

KOSHIN

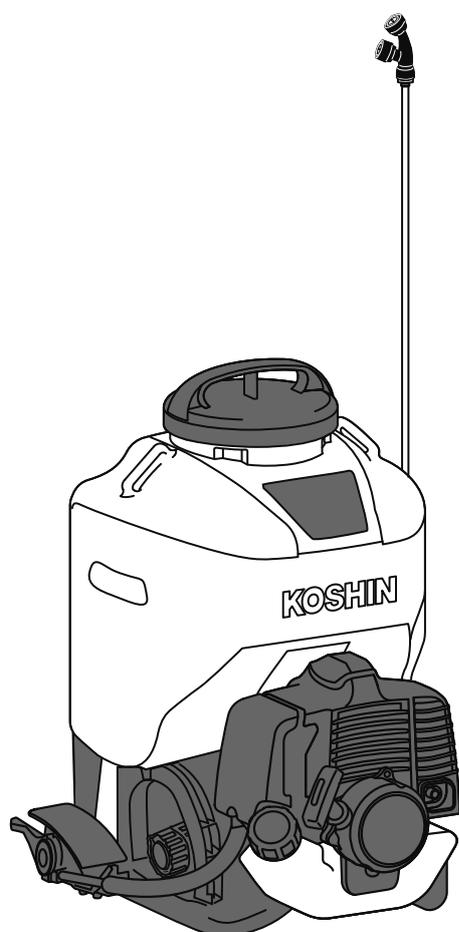
ガーデンスプレーヤー

エンジン動噴

取扱説明書

ES-10P / 10PDX

ES-15PDX / 20PDX



ES-15PDX

- このたびは、当社製品ガーデンスプレーヤーをお買い上げ頂き誠に有難うございます。本製品は、園芸用・農業用薬剤の散布または散水を目的とした製品です。
- この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。ご使用になる前に必ず本書をお読みにになり、使用方法をご理解ください。(誤った使用方法は、事故・ケガの原因となります。)
- 取扱説明書は、何時でも見られるように大切に保管ください。

目次

もっと安全・安心に.....	2
安全上の注意.....	4
各部の名称と仕様.....	6
ご使用になる前に.....	7
使用方法.....	12
使用後の注意.....	16
保守・点検.....	17
故障と処置.....	18
主なアフターパーツについて.....	22
パーツリスト確認方法.....	23
よくある質問と回答.....	23
アフターサービスについて.....	24
保証書	

※保証書(裏表紙)を大切に保管ください

株式会社 **工進**

16-12 045377302

(飛散)

もっと安全・安心に

ドリフトの少ない農薬散布を!

食品衛生法が改正され、農薬残留基準にポジティブリスト制度が導入されました。今まで残留農薬基準値が決められていなかった農薬に、0.01ppmという一律の厳しい基準が設けられ、この定められた基準を超えて農薬が残留する食品は、出荷停止・販売禁止・回収等の対応が求められるようになりました。

農薬の適正使用はもちろんのこと、散布する薬剤が周りの圃場にドリフト(飛散)しないよう、これまで以上に気をつける必要があるとともに、地域一体となった取り組みが大切となります。

ポジティブリスト制度とは

食品衛生法に基づく残留基準値が設定されていない農薬等が一定量以上含まれる食品の販売等を原則として禁止する制度です。一定量とは「人の健康を損なう恐れのない量として厚生労働大臣が定める量」として、原則0.01ppmとなっています。(いわゆる一律基準)平成18年5月29日より施行

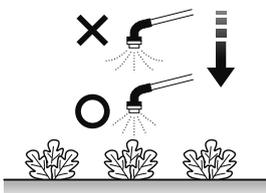
※詳しくは厚生労働省のHP等をご参照ください。

散布しようとする作物以外に農薬がドリフト(飛散)しないよう 散布時には細心の注意を払いましょう。



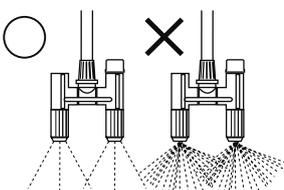
風の弱い時に風向きに注意して散布しましょう。

農薬ドリフトの最大要因は風です。風のない日や風の弱い時に散布しましょう。散布中は常に風の状況を把握して注意することが必要です。



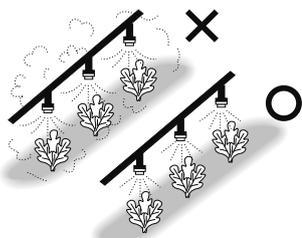
方向や位置に注意して散布しましょう。

出来るだけ作物の近くから作物だけに散布するよう心掛けます。特に圃場の端部では外側から内側に向けて散布する等、特に注意が必要です。



適正なノズル・圧力で散布しましょう。

細かい散布粒子のノズルを使用するほど、また 散布圧力を高めるほどドリフトしやすくなります。必要以上の圧力で散布しないよう注意が必要です。又、ドリフトの少ないノズルに取り替えることも効果的です。



適正な量を散布しましょう。

必要最小限の量と区域で散布を行い、無駄な散布をしないように心掛けます。散布量が多くなるとドリフトする割合も大きくなります。



薬剤タンクやホースは洗い残しがないよう十分に洗浄を行い、洗浄水は適切に処分しましょう。

薬剤タンクやホースに使用した農薬が残っていると、次の散布時に作物に薬害が生じたり、収穫物に農薬が残留してしまう等、思わぬ事態に繋がる恐れがあります。

使用後は清水を2～3分噴霧し、ポンプ・ホース・ノズル内の薬剤を洗い流してください。

地域一体となった取り組みが大切です。



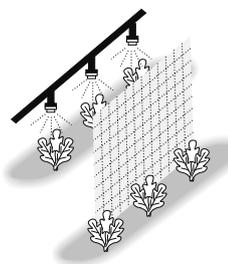
周りの作物にも登録のある農薬を使用しましょう。

より多くの作物に適用があり、収穫近くまで使える様な農薬を選定する事で、飛散した場合のリスクを低減する事が出来ます。



決められた農薬の使用法を守りましょう。

使用前には農薬の使用法を確認し、散布出来る作物や使用量、濃度、使用時期、総使用回数を必ず守って使いましょ。また、圃場ごとに使用した農薬や作業内容を必ず記録しておきましょう。



境界区域では農薬散布を控え、周りの作物をネットやシートなどで遮断したり一時的に覆いましょう。

周りの圃場で収穫直前の作物がある場合は、散布日や収穫日を変更する等の調整をしましょう。

次の場合は特に注意が必要です。

- ◇圃場同士の距離が近い時
- ◇隣の食物作物の収穫が近づいてきた時
- ◇飛散が起こりやすい散布方法・条件の時

農薬散布することを周りの生産者に伝え、日頃からコミュニケーションをとるなど、地域の農業従事者同士の連絡を密にしておくことが重要です。

イラストはイメージのため、製品により細かい形状が異なります。

安全上の注意

※ご使用前に、この「安全上の注意」をよくお読みの上正しくお使いください。ここに示した注意事項は製品を正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危険や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は次のように区分しています。

■表示内容を無視して、誤った使い方をした時に生じる危険や損害の程度を次の表示で「危険」「警告」「注意」に区分し、説明しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

 危険	人が死亡または、重傷などを負う可能性が高いと考えられる内容です。
 警告	人が死亡または、重傷などを負う可能性が想定される内容です。
 注意	人が損傷を負う可能性及び物的損傷の発生が想定される内容です。
 この記号はしてはいけない「禁止」の内容です。	 この記号は必ず守っていただく「実行」の内容です。

■その他の表示：要点…正しい操作のしかたや点検整備上のポイントを示してあります。仕様変更などにより、本機のイラストや内容が一部実機と異なる場合がありますのでご了承ください。保証書はよくお読みいただき、裏面のお買いあげ日、販売店の記入をご確認ください。

⚠ 危険

 必ず守る	燃料補給時など燃料取扱時には、火気厳禁。燃料に引火、火災の危険があります。
 禁止	室内およびハウス内等換気の悪い所では運転しないでください。エンジンの排気ガス中には、有害な物質が含まれており、ガス中毒を起こす危険があります。
 禁止	くぼ地の脇などで運転される場合は、くぼ地に入らないでください。エンジンの排気ガスが井戸やくぼ地に流れ込み、ガス中毒を起こす危険があります。
 禁止	本機運転中はガソリンやスプレーなど可燃性の物質を本機の近くで使用、放置しないでください。引火し火災の原因となります。

⚠ 警告

 必ず守る	過労、病気、酒気をおびた人、妊娠している人、その他の理由で正常な散布作業が出来ない人は散布作業を行なわないでください。少しでも体調が悪くなった時はすぐに医師の診断を受けてください。
 必ず守る	本体取扱説明書を理解していない人は、ポンプの操作を行わないでください。
 禁止	ポンプに幼児・子供が触れないよう、隔離措置をして安全な場所で運転してください。
 禁止	運転中は本体に物をかぶせたり燃えやすい物を近づけないでください。発火や故障の原因となります。
 必ず守る	製品を背負わずに使用する場合は、マフラーからの排気の妨げにならない、かつ排気の吹き返しが無い、風通しの良い場所で使用してください。高温の排気ガスが製品の樹脂部分に悪影響を及ぼすおそれがあります。

