KIORITZ

共立動力噴霧機

取 扱 説 明 書

型 式

単体動噴	エンジンセット動噴	モーターセット動噴
HP304	**HPE3040**	**HPM304-2.2/50[60]-1**
HP404	**HPE3040L**	**HPM404-2.2/50[60]-1**
HP504	**HPE4040**	**HPM404-3.7/50[60]-1**
HP754	**HPE4040L**	**HPM504-3.7/50[60]-1**
	HPE5040	**HPM754-3.7/50[60]-1**
		HPM754-5.5/50[60]-1
		HPM754SP/50[60]-1

⚠ 警告

ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
取扱説明書の指示内容を守ってください。
守らなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

目　次

安全にご使用いただくために 3

1 付属品の確認 7

2 各部の名称と機能 8

3 作業の準備 9
3-1. お客様がご用意するもの 9
3-2. 組み立て 10
3-3. 動力噴霧機の準備 11
3-4. 原動機の準備 11
3-5. 輸送・移動 12
3-6. 農薬の準備 12

4 噴霧作業 13
4-1. 作業の開始 13
4-2. 噴霧作業 15
4-3. 作業の終了 16

5 点検・整備 18
5-1. 定期点検作業表 18
5-2. 各部の点検・整備 18

6 故障診断表 20

7 保管 22

8 仕様 23
8-1. 動力噴霧機性能曲線 23
8-2. 散布（吐出）ホースの圧力降下図表 24
8-3. 主要諸元 25

9 その他 28
9-1. アクセサリ類（別売品） 28

安全にご使用いただくために

警告表示について

⚠ 危険	⚠ 警告	⚠ 注意
その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものです。	**その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があるものです。**	**その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものです。**

その他の表示について

	丸に左斜線の入ったこの記号は、表示されているものが全て禁止されていることを表します。

重要
重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている製品の使用、点検、保守、保管に関する重要な注意事項です。

シンボルマークについて

シンボルマーク	意味	シンボルマーク	意味
	ご使用前に取扱説明書を読み、正しく作業すること		「挟まれ」に注意すること
	作業中は保護具を必ず着用すること		回転部の「巻き込まれ」に注意すること
	通気の悪い場所で製品を使用しないこと		「毒性」に注意すること
	「火災」に注意すること		「高温部」に注意すること
	「電気ショック」に注意すること		薬害や環境汚染に十分に配慮し、薬液は必ず使い切ること

安全にご使用いただくために

重要なお知らせ

⚠ 警告

製品をご使用になる前に、取扱説明書を必ずお読みください

取扱説明書



- **この取扱説明書には、製品の組み立てや操作、点検・整備に必要な事項が書かれているので、よく読んで理解してください。**
- **この取扱説明書は、いつでも読めるように保管してください。**
- **製品の改良のため、予告なしに内容を変更することがあります。**
- **使用している図は説明をわかりやすくするため、現品と異なる場合があります。**
- **損傷により読めなくなったり、紛失した場合は、販売店から購入してください。**

事故や重傷を負う原因となります。

製品の使用目的以外の使用禁止

- **この製品は液剤散布作業に使用してください。**
- **本書に記載されている用途以外に使用しないでください。**

事故や重傷を負う原因となります。

製品の改造禁止

- **製品を改造しないでください。**

事故や重傷を負う原因となります。

点検・整備をしていない製品の使用禁止

- **定期的に点検・整備をしてください。**

事故や重傷を負う原因となります。

製品の貸与、譲渡

- **製品を貸すとき、譲るときは、この取扱説明書も渡してください。**

事故や重傷を負う原因となります。

製品の使用者



- **体調不良、疲労している、酒類を飲んでいる、薬物を服用しているなど、体調が万全でないときは使用しないでください。**
- **次のような人は使用しないでください。**
  - **妊娠している人**
  - **取扱説明書の内容を理解していない人**
  - **16 歳未満の人**
  - **農薬の影響を受けやすい人**

事故や重傷を負う原因となります。

保証書

- **使用目的以外の作業による製品の故障、あるいは改造による故障の場合は、メーカー保証の対象外になりますのでご注意ください。詳しくは保証書をお読みください。**

健康管理

- **休憩をとりながら余裕を持って作業をしてください。**
- **長時間の連続作業は避け、２時間を限度としてください。**

健康障害を受ける恐れがあります。

安全にご使用いただくために

⚠ 警告

保護具の着用

❍ 農薬を使用するときは、適切な衣類と正しい保護具を身に付け、農薬に直接触れないでください。

農薬に触れたり吸引したりすると、薬害事故の原因となります。

❍ 首にタオルを巻くことや、腰手ぬぐいは、しないでください。

回転部に巻き込まれて、事故の原因となります。

❍ 作業中に着た服は、他の衣服と別に洗ってください。

薬害事故の原因となります。



製品の使用環境・作業環境

❍ 次のような場合は製品を使用しないでください。

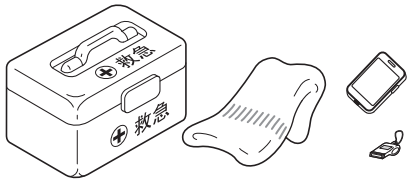
- **降雨時や落雷の恐れがあるとき**
- **急傾斜地や足元が不安定で滑りやすい場所**
- **夜間や視界が悪い場所**

転落や滑落、誤った操作などにより事故や重傷を負う原因となります。

事故やケガへの備え

❍ 事故やケガに備え、下記の用具を用意してください。

- **救急箱（応急手当用）**
- **タオルや手ぬぐい（止血用）**
- **呼子や携帯電話（外部との連絡用）**



応急手当や外部への連絡ができず、症状が悪化する恐れがあります。

発火・発煙・火災への備え

❍ 発火・発煙・火災に備え、消火器やシャベルを用意してください。
❍ エンジンから発火または排気口以外から発煙したら、まず製品から離れて、身体の安全を確保してください。
❍ 周囲に類焼しないようにシャベルで砂を掛けるか、消火器で消火してください。

あわてて対処しようとすると、火災やその他の傷害の拡大につながります。

安全にご使用いただくために

警告表示ラベル

❍ 本書で説明している製品の警告表示ラベルを示しています。ご使用前にラベルの意味を理解してください。
❍ ラベルが摩滅したり破損して内容が確認できなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店からラベルを購入し、下図に指示してある箇所に貼り、常にラベルが確認できる状態を維持してください。

1

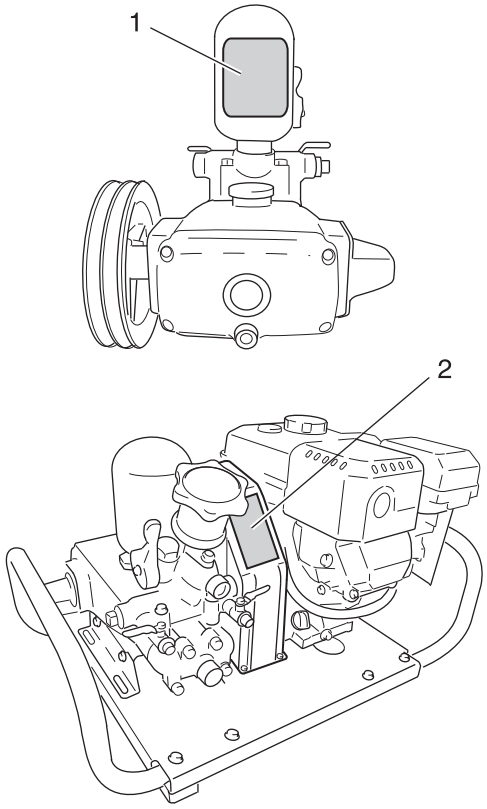
⚠ 警告

必ず保護めがね防毒マスク保護衣を使用してください。農薬をあびるおそれがあります。

⚠ 注意

取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
使用する農薬の取扱説明書をよく読んで正しく使用してください。
原動機とセットするときはベルトカバーをつけてください。
回転部には触らないで下さい。
けがをする恐れがあります。

部品番号：X505-002170



2

⚠ 警告

室内や換気の悪い場所で運転はやめてください。排気ガスが充満して人体に害をあたえます。

⚠ 注意

●カバーをはずして運転しないでください。
●点検整備のときはエンジンを停止してください。
●ノズルを絶対に人や動物に向けないでください。
●噴射作業はガンをしっかりと支持してください。
●ホースや継手金具等を点検し、破損したものは交換してください。

部品番号：X505-007410

3

⚠ 警告

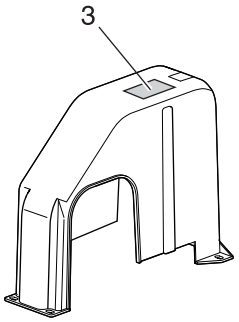
バッテリー内蔵エンジンを搭載しています。
●バッテリーを火気に近づけたり、高温で放置しないで下さい。
●バッテリーを指定の方法以外で充電しないで下さい。

