

ダム用油圧バイブレーター

HZ-150LA

(ベースマシン装着用キット)

取扱説明書



 **三笠産業株式会社**
MIKASA SANGYO CO., LTD. TOKYO, JAPAN

101-03004

三笠ダム用油圧バイブレーターを

ご購入いただき、ありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書はダム用油圧バイブレーターの正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて記載してあります。本機のすぐれた性能を生かし、お仕事の能率をあげ効果的な作業をすすめるために、**ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください**
- お読みになったあとも必ずお手元に保管し、分からないことがあったときには取出してお読みください。
- 油圧ショベルの取扱いに関しては、別紙油圧ショベル取扱説明書を参照してください。
- 補修部品、パーツリスト、サービスマニュアルおよび修理に関しては販売店、当社各営業所、もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。

この取扱説明書に記載されているイラストが、設計変更等により一部実機と異なる場合があります。

1.仕様

型 式	振動筒の寸法		バイブレーター 取付本数	質量 (kg)	常用圧力 Mpa (kgf/cm ²)	流量 L/min	振 動 数 Hz (V.P. M.)	遠心力 kN(kgf)	振 幅 (mm)	配管部 必要流量 L/min	取付油圧 シヨベル 容量(m ³)
	最大 径(φ)	長さ(mm)									
HZ-150LA1	150	1080	1	250	14.7(150)	20	117~133 (7,000~8,000)	17.0~20.0 (1,730~2,040)	2.3	25	0.07~0.10
HZ-150LA2			2	530		40				50	0.10~0.25
HZ-150LA3			3	780		60				75	0.25~0.40
HZ-150LA4			4	1010		80				100	0.40~0.50

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

- サービスバルブの装備されている機種に付いては、必要流量に注意して下さい。
- 本機質量は、取付ける掘削機により取付部が異なり質量が変わりますので、上記表の質量は目安の質量です。