⚠ 注意

 禁止	熱くなっているマフラーやエンジン、ポンプ各部をさわらないでください。火傷の恐れがあります。
 禁止	薬剤を使用する時は本機の取扱説明書に記載されている主要薬品適合一覧表を確認の上、使用してください。強酸性・強アルカリ性の液体、ベンジン・ガソリン等の可燃性の液体、溶剤等は絶対に使用しないでください。爆発する恐れがあります。ゴキブリ・ハエ・蚊等に用いる殺虫剤・防疫用薬品、下水・便所等に用いる消毒剤、畜産用薬品は絶対に使用しないでください。故障の原因になります。

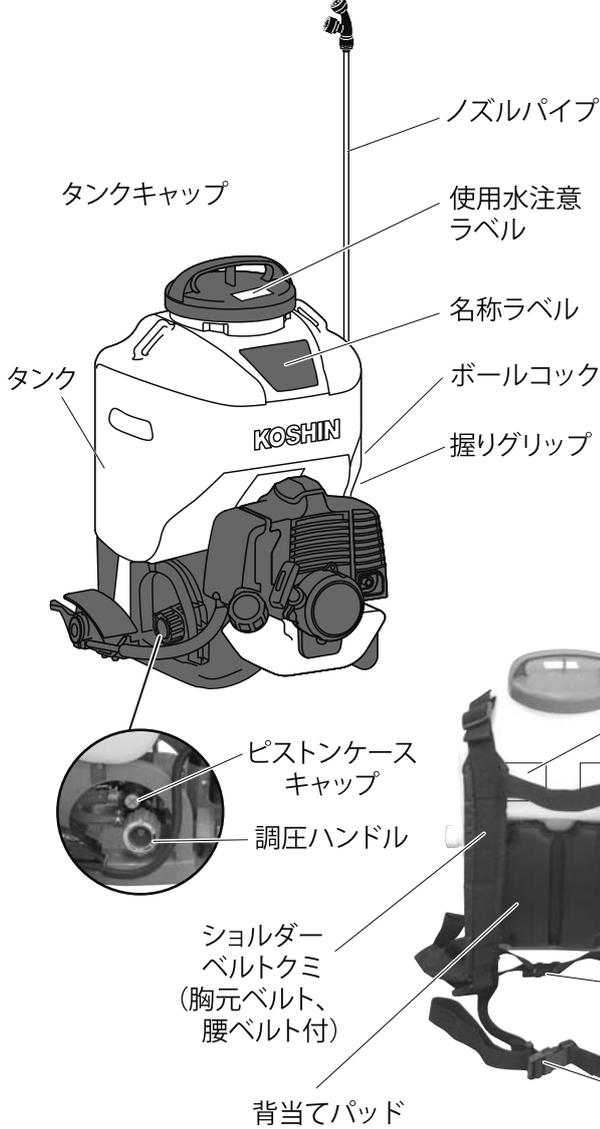
 **注意**

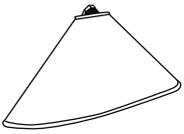
	空運転は1分以上しないでください。ポンプ破損の原因になります。
 必ず守る	動かなくなったり異常がある場合は事故防止の為、直ちにご使用を中断してお買い求めの販売店に点検・修理をご依頼ください。そのまま使用するとケガの原因となります。
 必ず守る	園芸用・農業用薬剤の散布、または散水用途以外には使用しないでください。
 必ず守る	幼児や子供が触れない場所に保管してください。
 必ず守る	ホースがマフラーに触れたり排気に当たったりしない様にしてください。熱によりホースが破損するおそれがあります。
 必ず守る	傾斜地で使用しないでください。 燃料タンクキャップや気化器から燃料がこぼれ、火災の原因となります。
 必ず守る	マフラー付近に障害物を置かないでください。 火災や故障の原因となります。
 必ず守る	使用する薬剤については、薬剤の取扱説明書を十分にお読みの上、正しく使用してください。
 必ず守る	薬剤は有害です。幼児や子供が触れないように保管してください。また、保管方法については薬剤の取扱説明書に従ってください。
 必ず守る	薬剤が人体、家畜にかからない様に、また、川、池、沼などを汚染しない様に風向き周囲の状況を十分に確認の上、使用してください。
 必ず守る	安全の為、作業中は保護マスク、保護メガネ、保護衣、作業帽、不浸過性の手袋、作業靴を着用してください。
 必ず守る	作業終了後は器具や着衣類を全てよく洗い、作業後も入浴するか、手、足、顔等を石けんでよく洗い、うがいをしてください。ケガの原因となります。
 必ず守る	調合が適切でない薬液は、作物を傷めるだけでなく人体にも有害になる恐れがあります。薬液の調合の際は、薬品の使用上の注意をよく読み、正しく希釈してから使用してください。故障の原因になります。
 必ず守る	薬剤を変える時は、必ず前の液を完全に抜いてから、新しい液を入れてください。薬剤が混ざると、化学変化をおこす恐れがあり危険です。
 必ず守る	薬剤に被爆した時(誤って飲用した、皮膚に接触した等)は、薬剤の取扱説明書に従い、適切な処置を行うか、医師の診断を受けてください。
 必ず守る	散布器具や容器を洗浄した水、残った薬剤は河川や下水などに流さず、薬害のない方法で処理してください。
	本体に水をかけないでください。故障の原因となります。
 必ず守る	修理技術者以外の方は、取説記載内容以外の分解や修理・改造は絶対に行わないでください。異常動作してけがをする恐れがあります。
	ノズルを絶対に人や動物に向けないでください。ケガの原因となります。

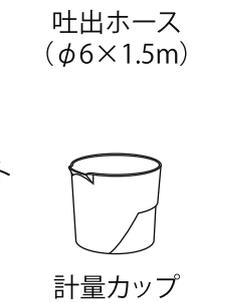
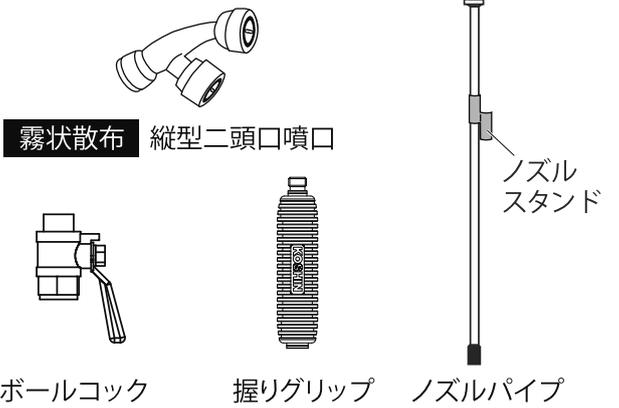
〈ラベルのメンテナンス〉製品には、銘板が貼付されています。銘板が見えにくくなった場合や、はがれた場合にはお買い上げの販売店に注文し、貼りかえてください。

各部の名称と仕様

開梱すると本体と次の様な部品が入っています。
全て揃っているか確認してください。



ES-10Pのみ	ES-10PDX/15PDX/20PDXのみ
 泡状散布 泡状除草噴口	 泡状散布 カバー付泡状除草噴口



機種名	ES-10P	ES-10PDX	ES-15PDX	ES-20PDX
タンク容量	10L		15L	20L
ポンプ	型式	一連差動ピストン(シングルピストン式)		
	最高圧力	締め切り時:3.0MPa (30kgf/cm ²)		
	最大吸水量	5.2L/分		
	噴霧量	縦型二頭口(高圧時):3.5L/分 (カバー付)泡状除草(除草時):0.63L/分		
エンジン	エンジン名称	KC22-D		
	形式	空冷2サイクルガソリンエンジン		
	始動方式	リコイルスターター方式(スタート名人)		
	排気量	22.6cc		
	最大出力/回転数	0.5kW (0.67PS) /6500rpm		
	燃料	2サイクル混合ガソリン(50:1)FC級以上		
	燃料タンク容量	約0.5L		
オイル量	—			
点火プラグ	チャンピオン:RCJ6Y			
燃料消費目安	約50分			
本体重量	6.9kg		7.1kg	7.3kg

