

取扱説明書

エンジンセット動噴

MS159EA

MS202EA

MS319EA

MS339EA

MS419EA

MS519EA

この度は、当社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

- この取扱説明書には、事故を防ぐ重要な注意事項と本製品の取扱方法が指示されています。
- 本製品を使用する前に、本取扱説明書とエンジンの取扱説明書を熟読し、十分理解された上で、ご使用ください。
- 本取扱説明書は必要な時にすぐに参照できるよう、大切に保管してください。
- 本取扱説明書が損傷や紛失により読めなくなった場合は、ご購入の販売店からお買い上げください。

お知らせ

- 本製品は日本国内専用です。日本国内のみでご使用ください。
- 製品出荷時は、エンジンと動力噴霧機にオイルが入っておりません。給油してからご使用ください。
- 本製品は、製造後に運転テストを行ってから出荷しています。そのため製品中に水が残っている場合がありますが、異常ではありません。

はじめに

- 本製品は健康な 16 歳以上の方が、農薬・消毒薬・殺虫剤などの散布、散水及び牧舎、鶏舎、農機具、壁面などの洗浄を行う事を目的とした製品です。
- 目的以外の作業への使用や改造を行った場合は、保証の対象外となります。上記に示した以外での作業や改造が原因での事故に関して、一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 製品の仕様変更などにより、ご購入の製品と本書の内容が一致しない場合がございます。
- 本取扱説明書は一般使用者および業務で本製品を使用される方、現場責任者を対象としています。
- 関係法令（廃棄物処理法、消防法、農薬取締法）を遵守してください。

⚠️ 安全に作業するために

■ 使用目的

本製品は健康な 16 歳以上の方が、次のような作業を行う事を目的とした製品です。けがや本製品の破損のおそれがあるため、目的以外の作業へ使用しないでください。

- 水田作物、一般畑作物、果樹、桑、樹木の病害虫に対する薬剤散布。
- 牧舎、鶏舎、及び都市衛生用、殺虫液の散布。
- 液剤飼料の散布。
- 水田作物、一般畑作物への散水及び灌水。
- 牧舎、鶏舎及び農作物・農機具の散水。

■ 警告表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取り扱い上の注意事項について次のように表示しています。

- ⚠️ **危険** … もし警告に従わなかった場合、死亡または重傷に至るもの。
- ⚠️ **警告** … その警告に従わなかった場合、死亡または重傷に至るおそれがあるもの。
- ⚠️ **注意** … その警告に従わなかった場合、けがに至るおそれがあるもの。および本製品や周辺の物的損害が発生するおそれがあるもの。

■ その他の表示について

お知らせ … 製品および付属品の取り扱いなどに関する重要な注意事項。

お願い …… 必ず実施していただきたい推奨事項。

■ シンボルマークについて

本製品および取扱説明書に下記のシンボルマークを掲載しています。このシンボルマークの意味をご理解の上で、ご使用ください。

-  製品の取り扱いにおいて、その行為を禁止する表示マーク。
-  製品の取り扱いにおいて、発火、破裂、高温などに関する注意事項であることを示す表示マーク。
-  製品の取り扱いにおいて、指示に基づく行為を強制する表示マーク。

	排気ガスは人体に有害です。室内などの換気の悪い場所では運転しないこと。		火傷防止のため、運転中およびエンジン停止後しばらくは、シリンダやマフラなどの高温部に触らないこと。
	ガソリンは引火性が高いので、給油の際は必ずエンジンを停止すること。また、こぼれた燃料は必ず拭き取ること。		排気ガスによる中毒のおそれがあるので、換気の悪い場所で使用しないこと。
	排気ガスは高温のため排気ガス出口の前に立たないこと。		

本製品は健康な 16 歳以上の人、農薬・消毒薬・殺虫剤などの散布、散水及び牧舎、鶏舎、農機具、壁面などの洗浄を行う事を目的とした製品です。取扱方法を誤ると事故を招きます。下記の注意事項を必ず守ってください。

危険

	<p>下記の項目を必ず守ってください。 守らないと発熱、発火、火災やけがの事故に至ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ガソリンやオイルの給油は、屋内や換気の悪いところではしないでください。 ■ ガソリンやオイルを給油するときは、エンジンを停止し、エンジンが冷めてから行ってください。 ■ ガソリンやオイルの給油時や本製品を点検、整備するときは、本製品の近くで喫煙など火を使わないでください。 ■ ガソリン給油の際はあふれさせないようにしてください。(上部に数センチ空間を開けてください) 燃料タンク内にストレーナレベルゲージがある場合は、ゲージ超えるまで入れないでください。詳細はエンジンの取扱説明書を参照ください。 ■ 強酸性・強アルカリ性の液体、化学溶剤、塗料、シンナー、ガソリン、灯油、ベンジン、アルコール、その他引火性の高い液体や人体に有害な薬剤などを使用しないでください。 ■ 引火や爆発のおそれがある揮発性物質がある場所では、本製品を使用しないでください。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本製品は防水構造ではありません。絶対に水で濡らさないでください。 ■ 製品本体に結露が発生するような屋外や高温度の環境下に放置しないでください。 ■ 本製品にほこりやゴミが付いた状態で運転しないでください。 ■ 本製品が作業員から見えない場所で運転しないでください。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本製品は湿気の少ない屋内の風通しが良い場所に保管してください。 ■ 点検・準備・整備はエンジンを停止し、エンジンが冷めてから行ってください。 ■ 本製品から離れる場合は、エンジンを停止してください。 ■ ガソリンなどの燃料は静電気により発火・爆発するおそれがあります。必ず導電性のある金属製の専用容器を使用し、保管、運搬してください。 ■ エンジンオイルは燃料とは必ず区別し、直射日光や高温・火気を避け、密閉できる容器で保管、運搬してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ガソリン、オイルがこぼれた場合は、きれいに拭き取ってください。 ■ 作業中に燃料またはオイルが漏れている場合は、火災に至るおそれがあり大変危険です。本製品を停止して、ご購入の販売店に修理を依頼してください。 ■ 作業を中断するときは、エンジンを停止してください。 ■ エンジンは停止直後も高温のため、可燃物のない場所に置いてください。 ■ 配線およびマフラーやエンジン周辺部にゴミや燃料の付着、ホコリの堆積などがある場合は、取り除いてください。 ■ 排気ガスは高温のため、排気ガスが放出される方向にある枯れ枝・枯葉などの可燃物を取り除いてから作業してください。 ■ 車両にて移動するときは燃料を抜き取ってください。 ■ マフラーおよび排気口付近に障害物や燃えやすいものがあると発火するおそれがあります。設置の際には十分注意してください。

警告

使用目的以外の使用禁止

- **本製品は、農薬・消毒薬・殺虫剤などの散布、散水及び牧舎、鶏舎、農機具、壁面などの洗浄を行う事を目的とした製品です。目的以外の作業には使用しないでください。**
目的以外に使用すると、安全性を損なうおそれがあります。また、本製品が破損するおそれがあります。

改造禁止

- **本製品の改造は絶対にしないでください。**
安全性を損ない事故や重傷に至るおそれがあります。
製品本来の性能が発揮できなくなるのみならず、非常に危険です。部品の交換をする場合は、必ず指定の純正部品を使用して正規の位置に確実に取り付けてください。
- **本製品を他の製品などに組み込んで使用しないでください。**
安全性を損ない事故や重傷に至るおそれがあります。

部品取り禁止

- **本製品から組立部品や部品単体を取り外して、他の製品で使用しないでください。**
他の製品に使用すると本来の性能が発揮できないだけでなく、使用した製品の破損、事故や重傷に至るおそれがあります。

使用者に関する注意事項

- **体調の悪いとき、酒類を飲んだときは作業しないでください。**
正しい使い方ができず事故や重傷に至るおそれがあります。
- **16歳未満の人、妊娠している人は使用しないでください。**
正しい使い方ができず事故や重傷に至るおそれがあります。
- **生理中や産後1年を経過していない女性、負傷中などの人は作業しないでください。**
薬剤による影響を受け、薬害に至るおそれがあります。
- **体内にてペースメーカーを使用している方は、本製品を使用しないでください。**
ペースメーカーが誤作動を起こすおそれがあります。

使用環境に関する注意事項

- **降雨時や落雷のおそれがあるとき、夜間など見通しが悪いときは作業しないでください。**
感電、被雷、転倒、転落など事故や重傷に至るおそれがあります。
- **足元が滑りやすい場所、急傾斜地では作業しないでください。**
転倒してけがに至るおそれがあります。
- **ハシゴに乗っての作業や、木に登っての作業など、足元が不安定な場所では作業しないでください。**
転倒や転落などによりけがに至るおそれがあります。
- **本製品を室内、車内、倉庫、トンネル、井戸、船倉、タンク内など、換気の悪い場所での使用はしないでください。**
エンジンの排気ガスは有害です。換気の悪い場所で運転すると一酸化炭素中毒に至るおそれがあります。
- **マフラーの排気ガス出口付近に立たないでください。**
排気ガスは高温のため、やけどなどの重傷に至るおそれがあります。
- **排気ガス出口から1m以内に物を置かないでください。**
排気ガスは高温のため、変色、焼損などの他に火災に至るおそれがあります。
- **排気ガス出口をさえぎらないでください。**
排気口がふさがれると排気ガスの高温でエンジンの焼損に至るおそれがあります。

- **エンジンの排気ガスを吸ったり、吸わせないようにしてください。**
一酸化炭素中毒に至るおそれがあります。
- **エンジンは運転中、停止直後は高温です。マフラ、シリンダーフィンなどに手を触れないでください。**
やけどをするおそれがあります。
- **エンジンの運転中、点火プラグや高圧コードには触らないでください。**
感電するおそれがあります。

警告

	<ul style="list-style-type: none">■ 動力噴霧機から吐き出される水は高圧のため、人や生物に向けて噴霧しないでください。けがや損傷に至るおそれがあります。■ ノズルの先端をのぞき込まないでください。けがや損傷に至るおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">■ 本製品は子供の手の届く場所に保管しないでください。■ 本製品は子供に使用させないでください。不用意な取り扱いによる事故やけがの原因になります。■ 本製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。製品が破損するだけでなく、思わぬけがに繋がる場合があります。■ 無理な体勢での作業はしないでください。思わぬけがに至るおそれがあります。■ 本製品に水や泥をかけないでください。故障の原因となります。■ 回転部のカバーを外して運転しないでください。回転部に触れないでください。事故やけがに至るおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">■ 薬剤は飲み物や食べ物の容器、ペットボトルなどには移し替えないでください。■ 薬剤は人や動物がいる空間には散布しないでください。薬害に至るおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 運転中または運転直後の各部、各オイルは高温になります。触ると、やけどやけがに至るおそれがあります。■ 本製品の点検整備、修理およびオイルの交換などは、エンジンを停止して各部が十分冷えてから行ってください。やけどやけが、事故に至るおそれがあります。■ 作業はできるだけ平坦な場所で周囲を片付けてから行ってください。製品が破損するだけでなく、思わぬけがに至るおそれがあります。■ 必要に応じて対象物の周りをシートなどで覆い、建物などへの飛沫を防止してください。薬液、泥、砂などの跳ね返りで思わぬ事故に至るおそれがあります。
	<p>本製品を他人に貸すとき</p> <ul style="list-style-type: none">■ 本製品を他人に貸す場合は取扱方法をよく説明し、取扱説明書をよく読むように指導してください。正しい使い方ができず事故や重傷に至るおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">■ ホースの接続は、パッキンまたはOリングがあることを確認して、確実に取り付けてください。ホースが外れたり、水漏れによる薬害、エアの吸い込みによる吸水不良に至るおそれがあります。■ 本製品の設置場所および作業場所には、関係者以外立入禁止にしてください。子供や動物を近付けると薬害や事故の原因となります。■ 高所作業の場合は、命綱を着用してください。転倒や転落などによりけがや事故に至るおそれがあります。■ 薬剤の取り扱いに注意してください。万一目や口に入ったときは、すぐにきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。そのまま放置すると、失明や重傷に至ることがあります。■ 水道、河川、池、沼などを汚染しないよう十分に注意してください。環境汚染などを引き起こし思わぬ事故に至るおそれがあります。■ 製品は大事に扱ってください。誤って落としたり、ぶついたりしますと変形や亀裂、破損を生じる場合がありますので十分注意してください。