2.外観寸法図

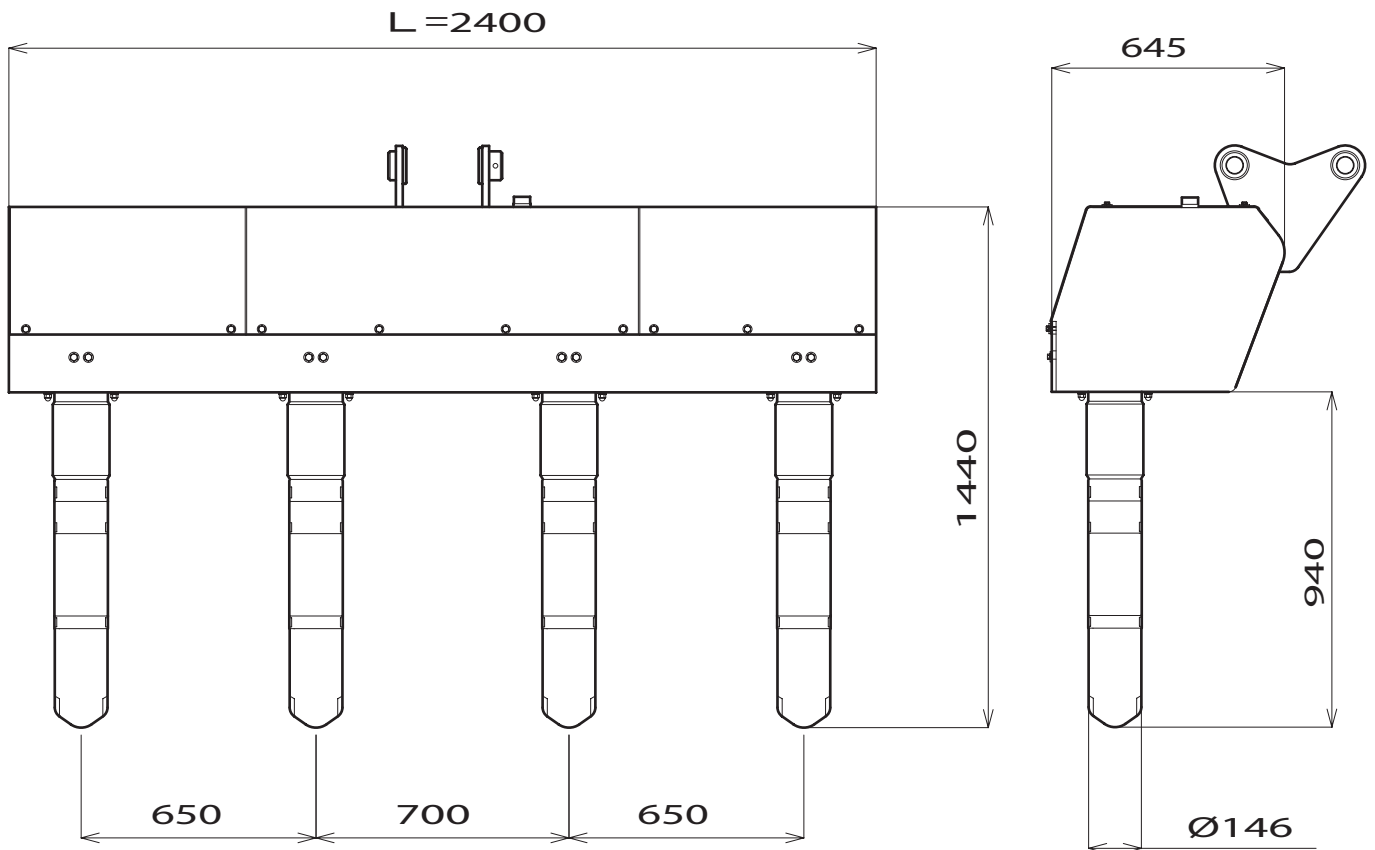


図-1

型 式	HZ-150LA1	HZ-150LA2	HZ-150LA3	HZ-150LA4
長さ(L)	350mm	950mm	1550mm	2400mm
幅(W)	645mm			
全高(H)	1440mm			
振動筒	長さ	1080mm		
	直径	146mm		

3. 安全に作業をするために

HZ-150Lシリーズダム用油圧バイブレーターはダム工事などの大容量・低スランプのコンクリートを締固めるバイブレーターです。コンクリートに振動を与えて、強度の高いきれいなコンクリートに仕上げます。

油圧ショベルの油圧で振動筒の中に組込まれた油圧モーターを高速で回転させ、これに接続されている振子が強力な振動を発生します。

ブレーカー配管されている油圧ショベルなら簡単に接続でき、運転操作も通常のブレーカーと同様に行えます。

* 油量はバイブレーター取付台数で異なりますのでご注意ください。

(油量および取付油圧ショベル容量は仕様欄参照)

作業前に本取扱説明書をお読みの上、内容を十分に理解された上で安全に作業していただくようお願いいたします。

本取扱説明書および機械に貼付けてあるラベルの **▲** マークは警告サインです。

安全上、必ず厳守してください。



危険

指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険が極めて高い場合



警告

指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険があり得る場合



注意

指示を守らないと、怪我や傷害事故が生じる可能性がある場合

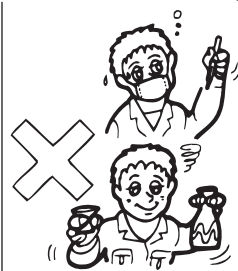
一般的な注意事項



警告

● こんな時は作業をしない。

- 過労や病気などで体調が悪いとき。
- 薬物を服用しているとき。
- 飲酒をしたとき。



注意

● 取扱説明書を読む

誤った操作や点検・整備は、機械の損傷や人身事故の原因となります。使用前に取扱説明書をよく読み十分に理解してから安全に作業してください。

● 指示・警告に従う

安全操作に必要な指示や警告を守らないと、重大な人身事故を引き起こす場合があります。

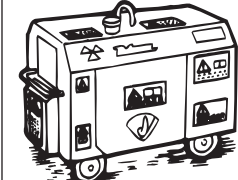
取扱説明書および機械に貼られた表示ラベルに記載されている指示や警告をよく読み、順守してください。取扱説明書・表示ラベルが紛失したり読めなくなった場合は、直ちにメーカーに注文してください。