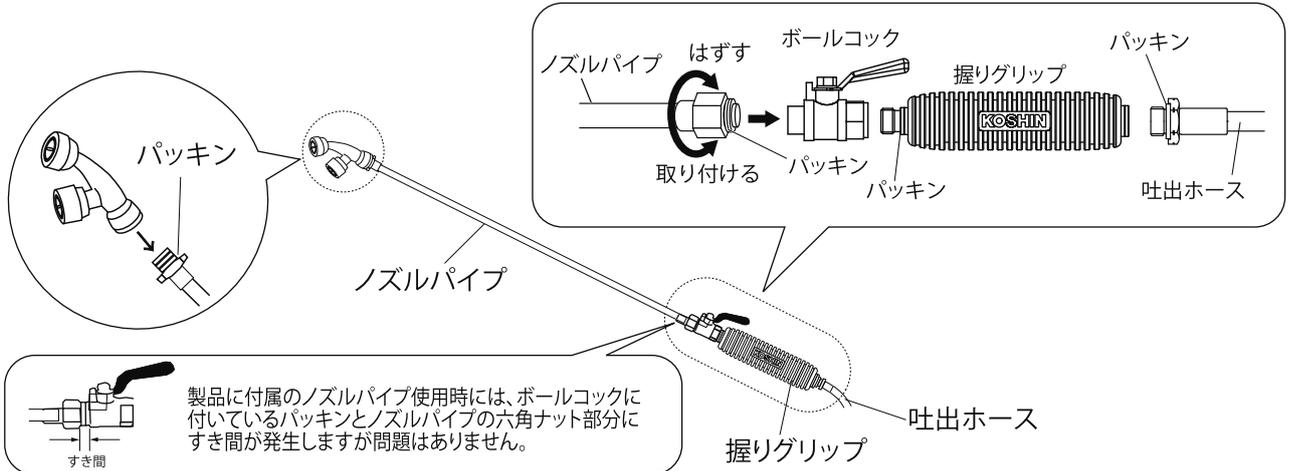
ご使用になる前に

1 確認事項

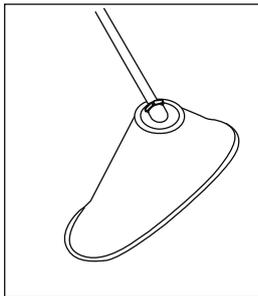
同梱されている部品が全て揃っているか確認してください。
(6ページ 各部の名称と仕様参照)

2 組み立て

- 握りグリップに吐出ホース、ボールコックを取り付け、ボールコックにノズルパイプを取り付けます。各接続部にパッキンが付いていることを確認してください。



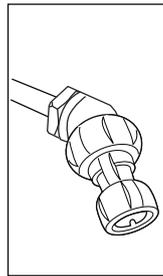
- ノズルパイプの先端に、2種類の噴口から必要なものを選んで取付けます。



カバー付泡状除草噴口
(ES-10PDX/15PDX/20PDX)

泡状散布

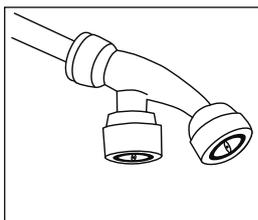
- 少量・通常散布用
- 葉・茎から吸収させ、植物全体を枯らす 茎葉吸収移行型の除草剤に使用します。
- 風の影響を受けにくく、薬剤の飛散を防止できます。



泡状除草噴口
(ES-10Pのみ)

泡状散布

- 少量・通常散布用
- 葉・茎から吸収させ、植物全体を枯らす 茎葉吸収移行型の除草剤に使用します。



縦型二頭口噴口

霧状散布

- 通常噴霧散布用
- 薬剤を噴霧状態で均一に散布できます。

⚠ 注意

各接続部にはパッキンが付いています。必ずパッキンがあることを確認してください。また、液漏れがないようにしっかりと締め付けてください。

⚠ 注意

吐出ホースに亀裂、破損がないことを確認してください。

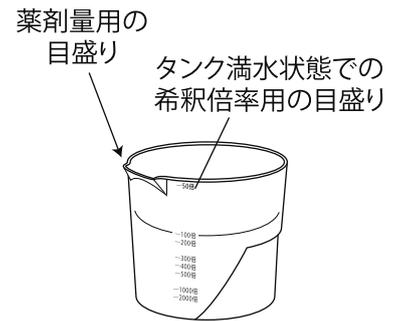
ご使用になる前に

3 薬液について

1. 薬剤を希釈する

- タンクキャップを外し、ストレーナーの中に収納されています計量カップを取り出してください。
計量カップにはタンク満水状態での希釈倍率が表示されています。
(薬剤の量も表示しています)
目的の希釈倍率まで薬剤を入れて希釈してください。

- 少量の薬液を作る時は、下記の希釈倍率早見表をご参照ください。



〈イラストは10L用〉

※計量カップはタンク容量によって異なります。

〈希釈倍率早見表〉

	希 釈 倍 率 (ccまたはg)							
水	50倍	100倍	200倍	300倍	400倍	500倍	1000倍	2000倍
2L	40cc	20cc	10cc	7cc	5cc	4cc	2cc	1cc
4L	80cc	40cc	20cc	13cc	10cc	8cc	4cc	2cc
6L	120cc	60cc	30cc	20cc	15cc	12cc	6cc	3cc
8L	160cc	80cc	40cc	27cc	20cc	16cc	8cc	4cc
10L	200cc	100cc	50cc	33cc	25cc	20cc	10cc	5cc
12L	240cc	120cc	60cc	40cc	30cc	24cc	12cc	6cc
15L	300cc	150cc	75cc	50cc	37.5cc	30cc	15cc	7.5cc
20L	400cc	200cc	100cc	67cc	50cc	40cc	20cc	10cc

要点	薬剤の取扱説明書を十分にお読みの上、記載されている倍率に従い、薬剤を正しく希釈してください。
-----------	--

2. 主要薬品適合一覧表

乳剤(薬剤を水で薄めて使用)	水和剤(粉末の薬を水で溶かして使用)
<ul style="list-style-type: none"> ●殺虫剤 <ul style="list-style-type: none"> スミチオン乳剤 マラソン乳剤 ディブテックス (DEP) 乳剤 マシ油乳剤 ダイアジノン乳剤 DMTP乳剤 PAP乳剤 ●殺菌剤 <ul style="list-style-type: none"> ポリオキシシン乳剤 マイシン乳剤 サブロール乳剤 石灰硫黄合剤 ●除草剤 <ul style="list-style-type: none"> クサノンA乳液 ラウンドアップ バスタ 	<ul style="list-style-type: none"> ●殺虫剤 <ul style="list-style-type: none"> オルトラン水和剤 ロブラール水和剤 モレスタン水和剤 DMTP水和剤 ●殺菌剤 <ul style="list-style-type: none"> ベンレート水和剤 ダイセン水和剤 ダコニール (TPN) 水和剤 ●除草剤 <ul style="list-style-type: none"> クサノンS水和剤 シマジン水和剤 2,4-D

ゴーゴーサン・トレファノサイドをご使用の場合



警告

ゴーゴーサン・トレファノサイド等一部の薬剤は使用方法を誤りますと、故障の原因となるばかりでなく、思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。正しい使用方法を必ず守ってください。

- ① 薬剤は薬剤メーカー指定の希釈倍率の範囲内で必ずご使用ください。
- ② 使用後は速やかに水洗いをしてください。
(薬液をタンクの中に入れてそのまま放置しないでください。)
水洗いはタンクの中に清水を十分に入れ、噴霧をさせ、ホース・ポンプも十分水を通して、完全に洗浄するようにしてください。水洗いは2~3回繰り返して実施してください。



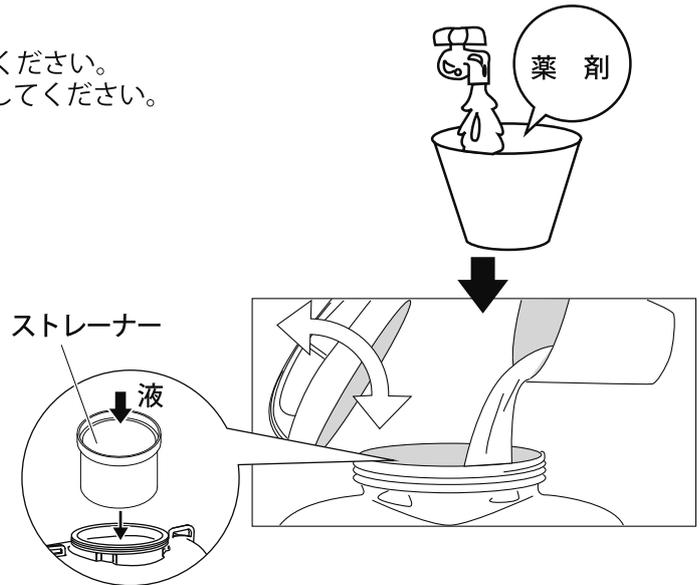
注意

一部の薬剤は正しい使用方法を守った場合でもタンク等を変色させたり、変形させることがあります。機能が問題ありません。(万が一、少しでも異常を感じられた場合は、速やかに使用を中止しお買い上げの販売店にご相談ください。)

3. バケツ等の容器に水、薬剤を入れ、十分に溶かしてください。
タンクに入れる時は必ず付属のストレーナーを通してください。

石灰硫黄合剤及び水和剤を使用した場合、
噴口やストレーナーに薬剤がつまり、霧の
状態が悪くなることがあります。
薬剤はよく溶かしてからご使用ください。

⚠ 注意	薬剤は有害ですから、取り扱いについては必ず薬剤メーカーの指導に従って充分注意を払ってください。体に付着したときはよく洗い流してください。
⚠ 注意	水和剤、石灰硫黄合剤をご使用の際はバケツ等の容器でよく溶かしてご使用ください。また、ご使用中に薬液が沈殿しないように良く攪拌してください。



