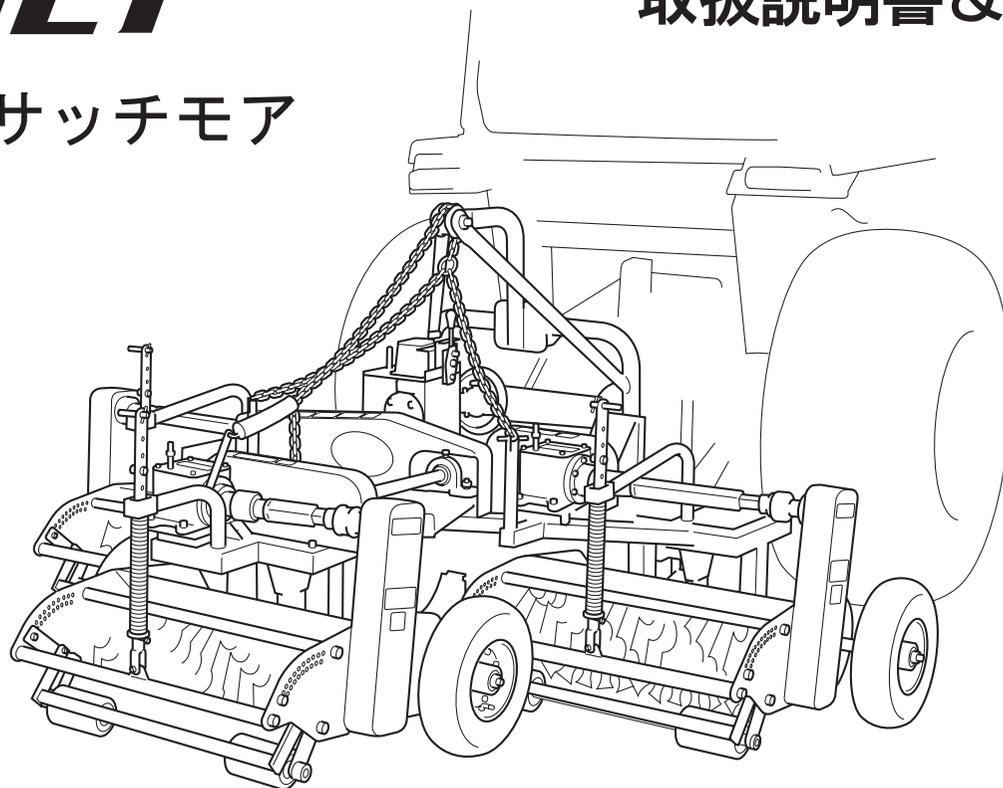


# Baroness 管理様

## TSM321

トラクタセット型サッチモア

取扱説明書&パーツカタログ



“必読” 機械のご使用前に必ず本書およびトラクタの取扱説明書をお読みください。

**BARONESS**<sup>®</sup>  
Quality on Demand

# 目次

目次	1	8. 長期保管について	14
安全に関する警告について	2	9. メンテナンススケジュール	15
ごあいさつ	2	パーツカタログ	16
安全作業のための注意事項	3	1. モアフレーム・タイヤ部	17
各部の名称	6	2. 刃物・駆動部	19
各部のラベル	7	3. リヤローラー部	21
TSM321 の特長	8	4. フレーム・ジョイントフック部	23
仕様	8	5. 駆動シャフト部	25
取扱説明	8	6. 反転ミッション部	27
1.  警告 作業機の着脱	8	7. マイターボックス部	31
1-1.  危険  注意  危険 トラクタへの取付け	8	8. 吊り上げ支柱部	33
1-2. トラクタからの取外し	9	9. カバー&付属品部	35
2.  注意  危険 点検・整備	9	10. 遠隔操作部（オプション）	37
3. 各部の締付	10		
4.  注意 作業に適した調節	10		
4-1.  警告 作業深さの調節	10		
4-2.  警告  注意 刃物軸の回転方向切り換え	11		
4-3.  危険 バウンド押えスプリングの調節	11		
4-4. [重要] グリースアップ	11		
5.  注意  危険 作業手順	12		
5-1.  危険  警告  警告 作業手順操作	12		
5-2.  注意 作業上でのその他の注意	13		
6.  警告 輸送と移動	13		
7.  注意  危険 刃物の交換	13		
7-1.  警告 刃物軸の切り離し	14		
7-2. 刃物の交換	14		
7-3. 機番プレート取付位置	14		
7-4. メンテナンス諸元表	14		

## 安全に関する警告について

本機には、正しく安全な操作を行っていただくために▲印をつけた警告表示ラベルを貼付しています。

警告表示ラベルは安全上、特に重要な項目を示していますので、警告を必ず守り、安全な操作を行ってください。

### 警告表示について

- ▲ 危険** : その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示しています。
- ▲ 警告** : その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示しています。
- ▲ 注意** : その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものを示しています。



…飛散物注意マーク



…取扱説明書参照



…危険マーク  
(回転中)



…刃物注意



…排気ガスに注意



…注意マーク  
(回転中)



…はさまれ注意



…注意マーク  
(グリースアップ)



50h

## ごあいさつ

このたびは、バロネス管理機 TSM321 をお買い求めいただきましてまことにありがとうございます。

この取扱説明書は、正しい取扱方法と調整方法、また点検方法について説明しています。機械をご使用になる前に必ず本書を読んで、内容を十分に理解してからご使用ください。

なお、工場完成時には十分な試運転・検査を重ねた上で出荷しておりますが、機械が本来の性能を発揮するためには、取扱方法や作業前後の点検・調整・給油などの日常の管理が大きく影響します。いつまでも優れた性能を発揮させ、安全な作業をしていただきますようお願いいたします。

### ご 注 意

- 本機は、形式が順次変わっている場合があります。  
本機に関するお問合わせの節は、必ず型式・製造番号を合せてご通知くださいますようお願いいたします。
- なお、本機記載事項は、予告無しに変更する場合があります。