● 安全な服装で

作業をする際は、作業に合った服を着用のうえ、作業に適した安全防護具(ヘルメット・保護メガネ・防振手袋・安全靴等)を用いてください。

● 作業現場内への立入禁止

作業現場内に子供や一般者が立ち入らないよう、作業現場の入口や区域内に「立入禁止」の処置をしてください。



4. 油圧ショベルにバイブレーターキットの取付け

- ① バケットを取外します。
- ② ブレーカー配管のストップバルブが締まっていることを確認します。

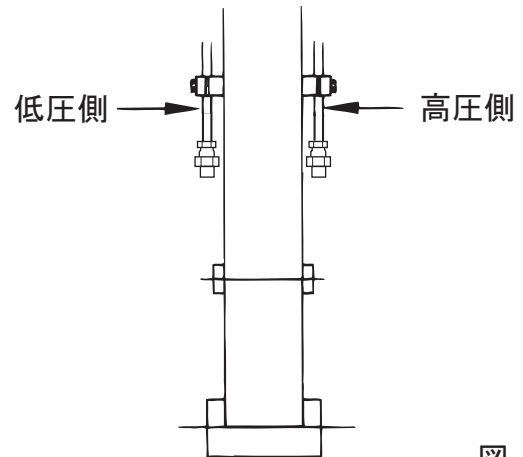


図-2

- ③ バイブレーターキットを取付けてください。
 - 油圧ショベルアーム側のピンを先に入れる。
 - バケットシリンダを伸縮させリンク側のピンを入れる。
- ④ ブレーカー配管に、バイブレーター側の油圧ホースを高圧側と低圧側と正しくセットしてください。

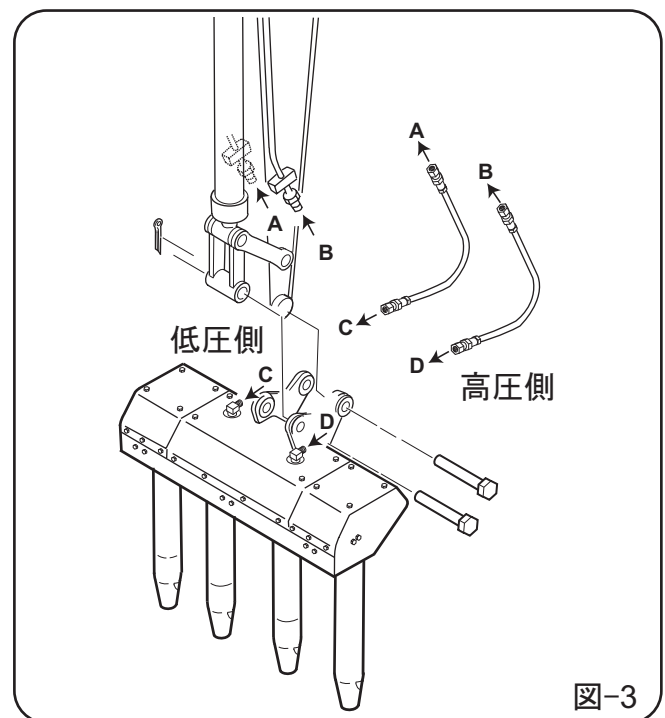


図-3

5. 運転の前に

- ① 本機はダムエ事等のコンクリートを締固めるバイブレーターです。目的以外の作業には使用しないでください。
- ② 各部取付ボルトおよび油圧配管ジョイントに緩みがないか点検します。
- ③ 油圧ホースに磨耗亀裂等の損傷が無い点検します。
- ④ バイブレーターの振動部に損傷や磨耗が無い点検します。
- ⑤ バイブレーターは正常に振動するか確認します。
- ⑥ 油圧ショベルは急発進、急停止等乱暴な運転はしないでください。防振ゴムの損耗を早めます。
- ⑦ 本機は正しい運転、作業を行なわないと、機械の損傷や磨耗に著しく影響します。十分に練習してから作業を行ってください。