警告

- 作業中に、機械の不調や異常に気がついた場合は直ちに作業を中止し、エンジンを停止してください。

思わぬ事故やけがに至るおそれがあります。

※ 点検・修理は販売店にお願いしてください。

作業着、保護具について

正しい服装の一例



- 身体を露出しないように、防水性保護衣、帽子、耳栓、保護メガネ、保護マスク、防水性保護手袋、作業靴の保護具を必ず装着してください。

保護具が不適切な場合、薬剤が身体に付着し薬害をおこしたり、高圧水や飛散物でけがに至るおそれがあります。

- 薬剤のラベル、取扱説明書をよく読み、必ず記載されている内容を確認してください。
- 薬剤の知識を十分に持った人が薬剤を取り扱ってください。
- 薬剤の使用中に体に異常を感じたときは、作業を中止し、直ちに医師の診察を受けてください。
- 薬剤は安全な場所に保管し、運搬するときは容器が破損しないように気をつけてください。守らないと、薬害に至るおそれがあります。
- 風向きを考慮して、周辺の他の作物や畜舎、養魚池、水源地、河川、湖沼、住宅、通行人に飛散させないように散布してください。薬剤の飛散により、薬害に至るおそれがあります。
- 風上から風下に向かって作業してください。風下から作業すると作業者が薬剤を浴びて、薬害に至るおそれがあります。
- 作業が終わったら、全身をよく洗ってください。目をきれいな水で洗い、うがいをしてください。身体に薬剤が付着していると、薬害に至るおそれがあります。
- 作業に使用した作業衣は、他の洗濯物に薬剤が付かないよう分けて洗濯してください。一緒に洗濯してしまうと、薬剤がほかの洗濯物に付き、薬害に至るおそれがあります。

注意

泥水使用禁止

- 泥や砂が含まれる水は使用しないでください。故障の原因になります。水道水を使用してください。

動力噴霧機の取り扱い

- 水が無い状態で、30秒以上の運転はしないでください。動力噴霧機が焼き付き、損傷するおそれがあります。
- 飲料水の汲み上げなどには使用しないでください。
- 吸水ホースや余水ホースの接続部分のオネジに素手で触らないでください。けがをするおそれがあります。接続時は保護手袋を着用してください。
- 作業中や停止直後はエンジンのマフラやエキゾーストパイプに高圧ホースを接触させないでください。損傷するおそれがあります。

⚠ 注意

- 5 ~ 40℃の水を使用してください。
高温水の使用は故障の原因となります。
- 気温 20 ± 15℃の雰囲気で使用してください。
事故の原因となります。
- ホースは、まっすぐに伸ばしてから使用してください。
ホースが折れて破損のおそれがあります。
- 運転時や運搬時、保管時にマフラーから水や雨を侵入させないでください。
守らないと本製品が故障するおそれがあります。

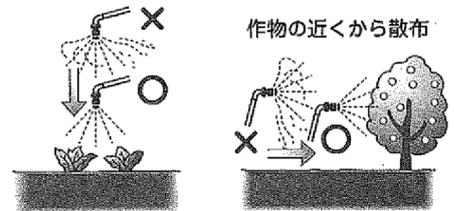
- 使用する薬剤の取扱説明書をよく読んで、用法、用量、使用上の注意を守って正しくご使用ください。
濃度や散布量、薬剤の種類を間違えると、作物が薬害に至るおそれがあります。また本製品の消耗を早めます。



下記の項目を必ず守って、散布作業をしてください。

誤った散布作業を行うと薬剤がドリフトし、周辺作物や周辺住民などが薬害に至るおそれがあります。

- 風の弱い時に散布してください。
- 散布の位置や方向に注意してください。
- 適正なノズルを使い、適正な圧力で散布してください。
- 適正な量を散布してください。
- 園地の端部での散布作業は特に注意してください。
- 散布しようとする作物以外に、農薬がドリフトしないように細心の注意を払って散布してください。



始業点検の重要性

- 作業の前に始業点検を行ってください。
作業前に点検を行い、処置することにより故障や事故を未然に防ぐことができます。詳細は20ページの「3. 始業点検 (作業前点検)」を参照してください。

警告ラベルの取り扱い

⚠ 注意



下記の項目を守ってください。

本製品の正しい使い方を確認できず、けがに至るおそれがあります。

- 警告ラベル表面の汚れや泥をとり、いつも表示内容がはっきりと見えるようにしてください。
- 警告ラベルが損傷したときは、新しいラベルを同じ位置に貼り替えてください。
※ 新しいラベルについては、ご購入の販売店に部品番号で注文してください。
- 警告ラベルが貼ってある部品を交換したときは、その部品にも必ず新しい警告ラベルを同じ場所に貼ってください。

※ 本製品には、下の図に示す位置に下記の警告ラベルが貼ってあります。

本製品のご使用前に 1 ページの「■ シンボルマークについて」を参照し、その意味を理解した上で、下記ラベルの表示内容を守って作業してください。また型式名、製造番号は、アフターサービスを受けるときに必要です。ご確認の上、裏表紙にメモしてください。

以下の図は MS419EA について記載しています。機種によっては説明図が一部異なることがあります。

① 警告ラベル (部品番号 : 543075)

⚠ 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 防除作業は、適正な防除用保護具を使用して危険のない服装で作業すること。 ● 運転する時は絶対にベルトカバーを付けること。 ● 運転中回転部に絶対に触れないこと。けがをします。 ● 残りの薬剤や洗浄水は、自分のほ場内で薬害の無い様に処理すること。 	⚠ 注意	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全に作業するために取扱説明書をよく読んで機械の使い方を覚えてから使用すること。 ● 運転中にエンジンの点火プラグやコードに触れないこと。運転中、停止直後のエンジンは高温です。マフラー、シリンダーヘッド・フィンに触れないこと。 ● 農業の取扱説明書をよく読んで正しく使用すること。
	P/N 543075		

② 警告ラベル (部品番号 : 403136)

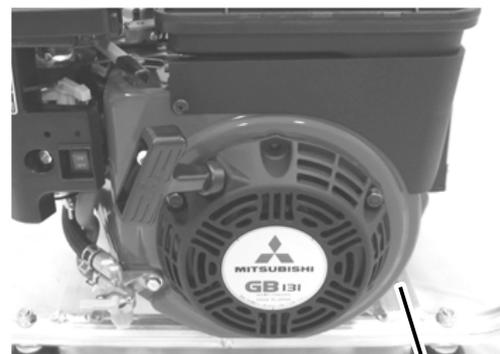
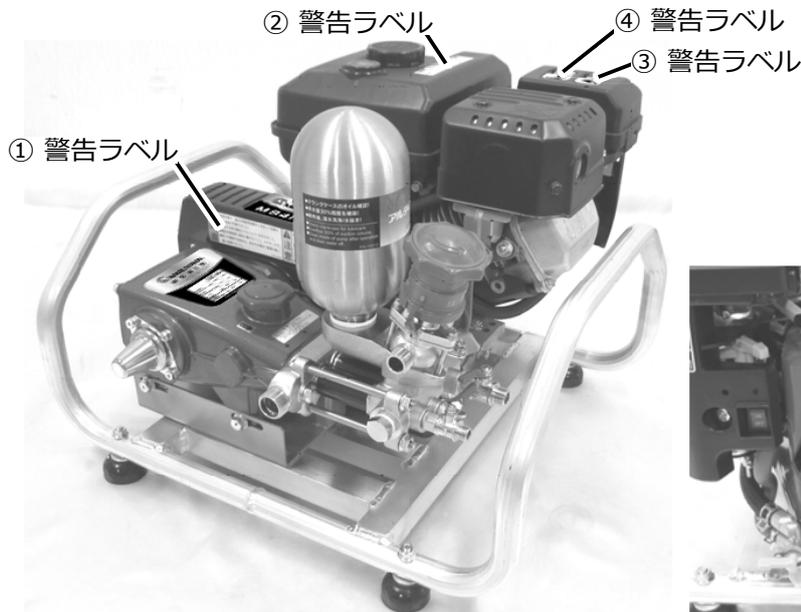
⚠ 注意	⚠ 警告	⚠ 危険
マフラー高温注意	排ガスに注意	火気厳禁
さわるとやけどをするおそれがあります。	室内や換気の悪い所での運転は人体に有害で危険です。	給油時エンジン停止、火災の危険あり。給油口に火を近づけないこと。

③ 警告ラベル (部品番号 : 835321)

	⚠ 警告
	火災注意
	排気ガスは高温のため排気ガス出口の1m以内には物がありません。
	P/N 835321

④ 警告ラベル (部品番号 : 835322)

ヤケド注意	⚠ 警告
	ヤケド注意
	排気ガスは高温のため排気ガス出口の前に立たないこと。
	P/N 835322



製造番号ラベル
※ フレームに記載しています。

目次

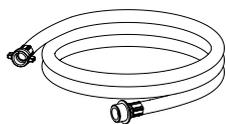
▲安全に作業するために	1
警告ラベルの取り扱い	7
1. 梱包品と各部のなまえ	9
(1) 梱包品の確認	9
(2) 各部の名称	10
(3) 各部の働き	10
2. 作業の準備	12
(1) 作業者の服装と保護具の装着	13
(2) 運搬の仕方	13
(3) 作業現場の整備	13
(4) 作業計画	14
(5) 設置	14
(6) 燃料の給油	14
(7) エンジン・動力噴霧機のオイル確認と給油	16
(8) ガソリン・オイルの廃棄	17
(9) ホース、ノズルの接続	17
(10) 運転条件	19
3. 始業点検(作業前点検)	20
4. 運転の仕方	21
(1) 始動の前に	21
(2) 始動	22
(3) 停止	25
(4) 緊急停止	25
(5) エンジンの始動フロー	26
5. 作業の準備	27
(1) 噴霧確認	27
(2) 薬剤の準備	28
6. 散布作業	30
(1) 散布作業	30
(2) 散布作業後	32
7. 点検・整備	34
(1) 定期点検	34
(2) 動力噴霧機のオイル交換	37
(3) シリンダ元注油口への注油方法	38
(4) Vベルトの点検	38
(5) ホースの点検	38
(6) 動力噴霧機の点検	38
(7) ストレーナの清掃	38
8. 長期保管	39
9. 故障と対策	40
10. 転売・譲渡・廃棄	42
11. 主要諸元	43

1. 梱包品と各部のなまえ

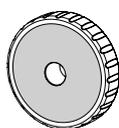
(1) 梱包品の確認

開梱時に下図を参照して部品が揃っているか、破損や変形はないかを確認してください。問題がある場合は、ご購入の販売店にご連絡ください。

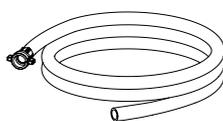
()内は部品番号です。



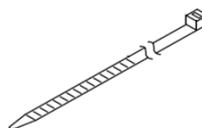
吸水ホース /1 本



吸水ストレーナ /1 個



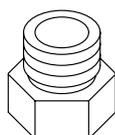
余水ホース /1 本



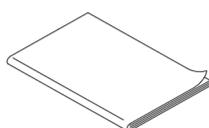
バンド /1 本



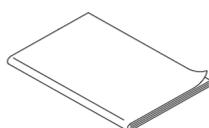
ツールセット /1 組



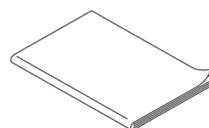
エクステンション /1 個



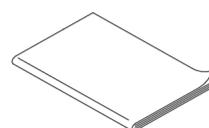
クイックスタート
マニュアル /1 冊



安全マニュアル /1 冊



取扱説明書 /1 冊
(エンジン)



