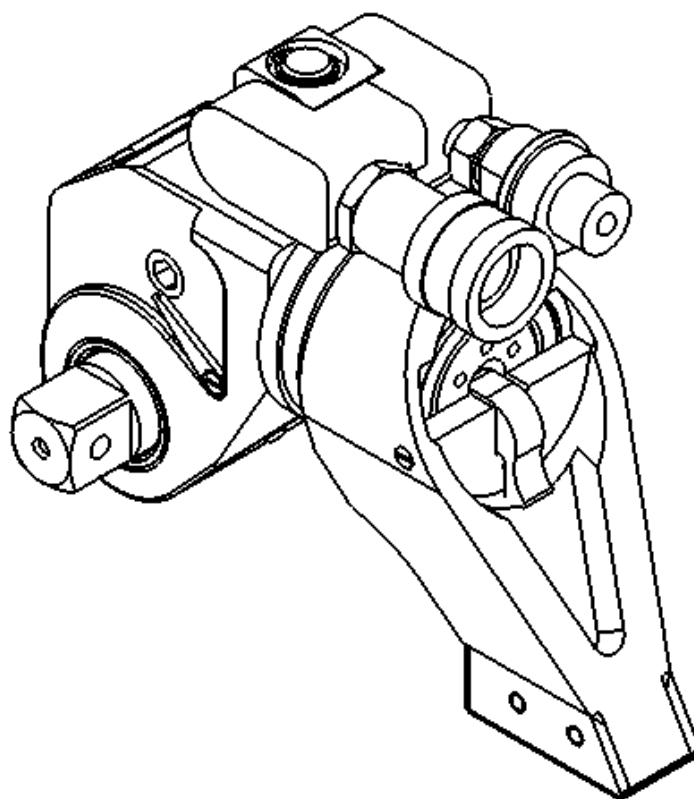


Hydraulic Torque Wrenches

**TITAN T-Series**

取扱説明書



株式会社タイタンジャパン

## はじめに

このたびは、油圧トルクレンチ Tシリーズをお買い求め頂き、ありがとうございます。

ご使用になる前に、この取扱説明書を良くお読み頂き製品を正しくご活用ください。

この製品の使用方法および取扱説明書に関して、理解できない箇所、記述に誤りや漏れなどお気付きの点がありましたら、下記までお問合せください。

～製品・取り扱いについてのお問合せ先～

株式会社タイタンジャパン

〒651-2122 兵庫県神戸市西区玉津町高津橋 280-16

Tel : 078-919-5219 Fax : 078-919-5229



Email : [info@titanti-jp.com](mailto:info@titanti-jp.com)

URL : [www.titanti-jp.com](http://www.titanti-jp.com)

## 警告表示の意味

取扱説明書では次のような表示をしています。

表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

注意を促す記号	行為を禁止する記号
 【注意】	 【禁止】

本書を無断転載する事は固くお断りします。

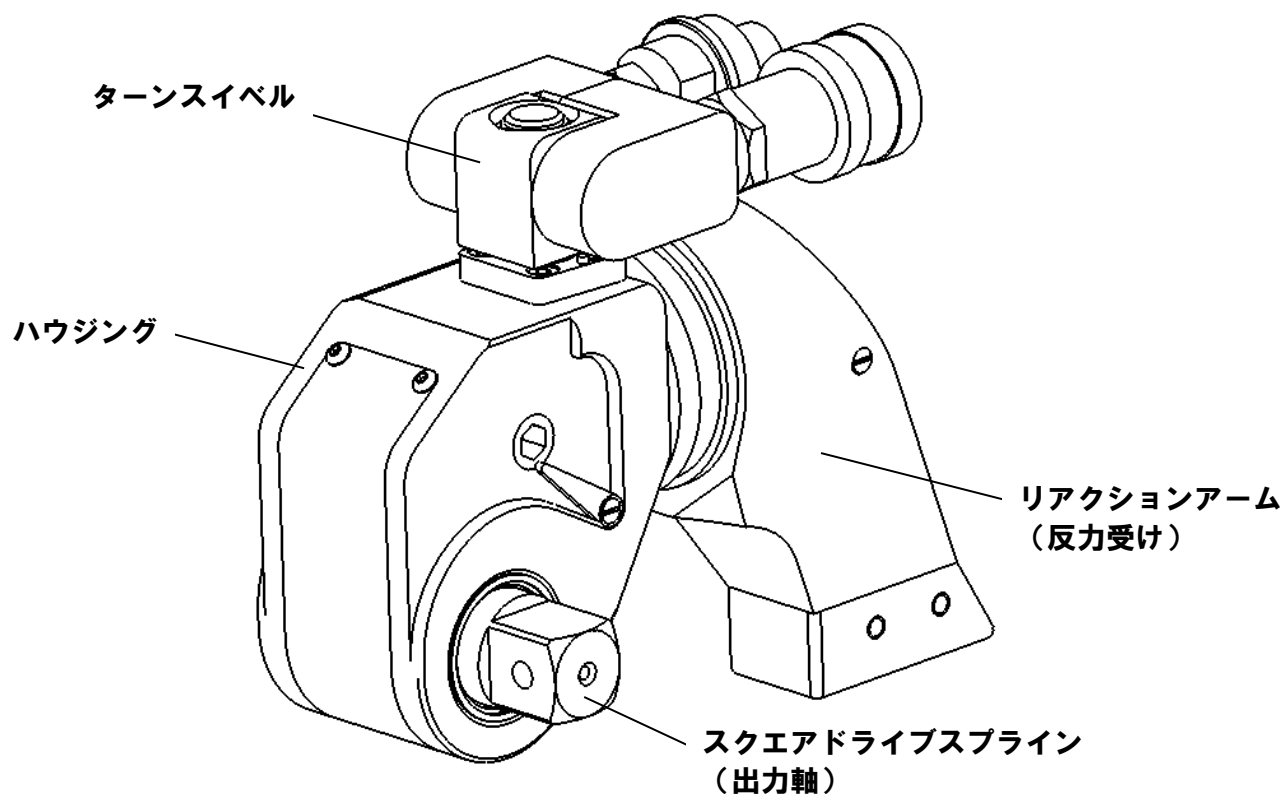
本書は改良や修正の為、予告なく変更することがあります。

## 目次

第1章	Tシリーズ概要	4
1.1	各部名称	4
第2章	Tシリーズの動作原理	5
2.1	ピストンの動作原理	5
2.2	ラチェットギアの動作原理	6
2.3	リアクションアーム（反力）の動作原理	7
2.4	リアクションアーム（反力）の可動範囲	8
2.5	ターンスイベルの可動範囲	9
第3章	周辺機器の準備	10
3.1	周辺機器の準備	10
第4章	操作方法	11
4.1	周辺機器のセッティング	11
4.2	出力軸の付け替え方	12
4.3	反力の受け方	13
第5章	作業手順	14
5.1	作業手順【締め作業】	14
5.2	作業手順【緩め作業】	23
5.3	ギアロックの解除方法	24
第6章	製品保証	25
6.1	製品保証約款	25
第7章	トルク換算表	26
7.1	トルク換算表	26
7.2	トルク試験	26
7.3	T-SERIES トルク換算表一覧	27
付録1	各種図面 図面番号一覧表 TZ13085 による	
付録2	製品仕様	