6. 運転上の注意

- ① 油圧ショベルの暖機運転は充分におこなってください。
(油圧ショベル始動時に、ブレーカー運転用ペダルはふまないでください。)
- ② 振動を安定させるため、バイブレーターの暖機運転を約1～2分行ってください。
- ③ バイブレーターは長時間、空中運転しないでください。
発熱して振動筒内部の部品が損傷する恐れがあります。
- ④ バイブレーターは振動させてコンクリート内に挿入させてください。
またコンクリート内では振動をOFFにしないでください。バイブレーターが抜けなくなる恐れがあります。
- ⑤ バイブレーターをコンクリート内に入れた状態で、左右前後に引きずらないでください。防振ゴムの損耗を早めます。
- ⑥ コンクリート打設中に、バイブレーターの先端を岩盤に押しつけないでください。
防振ゴムの損耗を早めます。
- ⑦ 運転中に機械の調子が悪くなったり、異常に気付いた場合は直ちに作業を中止し、点検、修理をしてください。

7. 運転後の注意

- ① 作業終了後はバイブレーターをはじめ油圧ホース、アーム、足廻り等に付着したコンクリートは水で洗い流してください。
- ② 運転中もしくは運転直後のバイブレーターは熱くなっています。
触れるとやけどの恐れがあります。
- ③ バイブレーターの先端部を支点にしてアームを地面に置かないでください。
- ④ 保管時は、図の様にバイブレーター先端を手前においてください。

