



Single-Acting Cylinder

単動形シリンダー スプリングリターンタイプ

品番 TMCA10-100,TMCA10-150

取扱説明書



【まえがき】

このたびは TRUSCO 単動形シリンダーをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解した上で使用して下さい。

取扱説明書の中の注意項目、及び使用方法をよく読んで使用していただかないと、十分な能力が発揮できなくなるばかりでなく、人身事故や思わぬ損害につながる恐れがありますので、十分理解した上で正しく使用して下さい。

なお、取扱説明書は大切に使用していただき、万一紛失や汚損された場合は、速やかに購入の上正しく保管して下さい。

⚠ 警 告

この取扱説明書では、「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は、安全作業のために重要な事柄です。

人身事故や財物損害防止のための重要な事柄が記載されていますので、必ず理解してから使用して下さい。

△ 危 険…取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定される場合。

△ 警 告…取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

△ 注 意…取り扱いを誤った場合に、傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、取扱説明書の記載内容が、法令・条例などの変更により抵触する場合がありますので、その際には法令順守をお願いします。

【目 次】

[1]	使用目的	1
[2]	危険・警告事項	1
	(2-1) 安全上の注意	1
	(2-2) 使用上の注意	1～2
[3]	名称と適合油圧ポンプ	3
	(3-1) 主な名称と仕様	3～4
	(3-2) 適合油圧ホース・ポンプ	3～4
[4]	使用法方と使用上の注意	5
	(4-1) 使用環境	5
	(4-2) ポンプとラムシリンダの接続	5
	(4-3) 作動	5～6
	(4-4) 戻し（閉じ）	6
	(4-5) その他の注意事項	6～7
[5]	保守・点検	8
	(5-1) 始業点検	8
	(5-2) 定期点検（6ヶ月）	8
[6]	故障と処置	9
[7]	単動形シリンダー部品表	10～11
	(7-1) TMCA10-100	10
	(7-2) TMCA10-150	11

保障について裏表紙

[1] 使用目的

この製品は、TRUSCO油圧ポンプ(品番：TMP-1W)と接続し各種アタッチメントを装着することにより、押し・引き・曲げ・捻げ・締め付け及び、持ち上げ等の作業を行うための許容圧力 70MPa の油圧機器です。

また、この製品は屋内仕様ですので、万一屋外で使用するときは防塵や防雨などの対策が必要です。使用後は必ずほこりや水分は拭き取ってサビないように保管してください。

[2] 危険・警告事項

(2-1) 安全上の注意〈一般的な安全遵守事項〉

1. 取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用してください。
2. このシリンダの取扱いは、使用方法を熟知した人以外は使用しないでください。
3. 始業・終業点検及び定期点検は、取扱説明書の本文に従って実施してください。
4. 運転時や点検時に異常と感じた場合は、直ちに使用中止してお買い上げ販売会社に連絡してください。
5. 使用目的以外の目的に使用しないでください。

(2-2) 使用上の注意

△ 危 険	
△ 吐出圧力 70MPa 仕様以上のポンプとの接続禁止	※このシリンダは70MPa 仕様ですので、それ以上のポンプと接続しないでください。シリンダなどの破損により死亡または重傷の危険があります。
△ 下方進入禁止	※このシリンダでジャッキアップしたものの下方に立ち入ると、機械の故障やそのものの落下などにより死亡または重傷の危険があります。
△ 許容荷重以上の荷重禁止	※許容荷重（静荷重）以上の負荷によりシリンダが破損し、死亡または重傷の危険があります。

⚠ 警 告

⚠ 取り扱い方法を熟知しない人の使用禁止

※運搬・設置・配管・運転・操作・保守・点検の作業は取り扱い方法を熟知した人以外は実施しないでください。誤った操作で思わぬ事故が発生します。

⚠ 一般的な安全遵守違反の禁止

※このシリンダは能力が大きいため周囲の状況を十分理解し、人や物または危険物、障害物など取り除いた上で使用しないと思わぬ事故が発生します。

⚠ 火や熱、または薬品類の近くでの使用禁止

※パッキンの劣化やサビなどによる故障で思わぬ事故が発生するばかりでなく、人体そのものが危険にさらされます。

⚠ 片持ち荷重の禁止

※なるべくシリンダの中心で使用しないと、重量物などからシリンダが外れ思わぬ事故や、シリンダの故障の原因となります。

⚠ 改造や分解の禁止

※パッキン類や構造上の不具合などで、強度の低下や油漏れとなり思わぬ事故が発生します。(安全性を欠く恐れあり)