## 第1章 Tシリーズの概要

### 1. 1 各部名称



#### ハウジング

内部に出力軸を回転させる機構が組み込まれています。

#### リアクションアーム (反力受け)

反力をとります。反力をとる為に必要な方向にセッティングします。

#### スクエアドライブスプライン (出力軸)

ソケットを取付けます。締め作業、緩め作業に合わせて出力軸の方向を変更します。

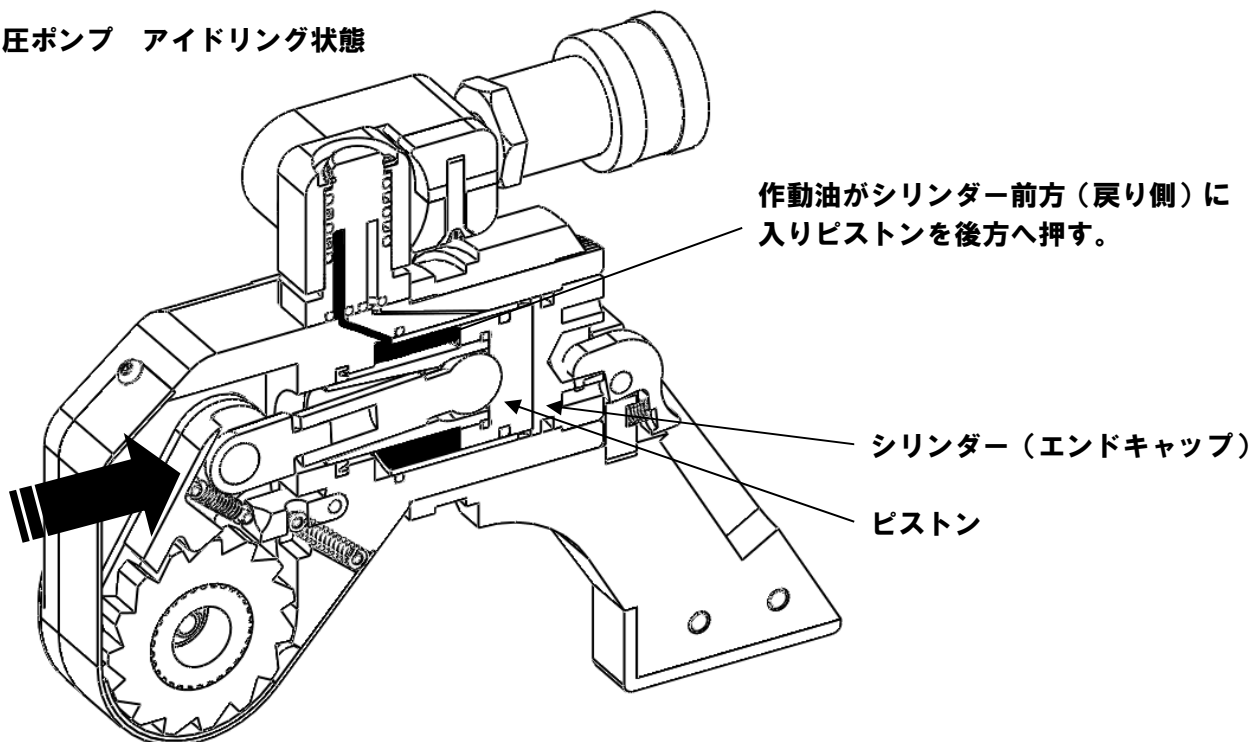
#### ターンスイベル

油圧ホースと接続させます。

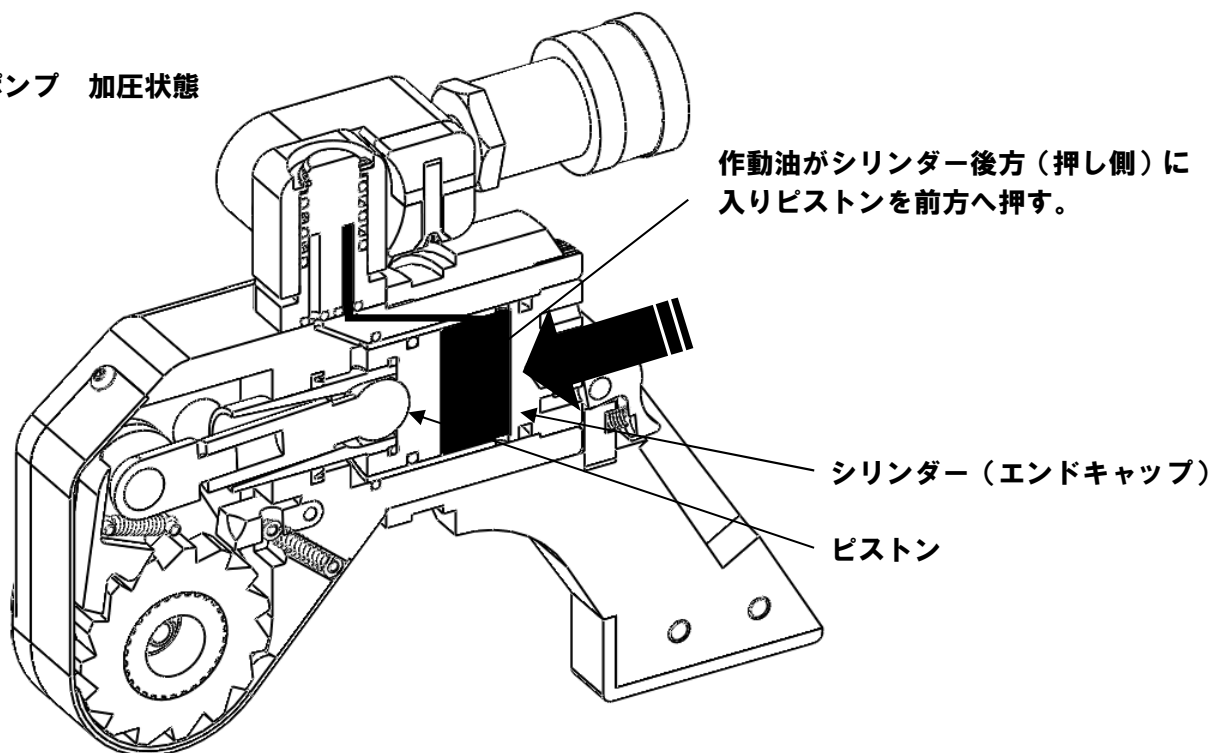
## 第2章 Tシリーズの動作原理

### 2.1 ピストンの動作原理

油圧ポンプ アイドリング状態

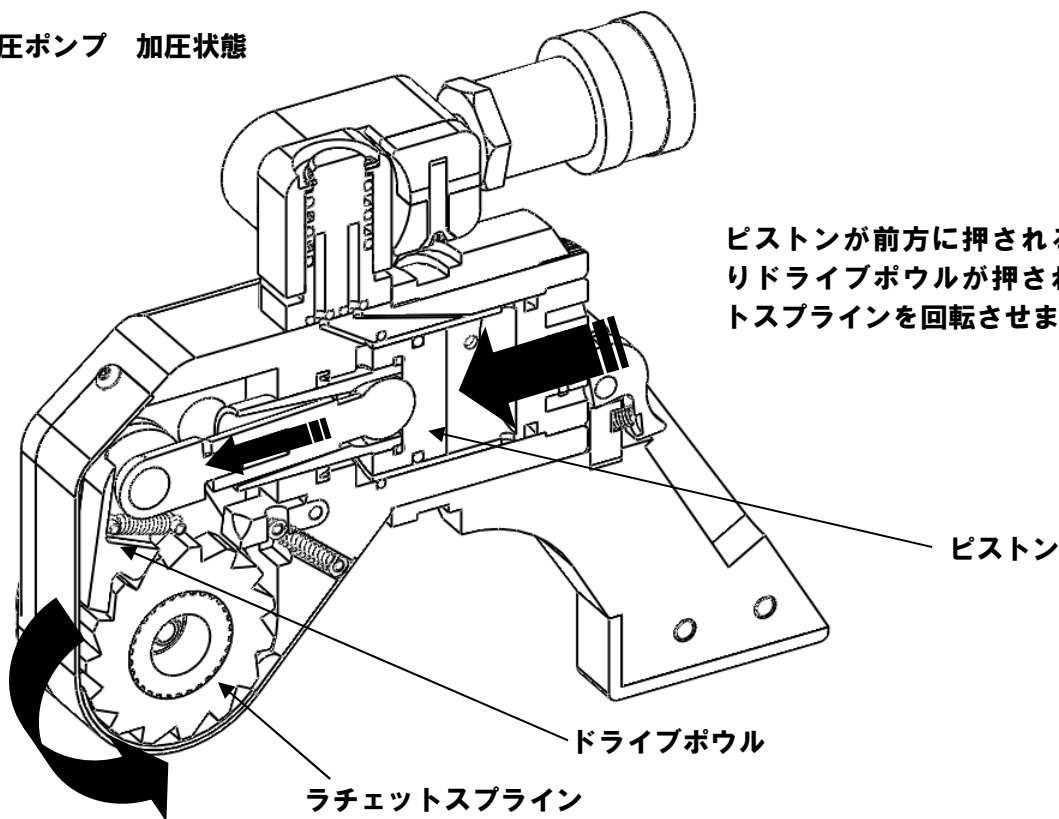


油圧ポンプ 加圧状態

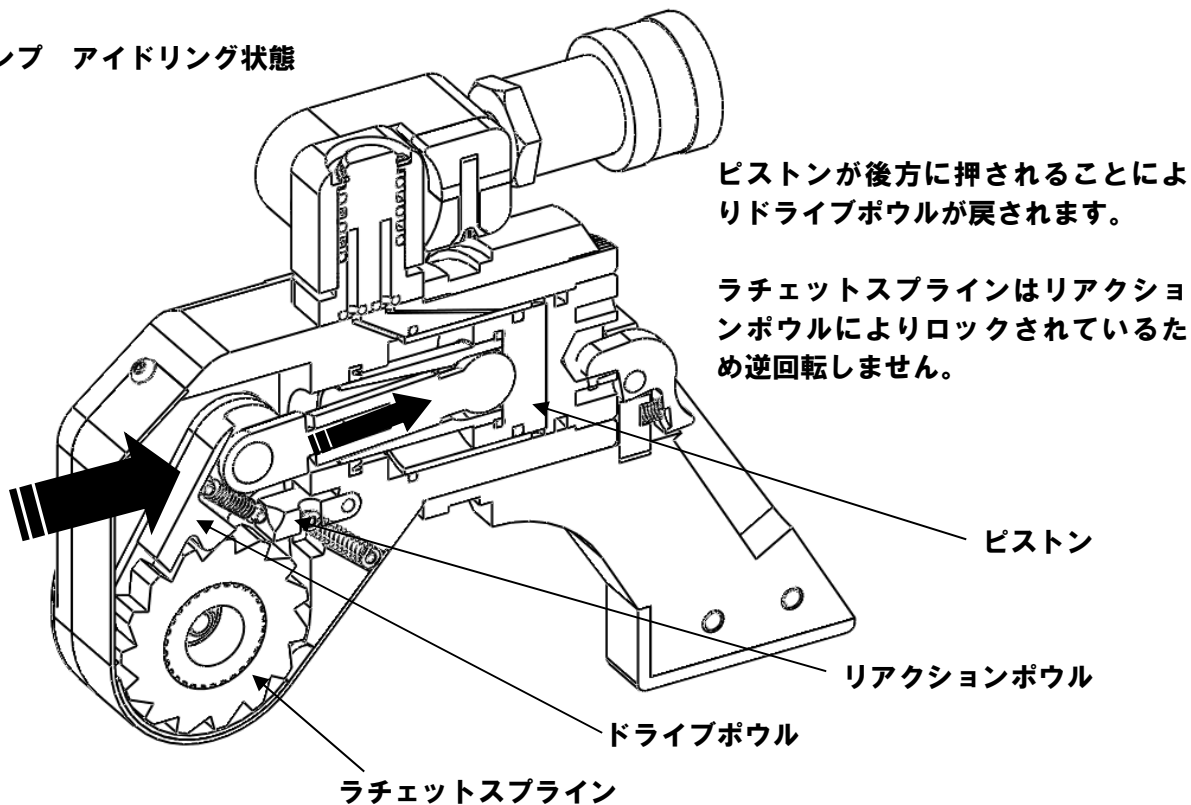


## 2. 2 ラチェットギアの動作原理

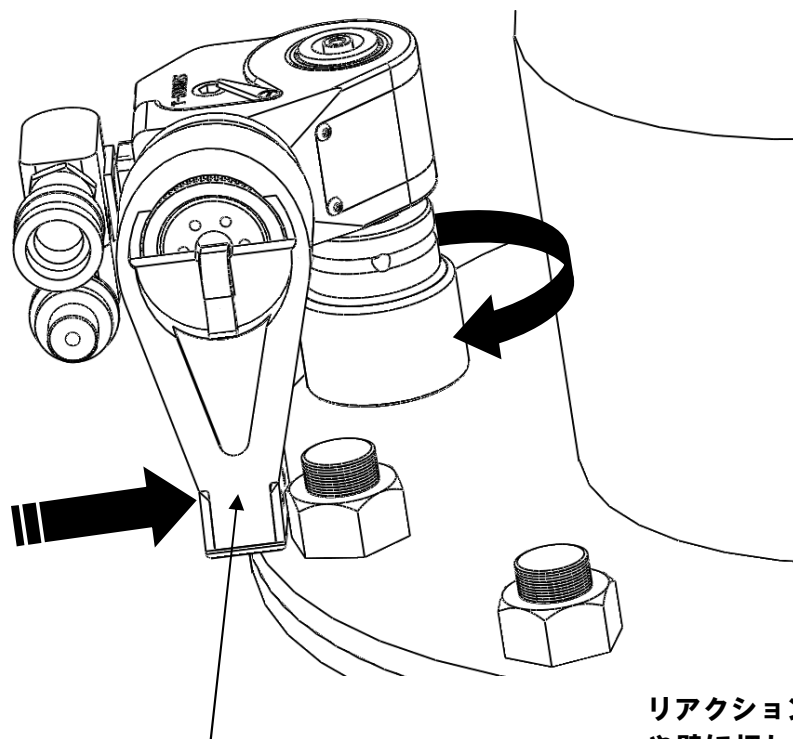
油圧ポンプ 加圧状態



油圧ポンプ アイドリング状態

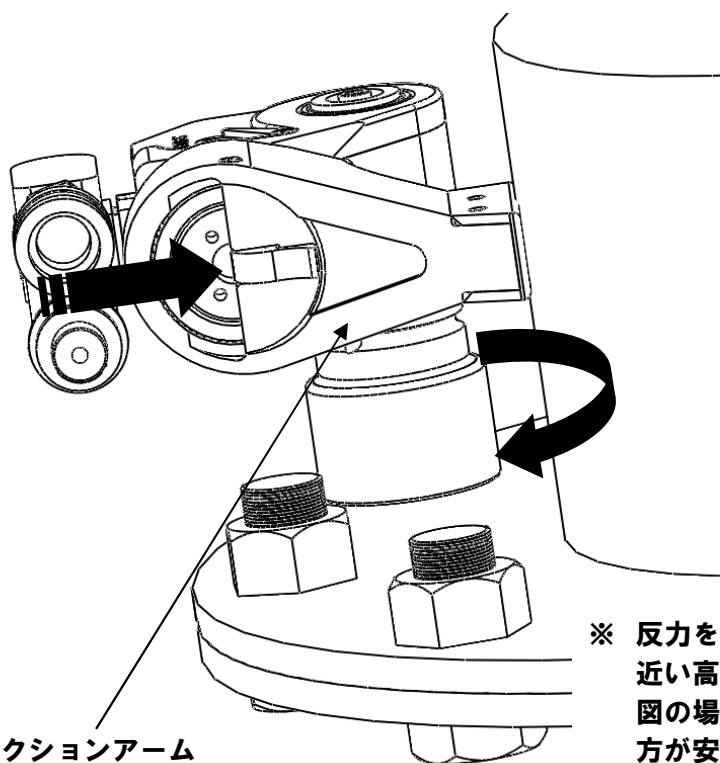


## 2. 3 リアクションアーム（反力）の動作原理



リアクションアーム

リアクションアーム（反力）を隣接するボルトや壁に押し当てることによりナットを強力に締め付けることができます。

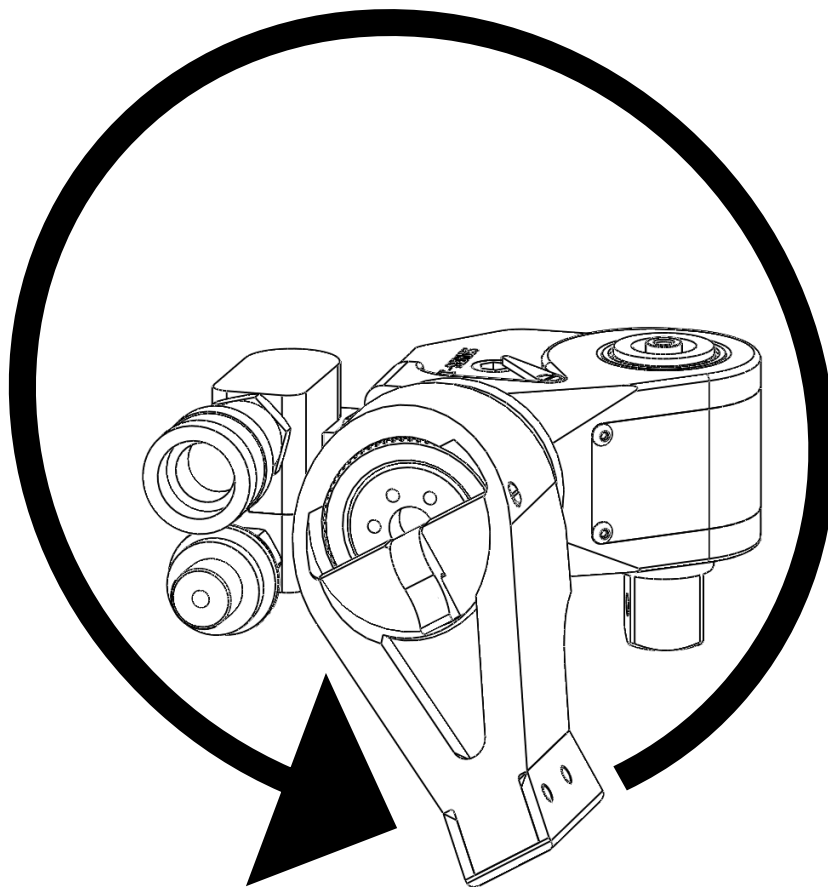


リアクションアーム

※ 反力を取るナットや壁は、なるべく座面に近い高さを選択してください。  
図の場合は、上の図のナットで反力を取る方が安全に締め付け作業が行えます。

## 2. 4 リアクションアーム（反力）の可動範囲

### ● リアクションアーム（反力）の動き

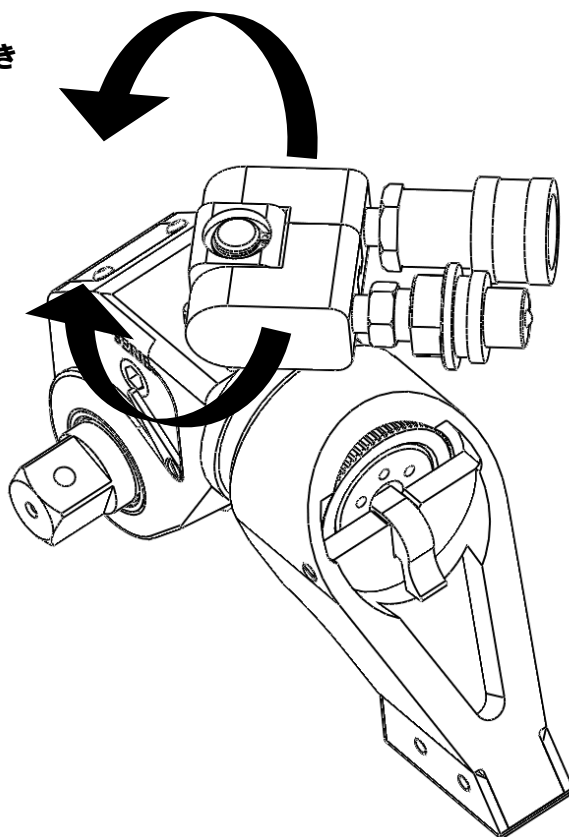


水平方向 360° の可動範囲があります。  
作業性の良い角度で作業が可能です。

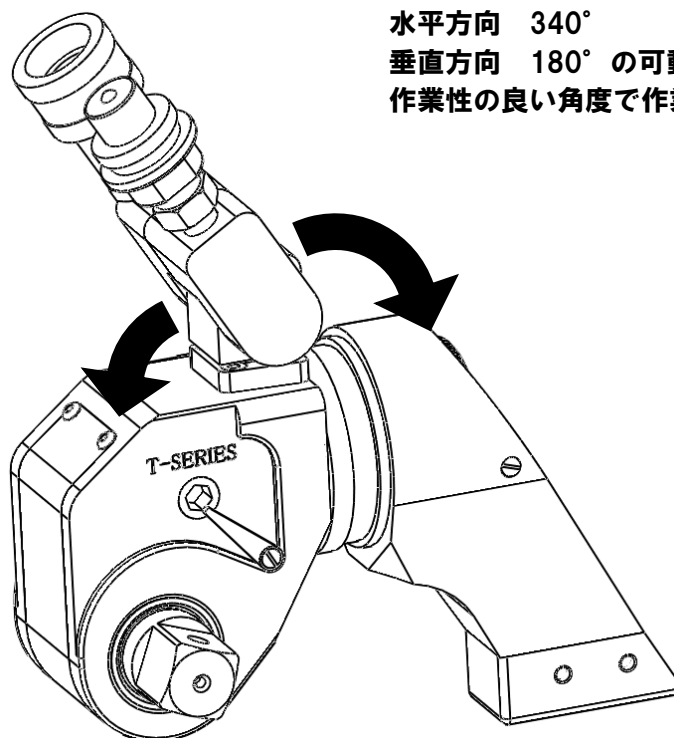


## 2. 5 ターンスイベルの可動範囲

### ● ターンスイベルの動き



水平方向 340°  
垂直方向 180° の可動範囲があります。  
作業性の良い角度で作業が可能です。



### 【注意】

○ポンプ加圧中にターンスイベルを回さないでください。  
油漏れの原因となる恐れがあります。

## 第3章 周辺機器の準備

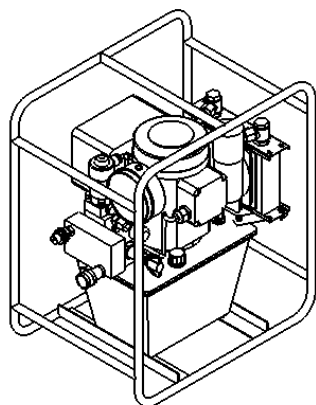
### 3.1 周辺機器の準備

油圧トルクレンチ【T-シリーズ】で作業する上で、油圧トルクレンチ以外に下記の製品を準備が必要です。

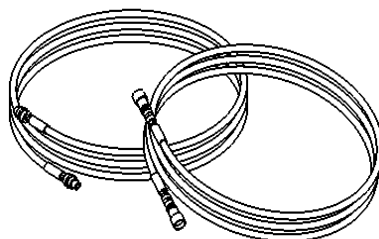
No	製品名	説明
1	【必須】油圧ポンプ	油圧トルクレンチを作動させる動力源
2	【必須】油圧ホース	油圧トルクレンチと油圧ポンプを接続
3	【必須】ソケット	ボルト・ナットサイズに対応したソケット
4	【オプション】特殊出力軸	出力軸と一体型のソケット
5	【オプション】反力受け	反力アームの代わりに使用する特殊部品
6	【オプション】反力治具	反力を取るための専用治具