重要

●セルモーターを５秒以上まわしたり、短い時間で断続的にまわさないで下さい。
●セル始動の後は高速で１分間以上運転し、十分に充電をおこなってください。

部品番号：X505-010820

3は、HPE3040L,4040Lに貼り付けています。



4

⚠ 注 意

カバーをはずして運転しないでください。
けがをするおそれがあります。

部品番号：890016-01100

5

⚠ 警 告

保守・点検をするときは電源を「切」にしてください。感電するおそれがあります。

部品番号：890084-02400

6

⚠ 危 険

アース線の結線無しで本機を使用すると重大な事故が発生する危険があります。

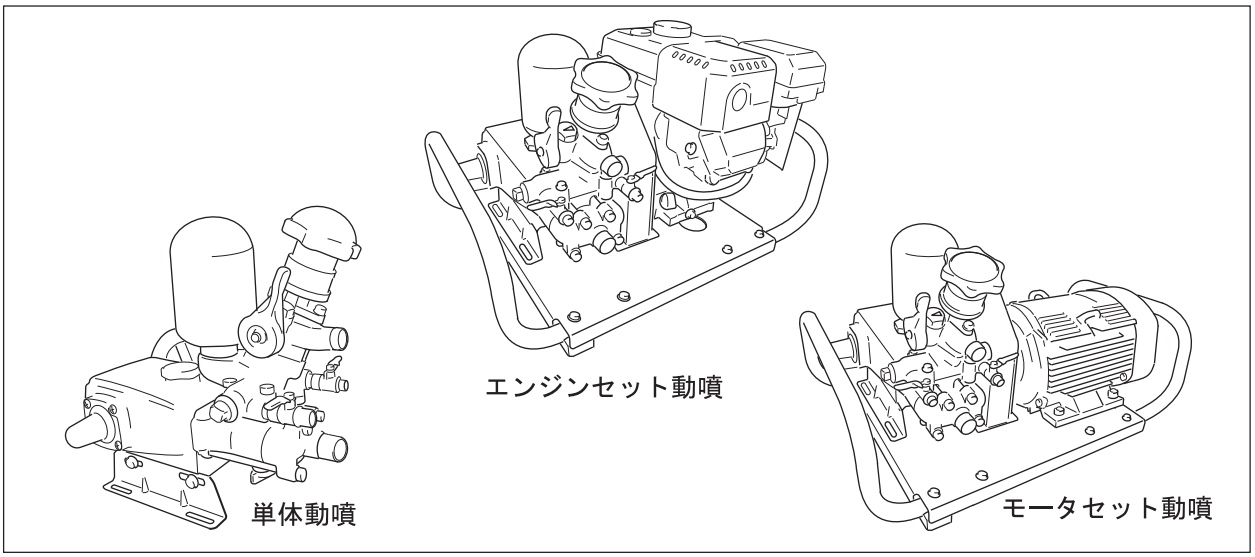
部品番号：X505-000260

4,5,6は、モータセット動墳に貼り付けています。

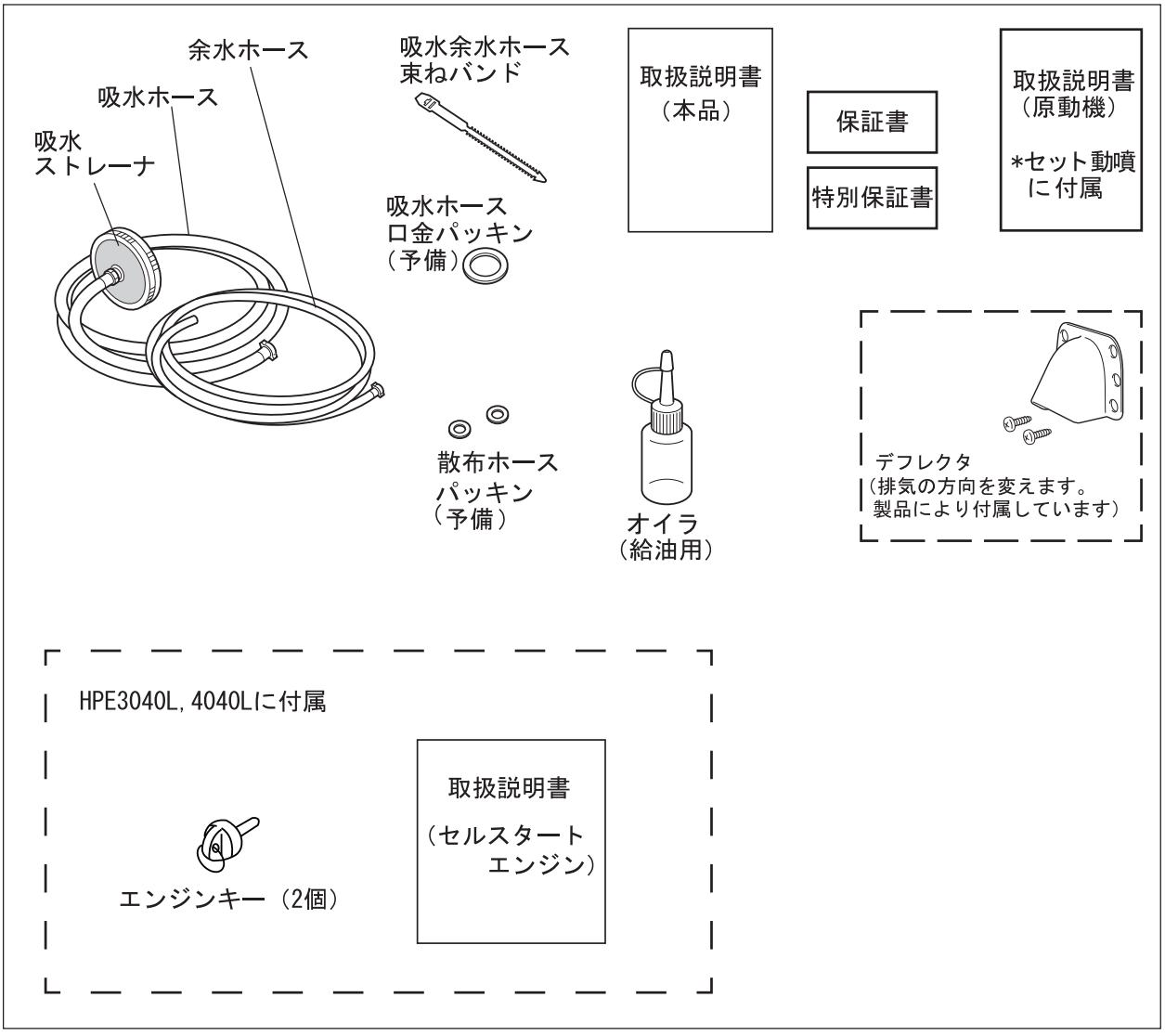
1. 付属品の確認

❍ 欠品や破損などがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

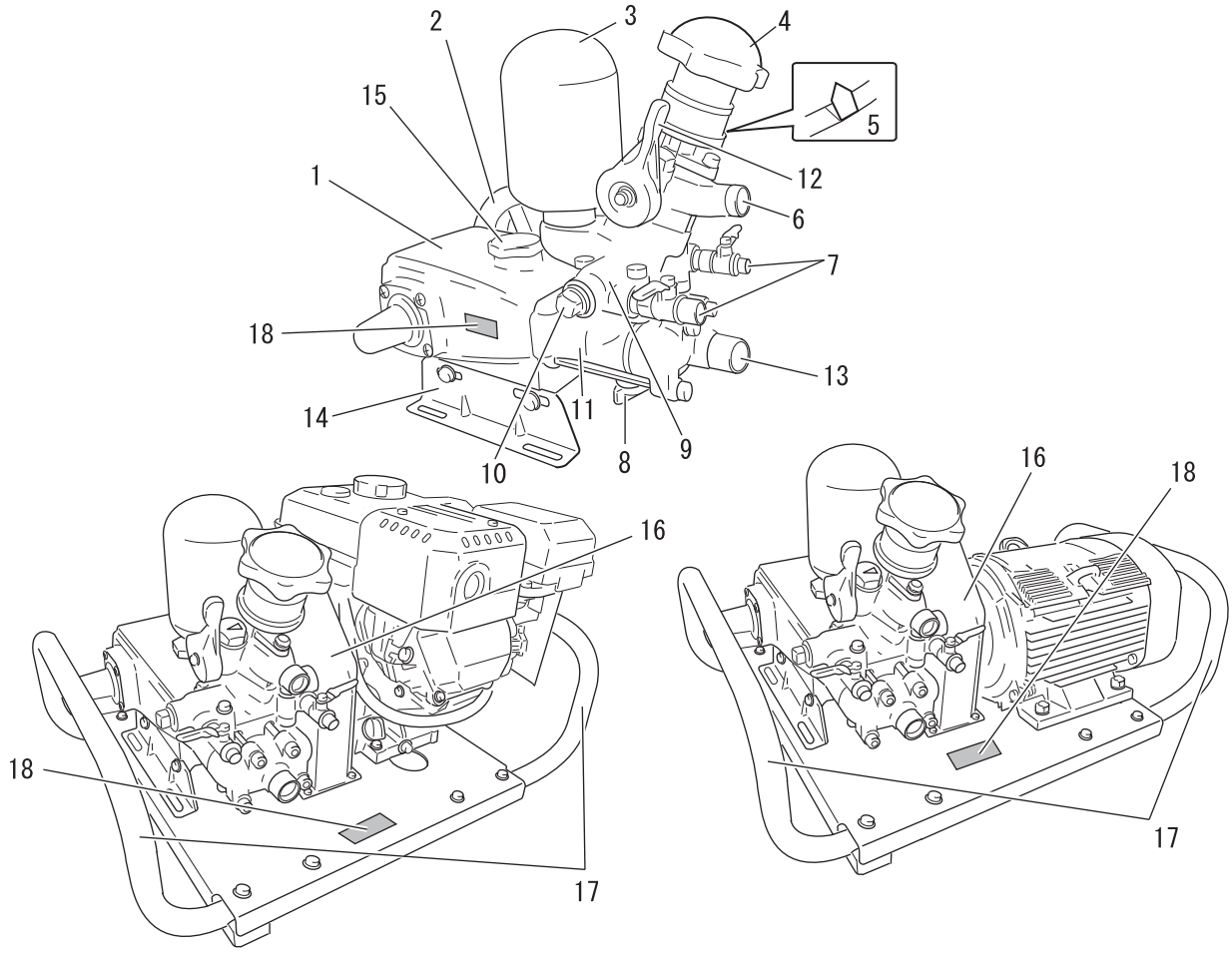
製品本体



付属部品



2. 各部の名称と機能



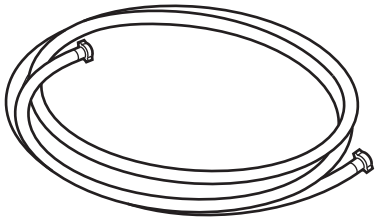
部品名称	機能
1. クランクケース	動力を受ける役割のクランク軸を保持します。
2. プーリ	動力をクランク軸に伝えます。
3. 空気室	中に空気があり、動噴の脈動を少なくします。
4. 調圧ダイヤル	動噴の吐出圧力を調整します。
5. 圧力指示具	調圧ダイヤルの圧力表示を、この金具に合わせます。
6. 余水口	余水ホースを接続します。
7. 吐出口	散布ホースを接続し、コックを開くと薬液が送り出されます。
8. 水抜きボルト	弁室内の残液が抜けます。
9. 排水弁室	排水弁が組み込まれています。
10. 灌水口	灌水時にはプラグを外して使用します。
11. シリンダ	吸い込まれた薬液などを加圧します。
12. エア抜きコック	運転初期にポンプ内の空気をすばやく抜き、短時間で吸水ができます。
13. 吸水口	吸水ホースを接続します。
14. 架台	原動機とセットする際、この部分をネジなどで固定します。
15. クランクケース注油口	クランクケースにオイルを入れる所です。
16. ベルトカバー	作業者が、V ベルトやプーリに巻き込まれることを防ぎます。
17. ハンドル	製品を移動するときに持ちます。
18. 型式・製造番号	−

3. 作業の準備

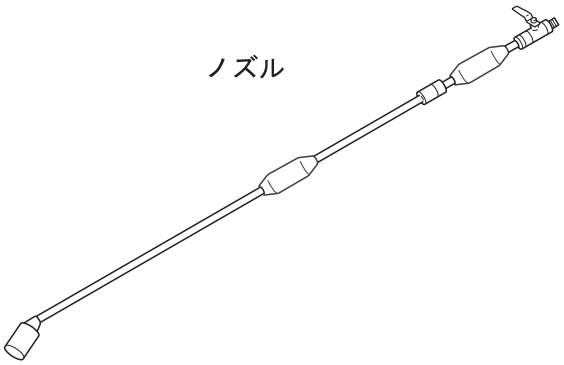
3-1. お客様がご用意するもの

散布ホース、ノズル

散布（吐出）ホース



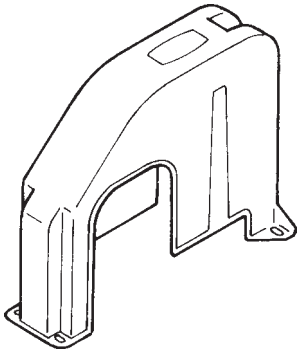
ノズル



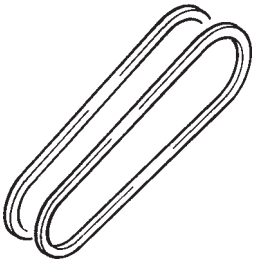
※散布ホースは最高使用圧力5.0MPa(50kgf/cm²)の耐圧があるものを使用してください。