### ▲ 注意 … 運転について

- この取扱説明書や機械に使用されている警告表示ラベルは、安全確保のための説明が書かれています。操作手順や安全注意事項を注意してお読みいただき、十分理解してからこの機械を運転してください。
- マークや説明文はきれいに保ち、無くなったり損傷があった場合には、すぐに新しいものと交換してください。  
なお、本機に貼られている警告表示ラベルは絶対にはがさないでください。

## 安全作業のための注意事項

本機は、鋭利な刃物を回転させる機械で、使用する場所、障害物、芝生の条件等いろいろありますから、使用者は機械の点検整備の徹底をはかり、機械操作の熟練に努め、自己の安全を図るとともに他人に危害を及ぼさないように、正しく機械を使って安全第一に作業されることをメーカーとして強く要望します。

### ⚠ 危険

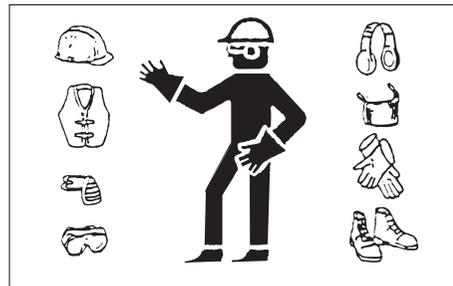


- ・ 運転する前に正しい操作手順と安全確保のための注意事項を理解してから運転してください。トラクタの操作や、トラクタの装着は、必ずトラクタの取扱説明書をお読みください。

### 1) 安全のための衣服について

#### ⚠ 警告

- ・ 安全のため、機械に巻込まれないきちんとした衣服を着用し、作業に適した保護具・保護メガネ・靴・ヘルメット・手袋等を着用してください。



### 2) 緊急時の対応について

#### ⚠ 注意

- ・ 緊急時にエンジンをストップする方法を知っておいてください。

### 3) こんなときは運転しないでください

#### ⚠ 警告

- ・ 疲れているときは機械を使用しないでください。もし機械使用中に疲れた場合は、作業を中断し、休憩してください。
- ・ 病気の人、酒を飲んでいる人、薬物の影響のある人は機械を使用しないでください。視覚や敏しょう性、判断力に影響を及ぼします。
- ・ 機械操作に不慣れな場合は、取扱方法や安全注意事項をよく理解してから機械を使用してください。また、子供には使わせないでください。

### 4) 機械を他人に貸すとき

#### ⚠ 注意

- ・ 機械を他人に貸すときは、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こすことがあります。取扱方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

### 5) 機械改造の禁止

#### ⚠ 注意

- ・ 機械の改造はしないでください。機械の改造や、当社指定以外の部品などを取付けて運転すると、機械の破損や傷害事故を招くことがあります。
- ・ 部品および油脂類の交換をするときは、当社が指定するものを使用してください。

### 6) 夜間走行・作業の禁止

#### ⚠ 警告

- ・ 夜間や天候不良など、視界の悪いときは作業をしないでください。

### 7) 作業開始前の安全点検

#### ⚠ 危険

- ・ 全てのカバー類が、所定の位置にきちんと取付けられているか、破損しているところはないか確認してください。
- ・ ボルト・ナット類がゆるんでいないかよく調べてください。ゆるんでいる時は、確実に締付けを行ってください。
- ・ ブレーキ・レバー類、タイヤ等の作動に異常がないか確認してください。

### 8) 作業中の注意事項

#### ⚠ 警告

- ・ 地盤沈下や地滑りの危険性のある場所では作業しないでください。
- ・ 凹凸の激しい斜面では、転倒する恐れがありますので、作業しないでください。
- ・ 傾斜地での作業はさけてください。

- 濡れた斜面では、スリップして転倒する恐れがありますので、作業しないでください。
- 作業機を付けたときは、全長が長くなりますので、旋回は周囲の人や物に注意してください。また、作業機が下がった作業状態にあるときは、後進や旋回はしないでください。
- 動力作動中は刃物やチェーンなどの可動部分に触れないでください。指や手がケガをする危険があります。
- 運転中は周囲の安全（前後左右、立木や溝、く圃場の凹凸、散水機、カップなど）を確認し、いつでも緊急停止できる速さで作業してください。急発進、急ブレーキや急ハンドルなどの操作はしないでください。特に坂道を下るときは、必ず低速走行してください。
- プレイヤーが近くにいないか確認してください。打球が飛んでくる危険があります。
- 本機は、乗用タイプではありませんので、トラクタの3点ヒッチにマウントを取付け、吊上げて作業場所まで運搬してください。なお、運転作業は慎重に、脇見、手放し運転などは絶対に行わないでください。
- 公道は絶対に牽引して走行しないでください。



#### ⚠ 注意

- 作業中、異常振動や異常音の発生（針金・ビニールなどが刃物部に巻付き）など、機械の異常を認めたら直ちにエンジンを停止して原因を調べ、完全に補修した上で再使用してください。
- 石や岩が地中にあると予想される場合は、PTO 回転速度を下げてください。
- 作業前に石、針金、棒切れなど障害物は取除いてください。作業機の故障の原因になるばかりでなく、飛散して事故を起こす恐れがあります。
- 機械から離れるときは平坦地に置き、エンジンを止めスタータキーを抜き、必ず駐車ブレーキを掛けて輪止めをしてください。また、作業機は地面に降ろしてください。
- 作業機はゆっくりと降ろし、芝や作業機を損傷しないようにしてください。
- 障害物に衝突したら、エンジンを停止し、各部の破損の有無を点検してください。
- PTO 軸を回転させずに作業機を下げて前進しないでください。芝や作業機に重大な損害をもたらします。
- 作業機が下がりがり地面に接地している時は、後進しないでください。芝や作業機に重大な損害をもたらします。