【殺虫剤豆知識】

●接触剤

葉を害虫に触れさせて殺します。
市販薬剤の多くがこのタイプで食毒剤やガス剤の作用を合わせ持つものがあり、残効性が少なく害虫の発生の度に丁寧に散布します。

●浸透移行性剤

葉や根から吸収された薬の成分を害虫が摂取する事により殺します。薬の効果が20～30日間も続くために接触剤より散布回数が少なく済みます。

●誘殺剤

害虫を誘引し、葉を食べさせて殺します。害虫の種類によりいろいろな薬剤があります。

●展着剤(ダイン等)

薬剤を害虫や植物によく付着させ、風雨等で流失するのを防いで薬の効果を長持ちさせます。散布液をつくる時に必ず使いましょう。

4. 薬の使い方

●同じまくなら早目散布

病害虫の発生初期に薬まきを。病状が進んだ後では、同じ薬まきでも大変な手間がかかります。

●説明書をよく読み、かけ過ぎに注意

散布量は葉先から薬液がしたたり落ちる直前ぐらいが効果的。散布液をつくる時は、説明書の希釈倍率を守って正しく作りましょう。

●風のない朝夕の涼しいときに散布

日中や西日の強い高温時はさけ、薬液の流失を防ぐためにも、半日は雨の降らない日を選んでまきましよう。

●薬の上手なうすめ方

はじめ少量の水でよくかき混ぜてから残りの水を加えるとよく混ぜられます。
また、展着剤(上記 殺虫剤豆知識参照)を使いましょう。

●ムラなく葉の裏側へも

葉の裏側は病害虫の隠れ場所。幹、枝、茎にも発生しますので植物全体にむらなく薬をかけましょう。

●残った液はキキメなし

一度溶かした薬を後日使っても効果はありません。下水等に捨てずに植物にかけるか土に捨ててください。

ご使用になる前に

5. 作業上の注意

●作業は防除用の服装で！

安全のため、農薬の付着や吸入を防ぐため、保護マスク、保護衣、頭から肩まで覆う事の出来る防水頭巾、ゴム手袋、ゴム長靴、ゴム前掛けを用意し、危険のない服装で作業してください。

●体調のよい時だけ作業を！

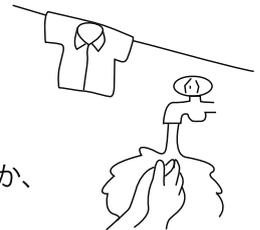
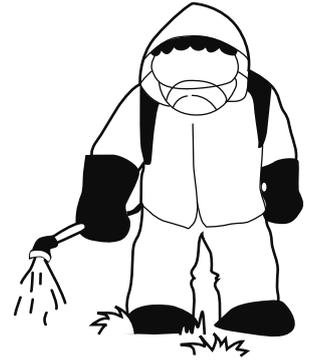
少しでも体調が悪くなった時は、すぐに医師の診断を受けてください。

●周囲の安全を確認！

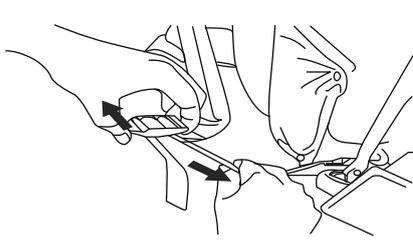
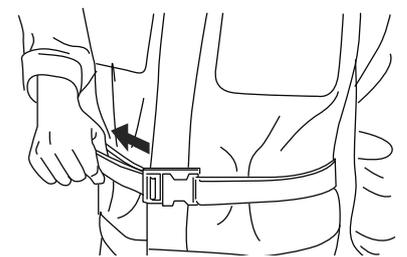
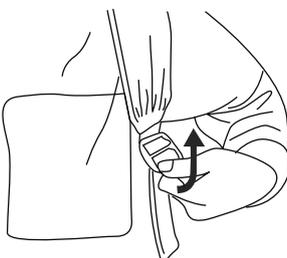
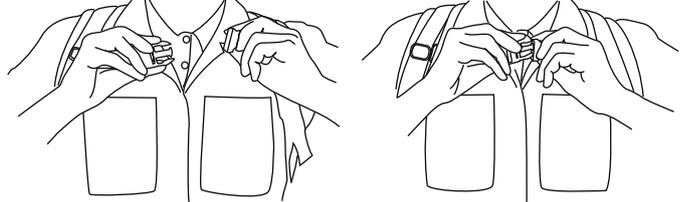
風向きや周囲の安全を確認して作業をしてください。
川・池・沼等汚染しないよう、また、人・家畜に害のないようにし、作業者の体にもぜったい薬がかからぬようにしてください。

●すべて、よく洗う！

作業が終わりましたら器具や着衣類をすべてよく洗い、作業もただちに入浴するか、または手・足・顔等を石けんでよく洗い、うがいをしてください。



4 ショルダーベルトの調節

 <p>①背負う前に、図のようにショルダーベルトのバックルを上を持ち上げ下のベルトを引くと、ベルトが長くなり背負い易くなります。</p>	 <p>②タンクを背負ってから腰ベルトを装着し、長さを調節します。</p>	 <p>③ショルダーベルトの端を後ななめ方向に引くと、製品を背負ったままベルトを短くできます。</p>
 <p>④ショルダーベルトを長くする時は、バックルを持ち上げれば自然にベルトが伸びます。</p>	 <p>⑤胸元ベルトを装着し、長さを調節します。</p>	

要点

急激な操作は避けてください。急にベルトが長くなり危険です。

5 燃料(およびエンジンオイル)

●燃料は **混合比 50:1 の2サイクルオイル混合ガソリン(FC級以上)** を使用してください。

・燃料タンク容量:6ページ参照

・混合ガソリン、下記の2サイクル専用オイルは農機店、ホームセンター、ガソリンスタンドなどでご購入ください。

●ご自分で燃料を混合される場合は下記をお守りください。

・混合比 = **50**(ガソリン):**1**(50:1用の2サイクル専用オイル **FC級以上**)

・希釈早見表

混合比 50:1 (2%)	ガソリン	1L	2L	3L	4L	5L
	2サイクル専用オイル 50:1用 FC級以上	20ml	40ml	60ml	80ml	100ml

⚠ 注意	2サイクル専用オイルは、JASO規格のFC級または、FD級を使用してください。FA級または、FB級を使用するとエンジン焼付の原因となります。
⚠ 注意	25:1等、指定よりも濃い混合ガソリンを使用した場合には排気ガスの白煙やマフラーからオイル垂れが多くなりますので、指定以外の混合ガソリンは使用しないでください。
⚠ 注意	30日以上経過した混合ガソリンは使用しないでください。
要点	燃料を入れる前に、十分に攪拌してください。

●燃料補充

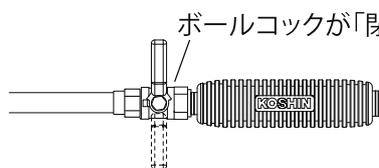
1. 燃料タンクの蓋は清潔に保ってください。
2. 蓋を外す際は、ゆっくりと外し、キャップ周辺から燃料が漏れない様に注意してください。
3. 燃料がこぼれない様に注意して補給してください。
4. 蓋を取り付ける際、ゴミや異物が付着していないか確認し、付着している場合には清掃してください。
5. 燃料がこぼれた時には綺麗に拭き取ってください。

⚠ 危険	燃料は非常に引火しやすいため、取り扱いを誤ると火災事故の原因となります。燃料の混合や給油時は必ず火気を遠ざけ、タバコは吸わないでください。
⚠ 危険	燃料がこぼれたら、きれいに拭き取ってから始動してください。
⚠ 危険	燃料補給の際は、必ずエンジンを停止して、十分に冷却した後行ってください。
⚠ 注意	30日以上経過した燃料はご使用にならないでください。 エンジンを30日以上使用しない時は、燃料の変質により始動不良や運転不調の原因となりますので、ご使用後は必ず燃料を抜いてください。

使用方法

1 薬液を入れる

1. ボールコックが「閉」になっていることを確認します。

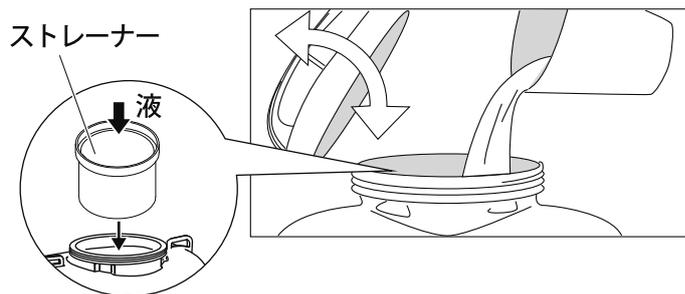


注意

ボールコックを「開」の状態のままにして、タンクに薬液を入れますと流れ出て来てしまいます。

2. タンクキャップをゆるめて、はずします。

3. バケツ等の容器に水、薬剤を入れ、十分に溶かしてください。
- 薬剤タンクに目一杯入れますと、傾いた時にこぼれることがありますのでご注意ください。
 - タンクに入れる時は必ず付属のストレーナーを通してください。
 - 薬剤の取扱いについて、詳しくは8～9ページをご確認ください。



