



手動油圧式パイプ断水機

取扱説明書

Model **SS-50**

2段スピードポンプ

安全弁付き

目次	頁
保証書	1
安全に関する注意	2
用途、特徴	2
A. 仕様・装備	3
B. 止水手順	4
C. 復元手順	5
D. 保守、点検	6
E. オイルの点検と補充	7
F. エアー抜き手順	7
G. 対応可能管	8



事故防止のため取扱説明書及び[安全に関する注意]を熟知してから使用ください。

 **亀倉精機株式会社**
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD.

Made in Japan

保証書

型式: SS-50 No. _____

※保証期間 1 年 ※お買上年月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

※需要家様 住所 _____

〒 TEL _____ 芳名 _____ 様

この製品は、厳密なる品質管理及び検査を経てお届けしたものです。
お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には、当保証書記載内容により無償修理いたします。

(※印欄は必ずご記入ください)

*修理は、お買上げの販売店または弊社に必ず本保証書を提示の上、依頼ください。

*本保証書は、再発行いたしませんので、大切に保存してください。

*本保証書は、日本国内でのみ有効。

※販売店名、住所

 亀倉精機株式会社

〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3

TEL: (0256) 92-4774 (代)

FAX: (0256) 92-6197

保証規定

- 保証期間内（お買上げ日より1年間）に正常なご使用状態において故障した場合には、無償修理いたします。
- 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
 - 使用上の誤り、あるいは改造や不当な修理による故障または損傷。
 - お買上げ後の落下、あるいは運送による故障又は損傷。
 - 火災、塩害、地震、雷、風水害、その他天災地変などによる故障。
 - 保証書のご提示がない場合。
 - 本保証書のお買上げ年月日および販売店名の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合。

 亀倉精機株式会社
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD.



本社 〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3
東京支店 〒142-0063 東京都品川区荏原 2-1-8
大阪支店 〒577-0063 大阪府東大阪市川俣 1-8-37
名古屋営業所 〒456-0034 名古屋市熱田区伝馬 1-11-8
ホームページ <https://www.kamekura.co.jp/>

TEL.(0256)92-4774(代) FAX (0256) 92-6197
TEL.(03)3784-8851(代) FAX(03)3784-8856
TEL.(06)6784-1391(代) FAX(06)6784-1395
TEL.(052)683-7551(代) FAX(052)683-7594

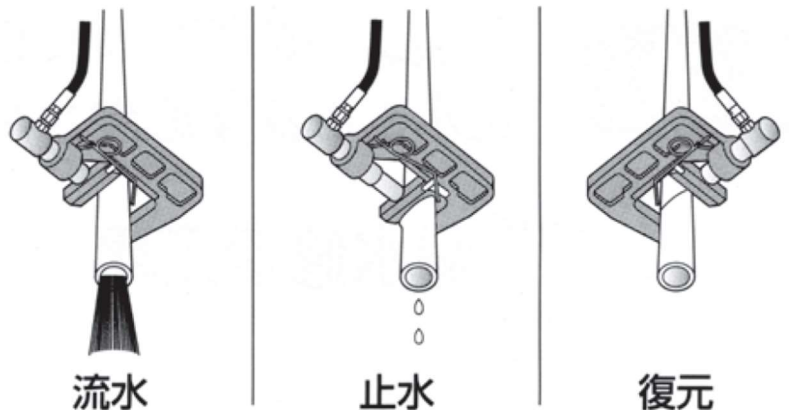


安全に関する注意

- ☆ 弊社の製品（機器）をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読みになり、取扱い方法を理解してから正しくお使い下さい。
- ☆ 作業を始める際には、その都度使用する機器を点検します。破損、摩耗、部品欠落、緩み等が発見された場合は、その機器の使用を中止し、修理あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。又、使用中に、異常が発生した場合も同様に処理下さい。
- ☆ 作業にふさわしくない服装、格好、又、足場の不安定な場所、危険物の近くでの機器の使用はしてはいけません。大きな事故を招く原因になります。
- ☆ 機器は、子供の手の届かない所に保管します。又、子供の近くでの作業は、してはいけません。
- ☆ 機器の仕様（能力）以上の作業は、絶対にしてはいけません。機器の損傷、あるいは重大な事故発生の原因になります。
- ☆ 機器は、落したり、衝突させたりしてはいけません。急激なショックや過大な荷重をかけますと変形、亀裂、破損、油漏れの原因になります。大切に取扱って下さい。