保証書 /1 冊

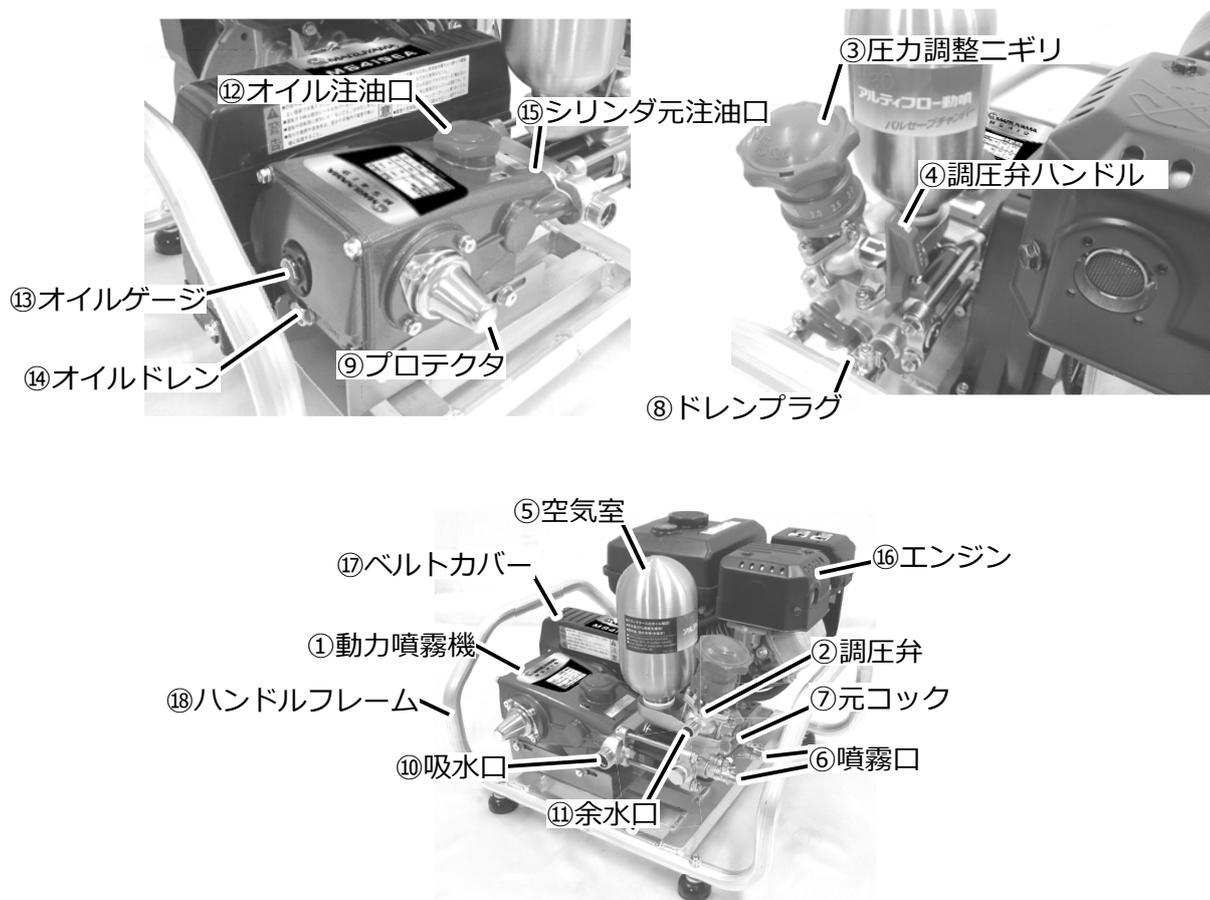
■ 付属品リスト

部品番号	名称	備考	数量					
			MS159EA	MS202EA	MS339EA	MS319EA	MS419EA	MS519EA
811358	吸水ホース	Φ 13mm × 3m	1	-				
811356		Φ 19mm × 3m	-	1			-	
811359		Φ 25mm × 3.6m	-			1		
122017	吸水ストレーナ		1					
811357	余水ホース	Φ 13mm × 3m	1			-		
811360		Φ 19mm × 3.6m	-			1		
107107	バンド		1					
811343	エクステンション	G3/8XG1/4	-		1			
-	ツールセット		1					
837282	クイックスタートマニュアル		1					
837283	安全マニュアル		1					
-	取扱説明書	エンジン	1					
-	保証書		1					

(2) 各部の名前

各部の詳細については「(3) 各部の働き」を参照してください。

※ MS419EA について記載しています。機種によっては説明図が一部異なることがあります。



(3) 各部の働き

① 動力噴霧機

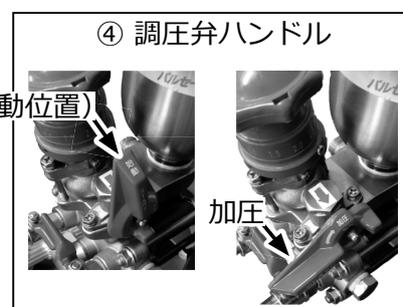
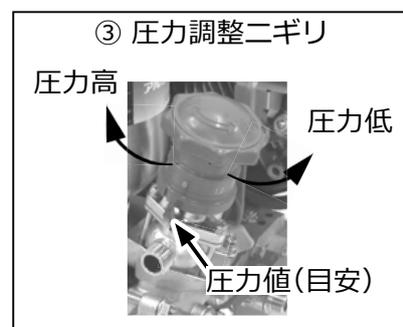
吸水ホースから水を吸い込み、②調圧弁で加圧して噴霧ホース、ノズルへ送ります。ノズルから吐き出されない水は、余水ホースからタンクへ戻されます。

② 調圧弁 ③ 圧力調整二ギリ ④ 調圧弁ハンドル

②調圧弁は、圧力の調整をします。圧力調整は③圧力調整二ギリを回して行います。二ギリの数値は、圧力(MPa)の目安です。④調圧弁ハンドルを立てると減圧され、倒すと加圧されます。ハンドルを立てた状態で本製品を始動し、ハンドルを倒した状態で圧力調整二ギリにて圧力の調整を行います。

※ MS159EA, MS202EA, MS339EA には

④調圧弁ハンドルがありません。



⑤ 空気室

中の空気が圧縮され、加圧された水の振動を減らします。

⑥ 噴霧口

加圧された水の取出口です。噴霧ホースを接続します。

※噴霧ホースは製品に付属されていません。

⚠ 注意



■ 噴霧ホースは 43 ページの「11. 主要諸元」を確認の上、吐出圧力や吐出量などに対応した規格の純正品をお買い求めください。

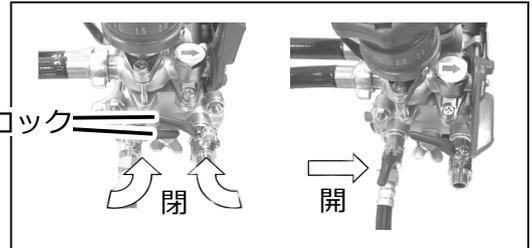
間違った規格のホースを使用すると、事故やけがに至るおそれがあります。また、本製品の故障の原因となります。

⑦ 元コック

元コックを開閉操作することで、噴霧口からの噴霧、停止の切り替えを行います。

使用しない元コックは閉じて使用してください。

⑦ 元コック



⑧ ドレンプラグ

凍結防止の為に水抜き栓です。

※ MS159EA, MS202EA, MS339EA にはドレンプラグはありません。

⑨ プロテクタ

かくはん機 (オプション) を取り付ける時は外してください。

⚠ 警告



■ かくはん機を使用しない場合は、必ずプロテクタを取り付けて使用してください。

守らないと回転する軸に巻き込まれ、事故やけがに至るおそれがあります。

⑩ 吸水口

ここから薬液を吸い込みます。標準付属品の吸水ホースを接続します。

⑪ 余水口

ノズルから吐き出されない薬液を薬剤タンクへ戻す口です。標準付属品の余水ホースを接続します。

⑫ オイル注油口

動力噴霧機の潤滑用オイルを入れる口です。

⑬ オイルゲージ

潤滑用オイルの量を確認する所です。

⑭ オイルドレン

動力噴霧機の潤滑用オイルをここから抜きます。

⑮ シリンダ元注油口

動力噴霧機内の摺動部にオイルを注油する口です。

⑯ エンジン

動力噴霧機を回す動力源です。

※詳細については、付属のエンジン取扱説明書を参照ください。

⑰ ベルトカバー

回転部 (プーリ、ベルト) をおおうカバーです。

⑱ ハンドルフレーム

移動用のハンドルフレームです。

2. 作業の準備

危険

下記の項目を必ず守ってください。
守らないと火災や事故に至ります。

- ガソリンは火気により爆発の危険があります。火気厳禁で取り扱ってください。
- 燃料の補給はエンジンを停止し、冷えてから行ってください。
- 燃料の給油は、屋内や換気の悪いところではしないでください。
- 燃料、オイルがこぼれた場合は、きれいに拭きとってください。
- 燃料を給油する場合は、燃料タンク内のストレーナレベルゲージを超えるまで入れないでください。
- 配線およびマフラーやエンジン周辺部にゴミや燃料の付着、泥やホコリの堆積などがある場合は、取り除いてください。
- 燃料は金属製の燃料缶に入れて保管、運搬してください。

警告



- 密閉されたところや通気の悪い場所では運転しないでください。
一酸化炭素中毒に至るおそれがあります。

注意



- 無用な人は作業の現場に近づけないでください。
作業の現場に近づくと、事故やけがに至るおそれがあります。



- 取扱説明書およびエンジンの取扱説明書をよく読んで、本製品の操作に慣れて正しい安全作業を行ってください。
正しい安全作業を行わないと、事故やけがに至るおそれがあります。
- 本製品に使用する部品は必ず、35 ページの「■ 消耗部品リスト」及び 43 ページの「11. 主要諸元」を参照頂き、本製品の規格に対応した純正部品をお買い求めください。
間違った規格の部品を使用すると、事故やけがに至るおそれがあります。また、本製品の故障の原因となります。規格の選定でご不明な点がございましたら、ご購入の販売店にお問い合わせください。

お願い

- 事故やけがに備え救急箱や止血道具（タオルなど）を携行してください。応急処置が行えず、傷が悪化するおそれがあります。なお、最寄りの消防本部・消防署で実施している救命講習の講習会に参加して、応急手当の知識と技術を身に付けておくことを推奨いたします。
- 万一の事故に備えて緊急時に連絡できるようにしてください。また、家族などにも緊急連絡先（医療機関・消防署など）がわかるようにしてください。携帯電話などの緊急時の連絡手段の携帯を推奨いたします。
- 燃料を取り扱う前に、発火・発煙・火災にそなえ消火器具、消火器、簡易消火器具（乾燥砂、砂ををかけるためのスコップなど）を準備してください。なお、緊急時にあわてないように、消火器具などの使用方法を習得しておいてください。
- 作業の準備を始める前に、ノズル、噴霧ホース、タンク（ポリタンク）、油脂類などは、お客様が準備をお願いします。その他のご希望、ご要望がありましたら、43 ページの「11. 主要諸元」を参照し、製品仕様に対応した規格の純正部品をご購入の販売店にてご相談、お買い求めください。
- 機体を長時間、野外に放置しないでください。

(1) 作業者の服装と保護具の装着

作業に適した服装をして必要な保護具を装着してください。詳細は5ページの「作業着、保護具について」を参照してください。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">■ 体を露出しないように、防水性保護衣や保護具などを必ず装着してください。体が露出していると薬剤が体に付着し、薬害に至るおそれがあります。

(2) 運搬の仕方

本製品を作業場所まで運ぶときは、下記の注意事項を守ってください。

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">■ 運転中に本製品を移動しないでください。火災や事故に至ります。

 注意	
	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品を持ち上げるときは、無理に一人で持ち上げたり、無理な姿勢で持たないでください。本製品は重量物です。腰を痛めたり、機械落下によるけがに至るおそれがあります。■ 本製品を必要以上に傾けたり、移動時に手を離さないでください。機械転倒によりけがに至るおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品を持ち上げるときは、しっかり持ってください。■ 自動車などで運搬するときは、本製品が転倒しないように固定してください。機械転倒により本製品の損傷、けがに至るおそれがあります。■ 移動は、エンジンが十分冷えてから行ってください。やけどのおそれがあります。

(3) 作業現場の整備

作業現場にある障害物は事前に取り除いてください。また、屋内で作業をする際は、換気ができるようにしてください。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品を屋内で使用するときは、換気に注意してください。換気が不十分だと一酸化炭素中毒に至るおそれがあります。

 注意	
	<ul style="list-style-type: none">■ 作業現場に障害物がないことを、作業前に十分に確かめてください。障害物の近くで作業をすると、転倒してけがに至るおそれがあります。

お願い
<ul style="list-style-type: none">■ 必要に応じて対象物の周りをシートで覆い、建物等への飛沫を防止してください。

(4) 作業計画

作業を行う前にあらかじめ作業場所、作業手順、緊急時の対応などを決めた作業計画を立ててください。

(5) 設置

本製品を設置するときは、下記の注意事項を守ってください。

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">■ 定置配管に接続し、無人運転や連続運転を行わないでください。 守らないと火災や事故に至ります。
 警告	
	<ul style="list-style-type: none">■ 火気やガソリンなどの危険物、燃えやすいものの近くに設置しないでください。 火災に至るおそれがあります。
 注意	
	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品には作業員以外の人や動物を近づけないでください。 高圧水にあたるとけが、事故に至るおそれがあります。■ 本製品を設置した周りには物を置かないでください。 操作部は、無理のない姿勢で見えるようにし、操作できるようにしてください。■ 設置時に衝撃を与えないでください。 損傷するおそれがあります。
	<p>下記の項目を必ず守ってください。 守らないと事故やけが、故障に至るおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 本製品は、対象物と十分に離し、作業中に水や飛沫がかからない水平で平坦な場所に設置してください。■ 衝撃・落下物がなく、本製品が転落することのない安全な場所に設置してください。■ 本製品の移動はフレームをしっかりと持って行ってください。■ 本製品を吊り上げる場合は、4本吊りで吊り上げてください。また、使用するロープの点検、ロープの引っ掛かり具合や重量バランスが問題ない事を確認してください。

(6) 燃料の給油

燃料を給油するときは、エンジンの停止を確認し、下記の注意事項を守ってください。

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">■ ガソリンは引火性の高い燃料です。必ず火気および静電気に注意してください。 燃料に引火して火災に至ります。■ ガソリンを給油するときは必ずエンジンを停止し、エンジンが冷えてから行ってください。 蒸発した燃料ガスに引火して火災に至ります。■ こぼさないように燃料を補給してください。こぼれた場合はすぐに拭き取ってください。 蒸発した燃料ガスに引火して火災に至ります。■ 給油後、燃料タンクのフタは確実に締めてください。 燃料が漏れ、火災に至ります。

