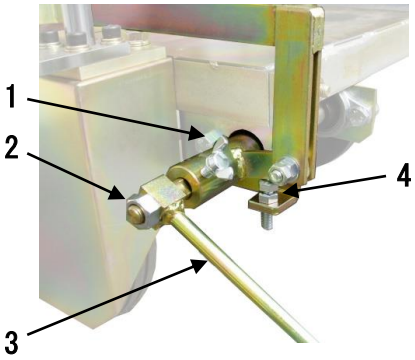
４－７．ペイントガン上下調整機構

１．ガン上下ハンドル
２．ガンホルダブラケット
３．ガン高さ調整部
４．ガン位置調整部



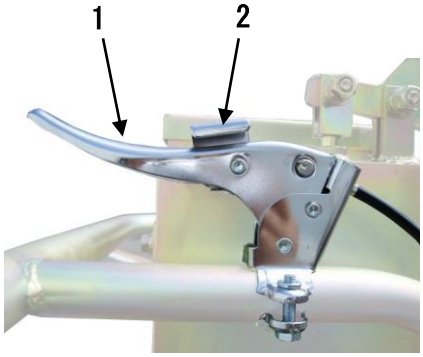
４－８．ガイド棒

１．スライド固定ボルト
　：横方向の位置を調整して固定するボルト。
２．ガイド固定ナット
　：ガイドの角度を調整して固定するナットです。
３．ガイド棒
４．角度調整ボルト
　：ガイドを下げた時の位置を微調整します。



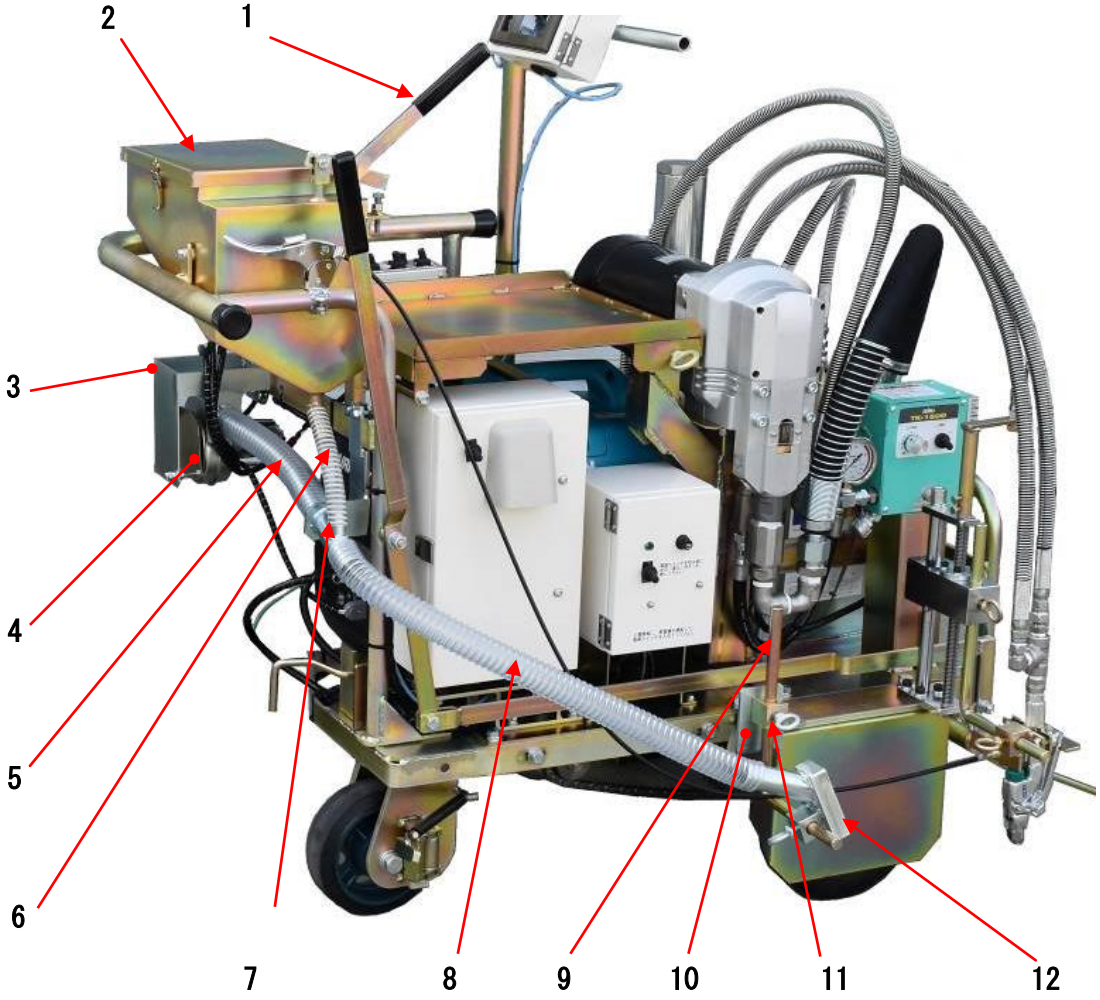
４－９．ペイントスプレーレバー

１．スプレーレバー
２．レバー固定解除つまみ



４－10. ブロア式ビーズ散布機

１．ビーズ散布レバー
２．ビーズタンク
３．ブロア固定台
４．ブロア
５．ブロアホース
６．ビーズホース
７．ビーズ混合管
８．ノズルホース
９．ホルダシャフト
10. ホルダベース
11. ノズルホルダ
12. ビーズノズル