原動機とセット用部品（単体動噴の場合）

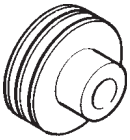
ベルトカバー



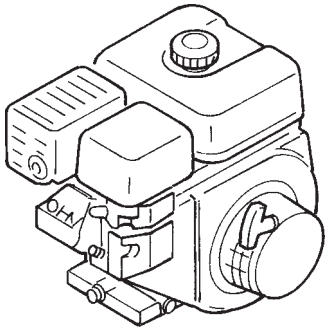
Ｖベルト



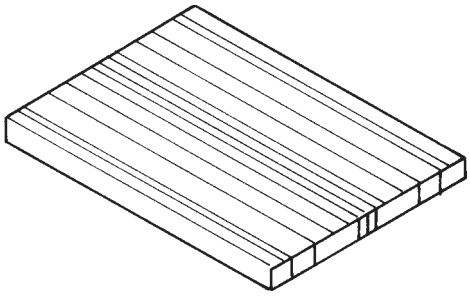
駆動プーリ



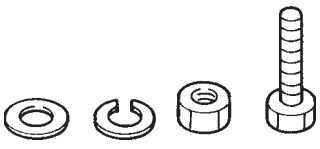
原動機（エンジンまたはモータ）



ベース（動噴と原動機取付け台）



取り付け用ボルト・ワッシャ・ナット（8組）



3-2. 組み立て

⚠ 警告

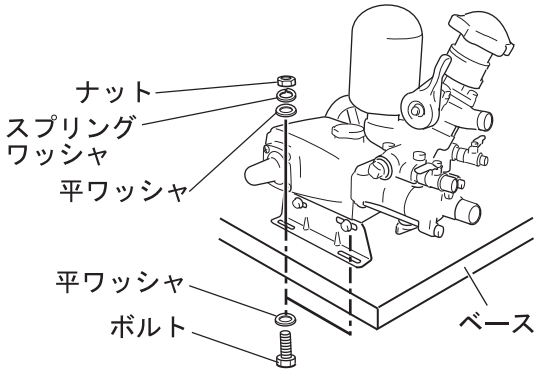
❍ **取扱説明書をよく読んで、正しく組み立ててください。**
誤って組み立てた製品を使用すると、事故や重傷を負う原因となります。



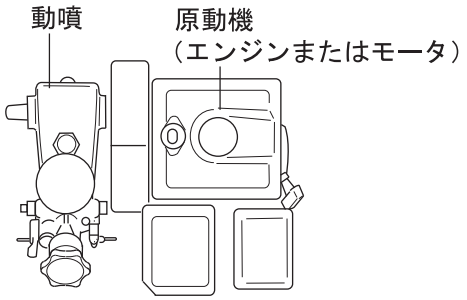
重要

❍ 原動機、V ベルト、散布ホース（吐出ホース）、ノズルは、必要な動力・圧力・用途に合わせて選定してください。
❍ 製品の仕様は一般農薬用です。特殊農薬や多種農薬混合を使用するときは、特殊ゴム（バイトンなど）仕様のパッキンが必要です。

■動力噴霧機（単体）と原動機の組み付け



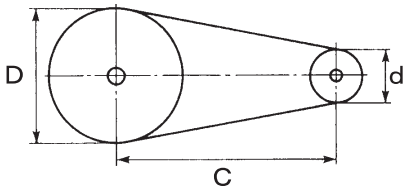
1. 動噴を４本のボルトとワッシャ、ナットでベースに取り付ける。



2. 原動機を、原動機のプーリ（駆動プーリ）と動噴のプーリ（従動プーリ）が一直線になるように、ベースに取り付ける。
3. 動噴と原動機の回転数とプーリの直径の関係は次の通りです。

$$d \times n = D \times N$$

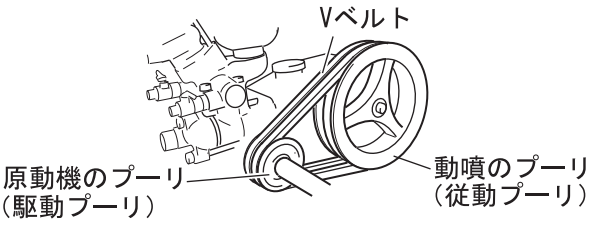
d ＝原動機のプーリ（駆動プーリ）の直径
n ＝原動機の回転数
D ＝動噴のプーリ（従動プーリ）の直径
N ＝動噴の回転数



4. V ベルトの長さは、次のように計算します。

$$L = (2 \times C) + (3/2d) + (3/2D)$$

L ＝ V ベルトの長さ
C ＝軸間距離
d ＝原動機のプーリ（駆動プーリ）の直径
D ＝動噴のプーリ（従動プーリ）の直径

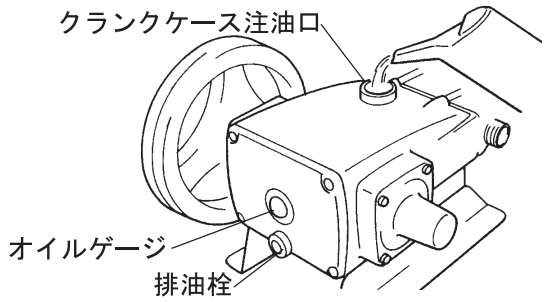


5. V ベルトを、原動機のプーリ（駆動プーリ）と製品のプーリ（従動プーリ）に取り付ける。

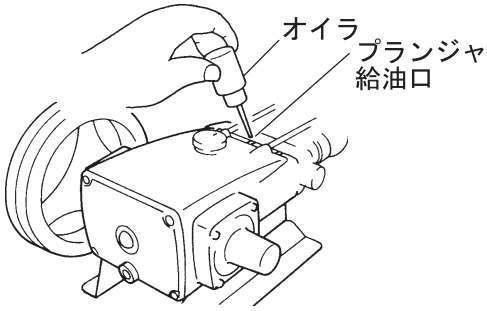
3. 作業の準備

3-3. 動力噴霧機の準備

■オイルの補給



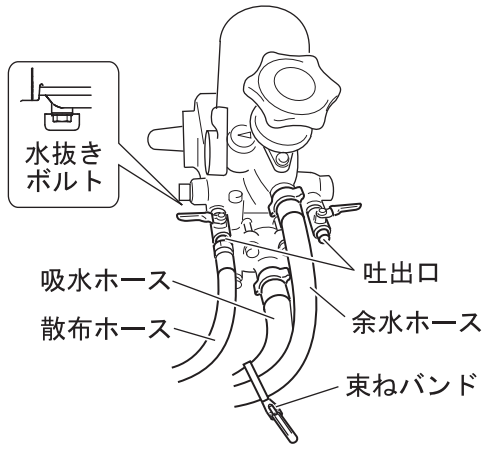
1. クランクケース注油口のふたを取り、オイルゲージの中央にあるマークまでエンジンオイル（SC、SD または SE 級、SAE#30）を入れる。
   * マークよりオイルを多く入れると、運転中にオイルが吹き出ることがあるので注意してください。



