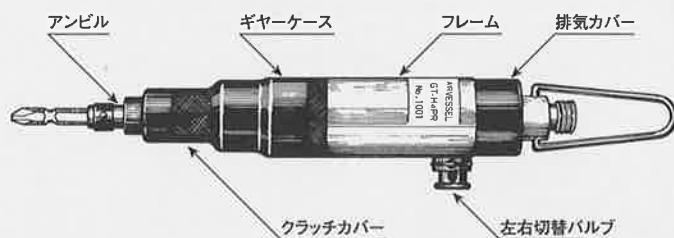


VESSEL®**GT-H4PR** 型

エアードライバーの

取扱いについて



■仕様

| 仕様 | H4PR |
|---------|---|
| 能力 | 普通ネジ径 3.0~4.0 mm |
| 無負荷回転速度 | 2,000 r.p.m. |
| 全長 | 210 mm |
| 重量 | 597 g |
| 空気消費量 | 0.35 m ³ /min |
| ホース口内径 | 6.35 mm |
| 適正空気圧力 | 0.6 MPa |
| 付属品 | 両頭ビット (A14Φ2×65G) 1本 ベツセルコンセント (BPN-2F) 1個 |

■給油は励行してください。

- エアードライバーは給油が大切です。
エアードライバー1台に1個のオイルを付けて自動的に給油するのが最も好ましい方法ですが、その設備がないときは**毎日2回**は給油してください。
給油はツールの性能及び寿命を左右します。
- 給油するときは、ホースをインレットプッシュからはずし、エア給気口から**作動油 (VG-10)**を入れて先端を押してください。
- クラッチ部には**グリス (No.3)**を4~5日に1回は必ず注入してください。

■エアーの管理

- エアードライバーにとって水気は大敵です。
コンプレッサーから出る空気は水分やごみを多く含んでいるので配管中に**フィルター**を取り付けて除去することが好ましく、またコンプレッサーの**ドレイン**は毎日抜いてください。
- 新しいホースやパイプを使用されるときは、あらかじめエアーを流して内部を掃除してからツールを取り付けてください。
- ホースやパイプの内部は掃除をしてください。ドレイン、ほこりなどが長時間の間に内部に溜まり、内径が細くなると圧力損失を招き、またそれらがツール内に入ると故障の原因になります。
- 作業中ツールをホースからはずしたときは、ホース口などを床に落とさないようにしてください。床のごみなどが内部に入るおそれがあります。
- 空気圧力は**0.55MPa~0.60MPa**で使用されるように調整してあります。ツールの手元で適正な空気圧力になるようにすることが大切で、レギュレーターを使用して空気圧力を一定にしてください。高すぎる圧力で使用されますと、クラッチ部の寿命が短くなります。また、低すぎる圧力では出力が低下し、機能障害の原因になります。

- 給油後ご使用の際は、排気と共にオイルが吹き出しますから、数秒間空回転を行ってください。
- エアホースと本機の接続は**ベツセルコンセント** (流体継手)をご使用くださると、ワンタッチで行えますので大変便利です。