※用途

ポリ塩化ビニル管、ポリエチレン管、及び銅管を交換する各種工事（漏水修復工事、給排水管施設工事、土木工事）で、仮止水と復元に使用します。（銅管は仮止水のみ。）止水栓を探す必要がなく、管を切断する前に仮止水が出来るため、緊急時の止水に抜群の効果を発揮します。



※特徴

- 2段スピードポンプにより、パイプに接触するまでの空送りのスピードが速いため、手早く止水できます。
- ハンドルロック付きで、移動時にハンドルを固定できます。
- ポンプとホース間、シリンダーとフレーム間が自在に回転し、操作性に優れます。
- ポンプとシリンダーがホースで分かれているため、掘削範囲が最低限で済みます。くっさく
- 緊急時の故障にも素早く対応するカートリッジ式のリリースユニットと安全弁。

A. 仕様・装備

A-1. 仕様

型式	SS-50
出力	34.3kN (69.9MPa 時)
上記出力時のハンドル操作荷重	444N (45kgf)
ピストンストローク	89mm
本体質量	10.4kg
シリンダーヘッド寸法	54(W)×356(H)×180(L)
油圧ポンプ部寸法	120(W)×155(H)×428(L)
高圧ホース長	2m
止水能力	呼び 13~50 (A) [mm] ※

