

低騒音小型電動油圧ポンプ

NC-E700G(標準タイプ)

NC-E700GF(フットスイッチタイプ)

取扱説明書

(T20240122)



NC-E700G



NC-E700GF

油圧式作業工具総合メーカー

株式会社 西田製作所

このたびは当社製品をご採用いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書には、本製品の取扱方法や注意事項などが記載されています。ご使用の際は、この取扱説明書を必ずお読みいただき正しくご使用されますようお願いいたします。またお読みになった後は、使用者がいつでも見られるところに必ず保管してください。

ご使用の注意事項は「**⚠警告**」と「**⚠注意**」に区分していますが「**⚠警告**」は誤った取扱いをした時に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意、「**⚠注意**」は誤った取扱いをしたときに使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意として記載しています。なお「**⚠注意**」に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ずお守りください。

目次

安全上のご注意	2
使用上のご注意	3
仕様及び油圧、電気回路	4
各部の名称	5
操作部の説明	5
使用方法	6
消耗品交換	7
保守・点検	8
トラブルシューティング	9
保証・アフターサービス	10

安全上のご注意

「 警告」

1. 取扱説明書に記載されている作業以外には使用しないでください。シリンダーがあっていない場合や、組合せを誤った場合は、本体が損傷して、けがを負うおそれがあります。
2. 作業中はシリンダーの可動部に触れないでください。はさまれたり、指を切断したりするおそれがあります。
3. 暗い場所、平坦でない所、足場の悪い所、雨中での使用は、事故のおそれがありますのでおやめください。
4. 作業は、各部の取付け状態を確認したうえで行なってください。加工作業中は加工物の状態に注意し、目を離したりしないようにし、異常があればすぐに停止できるようにしてください。
5. 十分な能力(揚力)を持ち、有効油量に見合ったシリンダー選定ください。
6. 油圧シリンダー、ポンプ、ホース金具等はシステムの最高使用油圧に耐えるものを選定ください。
7. 1台のポンプで複数のシリンダーを使用する場合は、分流器又はブランチをご使用ください。
8. 作動油の多くは引火性がありますので、ポンプ周辺での溶接作業や高温の周辺環境での使用、保管をしないでください。
9. 作動油は指定されたものを使用し、異種作動油を混ぜたり潤滑油との混入はしないでください。

「 注意」

1. 作業前にポンプの各部を点検し、ひび、割れなどの異常がないか確認してからご使用してください。
2. 高所作業の時は、下に人がいないことを確かめてください。材料や工具を落とした時、事故の原因になります。
3. 作業者以外は工具に触れないでください。また子供を近づけないようにしてください。けがのおそれがあります。
4. 必要に応じて保護メガネ・ヘルメット・安全靴などの安全保護具を着用してください。
5. 安全装置やポンプを分解したり、改造したりしないでください。工具が十分な性能を発揮しないばかりでなく、事故やけがの原因となることがあります。
6. 油圧システムや制御回路を無断で改造しないでください。
7. 油圧システムは、取扱説明書などに記載された使用範囲内で正しく使用して下さい。
8. 作動油は使用するにつれ劣化しますので定期的に交換ください。」

使用上のご注意

「 警告」

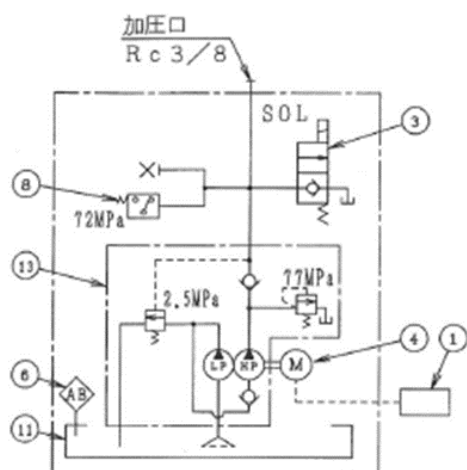
1. 装置、機械より油漏れが発生したらすみやかに修理を行ってください。油漏れを放置すると靴底に油が付着し、滑って転倒する等の危険があります。
2. 運転中に何らかの異常を感じた場合は、装置・機会をすみやかに停止させ原因の除去に当たってください。
3. 装置・機械の保守点検や清掃のときは電源を切ってから行ってください。また端子台等（スイッチボックス）を外す場合は必ず主電源を切ってください。
4. アースを必ず接続してください。
5. 安全弁の設定圧力を変えないでください。設定圧力を上げることは危険です。
6. 重量物昇降時に電磁弁や主導切換弁を戻りに切換えると重量物が急降下し危険です。加圧回路に流量調整弁当のバルブを設けてください。
7. 爆発物や可燃性ガスが存在する環境・雰囲気では使用しないでください。
8. 屋内仕様となっています。屋外での使用には雨・水対策等別途必要です。
9. 重量物昇降時に電磁弁や主導切換弁を戻りに切換えると重量物は急降下して危険です。加圧回路に流量調整弁（ストップバルブ、スロットルバルブ等）のバルブを設けてください。
10. 最高吐出圧力付近にて圧力スイッチ又は安全弁が作動します。ポンプ保護の為ボタン操作を直ちにやめポンプを停止させてください。