⚠ 取扱説明書の無理解の禁止

※取扱説明書をよく読み、よく理解し危険・警告事項に従わないと、重大事故につながります。

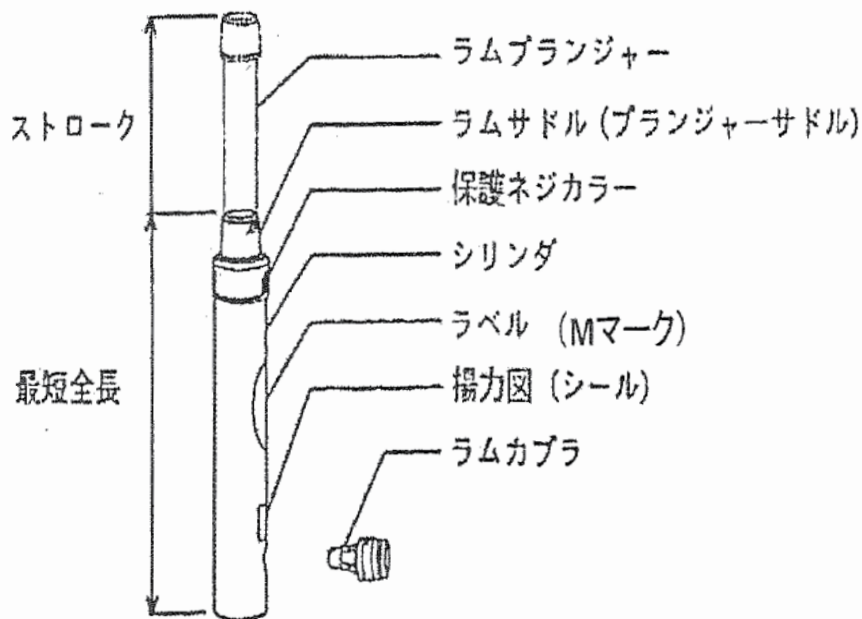
⚠ 注 意

⚠ 昇降時など手や足または物などを挟まないよう十分注意して使用してください。挟まれると大ケガとなります。

⚠ この取扱説明書は大切に扱って頂き、万一汚損した場合は速やかにお買い上げ販売会社より購入の上、大切に保管してください。

[3] 名称と適合ポンプ

(3-1) 主な名称と仕様



TMCA10-100 /TMCA10-150

(3-2) 適合油圧ホース・ポンプ

能力：100kN 許容圧力：70MPa

品番	TMCA10-100	TMCA10-150
最短全長(mm)	252	302
ストローク(mm)	100	150
必要油量(cc)	150	220
質量(kg)	4.0	4.8
カプラサイズ	R3/8	
適合ホース	TMS-200T	
適合ポンプ	TMP-1W	

※ 押しタイプのシリンダです。

[4] 使用方法と使用上の注意

(4-1) 使用環境

温 度：0℃～60℃以内

ポ ン プ：許容圧力70MPa仕様のポンプを接続のこと。

周囲環境：雨や水、塩気また火や熱、薬品などの近くで使用しないこと。

已むを得ず使用したいときは、使用後に汚れを拭き取り点検すること。

△ 危 険 △

吐出圧力70MPa仕様以上のポンプとの接続禁止

※このシリンダは70MPa仕様ですので、それ以上のポンプと接続した場合、シリンダなどの破損により死亡または重傷の危険があります。

(4-2) ポンプとラムシリンダの接続

ホースカプラをラムカプラに差し込んで手でしっかりと最後までネジ込んでください。

△ 警 告 △

加圧や残圧状態でカプラ着脱禁止

※油が飛散したり、カプラが破損し危険です。

△ 注 意 △

1. 雄・雌カプラは必ず同一メーカーであること。
2. ゴミやほこりは拭き取ってから接続すること。
3. 工具は使わず手でしっかりと最後まで締める事。
4. カプラを切り離した後は、必ずキャップを付けること。