※止水能力は管の呼び、材料、及び板厚に関係します。個別の管に対する止水能力は、G. 対応可能管を参照ください。

A-2. 本体各部の名称

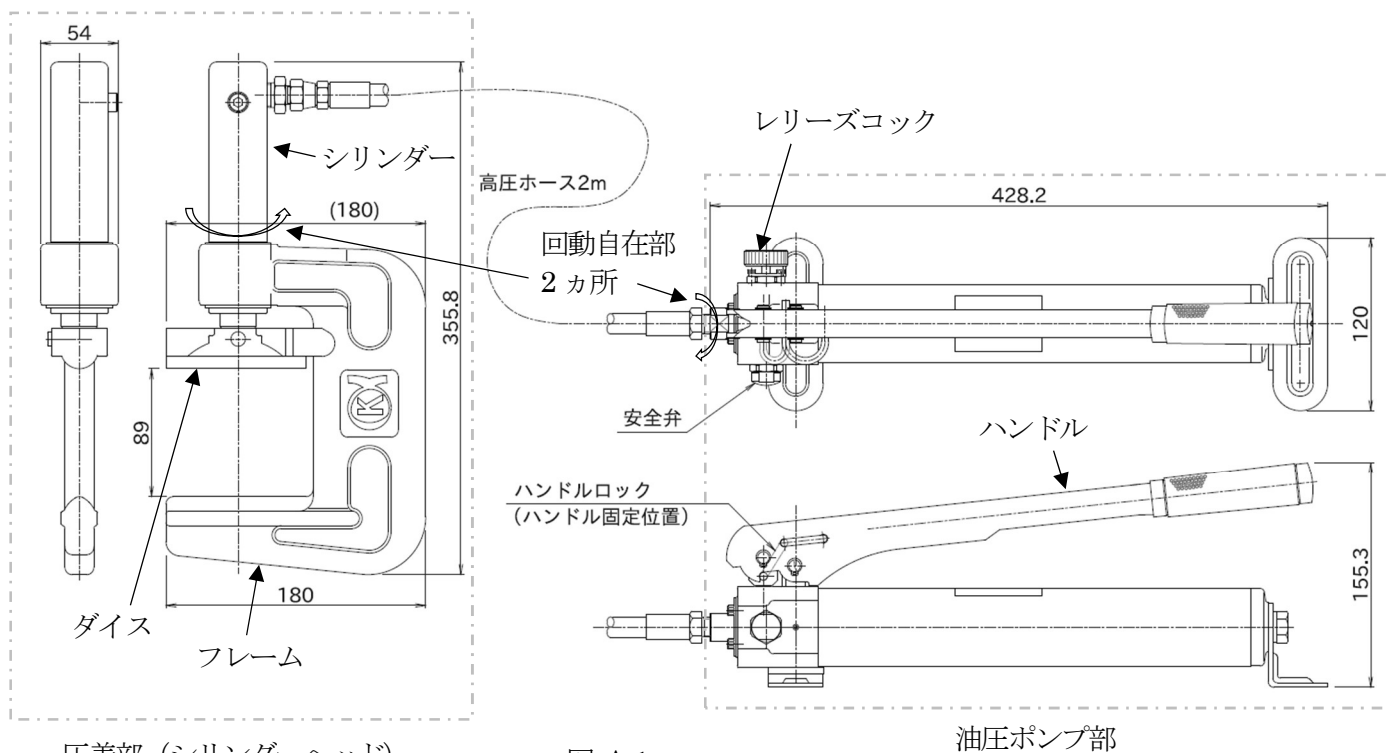


図.A-1

A-3. 標準装備

本体 (SS-50)	1 台
スチールケース	1 個

B. 止水手順

断水機に異常な負荷がかかり、故障や怪我の原因となりますので、

注意 呼び50 (A) [mm]を超える大径の管へ使用してはいけません。

狭み込み注意 作業中は可動部から手指を放します。

*本作業は2人作業が必要です。

(以下の図B-1はSS-30の図ですが、SS-50でも同様です。)

1. 止水する管に、断水機の圧着部（シリンダーヘッド）を差し込み、フレームとダイスの間に管が入るようにします。(図. B-1、左図)
 - 管が地中にある場合は、圧着部が入る分、周りを余分に掘ります。(図. B-2)
2. レリーズコックを時計回りにやや強く締め、ハンドルを操作して、ダイスが管に触れる直前まで下ろします。
 - レリーズコックは力任せに締めてはいけません。破損して、レリーズコックを緩めてもダイスが戻らなくなることがあります。
3. 管を圧着部に対して垂直にして、管の中心と、シリンダー中心が一致する位置に合わせます。
4. 3.の位置を一人がフレームを手で押さえて維持しながら、もう一人がハンドルを操作して、管を圧着し、仮止水します。* (図. B-3)
 - 中心を外したり斜めにして管を圧着すると、止水が出来なかったり、ダイスを固定するピストンが曲がって、レリーズコックを緩めてもダイスが戻らなくなることがあります。
 - 断水機は基本的に止水した時点で止める必要があります。止めずにハンドル操作を続けるとパイプが破断することがあります。更に続けると安全弁が作動します。
 - 目安として空送りでダイスがフレームに圧着するまでのハンドル操作回数は、9.5～11回です。
5. 仮止水している間に管を切断し、交換します。(図. B-1、右図)
 - 能力内であっても呼びが大きい管は材料と板厚によっては完全止水が出来ず、実用可能なレベルでもれが発生することがあります。この場合、管の交換は手早く行う必要があります。
 - 止水時の荷重は時間と共に徐々に低下します。管を交換中にもれが多くなるようであれば、ハンドルを操作して止水を直します。
6. 交換が終わったら、レリーズコックを反時計回りに緩めてダイスを戻し、仮止水を解除します。
 - レリーズコックは1回転以上緩めてはいけません。抜け止めのストッパーに当たって止まりますが、それを無視して力任せに緩め続けると、ストッパーが破損します。