「 注意」

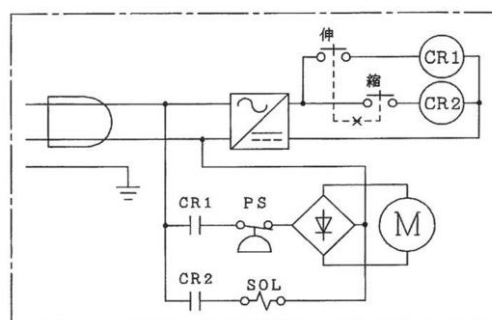
1. 給油は所定の給油口より異物や水が混入しないように注意して行ってください。
2. 油圧回路内の空気抜きする場合、全てのアクチュエータを数回ゆっくりと動かしてください。
3. 延長コードを使用する場合は電圧が降下しないように 1.25mm² 以上の太さのコードを使用し、また長さは 10m 以内でご使用ください。
4. 油圧ポンプは安定した状態に設置ください。
5. 高圧ホース接続時、カプラは確実に締め付け油圧回路を閉塞させないでください。
6. 高圧ホース接続時、カプラのナット面が相手側に当たるまで確実に締め付けてください。接続不良はシリンダーの故障原因となります。
7. 高圧ホースの油漏れ、外皮の損傷、変形、ひび割れ無き事を使用前に点検ください。異常を発見した場合すぐに高圧ホースを交換ください。
9. 高圧ホースは経年劣化、疲労蓄積などにより外観異常が無くても 2 年を目安に交換してください。
10. 高圧ホースや電線部をもってポンプを移動しないでください。

仕様及び油圧、電気回路

型式番号	NC-E700G	NC-E700GF
製品名	電動油圧ポンプ手元スイッチ式	電動油圧ポンプフットスイッチ式
適用	ジャッキ用、工具用、器具用、一般産業用等の油圧ジャッキの軽便な駆動源としてご使用ください。	
電源	AC100V 350W 単相	
吐出圧力	高圧72MPa 低圧2.5MPa	
吐出量	高圧200cc/min 低圧2,200cc/min	
油量	有効油量1600cc 総油量2,000cc	
作動油	耐摩耗性 油圧作動油 ISO VG32相当 (型番NC-OIL-1Sまたは-4S)	
使用可能温度	0~60℃	
標準ホース長	2m(型番HOSE-2M)・・・別途10mまで指定可能	
備考	圧力保持機能付き	
寸法	H364×W127×L254	
重量(Kgf)	14.8(ホース2m付)	