お願い

- エンジンの取扱説明書を参照してください。

1) 燃料の用意

市販の自動車用ガソリンを用意してください。

⚠ 注意



- 1 カ月以上経過した燃料は使用しないでください。
長期保管した燃料を使用するとエンジンが故障に至るおそれがあります。



- 必ずガソリンのみを使用してください。
ガソリンにエンジンオイルを混合した、混合燃料を使用すると始動不良、出力低下、燃料系の詰まりとなるおそれがあります。
- 燃料の保管は専用の容器を使用してください。
燃料を樹脂製の容器で保管すると、樹脂の成分が燃料の中に溶け出し、エンジン故障に至るおそれがあります。

2) 燃料の給油

燃料キャップを外し、燃料タンクに自動車用レギュラーガソリン(無鉛)を入れてください。

給油量については 37 ページを参照してください。

※ ストレーナレベルゲージ(赤色リング)まで、燃料を入れてください。



ストレーナレベルゲージ
(赤色リング)

⚠ 危険



こぼれた燃料の放置または燃料漏れなどがないように、下記の項目を必ず守ってください。
火災につながり、死亡または重傷に至ります。

- 燃料はこぼさないように注意して入れてください。こぼした場合はきれいに拭き取ってください。
- 燃料タンクのキャップはしっかり締めて、給油口から燃料が漏れないことを確認してください。
燃料漏れがある場合はキャップを増し締めしてください。もし燃料漏れが止まらない場合は、使用を中止し直ちにご購入の販売店へご相談ください。
- 給油時にエンジンや燃料タンク、燃料ホース、オーバーフローパイプ、ホース類の接続部からの燃料漏れや滲みがないか確認してください。もし燃料漏れや滲みがある場合は、使用を中止し直ちにご購入の販売店へご相談ください。
- 温度の低いときは、静電気が発生しやすくなり、燃料に引火するおそれがあります。地面を触るなどの静電気の除去を行ってください。

お知らせ

■ ガソリンの購入について

令和 2 年 2 月 1 日から危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令(令和元年総務省令第 67 号)により、ガソリンを販売するため容器に詰め替えるときは、顧客の本人確認、使用目的の確認および販売記録の作成を行うこととされました。そのため、ガソリンを購入する際は本人確認書類の提示の要求や使用目的が聞き取りされ販売業者に販売記録が作成されます。ガソリンスタンドで購入の際は本人確認書類・消防法令に適合した金属製のガソリン携行缶を用意し、ガソリン購入時に販売記録の作成に協力してください。

お願い

- 燃料は変質しやすいので、保管量は最小限にしてください。

(7) エンジン・動力噴霧機のオイル確認と給油

⚠ 注意



- オイルは引火性が高いため、必ず火気および静電気に注意してください。オイルに引火して火災に至ります。



- オイルの給油、確認は機械を水平に行ってください。オイルの入れ過ぎや焼き付くおそれがあります。
- オイル注油口フタは手で確実に締めてください。ゆるいとオイルが漏れるおそれがあります。
- オイルの汚れや変色が著しい場合は交換してください。焼き付きを起こし、損傷するおそれがあります。

お知らせ

- 製品出荷時、エンジンと動力噴霧機にオイルは入っておりません。

初めて使用されるときは、エンジンと動力噴霧機にオイルを給油してください。オイルを給油するときは、エンジンの停止を確認し、下記の注意事項を守ってください。

1) オイルの用意

オイルの規格および必要なオイル量については 37 ページを参照してください。

⚠ 注意



- 使用するエンジンオイルは必ず API 分類を守ってください。エンジンが焼き付きを起こし、損傷するおそれがあります。

2) エンジンへの給油

エンジンにオイルを入れてください。
詳細な手順はエンジン取扱説明書をご確認ください。

⚠ 注意



- エンジンオイルの補給は、オイル容量が小さいため、少量に分け注入してください。一度に入れようとすると、あふれるおそれがあります。

3) 動力噴霧機への給油

以下の方法で動力噴霧機のオイルゲージの中央赤印までオイルを入れてください。

■ 注油方法

- ① オイル注油口のフタを開けてください。
- ② オイル注油口からオイルゲージ中央の赤い印まで入れてください。
給油するオイルの量は 37 ページの「■ 給油量一覧表」を参照してください。
※ オイルを入れすぎると運転中にフタから噴出する原因となりますのでご注意ください。
- ③ オイルゲージの中央の赤い印までオイルが入っているか確認してください。
- ④ 少ない場合は継ぎ足し、多い場合はオイルドレンからオイル抜き取り、調整してください。
- ⑤ 給油後はフタを確実に締めてください。フタがゆるいとオイルが漏れることがあります。



(8) ガソリン・オイルの廃棄

ガソリンやオイルは危険物であり、廃棄物処理法の特別管理廃棄物に相当します。みだりに廃棄すると法令による処罰の対象となります。廃棄する場合はお住まいの自治体の廃棄物担当部署に、ガソリンまたはオイルであることを明示して相談し、指示に従ってください。または、危険物を取り扱う専門の産業廃棄物処理業者に処分を依頼してください。

(9) ホース、ノズルの接続

 警告	
	<ul style="list-style-type: none">■ ホース、ノズルの取り付けは確実に行ってください。 接続が外れると思われぬ事故やけがの原因となります。■ ホースやノズル接続部など、パッキンのある部分を組み立てる際は、パッキンに異常がなく、正しく付いていることを確認した上で、確実に締めてください。 パッキンが正しく付いていなかったり、傷や変形があると薬剤が漏れて薬害に至るおそれがあります。■ ホースやノズル接続部など、パッキンのある部分を締付ける際は、強く締めすぎないでください。 締め付けが強すぎると、パッキンが破損して薬剤が漏れ、また弱すぎてもすき間から薬剤が漏れて、薬害に至るおそれがあります。

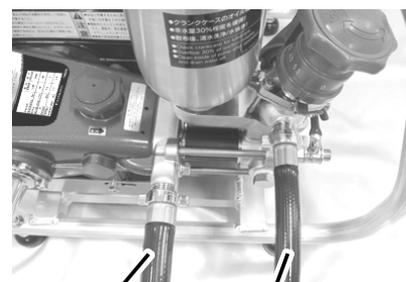
 注意	
	<ul style="list-style-type: none">■ ホースはまっすぐに伸ばしてから、確実に取り付けてください。 接続が不完全な場合や、ホースの折れ・つぶれは、吸水不良や異常な振動を生じる原因となり、機械の寿命を縮めるおそれがあります。■ 接続時は保護手袋を着用してください。 接続用のネジ部を素手で触るとけがをするおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 噴霧ホース及びノズルは 43 ページの「11. 主要諸元」を確認の上、吐出圧力や吐出量などに対応した規格の純正品をお買い求めください。 間違った規格の噴霧ホース、ノズルを使用すると、事故やけがに至るおそれがあります。また、本製品の故障の原因となります。

お願い

- 噴霧ホース及びノズルの選定でご不明な点がございましたら、最寄の取扱店にお問い合わせください。

1) 吸水ホース、余水ホースの接続

- ① ホースの曲がりやねじれを戻しながらまっすぐに伸ばします。
- ② ホースの取り付けネジ部内側のパッキンに異常がないことを確認してください。
※ パッキンの紛失や破損は水漏れや吸水不良の原因となりますのでご注意ください。
- ③ ホースを動力噴霧機に取り付けてください。



吸水ホース 余水ホース

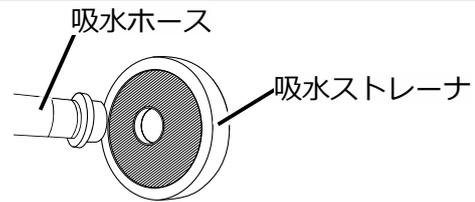
2) 吸水ストレーナの接続

⚠ 注意



- 吸水ストレーナは、使用する度に清掃してください。
目詰まりとなるおそれがあります。

吸水ホースの逆端に付属の吸水ストレーナを手
で締め付けて接続してください。



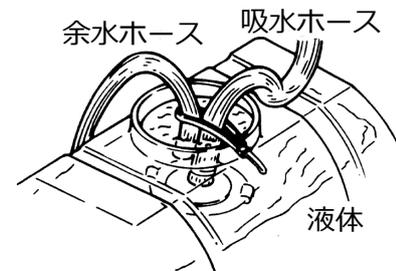
3) タンク内への設置

⚠ 警告



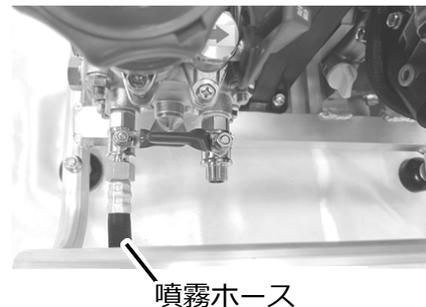
- 余水ホースは確実に吸水ホースに束ねてください。
守らないとホースが暴れてタンク外に水を噴出し、事故やけがに至るおそれがあります。

余水ホースは、タンクから飛び出さないように、付属の
バンドで吸水ホースに固定し、タンク内に設置してくだ
さい。



4) 噴霧ホースの接続

噴霧ホースの取り付けネジ部内側のパッキンに異常がない
ことを確認し、動力噴霧機に噴霧ホースを接続してくだ
さい。



お願い

- 本製品に噴霧ホースは付属されていません。43 ページの「11. 主要諸元」を参照し、製品仕様に対
応した規格の純正部品をご購入の販売店にてご相談、お買い求めください。

5) 噴霧ホースの接続

噴霧ホース先端のパッキンに異常がないことを確認し、
ノズルを接続してください。



お願い

- 本製品にノズル、先コック、より戻し金具は付属されていません。43 ページの「11. 主要諸元」を
参照し、製品仕様に対応した規格の純正部品をご購入の販売店にてご相談、お買い求めください。

(10) 運転条件

注意

	<ul style="list-style-type: none">■ 泥や砂など異物の多い水は使用しないでください。■ 飲料用水源および生物を飼育している湖沼からの直接吸水は、絶対に行わないでください。■ 飲料水の汲み上げには使用しないでください。■ 本製品を必要以上に傾けたり、移動時に手を離さないでください。 機械転倒によりけがをするおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品は単独運転のみで使用し、他の製品や装置に接続、組み込んで運転しないでください。■ 自動散布装置には接続しないでください。 事故やけが、故障に至るおそれがあります。
	<p>周囲環境について</p> <ul style="list-style-type: none">■ 常温(20 ± 15℃)で使用してください。寒冷時の屋外や炎天下での使用はしないでください。 また、雨天時の屋外での使用、水や飛沫がかかるような状態での使用はしないでください。 故障の原因となります。
	<p>使用液について</p> <ul style="list-style-type: none">■ 5 ~ 40℃の液体を使用してください。 高温水の使用は製品の故障を引き起こす原因となります。 ※使用液に関する注意事項については2ページを参照ください。
	<p>吸水揚程について</p> <ul style="list-style-type: none">■ 使用開始時の吸水口から給水用タンク内の水面までの高さが50cm以内になるようにしてください。■ 吸水ストレーナが完全に水中に沈むようにしてください。■ 吸水ホースがタンクの縁などでつぶれないようにしてください。 故障や吸水しないおそれがあります。

3. 始業点検（作業前点検）

その日の作業を始める前に行う点検が始業点検です。作業前に点検を行うことにより、事故や故障を未然に防止することができます。非常に大切な点検のため、必ず実施してください。もし、ご自身での点検に不安のある方や交換・修理が必要な場合は、ご購入の販売店にご相談ください。

警告



- 始業点検一覧表に基づき点検を実施し、必要な場合は処置を施してください。
必要な処置をしないと死亡または重傷に至るおそれがあります。

注意



- 始業点検は必ずエンジンを停止して行ってください。
点検中に誤作動させ、事故やけがに至るおそれがあります。

点検内容	点検内容	処置	参照先
エンジン	燃料タンクのガソリンに不足はないか	給油（赤リングまで）	14 ページの「(6) 燃料の給油」
	エンジンオイルに過不足・汚れはないか	給油・交換	16 ページの「(7) エンジン・動力噴霧機のオイル確認と給油」
	燃料漏れ・油漏れはないか	修理	
	エアクリーナに汚れはないか	清掃	
	リコイルカバー周辺にゴミなどはないか	清掃	
	マフラカバー周辺にゴミなどはないか	清掃	
ネジ・ボルト	ネジのゆるみ、脱落はないか	点検・締め直し	
	変形・損傷はないか	修理を依頼	
	ゴミやホコリが付着していないか	清掃	
動力噴霧機	変形・破損はないか	修理を依頼	
	ゲージ中央の赤印に油面があるか	赤印まで補給	16 ページの「(7) エンジン・動力噴霧機のオイル確認と給油」、37 ページの「(2) 動力噴霧機のオイル交換」
	オイルが汚れていないか	交換	
	オイル漏れはないか	修理を依頼	
噴霧ホース 吸水ホース 余水ホース	ホースの損傷はないか	交換	17 ページの「(9) ホース、ノズルの接続」
	パッキン(Oリング)の紛失・損傷はないか	補充・交換	
	ネジ部の損傷はないか	交換	
	接続部に異物はないか	清掃	
ノズル	摩耗、詰まりはないか	清掃、交換	
吸水ストレーナ	使用ごとに清掃しているか	清掃	38 ページの「(7) ストレーナの清掃」
	ストレーナの破損はないか	交換	
全体	音	異常音はないか	修理を依頼
	振動	異常振動はないか	
	水漏れ	水漏れはないか	
	各接続部	ゆるみや外れはないか	