(4-3) 作 動

吐出圧力70MPa仕様の油圧ポンプを作動すれば、許容荷重及びストロークを発揮します。

△ 危 険 △

下方進入禁止

※このシリンダでジャッキアップしたものの下方に立ち入ると、機械の故障やそのものの落下などにより死亡または重傷の危険があります。

— △ 危 険 —

許容荷重以上の荷重禁止

※許容荷重（静荷重）以上の負荷によりシリンダが破損し、死亡または重傷の危険があります。

— △ 警 告 —

片持ち荷重の禁止

※なるべくシリンダ中心で使用しないと、重量物などからシリンダが外れ思わぬ事故や、シリンダ故障の原因となります。

— △ 警 告 —

火や熱、または薬品類の近くでの使用禁止

※パッキン類の劣化やサビなどによる故障で思わぬ事故が発生するばかりでなく、人体そのものが危険にさらされます。

— △ 警 告 —

最大ストロークでの加圧禁止

※ストロークエンドでの加圧は、シリンダの破損の原因となり大変危険です。

— △ 注 意 —

昇降時など手や足、または物など挟まないよう十分注意してください。挟まれると大ケガの危険があります。

（４－４）戻し（閉じ）

ラムプランジャーを戻すときは、ポンプのリリースバルブを徐々に開けば自然に戻ります。

— △ 警 告 —

ポンプ圧力の急激な解除禁止

※負荷が加わった状態のときポンプのリリースバルブを急激に開くと、重量物などの降下やプランジャーの収縮及び伸張により思わぬ事故が発生します。

（４－５）その他の注意事項

一般的な安全遵守違反の禁止

— △ 警 告 —

※このシリンダは能力が大きいため周囲の状況を十分理解し、人や物または危険物、障害物などを取除いた上で使用しないと思わぬ事故が発生します。

— △ 警 告 —

ポンプやホースへの衝撃や酷使の禁止

※使用中にポンプやホースに衝撃を与えたり、ホースを極端に曲げたり、ねじれ使用やホースを持って運んだりすると故障や思わぬ事故が発生します。

— △ 警 告 —

ポンプ真上での作業禁止

※ポンプの故障などでポンプレバーが跳ね上がり、思わぬ事故が発生します。

— △ 警 告 —

ポンプ単体での加圧禁止

※ラムシリンダと接続しないで加圧すると、カブラの破損などで思わぬ事故が発生します。

— △ 警 告 —

ラムプランジャーを伸ばした(引いた、拡げた)状態での給油禁止

※伸ばした(引いた、拡げた)状態で、ポンプに給油しリリースバルブを開けるとポンプに圧力が加わり大変危険です。

— △ 注 意 —

1. 作業の前にポンプ作動油の量を確認してください。
2. 各種アタッチメントとの接合には十分注意し、打痕やガジリのないように使用して下さい。
3. ラムサドルとネジを接合するときは、ラムサドル側を固定しアタッチメントを回してネジ込んでください。また、取り外すときもアタッチメントを回して外してください。
4. ラムシリンダを単体で使用する時、上下ネジを保護するために上はプランジャーヘッド下はメールコネクタと平型ベースを取付けてください。
5. 安全のために、作業終了後は必ず圧力解除を行い、ラムプランジャーを最後まで戻してください
6. ポンプや油圧機器の取扱説明書をよく読み、よく理解した上で使用してください。

[5] 保守・点検

(5-1) 始業点検

作業前に必ず始業点検を行ってください。

△ 警 告

修理前の使用禁止

※異常と思われる事に気付いたら、お買い上げの販売会社へ連絡して下さい。
そのまま使用するとシリンダの破損や重大事故につながる危険があります。

点 検 箇 所	内 容	点 検 方 法
ラムシリンダ	シリンダやカプラ取付け部より油漏れの確認	目 視
	各部のひずみやネジなどの変形有無確認	目 視
ポ ン プ	各部より油漏れの確認	目 視
	オイルタンク内の油量確認	目 視
ホ ー ス	変形・キズ油のニジミの有無確認	目 視
カ プ ラ	オイル漏れの確認	目 視
	ゴミやほこりなど異物の付着・汚れの有無確認	目 視

(5-2) 定期点検（6ヶ月）

本機を正常に長く安全に使用して頂くために、必ず定期点検を行って下さい。

点 検 箇 所	内 容	点 検 方 法
ラムシリンダ ポ ン プ ホ ー ス	通常始業点検ができない(機械などに組み込まれている)場合は、特に入念にキズや油漏れまたはニジミや部品摩耗の有無確認	目 視
ポ ン プ	1 2 ヶ月毎に作動油の全量交換	ポンプ取説