５．操作手順

５－１．操作の流れ

準備

（燃料の補給、塗料・洗浄剤・ノズルチップの用意）

↓

エンジンスイッチを「運転」、必要に応じてチョークを閉めます。
始動グリップを引いて発電機のエンジンを始動します。
エコスロットルが OFF になっていることを確認する。

↓

サクションホースを洗浄剤缶に差し込み、
ドレンホースを廃棄用缶に差し込みます。

↓

ポンプの電源をONにします。

↓

高圧コックのレバーを開き（縦にする）、
高圧背圧弁のキャップを手ごたえがなくなるまでゆるめます。
ポンプの圧力設定ノブを時計の 10 時の位置までまわします。

↓

ドレンホースから洗浄剤が連続で吐出されたら、一旦ポンプをとめて、
ドレンホースを洗浄剤缶に差し込み、ポンプを再作動させて約1分間循環します。

↓

サクションホースを洗浄剤缶から抜き、ドレンホースから洗浄剤が出なくなるまで
ポンプを作動させます。

↓

圧力設定ノブを『低』側に回してポンプを停止させてから、
サクションホースを塗料缶に差し込み、ドレンホースを廃棄用缶に差し込みます。

↓

圧力設定ノブを 10 時の位置までまわします。
ドレンホースから塗料が吐出されたら、ドレンホースを塗料缶に差し込み、循環させます。

↓

スプレーガンをガンホルダに固定し、ノズルチップを取り付けます。

↓

圧力設定ノブを『高』側に一杯までまわします。
高圧背圧弁を上から見て時計周りに締めていきます。
圧力を 13～15MPa に調整します。

↓

・スプレーパターンの確認及びスプレー位置、幅の調整
・ビーズ散布機の位置を調整
・ガイドの位置調整

↓

施　工

↓

施工終了後:

ノズルチップを外し、配管内及びノズルチップの洗浄後、
配管内を洗浄剤で満たしておきます。

↓

ポンプの電源をOFFにします。

↓

発電機のエンジンを停止します。

↓

操作終了

５－２．点検と準備

（１）使用前の点検

ハンドマーカー各部の状態を確認します。

燃料確認



オイル点検



オイルゲージ及び注油口

①発電機：

・燃料が十分、タンクに入っていること。
　少なければ補充する。
（燃料を補充する時は、平坦な場所で、トレイ
　を固定しているボルトを外し、トレイを
　スライドしてから補充してください。）

注意：燃料が入ったまま、長期保管した場合、燃料が劣化していることがあります。
　　エンジン始動不良や出力不足の原因になりますので注意してください。

・エンジンオイルが規定量入っていること。汚れていないこと。

注意：エンジンオイルの量が少ないと、傾斜場所での施工や取り回しの際に、発電機の
　　オイルアラート機能が働き、エンジンが停止します。

・エコスロットルが「切」の位置にあること。

注意：エコスロットルが「入」の位置にあると、
　　安定した電源が供給できないため、ポンプ
　　や駆動制御系統に負荷が掛り、破損します。



エコスロットル
「切」

②ペイントポンプ

・電源コードが発電機の交流コンセントに
　差し込まれていること。

③ペイントポンプ制御ボックス

・電源スイッチが『切』になっていること。
・圧力設定ノブが『低』になっていること。
・高圧背圧弁のキャップが緩んでいること。
・高圧コックのレバーが「縦」になっていること。

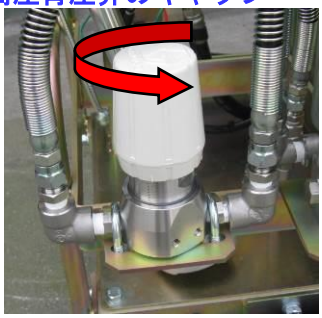


圧力設定ノブ　『低』　電源スイッチ『切』

高圧コック



高圧背圧弁のキャップ



④ペイントガン

・ペイントガンが閉まっていること。
　（スプレーレバーが閉の状態でも
　ペイントガンのレバー固定ノブが
　作動して、「開」状態になっている
　可能性があります。）

⑥ホース関係

・サクションホース、ドレンホース、ポンプ側及びガン側のホース接続部などの連結部が
　しっかり締められていること。緩んでいる場合は増締めしてください。
・キズや折れなどがないこと。

警告：高圧ホースにキズや折れがある場合は直ちに交換してください。
　　そのまま使用すると、ホースが破損して塗料等が噴出し、負傷する恐れがあります。

⑦ビーズ関係
・ビーズ散布レバーが「閉」状態であること。
・ビーズホースがタンク側と散布機側のパイプに十分差し込まれていること。

（２）ノズルチップの準備
・ノズルチップを準備します。標準では、ノズルチップ番号５０２３Ｓを使用します。
（この時はまだガンには取り付けないでください。）

（３）ビーズの充填
・ビーズタンクにビーズを充填します。
注意：風などでガラスビーズが塗料に入らないように注意してください。
ビーズの混入した塗料をペイントポンプが吸い込みますと故障の原因となります。