※エンジンについて詳しくはエンジンの取扱説明書をお読みください。

※何か異常を感じた場合は使用を中止し、お近くの販売店までご連絡ください。

4. 運転の仕方

(1) 始動の前に

※ 必ず点検・修理を行ってから使用してください。点検・修理は販売店にお願いしてください。

1) 運転時・作業時の注意

 危険	
	<ul style="list-style-type: none">■ 海水の飛沫がかかるような場所や塩分の多い環境下で使用しないでください。 部品の錆・接触不良・絶縁不良・劣化などにより漏電・感電・ショート・発熱・発火・故障に至ります。■ ほこりやゴミが付いたまま使用しないでください。必ず取り除いてから使用してください。 ゴミが付いたまま使用すると発熱・発火に至ります。ほこりの少ない屋内に保管してください。
 警告	
	<ul style="list-style-type: none">■ ノズルは絶対に人や動物に向けないでください。 高圧水で思わぬ事故や失明、重傷に至るおそれがあります。■ 噴射した水の中に手足を入れしないでください。 高圧水で思わぬ事故や重傷に至るおそれがあります。■ ノズルの先端を覗き込まないでください。 高圧水で思わぬ事故や失明、重傷に至るおそれがあります。
 注意	
	<ul style="list-style-type: none">■ 無線装置の近くでは、運転しないでください。 エンジンから発生する電波雑音は無線装置に影響を与えるおそれがあります。影響がある場合は使用を中止してください。■ 本製品を倒したり、ぶつけないでください。 本製品が故障に至るおそれがあります。■ 純正品以外のノズルを使用しないでください。 本来の性能が発揮できないだけでなく過負荷により機器の故障や発熱の可能性ががあります。■ 本製品を作業員から見えない場所で運転することはしないでください。 万が一異常が発生した場合に発見が遅れる原因となります。■ ホースを折り曲げたり、偏った方向に引いたり、ホースで製品を引っ張ることはしないでください。 ホースの破裂による事故やけがの原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 作業中に水漏れやホースからの振動を感じたら直ちに使用を中止してください。 思わぬ事故や故障の原因となります。■ 必要に応じて給水タンクに水を補給してください。 水がない状態での運転は本製品の故障に繋がります。給水タンクに水がなくなったら直ちに本製品を停止し、給水タンクに水を補給してください。
	<ul style="list-style-type: none">■ 不具合を発見したときは、直ちに作業を中止し、整備・修理してください。 整備不良のまま作業を続けると、けがや本製品の損傷に至るおそれがあります。

2) タンクからの給水

⚠ 注意



- 飲料用水源および生物を飼育している湖沼からの給水はしないでください。
- 飲料水の汲み上げには使用しないでください。

お願い

- 5～40℃の水を使用してください。高温水の使用や泥や砂を含んだ水の使用は故障の原因になります。※使用液に関する注意事項については2ページを参照ください。
- 外気温が低く動力噴霧機が凍結しているおそれがある場合は、動力噴霧機をビニール袋に入れた温水などで温めてから使用してください。動力噴霧機が凍結したまま使用すると動力噴霧機が破損します。
- 目詰まり防止のため、使用する度に吸水ストレーナを清掃してください。
- 吸水ストレーナが完全に水中に沈むようにしてください。故障や吸水不良の原因になります。
- 給水用タンク内の水面が吸水口よりも低い位置にあると、吸水しにくい場合があります。吸水口からタンク内の水面までの高さが50cm以内になるようしてください。
- 吸水ホースが給水用のタンクの縁などでつぶれないようにしてください。故障や吸水不良の原因になります。

- ① 給水用のタンクのゴミや沈殿物を取り除きます。
- ② タンクに必要な量の清水を入れます。給水用のタンクの容量が小さいとすぐに水がなくなり、作業ができなくなりますのでご注意ください。
- ③ 吸水ストレーナが水の中に沈んでいることを確認してください。
- ④ 作業中は、必要に応じて給水タンクに給水してください。

(2) 始動

⚠ 危険



下記の項目を必ず守ってください。
守らないと火災や事故に至ります。

- 本製品から離れる場合は、必ずエンジンを停止してください。
- 排気ガスは高温です。排気ガスが放出される方向にある枯れ枝・枯葉などの可燃物を取り除いてから作業してください。また、排気ガスが肌や衣類に触れないようにしてください。

⚠ 警告



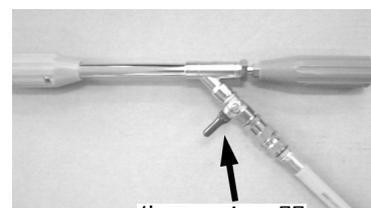
- エンジンを始動する前に、周囲を良く見渡し本製品の近くに人、特に小さな子供やペットがいないことを確認してください。
本製品が急に動き出し、人身事故や傷害事故に至るおそれがあります。

⚠ 注意



- 本製品の通気を妨げるような場所で、運転しないでください。
エンジンの吸気や排気を妨げると、本製品が故障に至るおそれがあります。

- ① ノズルから薬液が噴霧しないように、先コックを閉じる、ノズルニギリを閉じるなど、ご使用のノズルを締め切ってください。



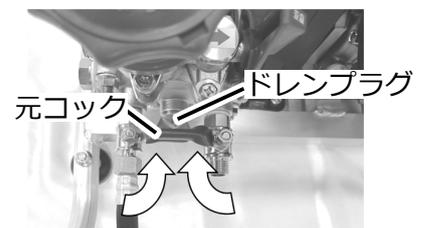
- ② 調圧弁ハンドルを「始動」の位置(立てる)にしてください。
 ※ MS159EA,MS202EA,MS339EA は調圧弁ハンドルがありません。手順③へ進んでください。



- ③ 圧力調整二ギリを回して「0」位置にしてください。



- ④ 元コック(2箇所)を閉じて、ドレンプラグを締めてください。
 ※ MS159EA,MS202EA,MS339EA はドレンプラグがありません。

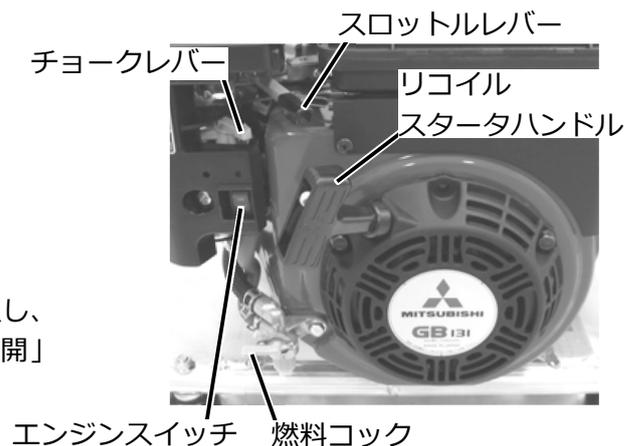


- ⑤ エンジンの燃料コックを開いてください。

- ⑥ エンジンスイッチを「ON」にしてください。

- ⑦ スロットルレバーを「半開」にしてください。

- ⑧ チョークレバーを「全閉」の位置にしてください。但し、エンジンが暖まっている時はチョークレバーを「開」の位置にしてください。



⚠ 注意



- リコイルスタータハンドルを引いた後は、リコイルスタータハンドルから手を離さずに戻してください。
 リコイルスタータハンドルを引いてすぐに手を離すと、身体に当たって怪我をしたり、リコイル装置や周りの部品の故障に至るおそれがあります。

お願い

- リコイルスタータハンドルは、勢い良く引いてゆっくり戻してください。

⑨ リコイルスタータハンドルを握り、圧縮位置まで軽く引き、この位置から勢いよく引っ張ってエンジンを始動してください。

※ リコイルスタータハンドルを2～3回引いても始動しない場合は、チョークレバーを「開」にしてから、再度行ってください。詳しくは、エンジンの取扱説明書を参照してください。



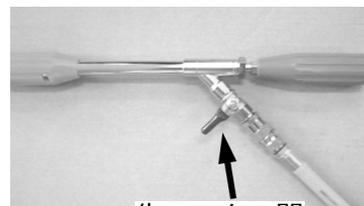
⑩ エンジン始動後、動力噴霧機も始動し、吸水を始めますので、余水ホースから勢いよく水が出るのを確認してください。

⑪ エンジンの調子を見ながら、チョークレバーを徐々に「開」の方に移動させ、最後は全開にしてください。

⑫ エンジンが温まっていない場合は、スロットルレバーを「低速」にして3～5分間ほど暖気運転してください。

(3) 停止

- ① ノズルから薬液が噴霧しないように、先コックを閉じる、ノズルニギリを閉じるなど、ご使用のノズルを締め切ってください。



- ② 圧力調整ニギリを回し「0」の位置にしてください。

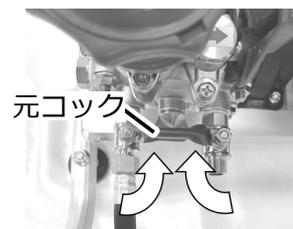


- ③ 調圧弁ハンドルを「始動」の位置にしてください。

※ MS159EA, MS202EA, MS339EA は調圧弁ハンドルがありません。手順④へ進んでください。

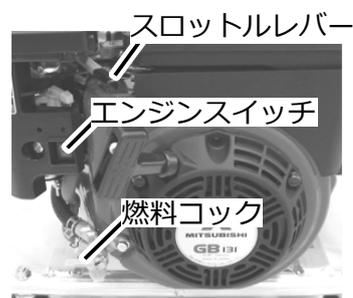


- ④ 元コックを閉じてください。



- ⑤ スロットルレバーを「低速」にしてください。

※ 高速運転後は2～3分程度、冷却運転をしてください。



- ⑥ エンジンスイッチを「OFF」にしてください。

※ エンジンが停止します。



- ⑦ 燃料コックを閉じてください。

⚠ 注意



■ 本製品のエンジンが停止直後の場合は、マフラーやマフラーカバー、エンジン本体は熱くなっています。高温部分には触らないでください。
高温部への接触により、火傷に至るおそれがあります。

(4) 緊急停止

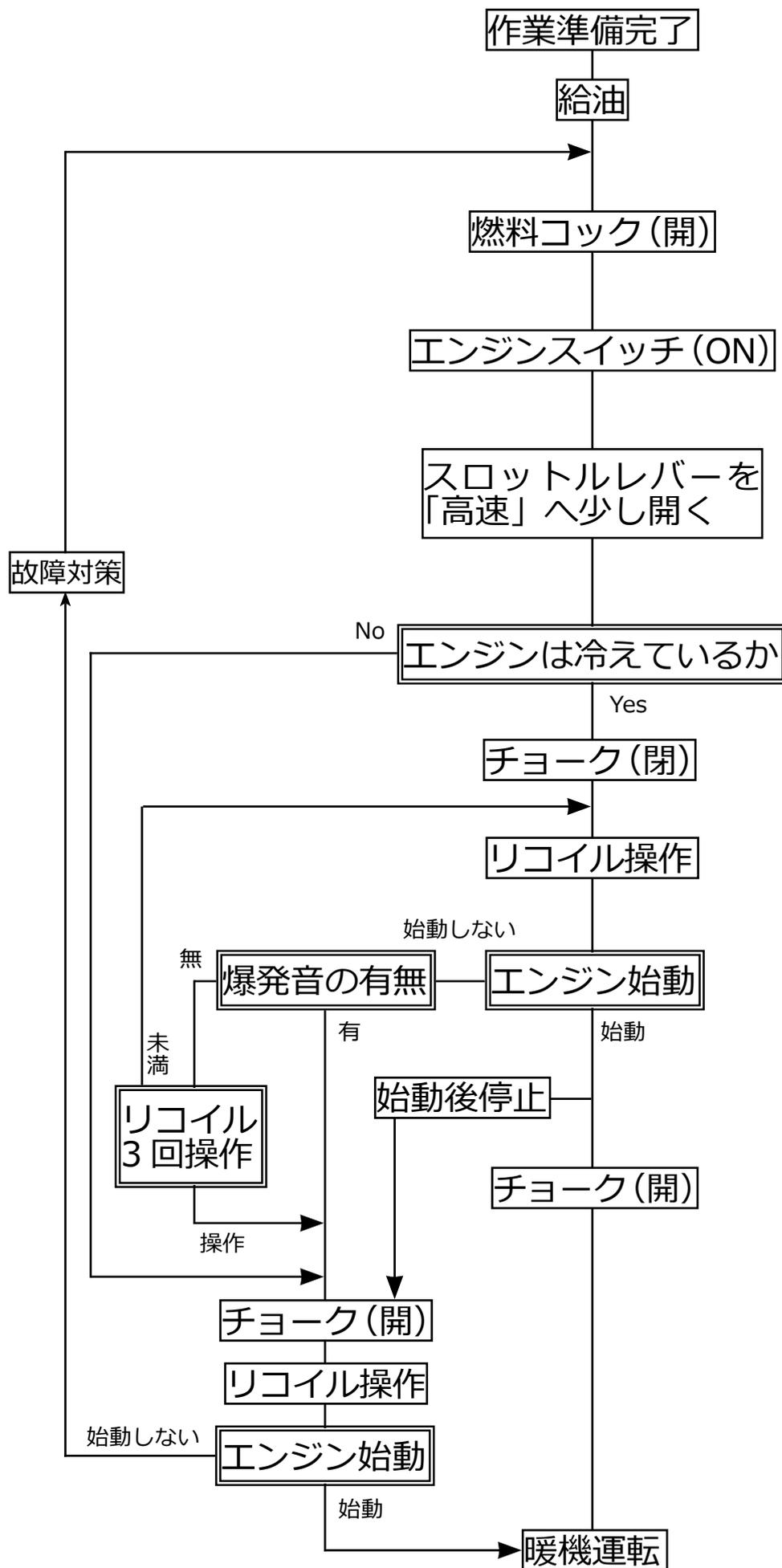
緊急にエンジンを停止する時は、エンジンスイッチを「OFF」にして、即座にエンジンを停止してください。エンジンスイッチの故障で、ボタンを操作してもエンジンが停止しないときは、緊急手段としてチョークレバーを（閉）側の位置にしてください。エンジンは失速停止します。その後直ちにご購入の販売店にエンジンスイッチの修理を依頼してください。