#### 9) 点検・整備時の注意事項



#### ⚠ 警告



- 実施する保守・点検を熟知してください。
- 機械が作動中は、給油や保守・点検をしないでください。
- 駆動、作動部分には手足を近づけないでください。
- 全部品は良い状態で正しく取付けてください。
- 損傷部品は直ちに修理、交換してください。
- 磨耗損傷部品は交換してください。
- 機械の改造はしないでください。整備上の必要部品は、安全確保のため純正部品を使用してください。
- ゴミやグリース、オイルの付着は取除いてください。
- 保守・点検は交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない乾燥したきれいな平坦な場所で、トラクタの前輪に輪止めをしてください。
- 作業機がトラクタに取付けられた状態で点検・整備・修理・掃除をする場合は必ずトラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止してください。PTO 変速レバーを「中立」位置にし、回転部が完全に停止してから行ってください。また、室内および換気の悪い場所では、エンジンをかけないでください。排気ガスは有害な一酸化炭素が含まれています。
- 作業機の下へもぐったり、足を踏入れたりしないでください。
- 刃物の取付け、取外しなどで刃物を持つときは、厚手の手袋を使用してください。
- 全てのカバー類が、所定の位置にきちんと取付けられているか、破損しているところはないか確認してください。
- 刃物の固定にゆるみがあったり損傷があると、刃物が折れたり外れて飛散する恐れがあります。作業前にゆるんでないかよく調べてください。ゆるんでいるときは、確実に締付けを行ってください。
- 機械を分解してベアリングなどを交換する場合は、部品で指や手を挟まないでください。

**⚠ 注意**



- ・ 作業機落下防止のため、油圧ストップバルブを完全に閉めてください。なお、安全作業のためにフレームの下に必ず木の台などの適切な支えを入れてください。
- ・ ボルト・ナット類がゆるんでいないかよく調べてください。ゆるんでいるときは、確実に締付けを行ってください。
- ・ 注意マークや説明文はきれいに保ち、無くなったり、損傷がある場合は、すぐに新しいものに取り替えてください。
- ・ 作業機単体で保管（格納）する場合は、作業機を固定し平坦な場所に置いてください。

### 10) トラクタとの着脱について

**⚠ 警告**



- ・ 作業機の着脱は、平坦で安定した場所で行ってください。
- ・ トラクタを移動して作業機を着脱するときは、トラクタの周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。
- ・ 作業はトラクタのエンジンを止め安全を確保してから行ってください。
- ・ 作業機の下へもぐったり、足を踏入れたりしないでください。
- ・ トラクタの前方に 30kg のバランスウエイトを 5 個取付けてください。ウエイトが無かったり不足しているとバランスを崩し、転倒する恐れがあります。