4. 薬液を入れ終われば、タンクキャップをしっかりと締めてください。

2 エンジンの始動



危険

排気ガスは人体に有害です。換気の悪い場所での運転はしないでください。



注意

エンジンを始動する時は、必ずタンクに水または薬剤を入れてください。1分間以上の空回転を行うとポンプ故障の原因となります。初めて始動するときは薬剤の調合前に清水で運転して機械の調子確かめておいてください。



注意

吸水すると噴口から薬液が噴霧されます。人や物などにかからないように注意してください。

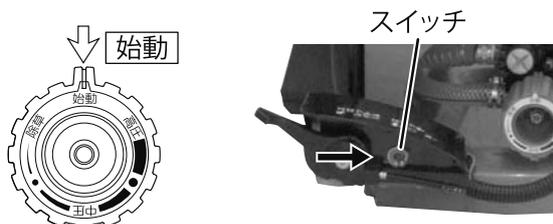
〈エンジン周辺の名称〉



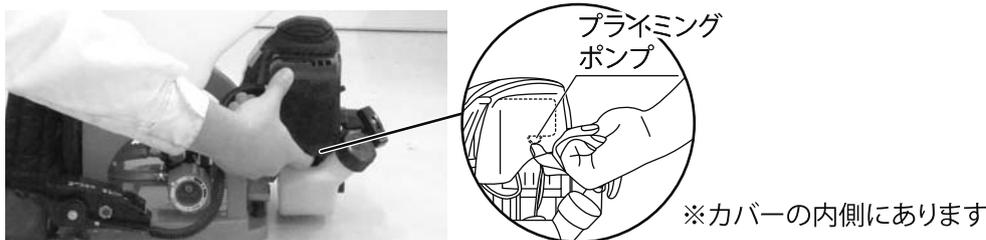
エンジンが冷えているとき

エンジンが温まっているとき、または夏期

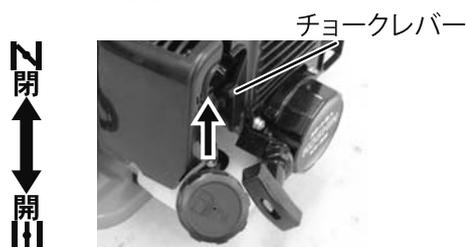
1. 調圧ハンドルを「始動」の位置にし、スイッチを「入」にします。



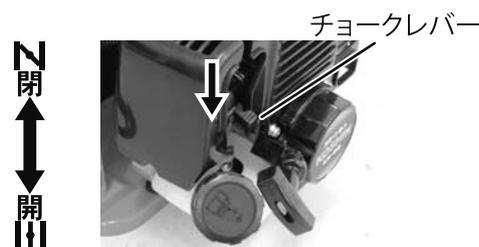
2. プライミング操作を行います。
ガソリンを吸い上げるために、プライミングポンプをくりかえし約10回押します。



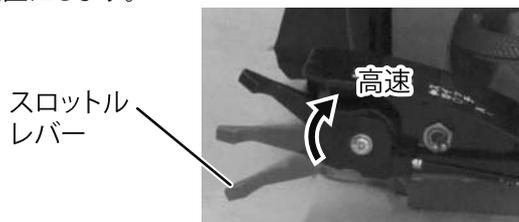
3. チョークレバーを閉 **N** にします。



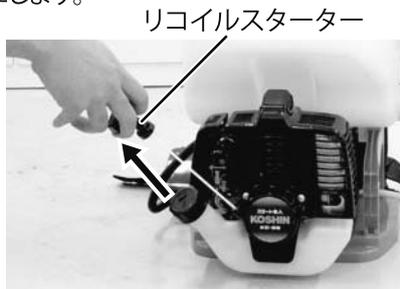
3. チョークレバーが開 **III** であることを確認します。



4. スロットルレバーを高速位置にします。



5. 本機をしっかり押さえ、4回程度リコイルスターターを引いて始動させます。始動後はチョークレバーをゆっくりと開 **III** にします。



5. 本機をしっかり押さえ、リコイルスターターを引いて始動させます。

※このリコイルは、ゆっくり引いても始動します。強く引きすぎるとひもが切れたり故障の原因となりますので強く引きすぎないでください。

要点

4回程度リコイルスターターを引いても始動しない場合は、チョークを「開 **III**」にしてからリコイルスターターを6回程度引いて始動します。

要点

- ・うまく運転しない場合は、チョークレバー・スロットルレバーの位置を変えて再度繰り返してください。
- ・エンジンポンプの性能を十分に発揮してご使用頂くために、エンジンが冷えている状態からの始動後は十分な暖機運転を行って頂き、急なスロットル操作は行わないようにしてください。

※それでも始動しない場合「故障と処置」(18ページ)を参照してください。

使用方法

3 運転

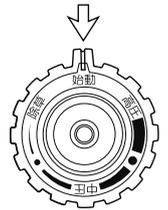
⚠ 注意

エンジンがかかっている間、薬液または水が常にタンクの中にあることを確認してください。1分以上の空運転を行うとポンプ故障の原因となります。

1. エンジンを始動し、スロットルレバーを高速側に、調圧ハンドルを「始動」にします。

この位置までしか動きません。

スロットル
レバー



始動

⚠ 注意

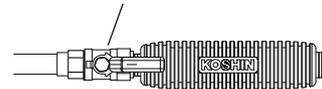
無理にレバーを動かさないでください。HIGH(高) の位置までは動きません。

2. ボールコックを「開」にし、噴口から吐出することを確認します。

⚠ 注意

ボールコックを開けて、噴霧の状態にします。噴霧しないとホース内の空気が抜けにくく吸水しないことがあります。

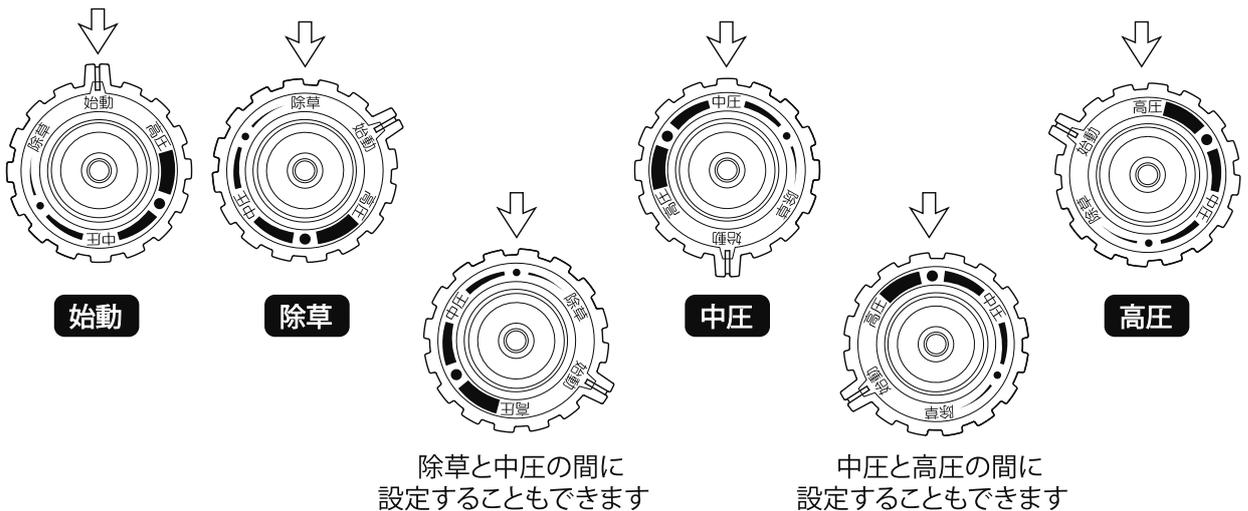
ボールコックが「開」の状態



3. 機械の異常の有無を確認のうえ、調圧ハンドルを回して、「除草」「噴霧」「高圧」と作業条件にあった圧力の設定をします。

※除草噴口使用の際は、調圧ハンドルは必ず「除草」の位置で作業してください。

調圧ハンドル位置



⚠ 注意

噴霧作業時は、スロットルを高速または高速から若干戻した位置で使用してください。本機のエンジンとポンプの間には遠心クラッチが内蔵されており、低～中速回転では回転不足となりクラッチの滑りにより故障の原因となるためです。

⚠ 注意

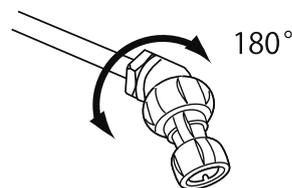
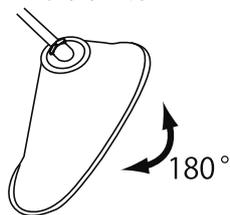
エンジンを低速(アイドリング)で5分以上運転させないでください。エンジン、クラッチの故障の原因となります。5分以上放置されるときは、必ずエンジンを停止させてください。

4 噴口の調節 ※縦型二頭口噴口は調整できません。

カバー付泡状除草噴口 (ES-10PDX/15PDX/20PDX) 泡状除草噴口 (ES-10Pのみ)