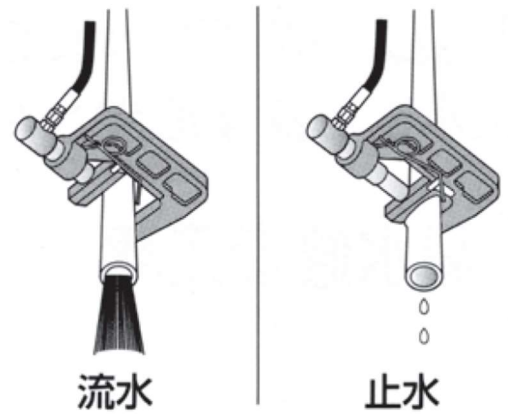


図. B-1

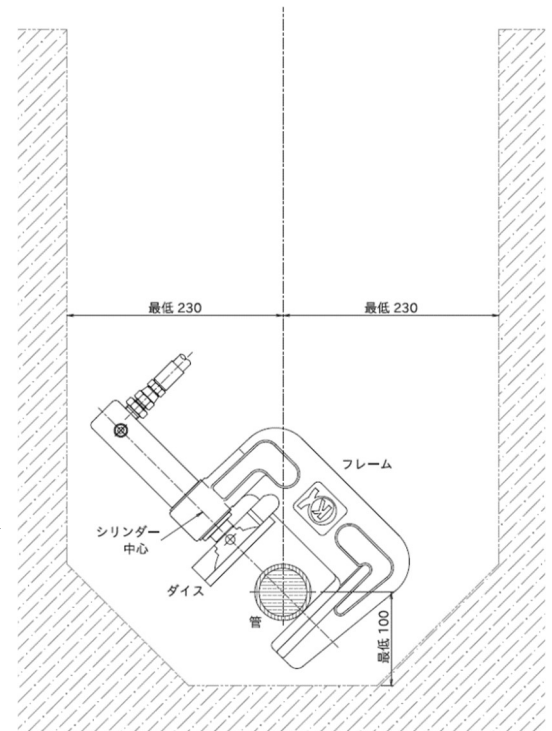


図. B-2

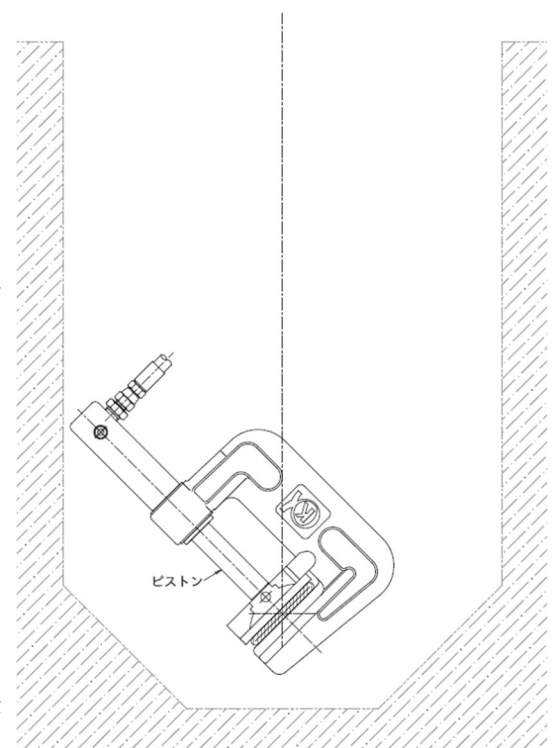


図. B-3

C. 復元手順

断水機に異常な負荷がかかり、故障や怪我の原因となりますので、

注意 呼び50 (A) [mm]を超える大径の管へ使用してはいけません。

注意 銅管は復元できません。

挟み込み注意 作業中は可動部から手指を放します。

(以下の図 C-1 は SS-30 の図ですが、SS-50 でも同様です。)

1. 仮止水を解除した管に、圧着した方向と直角の向きで断水機の圧着部（シリンダーヘッド）を差し込み、フレームとダイスの間に管が入るようにします。(図. C-1)
2. レリーズロックを時計回りにやや強く締め、ハンドルを操作して、ダイスが管に触れる直前まで下ろします。
3. 管を圧着部に対して垂直にして、管の中心と、シリンダー中心が一致する位置に合わせます。(図. C-2)
4. 3.の位置をフレームを手で押さえて維持しながら、もう片方の手でハンドルを操作して、管を適度な状態に復元します。(図. C-3)
 - 圧着した方向と直角の向きにすると高さが足りない場合は、斜めにした方向で少し復元し、改めて圧着した方向と直角の向きにして、残りの復元を行います。
5. レリーズロックを反時計回りに緩めてダイスを戻します。
6. 復元後の管は強度が落ちているため、補強します。