※オプション品は弊社で設計・製作を行っておりますのでお気軽にお問合せください。

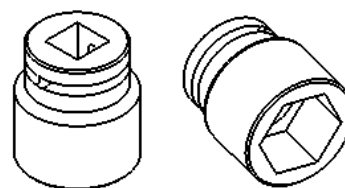
油圧ポンプ



油圧ホース



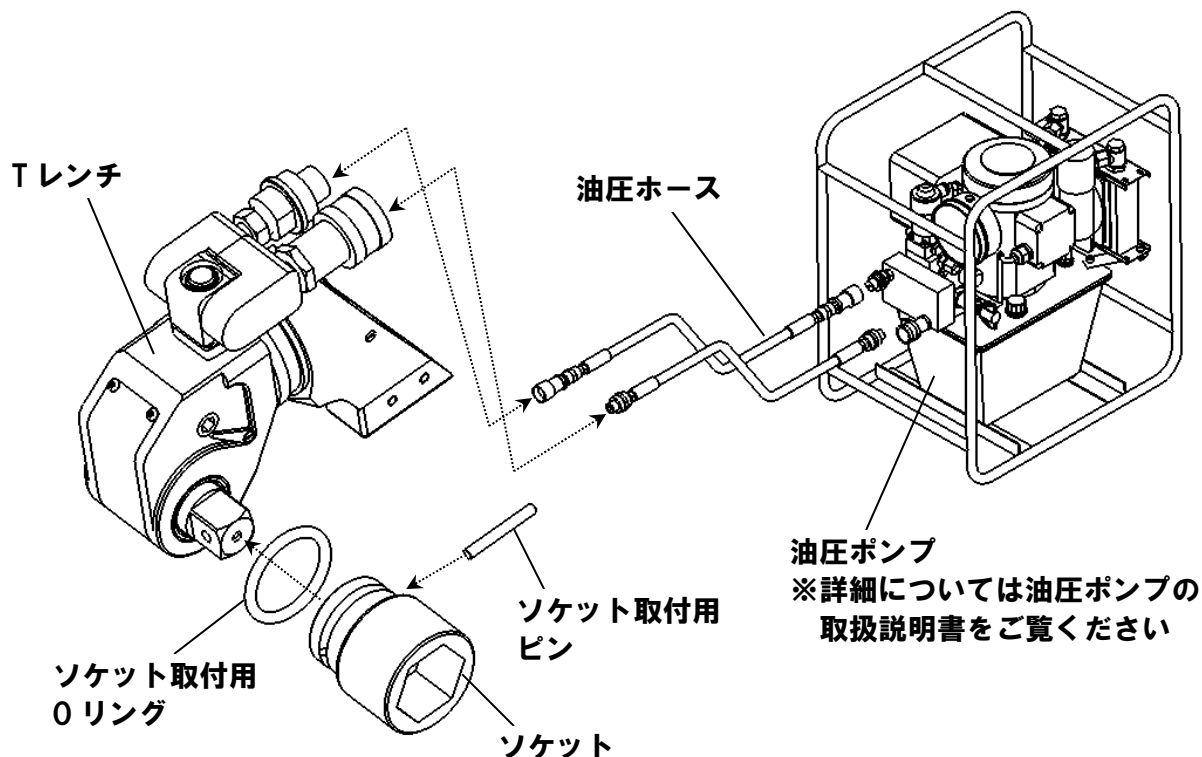
ソケット



## 第4章 操作方法

### 4.1 周辺機器のセッティング

- 油圧トルクレンチと周辺機器を準備して接続します。



#### 【注意】

- 油圧レンチ、油圧ポンプ、油圧ホースが正しく接続されているかご確認ください。
- 各接続部で油漏れが無いかご確認ください。
- ボルト、ナットのサイズに合ったソケットをご使用ください。



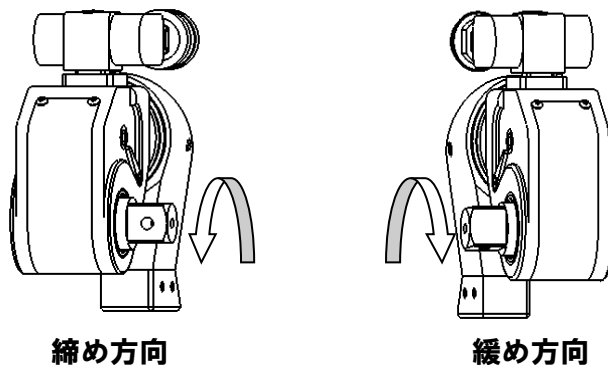
#### 【禁止】

- 油圧トルクレンチは本体を持って持ち運んでください。  
油圧ホースを持っての移動は接続部の破損の原因になります。
- ソケットの取付けは必ずピンをセットしてご使用ください。

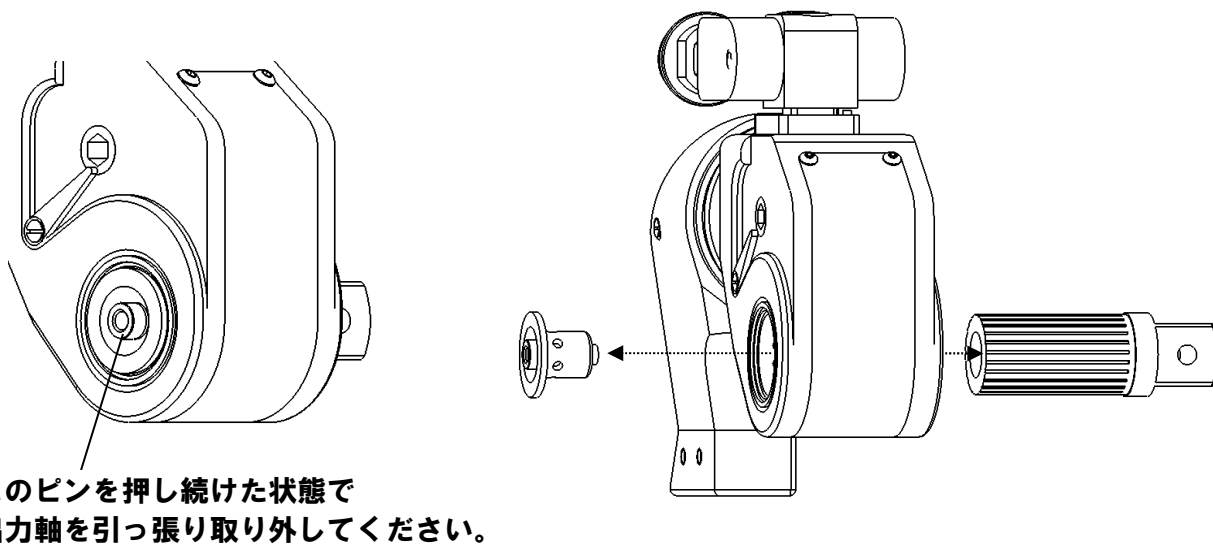
## 4. 2 出力軸の付け替え方

締め作業、緩め作業によりソケットの取付方向が変わります。作業に合わせて出力軸の方向を付け替えてください。

### ● 出力軸の取付け方向



### ● 出力軸の取り外し方

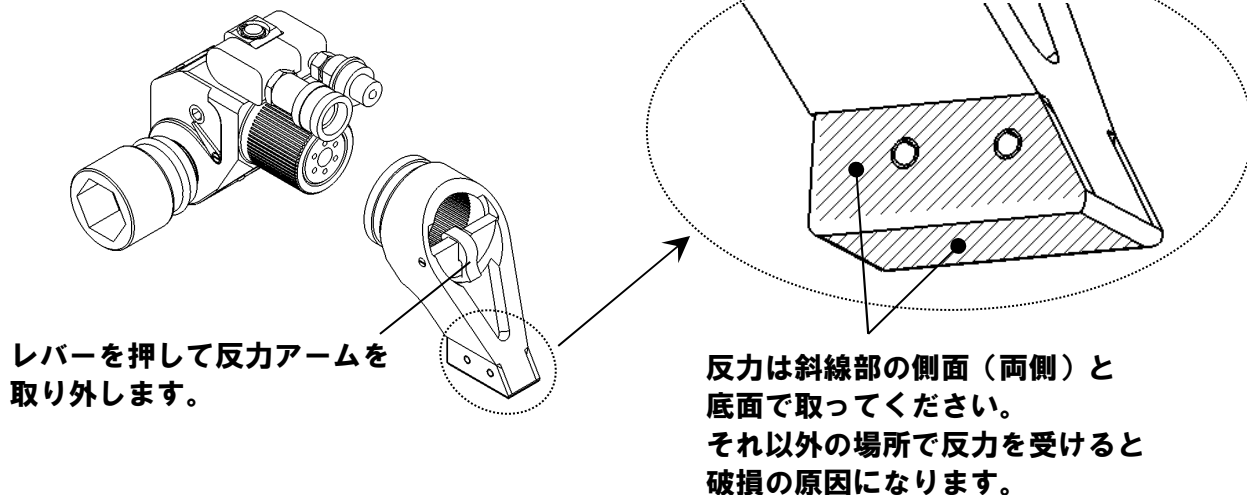


### 【注意】

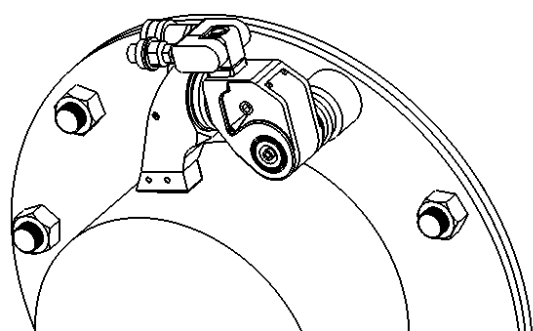
○出力軸を取付けた後は、しっかり固定されているかご確認ください。

## 4. 3 反力の受け方

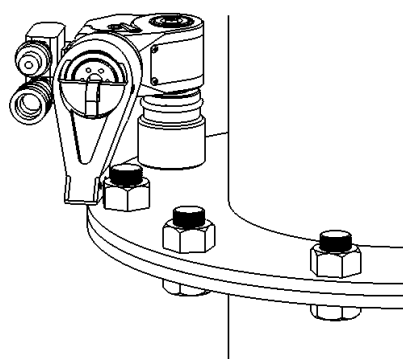
### ● 反力アームの取り外し方



### ● 反力の取り方に合わせて反力アームをセッティングします



反力アームの底面で反力を受ける場合



反力アームの側面で反力を受ける場合

※ 反力を取るナットや壁は、なるべく座面に近い高さを選択してください。



#### 【注意】

- 反力を受ける相手側は反力に耐えられる場所で受けてください。傷や破損の原因になります。



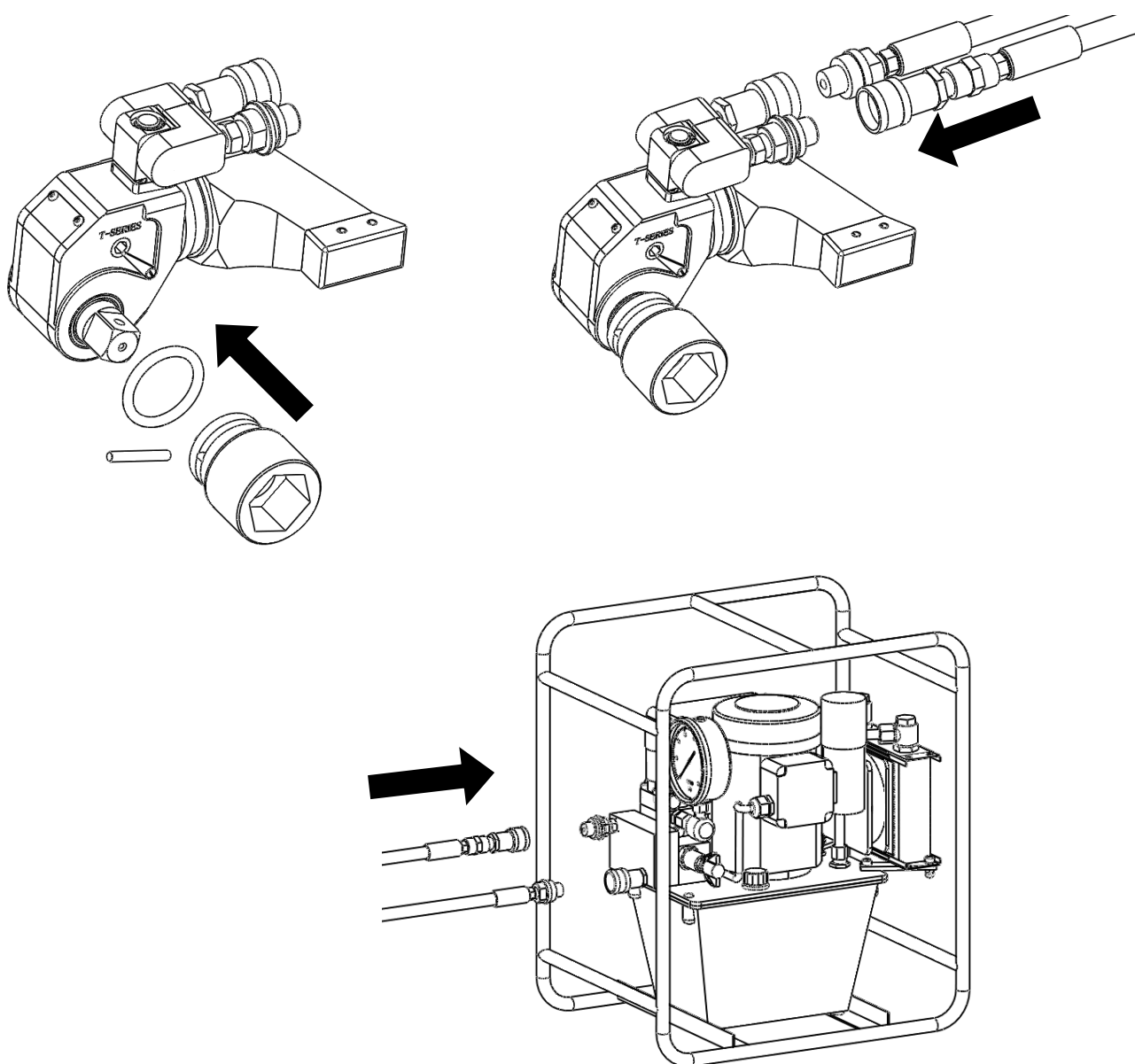
#### 【禁止】

- 反力は上記記載の側面と底面の3面以外で受けないでください。どうしても反力が取れない場合は反力治具・反力受けをご検討ください。
- 反力と反力を受ける間に絶対に手を入れないでください。