2. 付属のオイラの先を切り、プランジャ給油口から 10 滴ほど給油する。
   * 給油によりプランジャのシールの寿命が長くなります。

■ホースの接続

重要
❍ 吸水ホースと余水ホースのネジは、機種によって同じものがあります。ストレーナが付くようになっているのが吸水ホースです。 ❍ 吐出口の継ぎ手ネジは ISO 規格です。旧タイプのネジを使用するときは、お買い求めの販売店にお問い合わせください。 ❍ 散布ホースは最高使用圧力 5.0 MPa(50 kgf/cm^2) の耐圧があるものを使用してください。 ❍ ホースを接続するときは、強く締めすぎないでください。パッキンを損傷することがあります。



1. 吸水ホースを吸水口に接続する。（エアを吸い込まないようしてください。）
2. 余水ホースを、余水口に接続する。
3. ストレーナにゴミが付いていたら、取り除く。
4. 吸水ホース・余水ホースが水流で暴れないように、付属の束ねバンドで束ねる。
5. 散布（吐出）ホースを、吐出口に接続する。
6. 散布ホースの先に、ノズルを接続する。
   * ノズルの吐出量が動噴の吐出量より多いと、適切な噴霧作業ができません。ノズルの仕様を確認し、余水ホースから戻る薬液量が、全吐出量の 10%以上になるようにしてください。
7. 水抜きボルトが締まっていることを確認する。

3-4. 原動機の準備

重要
❍ 原動機の取扱説明書を参照して原動機の準備（エンジンでは燃料やエンジンオイルなど、モータでは電源やアース線の結線など）をしてください。

3. 作業の準備

3-5. 輸送・移動

⚠ 注意

❍ **製品を輸送・移動するときには、次のことを守ってください。**

- **原動機を停止する**
- **エンジンセット動噴の燃料タンクを空にする。**
- **使用後に輸送・移動するときには、原動機が冷えるまで待つ**
- **製品に衝撃を与えない**

事故や傷害を負う恐れがあります。

3-6. 農薬の準備

⚠ 警告

❍ **農薬を使用するときは、次のことを守ってください。**



- **法令を遵守して農薬を使用する**
- **農薬ラベルをよく読み、記載されている事項を確認してから農薬を使用する**
- **製品ならびに農薬の知識を持たない人は、農薬を使用しない**
- **農業用マスク、手袋、長ズボン、長袖の作業衣などを着用して、農薬に直接触れない**
- **農薬が目に入らないように注意する**
- **農薬の種類によっては、かぶれを生ずるときがあるので注意する**
- **かぶれやすい人は、使用を控える**
- **農薬が目に入ったときは、すぐに水洗し、眼科医の手当てを受ける**
- **誤って飲み込んだときは、吐き出し、すぐに医師の手当てを受ける**
- **体に異常を感じたときは、すぐに医師の診察を受け、使用していた農薬の種類を告げる**

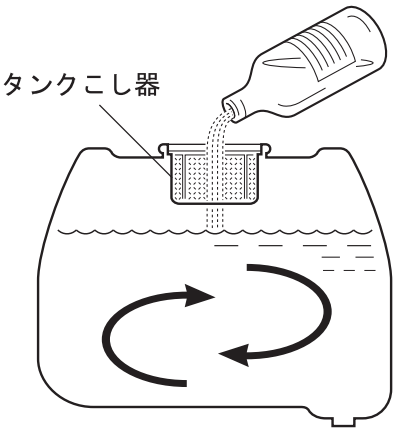


- **防除対象作物以外への飛散がないよう環境へ配慮する**
- **農薬は残らないよう調製し、必ず使い切る**
- **作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいと洗眼をする**
- **子供の手が届かない場所に農薬を保管する**

農薬の誤った使用は、重大な薬害事故の原因となります。

❍ **飲料水源、河川、湖沼から直接給水することは避け、専用の給水栓や薬液補給用貯水槽から給水してください。**

薬害を引き起こす原因となります。



- 薬液タンクで調製し、外部にこぼさないようにして、十分かくはんしてください。

重要

❍ 薬剤は濃度が均一になるように溶かしてください。固まりが残ると、ノズルの目詰まりの原因になります。

4. 噴霧作業

4-1. 作業の開始

⚠ 危険

❍ モーター動噴を使用するときは、次のことを守ってください。



- アース線を接続する
- モータや電源コード・プラグ、電源の接続部に水をかけない
- 濡れた手で、電源コードやプラグなどをさわらない
- 電源コードを傷つけたり、無理な力を加えたりしない

感電による死亡を含む重大な事故が発生することになります。

⚠ 警告

❍ 原動機の取扱説明書をよく読んで、指示を守ってください。
❍ エンジンセット動噴を使用するときは、次のことを守ってください。

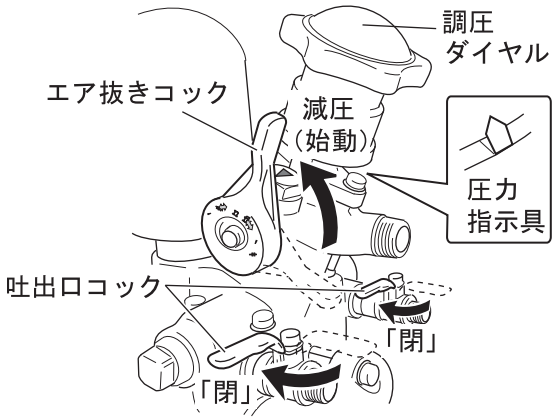
- エンジンの排出ガスには、有毒な成分が含まれているので、屋内など通気の悪い場所で運転しない
- ハウス内防除をするときは、製品を屋外に定置する
- 運転中や停止後しばらくの間は、マフラなどの高温部に触れない

中毒、火傷の原因となります。

❍ 引火性・発火性の強い液剤を、使用しないでください。
❍ 油性の農薬を使用するときは、火気を近づけないでください。
❍ 燃料を扱うときは、タバコを吸ったり火気を近づけたりしないでください。

火災、事故や重傷を負う原因となります。

■動噴の手順



1. 吐出口コックをすべて閉じる。
2. 圧力指示具に、調圧ダイヤルの「始動」の位置を合わせる。
3. エア抜きコックを「始動」位置に合わせる。
4. 吸水ホースと余水ホースの先端を、薬液の中に入れる。

＊ 使い初めや長期間使用しなかった場合、エア抜きコックを開いても吸水しないことがあります。このときは、吸水ホースのストレーナを外し、ホースに直接水を送り込んでください。(呼び水)

4. 噴霧作業

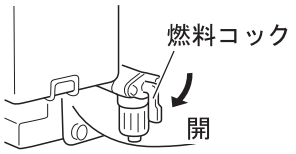
■原動機の手順

＊ 原動機の取扱説明書をよく読んでください。
＊ HPE3040L,4040L については別紙「セルスタートエンジン取り扱いのご注意」を読んでください。

エンジンセット動噴



1. エンジンスイッチを「ON」にする。



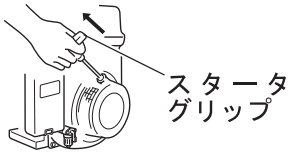
2. 燃料コックを開く。



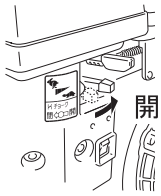
3. スロットルレバーを「高速」の方へ少し動かす。



4. チョークレバーを「閉」へ動かす。

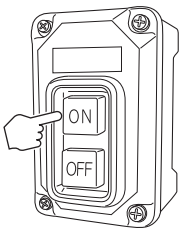


5. スタータグリップをしっかり握り、勢い良く引く。



6. エンジンが始動したら、チョークレバーを「開」へ動かす。

モーターセット動噴



1. アース接地された 3 相交流 200 V のコンセントに、製品の防滴形プラグを差し込む。
2. スイッチの ON ボタンを押して、モータを回転させる。

4-2. 噴霧作業

⚠ 警告

- **作業をする場所をよく調べ、作業関係者以外の人・動物・養蚕・養蜂・他の作物などが近くにないことを確認してください。**

  無防備な第三者の薬害事故や、環境被害の原因となります。

- **薬液の分散を防ぐため、風のない温度が安定している朝、または夕方に散布してください。**

  気温が上がると、薬液が空気中に上昇したり気化したりします。また、風に乗って予期しない方向へ薬液が飛び、薬害事故の原因となります。

- **風が強いときには散布作業をしないでください。**

  風向きが急に変わり、予期しない方向へ薬液が飛ぶことがあります。

- **散布作業中は、喫煙や飲食をしないでください。**

  タバコや飲食物に付着した農薬が、それらを介して体内に入る恐れがあります。

- **あらかじめ除草などの管理作業をしてください。**
- **ノズルを人や動物に向けないでください。**
- **農薬散布直後のほ場に無防備で入らないでください。**
- **薬液が乾くまでは「立入禁止」の表示を置いて、第三者の立入を禁じてください。**