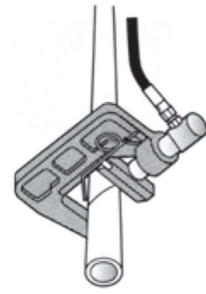


図. C-1

復元

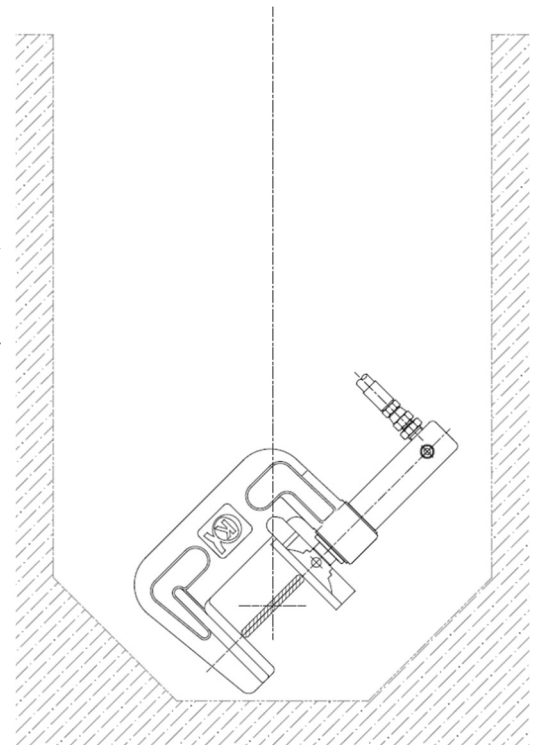


図. C-2

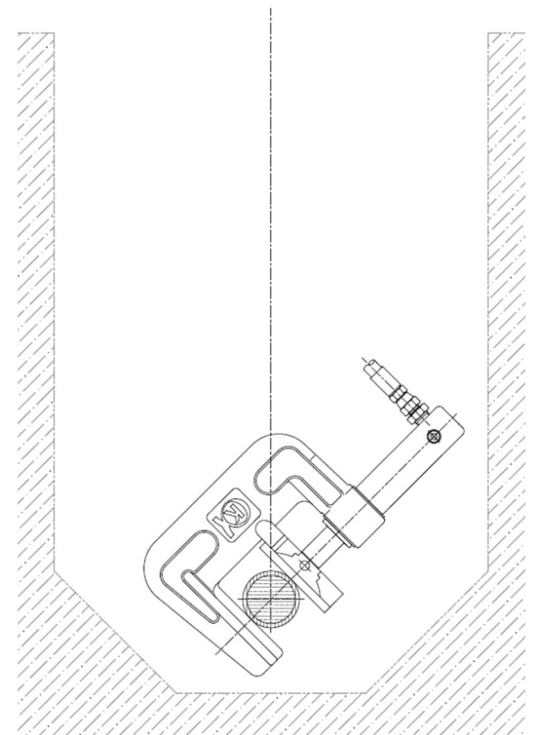


図. C-3

D. 保守、点検

- 使用後は機械に付着した水を拭き取り、乾かしてから保管します。
- 移動時、及び保管時は、付属のスチールケースに収納します。
- ハンドルロックについて

ポンプ本体U字型フックを図 D-1 のハンドル固定位置で示すように支点部の穴に差し込むと、ハンドルが固定されハンドルを持って移動する時、便利です。

作業時には、ハンドルロックは図 D-1 の実線位置の穴に戻して下さい。

- 安全弁について

SS-50形には図D-1のように安全弁が外付けで装着されています。作業時は絶対に緩めてはいけません。不具合等で交換する場合は安全弁を上向きにして、六角部(対辺21)をスパナで緩めることでポンプから外せます。

- レリーズロックが操作できなくなった場合は、カートリッジ式のレリーズユニットの単位で交換が可能です。
(図. D-2、品番：SS-C004)