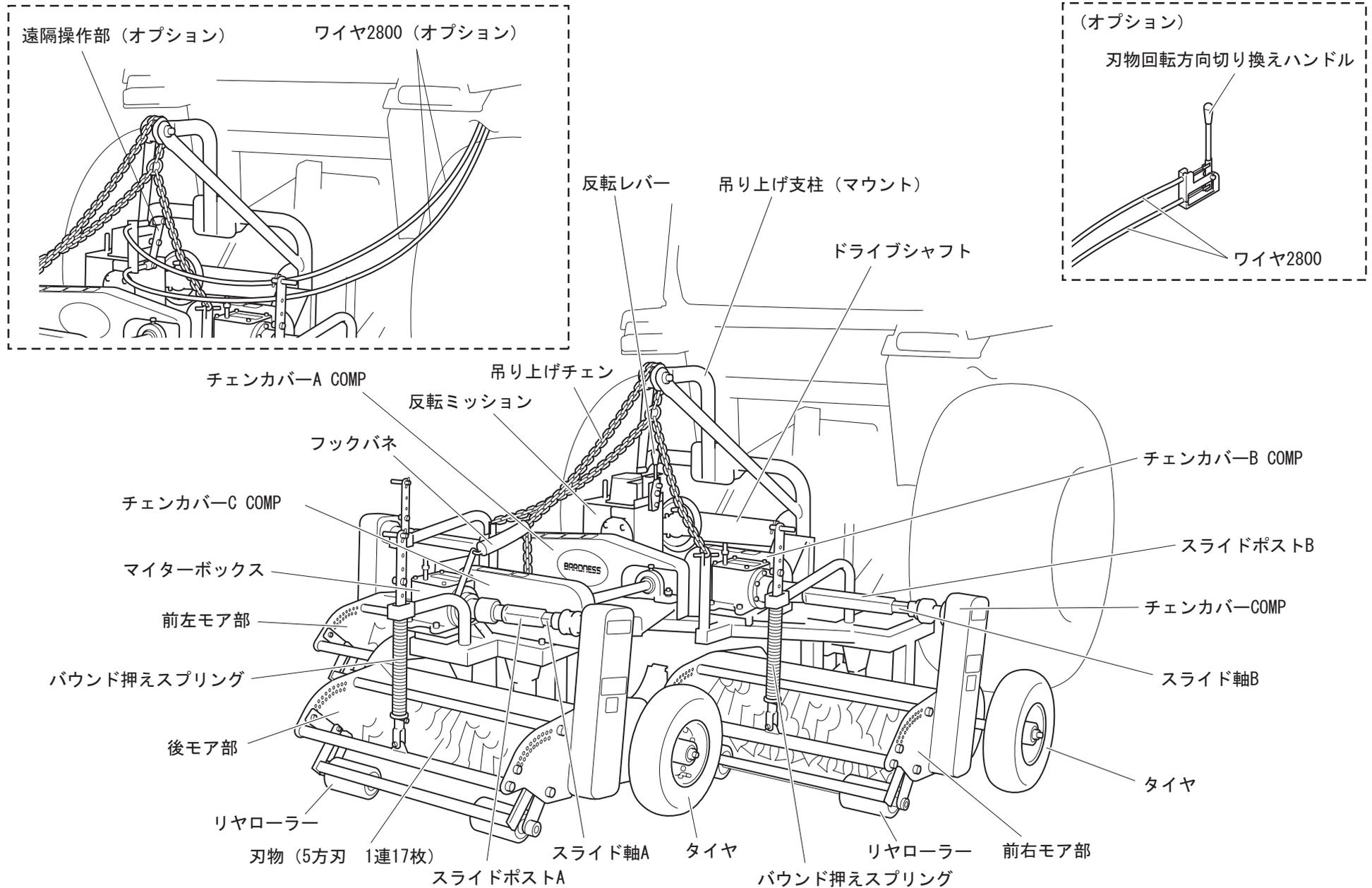
**⚠ 注意**

- ・ トラクタのローリンクを片側だけ取付けた状態で作業機を上げないでください。
- ・ 作業機を上げた状態でドライブシャフトを回し続けしないでください。ドライブシャフトや作業機が破損する恐れがあります。
- ・ 作業機取付け後に作業機を上げる場合には、アッパリンク（トップリンク）、ローリンクなどが確実に取付いているか、確認してください。

### 11) 保管について

- ・ 機械にシート等を覆いかける場合は、ミッション部、回転部等が冷えてから行ってください。

# 各部の名称



# 各部のラベル

K4205000700  
吹出し口危険マーク



K4205000480  
カバー取付注意マーク



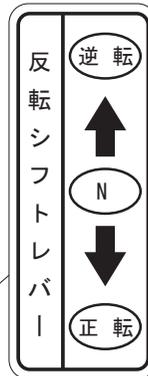
K4205000670  
ベルト回転物注意マーク



K4205000670  
ベルト回転物注意マーク



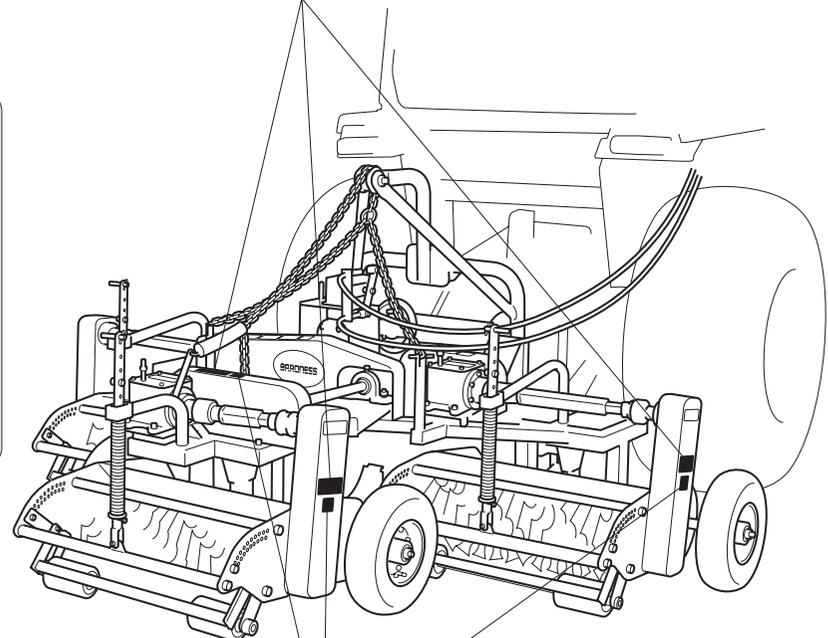
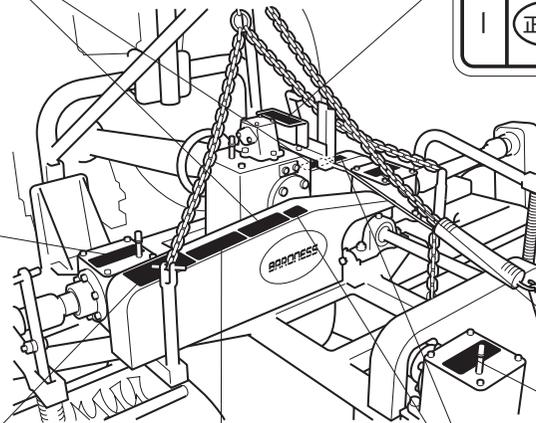
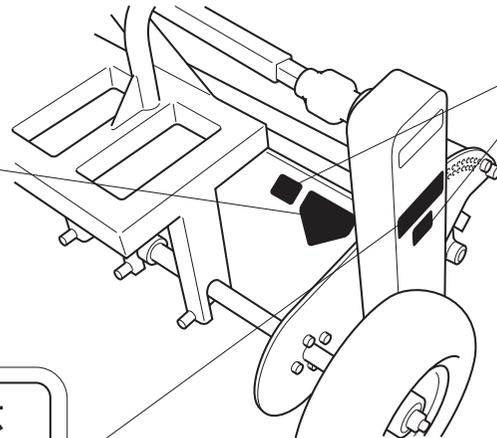
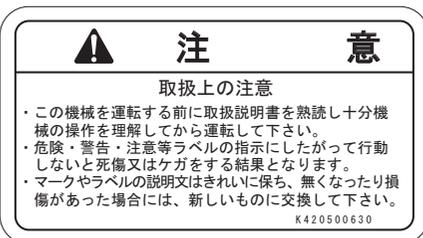
K4203001090  
シフトプレート