  薬害事故の原因となります。

- **製品や原動機に絡み付いた草などを取り除くときは、原動機を停止してください。**

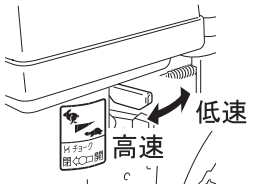
  挟まれや巻き込まれなどの傷害の原因となります。

- **調圧ダイヤルで圧力調整がうまく出来ないときは、販売店に調整を依頼してください。決して調圧ダイヤル上部のキャップを外して、圧力調整ネジで調整しないでください。**

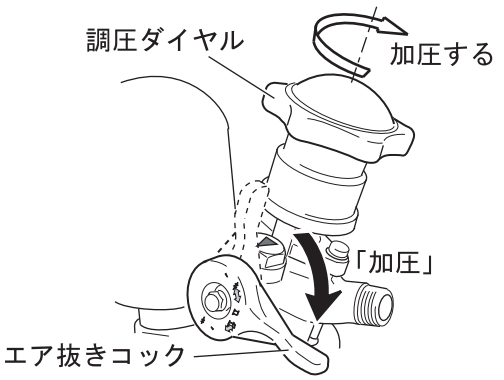
  規定圧力以上となって製品が損傷し、事故や重傷を負う原因となります。

重要

- 5 分間以上の空運転をしないでください。故障の原因となります。
- 加圧時にエア抜きコックを「始動」に合わせると水流の勢いにより余水ホースがあばれることがあるので、付属のバンドで余水ホースを確実に固定してください。また、コックをゆっくり操作すると、余水ホースのあばれをおさえられます。
- ホースが絡まったり、ねじれたりしないようにしてください。
- 大型貯水槽などから吸水し長時間使用すると、空気室の空気が水に溶け、抜けてしまうことがあります。動噴の故障の原因となりますので、2 時間毎に吸水ストレーナを水から出し、余水ホースから水が出なくなるまで運転してください。



1. 原動機が始動すると、動噴が運転され動噴内に薬液が循環します。
2. 余水ホースから勢い良く薬液が出ていることを確認する。
3. エンジンセット動噴は、スロットルレバーでエンジンの回転数を調整する。



4. エア抜きコックを「加圧」位置に合わせる。

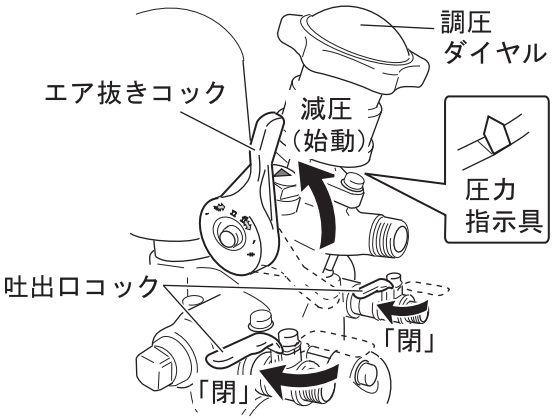
重要
❍ **エア抜きコックは、「加圧」または「始動」位置へ確実に合わせてください。** 圧力が上がらなかったり、エア抜きコックが故障したりします。

5. 必要な圧力まで調圧ダイヤルを回す。
   * 調圧ダイヤルのノッチは、1 段目は約 1 MPa (約 10 kgf/cm^2) で、 2 段目以降は約 0.5 MPa (約 5 kgf/cm^2) ずつ変化します。
6. 吐出口コックを開き、次にノズルのコックを開いて噴霧作業を開始する。

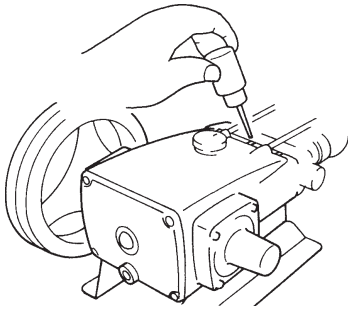
4-3. 作業の終了

⚠ 注意
❍ **製品を停止しても、配管やホース・ノズルの内部に残留圧力がかかっていることがあるので、人を近づけないでください。** 事故や傷害の恐れがあります。

■動噴の手順



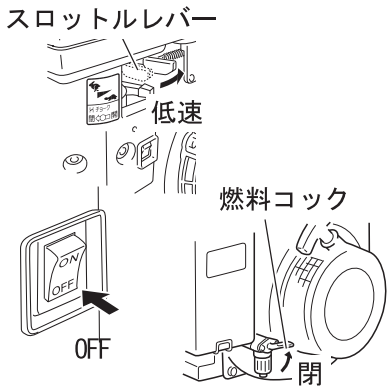
1. ノズルのコックを閉じる。
2. 調圧ダイヤルを「始動」の位置に戻す。
3. エア抜きコックを「始動」位置に合わせる。
4. 吐出口コックを閉じる。



5. 吸水ホースを清水に入れて噴霧し、動噴の内部、ホース、ノズルを清掃する。
6. 動噴内の水を抜くため、調圧ダイヤルを「始動」の位置にし、吸水ホースを水から出して余水ホースから空気が出るまで運転する。
   * 空運転の状態となりますので、5 分以上運転しないでください
7. 運転中に、プランジャ給油口からオイルを 10 滴ほど給油する。
8. 吸水ストレーナを次回の作業のため、清掃する。

4. 噴霧作業

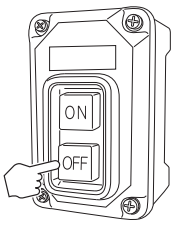
■原動機の手順



＊ 原動機の取扱説明書をよく読んでください。

エンジンセット動噴

1. スロットルレバーを低速にする。
2. エンジンスイッチを「OFF」にする。
3. 燃料コックを閉じる。



モーターセット動噴

1. スイッチを「OFF」にして、モーターを停止させる。
2. プラグを、コンセントから抜く。

5. 点検・整備

⚠ 警告

❍ **原動機が停止し、冷えた状態で点検・整備をしてください。**
火傷の原因となります。

重要

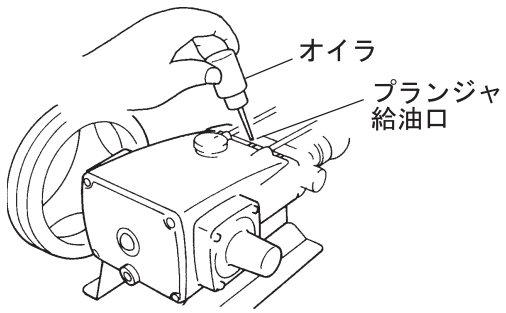
❍ 製品が正常に機能して、安全にご使用いただくために、定期的に点検整備をしてください。原動機は原動機の取扱説明書も参照して点検整備をしてください。
❍ 毎月、毎年の点検・整備をした日を記録してください。
❍ 点検・整備には専門的な知識が必要です。ご自分で点検整備ができない場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。
❍ 販売店にご相談するときは製品の状況と合わせて「型式名」、「製造番号」をお知らせください。
❍ 1 年に 1 回以上は、お買い求めの販売店に定期点検を依頼してください。
❍ オイル交換後の廃液は家庭用ゴミと異なり産業廃棄物に該当します。みだりに廃棄すると、法律により罰せられます。専門の廃棄物処理業者で処理してください。

5-1. 定期点検作業表

点検箇所	点検整備事項	点検時期
プランジャ	給油	5 ～ 10 時間使用毎
クランクケース	オイル交換	初回は 50 時間使用後、以降 100 時間毎
ピストンパッキン	点検・交換	使用時期前
ホース	点検・交換	使用前
継ぎ手パッキン	点検・交換	毎年
V ベルト	点検・交換	使用時期前

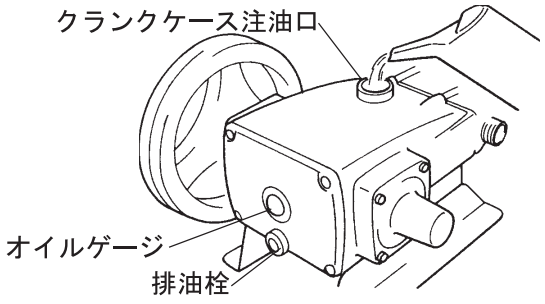
5-2. 各部の点検・整備

■プランジャ部分の給油



- 5 ～ 10 時間使用毎に、付属のオイラでプランジャ給油口から 10 滴ほど給油してください。

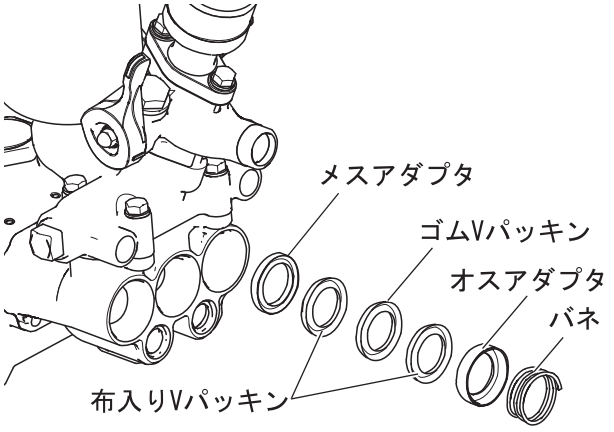
■クランクケースのオイル交換



- 初回 50 時間使用後、以降 100 時間使用毎に、クランクケースのオイルを交換してしてください。

＊ オイルはエンジンオイルの SC, SD または SE 級、SAE#30 を使用してください。

■ Ｖパッキン・水シール



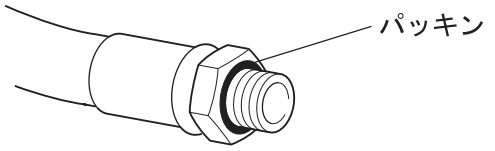
重要

❍ Ｖパッキンや水シールを交換するときは、向きを間違えないようにしてください。

- 長時間使用し、吸水しなくなったり、圧力が上がらなくなったりしたときは、Ｖパッキン・水シールが摩耗している可能性があります。シリンダを外し、Ｖパッキン・水シールを交換してください。