レリーズユニットを上向きにして、六角部(対辺24)をスパナで緩めることでポンプから外せます。

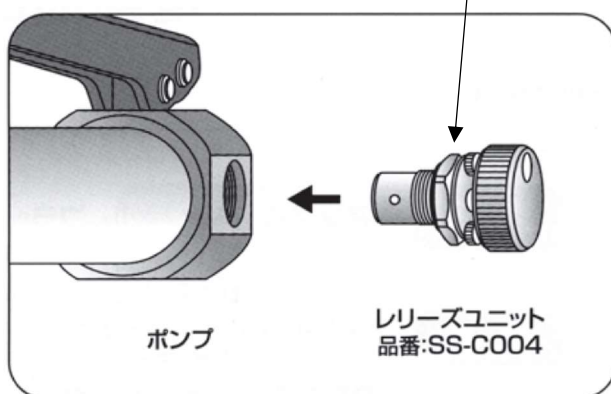


図. D-2

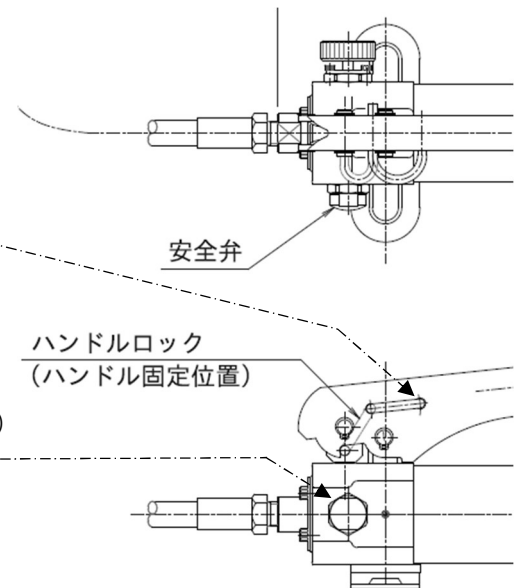


図. D-1

E. オイルの点検と補充

(以下の図 E は SS-30 の図ですが、SS-50 でも同様です。)

1. リザーバを反時計回りに回して取り外します。(図. E)
※ゴム油槽が破れないよう緩めたリザーバはポンプ本体に対してまっすぐ引き抜きます。
2. レリーズコックを開いた状態(ダイヤを戻した状態)でゴム油槽を上向きにして栓を抜き取り、油槽の中のオイル量が満杯であることを点検します。
3. オイルが不足している場合は、栓の穴よりオイルを満杯になるまで補充します。

オイルは一般油圧作動油 ISO VG 10 相当品を使用します。

参考銘柄 コスモハイドロ HV10、モービル DTE オイル 21

1 リットルオイルは弊社で在庫してあります。

4. 点検・補充が終わったらレリーズコックを締め、栓をゴム油槽に取り付けて、リザーバを取り付けます。

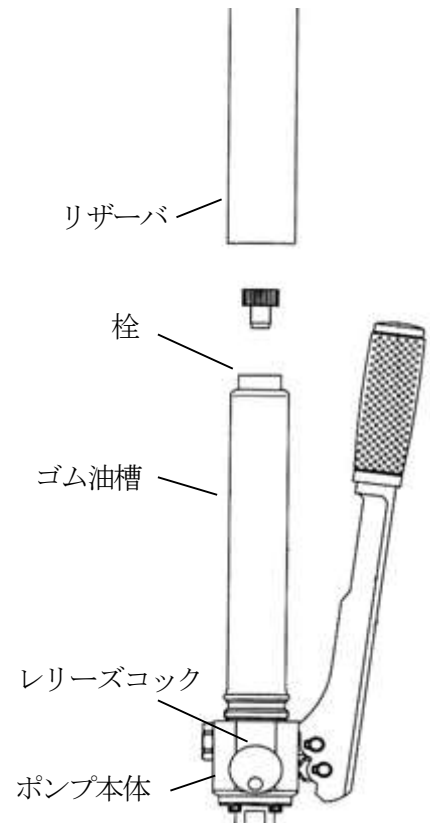


図. E

F. エアー抜き手順

(以下の図 F は SS-30 の図ですが、SS-50 でも同様です。)

高圧ホースを交換するなどした場合は上記 3. の後にエアー抜き(空気抜き)をする必要があります。

1. 圧着部を下に置いて、ゴム油槽に栓をした油圧ポンプ部を高圧ホースより上側に持ち上げた状態で、レリーズコックを締め、ハンドルを操作して圧着部のダイヤが止まるまで進めます。(図. F)
2. ダイスが止まったら、レリーズコックを開き、ダイヤを戻します。圧着部や高圧ホース内にエアーがあった場合は、エアーが抜けてオイルが泡立ちます。オイルをこぼさないように注意します。
3. 栓を外して、栓の穴よりオイルを満杯になるまで補充します。
4. 栓をゴム油槽に取り付けます。
5. この作業を数回繰り返すことで内部のエアーが完全に抜けて油圧がかかるようになります。
6. エアー抜きが終わったら、リザーバを取り付けます。