■運転について

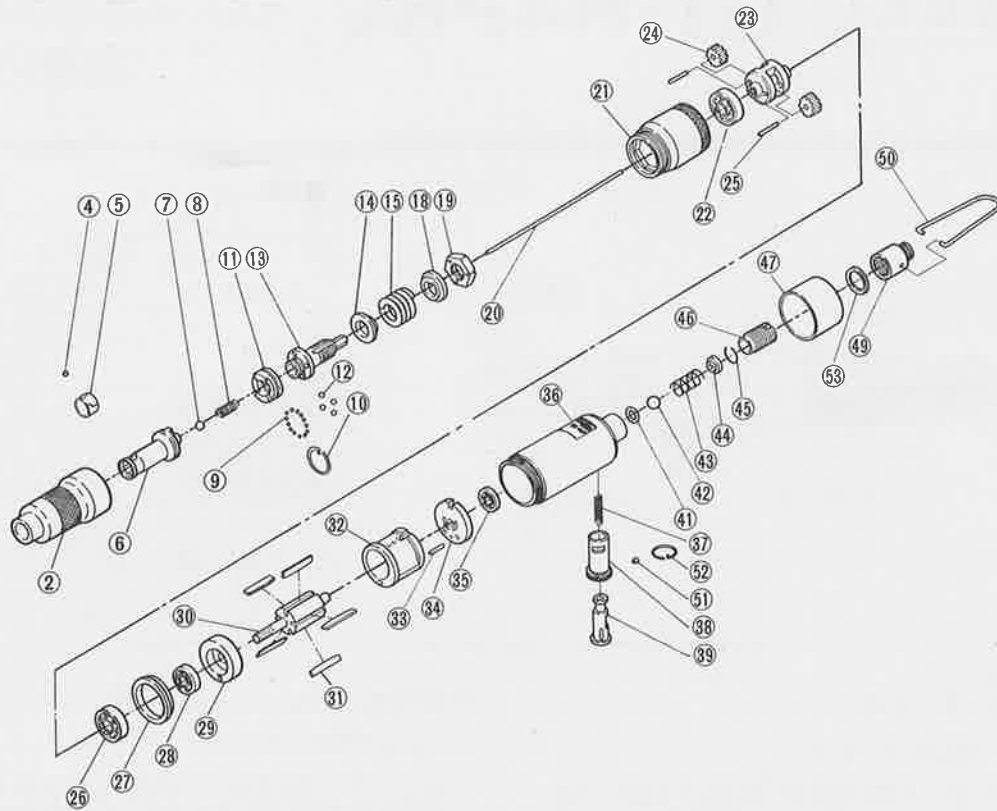
- 回転部は細かい調整がしてあるので、絶対に**さわらない**ようにお願いします。万一不調のときは、ご返送くだされば調整・修理いたします。
- 回転の切替方法については**左右切替バルブ**を押さえて逆回転させますので、左右回転の切替がスムーズに行えます。
- 始動方法は**プッシュ始動方式**ですから、レバーを押さえる負担がありません。ビスにビットをあてて押し付けると、回転部が始動し、締め付け作業が行えます。
- トルクの調整は**アジャストナット**によって行います。出荷時はトルクが最大に近いところに設定してありますので、作業の必要性に応じて、アジャストナットを回してトルクスプリングのタワミを調整して、適正なトルクが出るようにします。アジャストナットを**右**に回すと強くなり、**左**に回すと弱くなります。
- 無負荷での空回転**は必要以外(■エアーの管理第6項以外)は絶対に行わない様にご注意ください。

■アフターサービス事項

- 機械の性能・品質または取り扱いなどについてのお問い合わせの事項がありましたら、**販売店(または当社)**へご連絡ください。
- 修理に必要な部品は分解図に記載された部品名をお確かめの上でご要求願います。
- 修理などは次の図の通りの経路でご送付ください。直接当社へ送付されますとかえって遅れますのでお避けください。

ユーザー → 販売店 → 当社

GT-H4PR 型分解図



部品表

| 部品番号 | 部品名称 | サイズ | 1台分個数 | 部品番号 | 部品名称 | サイズ | 1台分個数 | 部品番号 | 部品名称 | サイズ | 1台分個数 |
|------|------------|-------|-------|------|-------------------|-----------------|-------|------|---------------|-----|-------|
| 2 | クラッチカバー | | 1 | 21 | ギヤーケース | | 1 | 37 | 左右切替バルブスプリング | | 1 |
| 4 | ピット止ボール | 3.5mm | 1 | 22 | ベアリング | 608 | 1 | 38 | 左右切替バルブプッシュ | | 1 |
| 5 | ピット止スプリング | | 1 | 23 | ギヤーフレーム | | 1 | 39 | 左右切替バルブ | | 1 |
| 6 | アンピル | | 1 | 24 | 遊星ギヤー | | 2 | 41 | Oリング | P7 | 1 |
| 7 | 押棒スラストボール | 5mm | 1 | 25 | ギヤーシャフト | | 2 | 42 | 弁ボール | 8mm | 1 |
| 8 | アンピルスプリング | | 1 | 26 | ベアリング | EE-3 | 1 | 43 | スロットルスプリング | | 1 |
| 9 | スラストボール | 3/32 | 13 | 27 | ベアリングケース | | 1 | 44 | スロットルスプリング押え | | 1 |
| 10 | ボール止Cピン | | 1 | 28 | ベアリング | 606(29に内蔵) | (1) | 45 | ニップルCピン | | 1 |
| 11 | クラッチ | | 1 | 29 | エンドプレート(前)(B.B.付) | | 1 | 46 | ニップル | | 1 |
| 12 | クラッチボール | 3.5mm | 4 | 30 | ローター | | 1 | 47 | 排気カバー | | 1 |
| 13 | スピンドル | | 1 | 31 | ローター羽根 | | 5 | 49 | インレットプッシュ | | 1 |
| 14 | クラッチワッシャー | | 1 | 32 | シリンダー(K.P.付) | | 1 | 50 | ハンガー | | 1 |
| 15 | トルクスプリング | | 1 | 33 | シリンダーノックピン | SP1.6x14(32に内蔵) | (1) | 51 | 左右切替バルブ止ノックピン | | 1 |
| 18 | アジャストワッシャー | | 1 | 34 | エンドプレート(後) | | 1 | 52 | ノック止Cピン | | 1 |
| 19 | アジャストナット | | 1 | 35 | ベアリング | 625 | 1 | 53 | インレットプッシュOリング | S12 | 1 |
| 20 | スロットル押棒 | | 1 | 36 | フレーム | | 1 | | | | |