５－３．発電機のエンジン始動・ポンプ内の洗浄

（１）燃料給油キャップつまみを「ＯＮ」の位置に合わせる。

（２）エンジンスイッチ「運転」

（３）エンジン始動
・始動グリップを引きエンジンを始動させます。
（始動時にエンジンが冷えている場合、チョークレバーは「始動」の位置）



チョークレバー「始動」位置

（４）暖気運転。
・チョークレバーを「運転」位置に戻し、１～２分程度暖気運転を実施します。



チョークレバー「運転」位置

（５）ポンプ内の洗浄
・前回使用後に、機械油等を入れた場合は、洗浄剤で一旦洗浄した後、使用する塗料に適した洗浄剤で洗浄してから塗料を循環してください。
洗浄剤の種類については、塗料のカタログ等を参照してください。
・サクションホースを洗浄剤缶に差し込み、ドレンホースを空き缶に差し込みます。
高圧コックのレバーを開き（縦にする）、高圧背圧弁のキャップを手ごたえがなくなるまでゆるめます。
ポンプの電源をＯＮにします。ポンプの圧力設定ノブを１０時の位置までまわします。
ドレンホースから洗浄剤が連続で吐出されたら、ドレンホースを洗浄剤缶に差し込み、約１分間循環します。

装置各部に漏れがないか点検し、漏れがあれば、すぐに圧力を抜き、漏れ個所の金具を締めてください。
警告：事故防止のため、漏れ発生個所を手やウエスで止めないでください。

５－４．塗料循環・圧力調整・ノズルチップ取付け

（１）ポンプの電源投入

・ポンプ制御ボックスの電源スイッチを「入」にします。



（２）洗浄剤抜き

・ドレンホースを廃棄用缶に差し込みます。

・サクションホースを持ち上げて、吸い口を洗浄剤から離して、ポンプ制御ボックスの圧力設定ノブを時計の１０時の位置までまわしてください。
ドレンホースから洗浄剤が吐出されなくなったら圧力設定ノブを『低』に戻してください。

（３）塗料の準備

・ペイントウォーマーなどで指定の温度に加温した塗料を、ペイント缶ホルダーにセットした空缶に入れます。走行であふれる恐れがありますので投入量は、空缶の７割程度までにしてください。

注意：ご使用になる塗料の取扱い方法に十分ご注意ください。異種の塗料を注ぎ足す等をしますと、重大な故障の原因となります。
異なる種類の塗料に切り換える場合は、洗浄を行ってください。

（４）塗料吸込み確認

・塗料の缶にサクションホースを差し込みます。圧力設定ノブを１０時の位置までまわすと、ペイントポンプが作動を開始し、塗料を吸い込みます。

・廃棄用缶に差し込んだドレンホース出口から塗料が出ていることを確認したら、ドレンホースを塗料缶に差し込み、圧力設定ノブを『低』にして、ポンプを一旦停止させます。

（５）ノズルチップとチップパッキンの取付け

・ペイントガンにノズルチップとチップパッキンを取り付けます。

・ノズルチップを固定後、チップの方向を調整します。

警告：事故防止のため、ノズルチップの脱着及び向きの調整は、塗料圧力が「０MPa」の状態で実施してください。

（６）圧力設定

・圧力設定ノブを『高』側に一杯までまわします。

・塗料圧力を確認しながら高圧背圧弁を上から見て時計周りに締めていき、圧力を 13～15MPa に調整します。

５－５．スプレーパターンの調整

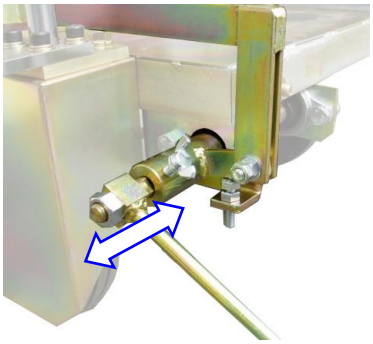
（１）スプレーテスト

・フェルト紙等を用意し、スプレーしてパターンを確認します。

（２）スプレー幅の調整

・スプレー幅を調整する場合はガンの高さ調整で実施します。
大幅に調整する場合は固定シャフトで調整します。
微調整はハンドルを廻して調整します。
右回転で上方向、左回転で下方向に調整できます。

５－６．ガイド棒の調整



（１）ガイド位置の調整

・ガイド棒の横方向の調整はスライド固定ボルトを緩めて調整します。

（２）ガイド先端高さ調整

・ガイド棒の先端高さ調整はガイド固定ナットを緩めて調整するか、角度調整ボルトで調整します。
ガイド固定ナットで調整した場合、調整後はナットをしっかり締付けてください。
ガイド棒を上下させた時に、緩む可能性があります。