  * 水シールは､Ｖパッキンをシリンダに入れる反対側から打ち込んでありますので、シリンダに傷をつけないように交換してください。

■ホース・継ぎ手パッキン

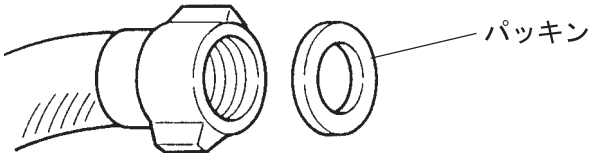


ホース

重要

❍ ホースは古くなるにつれ硬化し亀裂が起こりやすくなります。
使用前にホースの点検を実施してください。

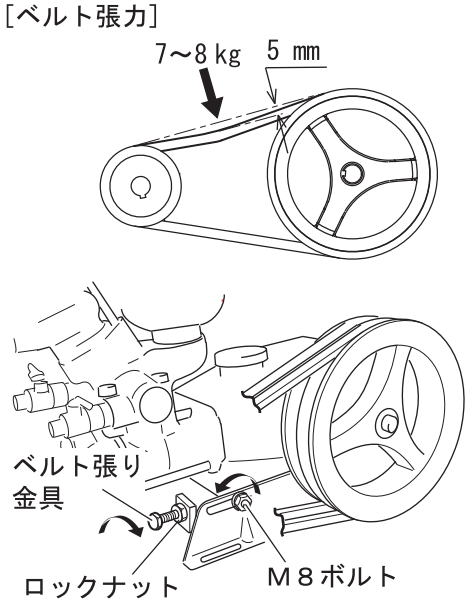
- 各ホースを点検してください。ホースが損傷、摩耗していたら交換してください。



継ぎ手パッキン

- 継ぎ手パッキンが損傷、摩耗していたら交換してください。
- 長期保管後、最初に使用するときに点検してください。

■ Ｖベルト



Ｖベルトが伸びるとスリップすることがあります。そのときは、次の手順でＶベルトの張りを調整してください。

1. 動噴本体と架台を取り付けている M8 ボルト（2 本）を緩める。
2. ベルト張り金具のロックナットを緩める。
3. ベルト張り金具（ネジ）を右に回して動噴本体を移動させる。
4. Ｖベルトが適度に張ったら、2 本の M8 ボルトを締めて動噴を固定する。
5. ロックナットを締めてベルト張り金具を固定する。

* Ｖベルトを張りすぎると動力ロスの原因となるので、張りすぎないでください。

6. 故障診断表

- 点検・整備には専門的な知識が必要です。ご自分で点検・整備や故障対策ができない場合や、表中に記載されていない故障のときは、むやみに製品を分解しないで、お買い求めの販売店にご相談ください。
- 販売店にご相談するときは製品の状況と合わせて「型式名」・「製造番号」をお知らせください。
- 補用品や消耗品は、必ず純正部品または指定品を使用してください。他社部品あるいは指定品以外の部品を使用すると、故障の原因となる場合があります。
- 製品や部品を廃棄するときは、販売店にご相談するか、自治体の指導に従ってください。

故障内容	原因	処置
吸水しない、または途中から吸水しなくなった。	1. 吸水ホースの破損、または折れ曲り。 2. パッキンの破損、もしくは脱落、または吸水ホースとニップルの締め付け不良。 3. 吸水ストレーナの水面浮上。 4. 吸水ストレーナ周囲にゴミ付着。 5. 吸・排水弁に砂・ゴミ付着。 6. 吸・排水弁の磨耗。 7. 吸・排水弁が固着して作動しない。 8. 水シールの磨耗。 9. シリンダ、弁室の締め付けナットのゆるみ。 10. 調圧ダイヤル、エア抜きコックが加圧状態のまま。	1. 交換、または伸ばす。 2. 交換、またはパッキンが入っていることを確認し、十分締めなおす。 3. 浮き上がらないように固定する。 4. ゴミを取り除き、清水でよく洗う。 5. 清水でよく洗い落とす。 6. 新品と交換する。 7. 呼び水をする。弁と弁座の合わせ面をきれいに洗う。 8. 新品と交換する。 9. ナットを交互に増し締めする。 10. 調圧ダイヤル、エア抜きコックを「始動」位置に合わせる。
余水から気泡が出る。	1. 吸水ホースの取り付けネジのゆるみ。 2. 吸水ホース用パッキンの磨耗・損傷。 3. 吸水ホースに穴があいている。 4. シリンダ、弁室の締め付けナットのゆるみ。 5. 水シールの磨耗。	1. パッキンが入っていることを確認し、締めなおす。 2. 新品と交換する。 3. 新品と交換する。 4. ナットを交互に増し締めする。 5. 新品と交換する。
圧力が上がらない。	1. 調圧弁、弁座の合わせ面にゴミ付着。 2. 調圧弁、弁座の磨耗。 3. ノズル噴霧量が多く、余水がない。 4. Vパッキンの磨耗。 5. エア抜きコックが「始動」位置。	1. 清水でよく洗い落とす。（弁座は表・裏の両面とも使用できます） 2. 新品と交換する。 3. 全吐出量の 10% 以上を余水に戻す様に、ノズルを交換する。 4. 新品と交換する。 5. エア抜きコックを「加圧」位置にする。
圧力の変動が大きい。	1. 吸水ストレーナ周囲にゴミ付着。 2. 吸水ホースの折れ曲り。 3. 吸・排水弁の変形・損傷。 4. 吸・排水弁に砂・ゴミ付着。 5. 調圧弁、弁座の損傷。 6. 調圧弁、弁座に砂・ゴミ付着。 7. V ベルトがスリップしている。 8. 原動機の回転にムラがある。 9. 空気を吸い込んでいる。 10. 空気室内の空気が抜けきってエアクッションががなくなっている。 11. エア抜きコック弁座の磨耗。	1. ゴミを取り除き、清水でよく洗う。 2. 折れをなおす。 3. 新品と交換する。 4. 清水でよく洗い落とす。 5. 新品と交換する。 6. 清水でよく洗い落とす。 7. ベルトを張りなおす。 8. 原動機を調整する。 9. ホース金具を締めなおす。パッキンを確認する。 10. 吸水ストレーナを空中に取り出して、余水ホースから水が出なくなるまで空気を吸わせる。 11. 新品と交換する。
圧力を調整したのち、噴霧を始めると圧力の降下が激しい。	1. 下記のいずれかが原因で、余水量が吸水量の 10% 以下（吐出過多）。 （1） 動噴回転数が不足している。 （2） 噴口が磨耗して噴霧量が多すぎる。 （3） 噴頭数が多すぎる。 2. 調圧弁の作動不良。 3. 調圧弁・弁座の磨耗。	1. （1） 回転数を上げる。 （2） 新品と交換する。 （3） 数を減らす。 2. 分解して掃除をする。 3. 新品と交換する。

6. 故障診断表

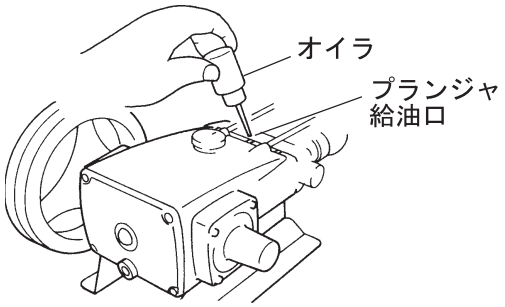
故障内容	原因	処置
クランクケース内で異常な音がする。	1. 連接棒の締め付けボルトが緩んでいる。 2. プーリーとキーとのガタ。 3. クランクケース内の部品脱落、破損。 4. ベアリング破損。	1. 増し締めする。 2. 交換する。 3. 点検・補充、または交換する。 4. 新品と交換する。
クランクケース内に薬液が入る。	1. プランジャ用オイルシールの不良。 2. プランジャの不良。	1. 新品と交換する。 2. 新品と交換する。
圧力は下がらないが、余水量が多くノズルから出る量が少ない。	1. 散布（吐出）ホースが長すぎる。 2. 散布（吐出）ホースが細すぎる。	1. ホースを短くする。 2. ホースを太くする。

7. 保管

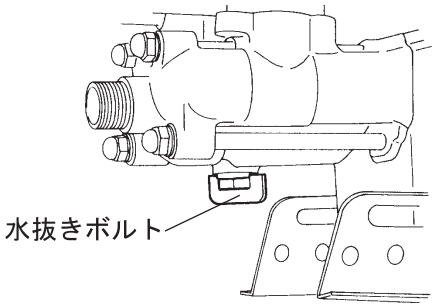
重要

❍ 寒冷時に保管するときは、凍結による破損を防ぐため、各部の水を完全に抜いてください。凍結による破損は、保証の対象外となります。

❍ 製品を長期間（30 日以上）保管するときは、次の手順で整備をしてください。



1. きれいな水を数分間噴霧し、配管内各部を洗浄する。
2. 吸水ホースを外して、1 分間空運転をして完全に水抜きする。
3. 運転中に、プランジャ注油口からオイルを 10 滴ほど注油する。
4. 水抜きボルトを外して残液を排出する。
5. 排出後、水抜きボルトを締め付ける。