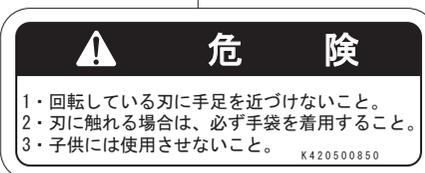
K4205000810  
ジョイント・回転物注意マーク



K4205000630  
取扱上の注意ラベル



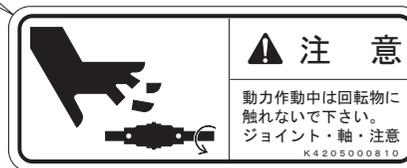
K4205000850  
刃危険ラベル



K4205000480  
カバー取付注意マーク



K4205000810  
ジョイント・回転物注意マーク



K4205000480  
カバー取付注意マーク



## TSM321 の特長

- 本機は、垂直に回転する刃で芝生表層サッチングによりマット状態の回復、更生、密度の適正化、透水性、施肥効果の向上、病害防除等に役立つ芝生更新機械です。
- 効率の良いバーチカル作業を実現します。
- 刃物を PTO 駆動させることにより、作業に適した回転速度を選ぶことができます。その上、反転ミッション採用により目的の作業（サッチング作業・バーチカル作業・スライシング作業）をレバー操作（正転・逆転）で簡単に行うことができます。

## 仕様

本機	全長	165cm（装着時）
	全幅	260cm
	全高	115cm（装着時）
	総質量	511kg（マウント含む）
適応トラクタ	33.1kW（45PS）以上	
駆動方法	PTO 駆動	
搬送	トラクタ 3点リンク吊り上げ式	
カッター	17 枚（1 連）5 方刃	
切幅	210cm（3 連）	
作業深さ	0 ～ 3cm（条件による）	
作業速さ	5 ～ 8km/h（条件による）	
ミッション	正転逆転ワンタッチ切替レバー	
能率	16,800m <sup>2</sup> （168a）/h（8km/h 時）	

## 取扱説明

### 1. 作業機の着脱



警告

- ・ 作業機の着脱は、平坦で固く整地された場所で行ってください。
- ・ トラクタを移動して作業機を着脱するときは、トラクタの周辺や作業機との間に人が入らないようにしてください。
- ・ 作業はトラクタのエンジンを止め安全を確保してから行ってください。
- ・ 作業機の下へもぐったり、足を踏入れたりしないでください。



#### 1-1 トラクタへの取付け

##### 1) バランスウェイトの取付け



警告

- ・ トラクタの前方に 30kg のバランスウェイトを 5 個取付けてください。ウェイトが無かったり不足しているとバランスを崩し、転倒する恐れがあります。
- ・ 傾斜地の多いコースでは、必要に応じてバランスウェイトを追加してください。

##### 2) トラクタ 3 点リンクへの作業機の取付け



注意

- ・ 作業機の各部品は非常に重いので、取付け・取外しは 2 人以上で注意して作業してください。



危険

- ① トラクタの 3 点リンクを一番下げた状態にし、必ずエンジンを停止して、トラクタの駐車ブレーキを掛けて輪止めをしてください。
- ② トラクタの 3 点リンクに吊上げ支柱を取付けます。

#### 〔重要〕

吊上げ支柱の最低地上高（地面と吊上げ支柱の最下部との距離）が 15 ～ 20cm の間になるように、適切なピンの位置を選定してください。

- ③ トラクタに「吊上げ支柱 (8-1)」を取付けた状態 (3点リンクを一番下げた状態) で「吊上げ支柱」が地面に対しておおそ垂直 (90°) になるように、アッパリンク (トップリnk) を調節してください。

[重要]

トラクタ 3点リンクのロワーリンクの左右の振れを調節してください。

- ④ 作業機と吊上げ支柱を「19 ヒッチピン 80 (4-9)」で連結してください。

- ⑤ ドライブシャフトの取付け

- ・「ドライブシャフト (6-31)」をトラクタ PTO と作業機側ミッション「入力軸 (6-29)」に取付けてください。このとき「ドライブシャフト」のロックピンが各々の軸の溝に入っていることを確認してください。
- ・保護カバーの回り止めチェンをロワーリンクのフックに取付けてください。

- ⑥ 「吊上げチェン (8-9)」を作業機に取付けてください。

[重要]

「フックバネ (4-6)」を「吊上げチェン (8-9)」の適切な箇所に掛けてください。



- ⑦ 作業機の近くに人がいないことを確認してからトラクタのエンジンを始動して、取付けた作業機を少し吊上げてください。このとき、水平に持上がるように、トラクタ側のアッパリンク (トップリnk) で調節してください。

**危険**

- ・調節をする場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。

[重要]

作業機を吊上げたとき、「ドライブシャフト (6-31)」のスライド部が長い場合、最適になるように切断してください。

- ⑧ 作業機を少し吊上げた状態 (刃が地面と接していない状態) で PTO 軸を回し、ドライブシャフトと作業機に異音や振動がないことを確認してください。異音や振動が発生する場合は、各リンクの取付け位置などを調節してください。

[重要]

- ・トラクタのロワーリンクを片側だけ取付けた状態で作業機を上げないでください。
- ・作業機を上げた状態でドライブシャフトを回し続けしないでください。ドライブシャフトや作業機が破損する恐れがあります。

## 1-2 トラクタからの取外し

※ 「1-1 トラクタへの取付け」と逆の手順で行ってください。

## 2. 点検・整備

**警告**



- ・作業機落下防止のため、油圧ストップバルブを完全に閉めてください。なお、念のためにフレームの下に木の台などを入れてください。
- ・作業機の下へもぐったり、足を踏入れたりしないでください。
- ・交通の危険がなく、機械が倒れたり動いたりしない平坦で安定した場所で、トラクタの前輪に輪止めをしてください。
- ・作業機がトラクタに取付けられた状態で点検・整備・修理・掃除をする場合は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止してください。PTO 変速レバーを「中立」位置にし、回転部が完全に停止してから行ってください。また、室内および換気の悪い場所では、エンジンをかけないでください。排気ガスは有害な一酸化炭素が含まれています。



- 1) 次の箇所を点検し、不具合のある場合は速やかに処置してください。

**警告**



- ・全てのカバー類が、所定の位置にきちんと取付けられているか。また、各部に損傷や欠落がないか確認してください。
- ・刃物の取付け、取外しなどで刃物を持つときは、厚手の手袋を使用してください。