５－７．ビーズ散布機の操作及び調整

（１）ブロアの作動

スイッチボックスの「ブロア」スイッチを「ＯＮ」にします。



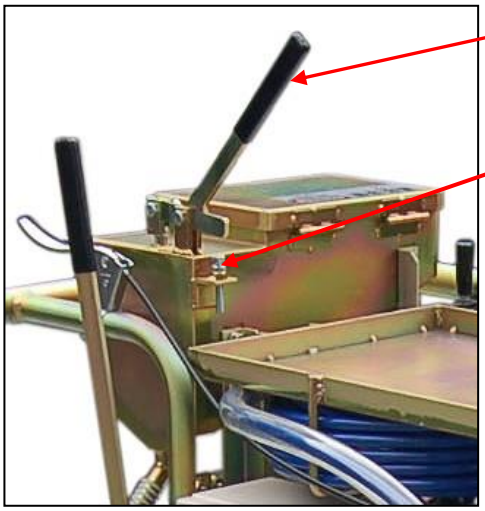
スイッチボックス

（２）ビーズ散布量の調整

ビーズ散布レバーを前に倒すと、ビーズが散布されます。

必要に応じて散布量調整ボルトにて、散布量を調整してください。

ボルトの突出代を大きくすると、散布量が少なくなります。



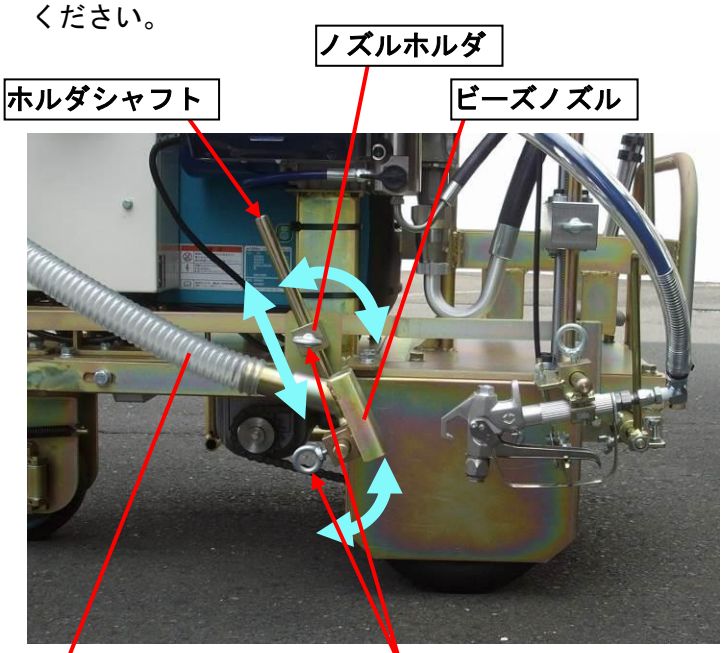
（３）ビーズノズルの調整

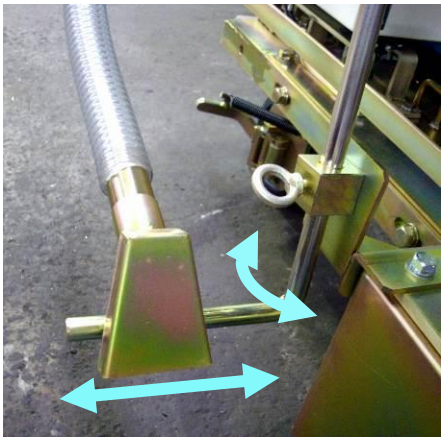
ビーズノズルは、２ヶ所のアイボルトと１ヶ所の M10 ボルトで固定されています。