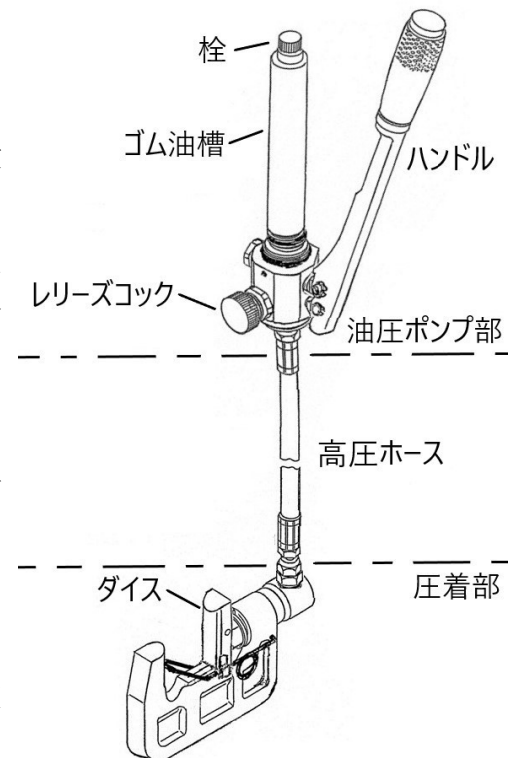


図. F

- SS-50 の高圧ホースは標準で 2m です。限界長さは 4m です。(受注生産品) ホースを伸ばすと標準より出力は低下します。

G. 対応可能管

- 本資料はパイプ断水機 (SS-50) で対応可能な管の範囲の目安を示すものであり、止水を保証するものではありません。
- 流体が気体の場合は遮断出来ません。
- SS-50 では、鋼管の止水は出来ません。

◎ : 圧着・復元可能で完全止水

○ : 圧着・復元可能だが実用可能なレベルでもれあり

× : 圧着・復元不可

● 塩ビ管

管種	管の色 (外側)	規格	呼び [mm]	外径 [mm]	使用静水圧 [MPa]	SS-50
VP 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	灰色	JIS K6742(VP)	50	60	0.75	○
VP 硬質ポリ塩化ビニル管	灰色	JIS K6741(VP)	40	48	0.75	○
			30	38	0.75	◎
			25	32	0.75	◎
			20	26	0.75	◎
			16	22	0.75	◎
			13	18	0.75	◎
HIVP 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	暗い灰青色	JIS K 6742 (HIVP)	50	60	0.75	○
HIVP 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	暗い灰青色	JIS K 6741 (HIVP)	40	48	0.75	◎
			30	38	0.75	◎
			25	32	0.75	◎
			20	26	0.75	◎
			16	22	0.75	◎
			13	18	0.75	◎
VU 硬質ポリ塩化ビニル管	灰色	JIS K 6741 (VU)	50	60	0.6	○
			40	48	0.6	○
HT 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	茶色	JIS K 6776 (HT)	50	60	0.75	×
			40	48	0.75	○
			30	38	0.75	○
			25	32	0.75	◎
			20	26	0.75	◎
			16	22	0.75	◎
			13	18	0.75	◎
IHT 冷温水配管用耐熱性 硬質ポリ塩化ビニル管	茶色	JIS K 6776 (IHT)	ND63	63.15	0.75	×
			ND50	50.1	0.75	○
			ND40	40.1	0.75	○
			ND32	32.1	0.75	◎
			ND25	25.1	0.75	◎
			ND20	20.1	0.75	◎
			ND16	16.1	0.75	◎