※○印につきましては、セット部品ですので、ご注文の際にはご注意ください。

VESSEL®

1日2回必ず注油
合格証

製番

検査

※本書の内容は予告なく変更することがあります。

使い易さが私達の使命です

株式会社 ベツセル

本社 ☎537-0001 大阪市東成区深江北2丁目17番25号 ☎(06)6976-7771(代) / FAX.(06)6971-1309

東京支店 ☎143-0025 東京都大田区南馬込5丁目43番13号 ☎(03)3776-1831(代) / FAX.(03)3776-5607

大阪支店 ☎537-0001 大阪市東成区深江北2丁目17番25号 ☎(06)6976-7771(代) / FAX.(06)6971-1309

名古屋営業所 ☎457-0014 名古屋市南区呼続四丁目3番1号 ☎(052)821-9575(代) / FAX.(052)824-4167

福岡営業所 ☎812-0016 福岡市博多区博多駅南6丁目1番22号 ☎(092)411-5710 / FAX.(092)411-5770

札幌出張所 ☎065-0011 札幌市東区北11条東14丁目1番1号 ☎(011)711-5003 / FAX.(011)704-4725

仙台出張所 ☎983-0002 仙台市若林区卸町東1丁目2番10号 ☎(022)236-1567 / FAX.(022)232-7959

北関東出張所 ☎373-0806 群馬県太田市龍舞1458 フラットK 1F ☎(0276)49-3864 / FAX.(0276)49-3874

広島出張所 ☎733-0035 広島市西区南観音7丁目8-11・ロイヤルナカト ☎(082)291-0106 / FAX.(082)295-1727

OPERATORS MANUAL

PARTS LIST AND SERVICE INSTRUCTIONS

For satisfactory performance, 90 psi of clean, dry air is required at the tool operating. Whip hose 5/16" I.D. may be used at the air inlet, but longer runs should be 3/8" hose size or larger, used with couplings of a minimum 9/32" I.D. The use of your locally-sold Air Line Filter and Separator and Air Line Pressure Regulator mounted as closely as possible to the tool is recommended.

Daily before operating the tool, disconnect air hose and pour about one teaspoonful of recommended oil into air inlet. Blow out air line to clear it of accumulated dirt and moisture, connect tool and operate to allow oil to be carried to air motor.

LUBE REQUIREMENTS

For satisfactory performance, daily lubrication must be given to the tool before and after operating tool. In addition use Air Line Lubricator installed at the end of each air pipe leading to this air tool is recommended to assure a constant and adequate supply of lubricant to the motor. At each inspection period, clean open bearings and repack 25% of free space within bearing with recommended grease. And also clean clutch parts and lubricate with recommended air tool oil. (Recommended Oil: No. 60 Spindle Oil, SAE 10, MOBIL Almo No. 1, SHELL CLAVIS J.37 or equivalent)

MAINTENANCE

AIR TOOLS are made of precision parts and should be handled with utmost care when servicing. Excessive pressure exerted by a holding device may cause distortion of a part. You must not forget that a regularly scheduled inspection and repair program will correct minor faults, avoid later, extensive repairs and maintain the tool at its highest efficiency. SPECIAL CARE: Apply pressure evenly when disassembling (or assembling) parts which have a press fit. When removing or installing bearings, apply pressure to the bearing race that will be the press fit to the mating part; if this is not practiced, Brinelling of the bearing races may occur making replacement necessary. It is very important that the correct tools and fixtures are used when servicing this Air Tool.

DISASSEMBLY

1. Remove clutch housing from housing adapter.
2. Remove clutch spindle from housing adapter.
3. Remove housing adapter from motor housing.
4. Remove gear frame assembly from air motor.
5. Remove air motor from motor housing.
6. If necessary to replace parts remove reverse lever pin from reverse lever; remove reverse lever from reverse valve.
7. Remove retainer screw, at reverse lever, spring retainer, spring, steel ball and throttle valve from motor housing.
8. Remove throttle lever pin, throttle lever and reverse valve from motor housing.