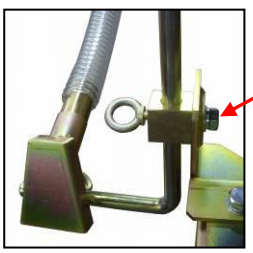
緩めることにより、下記写真の水色矢印の方向に移動させることができます。

これらにより、ビーズの打ち込みと散布幅を調整してください。

20cm 幅までは標準幅のビーズノズルを、20cm～30cm 幅は広幅のビーズノズルを取り付けてください。







＊ノズルホースは、たるませないでください。
たるみが多いとビーズが詰まります。

５－８．スプレー作業

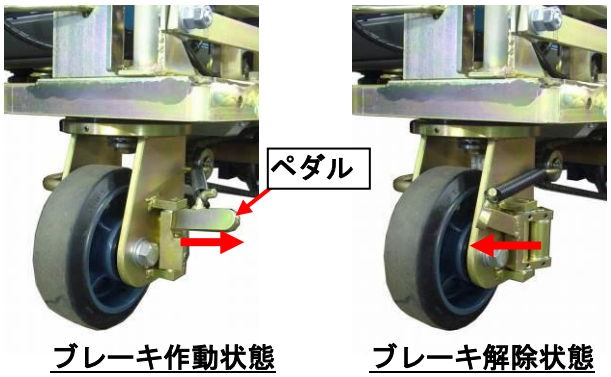
（１）キャスタの操作

ブレーキ作動とブレーキ解除

・ペダルを右側に起こすと、ブレーキが作動します。

・ペダルを左側にすると、ブレーキが解除されます。

注意．勾配が急な所では、輪止めも併用してください。

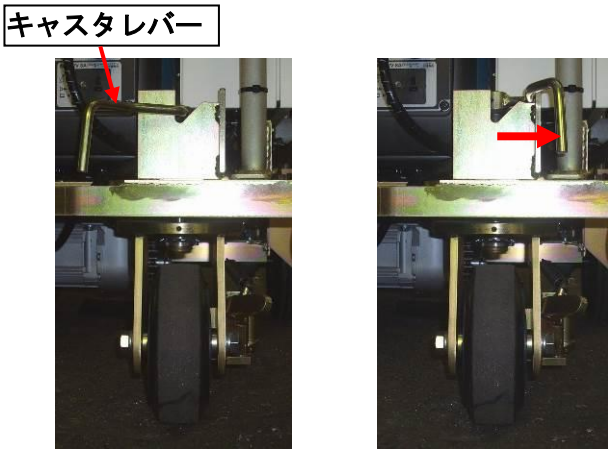


ブレーキ作動状態　　ブレーキ解除状態

直進状態固定と解除

・キャスタレバーを左側にすると、直進状態に固定されます。

・キャスタレバーを右側にすると、直進状態が解除されます。



直進状態　　直進解除状態

（２）走行の操作

駆動用制御盤の電源投入

駆動用制御盤電源スイッチを「ON」にします。

・前進・後進レバーを前方及び後方に倒すと、ホットハンドマーカーが前進及び後進します。

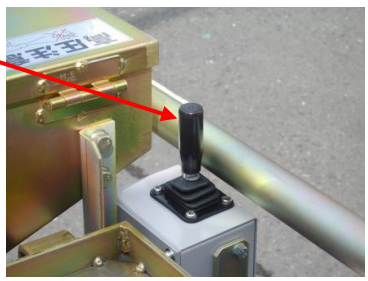
・レバーを傾ける角度に応じて、前進及び後進する速度が可変します。
（前進時の最高速度は約 6km/h です。）

・レバーを中立位置へ戻すと、ホットハンドマーカーが停止します。

・停止後５秒間、電気的にブレーキが掛りますので、その間にキャスタのブレーキを作動させてください。
※５秒後には電気ブレーキは解除されます。

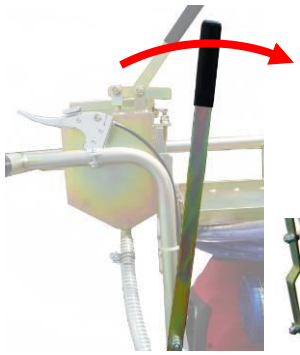




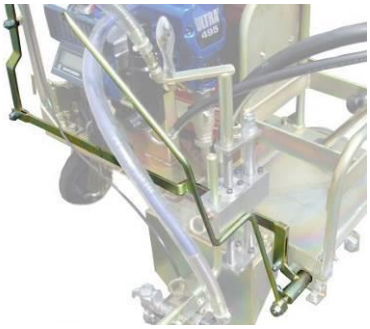


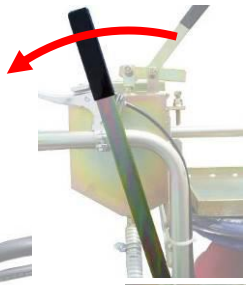
（３）ガイド棒操作

ガイド棒の上下操作はガイド棒レバーで実施します。
レバー操作は後ろでガイドが下がり、前でガイドが上がります。



上げた状態





下げた状態

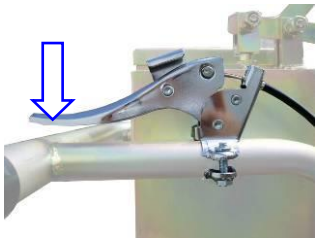


（４）スプレー

・スプレーレバーとビーズ散布レバーを操作して、スプレー作業開始です。
・スプレーレバーは、下に押し下げるとスプレー、レバー固定解除つまみを押すとロックが解除され、スプレーを停止します。
・ビーズ散布レバーは前に押すと散布、後に引いて停止です。

注意：ノズルチップとビーズノズルにスプレーダストが積層した場合、スプレーパターンが悪くなりますので、定期的に掃除してください。

ビーズ散布レバーを倒してからビーズが出始めるまで及びレバーを戻してからビーズが止まるまでは、ホースを通過する分の遅れがありますので、施工時は遅れを見越してレバーを早めに操作してください。



スプレー



スプレー停止

（５）塗料の補充

・塗料は空になる前に補充してください。
空のまま長時間ポンプを作動させると、ポンプの故障原因になります。

５－９．作業待機と再開の手順

塗料の保温が必要な気温の場合は、圧力 10～12MPa で循環させることにより
塗料温度を維持できます。
保温が不要な場合には、電源スイッチを『切』にしポンプを停止して待機します。

塗料缶にフタをして、塗料が乾燥しないようにしてください。

再開の手順

（１） 電源スイッチを『入』にポンプを作動させます。

（２）所定の塗料圧力に調整します。(13MPa～15MPa)

５－１０．作業終了の手順

（１） 圧力設定ノブを『低』の位置までまわし、高圧背圧弁のキャップを上から見て
反時計周りに手ごたえがなくなるまでゆるめます。
圧力計で圧力が『0』になったことを確認します。

（２）ノズルチップを外し、洗浄剤で洗浄します。

（３）洗浄作業準備
洗浄剤缶と廃棄用缶を用意し、洗浄剤を洗浄剤缶に入れます。
サクションホースを洗浄剤缶に差込み、ドレンホースは廃棄用缶に差し込みます。

（４）洗浄剤充填、ドレン回路洗浄
圧力設定ノブを時計の 10 時の位置までまわします。ポンプが駆動し、初めにドレン
ホースから塗料が排出され、連続で洗浄剤が吐出されるようになったら
ドレンホースを洗浄剤缶に入れて、数分間循環したあと、圧力設定ノブを『低』側に
一杯までまわしポンプを停止させます。