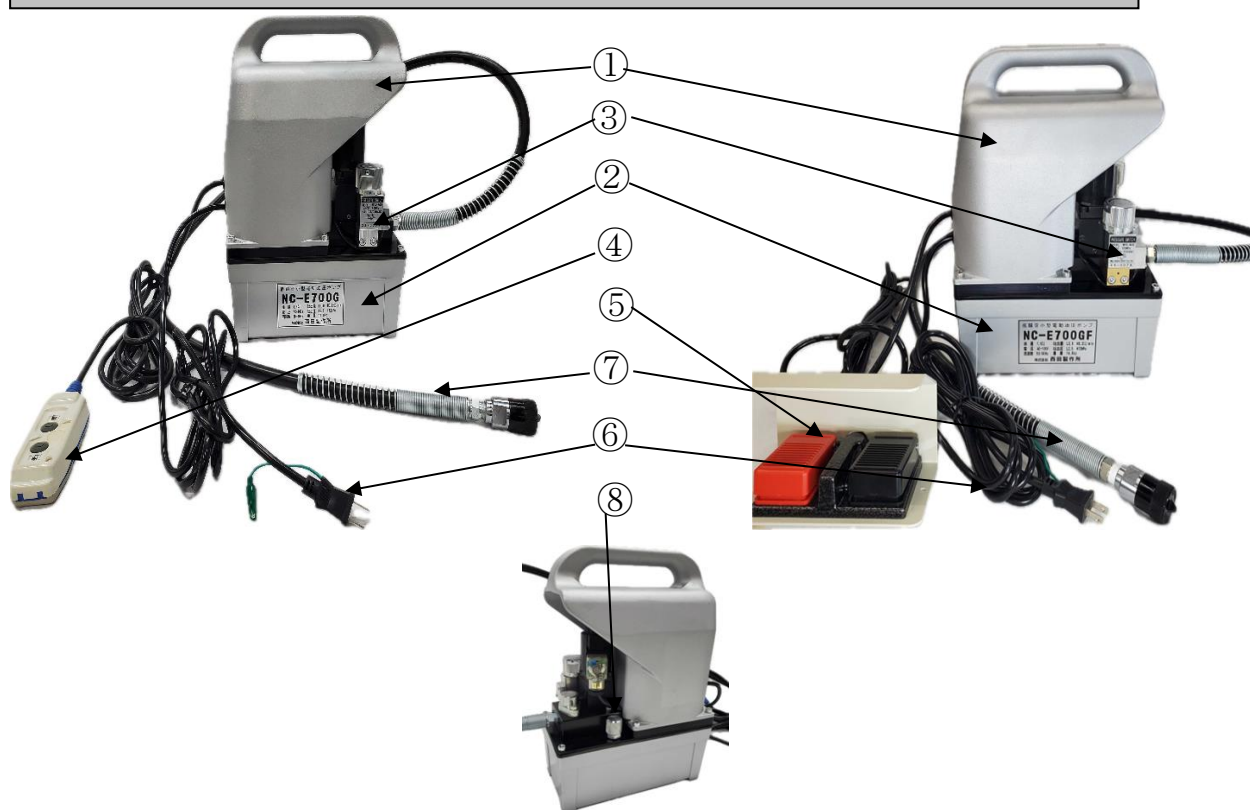


【油圧回路図】



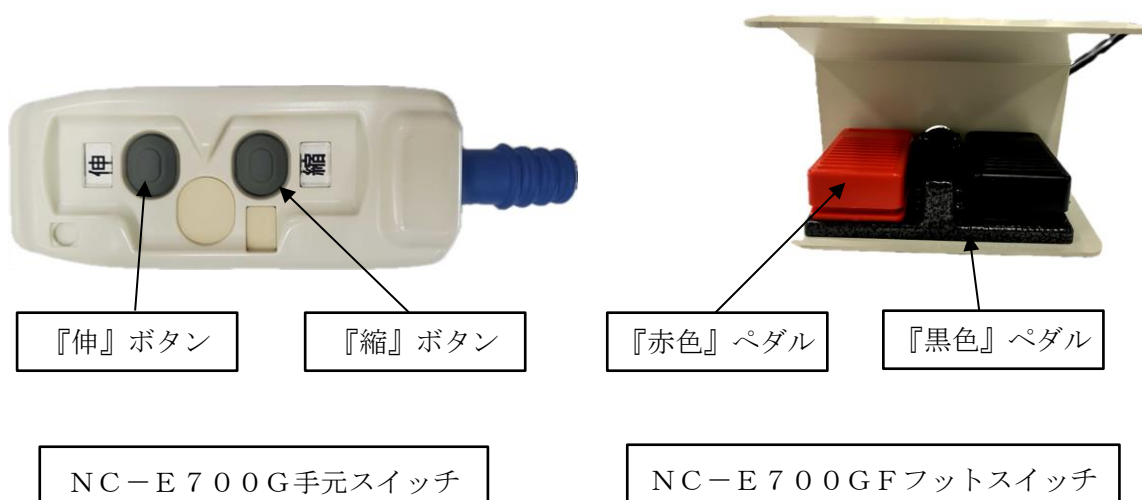
【電気回路図】

各部の名称



- | | |
|----------|-----------|
| ① カバー | ⑤ フットスイッチ |
| ② オイルタンク | ⑥ コードプラグ |
| ③ 圧力スイッチ | ⑦ 油圧ホース |
| ④ 手元スイッチ | ⑧ 自動通気弁 |