**注意**

- ・各刃物の状態と取付けボルトのゆるみがないかよく調べてください。刃物の固定にゆるみがあったり損傷があると、刃物が折れたり外れて飛散する恐れがあります。ゆるんでいるときは、確実に締付けを行ってください。
- ・注意マークや説明文は常にきれいに保ち、無くなったり、損傷がある場合は、すぐに新しいものに取替えてください。

・ ボルト・ナット類がゆるんでいないかよく調べてください。ゆるんでいるときは、確実に締付けを行ってください。

- ① ドライブシャフトの取付け（トラクタ側のPTO軸と作業機側の入力軸）を確認してください。
- ② ギヤボックスのオイル量を確認してください。
- ③ 作業後、必ず洗浄してください。洗浄機を使う場合は、低圧で水温 60° 以下で行ってください。
- ④ 刃物に異常がないか確認してください。
- ⑤ リヤローラーの上下移動による作業深さを確認してください。

### 3. 各部の締付

本機の各部にはボルト止めが多く使われています。使い始めの内は、使用するとボルト・ナット等にゆるみが出る場合がありますので各部を点検し、増締めをしてください。

適正締付トルク N・m (kgf・cm)

	普通ボルト	調質ボルト
M6	8 (80)	
M8	18 (180)	36 (360)
M10	36 (360)	72 (720)
M12	60 (600)	120 (1200)
M14	90 (900)	

### 4. 作業に適した調節



警告



・ 作業機に振動が発生している場合、この振動によって芝や作業機に損傷を与える恐れがあります。振動を取除くために、作業機の取付や刃物部などを調べ、調節してください。



・ 作業機の刃物回転方向切換えは、必ずトラクタのPTO回転を止めて行ってください。

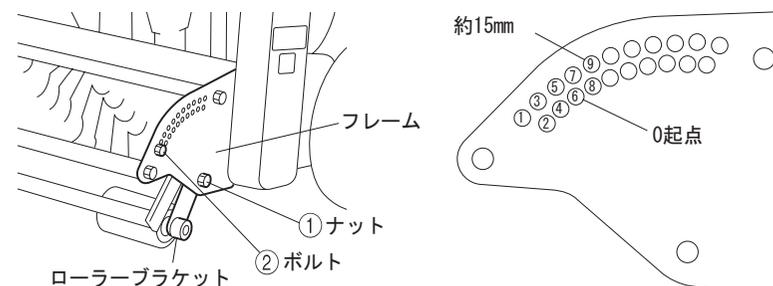
#### 4-1 作業深さの調節



危険 ・ 調節する場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。

各カッターユニットの「リヤローラー（3-2）」の位置を変えることにより作業深さを調節することができます。

- 1) 作業機を少し吊上げて、トラクタのエンジンを停止する。
- 2) モア部左右の「フレーム（1-1, 2）」と左右の「ローラーブラケット（3-5, 6）」に取付いている②のボルトを外して、フレームの丁度良い穴の位置に取付けます。（①のナットも緩めてください。）このとき、目安としてフレームの穴位置は後ろから6番目が0起点となり、9番目が約15mmの深さとなります。（但し刃物は未使用の場合です。）

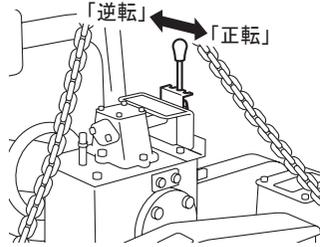


危険 3) ローラーブラケットに取付いている2のボルトを締付けます。

・ 作業深さは、作業条件を考慮して0～15mmを基本としてください。それ以上の深さにして作業を行うと機械に無理な力がかかり、刃物および機械が損傷する危険があります。特に、作業機のミッション部品については注意してください。15mm以上の作業を行う場合は、必要に応じて作業速さを低速にし、刃物の枚数を減らしてください。

## 4-2 刃物軸の回転方向切換え

刃物回転方向切換え用の「反転レバー (6-95)」にて正転・中立・逆転の切換えをします。

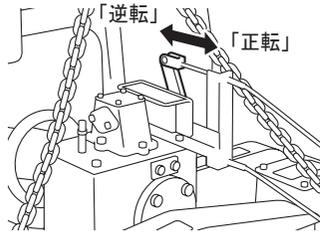


- 注意**
  - ・ 切換えは、必ず PTO の回転を停止して行ってください。
  - ・ 切換えの「反転レバー」が入りにくい場合は、一度トラクタのクラッチペダルを踏直し、切換えを行うと楽に入ります。無理に切換えを行うと、ミッションおよび反転レバーが損傷する危険があります。

- 危険**
  - ・ 各部を調節する場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。

《遠隔操作部 (オプション) セット時》

刃物回転方向切換え用の「ハンドル (10-5)」にて正転・中立・逆転の切換えをします。



- 注意**
  - ・ 切換えは、必ず PTO の回転を停止して行ってください。
  - ・ 切換えの「ハンドル」が入りにくい場合は、一度トラクタのクラッチペダルを踏み直し、切り換えを行うと楽に入ります。
  - ・ 無理に切換えを行うと、ミッションおよびワイヤが損傷する危険があります。

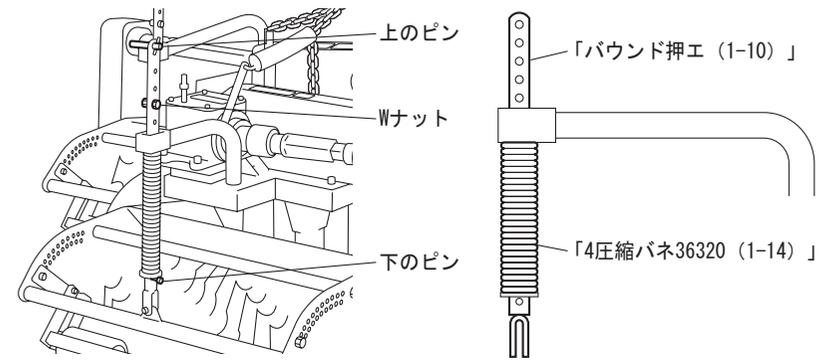
ワイヤが伸びたりして切換えが円滑に行えない場合、「チェンジワイヤ 2784 (10-10)」の両端に付いているアジャスタボルトで調節してください。