（５）ペイントガンからの塗料排出と洗浄
ペイントガンをガンホルダから外します。
先端を廃棄用缶に当て、トリガーを引き、高圧コックの
レバーを横にしてから、圧力設定ノブを時計の 10 時の
位置までまわします。
塗料が排出され、連続で洗浄剤が吐出されるように
なったら、圧力設定ノブを『低』の位置までまわし
ポンプを停止させてから、高圧コックのレバーを縦にし、
ペイントガンを閉じます。



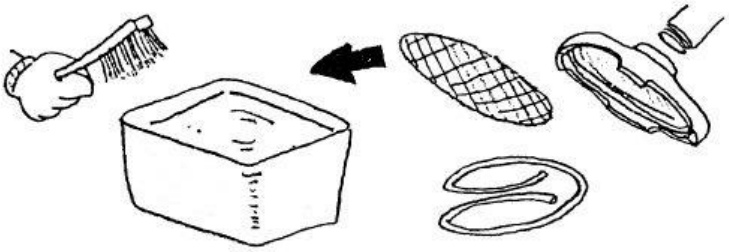
ペイントガン先端を洗浄剤缶に当て、トリガーを引き、高圧コックのレバーを横にしてから、
圧力設定ノブを時計の 10 時の位置までまわし約 30 秒間、洗浄剤でガンを洗浄してください。
洗浄後、圧力設定ノブを『低』にしてから、高圧コックのレバーを縦にし、ペイントガンを
閉じます。

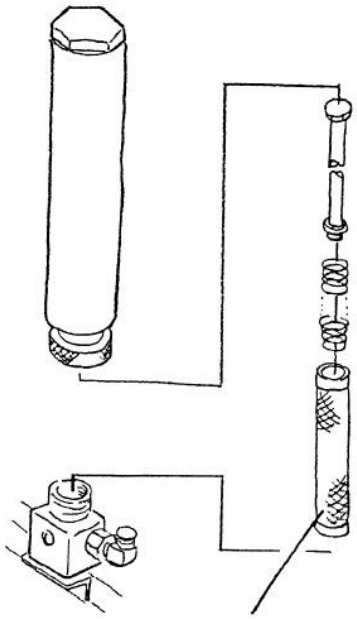
（６）新しい洗浄剤に交換して、再度洗浄作業（３）～（５）を実施します。
注意：洗浄が不十分な場合、塗料が回路内で乾燥し、次回施工時にポンプの吸込み不良が発
生する可能性があります。

警告：事故防止のため、フィルタを外す場合は、必ず塗料圧力が０ＭＰａであることを確認してください。

（７）サクションフィルター、チャンバーフィルターの洗浄

注意：フィルタが破損している場合は交換してください。





（８）ガンフィルターの洗浄

ペイントガンのグリップ内にあるフィルタを洗浄します。グリップを回してフィルタを外し、洗浄してください。
洗浄が終了したら、フィルタを取付け、グリップを締めます。

注意：フィルタが破損している場合は交換してください。



（９）保管方法

次回の施工まで回路が乾燥しないように、洗浄剤で回路内を満たしておいてください。

☆長期間使用しない場合は乾燥や腐食を防ぐため、配管内に機械油やエンジンオイル等の清浄な油を満たしておくことをお奨めします。

注意：次回使用の際は、シンナーで一旦洗浄した後、使用する塗料に適した洗浄剤で洗浄してから塗料を循環してください。

（10）ポンプ、発電機の停止

ポンプのＯＮ／ＯＦＦスイッチを「ＯＦＦ」にします。
発電機のエンジンスイッチを「停止」にしてエンジンを停止します。

燃料給油キャップつまみを「ＯＦＦ」にします。

（11）ガラスビーズ抜き

残ったガラスビーズをタンクから抜きます。
ビーズ散布機からビーズホースを抜き、ホースからビーズを抜きます。

以上で作業終了手順終了です。

６．その他

６－１．発電機を別の用途で使用する場合

（１）ポンプの電源がＯＦＦになっていることを確認して、ポンプの電源プラグを反時計回りに回してロックを解除し、発電機から抜いてください。

（２）使用する機器の消費電力を確認してからご使用ください。

７．保守・点検

７－１．点検・保守

・発電機

発電機のエンジンオイル、エアフィルタ、エアクリーナ等を定期的に点検してください。
点検のサイクルは、付属のエンジン発電機（ＨＰ１６００ＳＶ）取扱説明書を参照してください。

・その他

部品図で示す消耗部品が消耗した場合、正常に作動しないことがあります。
点検にて必要な場合は部品交換を実施してください。

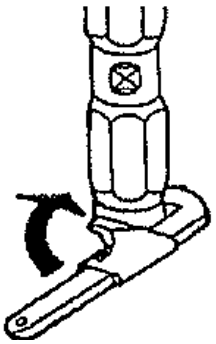
・ペイントポンプ制御ボックス

ペイントポンプ制御ボックス内の基板は使用頻度によりますが、５年を目安に交換してください。
注意：ペイントポンプ制御ボックス内のコンデンサの寿命により、故障することがあります。