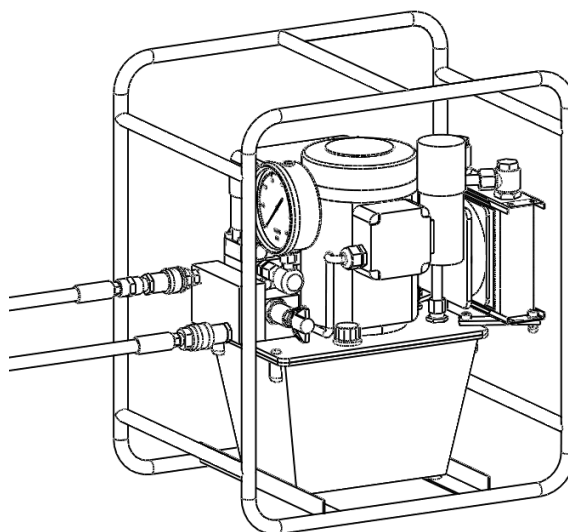
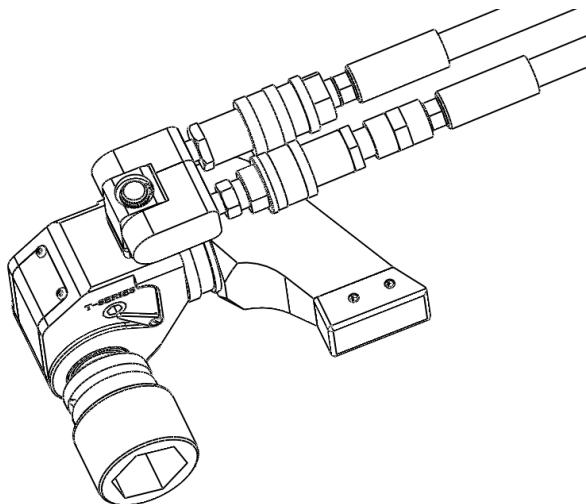
## 第5章 作業手順

### 5.1 作業手順【締め作業】

- 操作前の確認事項
  - 作業時は保護具（ヘルメット、安全靴、安全眼鏡など）をご着用ください。
  - 作業環境の周辺に作業者が傷害、危害を受けるものは取り除いてください。
- 油圧レンチ及び油圧ポンプにソケット、油圧ホースを接続してください。



- それぞれが確実に取り付けられたかを確認してください。



【注意】

- 油圧ホースが確実に接続されていないと圧力が上がらない場合があります。  
また重大な事故を招く原因となります。  
必ず確認をしてください。

- トルク換算表及び試験成績書より設定圧力を確認してください。

TITAN SUPERIOR TECHNOLOGIES • SUPERIOR SOLUTIONS			Tシリーズトルク換算表 【 T-5 】		
油 圧	トルク値		油 圧	トルク値	
Bar	MPa	N·m	Bar	MPa	N·m
103	10	1.144	414	41	4.690
110	11	1.258	421	42	4.805
124	12	1.373	427	43	4.919
131	13	1.487	441	44	5.034
138	14	1.602	455	45	5.148
152	15	1.716	462	46	5.262
159	16	1.830	469	47	5.377
165	17	1.945	483	48	5.491
179	18	2.059	490	49	5.606
193	19	2.174	496	50	5.720
200	20	2.288	510	51	5.834
207	21	2.402	524	52	5.949
221	22	2.517	531	53	6.063
234	23	2.631	538	54	6.178
241	24	2.746	552	55	6.292
248	25	2.860	558	56	6.406
262	26	2.974	565	57	6.521
269	27	3.089	579	58	6.635
276	28	3.203	593	59	6.750
290	29	3.318	600	60	6.864
303	30	3.432	607	61	6.978
310	31	3.546	621	62	7.093
317	32	3.661	634	63	7.207
331	33	3.775	641	64	7.322
345	34	3.890	648	65	7.436
352	35	4.004	662	66	7.550
359	36	4.118	669	67	7.665
372	37	4.233	676	68	7.779
379	38	4.347	689	69	7.894
386	39	4.462	703	70	8.008
400	40	4.576			

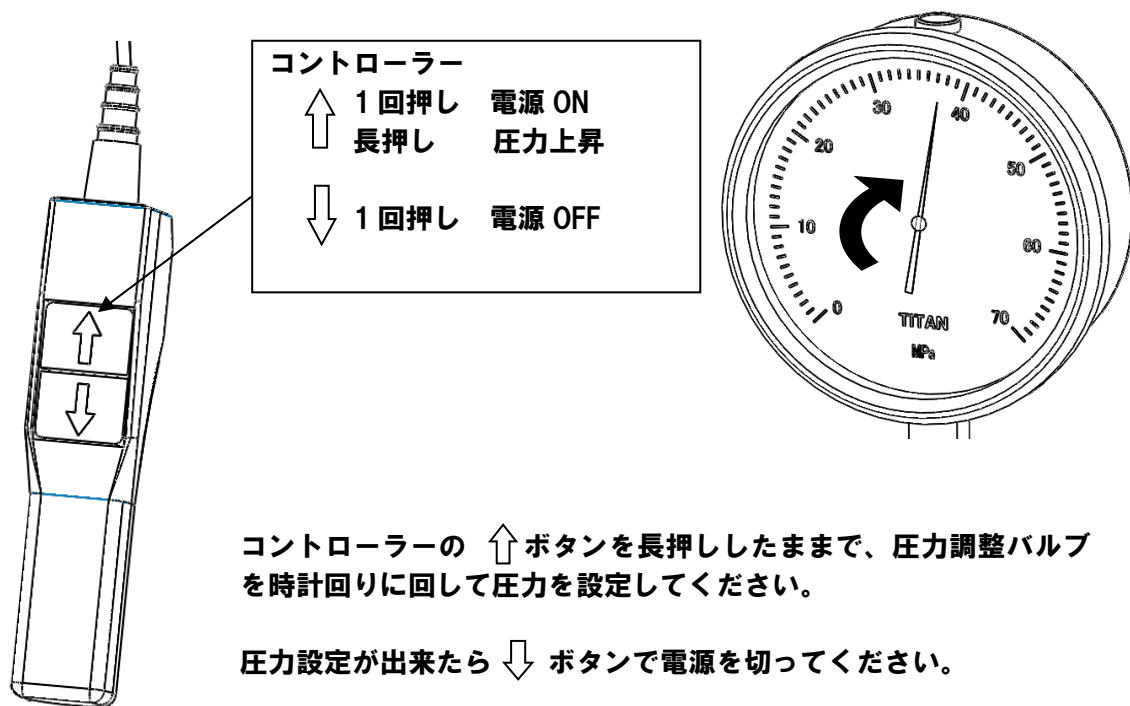
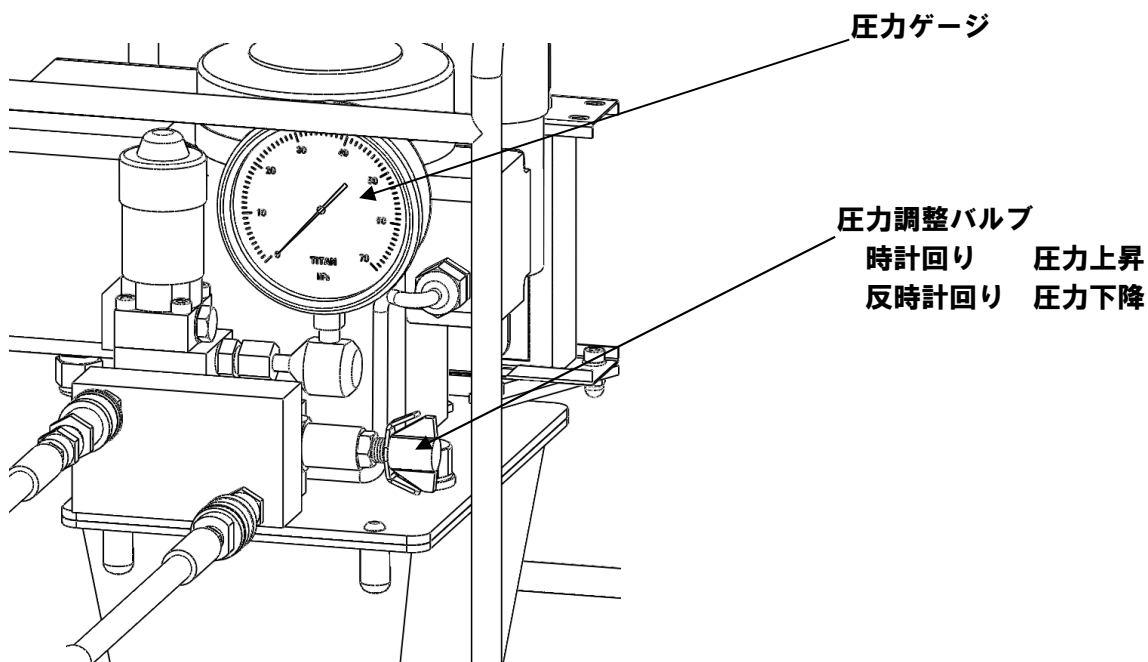
事前の承認なしに、この換算表の一部のみを複製してはならない。  
株式会社 タイタンジャパン TEL (078)919-5219  
〒651-2122 兵庫県神戸市西区玉津町高津線200-18 FAX (078)919-5229 E-mail: info@titan-jp.com  
URL: www.titan-jp.com



【注意】

- トルク換算表は必ず株式会社タイタンジャパンの表であることを確認してください。
- 弊社では正確なトルク精度で締め付けができるようトルク試験を実施しております。  
試験成績書がない場合はお問い合わせください。

- 油圧ポンプの動力源（電気及びエア）を接続し油圧ポンプの圧力を設定します。

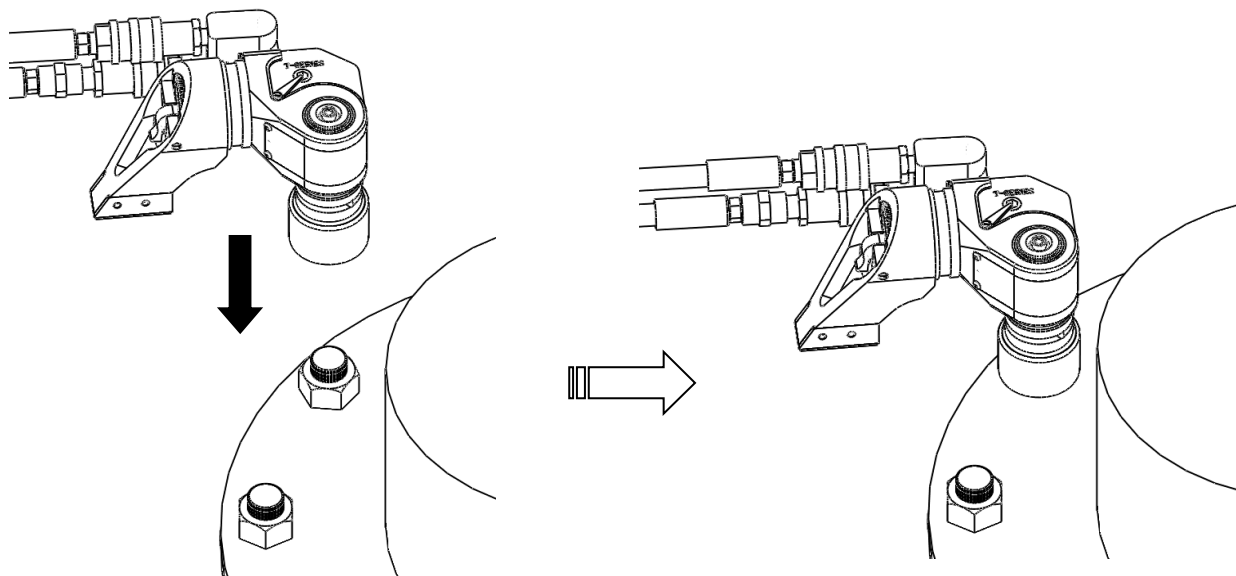


【注意】

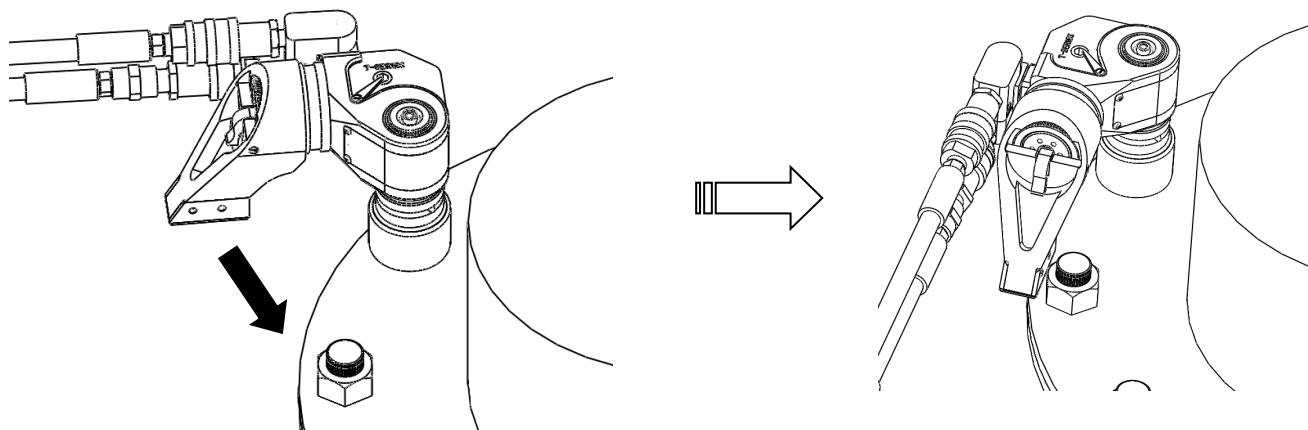
圧力調整バルブを反時計回りに回して圧力下げながら設定はできません。  
必ず時計回りの圧力を上昇させながら設定してください。