作動油：粘土区分ISO-VG-32（消防法 第4類第4石油類）

推奨品：TRUSCO 油圧作動オイル VG32 1L [品番 TO-OH32N-1]

△ 警 告

- ・目に作動油が入った場合、水道水で十分に洗い流し直ちに病院で手当を受けること。
- ・キズなどの皮膚に作動油が入った場合、石鹼水で洗い流し止血後直ちに病院で手当を受けること。

[6] 故障と処置

故障かなと思う前に、もう一度確認してください。異常が発生していることに気付いたら故障と処置を読んで、再度作動テストを行っても不具合のときはお買い上げ販売会社へご相談して下さい。

△ 注 意

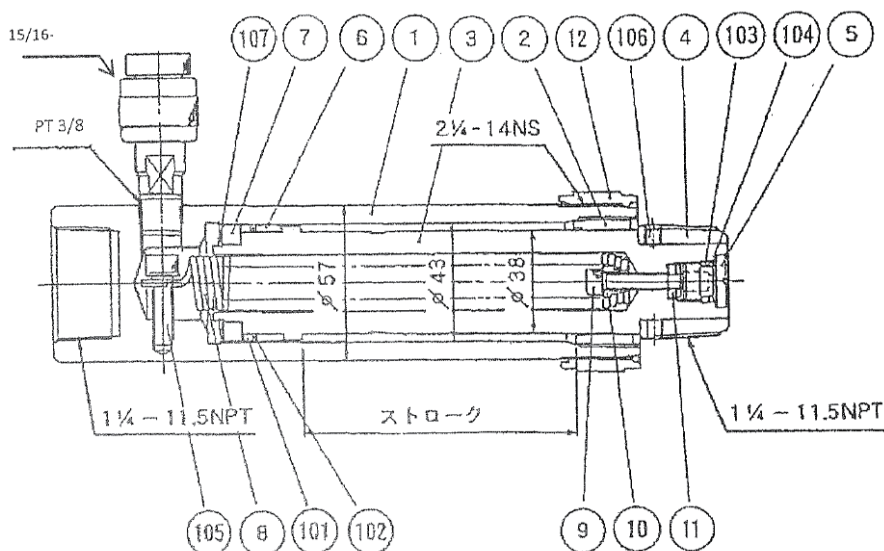
故障の原因究明や処置を行う時は、必ず取り付けてある機械よりポンプとラムシリンダを外しポンプとラムのみで処理して下さい。

故障と処置

故 障	原 因	処 置
ラムプランジャーが作動しない。	1.作動油の不足 2.カプラの接続不十分 3. 1～2 の処置でも直らない。 4.ポンプ側に原因がある。 5.ラムが組み込まれている機械に原因がある。	1.作動油を補充する。 2.最後までしっかり締める。 3.販売会社に連絡し修理を依頼する。 4.販売会社に連絡し修理を依頼する。 5.製造メーカーに連絡する。
所定の圧力が出ない、または圧力が保持されない	1.作動油の不足。 2.作動油内へゴミ混入。 3.ポンプ・ホース及びラムより油漏れ。 4.ポンプ本体調整異常。	1.作動油を補充する。 2～4.販売会社に連絡し修理を依頼する。
ラムプランジャーが戻らない。	1. カプラどうしが同一メーカーでない。 2.カプラがピッタリ接続していない。 3. 1～2 の処置でも直らない。(ラムプランジャを突き上げた。又キズやサビがある。) 4.ポンプ側に原因がある(圧力解放しない。) 5. ラムが組み込まれている機械に原因がある。	1.カプラを純正品にする。 2.最後までしっかり手で締める。 3.販売会社に連絡し修理を依頼する。 4.販売会社に連絡し修理を依頼する。 5.製造メーカーに連絡する。