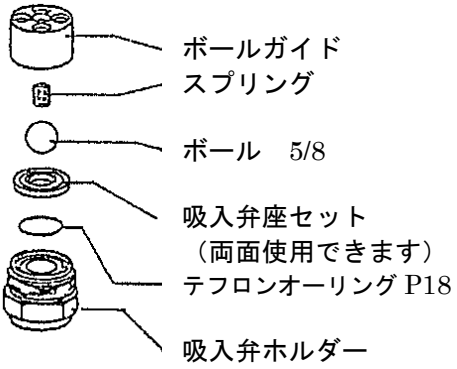
８．トラブルシューティング

８－１．塗料が吸い込まれない、急に圧力が上がらない

（１） 吸入弁の洗浄、掃除　　**〇必ず電源スイッチを切って行ってください。**

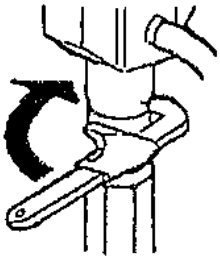


付属工具でポンプの吸入弁ホルダーを外す。

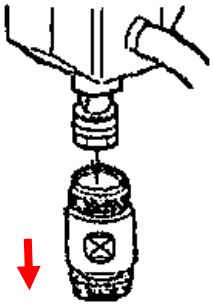


洗浄掃除。
ボールおよびボールシートが磨耗していたら交換。

（２） ピストンパッキン、吐出弁の掃除

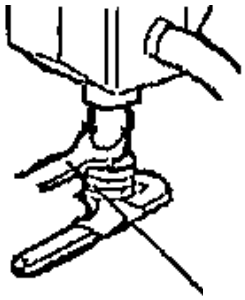


シリンダーを外す。



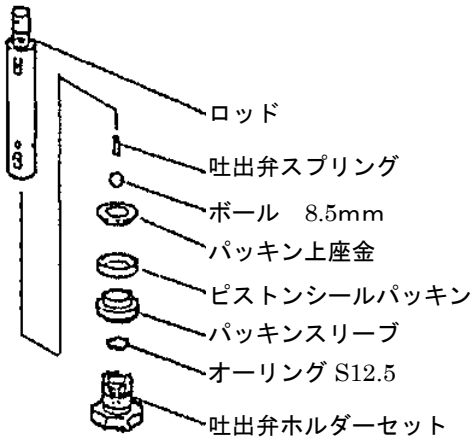
ネジが外れたらシリンダーを下に引き抜く。

（３） パッキン、ボール、弁座の交換



スパナで固定

吐出弁ホルダーを外す。
パッキン、ボールを洗浄、掃除。



パッキン、ボール、弁座などが磨耗していたら交換。

掃除交換後は分解と逆の手順で組み付け、部品の入れ忘れ、向きの間違いが無いように注意し、しっかりと締め付けてください。

８－２．発電機の代表的なトラブル

（１）症状

・エンジンが停止する。（斜面や凹凸路面で起こりやすい）

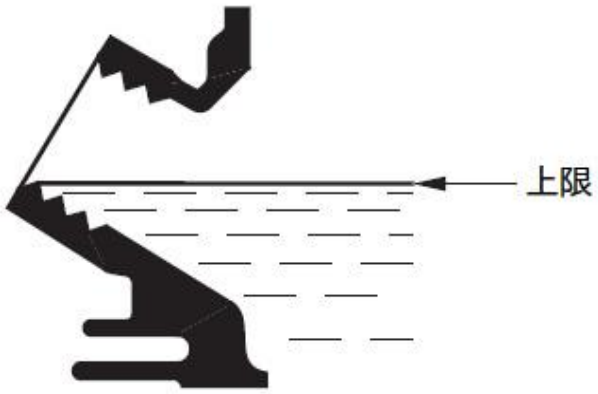
・エンジンがかからない。

（２）原因

・エンジンオイル不足によるオイルアラート機能の発動。

（３）対策

施工機を使用する前には、必ずエンジンオイルの量を確認し、エンジンオイルを常に給油口の口元まで一杯にしておく。



エンジンオイル給油口　断面図

８－３．発電機編

問題	原因	対策
エンジンが始動しない または停止する	エンジンスイッチが「停止」位置	エンジンスイッチを「運転」位置
	ガソリンがない	ガソリンを補給する
	チョークが「運転」の位置（エンジンが冷えている場合）	チョークを「始動」の位置にしてから、エンジン始動し、エンジンが温まったらチョークを「運転」の位置にする。
	チョークが「始動」の位置（エンジンが温まっている場合）	チョークを「運転」の位置にしてエンジンを始動する。
	燃料劣化（長期間保管 等）	キャブレタ、タンクから燃料を抜き、新しい燃料に交換する
	燃料給油キャップつまみが「ＯＦＦ」になっている	燃料給油キャップつまみを「ＯＮ」にする
	エンジンオイルの不足（エンジン停止時にオイル警告灯(赤)が点灯）	エンジンオイルを点検、補充し、エンジンスイッチを一度「ＯＦＦ」にしてから、再び「ＯＮ」にする
	エコスロットルスイッチがＯＮ	エコスロットルスイッチをＯＦＦ
	スパークプラグ用ケーブルが外れている	プラグケーブルを接続する
	スパークプラグの劣化、破損	プラグ交換
	スパークプラグが燃料で濡れている	プラグを乾燥させてから、エンジンを始動する
	エアフィルタのつまり	エアフィルタを掃除または交換する
エンジンの回転数が上がらない	燃料の劣化	キャブレタ、タンクから燃料を抜き、新しい燃料に交換する
	エコスロットルが「ＯＮ」	エコスロットルを「ＯＦＦ」
	過負荷警告灯(赤)が点灯	エンジンスイッチを一度「ＯＦＦ」にしてから、再び「ＯＮ」にする