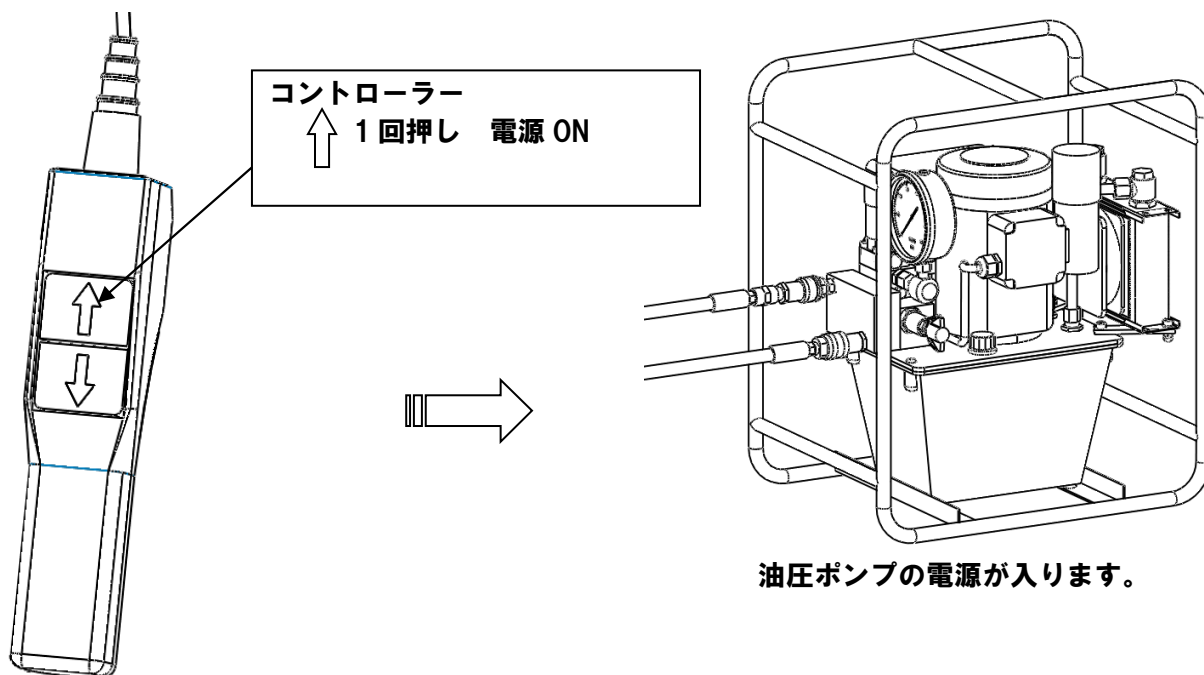
- 油圧トルクレンチを作業するアプリケーションに設置してください。  
(スクエアドライブスプライン(出力軸)を締め方向にセットしてください。)



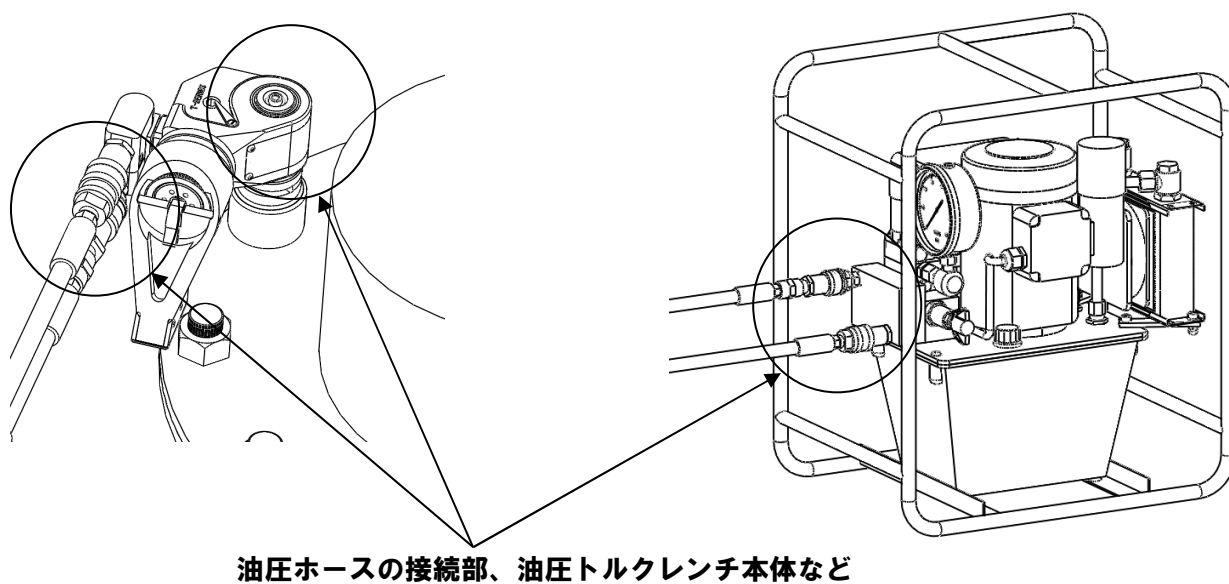
- 正しく反力を取ってください。



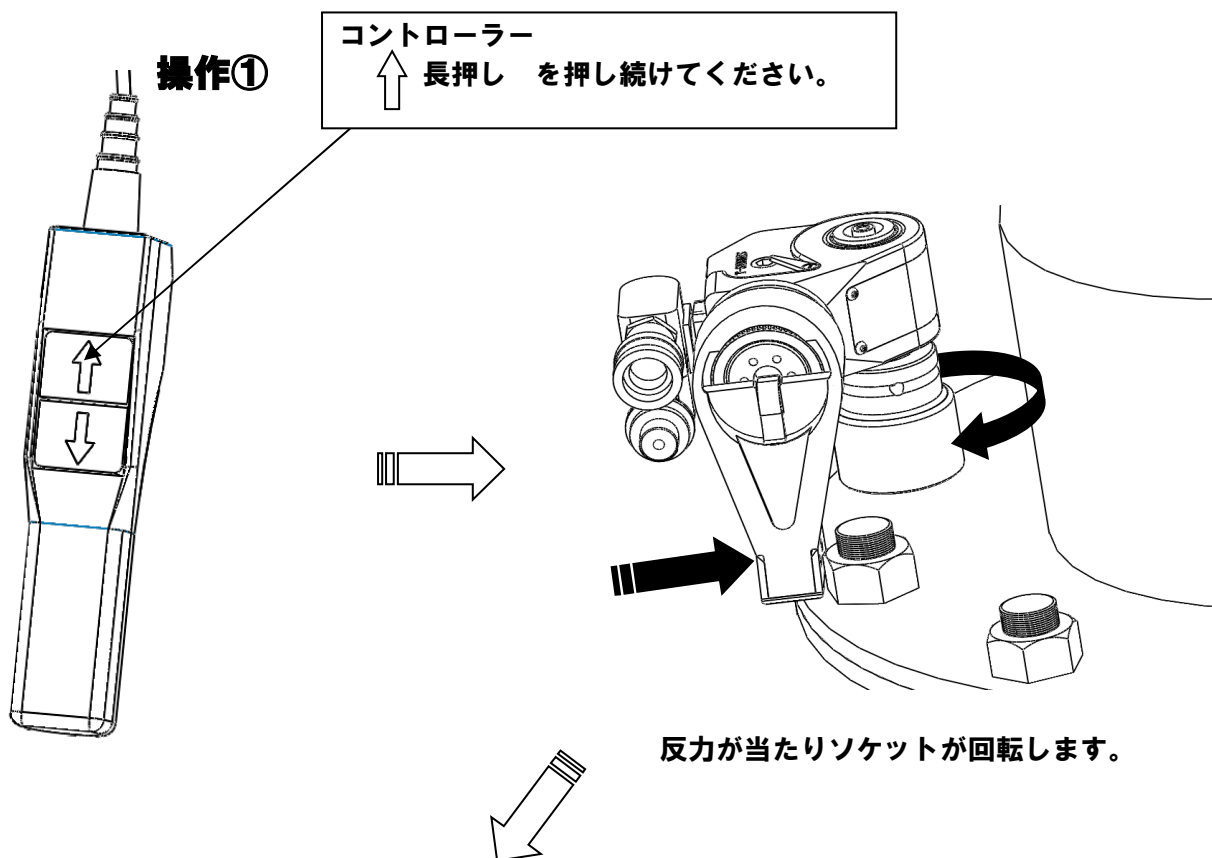
- コントローラーの操作で油圧ポンプの電源をいれます。



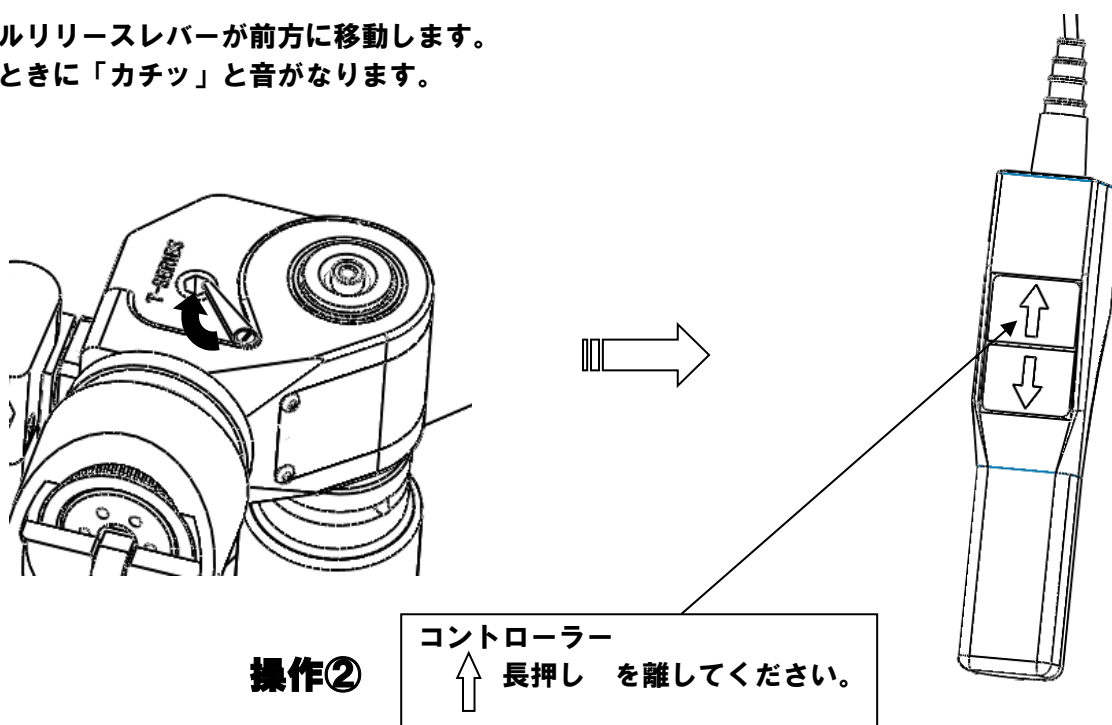
- 油圧トルクレンチや油圧ポンプ、油圧ホースなどから油漏れがないか確認をします。