.....噴口が回転するので、角度を調整できます。
左右180°の範囲で調整してください。

.....噴口が回転するので、角度を調整できます。
左右180°の範囲で調整してください。



⚠ 注意

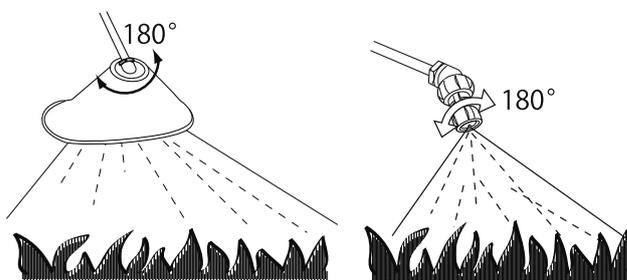
(カバー付)泡状除草噴口使用時は、調圧ハンドルは「除草」の位置に合わせて使用してください。

5 散布の仕方

○ 除草噴口を回し噴霧面を回転できます。

ポイント

雨の降りそうな日を避けて散布します。 薬剤を植物に長時間付着させることで除草効果が上がります。



⚠ 注意

噴霧中は噴口を回転させないでください。

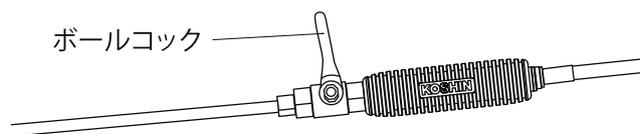
⚠ 注意

噴口の調整はネジになっていますので、あまり緩めすぎると、液漏れまたは脱落しますので注意してください。逆に締めすぎるとネジが破損し液漏れの原因となります。

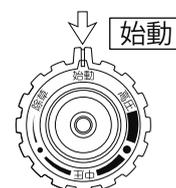
6 停止

1. ボールコックを閉じて締め切り状態にし、噴霧を停止します。

ボールコック

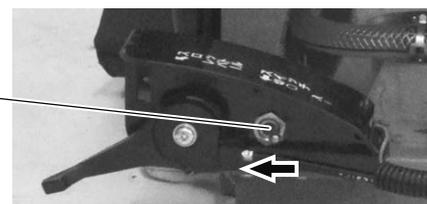


2. 調圧ハンドルを始動の位置にし、スロットルレバーを低速に戻します。



3. スイッチを「切」にしてエンジンを停止します。

スイッチ



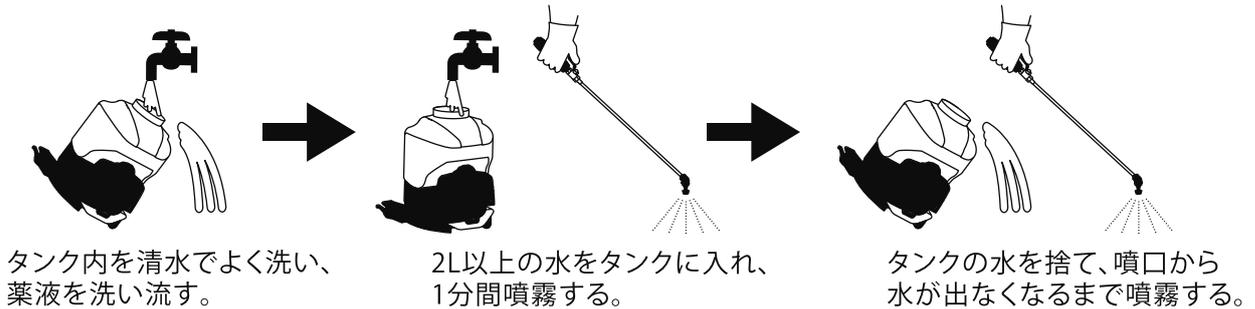
4. ボールコックを開け、ホース内の圧力が抜けていることを確認します。

⚠ 注意

火傷防止のため、運転中及び停止直後はエンジンの高温部にはさわらないでください。

使用後の注意

1. 使用後は清水を2～3分噴霧し、ポンプ・ホース・ノズル内の薬剤を洗い流してください。



⚠ 注意 使用後は、タンク内に薬剤を入れたままにしないでください。薬剤がポンプやノズル内に残っていると薬剤が固まったり、またパッキン等が劣化するなどして、ポンプ故障の原因となります。

2. 洗い流しが終わったら、スイッチを「切」にする前にタンクの中を空にし、調圧ハンドルを「始動」の位置に戻してください。ポンプ・ホース内の液が抜け、ノズルから液が出なくなればスイッチを「切」にしてください。

⚠ 注意 調整ハンドルを「始動」の位置にしないと、次回使用時に圧力の切替が正常に行えなくなります。

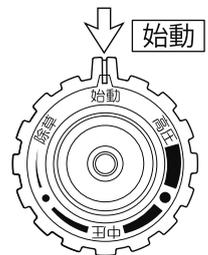
⚠ 注意 凍結のおそれがある場合は、水を通して洗浄した後、不凍液を通してください。また、ポンプやノズル内に液が残らないようにしてください。(不凍液の取扱説明書をご確認のうえ、正しくお使いください。)

⚠ 注意 ノズルから液が出なくなれば直ちにスイッチを「切」にしてください。空運転を継続するとポンプの故障の原因となります。

3. 燃料タンクの燃料を抜き、下記を参考にアイドリングでエンジン内に残った燃料を使い切ってください。

<燃料を使い切る方法>

- ① 調圧ハンドルを「始動」位置に合わせエンジンを始動する。
- ② スロットルを低速に合わせる。
- ③ 自然に止まるまで運転する。
- ④ プライミングポンプを数回押す。
- ⑤ チョークを「閉」にしてリコイルスターターを引く、エンジンがかからない事を確認する。
エンジンがかかる場合は④⑤をくり返す。



⚠ 注意 特に長期間(30日以上)保管する場合は、エンジン内に燃料が残っていると、燃料の目詰まりや部品の早期劣化を引き起こす原因となります。

4. ピストンケースキャップを外しポンプ内の水を排出してください。
(凍結によるポンプ破損防止)



ピストンケースキャップ
(十字になっていますので
ドライバー等でも回せます)

Oリング



5. エンジン・ポンプ・ノズルなどに付着した汚れを拭き取ってください。
水分が残っているとエンジンが錆びたり、故障の原因となります。
保管時はポンプやノズルをよく乾燥させた後、直射日光の当たらない場所に収納してください。

⚠ 注意 直射日光が長期間当たり続けるとホース等の樹脂部分が早期劣化し、思わぬ事故の原因となります。

⚠ 注意 凍結の恐れがある場合は本機を毛布等に包み、地面よりできるだけ離して保管してください。

保守・点検

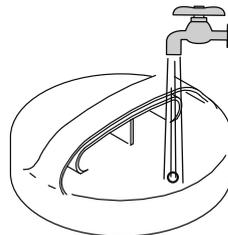
1 ブリーザーの洗浄

- タンクキャップの空気穴に、泥や汚れが付着したら、水で洗い流してください。

⚠ 注意

ブリーザー穴が詰まると
散布時にタンクが“へこみ”破損する恐れがあります。

- 製品を横に傾けたりすると、タンクキャップの空気穴から液が漏れることがありますが、故障ではありません。



2 噴口の洗浄

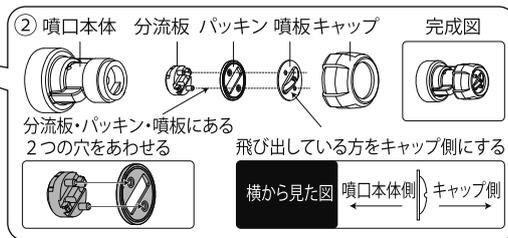
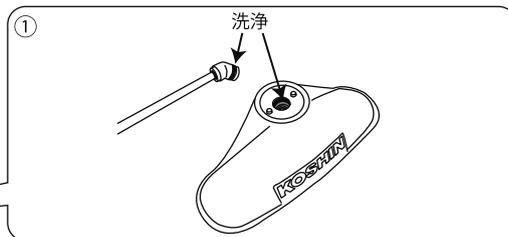
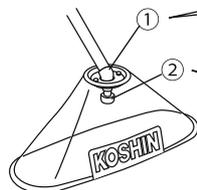
霧状散布 【縦型二頭口噴口】

噴口を右図のように外し、水洗してください。



泡状散布 【(カバー付)泡状除草噴口】

①及び②の2カ所を洗浄してください。
組み立てる時は、順番と向きに注意して
組み立ててください。
順番・向きが違とうまく噴霧できません。



※図はカバー付き泡状除草噴口ですが、
カバーの無い泡状除草噴口も基本的な構造は同じです。

要点

各部品の単品販売はございませんので、無くさないように注意してください。

3 エンジンの点検

エンジンは下記の定期点検表に基づき点検を行ってください。

●エンジンの定期点検表

点検整備項目		点検時期	作業前 点検	3ヶ月毎 または 50時間運転毎	6ヶ月毎 または 100時間運転毎	1年経過毎
各部ネジ、ナット類の緩み点検	点検		●			
燃料配管部の点検、交換	点検		●			
	交換					●※1
エアクリーナーの点検、清掃、交換	点検・清掃		●			
	交換				●※2	
冷却取入口、冷却フィン、マフラ周辺の清掃	点検・清掃		●			
点火プラグの点検、清掃	点検・清掃			●		
燃料フィルターの点検、清掃	点検・清掃			●		
マフラ点検、清掃、交換	点検・清掃			●		
	交換					●※1