８－４．ポンプ編

問題	原因	対策
ポンプが作動しない	ＯＮ／ＯＦＦスイッチが「ＯＦＦ」	ＯＮ／ＯＦＦスイッチを「ＯＮ」
	圧力設定ノブが『低』の位置にある	圧力設定ノブを『高』にまわす
	ペイントフィルタのつまり	ペイントフィルタを洗浄する
塗料吐出量が少ない	吸入弁の材料つまり	吸入弁の洗浄
	エコスロットルスイッチが「ＯＮ」	エコスロットルスイッチを「ＯＦＦ」
	圧力設定が低い	圧力設定ノブをまわして、設定圧力を高くする
	高圧背圧弁の開きが大きすぎる	高圧背圧弁を調整する。
	高圧背圧弁の磨耗	部品交換
	ペイントフィルタのつまり	フィルタを洗浄する
	ペイントガンフィルターのつまり	ペイントガンフィルターを洗浄する
	ノズルチップのつまり	ノズルチップを洗浄する
ポンプピストンロッド部から塗料の漏れが多い	パッキンの摩耗または破損	パッキンの交換
	ピストンロッドの摩耗	ピストンロッドの交換
ポンプが吸込まない	塗料缶の塗料が少ない。または、空になっている	塗料を補充する
	ポンプまたはホースにエア混入	塗料回路接続部の点検、増締め。
	吸入弁のボールの固着	吸入弁の分解洗浄
	ポンプパッキンの摩耗	ポンプパッキンの交換
	塗料粘度が高い	塗料の仕様に合わせて希釈または適性温度に加熱する
	サクションホース内、もしくはホース先端の固着	塗料が固着している部分の洗浄
スプレー開始で塗料の圧が下がる	ノズルチップの磨耗	ノズルチップを交換
	サクションフィルターのつまり	サクションフィルターを清掃する
スプレーできない（圧力は上昇している）	ノズルチップのつまり	ノズルチップを洗浄する
	スプレーレバーワイヤ不良	ワイヤー作動量の調整
	スプレーガンのレバーがロックされている	ロックの解除

問題	原因	対策
スプレーが止まらない	スプレーレバーワイヤ不良	ワイヤー作動量の調整
	スプレーガンの破損	修理、もしくは交換
	スプレーレバーがロックされている	ロックの解除
正常にスプレーできない	ホースまたはポンプからエアの混入	全ての接続部を増締めし、ポンプに再度塗料を吸込ませる
	ノズルチップの部分的なつまり	ノズルチップを洗浄する
	ノズルチップ固定の向き	ノズルチップの向きを調整する
ラインのエッジが波状になる	スプレー中にポンプが空運転をする	設定圧力を下げる
ラインにスジがでる	ノズルチップのつまり	ノズルチップ洗浄
	ノズルチップの破損磨耗	ノズルチップを交換
スプレーパターンが変動する	ポンプ吸込み不良	設定圧力を下げる
	施工機の車輪に異物が付着	異物を取り去る
ホース・配管から塗料が漏れる	ホース・配管の緩み	圧力を０ＭＰａにしてから増締め
1 本目の出始の幅が狭い	ガン内の冷めた塗料のため	初回のみ捨て吹きまたは 1m程度マスキングする
圧力が０ＭＰａにならない	圧力センサの故障	修理
	高圧背圧弁その他のつまり	洗浄、もしくは交換

８－５．ビーズ編

圧力	原因	対策
ビーズが散布されない	ビーズタンク出口のつまり	異物の除去
	ビーズが湿っている	湿ったビーズの除去
	ブロアが動いていない	ブロアスイッチを入れ、ホース内のビーズを除去する
	ビーズホースのつまり	ホース内及び、混合管内のビーズつまりを除去する。 ホースのたるみを直す
ビーズ散布量が適切でない	ビーズ散布レバーの開量が適切ではない	ストッパーボルトにて、ビーズ散布レバー開量の調整
	ビーズが湿っている	湿ったビーズの除去
ビーズ散布量が均一でない	散布機が傾いている	散布機取り付けアームを調整
	散布機出口にゴミ（ダスト）が付着している	ゴミの除去
	ブロアが動いていない	ブロアスイッチを入れ、ホース内のビーズを除去する
	ノズルが水平になっている。	ノズルの傾きを調整する
ビーズが止まらない	ニードルが閉まっていない	ビーズタンク出口の掃除、もしくは、ビーズ散布レバーを固定しているボルトを増し締め

その他

圧力	原因	対策
施工機が直進しない	キャスタ直進位置のズレ	キャスタロック固定ボルトを調整