SPECIAL NOTES:

Do not try to take the bearing w/ end plate off the housing unless otherwise worn out or defect on the ground that this area is being built by a press fit as well as the bushing at the housing.

TORQUE CONTROL

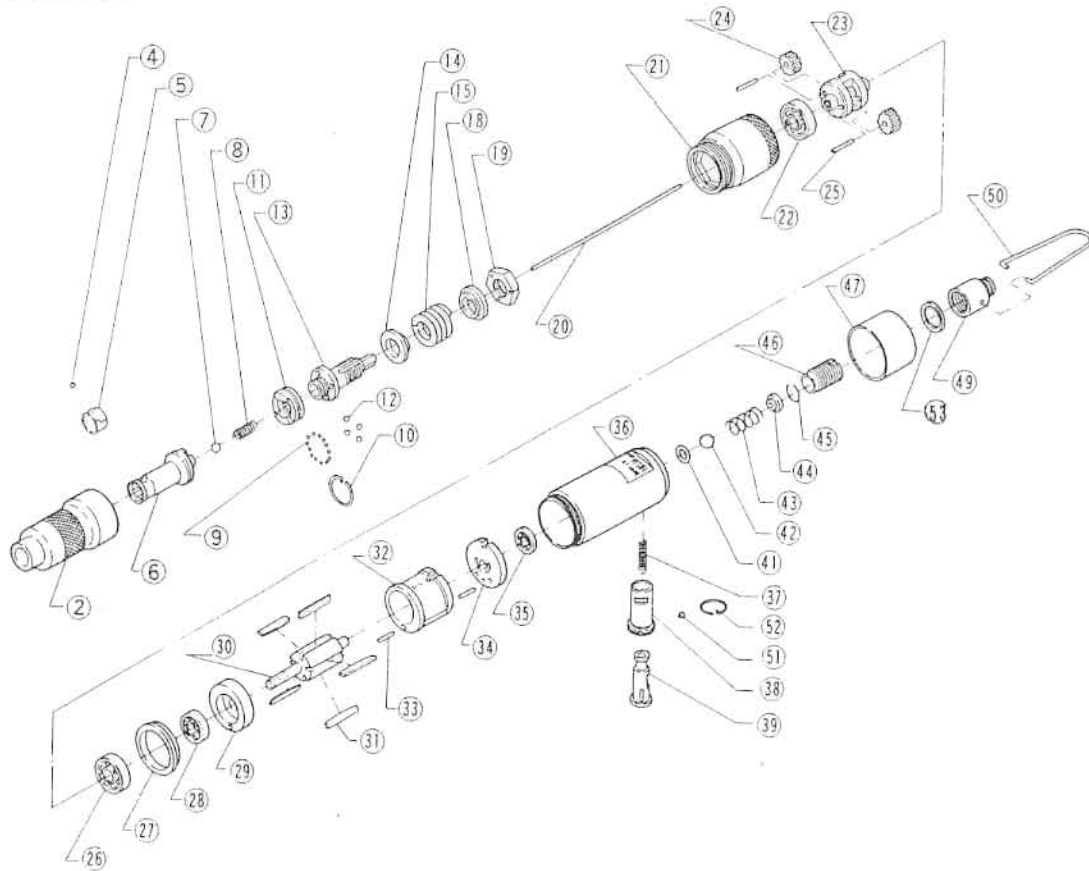
For Gear-Idler Type Screwdrivers such as GT-H2, GT-H3P, GT-H4R, GT-H5R, GT-H4.5, GT-H4PR, GT-H5P

Torque settings for this clutch must be made on the work to be done. Because jobs vary in pull-up conditions, one setting may not give the same final torque on two different jobs. 1. On the work to be done, run down one screw or nut until the clutch disengages and starts ratcheting. 2. Remove the tool from the work and check the torque of the fastener by applying a torque wrench and turning until the fastener starts to move in the direction it was driven. 3. Adjust the clutch as outlined in the steps described below. Repeat the test outlined in "1." and "2.". Continue to adjust and test until the required torque is established. Remove clutch spindle assembly from Screwdriver See "Disassembly". Adjust torque setting-clamp hex. end of clutch spindle in a vise and with a suitable wrench turn adjustment nut. To increase torque: Compress clutch spring by turning adjustment nut in a clockwise direction. To decrease torque: Loosen clutch spring by turning adjustment nut in a counter-clockwise direction.