※1 これらの項目は適切な工具と整備技術を必要としますので、お買い上げ販売店へ申しつけてください。
エンジンをいつまでも安全で快適に使用していただくために、部品交換を推奨いたします。

※2 エアクリーナーの交換は、エレメントのみ交換をおこなってください。

○点検時期は表示の期間毎または運転時間毎のどちらか早いほうで実施してください。

○表示時間を経過後すみやかに実施してください。

故障と処置

症状	考えられる原因	処置
リコイルスターターが引けない、または重い	問題のある燃料使用によるエンジン不調	正しい燃料に入れ替え改善が行われない場合、修理
	エンジン内のサビ付き	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	エンジンの焼付き	
	リコイルスターターの不具合	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	シリンダー内への異物混入	
エンジンが始動しない	問題のある燃料使用によるエンジン不調	正しい燃料に入れ替え改善が行われない場合、修理
	キャブレターが詰まっている	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	点火プラグのかぶり、汚れ、破損	プラグ点検・交換⇒ 処置B (20ページ) 参照
	エアクリーナーの汚れ	エアクリーナーの洗浄⇒ 処置C (21ページ) 参照
	チョークの調整	夏期・エンジンが温まっている時、チョークを『開』にする(13ページ参照) 冬季・エンジンが冷えている時、チョークを『閉』にする(13ページ参照)

症 状	考えられる原因	処 置
エンジンが数分動いた後止まる	点火プラグまたはイグニッションコイルの劣化	点火プラグの点検・交換 ⇒ 処置B (20ページ)、イグニッションコイルの交換 (修理依頼)
	キャブレターが詰まっている	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	製品を傾けた状態で置いている	水平な所に設置する
	屋内で使用または、シートなどが被っている	屋外で使用するもしくは、シートなどは被せない
	燃料が古い	新しい燃料を使用する
	問題のある燃料使用によるエンジン不調	正しい燃料に入れ替え改善が行われない場合、修理
吸水しない	吐出ホースの詰まり	吐出ホースの詰まりを取り除く
	吐出ホース内に圧力が残っている	調圧ハンドルを「始動」位置にし、圧力を抜く
	噴口穴の詰まり	噴口を水洗いする (「使用後の注意」(17ページ) 参照)
	吸入ホースの接続部のゆるみ	板クリップで充分締め付ける
	クラッチの動作不良	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	吐出弁や吸入弁のゴミ詰まり、消耗部品 (シリンダパイプ、ピストンロッド、パッキン、圧力調整スプリング等) の摩耗、破損	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	エンジン低速での運転	高速にする
	始動時に調圧ハンドルが「始動」位置以外になっている	調圧ハンドルを「始動」位置にしてから始動する (「使用方法」(14ページ) 参照)
	エンジンを始動させた直後である	約1分～1分30秒運転させる
	吸水弁の固着	棒で吸水弁を軽く押す (処置 A (20ページ) 参照)
吸水するが噴霧しない	吐出ホースの詰まり	吐出ホースの詰まりを取り除く
	エンジンの出力低下	点検・修理
	ホースや接続部の漏水	漏れ止めをする
	噴口穴の詰まり	噴口を水洗いする (「使用後の注意」(17ページ) 参照)
噴霧量が少ない 噴霧状態が悪い 圧力が上がらない	噴口穴の詰まり、摩耗	噴口の清掃、交換
	調圧ハンドルが「始動」にセットされている	調圧ハンドルを「除草」「中圧」「高圧」位置に合わせる
	クラッチの動作不良	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
	消耗部品の磨耗	お客様では修理困難ですので、販売店へ修理・点検をご依頼ください。
タンクがへこむ	タンクキャップブリーザーのつまり	清掃する (17ページ参照)
マフラーから白煙が出る またはオイル垂れが多い	25:1など指定以外の混合ガソリンを使用	指定の混合ガソリンを使用 (11ページ参照)
	長時間の低速運転を断続的に行っている	高速で使用する
霧状にならない	縦型二頭口噴口のつまり	噴口の清掃 (17ページ参照)
	(カバー付き) 泡状除草噴口を使用している	縦型二頭口噴口を使用する
液が止まらない	ボールコックのゴミつまり	清掃する
	ボールコックの破損	ボールコックを交換する

故障と処置

お客様自身が点検・整備作業についてあまり熟知されていない場合は、販売店へ作業を依頼してください。下記の処置を行う前に必ず確認してください。

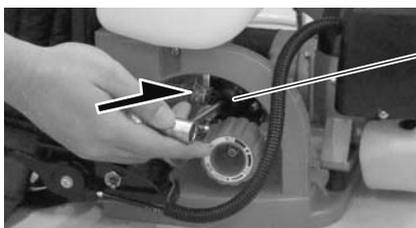
⚠ 注意 やけどのおそれあり。運転直後のエンジンやマフラーは高温になっていますので点検・整備は必ず冷えてから行ってください。

⚠ 注意 感電の恐れあり。必ずエンジンのスイッチを「切」にしてください。

⚠ 注意 ご自分で取扱説明書記載以外の分解・修理は、絶対にしないでください。

ピストン部品・オイルシール・パッキン類・Oリング類・スプリング類・吐出ホースは消耗品ですので、保証期間内でも有償修理となります。交換の目安は100時間ですが、薬剤の種類により寿命が短くなる事があります。

処置A <噴吸水弁固着解除方法>



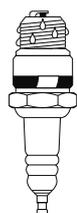
ピストンケースキャップを外し吸入口より棒(ドライバー等)を差して中の弁を数回軽く押してください。(約3mm弁が動くと正常です。)



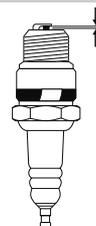
⚠ 注意 強く突くと破損しますのでご注意ください。

処置B

プラグがぬれたり、汚れたりしていませんか？
ぬれているときや汚れているときは布きれなどで拭いてください。



点火プラグのすき間は正しいですか？
プラグすき間は0.6～0.7mmです。
正しくないときは調整してください。



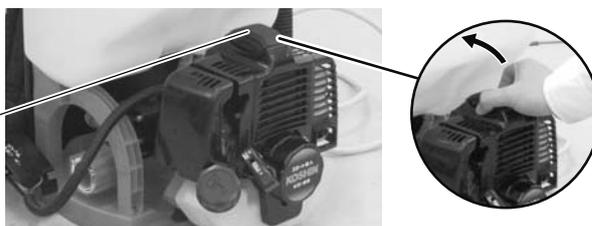
点火プラグの清掃や、すき間調整をしてもエンジンがかからない場合は、新しいプラグに交換してください。

<点火プラグの交換方法>

⚠ 注意 故障の原因となるため指定以外の点火プラグは使用しないでください。

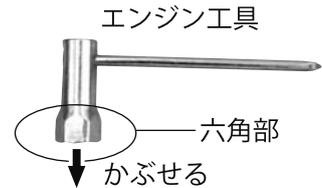
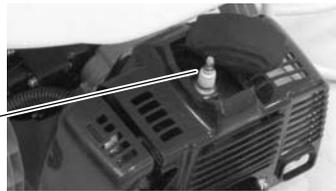
1. エンジンが冷えていること、エンジンスイッチがOFFであることを確認してください。
2. 点火プラグカバーを外します。

点火プラグカバー

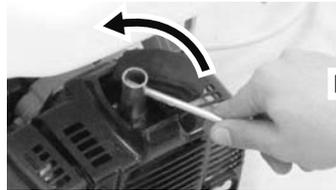


3. 点火プラグに、付属のエンジン工具を六角部がぴったりはまるようにかぶせます。

点火プラグ



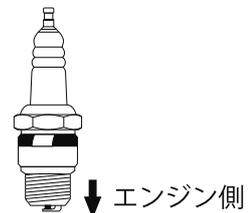
4. 反時計回りに回し、点火プラグをゆるめます。ゆるんだら手で回して取り外してください。



注意

点火プラグを外すとき、最初は強い力が必要です。ケガをしたり、製品を倒さないよう注意してください。

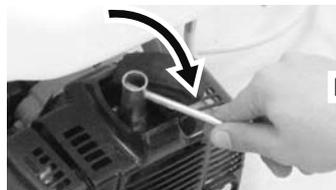
5. 新しい点火プラグを用意し、手でまっすぐ慎重にねじ込んでください。



注意

最初からエンジン工具を使用してねじ込まないでください。まっすぐねじ込むのがむずかしくなり、エンジン内部を傷つける恐れがあります。

6. エンジン工具でしっかりとしめつけ、点火プラグカバーをしめてください。この時指で強くはさむようにして、キャップをしっかり押しこんでください。



注意

キャップがしっかりはまっていないとエンジン内部に水等が入り、故障の原因となります。

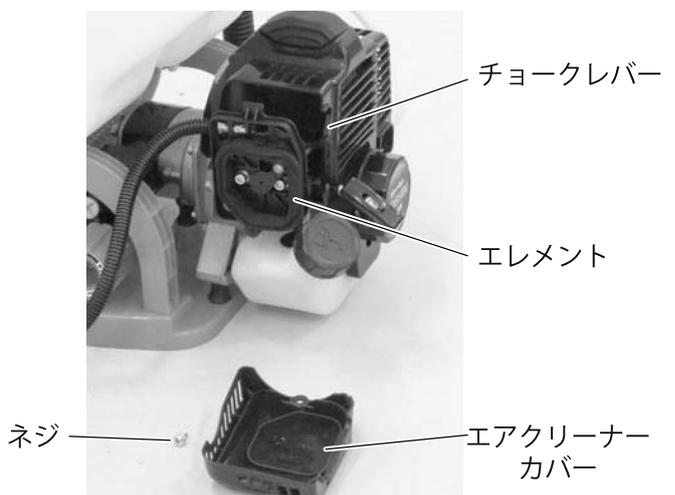
処置C

1. エンジンのスイッチを「切」にします。
2. チョークレバーを上側(閉)にして、キャブレターに異物や埃が入るのを防ぎます。
3. ネジを取り外し、エアクリーナーカバーを取り外し、エレメントを取り外します。
4. エレメントを白灯油で洗浄後、エンジンオイルに浸し片手で固く絞ってください。
5. エレメント及びエアクリーナーカバーを元通り取り付け、ネジを取り付けてください。