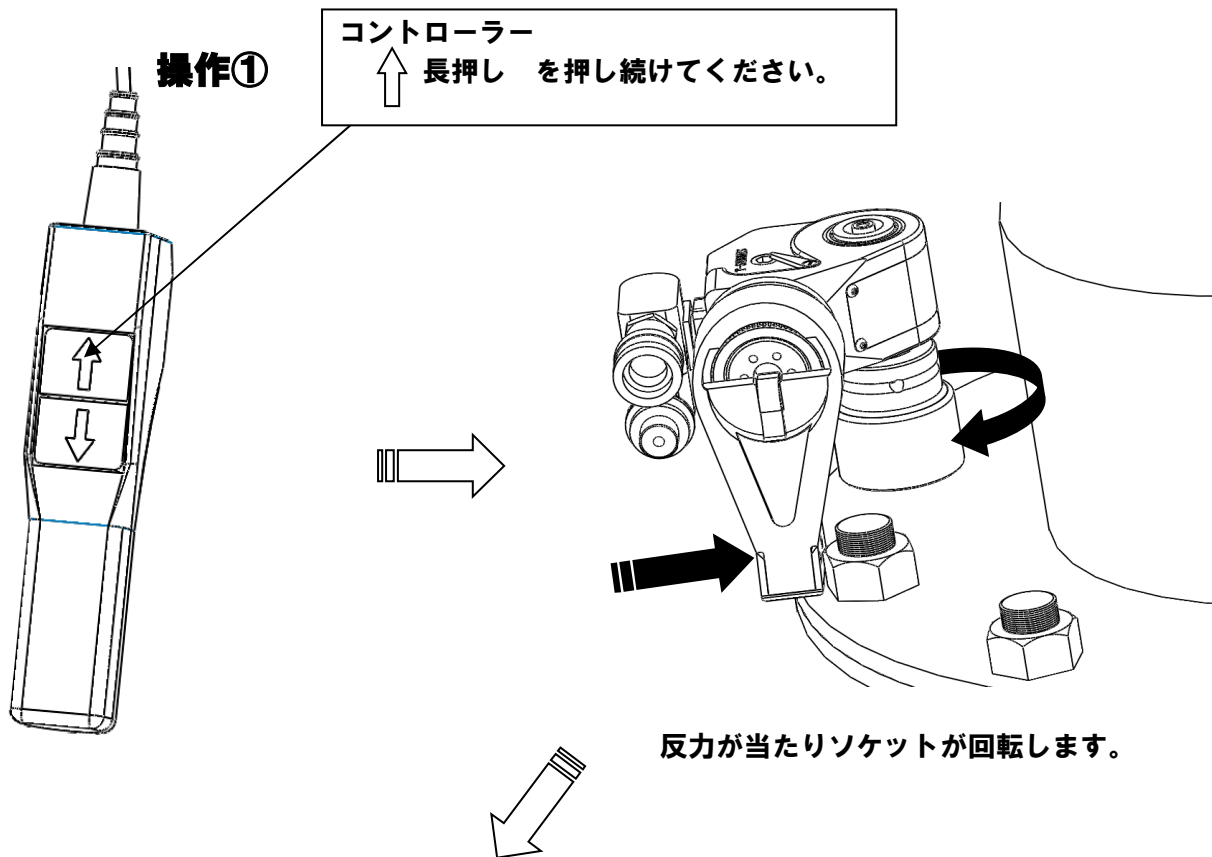
- ボルト・ナット作業（締付け）を行います。



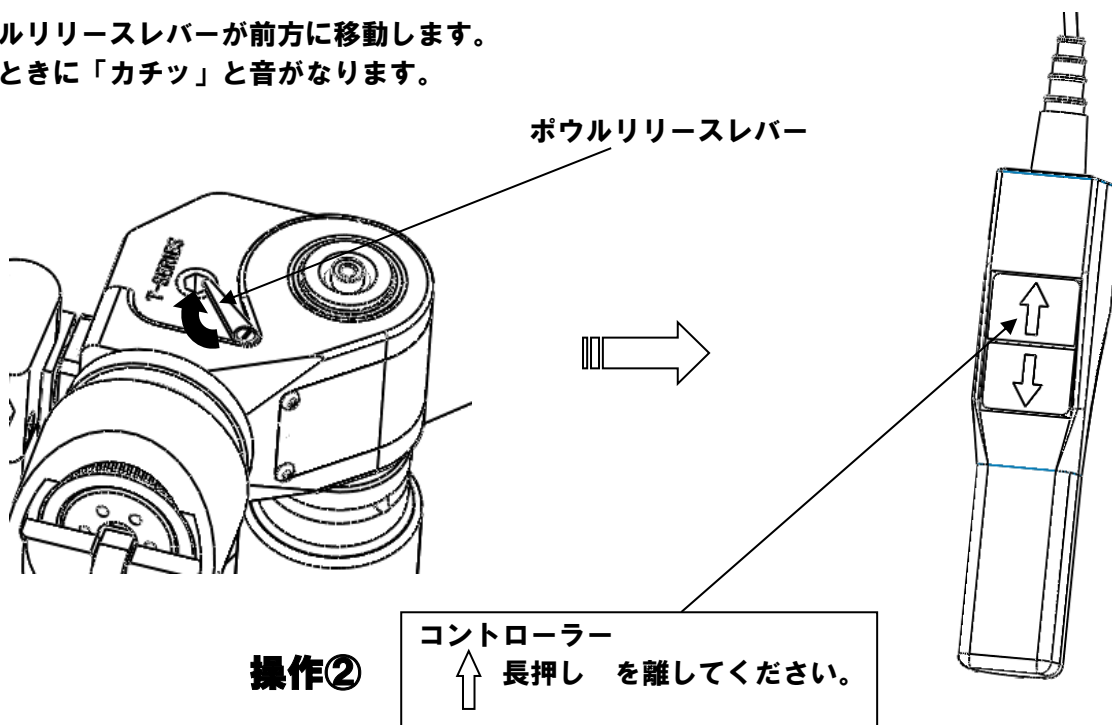
ポウルリリースレバーが前方に移動します。  
そのときに「カチッ」と音がなります。



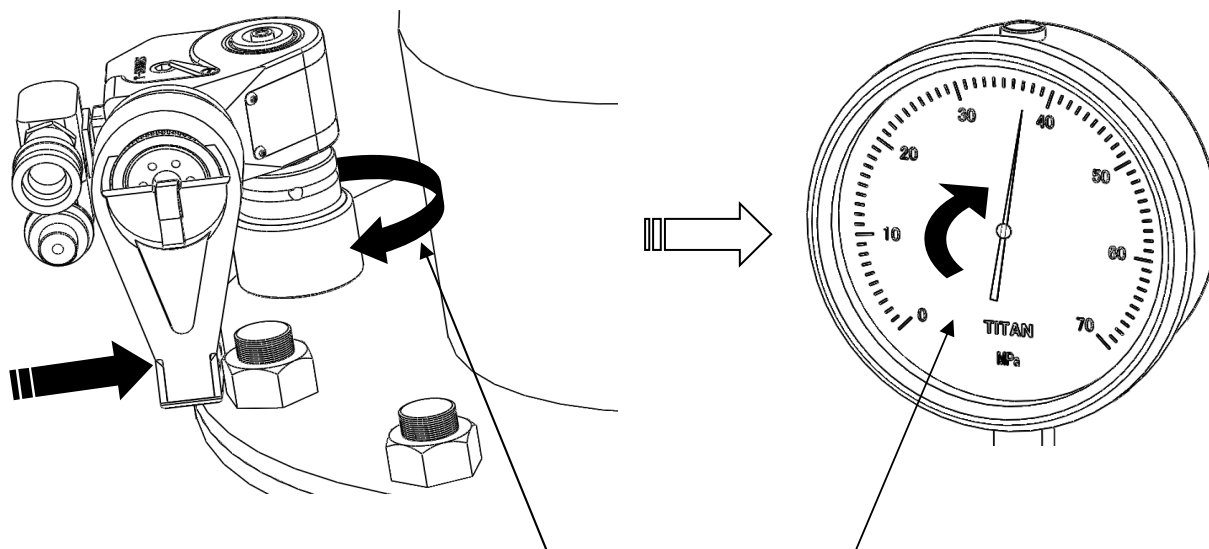
- 操作①と②をソケットの回転が止まるまで繰り返してください。



ポウルリリースレバーが前方に移動します。  
そのときに「カチッ」と音がなります。

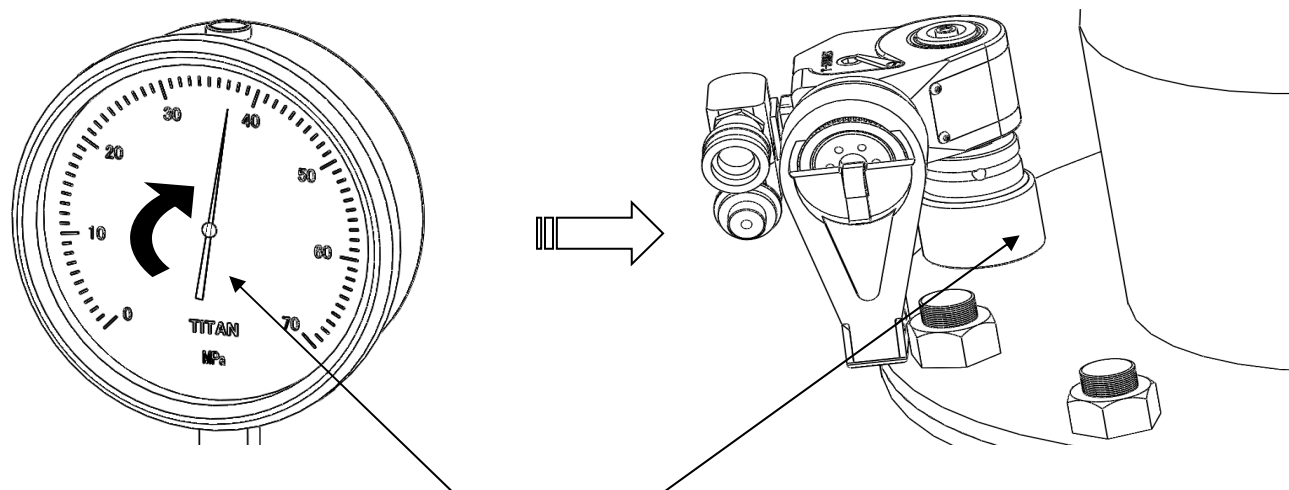


- 締め付けが増してくると圧力が上昇します。



ソケットの回転スピードが遅くなり、それにもない圧力が上昇します。

- ナットの締め付けが完了したことを確認します。

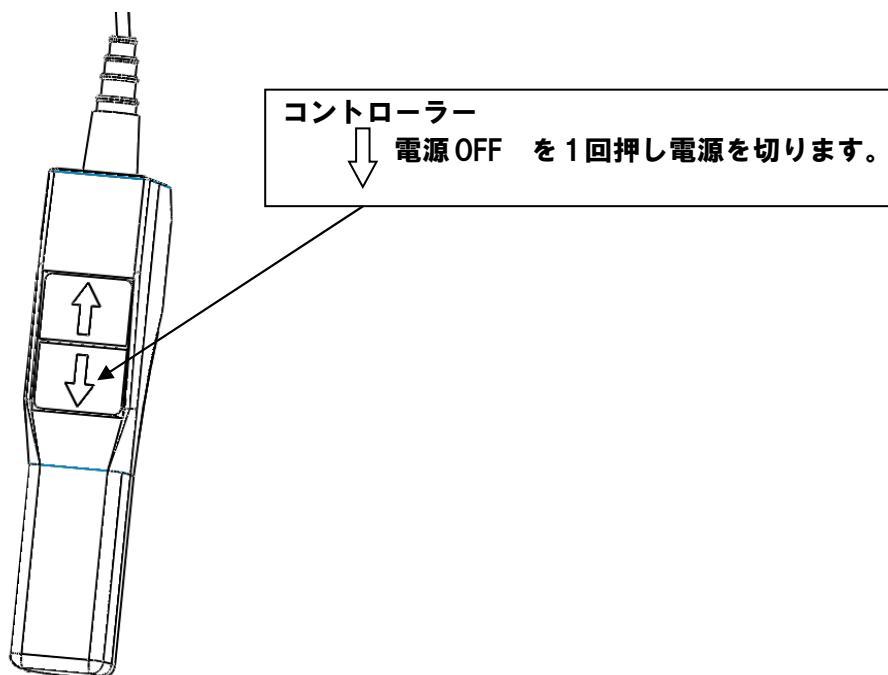


設定圧力まで上昇するがソケットは回らない。

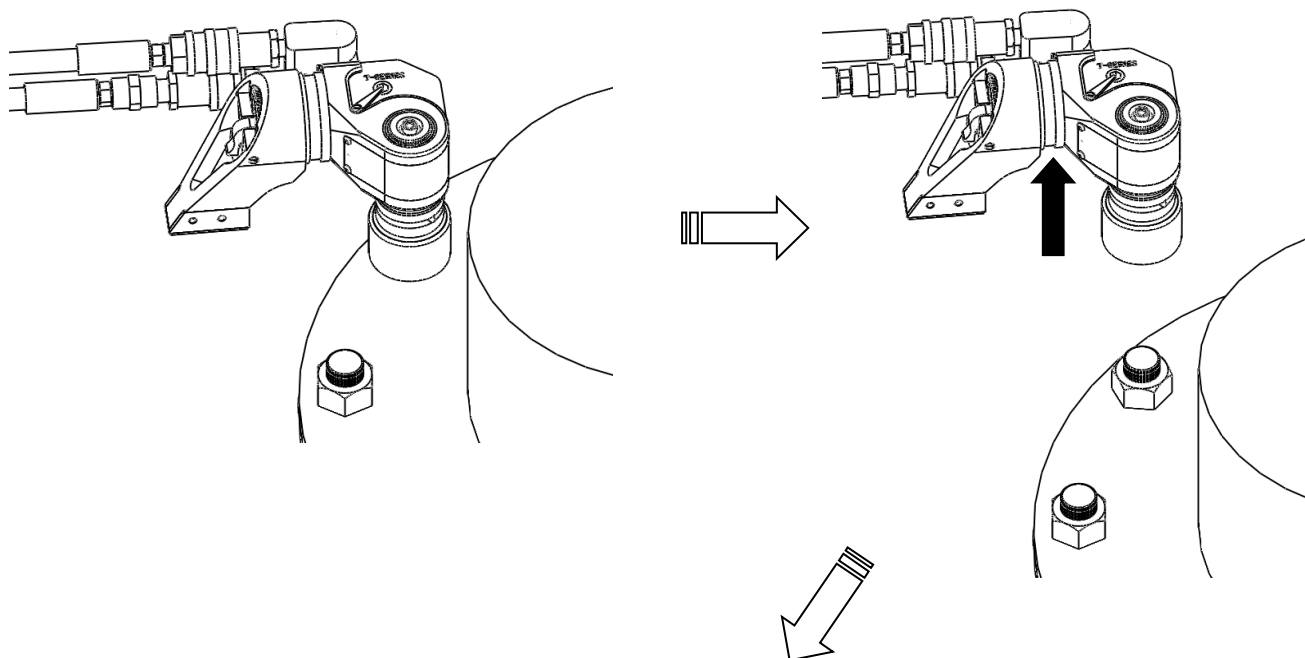
↓

**締め付け完了**

- コントローラーの操作で油圧ポンプの電源を切ります。



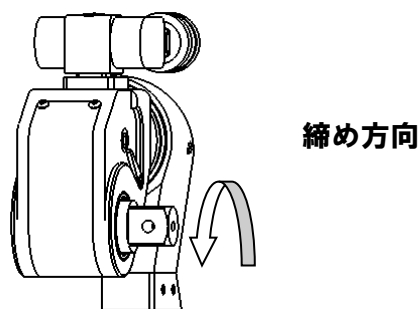
- 油圧トルクレンチを作業するアプリケーションから外してください。



5.1 作業手順【締付け作業】に従い次の  
ボルト・ナット作業を行ってください。

## 5. 2 作業手順【緩め作業】

- スクエアドライブスプライン（出力軸）を緩め方向にセットしてください。



- 油圧トルクレンチを作業するアプリケーションに設置してください。
- 【締め作業】の操作①と②に従いボルト・ナット作業（緩め）を実施してください。
- ナットが緩んだらコントローラーの操作で油圧ポンプの電源を切ります。
- 油圧トルクレンチを作業するアプリケーションから外してください。