For Impact-Hammer Type Screwdrivers such as GT-PS, GT-S5S, GT-PLR, GT-S6MLR, GT-S6D, GT-PLP, GT-P6ML, GT-P6MD
By adjusting the Air Regulator nut you can control the required torque in the method of Air flow adjustment.

TROUBLE SHOOTING

Motor failure, loss power or erratic action may be caused by factors outside the tool. Check followings: 1) Air Pressure (Should be 90 psi at the tool) 2) Check for wet or dirt air. 3) Check motor lubrication. 4) Check mechanical parts of tool. 5) Check ball bearings for rough bumpy action and/or excessive end play. 6) Check rotor blades for wear damage or swelling. Be sure that old blades, or replacement blades are a free sliding fit in rotor slots. 7) Check gears for worn or broken teeth and also check clutch parts for wear. Replace worn parts, relubricate and reassemble tool. Be sure that replacement saves total damage!



| Index No. | Part No. | Description | Number Required | Index No. | Part No. | Description | Number Required |
|-----------|----------|-------------------------------|-----------------|----------------------|---|-----------------------------|-----------------|
| 2 | 813102 | Housing, Clutch | 1 | 41 | 813141 | O-Ring P7 | 1 |
| 4 | 813104 | Ball 3.5, Bit Retainer | 1 | 42 | 813142 | Ball 8, Valve | 1 |
| 5 | 813105 | Spring, Bit Retainer | 1 | 43 | 813143 | Spring, Throttle Rod | 1 |
| 6 | 813106 | Anvil | 1 | 44 | 813144 | Retainer, Throttle Spring | 1 |
| 7 | 813107 | Thrust Ball 5, Throttle Rod | 1 | 45 | 813145 | C-Pin, Nipple | 1 |
| 8 | 813108 | Spring, Anvil | 1 | 46 | 813146 | Nipple | 1 |
| 9 | 813109 | Ball 3/32, Thrust | 13 | 47 | 813147 | Muffler, Air Exhaust | 1 |
| 10 | 813110 | C-Pin, Thrust Ball Retainer | 1 | 49 | 813149 | Bushing, Air Inlet | 1 |
| 11 | 813111 | Clutch | 1 | 50 | 813150 | Bail, Suspension | 1 |
| 12 | 813112 | Ball 3.5, Clutch | 4 | 51 | 813151 | Pin, Reverse Valve Retainer | 1 |
| 13 | 813113 | Spindle | 1 | 52 | 813152 | C-Pin, Reverse Valve | 1 |
| 14 | 813114 | Washer, Clutch | 1 | 53 | 813153 | O-Ring S12 | 1 |
| 15 | 813115 | Torque Spring | 1 | | | | |
| 18 | 813118 | Washer, Adjustment | 1 | <u>Assembly Unit</u> | | | |
| 19 | 813119 | Nut, Adjustment | 1 | 813165 | Motor Housing Set (Index Nos.36-39,41-46,51,52) | | |
| 20 | 813120 | Rod, Throttle | 1 | 813167 | Clutch Set (Index Nos. 9-15,18,19) | | |
| 21 | 813121 | Case, Gear | 1 | 813168 | Gear Frame Set (Index Nos.23-26,28) | | |
| 22 | 813122 | Bearing 608, Ball | 1 | 880101 | Hex. Nut | | |
| 23 | 813123 | Frame, Gear | 1 | 880102 | Connector for Air Barb | | |
| 24 | 813124 | Gear, Idler | 2 | | | | |
| 25 | 813125 | Shaft, Idler Gear | 2 | | | | |
| 26 | 813126 | Bearing EE-3, Ball | 1 | | | | |
| 27 | 813127 | Case, Bearing | 1 | | | | |
| 28 | 813128 | Bearing 606, Ball | 1 | | | | |
| 29 | 813129 | Endplate W/Bearing 606, Front | 1 | | | | |
| 30 | 813130 | Rotor | 1 | | | | |
| 31 | 813131 | Blade, Rotor | 5 | | | | |
| 32 | 813132 | Cylinder W/Dowel | 1 | | | | |
| 33 | 813133 | Dowel 1.7x14, Cylinder | 2 | | | | |
| 34 | 813134 | Endplate, Rear | 1 | | | | |
| 35 | 813135 | Bearing 625, Ball | 1 | | | | |
| 37 | 813137 | Spring, Reverse Valve | 1 | | | | |
| 38 | 813138 | Bushing, Reverse Valve | 1 | | | | |
| 39 | 813139 | Valve, Reverse | 1 | | | | |