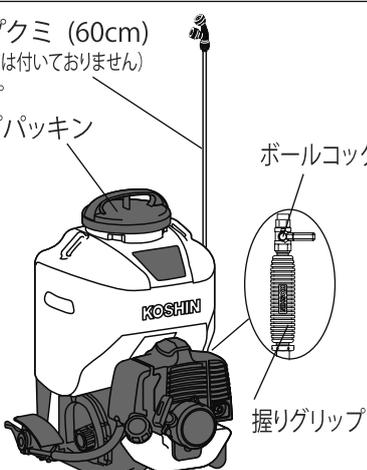
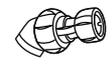
危険

火気厳禁



主なアフターパーツについて

パーツはお買い上げの販売店を通じご注文頂けます。部品コード、部品名をご確認の上、販売店にご依頼ください。
又、下記に記載のない部品も弊社ホームページよりパーツリスト、価格をご覧いただけます。
(P.23パーツリスト確認方法参照)

部 品 名	部 品 コ ー ド		
 <p>ノズルパイプクミ (60cm) (噴口、ノズルスタンドは付いておりません)</p> <p>タンクキャップ タンクキャップパッキン ストレーナー</p> <p>ボールコック</p> <p>握りグリップ</p>	ノズルパイプクミ (60cm) (噴口、ノズルスタンド無し)	0457041	
	握りグリップ	[PA-285] JAN:4971770-107809	
	ボールコック	0452136	
	タンクキャップクミ (タンクキャップパッキン付)	0457008	
	タンクキャップパッキン	0450140	
	ストレーナー	0450933	
	縦型二頭口噴口クミ (エンジン用)	[PA-292] JAN:4971770-107984	
	カバー付泡状除草噴口クミ (エンジン用)	[PA-303] JAN:4971770-108103	
	泡状除草噴口クミ (エンジン用)	[PA-284] JAN:4971770-107793	
	計量カップ	10L	0450701
		15L	0450808
		20L	0451552

〈オプションパーツ〉 別売

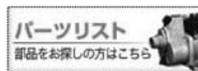
名称 / 写真	用 途	型式 / JAN	品 名
 <p>小型鉄砲ノズル</p>	 <p>・広範囲の消毒に 便利です 直射 4m 使用可能 直射イメージ</p>	NZ-870 4971770-450677	直射・噴霧調整可能 ノズル長87cm ネジ径G 1/4
 <p>長七頭口噴口(換板式)</p>	・広範囲の消毒時に便利です	DP-103 4971770-103054	ノズル長80cm ネジ径G 1/4
 <p>除草五頭口噴口(動力用) <ラウンド25LB-5></p>	・広範囲の除草時に便利です (泡状除草)	DP-016 4971770-100756	ノズル長100cm ネジ径G 1/4
 <p>タンク 背負い台</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・重いタンクを置いて 使えます ・ホースφ6×20m付 ・タイヤ幅変更可能 ・広幅:43cm ・狭幅:20cm 	ESC-1 4971770-452404	ESシリーズ専用キャリア 対応機種: ES-10P ES-10PDX ES-15PDX ES-20PDX (タンク背負い台は使用できません)

パーツリスト確認方法

工進製品は全てホームページ上で価格が閲覧できるようになっています。

<http://www.koshin-ltd.co.jp>

- ポンプパーツリスト
トップページの「パーツリスト」
バナーをクリック。



- エンジンパーツリスト
トップページの「パーツリスト」バナーをクリックし、
「エンジンパーツリスト」バナーをクリック。



ご注文時のお願い

部品コード(7~9桁)と、部品名、必要な個数を正しくご記入ください。
部品コードは、ご記入頂くことで発送が早くなります。

よくある質問と回答

- Q: 混合比25:1など、違う比率の混合ガソリンは使用できますか?
A: できません。50:1の物をご使用ください。エンジン故障の原因となります。
- Q: 25:1の混合ガソリンにガソリンを足して50:1にして使用してもいいですか?
A: エンジンオイルは25:1用と50:1用で種類が違うため混ぜて使うことはできません。
- Q: FA・FB級の混合ガソリン、エンジンオイルは使用できますか?
A: できません。FC級以上の物をご使用ください。エンジンが焼き付き、故障の原因となります。
指定外のオイルを使用したことによるエンジンの焼き付きは保証の対象外です。
- Q: 4サイクル用エンジンオイルは使用できますか?
A: できません。エンジン故障の原因となります。
- Q: 噴口、ノズルパイプのネジ径は?
A: G 1/4です。
- Q: 高い所まで飛ばしたい。
A: 別途オプションで小型鉄砲ノズルをお求め頂ければ直射で約4m飛ばすことができます。
(「小型鉄砲ノズル」22ページ参照)



燃料に関する 豆知識

- ・燃料は自然劣化するため、製品に入れたまま長時間経つと、エンジンに悪影響をおよぼすおそれがあります。「エンジンの定期点検表(18ページ)」を参考に、燃料を抜くなどメンテナンスをすることで製品を末永くご使用頂けます。
- ・燃料及びエンジンオイルは冷暗所に保管してください。
寒暖差の大きい場所では結露が発生・オイルに混入し、エンジン不調の原因となります。

KOSHIN

保証書

持込修理

保証期間 1年間

(お買い上げ日より)

機種	エンジン動噴 カーテンスプレーヤー ES-10P/10PDX/ 15PDX/20PDX	お買い上げ日	年 月 日
保証期間	お買い上げより1年間。但し、1年以内でも 累計運転時間100時間を超えるものは除く。 ※このデータはお客様専用であり、印刷に使用するデータではありません。 印刷は必ずAIデータを使用してください。		
お客様	※お名前	販売店	氏名
	※ご住所	電話 ()	電話 ()

※に記入のない場合は無効になりますので必ずご確認ください。

この保証書は本書に明記した期間、条件のもとにおいて、下記記載内容で無料修理をお約束するものです。

保証期間経過後の修理等について、ご不明の場合は、販売店にお問い合わせください。

株式会社 **工進**

京都府長岡京市神足上八ノ坪12

保証期間内に取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書きにしたがった正常なご使用状態で故障した場合には、本記載内容に基づき無料修理いたします。お買い上げ日から保証期間内に故障した場合は、商品と本書をお持ちいただきお買い上げ販売店に修理をご依頼ください。

- 保証期間内でも次のような場合は有料修理となります。
 - 〈イ〉使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障または損傷。
 - 〈ロ〉お買い上げ後の落下、運送等による故障または損傷。
 - 〈ハ〉火災・地震・水害・落雷・その他天災地変、公害等による故障または損傷。
 - 〈ニ〉家庭用以外（例えば業務用等）に使用された場合の故障または損傷。
 - 〈ホ〉本書のご提示がない場合。
 - 〈ヘ〉本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
 - 〈ト〉消耗品は有料修理となります。
(ピストンシール・オイルシール・パッキン類・リング類・ピストン・ピストンロッド・スプリング類・吐出ホースなど)
 - 〈チ〉車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障または損傷。
- 本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。
- この商品は持込修理に限らせていただきます。出張修理はいたしません。
- 本書は日本国内についてのみ有効です。

お問い合わせは…

お問い合わせの際は、機種・お買い上げ年月日・故障状況などをお知らせください。

製品の修理（見積もり含む）、製品・パーツの販売についてのお問い合わせは
購入店またはお近くの弊社製品お取り扱い店にご相談ください。

製品の取扱方法についてのお問い合わせは

【Eメール】 pump@koshin-ltd.co.jp

【電話】 **0120-075-540** キョウトのコーシン 平日 9:00~12:00、13:00~17:00
土曜 9:00~12:00

※年末年始・夏期休暇等・日祝日を除く
※受付時間に変更がある場合は、弊社ホームページにてご案内させていただきます。

KOSHIN 株式会社 **工進**

<http://www.koshin-ltd.co.jp>

〒617-8511 京都府長岡京市神足上八ノ坪12

改良のため、予告なく仕様を変更する場合がございます。