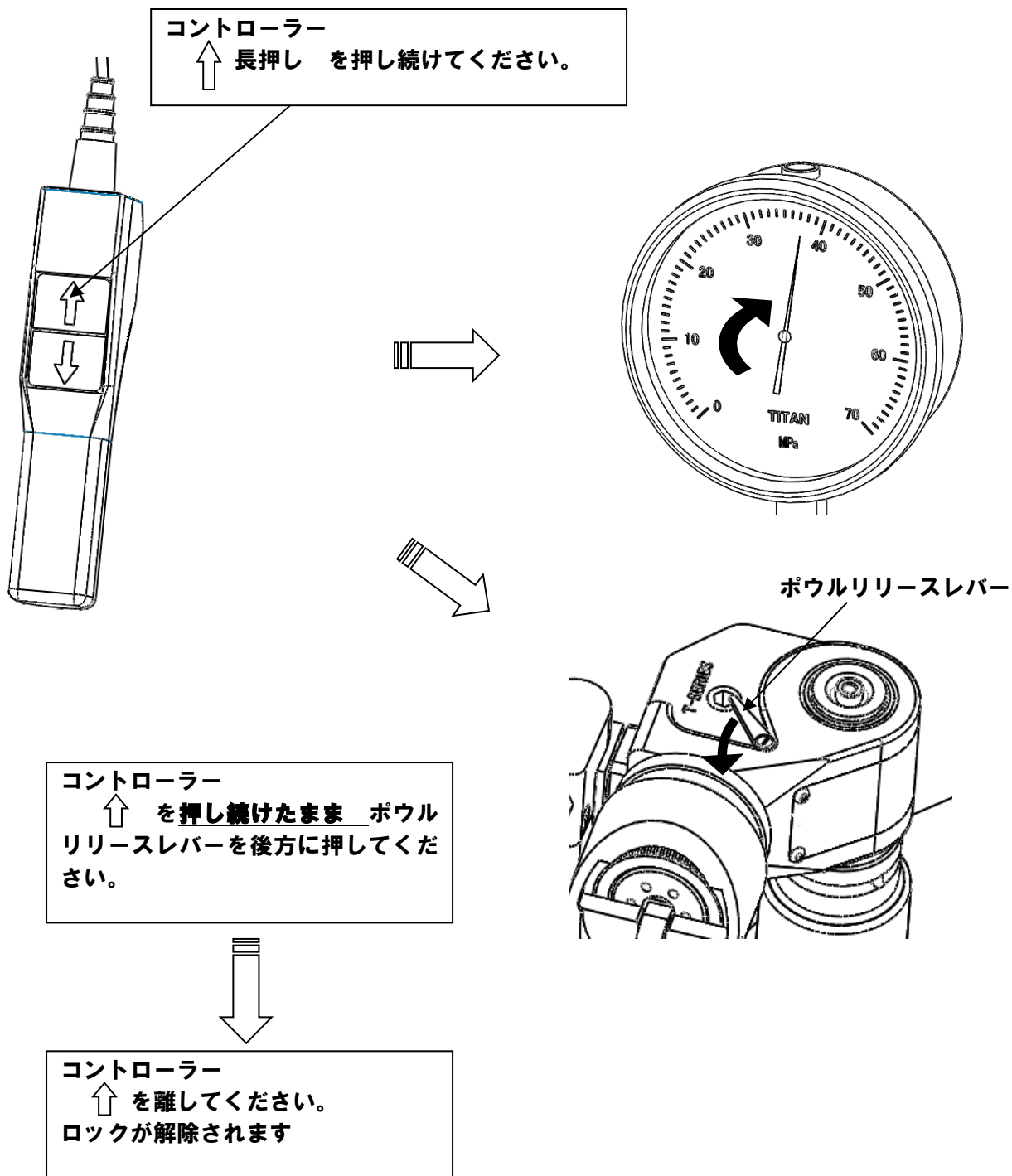


### 【注意】

- 緩め作業は、場合により締め作業の2倍近くのトルクが必要になる場合があります。  
実際にナットが緩まない場合は、油圧トルクレンチを現状のサイズより大きいサイズに変更してください。  
無理に作業を続けますと、故障、トラブルの原因となります。
- 締め作業手順に従って作業を実施してください。

**5. 3 ギアロックの解除方法**

- ボルト・ナット作業中に内部ギアがロックし、反力が外れないことがあります。
- コントローラー操作で油圧ポンプの圧力を上昇させます。





## 第6章 製品保証約款

### 6. 1 製品保証約款

この約款は、お客様が購入された弊社製品について修理に関する保証の条件等を規定するものです。取扱説明書に従い正常な取扱操作によって生じた故障に対して次の各条項に従って保証致します。

#### 第1条（保証期間）

保証期間は納入後 12 ヶ月とします。有効範囲は日本国内においてのみ有効です。また、海外でのご使用につきましては、弊社はいかなる保証も致しません。

#### 第2条（無償保証）

製品が故障した場合、お客様は保証期間内に弊社に対し修理を依頼することにより、無償保証の適用を受けることができます。但し、次の各号に掲げる場合は、保証期間内であっても無償保証の適用を受けることができません。

1. 購入後、お客様による運送または移動に際し、落下または衝撃等に起因して故障または破損した場合。
2. お客様における使用上の誤り、不当な改造もしくは修理、または、弊社が指定するもの以外の機器との接続により故障または破損した場合。
3. 火災、地震、落雷、風水害、その他天変地異、または、異常電圧などの外部的要因により、故障または破損した場合。
4. 消耗部品が自然摩耗または自然劣化し、消耗部品を取り換える場合。
5. 前各号にあげる場合のほか、故障の原因が、お客様の使用方法にあると認められる場合。

#### 第3条（修理）

この約款の規定による修理は、次の各号に規定する条件の下で実施します。

1. 修理のご依頼時は製品を弊社までご送付ください。尚、送料は送付元負担とさせていただきます。また、ご送付時には宅配便など送付控えが残る方法でご送付ください。
2. 修理は、製品の分解または部品の交換若しくは補修により行います。但し、万一、修理が困難な場合または修理費用が製品価格を上回る場合には、保証対象の製品と同等またはそれ以上の性能を有する他の製品と交換する事により対応させて頂くことがあります。
3. 無償修理により、交換された旧部品または旧製品等は弊社にて適宜廃棄処分させていただきます。
4. 有償修理により、交換された旧部品または旧製品等についても、弊社にて適宜廃棄処分させていただきますが、修理をご依頼された際にお客様からお知らせ頂ければ、旧部品等を返品致します。但し、部品の性質上ご意向に添えない場合もございます。

#### 第4条（免責事項）

1. お客様がご購入された製品について、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、責務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、当該製品の購入代金を限度とします。
2. お客様がご購入された製品について、隠れた瑕疵があった場合は、この約款の規定にかかわらず、無償にて当該瑕疵を補修または瑕疵のない製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。

## 第7章 トルク換算表

### 7. 1 トルク換算表

トルク換算表から締付けトルクと設定圧力を換算することができます。

10MPa 以下はトルク値に誤差が大きい為、10MPa 以上でのご使用を推奨します。

弊社では基準値の±5%以内を合格として出荷しています。

### 7. 2 トルク試験

定期的にトルク試験を行う事で精度の高いトルクを維持出来ます。

弊社では「独立行政法人 産業総合技術研究所」で検査されたトルク試験機を使用しています。

「トルク試験成績書」「トレーサビリティ体系図」を発行致します。

年に一度のトルク試験を受けられることを推奨いたします。

トルク試験に必要な期間は約 1 週間です。

他社メーカーの油圧トルクレンチ等のトルク試験も可能です。

## 7. 3 T-SERIES トルク換算表一覧

油圧		T-1	T-3	T-5	T-8	T-10	T-25	T-50
Bar	Mpa	トルク値 (Nm)						
103	10	277	654	1,144	1,645	2,264	5,104	9,294
110	11	305	720	1,258	1,810	2,491	5,615	10,274
124	12	333	785	1,373	1,974	2,717	6,125	11,260
131	13	361	851	1,487	2,139	2,944	6,636	12,254
138	14	388	916	1,602	2,303	3,170	7,146	13,466
152	15	416	982	1,716	2,468	3,396	7,656	14,440
159	16	444	1,047	1,830	2,632	3,623	8,167	15,414
165	17	472	1,113	1,945	2,797	3,849	8,677	16,384
179	18	499	1,178	2,059	2,961	4,076	9,188	17,368
193	19	527	1,243	2,174	3,126	4,302	9,698	18,344
200	20	555	1,309	2,288	3,290	4,529	10,209	19,312
207	21	583	1,374	2,402	3,455	4,755	10,719	20,292
221	22	610	1,440	2,517	3,619	4,981	11,229	21,268
234	23	638	1,505	2,631	3,784	5,208	11,740	22,238
241	24	666	1,571	2,746	3,948	5,434	12,250	23,206
248	25	694	1,636	2,860	4,113	5,661	12,761	24,188
262	26	721	1,702	2,974	4,277	5,887	13,271	25,160
269	27	749	1,767	3,089	4,442	6,114	13,782	26,134
276	28	777	1,832	3,203	4,606	6,340	14,292	27,100
290	29	805	1,898	3,318	4,771	6,566	14,802	28,072
303	30	832	1,963	3,432	4,935	6,793	15,313	29,048
310	31	860	2,029	3,546	5,100	7,019	15,823	30,026
317	32	888	2,094	3,661	5,264	7,246	16,334	30,994
331	33	916	2,160	3,775	5,429	7,472	16,844	31,968
345	34	943	2,225	3,890	5,593	7,699	17,355	32,936
352	35	971	2,291	4,004	5,758	7,925	17,865	33,900
359	36	999	2,356	4,118	5,923	8,151	18,375	34,874
372	37	1,026	2,421	4,233	6,087	8,378	18,886	35,844
379	38	1,054	2,487	4,347	6,252	8,604	19,396	36,812
386	39	1,082	2,552	4,462	6,416	8,831	19,907	37,786
400	40	1,110	2,618	4,576	6,581	9,057	20,417	38,738
414	41	1,137	2,683	4,690	6,745	9,284	20,928	39,706
421	42	1,165	2,749	4,805	6,910	9,510	21,438	40,660
427	43	1,193	2,814	4,919	7,074	9,736	21,948	41,628
441	44	1,221	2,879	5,034	7,239	9,963	22,459	42,590
455	45	1,248	2,945	5,148	7,403	10,189	22,969	43,554
462	46	1,276	3,010	5,262	7,568	10,416	23,480	44,502
469	47	1,304	3,076	5,377	7,732	10,642	23,990	45,470
483	48	1,332	3,141	5,491	7,897	10,869	24,501	46,452
490	49	1,359	3,207	5,606	8,061	11,095	25,011	47,496
496	50	1,387	3,272	5,720	8,226	11,321	25,521	48,516
510	51	1,415	3,338	5,834	8,390	11,548	26,032	49,556
524	52	1,443	3,403	5,949	8,555	11,774	26,542	50,498
531	53	1,470	3,468	6,063	8,719	12,001	27,053	51,476
538	54	1,498	3,534	6,178	8,884	12,227	27,563	52,454
552	55	1,526	3,599	6,292	9,048	12,454	28,074	53,432
558	56	1,554	3,665	6,406	9,213	12,680	28,584	54,410
565	57	1,581	3,730	6,521	9,377	12,906	29,094	55,388
579	58	1,609	3,796	6,635	9,542	13,133	29,605	56,366
593	59	1,637	3,861	6,750	9,706	13,359	30,115	57,344
600	60	1,665	3,927	6,864	9,871	13,586	30,626	58,322
607	61	1,692	3,992	6,978	10,035	13,812	31,136	59,301
621	62	1,720	4,057	7,093	10,200	14,039	31,647	60,279
634	63	1,748	4,123	7,207	10,364	14,265	32,157	61,257
641	64	1,776	4,188	7,322	10,529	14,491	32,667	62,235
648	65	1,803	4,254	7,436	10,693	14,718	33,178	63,213
662	66	1,831	4,319	7,550	10,858	14,944	33,688	64,191
669	67	1,859	4,385	7,665	11,022	15,171	34,199	65,169
676	68	1,887	4,450	7,779	11,187	15,397	34,709	66,147
689	69	1,914	4,516	7,894	11,351	15,624	35,220	67,125
703	70	1,942	4,581	8,008	11,516	15,850	35,730	68,103



# 図面番号一覧表

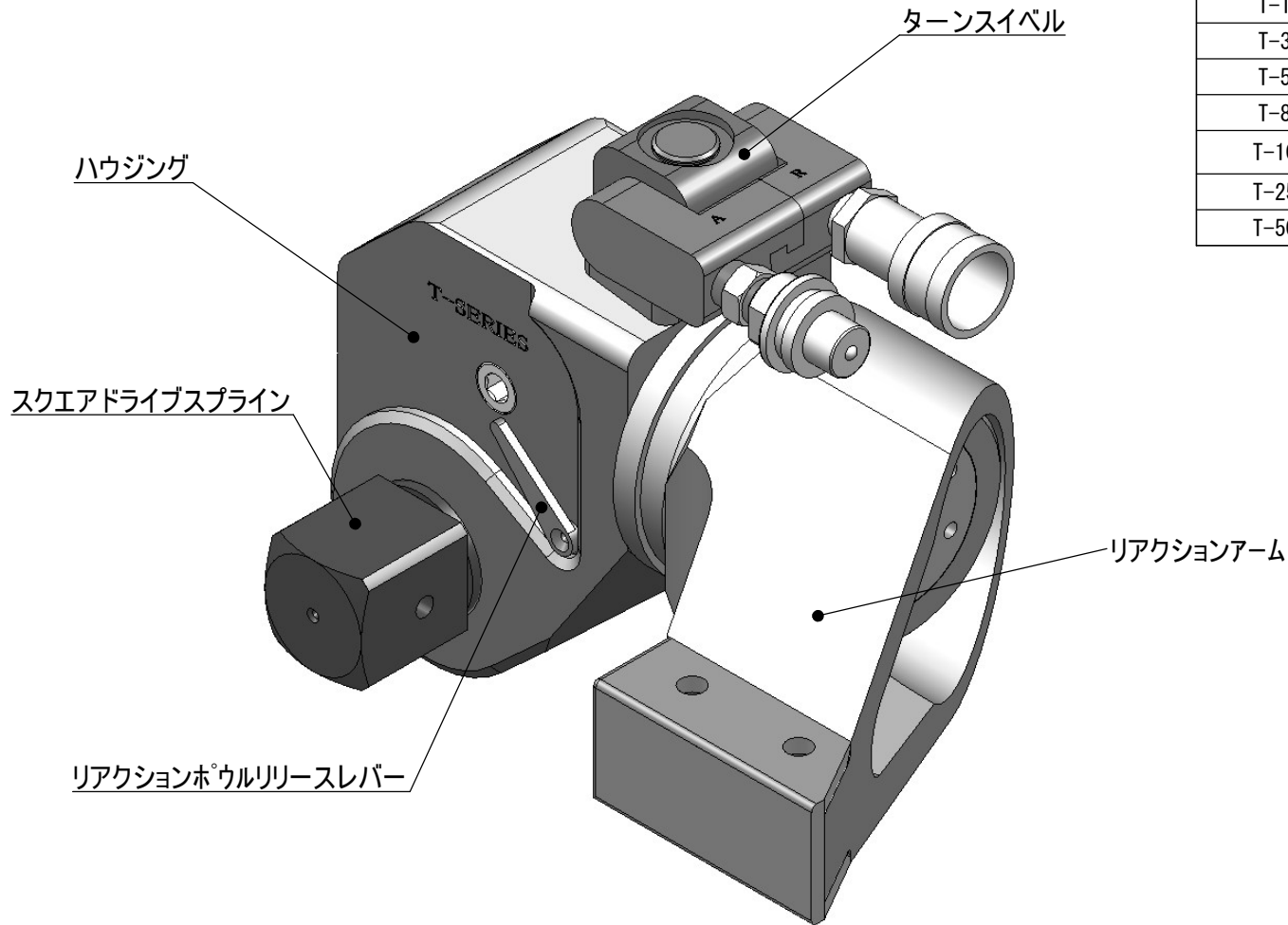
Drawing list

## < T Series >


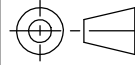
図面名称 TITLE	図面番号 DRAWING No.	改訂 記号 REV	T-1	T-3	T-5	T-8	T-10	T-25	T-50
油圧トルクレンチ T-Series Hydraulic Torque Wrenche T-Series	T_SERIES_D	*	●	●	●	●	●	●	●
T-Series_ パーツリスト T-Series_ Parts List	TB13014P	A	●	●	●	●	●	●	●
T-1 寸法図 T-1 Size List	T-1_D		●						
T-3 寸法図 T-3 Size List	T-3_D			●					
T-5 寸法図 T-5 Size List	T-5_D				●				
T-8 寸法図 T-8 Size List	T-8_D					●			
T-10 寸法図 T-10 Size List	T-10_D						●		
T-25 寸法図 T-25 Size List	T-25_D							●	
T-50 寸法図 T-50 Size List	T-50_D								●