重要

❍ 水抜きをするときの動噴の空運転は、5 分以下としてください。空運転による破損は、保証の対象外になります。

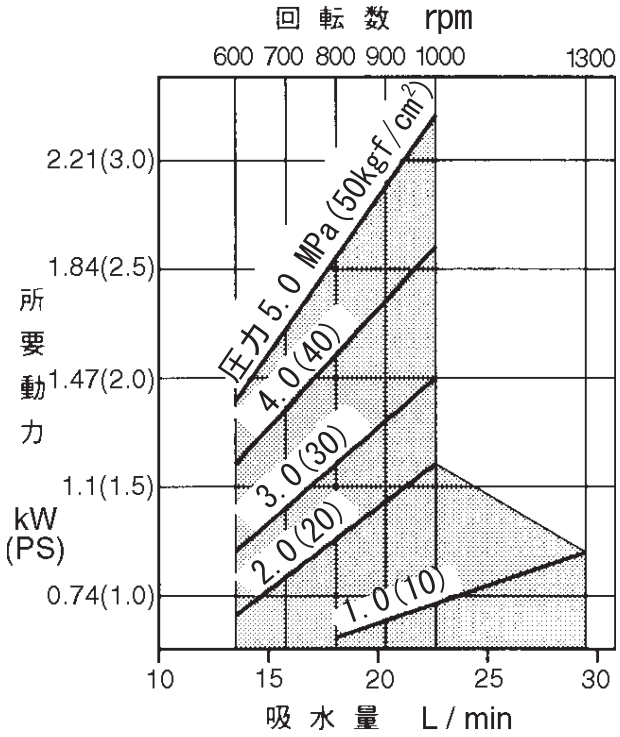
6. 原動機の取扱説明書を参照して、原動機の保管手順を実施する。
7. 製品を子供の手の届かないホコリの少ない乾燥した場所に保管する。

8. 仕様

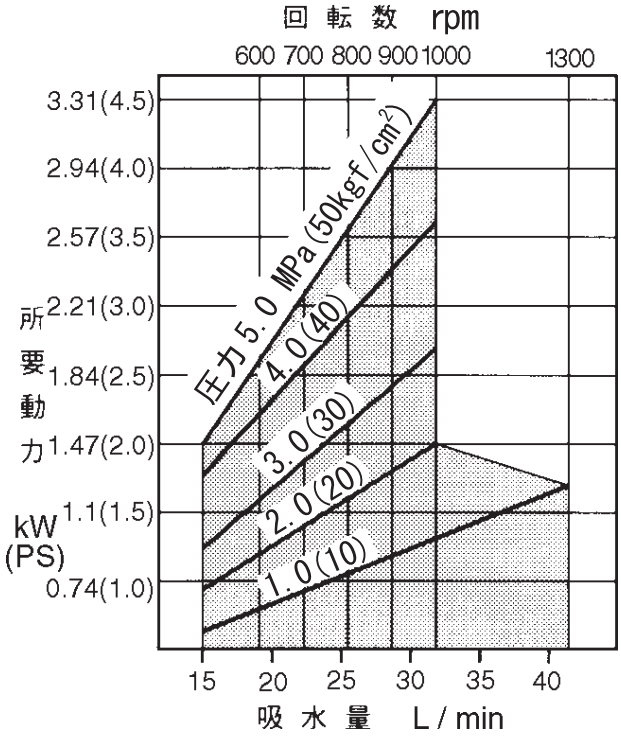
8-1. 動力噴霧機性能曲線

ご使用時には各形式とも図の性能曲線の下側 ▭ 部分でお使いください。

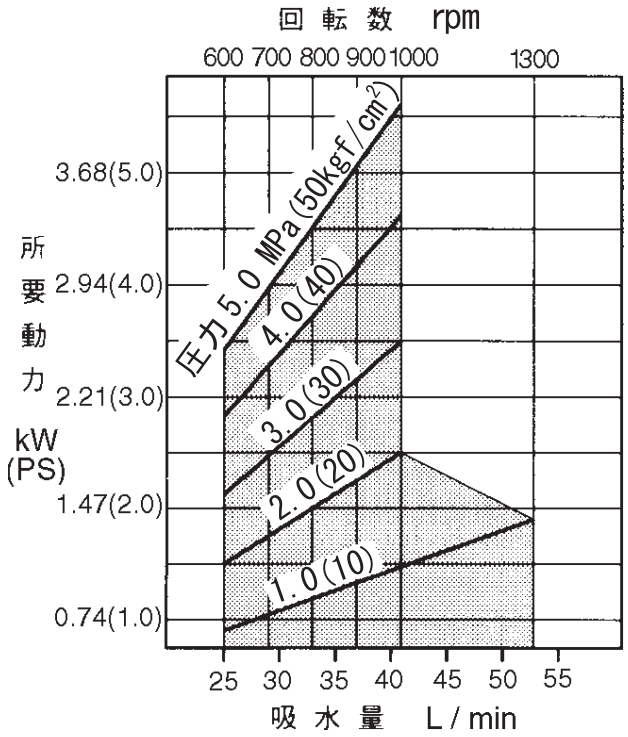
HP304性能表



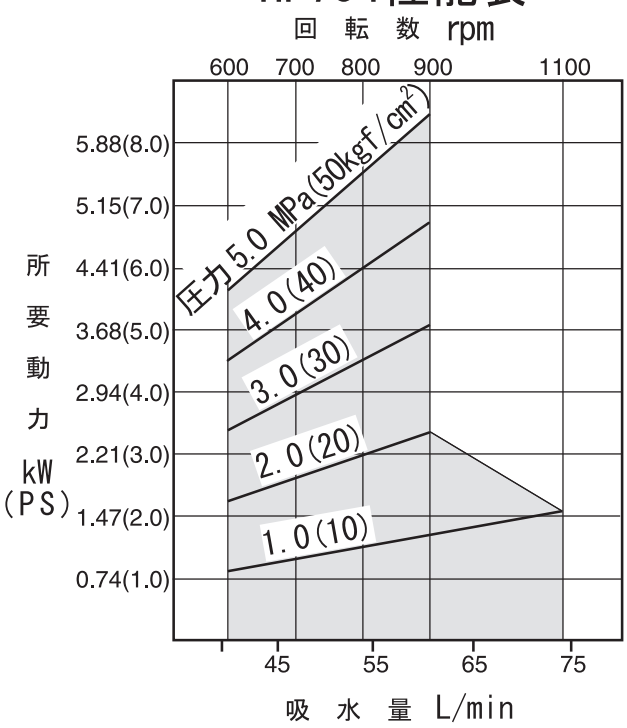
HP404性能表



HP504性能表

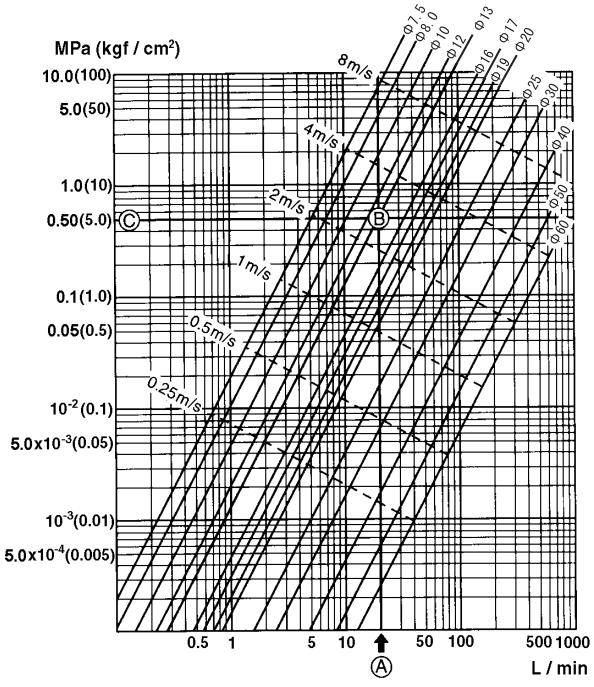


HP754性能表



▭ : 使用範囲

8-2. 散布（吐出）ホースの圧力降下図表



* このヘッドロス図表はホース 100 m が基準です。

例えば、内径 13 mm のホース 100 m を使用し、毎分 20 L の水を流したときの圧力降下を調べる場合は

（1） 20 L の縦線を上方へ上がってゆく :A。
（2） 斜線の φ 13 の線を出し降下圧力を読みとる :B。
（3） この交点より横に線を出し降下圧力を読みとる。従ってこの場合の降下圧力は約 0.5 MPa（約 5.0 kgf/cm^2）となる :C。

〈計算式〉
h = fV^2/2g X 100/D
f = 摩擦損失係数 : 0.02
V = 流速（m/s）
g = 重力加速度 9.8（m/s^2）
D = パイプ内径（m）
h = 100 m 当たりの圧力損失水頭（m）

一般に圧力の降下は

（1） 流速の二乗に比例する。流速はホース断面積に反比例する。
（2） 長さに比例する。

以上の外、ホース内面が粗い程大きく、コック、ホース継ぎ手でも圧力降下がある。

ホース 100 m 当たりの圧力降下・MPa(kgf/cm^2)