※冷却運転を行わずに、エンジンを停止するとバックファイアにより、破裂音がすることがあります。

お願い

■ 緊急停止は機械に負担をかけ、寿命を縮めますので、緊急時以外は行わないでください。

(5) エンジンの始動フロー



5. 作業の準備

(1) 噴霧確認

作業前に清水で運転し、異常が無いかを確認してください。

① 22 ページの「(2) 始動」を参照し、本製品を始動します。

⚠ 注意



- 本製品の全体の振動に注意して、特に振動の大きくなる回転速度では使用しないでください。振動が大きい状態で本製品を使用し続けると、故障に至るおそれがあります。
- 動力噴霧機を 30 秒以上空運転しないでください。動力噴霧機が空運転になり、故障に至るおそれがあります。
- 本製品を操作するときは、エンジンのマフラーなどの高温部に触れないでください。触れると火傷に至るおそれがあります。

② エンジンのスロットルレバーを「高速」にしてください。

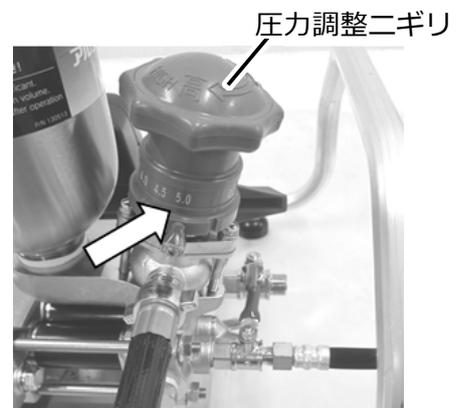


③ 調圧弁ハンドルを「加圧」の位置にしてください。

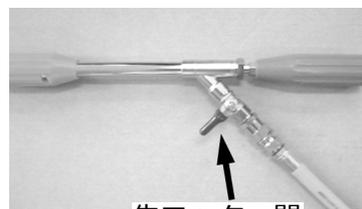
※ MS159EA, MS202EA, MS339EA は調圧弁ハンドルがありません。手順④へ進んでください。



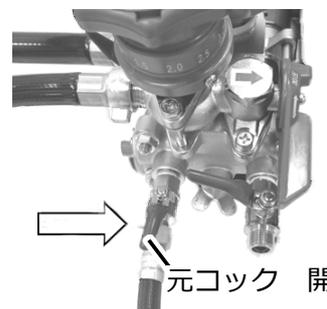
④ 圧力調整二ギリを回して、所要の圧力に設定します。



- ⑤ ノズルが閉じている（先コックが閉じている）ことを確認してから、ノズルを接続している元コックのみ開いてください。



先コック 閉



元コック 開

- ⑥ ノズルをしっかり握り、ノズル先を安全な方向に向けた状態で先コックを開にして、噴霧を行ってください。
- ⑦ ホースの接続部から、水漏れなどの異常がないか確認してください。
- ⑧ ノズルからポタ落ちなどの異常がないか、確認してください。
- ⑨ ノズルからの噴射を停止してください。
- ⑩ 25 ページの「(3) 停止」を参照し、本製品を停止します。

(2) 薬剤の準備

薬剤を薬剤タンクに入れるときは、給水した後に行ってください。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 薬剤は飲み物や食べ物の容器、ペットボトルなどには移し替えないでください。誤って飲み込むと薬害に至るおそれがあります。
	<p>下記の項目を必ず守ってください。</p> <p>薬剤を誤って使用すると、薬害に至るおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 薬剤のラベル、取扱説明書をよく読み、必ず記載されている内容を確認してください。 ■ 薬剤の知識を十分に持った人が薬剤を取り扱ってください。 ■ 人や動物がいる空間には散布しないでください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 薬剤は余らないよう、散布計画を立ててから作成してください。 余った薬剤をみだりに廃棄すると、法令違反に至るおそれがあります。 ■ 薬剤を取り扱う際は、保護具（保護メガネ、保護マスク、防水性保護手袋など）を使用し、十分に注意してください。万一目や口に入ったときは、すぐにきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。 そのまま放置すると、失明や重傷に至るおそれがあります。また、かぶれなどを引き起こすおそれがあります。 ■ 薬剤の使用中に体に異常を感じたときは、作業を中止し、直ちに医師の診察を受けてください。 そのまま放置すると、薬害に至るおそれがあります。 ■ 薬剤は安全な場所に保管し、運搬するときは容器が破損しないように気をつけてください。 薬剤が漏れ出すと薬害に至るおそれがあります。 ■ 薬剤は、幼児の手の届かないカギのかかる専用の場所に保管してください。 幼児が触ると、薬害に至るおそれがあります。

⚠ 注意



- 使用する薬剤の取扱説明書をよく読んで、用法、用量、使用上の注意を守って正しくご使用ください。
濃度や散布量、薬剤の種類を間違えると、作物が薬害に至るおそれがあります。また本製品の消耗を早めます。
- 薬剤、水はゴミが混じらないように、必ずストレーナを通して薬剤タンクに入れてください。
異物が入ると故障に至るおそれがあります。

お願い

- 農薬取締法に基づく「農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令」により、農薬使用者は下記を遵守する義務があります。
 - 1) 農作物や人畜などに害を及ぼさないようにする。
 - 2) 周辺水域への汚染のないようにする。
 - 3) 農薬ラベル記載事項（適用作物、希釈倍率、使用回数、収穫前日数）を遵守する。
 - 4) 住宅地などでの農薬の飛散を防止する。
 - 5) 使用した農薬の情報（年月日、場所、農作物、農薬の種類、単位面積当たりの使用量または希釈倍率）を記録する。

※ 詳細については農林水産省ホームページの「農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令」を参照してください。
- 散布計画を立て、薬剤は余らないように作ってください。
- 有機溶剤を含む薬剤のご使用はお控えください。有機溶剤はパッキン、ホース類を傷めやすい薬剤です。やむを得ずご使用される場合は、使用後すぐに必ず清水で十分に洗浄してください。パッキン、ホース類が損傷します。
- 展着剤を使用する場合は、展着剤のラベルに記載されている内容に従って使用してください。
- フロアブル剤の中には、原液で使用すると、パッキン・シール部を痛め、液漏れにつながる場合があります。ご注意ください。

- ① 薬剤調合用に、バケツなどの容器を準備してください。
- ② 防水性の保護手袋と保護マスクを装着してください。
- ③ 容器で必要なだけ薬剤を調合してください。
※ 薬剤は余らないように作ってください。
水和剤を使用する際は、少量の水でよく溶いてください。
- ④ 薬剤を外部に漏らさないように薬剤タンクに入れ、十分かくはんしてください。
※ 動力噴霧機を回しておくと、余水でかくはんすることができます。

6. 散布作業

(1) 散布作業

散布作業をするときは、下記の注意事項を守ってください。

警告

	<ul style="list-style-type: none">■ ノズル先端をつかんで作業をしないでください。 ノズルからの噴射流が手に当たり、けがの原因となります。■ 噴流の中に自分の体を入れしないでください。■ ノズルの先端をのぞき込まないでください。■ 薬剤を散布した直後の場所へ入らないでください。 散布後の薬剤の蒸気を吸い込み、薬害に至るおそれがあります。■ 作業中の喫煙・飲食はしないでください。 タバコや手についた薬剤が口から入り、薬害に至るおそれがあります。■ 作業に関係のない人は、散布作業の現場に近づけないでください。 薬剤がかかると薬害に至るおそれがあります。■ 人や動物に噴霧しないでください。 薬剤がかかると薬害に至るおそれがあります。■ 人や動物にノズルを向けしないでください。 噴射停止であっても、残圧を抜かないと噴霧ホース内には高圧状態で水が封入されている為、不意の操作で高圧水を噴射し、けがや薬害に至るおそれがあります。
	<ul style="list-style-type: none">■ 薬剤の取り扱いに注意してください。万一目や口に入ったときは、すぐにきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。 そのまま放置すると、失明や重傷に至るおそれがあります。■ 頭痛やめまいを感じたり、気分が悪くなったときは、すぐに作業を中止して医師の診察を受けてください。 薬害により事故や重傷に至るおそれがあります。■ 薬剤はタンクに残らないように散布してください。 残ったままで保管すると、次回使用時に薬剤が混ざって、薬害に至るおそれがあります。■ 散布作業は朝夕の涼しい時間帯に行ってください。 気温の高い時間帯は散布後の薬剤の蒸気を吸いこみ、薬害に至るおそれがあります。■ 風向きを考慮して、周辺の他の作物や畜舎、養魚池、水源地、河川、湖沼、住宅、通行人に飛散させないように散布してください。 薬剤の飛散により、薬害に至るおそれがあります。■ 風上から風下に向かって作業してください。 風下から作業すると作業者が薬剤を浴びて、薬害に至るおそれがあります。

注意

	<ul style="list-style-type: none">■ 操作時にマフラーなど熱くなる部分に触れないでください。 やけどをするおそれがあります。■ ホースを足や車で踏まないでください。 損傷に至るおそれがあります。■ ホースを継いで使用しないでください。 本製品が故障に至るおそれがあります。
---	---

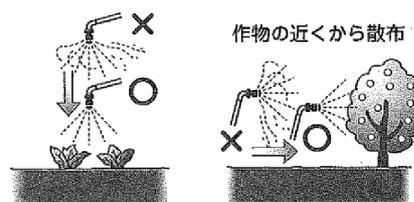
⚠ 注意

- **ブロックやレンガ、壁やフェンスなどの角でホースが擦れたり、折れ曲がったりしないように注意してください。**
損傷に至るおそれがあります。
- **作業中は異常音、異常振動、液漏れに注意し対処してください。**
事故や高圧水を被爆するおそれがあります。
- **ホースを折り曲げたり、偏った方向に引いたり、ホースで本製品を引かないでください。**
損傷のおそれがあります。
- **保護メガネと保護マスクは必ず着用してください。**
薬害に至るおそれがあります。
- **降雨時は本製品に雨水がかからないようにしてください。**
動力噴霧機、エンジンへの水の侵入や故障の原因となります。
- **不具合を発見したときは、直ちに作業を中止し、整備・修理してください。**
整備不良のまま作業を続けると薬害やけが、本製品の損傷に至るおそれがあります。
- **タンクの残量に注意し、ノズルから霧が出なくなったら、動力噴霧機を停止させてください。**
動力噴霧機を 30 秒以上空運転すると、故障に至るおそれがあります。

下記の項目を必ず守って、散布作業をしてください。

誤った散布作業を行うと薬剤がドリフトし、周辺作物や周辺住民などが薬害に至るおそれがあります。

- **風の弱い時に散布してください。**
- **散布の位置や方向に注意してください。**
- **適正なノズルを使い、適正な圧力で散布してください。**
- **適正な量を散布してください。**
- **園地の端部での散布作業は特に注意してください。**
- **散布しようとする作物以外に、農薬がドリフトしないように細心の注意を払って散布してください。**



お知らせ

- 一時間以上連続運転をすると、空気室内の空気がなくなり、ホースが激しく振れることがあります。そのときは、圧力調整二ギリを「0」位置にし、吸水ストレーナを空中に出して、10 秒程度空気を吸わせてください。その後、吸水を確認してから作業を再開してください。