◎：圧着・復元可能で完全止水

○：圧着・復元可能だが実用可能なレベルでもれあり

×：圧着・復元不可

● ポリ管

管種	管の色 (外側)	規格	呼び [mm]	外径 [mm]	使用静水圧 [MPa]	SS-50
PE50 水道用ポリエチレン1種二層管	黒、内層：乳白色	JIS K 6762 (1種二層管)	50	60	0.75	◎
PE80 水道用ポリエチレン2種二層管	黒、内層：乳白色	JIS K 6762 (2種二層管)	40	48	0.75	◎
			30	42	0.75	◎
PE100 水道用ポリエチレン1種二層管	黒、内層：乳白色	JP K 002 (1種二層管) (日本ポリエチレンパイプシステム協会規格)	25	34	0.75	◎
			20	27	0.75	◎
			13	21.5	0.75	◎
PE100 水道用ポリエチレン3種二層管	黒、内層：乳白色	JIS K 6762 (3種二層管) (呼びの基準は公称外径)	63	63.2	0.75	○
			50	50.2	0.75	◎
PE100 水道用ポリエチレン3種二層管	黒、内層：乳白色	JP K 002 (3種二層管) (日本ポリエチレンパイプシステム協会規格) (呼びの基準は公称外径)	40	40.2	0.75	◎
			32	32.15	0.75	◎
			25	25.15	0.75	◎
			20	20.15	0.75	◎
PE100 水道配水用ポリエチレン管	青	JWWA K144	50	63.2	0.75	○
HPPE 水道配水用ポリエチレン管	青	PWA 001	50	60	0.75	◎
			40	48	0.75	◎
			30	42	0.75	◎
			25	34	0.75	◎
			20	27	0.75	◎
HPPE 消火配管用ポリエチレン管 (1.2MPa)	青	PWA 008 (PN12)	50	60	1.2	○
HPPE 消火配管用ポリエチレン管 (1.6MPa)	青	PWA 008 (PN16)	50	60	1.6	○
PE100 工業用高密度ポリエチレン管	黒	PWA 011 (1種・SDR11)	50	60	1.6	○
			40	48	1.6	◎
PE100 給水用高密度ポリエチレン管	青	PWA 005 (PN16)	30	42	1.6	◎
			25	34	1.6	◎
			20	27	1.6	◎
PE50 一般用ポリエチレン管 1種管	黒	JIS K 6761 (1種管)	50	60	0	◎
PE80 一般用ポリエチレン管 2種管	黒	JIS K 6761 (2種管)	40	48	0	◎
			30	42	0	◎
			25	34	0	◎
			20	27	0	◎
			13	21.5	0	◎
			10	17	0	◎
PE100 一般用ポリエチレン管 3種管	黒	JIS K 6761 (3種管) (呼びの基準は公称外径)	63	63.2	0	○
			50	50.2	0	◎
PE100 一般用ポリエチレン管 3種管	黒	JP K 003 (3種管, SDR11)	40	40.2	0	◎
PE80 一般用ポリエチレン管 3種管	黒	(日本ポリエチレンパイプシステム協会規格) (呼びの基準は公称外径)	32	32.15	0	◎
			25	25.15	0	◎

◎：圧着・復元可能で完全止水

○：圧着・復元可能だが実用可能なレベルでもれあり

×：圧着・復元不可

● ポリ管（続き）

管種	管の色（外側）	規格	呼び [mm]	外径 [mm]	使用静水圧 [MPa]	SS-50
PE100 給水設備用ポリエチレン管 1種管	青	JP K 001（1種管） （日本ポリエチレンパイプシステム協会規格）	40	48	0.75	○
			30	42	0.75	◎
			25	34	0.75	◎
			20	27	0.75	◎
			13	21.5	0.75	◎
PE100 給水設備用ポリエチレン管 3種管	青	JP K 001（3種管） （日本ポリエチレンパイプシステム協会規格）	50	63.2	0.75	○
			40	50.2	0.75	◎
			30	40.2	0.75	◎
			25	32.15	0.75	◎
			20-J	27	0.75	◎
			20-I	25.15	0.75	◎

▲…圧着可能・復元不可で完全止水

△…圧着可能・復元不可で実用可能なレベルでもれあり

×…圧着・復元不可

● 銅管

管種	管の色 （外側）	規格	呼び [mm]	外径 [mm]	使用静水圧 [MPa]	SS-50
W-O-M 水道用銅管（軟質）	銅色	JWWA H 101, JIS H3300 (C1220 O-M)	50A	53.98	1	×
			40A	41.28	1	△
			32A	34.92	1	△
			25A	28.58	1	▲
			20A	22.22	1	▲
			15A	15.88	1	▲
			10A	12.7	1	▲
W-O-M 水道用銅管（硬質）	銅色	JWWA H 101, JIS H3300 (C1220 H-M)	50A	53.98	1	×
			40A	41.28	1	×
			32A	34.92	1	×
			25A	28.58	1	△
			20A	22.22	1	△
			15A	15.88	1	▲
			10A	12.7	1	▲
JBMA 水道用ミリサイズ銅管 T 203(O)（軟質）	銅色	JBMA T 203, JIS H3300 (C1220 O)	50	53	1	×
			40	43	1	×
			32	33	1	△
			25	28	1	▲
			20	23	1	▲
			15	15	1	▲
			10	12	1	▲
JBMA 水道用ミリサイズ銅管 T 203(H)（硬質）	銅色	JBMA T 203, JIS H3300 (C1220 H)	50	53	1	×
			40	43	1	×
			32	33	1	×
			25	28	1	△
			20	23	1	△
			15	15	1	▲
			10	12	1	▲