		ホース内径 (mm) 呼び					
		8.5(2 分 5 厘・5/16")	10(3 分・3/8")	13(4 分・1/2")	16(5 分・5/8")	19(6 分・3/4")	25(ｲﾝﾁ・1")
流 量 (L/min)	5	0.25(2.5)	0.12(1.2)				
	10	1.10(11.0)	0.45(4.5)	0.14(1.4)	0.05(0.5)	0.02(0.2)	
	15	2.20(22.0)	0.90(9.0)	0.25(2.5)	0.09(0.9)	0.04(0.4)	
	20		1.80(18.0)	0.50(5.0)	0.19(1.9)	0.08(0.8)	0.02(0.2)
	30			1.30(13.0)	0.40(4.0)	0.18(1.8)	0.04(0.4)
	40			2.20(22.0)	0.72(7.2)	0.32(3.2)	0.07(0.7)
	50			3.40(34.0)	1.20(12.0)	0.48(4.8)	0.13(1.3)
	60				1.70(17.0)	0.70(7.0)	0.17(1.7)
	80				2.80(28.0)	1.30(13.0)	0.30(3.0)
	100						0.45(4.5)
	150						0.90(9.0)

吐出し揚程による圧力降下

上記ホースによる圧力降下のほかに、動噴の設置場所とノズルで散布している場所の高さの差（揚程：H）によっても圧力降下が加算されます。

〈計算式〉
P = H/102
P'= H/10
P = 高さの差による圧力降下：MPa
H = 高さの差：m
P'= 高さによる圧力降下：kgf/cm^2

8-3. 主要諸元

単体動噴

項目		単位	**HP304**	**HP404**
長さ × 幅 × 高さ		mm	381×261×344	394×287×348
質量		kg	11.7	14.5
最高圧力		MPa(kgf/cm^2)	5.0 (50.0)	
回転数（噴霧）		rpm	600 ～ 1000	
吸水量（噴霧）		L/min	13.2 ～ 22.0	18.5 ～ 30.9
所要動力		kW(PS)	1.4 ～ 2.3 (1.9 ～ 3.1)	1.9 ～ 3.1 (2.6 ～ 4.2)
回転数（灌水）		rpm	1300	
吸水量（灌水）		L/min	29.0	39.7
			圧力 1.0 MPa(10.0 kgf/cm^2) 以下	
潤滑油容量		L	0.5	0.75
標準プーリ径		mm	160(6.3 ｲﾝﾁ)A×2	
吐出	口径	φmm	8.5×2	8.5, 10
	継ぎ手	-	G(PF)1/4×2,　灌水 R(PT)1/2	G(PF)1/4, G(PF)3/8, 灌水 R(PT)3/4
吸水	ホース	φmm×m	19×3	
	継ぎ手	-	G(PF)3/4	
余水	ホース	φmm×m	13×3	
	継ぎ手	-	G(PF)1/2	

項目		単位	**HP504**	**HP754**
長さ × 幅 × 高さ		mm	418×289×388	470×329×419
質量		kg	15.8	20.7
最高圧力		MPa(kgf/cm^2)	5.0 (50.0)	
回転数（噴霧）		rpm	600 ～ 1000	600 ～ 900
吸水量（噴霧）		L/min	24.0 ～ 40.0	39.3 ～ 59.0
所要動力		kW(PS)	2.4 ～ 4.0 (3.3 ～ 5.4)	3.9 ～ 5.9 (5.3 ～ 8.0)
回転数（灌水）		rpm	1300	1100
吸水量（灌水）		L/min	52.5	73.0
			圧力 1.0 MPa(10.0 kgf/cm^2) 以下	
潤滑油容量		L	0.75	1.1
標準プーリ径		mm	178(7 ｲﾝﾁ)B×2	228(9 ｲﾝﾁ)B×2
吐出	口径	φmm	8.5, 10	8.5, 13
	継ぎ手	-	G(PF)1/4, G(PF)3/8, 灌水 R(PT)3/4×2	G(PF)1/4, G(PF)1/2, 灌水 R(PT)3/4×2
吸水	ホース	φmm×m	26×3	26×4
	継ぎ手	-	G(PF)1	G(PF)1
余水	ホース	φmm×m	19×3	19×4
	継ぎ手	-	G(PF)3/4	

＊ この仕様は予告なしに変更することがあります。

8. 仕様

エンジンセット動噴

項目		単位	**HPE3040**	**HPE3040L**
長さ × 幅 × 高さ		mm	630×460×395	
質量		kg	32.0	35.8
動力噴霧機	型式	-	HP304	
	回転数	rpm	1000	
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	5.0 (50.0)	
	吸水量	L/min	22.0	
エンジン	型式	-	GB131LN	GB131LL
	排気量	mL	126	
	最大出力	kW(PS)	3.0(4.2); 2000 rpm	

項目		単位	**HPE4040**	**HPE4040L**
長さ × 幅 × 高さ		mm	660×460×405	
質量		kg	37.5	41.3
動力噴霧機	型式	-	HP404	
	回転数	rpm	1000	
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	4.0 (40.0)	
	吸水量	L/min	30.2	
エンジン	型式	-	GB181LN	GB181LL
	排気量	mL	181	
	最大出力	kW(PS)	4.6(6.3); 2000 rpm	

項目		単位	**HPE5040**
長さ × 幅 × 高さ		mm	660×440×440
質量		kg	38.5
動力噴霧機	型式	-	HP504
	回転数	rpm	1000
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	4.0 (40.0)
	吸水量	L/min	40.2
エンジン	型式	-	GB181LN
	排気量	mL	181
	最大出力	kW(PS)	4.6(6.3); 2000 rpm

＊ この仕様は予告なしに変更することがあります。

8. 仕様

モータセット動噴

項目		単位	**HPM304-2.2/ 50[60]-1**	**HPM404-2.2/ 50[60]-1**	**HPM404-3.7/ 50[60]-1**
長さ × 幅 × 高さ		mm	645×430×398	645×438×402	645×446[435]×402
質量		kg	48	53	61
動力噴霧機	型式	-	HP304	HP404	
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	4.0（40.0）	3.5 (35.0)	5.0 (50.0)
	吸水量	L/min	20.4[20.0]	28.0[27.5]	28.1[27.4]
モータ	形式	-	三相交流 200 V　全閉外扇形		
	周波数	Hz	50[60]		
	最大出力	kW(PS)	2.2(3.0)		3.7(5.0)

項目		単位	**HPM504-3.7/ 50[60]-1**	**HPM754-3.7/ 50[60]-1**	**HPM754-5.5/ 50[60]-1**
長さ × 幅 × 高さ		mm	645×470[453]×442	855×420×495	855×530×485
質量		kg	65	73	96.5
動力噴霧機	型式	-	HP504	HP754	
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	4.0 (40.0)		5.0 (50.0)
	吸水量	L/min	37.2[36.3]	42.6[44.6]	47.9[51.1]
モータ	形式	-	三相交流 200 V　全閉外扇形		
	周波数	Hz	50[60]		
	最大出力	kW(PS)	3.7(5.0)		5.5（7.4）

項目		単位	**HPM754SP/50[60]-1**
長さ × 幅 × 高さ		mm	855×420×495
質量		kg	75
動力噴霧機	型式	-	HP754
	常用圧力	MPa(kgf/cm^2)	3.0（30.0）
	吸水量	L/min	64.8
モータ	形式	-	三相交流 200 V　全閉外扇形
	周波数	Hz	50[60]
	最大出力	kW(PS)	3.7（5.0）

＊ HPM754SP は、スプレー洗浄機仕様です。
＊ この仕様は予告なしに変更することがあります。

9. その他

9-1. アクセサリ類（別売品）

部品名称	部品番号	備考
共立ミニ畦畔ノズル	BF2	
丸 5 頭口 SW	1212200	
スズラン長 7 頭口	1213000	
スズラン長 15 頭口	1213200	
フード付ピストル噴口 P-6	1114900	吐出量 9.1 L/min
フード付ピストル噴口 FL-1	1100200	吐出量 8.8 L/min
ピストル噴口 ALD	1100400	吐出量 20 L/min
新鉄砲ノズル I 型	1101000	吐出量 11.3 L/min
ミニ鉄砲ノズル	1101200	吐出量 10.3 L/min
ミニ遠距離鉄砲ノズル	1113300	吐出量 21.5 L/min
ステンレス超遠距離鉄砲 SUS2	1114500	吐出量 41.7 L/min
ステンレスエース SL-840	1120100	吐出量 8.5 L/min
ステンレスライト SR-900	1120400	吐出量 8.5 L/min
コンコルドノズル TC-1000	1104200	吐出量 7.1 L/min
フード付曲射鉄砲 ＦＸ －１	1103100	吐出量１１ L/min
スーパージェット I 型	E4504700	
ラウンド 25 LB-3	1106500	
ラウンド 25 LB-5	1106700	
除草剤ノズルカバー付	1237500	
スライドノズル 6 号	7107600	伸縮式 115 ～ 175 cm
スライドノズル 10 号	7107800	伸縮式 175 ～ 290 cm
ミストタンク YS-100 L	990110-00060	ホース付
ローリータンク Y-200 L	990110-00061	
ローリータンク Y-300 L	990110-00062	
ローリータンク YN-600 L	990110-00065	
ローリータンク Y-1000 L	990110-00071	
ローリータンク Y-2000 L	990110-00072	

- 作業内容と用途および仕様・規格により、本製品への適合性を確認し、お買い求めの販売店とご相談の上、購入してください。

メ　モ

メ　モ

メ　モ

株式会社やまびこ

〒 198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0120-176-181(製品・技術的な問い合わせ)
受付時間:弊社営業日　9:00～12:00 / 13:00～17:00

やまびこジャパン株式会社

〒 198-0025 東京都青梅市末広町 1-7-2
TEL　　:0428-32-6181（代）

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

X750-028062
X750603-1304　　2408n 0514 ES

(C) 2016 株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。