お願い

- 必要に応じて給水タンクに薬液を補給してください。
給水タンクの残量不足で吸水しなくなったら直ちに停止してください。
- 作業中は異常音、液漏れなどに注意し、もし異常があった場合は運転を中止し、対処してください。

- ① 22 ページの「(2) 始動」を参照し、本製品を始動します。
- ② 27 ページの「(1) 噴霧確認」②～⑤項の要領でエンジン回転数、噴霧圧力の調整を行い、元コックを開きます。
- ③ ノズルをしっかり握り、ノズル先を対象物に向けた状態で先コックを開にして、噴霧作業を行ってください。

(2) 散布作業後

危険



- **本製品は防水構造ではありません。エンジンと動力噴霧機に水をかけないでください。**
感電やショートにより火災、事故、故障に至ります。
汚れた場合は布などで拭き取ってください。

警告



- **清掃作業は必ずエンジンを停止し、冷えてから行ってください。**
動力噴霧機が動いていると薬剤が出て、薬害に至るおそれがあります。また、停止直後のエンジンは高温の為、やけどや事故に至るおそれがあります。
- **損傷個所がある場合は、修理してから保管してください。**
損傷個所があると、事故に至るおそれがあります。
- **作業が終わったら、全身をよく洗ってください。目をきれいな水で洗い、うがいをしてください。**
身体に薬剤が付着していると、薬害に至るおそれがあります。
- **作業後は使用した保護具を十分に清掃してください。**
保護具に薬剤が付いていると、次の作業時に薬害に至るおそれがあります。
- **作業に使用した作業衣は、他の洗濯物に薬剤が付かないよう分けて洗濯してください。**
一緒に洗濯してしまうと、薬剤がほかの洗濯物に付き、薬害に至るおそれがあります。
- **本製品の内部に付着した薬剤は洗い流してください。**
薬剤が残った状態や付着した状態で保管すると、次回使用時に薬剤が混ざって薬害に至るおそれがあります。また、動力噴霧機、ホース、ノズルが損傷に至るおそれがあります。

注意



- **散布作業終了後は、動力噴霧機の内部をきれいな水で必ず洗浄してください。**
動力噴霧機内部に薬剤が残っていると、故障に至るおそれがあります。
- **付着した薬剤はきれいに取り去ってください。**
薬剤が付着していると、サビの発生や故障に至るおそれがあります。

1) 洗浄

- ① タンクに清水を入れて運転、ノズルより噴霧し、各ホース、ノズル、動力噴霧機内の洗浄をします。
※ 27 ページの「(1) 噴霧確認」を参照してください。
- ② ノズルから薬液が噴霧しなくなっても、内部洗浄の為、清水噴霧を 2～3 分続けてください。
- ③ 運転を停止します。
※ 25 ページの「(3) 停止」を参照してください。

2) 水抜き

- ① タンクから余水ホース、吸水ホース、吸水ストレーナを引き上げてください。
- ② 水抜き運転を行います。ノズル、各ホースから水がでなくなるまで運転してください。
※ 27 ページの「(1) 噴霧確認」を参照してください。
- ③ 噴霧しなくなったら、直ちに運転を停止します。
※ 25 ページの「(3) 停止」を参照してください。

注 意



- **水抜きは確実に行ってください。**
冬期は凍結による機械破損のおそれがあります。
- **空運転は機械保護のため 30 秒以内にしてください。**
損傷のおそれがあります。
- **機械についた水滴や泥はきれいに拭き取ってください。**
錆や故障のおそれがあります。
- **高温・高温を避け風通しの良い屋内に保管してください。**

お願い

- 動力噴霧機、ノズル、ホースの内部に水が残っていると凍結やコケなどの異物発生の原因となります。また弁の固着などの原因にもなります。内部に残った水をエアブローなどで完全に排出してから保管してください。
- 冬季格納時は凍結による破損防止のため、ドレンプラグをゆるめて本製品内部の水抜きを行ってください。
※ MS159EA, MS202EA, MS339EA にはドレンプラグはありません。

3) 取り外し・格納

- ① ノズル、吸水ホース、吸水ストレーナ、余水ホースを取り外し、水を取除きます。
- ② 接続部にゴミや砂が入らない様に注意して格納してください。
- ③ 凍結防止の為、元コックは開いたままにしてください。

お願い

- ホースを接続したままにするとパッキンを傷め、不具合の原因となりますので必ず作業後には取り外してください。

4) 作業終了後

- ① 薬剤を保管庫に戻し、鍵をかけて保管してください。また、農薬使用日誌をつけてください。
- ② 保護具や使用した容器を洗浄してください。
- ③ 衣類を脱ぎ、全身を洗ってください。

お願い

- **損傷個所のある場合は、修理してから格納してください。**
この場合、部品、消耗部品は全て当社指定の純正部品をご使用ください。
- **直射日光を避け、湿気やほこりの少ない屋内に保管してください。**
冬季は凍結にも注意してください。

7. 点検・整備

⚠ 危険



- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、エンジンが冷えてから行ってください。冷える前に行うと、火傷に至るおそれがあります。
- オイルがこぼれた場合は、きれいに拭き取ってください。火災に至るおそれがあります。

⚠ 警告



- 本製品を運転しないとできない点検、調整、修理は絶対に行わないでください。機械に巻き込まれ、事故に至るおそれがあります。ご購入の販売店に依頼してください。



- 取扱説明書に記載されていない整備・調整は、ご購入の販売店に依頼してください。正しい整備ができず、事故に至るおそれがあります。
- 点検、整備などで外したカバーは、全て正しく取り付けてください。正しく取り付いていないと、巻き込まれたりして事故に至るおそれがあります。
- 点検・整備は、水平な明るい場所で行ってください。

お願い

- 本製品を安全にご使用いただき、また長持ちさせるために定期的に点検を行ってください。
- 安全にご使用いただくために年に1回、ご購入の販売店にて点検を行ってください。
- 点検で不具合がある、不調の場合は整備を行い正常な状態になってからご使用ください。
- 部品を交換する場合は、必ずメーカー指定の純正部品をご使用ください。
- ご自身での点検に不安のある方は、ご購入の販売店にご相談ください。

(1) 定期点検

下記の使用時間を目安に定期的に点検を実施してください。

点検項目		使用時間	(毎日) 8 時間	100 時間	300 時間	参照タイトル
動力噴霧機	動力噴霧機のオイル点検・補給		○			37 ページの「(2) 動力噴霧機のオイル交換」、38 ページの「(3) シリンダ元注油口への注油方法」
	動力噴霧機のオイル交換			○ (初回 50 時間で交換)		
	シリンダ元注油口への注油			○ (または1年ごと)		
	動力噴霧機の分解・点検				※ 1 ○	
	調圧弁の分解・点検					※ 1 ○
	吸水ストレーナの清掃・点検	毎給水時				
V ベルトの張り具合や傷の点検				※ 1 ○ (初回 25 時間で点検)		
ホースの傷や割れの点検			○			38 ページの「(5) ホースの点検」
水漏れ・油漏れの点検			○			
ノズルの詰まり・摩耗の点検			○			
各部の清掃および締め付け点検			○			

- エンジンに関する内容は、エンジンの取扱説明書に従ってください。

※ 1 ご購入の販売店に依頼してください。

※ 2 オイルは自然に劣化するため、未使用でも半年に一度の交換を推奨します。

■ 消耗部品リスト

使用箇所	部品名称	部品番号	製品名称						
			MS159EA	MS202EA	MS339EA	MS319EA	MS419EA	MS519EA	
注油口フタ	Oリング	014177	○	○		○	○	○	
キャップ	キャップ	117420			○				
クランク ケース	フェルト パッキン	130515	○		○	○	○		
		103296		○					
		043532						○	
クランク ケースフタ	Oリング	014039	○						
		014041			○				
		048773		○		○	○	○	
オイルドレ ンプラグ	Oリング	023170	○	○	○	○	○	○	
オイルシー ルケース	Oリング	026536	○	○		○	○		
		043343						○	
シリンダ元 金具	シールパッキン	100015	○		○	○	○	○	
	Uパッキン B	103298		○					
パイプ受け 金具	Oリング	015862	○		○	○	○		
		023172	○		○	○	○		
		043781						○	
		027536						○	
シリンダ パイプ	シリンダ パイプ	666909	○		○	○	○		
		122538		○					
		666908						○	
	Oリング	023172		○					
シリンダ パイプ内	吸水弁	124277	○		○				
		027004		○					
		014122				○	○		
		027944						○	
	ピストン パッキンマトメ		116121	○		○	○	○	
			100441		○				
			115420						○
	吸水弁カラー		027499	○			○	○	
			027348		○				
			027796						○
	吸水弁 ストッパ		027500	○					
			027002		○				
			118628			○			
			119917				○	○	
			027947						○
	ナイロン ナット		046365	○	○		○	○	
115598								○	
シリンダ先 金具	弁組立	120276	○		○	○	○		
		045799		○					
		121218						○	
ドレンプラグ	Oリング	023170				○	○	○	

■ 消耗部品リスト

使用箇所	部品名称	部品番号	製品名称					
			MS159EA	MS202EA	MS339EA	MS319EA	MS419EA	MS519EA
調圧弁	調圧弁 ベローパッキン	016972	○	○	○	○	○	
		120926						○
	調圧弁 ベローズ	011451	○	○	○	○	○	
		120927						○
	調圧弁弁棒	016975	○		○			
		117447		○				
		124188				○	○	
		124191						○
	調圧弁 ベンサック	012256	○		○			
		109026				○	○	
		124190						○
	調圧弁弁玉	107238	○		○	○	○	
		103761		○				
		120931						○
	調圧弁弁座	126246	○		○			
		117443		○				
		020971				○	○	
		120932						○
	Oリング	014179	○	○	○	○	○	
		020285						○
Vベルト	Vベルト	108645	○			○	○	○
		106302		○				
		832743			○			
		101631				○	○	
		068016						○
吸水ホース	ゴムマル パッキン	103685	○					
		103686		○	○	○	○	
		013687						○
余水ホース	ゴムマル パッキン	103685	○	○	○	○	○	
		103686						○
エクス テンション	ゴムマル パッキン	011205				○	○	○

■ 給油量一覧表

給油項目	MS159EA	MS202EA	MS339EA	MS319EA	MS419EA	MS519EA
エンジン燃料 (L)	1.6		2.5		3.6	
エンジンオイル (L)	0.4		0.5		0.6	
動力噴霧機オイル (L)	0.23	0.4	0.42	0.6		
動力噴霧機シリンダ元部	3 ~ 5 滴					

■ 交換時期一覧表

給油項目	使用油脂	初回交換時間	定期交換および注油
エンジンオイル	ガソリンエンジン用 SE 級以上 SAE10W-30	同梱のエンジン取扱説明書を参照ください。	
動力噴霧機オイル	ガソリンエンジン用 SH 級以上 SAE10W-30	50 時間	100 時間
動力噴霧機シリンダ元部		—	100 時間または 1 年ごと (※)

※ どちらかで注油してください。

(2) 動力噴霧機のオイル交換

⚠ 注意



- オイルを抜くときは、オイルが十分冷えてから行ってください。
やけどをするおそれがあります。
- オイルを給油するときは本製品を水平にして行ってください。
オイルの入れ過ぎや焼き付くおそれがあります。

お願い

- オイル交換などで出た廃油の処理は販売店またはお近くのガソリンスタンドにご相談ください。決して投棄・焼却などをしないでください。水質汚濁、土壌汚染、大気汚染になります。
- オイルの給油は機械を水平にした状態で行ってください。オイルが少なかったり入れすぎたりすることで焼き付きやオイル漏れなどの原因となります。
- オイルが白く濁っている、色が付いているなどオイルが黒くなったときや、オイル内に金属粉が含まれている場合、動力噴霧機内部の部品に異常がある可能性があります。販売店にご相談ください。
- オイルは自然に劣化します。長期間使用しない場合も、1年に1度新しいオイルと交換してください。
- 残ったオイルは 17 ページの「(8) ガソリン・オイルの廃棄」に従って処分してください。

① オイルドレンからオイルを抜いてください。

② 新しいオイルを給油してください。

※ 詳しい給油方法は 16 ページの「■ 注油方法」を参照ください。



オイルドレン

お願い

- エンジンに関しては、エンジンの取扱説明書をよく読んで整備してください。

(3) シリンダ元注油口への注油方法

クランクケースのシリンダ取付部の3つ穴 (MS159EA は2つ穴) に、油差しでオイルを3～5滴注油してください。

お願い

- 100時間ごとに、シリンダ取付部へ注油してください。
- ※ 100時間に満たなくても、一年に一度は注油してください。



(4) Vベルトの点検

緩み、亀裂、損傷がないか点検してください。

※ Vベルトの交換、張り調整は、ご購入の販売店に依頼してください。

(5) ホースの点検

ホースに割れ、傷などがいないか点検し、損傷があったら交換してください。

(6) 動力噴霧機の点検

動力噴霧機からの水漏れ、ヒビ、割れなどの損傷があったら対象部品を交換してください。

(7) ストレーナの清掃

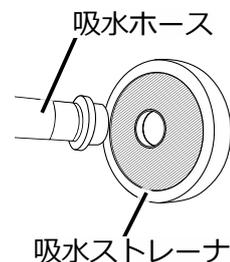
⚠ 注意



- 吸水ストレーナは作業前に毎回清掃してください。
詰まると水量、圧力が低下するおそれがあります。

吸水ストレーナの清掃

- ① 吸水ホースから吸水ストレーナを外してください。
- ② 吸水ストレーナ表面のゴミを清掃し、清水で洗い流してください。
- ③ 清掃後は吸水ストレーナをしっかりと、吸水ホース先端のネジ部に手で締め付けてください。