- 危険**
  - ・ 各部を調節する場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。
  - ・ ワイヤは切れると切換え不能となりますので作業前には、必ず点検し亀裂・損傷等の現象が見られたらすぐに交換してください。

## 4-3 バウンド押えスプリングの調節

- 危険**
  - ・ バウンド押えスプリングを調節する場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。

- 1) 吊上げ時はWナットの所にモアが掛かり吊上がるようにします。
- 2) 上のピンはトラクタの都合でモアの吊上げがたりない場合、ナットより下の穴に入れて吊上がるようにしてください。
- 3) 深く刃を入れる場合、刃物が浮いた状態になることがありますので、そのときは下のピンをスプリングを持上げて、スプリングがきいた状態のところ差換えてください。



## 4-4 [重要] グリースアップ

- 50h**
  - 各部グリースニップルへ定期的にグリースアップをしてください。
  - グリースニップルにグリース (エクセライト EPN02) を定期的に各々約 1g (手動式小型グリースポンプにて 1 ~ 2 回) グリースアップをしてください。

## 5. 作業手順



警告

- ・地盤沈下や地滑りの危険性のある場所では作業しないでください。
- ・凹凸の激しい斜面では、転倒する恐れがありますので、作業しないでください。
- ・傾斜地での作業はさけてください。
- ・濡れた斜面では、スリップして転倒する恐れがありますので、作業しないでください。



- ・プレイヤーが近くにいないか確認してください。打球が飛んでくる危険があります。
- ・運転中は周囲の安全（前後左右、立木や溝、圃場の凹凸、散水機、カップなど）を確認し、いつでも緊急停止できる速さで作業してください。急発進、急ブレーキや急ハンドルなどの操作はしないでください。特に坂道を下るときは、必ず低速走行してください。
- ・作業機を付けたときは、全長が長くなりますので、旋回は周囲の人や物に注意してください。また、作業機が下がった作業状態にあるときは、後進や旋回はしないでください。



注意

- ・動力作動中は刃物やチェーンなどの可動部分に触れないでください。指や手がケガをする危険があります。
- ・夜間や天候不良など、視界の悪いときは作業しないでください。
- ・PTO 軸を回転させずに作業機を下げて前進しないでください。芝や作業機に重大な損害をもたらします。
- ・作業機はゆっくり降ろし、芝や作業機を損傷しないようにしてください。
- ・作業機が下がり地面に接地しているときは、後退しないでください。芝や作業機に重大な損害をもたらします。
- ・石や岩が地中にあると予想される場合は、PTO 回転速度を下げてください。
- ・作業中、異常振動や異常音の発生（針金・ビニールなどが刃物部に巻き付き）など、機械の異常を認めたら直ちにエンジンを停止して原因を調べ、完全に補修した上で再使用してください。
- ・障害物に衝突したら、エンジンを停止し、各部の破損の有無を点検してください。



- ・作業前に石、針金、棒切れなど障害物は取除いてください。作業機の故障の原因になるばかりでなく、飛散して事故を起こす恐れがあります。
- ・機械から離れるときは平坦地に置き、エンジンを止めスタータキーを抜き、必ず駐車ブレーキを掛けて輪止めをしてください。また、作業機は地面に降ろしてください。

### 5-1 作業手順操作

次の手順は、作業機の取付け・刃物の作業深さの調節・刃物軸の回転方向切換えの調整などが完了している場合です。



危険

- ・作業深さは、作業条件を考慮して0～15mmを基本としてください。それ以上の深さにして作業を行うと機械に無理な力がかかり、刃物および機械が損傷する危険があります。特に、作業機のミッション部品については、注意してください。15mm以上の作業を行う場合は、必要に応じて作業速さを低速にし、刃物の枚数を減らしてください。
- ・調整および調節する場合、メンテナンスする場合は、必ずトラクタのエンジンを停止して駐車ブレーキを掛けて輪止めをしてください。また、作業機は地面に降ろしてください。

- 1) 作業地点の手前まで作業機を上げて移動します。作業機に振動などの影響が少ない移動速さを選んでください。地形にもよりますが、作業機の全幅が広い場合低速で移動してください。
- 2) 目的の作業（サッチング作業・バーチカル作業・スライシング作業）により、反転レバーにて正転または逆転を選択してください。



注意

- ・切換えは、必ずPTOの回転を停止して行ってください。
- ・切換えの「反転レバー」が入りにくい場合は、一度トラクタのクラッチペダルを踏直し、切換えを行うと楽に入ります。無理に切換えを行うと、ミッションおよび反転レバーが損傷する危険があります。

3) トラクタの主変速と副変速の組合わせで、必要な作業速さを選定してください。



- ・ トラクタの作業時のエンジン回転速度は、1800～2000rpm、また、作業速さは5～8km/hが基本となっていますので、必ずトラクタの取扱説明書を理解して作業速さを選択してください。



4) トラクタのエンジン回転速度を低速にして（1500rpm以下）モアを地面より少し吊上げた状態にし、トラクタのPTO変速レバーを入れ、刃物を回転させて、走行しながら作業機をゆっくりと下げてください。（作業開始）

モア部が地面に接地したら、エンジン回転速度を徐々に上げてください。（1800～2000rpm）



- ・ 作業機を上げた状態でドライブシャフトを回し続けしないでください。ドライブシャフトや作業機が破損する恐れがあります。
  - ・ 作業深さが深い場合は、作業機の刃物およびミッションに無理な力がかかり、機械が破損しますので、作業速さを低速にして、刃物の枚数も減らしてください。
- 5) 作業が終わり作業機を上げる場合は、すべての刃物が地面から離れたらすぐにPTOを切ってください。
- 6) 次の作業地へ移動し、上記手順にて作業してください。