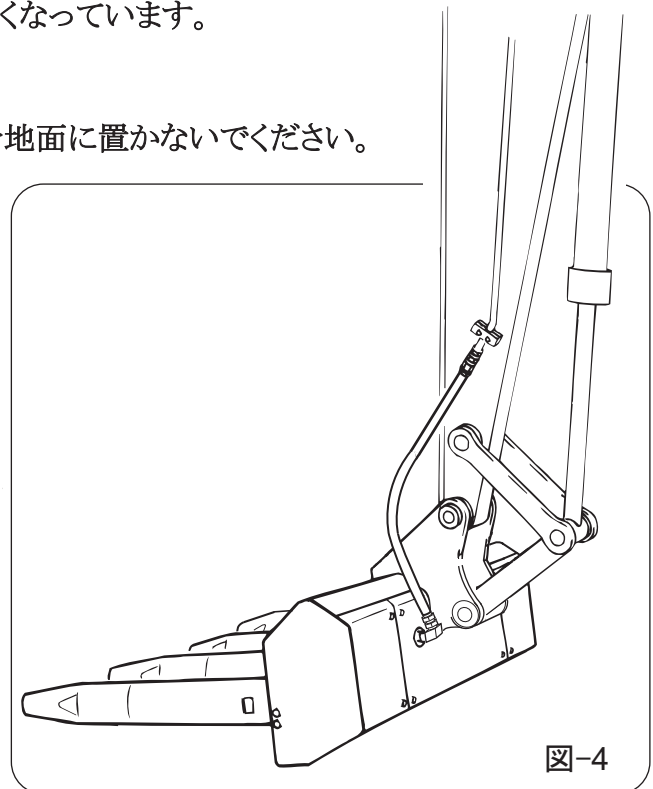


図-4

8. 保守・点検

※ 振動筒内部の分解修理は三笠産業へご用命ください。

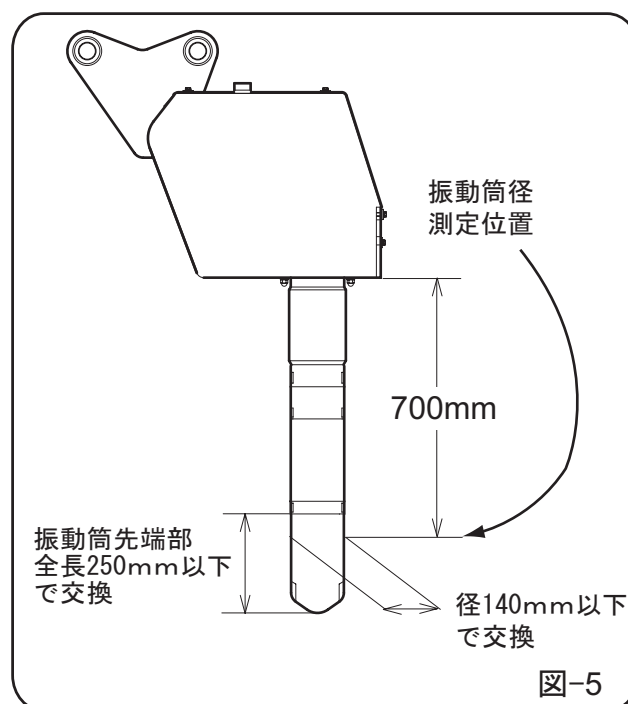
1. 外観検査

- a. 取付ボルトのゆるみ、脱落
- b. 油圧配管の油もれ
- c. 油圧ホースの磨耗、亀裂、損傷等
- d. 防振ゴムのキズ、ワレ、へたり、老化等
- e. 振動筒の磨耗

振動筒先端部が磨耗して穴があいていないか点検します。

また、振動筒直径を測定し、140mm(新品時φ146mm)以下に磨耗していたら交換してください。先端部全長は、長さL250mm以下に磨耗したら交換します。

- f. その他各機器の損傷



2. 運転検査

バイブレーターを運転し振動状態をチェックします。

- a. 振動の強弱（振動数が117～133Hz（7,000～8,000 V.P.M）で正常）
- b. 異音および異常発熱の有無
（異常がある場合は、ベアリングの磨耗、振動筒の変形、油圧モーターの損傷等）

9. 故障の原因と対策

振動しない	—	配管の不良	—	修理
	—	油圧ホースの破損	—	交換
	—	分流ブロックのフロートコントロールバルブ損傷	—	修理または交換
	—	振動筒のベアリング破損	—	修理(三笠産業へ)
	—	振動筒内部のジョイント部磨耗	—	修理(三笠産業へ)
	—	振動筒内部の油圧モーター故障	—	修理(三笠産業へ)
	—	油圧ショベルのストップバルブ閉じ	—	開く
	—	油圧ショベルの油圧ポンプ故障	—	交換
振動が弱い	—	油圧ショベルのブレーカー配管の圧力および流量不足	—	修理
	—	分流ブロックのリリーフバルブの損傷	—	修理または交換
	—	振動筒内部の油圧モーターの磨耗	—	修理(三笠産業へ)
	—	気温が低い	—	暖機運転
異常音および異常発熱	—	締付ボルトのゆるみ脱落	—	修理
	—	防振ゴムの破損	—	修理
	—	振動筒内部のベアリング磨耗	—	修理(三笠産業へ)
	—	振動筒の変形	—	修理(三笠産業へ)
	—	振動筒内部の油圧モーター故障	—	修理(三笠産業へ)

2本取り以上でバイブレーターが故障した場合

故障したバイブレーターのみ振動しないか弱くなります。その他のバイブレーターは正常に振動します。コンクリート打設中に故障した場合はコンクリートの飛沫の状態(目視)で判定し、早急に修理してください。(原因、処置は上表を参照)