[7] ラムシリンダ部品表

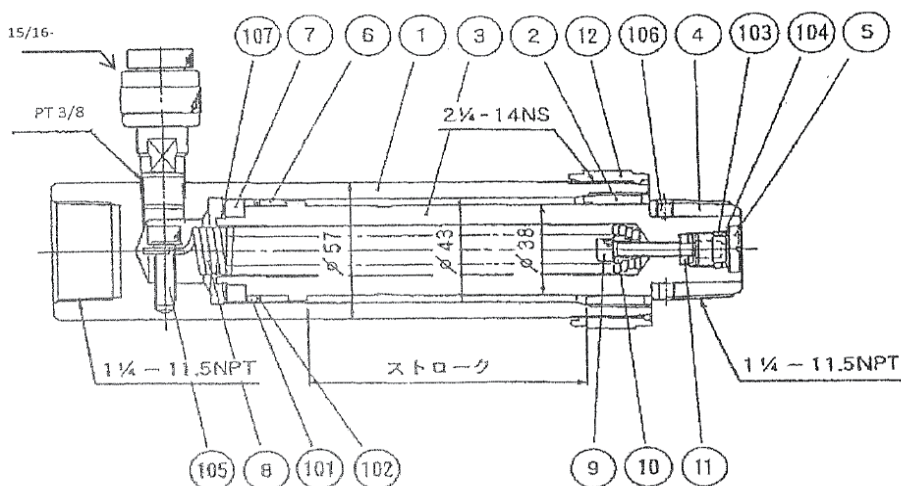
(7-1) 品番：TMCA10-100（ストローク100mm）



部品表 パッキンセット No.101、102、103、104、107

No.	部 品 名	数	No.	部 品 名	数	備 考
1	シリンダ	1	11	ロックナット	1	
2	グランドナット	1	12	補助ネジカラー	1	
3	プランジャー	1				
4	ラムサドル	1	101	Oリング	1	AN6227-26*1B
5	プラグ	1	102	バックアップリング	1	特寸
6	Oリング受金	1	103	Oリング	1	1BP11
7	Oリング押金	1	104	バックアップリング	1	T2 P11
8	リターンスプリング	1	105	六角穴付ボルト	1	M8×25
9	スプリングセットボルト	1	106	六角穴付止ネジ	1	M6×6(くぼみ)
10	セットボルトカラー	1	107	C形軸用止輪	1	S-28

(7-2) 品番：TMCA10-150（ストローク150mm）



部品表 パッキンセット No.101、102、103、104、107

No.	部 品 名	数	No.	部 品 名	数	備 考
1	シリンダ	1	11	ロックナット	1	
2	グランドナット	1	12	補助ネジカラー	1	
3	プランジャー	1				
4	ラムサドル	1	101	Oリング	1	AN6227-26*1B
5	プラグ	1	102	バックアップリング	1	特寸
6	Oリング受金	1	103	Oリング	1	1BP11
7	Oリング押金	1	104	バックアップリング	1	T2 P11
8	リターンスプリング	1	105	六角穴付ボルト	1	M8×25
9	スプリングセットボルト	1	106	六角穴付止ネジ	1	M6×6(くぼみ)
10	セットボルトカラー	1	107	C形軸用止輪	1	S-28

保証書

品番	TMCA10-100 / TMCA10-150		機番	
保証期間	納入日より本体1年間			
	納入日: 年 月 日			
お客様	お名前 ご住所 〒 様			
	お電話番号 - -			
販売会社	お会社名 ご住所			
	お電話番号 - -			

この製品の保証は、お客様の正常な設置・使用状態において万一機器本体が故障した場合において、納入後1年以内は無料で修理を行います。

《保証規定》

- 取扱説明書・ラベル等の注意に従った正常な設置、使用状態で故障した場合には無料修理いたします。
- 保証適用除外事項(以下の事項については保証致しません。)
 - 本機の故障及び修理による二次的な損害。
 - 使用上の誤り、保守点検及び保管等の業務を怠ったために発生した故障及び損傷。
 - 改造や著しく過酷な使用をした場合や消耗品の交換を要する場合。
 - 天災地変等外部に要因がある故障及び損傷。
 - 保証請求手続きが不備な場合。
(例:品番、機番及び納入日など記載されていないとき。)
 - 日本国以外で使用される場合。
This warranty is valid only in Japan.

お願い

保証書は必ず納入日および必要事項を記入の上、大切に保管してください。

弊社では、常により良い製品を目指し、仕様・デザイン・生産技術等、あらゆる面でさまざまな改良を積み重ねております。つきましては、この取扱説明書に記載している仕様は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

総発売元 トラスコ中山株式会社 お客様相談室 ☎ 0120-509-849
E-mail: techno.center@trusco.co.jp

ご不明な点は、お買い上げの販売店か弊社お客様相談室にご相談ください。 ※この取扱説明書の無断転用を禁じます。

MADE IN JAPAN

<https://www.orange-book.com/>

2023/11 PD