REV.	DATE	DRAWN	DWG No	REV	PAGE
	2013-11-25	Nishida	TZ13085	-	1/1

# T-Series



製品名	出力軸サイズ	最大トルク	重量
T-1	19.0口	1,940Nm	2.27kg
T-3	25.4口	4,580Nm	4.54kg
T-5	38.1口	8,000Nm	7.71kg
T-8	38.1口	11,510Nm	11.34kg
T-10	38.1口	15,850Nm	13.61kg
T-25	63.5口	35,730Nm	31.75kg
T-50	63.5口	68,100Nm	52.15kg

WEIGHT:	MATERIAL:	APPROVED	CHECKED	DRAWN		
THIRD ANGLE PROJECTION	TREATMENT:	西田		廣瀬		
	SURFACE FINISH:					
 Unit : mm	指示なき寸法公差は JIS B0405-m、JISB0419-mKによる	DATE: 2012/03/12	SCALE: -	DWG No. TITLE: 油圧トルクレンチ T-Series	REV *	SIZE A4

# Hydraulic Torque Wrenche T-SERIES

A

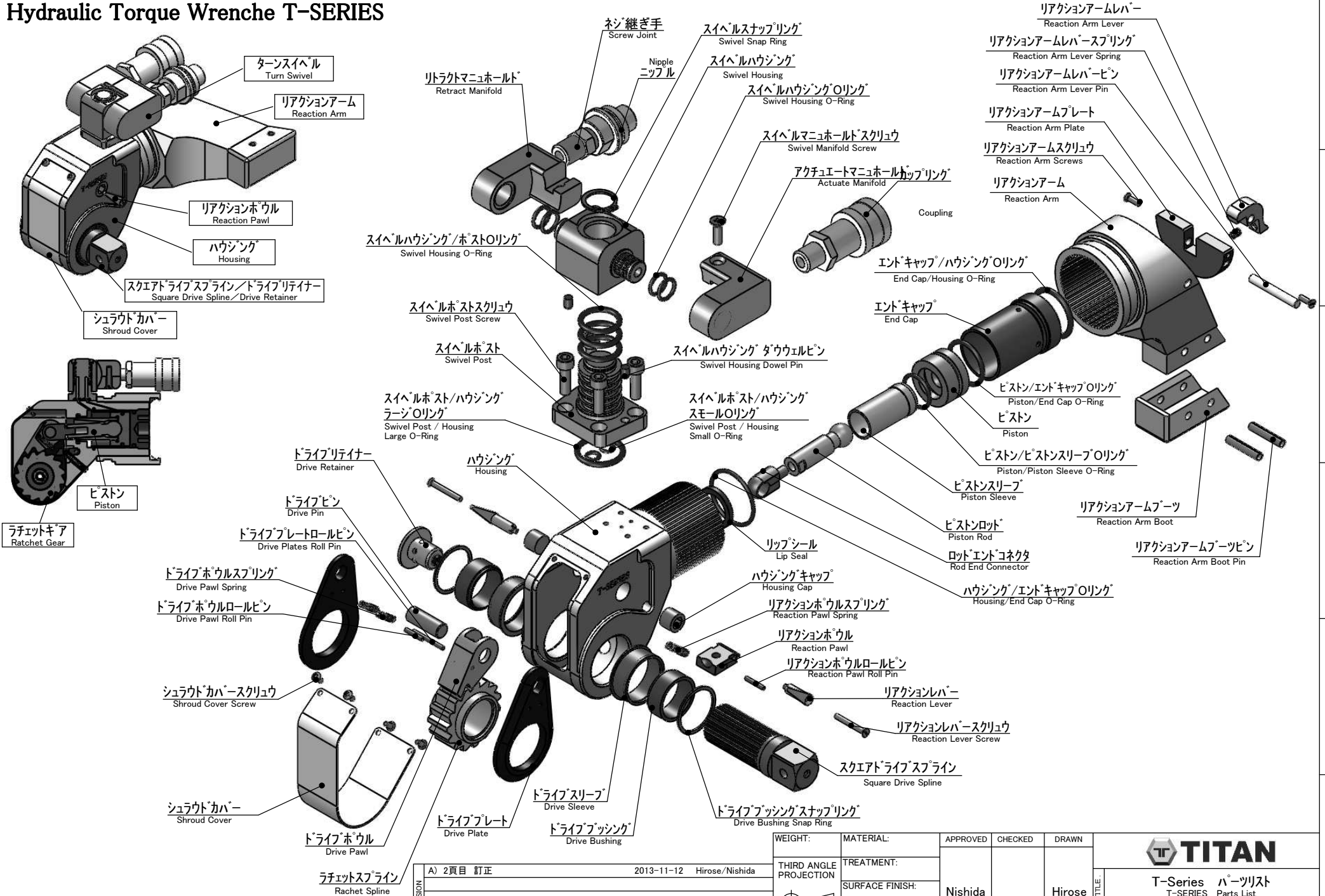
B

C

D

E

F



REVISION	A) 2頁目 訂正	2013-11-12	Hirose/Nishida

WEIGHT:	MATERIAL:	APPROVED	CHECKED	DRAWN
THIRD ANGLE PROJECTION	TREATMENT:	Nishida	Hirose	Hirose
	SURFACE FINISH:			
	指示なき寸法公差は JIS B0405-m、JIS B0419-mKによる	DATE:	SCALE:	
		2013/04/10	-	

<b>TITAN</b>	
T-Series パーツリスト T-SERIES Parts List	
TB13014P	1/2 A A3

A

B

C


D

E

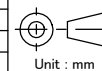
F

Product Name	DESCRIPTION	QTY	T-1	T-3	T-5	T-8	T-10	T-25	T-50
ハウジング Housing	ハウジング Housing	1	T1-01	T3-01	T5-01	T8-01	T10-01	T25-01	T50-01
	リップシール Lip Seal	1	T1-01-N	T3-01-N	T5-01-N	T8-01-N	T10-01-N	T25-01-N	T50-01-N
	ハウジング/エンドキャップOリング Housing/End Cap O-Ring	1	T1-01-027	T3-01-031	T5-01-034	T8-01-142	T10-01-146	T25-01-238	T50-01-250
	ハウジングキャップ Housing Cap	2	T1-85	T3/5-85	T8-85	T10-85	T25-85	T50-85	
	ドライブブッシング Drive Bushing	2	T1-07	T3-07	T5-07	T8-07	T10-07	T25-07	T50-07
	ドライブスリーブ Drive Sleeve	2	T1-08	T3-08	T5-08	T8-08	T10-08	T25-08	T50-08
	ドライブブッシングスナップリング Drive Bushing Snap Ring	2	T1-30	T3-30	T5-30	T8-30	T10-30	T25-30	T50-30
リアクションアーム Reaction Arm	リアクションアーム Reaction Arm	1	T1-03	T3-03	T5-03	T8-03	T10-03	T25-03	T50-03
	リアクションアームブーツ Reaction Arm Boot	1	T1-43	T3-43	T5-43	T8-43	T10-43	T25-43	T50-43
	リアクションアームプレート Reaction Arm Plate	1	T1-36	T3-36	T5-36	T8-36	T10-36	T25-36	T50-36
	リアクションアームレバースピ Reaction Arm Lever Spring	1	T1-45	T3-45	T5-45	T8/10-45	T25-45		
	リアクションアームレバー Reaction Arm Lever	1	T1/3-28	T5/10-28	T25-28				
	リアクションアームレバースプリ Reaction Arm Lever Spring	1	T1/3-38	T5/10-38	T25-38				
	リアクションアームブーツピン Reaction Arm Boot Pin	2	T1-44	T3-44	T5-44	T8-44	T10-44	T25-44	T50-44
	リアクションアームスクリュー Reaction Arm Screw	2	T1-37	T3-37	T5-37	T8/25-37	T50-37		
ターンスイベル Turn Swivel	スイベルポスト Swivel Post	1	T1-70	T3/25-70					
	スイベルハウジング Swivel Housing	1	T1-71	T3/25-71					
	アクチュエータマニホールド Actuate Manifold	1	T1-72	T3/25-72					
	リトラクタマニホールド Retract Manifold	1	T1-73	T3/25-73					
	スイベルスナップリング Swivel Snap Ring	1	T1-74	T3/25-74					
	スイベルポストスクリュー Swivel Post Screw	4	T1-75	T3/25-75					
	スイベルマニホールドスクリュー Swivel Manifold Screw	1	T1-76	T3/25-76					
	スイベルハウジングダウエルピン Swivel Housing Dowel Pin	2	T1-81	T3/25-81					
	スイベルハウジング/ポストOリング Swivel Housing /Post O-Ring	3	T1-70-014	T3/25-70-210					
	スイベルポストハウジング スモールOリング Swivel Post / Housing Small O-Ring	2	T1-70-006	T3/25-70-010					
	スイベルポストハウジング ラージOリング Swivel Post / Housing Large O-Ring	1	N/A	T3/25-70-120					
	スイベルハウジング Oリング Swivel Housing O-Ring	4	T1/25-71-013						
	ネジ継ぎ手 Screw Joint	1	090103	090101					
カップリング Coupling	1	090156-1	090156						
ニップル Nipple	1	090155							

Product Name	DESCRIPTION	QTY	T-1	T-3	T-5	T-8	T-10	T-25	T-50
スクエアドライブ Square Drive	スクエアドライブスプライン Square Drive Spline	1	T1-05	T3-05	T5-05	T8-05	T10-05	T25-05	T50-05
	ドライブリテーナー Drive Retainer	1	T1-11A	T3-11A	T5-11A	T8-11A	T10-11A	T25-11A	T50-11A
ピストン Piston	エンドキャップ End Cap	1	T1-26	T3-26	T5-26	T8-26	T10-26	T25-26	T50-26
	ピストン Piston	1	T1-25	T3-25	T5-25	T8-25	T10-25	T25-25	T50-25
	ピストンロッド Piston Rod	1	T1-29	T3-29	T5-29	T8-29	T10-29	T25-29	T50-29
	ピストンスリーブ Piston Sleeve	1	T1-24	T3-24	T5-24	T8-24	T10-24	T25-24	T50-24
	ロッドエンドコネクタ Rod End Connector	1	T1-17	T3-17	T5-17	T8-17	T10-17	T25-17	T50-17
	ピストン/エンドキャップOリング Piston/End Cap O-Ring	1	T3/25-70-120	T3-25-219	T5-25-223	T8-25-327	T10-25-329	T25-25-233	T50-25-241
	ピストン/ピストンスリーブOリング Piston/Piston Sleeve O-Ring	1	T1-25-018	T3-25-022	T5-25-025	T8-25-126	T10-25-128	T25-25-138	T50-25-150
	エンドキャップ/ハウジングOリング End Cap/Housing O-Ring	1	T1-26-122	T3-26-129	T5-26-135	T8-26-135	T10-26-143	T25-26-338	T50-26-426
	ドライブプレート Drive Plate	1	T1-04	T3-04	T5-04	T8-04	T10-04	T25-04	T50-04
	ラチェットスプライン Ratchetspline	1	T1-06	T3-06	T5-06	T8-06	T10-06	T25-06	T50-06
ラチェットギア Ratchet Gear	ドライブホウル Drive Pawl	1	T1-63	T3-63	T5-63	T8-63	T10-63	T25-63	T50-63
	ドライブピン Drive Pin	1	T1-19	T3-19	T5-19	T8-19	T10-19	T25-19	T50-19
	ドライブホウルスプリング Drive Pawl Spring	2	T1-27	T3-27	T5-27	T8-27	T10-27	T25-27	T50-27
	ドライブプレートロールピン Drive Plates Roll Pin	1	T1-13	T3-13	T5-13	T8-13	T10-13	T25-13	T50-13
	ドライブホウルロールピン Drive Pawl Roll Pin	1	T1-40	T3-40	T5-40	T8-40	T10-40	T25-40	T50-40
リアクションホウル Reaction Pawl	リアクションホウル Reaction Pawl	1	T1-10	T3-10	T5-10	T8-10	T10-10	T25-10	T50-10
	リアクションホウルスプリング Reaction Pawl Spring	1	T1-18	T3-18	T5-18	T8-18	T10-18	T25-18	T50-18
	リアクションホウルロールピン Reaction Pawl Roll Pin	2	T1-42	T3-42	T5-42	T8-42	T10-42	T25-42	T50-42
	リアクションレバー Reaction Lever	2	T1-15	T3-15	T5-15	T8-15	T10-15	T25-15	T50-15
	リアクションレバースクリュー Reaction Lever Screw	2	T1-39	T3-39	T5-39	T8-39	T10-39	T25-39	T50-39
シュラウドカバー Shroud Cover	シュラウドカバー Shroud Cover	1	T1-31	T3-31	T5-31	T8-31	T10-31	T25-31	T50-31
	シュラウドカバー スクリュー Shroud Cover Screw	4	T1-32	T3-32	T5-32	T8-32	T10-32	T25-32	T50-32

WEIGHT:	MATERIAL:	APPROVED:	CHECKED:	DRAWN:	 <b>T-Series パーツリスト</b> T-SERIES Parts List
THIRD ANGLE PROJECTION	TREATMENT:	Nishida	Hirose	TITLE:	
	SURFACE FINISH:				
指示なき寸法公差は JIS B0405-m、JIS B0419-mkによる		DATE:	SCALE:	DWG No:	TB13014P
		2013/04/10	-		2/2
				REV	A
				SIZE	A3

REVISION	DESCRIPTION	DATE	BY
A)	部品名 誤記訂正	2013-11-12	Hirose/Nishida



Unit : mm







株式会社タイタンジャパン

〒651-2122

神戸市西区玉津町高津橋 280 番地 16

078-919-5219

---