10. 油圧回路図

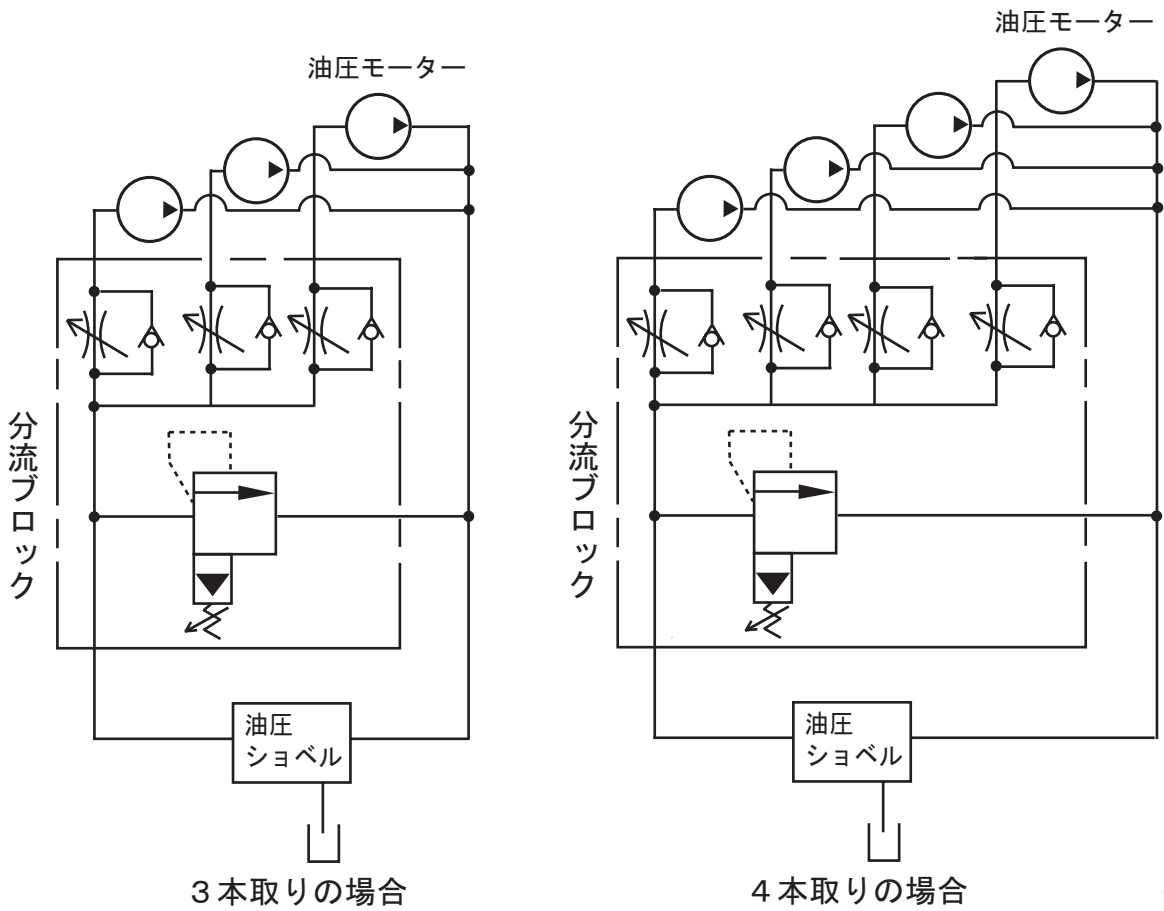
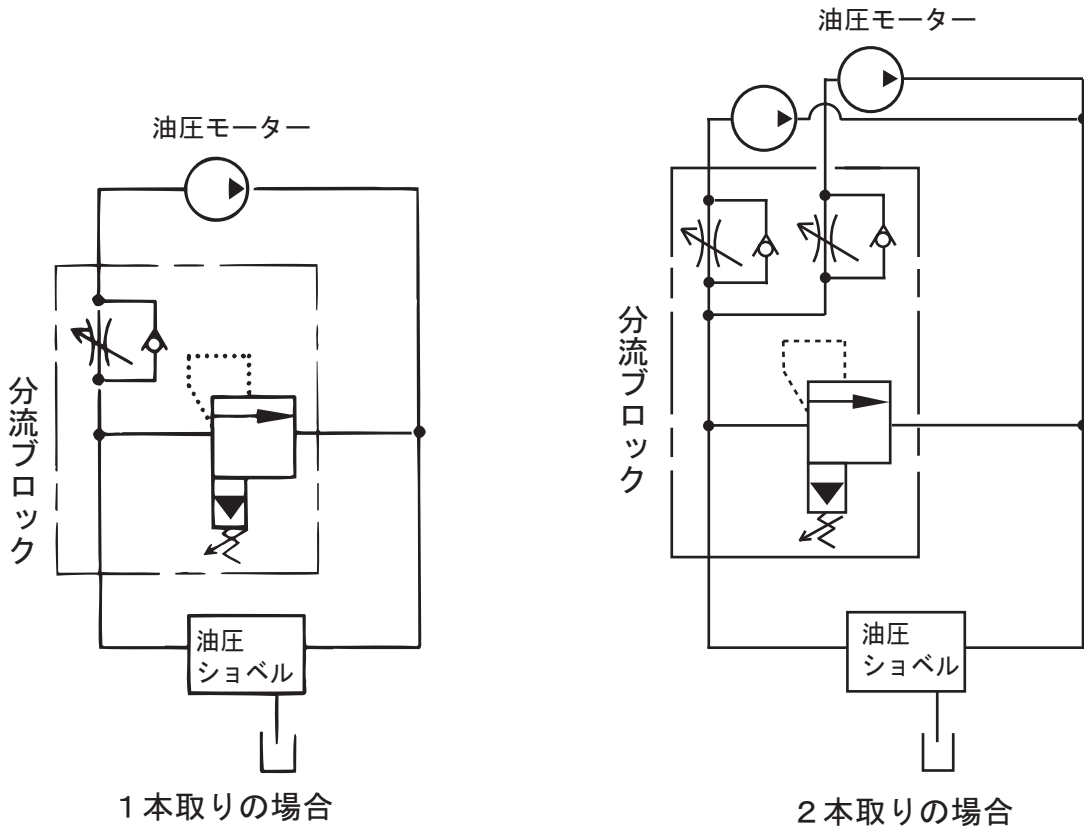