操作部の説明



使用方法

1. 油圧ポンプを水平で安定した状態で設置する。
2. 電源を接続してください。(AC100V)
3. 本油圧ポンプとシリンダー等の油圧駆動機器を指定されたホースで確実に接続ください。

カプラ(手締め式)の接続

ホース側オスカプラをシリンダー側カプラに押し込みリングを回してねじを締めてください。リング端面が相手側に当たるまで確実に締めてください。



【手元スイッチ使用の場合】

4. 手元スイッチの『伸』ボタン押しにてシリンダーが押し動作します。
手元スイッチの『縮』ボタン押しにてシリンダーは戻ります。
手元スイッチのボタンより手を離すとシリンダーは停止します。(戻り動作での中間停止が出来ます。ただし停止位置保持の保証は出来かねます)

【フットスイッチ使用の場合】

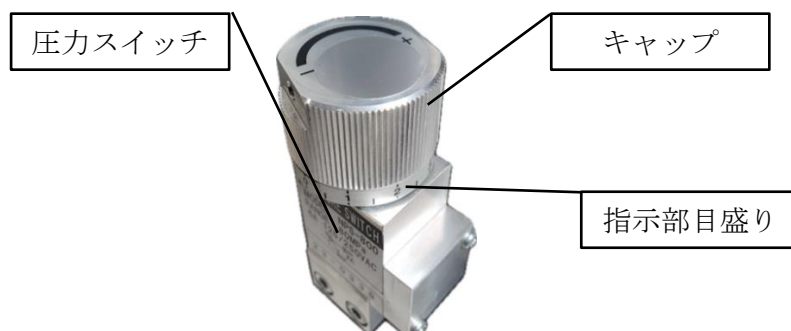
4. フットスイッチの『赤色』ペダル押しにてシリンダーが押し動作します。
フットスイッチの『黒色』ペダル押しにてシリンダーは戻ります。
フットスイッチの両方のペダルより箸を離すとシリンダーは停止します。
(戻り動作での中間停止は出来ます。ただし停止位置保持の保証は出来かねます)

【圧力スイッチの調整】

圧力スイッチ上部にあるキャップの廻動動作により調整できます。

右回し：昇圧 左回し：降圧

圧力調整は指示部の目盛りを目安としてください。



消耗品交換

【カーボンブラシ交換】

1. ポンプ上部のカバーを外す。
2. 樹脂製のカーボンブラシ取付ねじをマイナスドライバーで緩める。
3. カーボンブラシを取り出す。
4. 新しいカーボンブラシを挿入しカーボンブラシ取付ねじをマイナスドライバーで締め付ける。

カーボンブラシへの注意事項

カーボンブラシの摩耗状態には常に留意ください。摩耗したカーボンブラシをそのまま使用すると整流火花が大きくなり故障の原因となります。

カーボンブラシは「NC-E700G」又は「E700GF」用カーボンブラシとご指定下さい。

その他消耗品について

作動油はオイルタンク内の作動油をすべて抜き、P4『仕様』内の指定作動油と交換ください。

高圧ホースはP4に記載の高圧ホースと交換ください。

保守・点検

本機のご使用前およびご使用後には必ず各部の点検を行なってください。

【使用者、メーカーによる点検】

点検は『管理者』又は『管理者が認めた経験者』によって行ってください。

点検項目	点検部位	点検内容	使用前点検※1	定期点検※2
外観点検	銘板	仕様銘板が明確に見える事。	○	○
	ポンプユニット	損傷、破損なき事	○	○
	油漏れ	油漏れなき事	○	○
	ゴミ・異物	本体、継手等のゴミ、異物付着	○	○
	金具、継手、ボルト類	有害な損傷や緩みなき事	○	○
	ケーブル、モータ、スイッチ類	損傷、変形、緩みなき事	○	○
	ホース類	異常なき事	○	○
作業点検	負荷作動	最大使用圧力をかけ異常なき事 運転音、吐出圧、油漏れ、速度他	○	○
	性能チェック	モータ入力電流、バルブ類作動 吐出量、吐出圧、安全弁作動	—	○
点検 作動油	老化チェック	赤茶色(酸化)、白濁(水混入)、 黒褐色(劣化)なき事	—	○
	油量点検	適量油量有る事	○	○
分解点検		※3 メーカー点検	—	○