8. 長期保管

■ 本製品を長期間(1カ月以上)保管する場合は、下記の手順で整備をしてください。
本製品の汚れを落とし、34ページの「7.点検・整備」を行ってから保管してください。なお、保守点検ができない場合は、ご購入の販売店または弊社サポートセンターにご相談ください。また、損傷箇所がある場合は、全て当社指定の純正部品を使用して、必ず修理してから保管してください。

危険

	■ 海水の飛沫がかかるような場所や塩分の多い環境下で保管しないでください。 部品の錆・接触不良・絶縁不良・劣化などにより漏電・感電・ショート・発熱・発火・故障の原因となります。
	■ 本製品は湿気の少ない屋内の風通しが良い場所に保管してください。 本体の結露は漏電・感電・ショート・発熱・発火・故障の原因となります。 ■ 燃料を抜いた状態で、本製品を保管してください。 燃料を入れたままですと、火災の原因となります。長期保管時は本製品から燃料を抜き取り、専用の容器で保存してください。

注意

	■ 長期保管する場合は、必ず動力噴霧機や配管類の水抜きを行ってください。 水抜きを行わずに保管すると、凍結により動力噴霧機や配管部品が破損に至るおそれがあります。 ■ 本製品は室内で保管してください。直射日光が当たる場所には保管しないでください。 凍結により動力噴霧機が故障に至るおそれがあります。また紫外線により部品が劣化するおそれがあります。 ■ 高温・高湿を避け風通しの良い屋内に保管してください。 ■ シート等をかける場合は本製品が乾いてから行ってください。 濡れたままシート等をかけると腐食の原因となります。
--	---

お願い

- 各部を十分に清掃し、保管はチリやホコリが付着しないように注意して火気のない、高温や多湿にならないところに格納してください。
- 取り外した付属品や小さな部品をなくさないよう、大切に保管してください。

■ 格納について

- ① 20ページの「3. 始業点検(作業前点検)」、34ページの「7. 点検・整備」の項目を確認してください。
- ② 不具合箇所を整備しておいてください。
- ③ 凍結破損防止のために32ページの「(2) 散布作業後」の要領で、洗浄運転と水抜きを行ってください。
- ④ ドレンプラグをゆるめて、本製品内部の水を抜いた後、再びドレンプラグを取り付けてください。
※ MS159EA, MS202EA, MS339EA にはドレンプラグはありません。手順③へ進んでください。
- ⑤ ホース、ノズルは水分を十分に取り、汚れを拭き取ってから接続部に砂やゴミが付かないように注意して本体と一緒に格納してください。
- ⑥ エンジンの燃料タンクのガソリンを抜いてください。
- ⑦ キャブレターの燃料を抜いてください。
- ⑧ エンジン、動力噴霧機のオイルを交換してください。
- ⑨ リコイルスターターハンドルを引いて、重く手応えのある所(圧縮位置)で止めてください。
- ⑩ 塗装のはがれた部分は、サンドペーパーなどで錆を落とし、塗料を塗ってください。
- ⑪ 機械外部を清掃し、オイルのしみた布できれいにみがいて錆止めをしてください。
- ⑫ 各部のボルトやナットのゆるみを点検し、ゆるんでいれば増し締めしてください。
- ⑬ 箱等に入れ、湿気の少ない風通しのよい場所に保管してください。

9. 故障と対策

☆印については、ご購入の販売店に調整・修理を依頼してください。

(1) エンジンが始動しないとき

症状	原因	対策
キャブレターに 燃料がこない	燃料がない	補給
	燃料コックが閉じている	開く
	燃料コック部のストレーナの詰まり	点検清掃
	燃料パイプの折れ曲がり、詰まり	点検清掃、交換
燃料があり点火プラグが 発火しない	スイッチが「OFF」の位置にある	「ON」にする
	燃料の吸い過ぎ	乾かす
	点火プラグの間隙不良	調整、交換
	点火プラグの絶縁不良	点検清掃、交換
燃料があり点火プラグが 発火する	燃料の不良	交換
	エンジンが冷えているのにチョークレバー が開いている	閉じる
	エンジンが暖まっているのにチョークレバー が閉じている	開く
	エアクリーナエレメントの目詰まり	点検清掃

(2) 性能を発揮しないとき

故障内容	故障原因	対策
水が出ない	給水用タンクに水が入っていない	給水用タンクに水を補給してください。
	吸水ストレーナが水中にない	給水用タンクの底まで沈めてください。
	給水用タンクが、吸水口よりも低い 位置にある	吸水口から給水用タンク内の水面 までの高さを 50cm 以内にして ください。
	ストレーナがつまっている	ストレーナの掃除をしてください。 ※ 38 ページの「(7) ストレーナ の清掃」を参照
	ホースが折れ曲がっている	ホースの折れを直してください。
	ホースに穴が開いている	新しいものと交換してください。
	ホースの取り付けが完全にできてい ない	ホースの接続部分がきちんと取り付け られているか確認してください。
	ホースのパッキンが破損していたり、 脱落したりしている	パッキンを新しいものと交換して ください。
	ノズルが完全に詰まっている	ゴミを取り除く、または新しいもの と交換してください。
	使用ノズルの穴径が大きすぎる	適したノズルに交換してください。
吸水するが 圧力が上がらない	ノズル穴の摩耗	交換
	純正以外のノズルを使用している	純正ノズルを使用する
	調圧弁ハンドル内部品の摩耗	交換 ☆
	動力噴霧機内部品の摩耗、キズ	交換 ☆
	動力噴霧機内に異物	分解清掃 ☆

(3) その他の異常のとき

故障内容		故障原因	対策
水漏れしている	吸水・余水・ 噴霧ホースから	ホースに穴が開いている	新しいものと交換してください。
		取り付け部分にゴミなどの異物がある	異物を除去し、水が漏れないか確認してください。
		パッキンが磨耗・破損・脱落している	新しいものと交換してください。
	動力噴霧機から	Oリングやシールに破損がある	修理を依頼してください。 ☆
	ノズルから	ノズルが破損している	新しいものと交換してください。
		取り付け部分にゴミなどの異物がある	異物を除去し、水が漏れないか確認してください。
Oリングが破損・脱落している		Oリングを新しいものと交換してください。	
オイル漏れ	Oリングの破損・脱落やオイルシールの磨耗・損傷などがある	新しいものと交換、または修理を依頼してください。 ☆	
ホースが振動する 異常音がする	ストレーナがつまっている	ストレーナの掃除をしてください。 ※ 38 ページの「(7) ストレーナの清掃」を参照	
	パッキン類が磨耗または損傷している	新しいものと交換、または修理を依頼してください。 ☆	
	水温が高くなっている	水温を下げる、もしくは作業を中断してください。	
	機械内部への異物の侵入、詰まりなどがある	修理を依頼してください。 ☆	
	噴霧ホース・ノズルや接続部から水漏れがある	※ 41 ページの「水漏れしている」の項目を参照	

お願い

- エンジンについては、付属のエンジン取扱説明書を参照してください。
- 上記についてお調べの上で、故障が直らないときは、ご購入の販売店または弊社サポートセンターにご相談ください。

お知らせ

- エンジンマフラーが新品の状態でも運転すると、白煙とにおいが発生しますが、問題はありません。マフラーに施されているメッキ加工などの薬剤がマフラーの熱で炎症した際に出る煙とにおいです。薬剤が燃え切ると、白煙とにおいは収まります。

10. 転売・譲渡・廃棄

転売・譲渡

- 本製品を転売・譲渡する場合は、取扱説明書も同時に譲渡してください。取扱方法についてよく説明し、取扱説明書をよく読むように指導してください。
- 転売先や譲渡者に、製品の状況を説明してください。部品が不足している場合や修理が必要な場合は、修理をするように指導してください。
- 保証書も同時に譲渡してください(保証期間内の場合)。

廃棄

- お住まいの地域の自治体の指導に従ってください。

お願い

- 燃料やオイルを廃棄する場合は、お住いの自治体の廃棄物担当部署または産業廃棄物処理業者に相談し、所定の規則に従って廃棄してください。

11. 主要諸元

型 式 名		MS159EA	MS202EA	MS339EA
製品寸法	全 長(mm)	600	570	547
	全 幅(mm)	432	361	515
	全 高(mm)	359	357	383
乾 燥 質 量(kg)		24	24	26
エンジン	名 称	三菱 GB101-LN	三菱 GB101-PN	三菱 GB131-LN
	定 格 出 力(kW/min ⁻¹)	1.6/1800	1.6/3600	2.3/1800
	燃 料 タ ン ク 容 量(L)	1.6		2.5
	潤 滑 油 容 量(L)	0.4		0.5
	始 動 方 式	リコイル式		
動力噴霧機	名 称	MS159(EMM)	MS202(EA)	MS339(EC)
	圧 力 (M P a)	3.5		
	吸 水 量 (L / m i n)	12	18	25
	最 高 回 転 速 度 (m i n ⁻¹)	900	1420	900
	吸 水 口	G1/2	G3/4	
	余 水 口	G1/2		
	噴 霧 口	G1/4 × 2		
	潤 滑 油 容 量 (L)	0.23	0.4	0.42

型 式 名		MS319EA	MS419EA	MS519EA
製品寸法	全 長(mm)	545	545	547
	全 幅(mm)	520	530	555
	全 高(mm)	381	420	411
乾 燥 質 量(kg)		28.8	32.2	37.0
エンジン	名 称	三菱 GB131-LN	三菱 GB181-LN	
	定 格 出 力(kW/min ⁻¹)	2.3/1800	3.4/1800	
	燃 料 タ ン ク 容 量(L)	2.5	3.6	
	潤 滑 油 容 量(L)	0.5	0.6	
	始 動 方 式	リコイル式		
動力噴霧機	名 称	MS319(EA)	MS419(EA)	MS519(EA)
	圧 力 (M P a)	5.0		4.0
	吸 水 量 (L / m i n)	20	30	37
	最 高 回 転 速 度 (m i n ⁻¹)	680	1050	900
	吸 水 口	G3/4		G1
	余 水 口	G1/2		G3/4
	噴 霧 口	G1/4,G3/8		
	潤 滑 油 容 量 (L)	0.6		

■ 改良のため予告なく仕様を変更することがあります。

サービスと保証について

■ 保証書について

保証書はお客様が保証期間中に保証修理を受けるときに、ご提示いただくものです。所定事項が漏れなく記入されているか確認し、お読みになられた後は大切に保管してください。

本製品を改造した場合や取扱説明書に記載の正しい使用目的と異なる場合や、使用上の誤りは、メーカーの保証対象外になりますので、ご注意ください。

■ アフターサービスについて

○ 本製品を安全にご使用いただくには、正しい操作と定期的な整備が不可欠です。年に一度は、ご購入の販売店に点検整備を依頼してください。このときの整備は有料となります。

○ 始業点検時や使用中に不具合が発見された場合は、直ちに適切な整備をしてください。または、ご購入の販売店にご連絡ください。

○ 連絡していただく内容

- 型式名 _____
- 製造番号 _____
- 故障内容 なにが・どうしたら・どんな状態で・どうなったかを詳しくお話しください。



製造番号ラベル
※フレームに記載しています。

■ 補修部品の供給年限について

本製品の補修用部品の供給年限は、製品の製造打ち切り後9年です。

ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合があります。補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。



しっかり点検！安心・長持ち！
末永くお使いいただくためにも
定期的な点検・整備をお勧めします。

詳しくはお求めいただいた販売店までお気軽にご相談ください。



本製品に関するお問い合わせなどは、ご購入の販売店にご相談ください。または、下記の全国共通の無料通話あるいは丸山製作所ホームページでもお受けいたします。

丸山サポートセンター

無料通話 0120 - 898 - 114

丸山サポートセンターホームページ

<http://www.maruyama.co.jp/support/>



受付時間 9:00 ~ 17:00(土、日、祝日を除く)

本製品に関してお問合せいただく際は、正確にご対応させていただくため、あらかじめ、下記の事項をご準備ください。

- ① 型式名、製造番号
- ② ご購入年月日
- ③ 販売店名

修理依頼、補修用部品・オプションのご注文は、
ご購入の販売店または取扱店へ依頼してください。



株式会社丸山製作所

本社 / 東京都千代田区内神田 3-4-15 〒101-0047

この取扱説明書の部品番号は 837179

P/N. 837179-00 25.9