図-6

MEMO



MIKASA SANGYO CO.,LTD.

HEAD OFFICE
NO. 4-3. 1-CHOME, SARUGAKU-CHO, CHIYODA-KU
TOKYO, JAPAN



三笠産業株式会社

本社	東京都千代田区猿樂町 1丁目 4番 3号 電話 03-3292-1411 FAX 03-3233-0530	〒101-0064
大阪支店	大阪市西区立売堀 3丁目 3番 10号 電話 06-6541-9631 FAX 06-6541-9660	〒550-0012
札幌営業所	札幌市白石区流通センター 6丁目 1番 48号 電話 011-892-6920 FAX 011-892-6344	〒003-0030
仙台営業所	仙台市若林区卸町 5丁目 1番 16号 電話 022-238-1521 FAX 022-238-0331	〒984-0015
新潟出張所	新潟市西区小新 2丁目 16番 11号 電話 090-7422-8801 FAX 03-3233-0530	〒950-2023
北関東営業所	館林市近藤町 178番地 電話 0276-74-6452 FAX 0276-74-6538	〒374-0042
長野出張所	長野市稲里町中央 3丁目 23番 7号 E-3 電話 080-1013-9542 FAX 03-3233-0530	〒381-2217
静岡出張所	静岡市駿河区下川原3丁目25番51号 B-101 電話 090-2413-5953 FAX 03-3233-0530	〒421-0113
中部営業所	名古屋市市中村区則武 1丁目 9番 4号 電話 052-451-7191 FAX 052-451-0315	〒453-0014
金沢営業所	金沢市駅西新町 3丁目 16番 30号 電話 076-201-8611 FAX 076-201-8612	〒920-0027
中国営業所	広島市安佐南区祇園 3丁目 45番 11号 電話 082-875-8561 FAX 082-875-8560	〒731-0138
四国出張所	高松市今里町 6番 2号 電話 087-868-5111 FAX 087-868-5551	〒760-0078
九州営業所	福岡市博多区博多駅南 5丁目 22番 5号 電話 092-431-5523 FAX 092-431-5707	〒812-0016
南九州出張所	鹿児島市宇宿町 2222番地 6号 102 電話 080-1013-9558 FAX 092-431-5707	〒890-0074
沖縄出張所	那覇市安謝 1丁目 18番 10号 パークサイドM201号 電話 090-7440-0404 FAX 098-867-1167	〒900-0003
《部品サービスセンター》		
部 品 課	春日部市緑町 3丁目 4番 39号 電話 048-734-2401 FAX 048-736-6787	〒344-0063
サ ー ビ ス 課	春日部市緑町 3丁目 4番 39号 電話 048-734-2402 FAX 048-736-6787	〒344-0063

・館林物流センター ・技術研究所 ・館林工場 ・春日部工場