※1：ご使用の期間中の充分耐えるポンプであるかの見極めと早期修理による損失軽減の為のものです。

※2：使用期間中の変化を時系列的に把握するための点検です。記録を残し、予防保全に繋げてください。

使用頻度により点検間隔を定めてください。

参考	A. 費用頻度が少ない場合	1 時間/週	3 ヶ月毎点検
	B. 費用頻度が比較的多い	1 時間/日	1 ヶ月毎点検
	C. 高頻度の使用	4 時間/日	1 週間毎点検

※3：ユーザー様による点検にて不具合の兆候があった場合、内部点検と不具合部修理するためのものです。

【使用者による保守】

1. 作動油の保守

2 回/年以上の作動油交換をお勧めします。

2. 保管

ポンプユニットのポートにプラグ(栓)を施し、高温・多湿を避け水やほこりが被らない屋内で水平状態にして保管ください。

トラブルシューティング

トラブル現象	原因	対策
モータが回転しない	電源の電流が流れていない。	電源の電流確認
	電源又は操作コードの断線	交換する
	カーボンブラシの摩耗	交換する
	モータの焼損	焼損原因解消後モータ交換
	ポンプ本体の焼付き	ポンプ修理又は交換
モータが止まらない	パワーリレーの損傷	交換
モータより異常音がする	ポンプ又はモータの故障	修理又は交換
	ベアリング関係の損傷	修理又は交換
モータは回転しているが シリンダーが作動しない	電磁弁の故障	修理又は交換
	オイル不足	作動油の補給
	オイルタンクが通気されてない	自動通気弁の修理又は交換
	シリンダー、配管等にエアが入っている	エア抜きを行う
	ポンプユニットに内部リーク（配管、シール部等）	修理又は交換
	外部リーク（継手、配管、シリンダー等）	増し締め又は修理
	ポンプの故障	修理
	ストレーナーの目詰まり（ポンプに異常音、油が出ない現象）	ストレーナー交換
	安全弁の故障	修理又は交換
シリンダーは作動するが 圧力が出ない	電磁弁の故障	修理又は交換
	ポンプにエアが混入	エア抜きする
	オイルタンクが通期されてない	自動通気弁の周囲又は交換
	ポンプ本体の故障	修理又は交換
	安全弁の設定圧力の低下又は故障	周囲 R 又は交換

トラブル現象	原因	対策
シリンダーは作動するが速度が遅い	電磁弁の故障	修理又は交換
	ポンプにエアが混入	エア抜きする
	オイルタンクが通気されていない	自動通気弁の修理又は交換
	ストレーナーの目詰まり	ストレーナーの洗浄
	オイル温度の上昇	冷却する
	ポンプ本体の故障	修理又は交換
シリンダーが戻らない	電磁弁の故障	修理又は交換
	オイルタンクが通気されていない	自動通気弁の修理又は交換
	シリンダーのスプリング不良又はカプラの接続不良	修理又は交換
	電磁操作スイッチの接点不良	修理又は交換

保証・アフターサービス

【保証】

- 保証期間はご購入日より1年です。ただし消耗部品（高圧ホース、作動油、カーボンブラシ等）については保証対象外です。
- 保証期間内にて弊社の責任による故障や不具合が発生した場合は無償にて新品への交換又は修理を致します。以下のものは対象外といたします。
 - ・不適切な使用又はお客様の不注意によるもの。
 - ・製品仕様以上の負荷をかけられたと認められるもの。
 - ・保守不全によるもの。
 - ・火災、天災によるもの。
 - ・お客様又は第三者による修理、改造されたもの
- 本製品の欠陥や故障に付随して発生する損害に対しては保証対象外です。

【アフターサービス】

故障、修理、部品のお求めその他のお問い合わせはご購入頂いた販売店もしくは当社営業部までご連絡ください。なお、誤った使い方や弊社の責任範囲外の故障につきましては、保証対象外となり実費請求する場合がありますので御了承ください。

油圧式作業工具総合メーカー

株式会社 **西田製作所**

〒612-8247 京都市伏見区横大路下三栖南郷 21番地

TEL 075-611-1136 FAX 075-611-4167

<https://www.nishida-mfg.co.jp>

E-mail yuatsu@nishida-mfg.co.jp

(10)