## 5-2 作業上でのその他の注意



- ・ PTOを入れる場合は、作業機を下ろしたままで入れずに、少し浮かせた状態で入れるようにして、作業機に衝撃を少なくするようにしてください。
- ・ ドライブシャフトは、30度以上の傾斜では回転させないでください。
- ・ 作業時、刃物を20mm以上入れる場合は、必ず刃物の枚数を減らし作業速さを低速にして作業してください。枚数を減らさずに作業すると、機械の駆動系に無理な力がかかり破損します。十分に注意してください。
- ・ フェアウェイなどの状態により作業深さを十分に考慮してください。作業面がかたい状態ですと機械の駆動系に無理な力がかかり破損しますので作業深さを浅くしてください。

- ・ PTOの回転速度を上げ過ぎると機械に無理な力がかかり、機械の破損およびギヤボックスからのオイルの吹上げの原因になります。
- ・ 高速で作業を行うと、速すぎて作業の効果が薄れます。条件にあった作業速さを選択してください。

## 6. 輸送と移動



- ・ 最高速度で移動すると、激しい揺れで作業機が損傷する恐れがあります。
- ・ 作業機を輸送する場合は、トラックなどに積載してください。
- ・ トラクタに装着して公道を走行しないでください。
- ・ トラクタに装着して移動する場合は地形にもよりますが、移動速さは10km/h以下としてください。
- ・ 傾斜地でトラクタ前部が浮く様子が感じられる場合、バランスウェイトを追加してください。

## 7. 刃物の交換



- ・ 刃物やチェーンが回転して危険です。刃物を交換する場合は、必ずトラクタのエンジンを停止してください。



- ・ 刃物は危険ですので、厚手の手袋をして取扱ってください。
- ・ 刃物の交換は、全数を同時に行うようにしてください。新旧の刃物を混同して使用すると、異常振動の発生につながります。
- ・ 刃物は、安全確保のため純正部品を使用してください。



## 7-1 刃物軸の切離し



- 1) 作業機を下ろしてトラクタから作業機を切離します。
- 2) 「チェーンカバー COMP (2-8)」を取外して、「チェーン 62J (2-31)」を外します。
- 3) 「角フランジ形ユニット (2-29)」のボルトをゆるめて取り、刃物部を下ろします。



警告

- ・左右の「角フランジ形ユニットベアリング」を外すと刃のついた刃物軸が抜け落ちますので十分注意して作業を行ってください。



## 7-2 刃物の交換 (パーツカタログ 2. 刃物・駆動部参照)



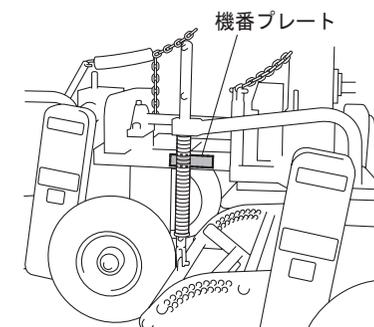
- 1) 六角ナット側 (スプロケットの逆側) の「角フランジ形ユニットベアリング」をホーローセット (2カ所) で止めていますので、ゆるめてから「角フランジ形ユニットベアリング」を抜いてください。
- 2) 刃物締付け用の「六角ナット (2-27)」をロックしている「六角穴付ボルト (2-28)」をゆるめてください。
- 3) 「六角ナット」をゆるめて、「バーチカル5方刃 (2-32)」と「カラー (2-33, 34, 35)」を取外します。
- 4) 新しいバーチカル刃を以前のように、1枚ごとに1角ずつ角度を変えて組込んでください。
- 5) スペーサーの「カラーC (2-35)」は1枚 39.3mm ですので、条件に応じて刃の間隔を調節してください。
- 6) 「六角ナット」をしっかりと締めてください。最後に「六角穴付ボルト」でロックしてください。

※刃物軸の組付けは、「7-1 刃物軸の切離し」と逆の手順で行ってください。

## 7-3 機番プレート取付位置

機番プレートには型式、製造番号が刻印されています。

取付位置はフレーム右側後部です。



## 7-4 メンテナンス諸元表

ミッションケースオイル量	2.5dm <sup>3</sup> (2.5L) (ギヤオイル VG680)
マイターケースオイル量 (1個)	0.6dm <sup>3</sup> (0.6L) (ギヤオイル VG680)
タイヤ空気圧	200kPa (2.0kgf/cm <sup>2</sup> )

## 8. 長期保管について



- 1) トラクタについては、トラクタの取扱説明書をご覧ください。
- 2) 本機をきれいに清掃し、各摺動部にグリース及びオイルを注油してください。
- 3) タイヤの空気圧を標準よりやや高めにし、湿気から守るために板の上に乗せてください。
- 4) ボルト・ナットの緩み、脱落を点検してください。もし緩み、脱落があれば増締めや補修をしてください。
- 5) その他各部の不具合箇所、塗装のはげ落ちた箇所は整備してください。
- 6) 雨のかからぬ乾燥した所にカバー等をかけて格納してください。

## 9. メンテナンススケジュール



トラクタのメンテナンスは、トラクタの取扱説明書をご覧ください。

○・・・点検、調整、補給、清掃

●・・・交換

メンテナンス項目	使用前	50 時間 毎	300 時間 毎	備 考
刃物の状態	○			(※)
チェン	○			(※)
タイヤの空気圧	○			(※)
各部のネジのゆるみ	○			
グリースアップ		●		
ミッションケースのオイル交換			●	
ゴミ等の除去	○			
ワイヤ	○		●	(※) オプション

※ 使用前の点検で亀裂・損傷・磨耗等がある場合は、ただちに交換してください。

メンテナンス等に必要な工具は、目的にあったものを使用してください。

P4、9) 点検・整備時の注意事項を守ってください。

# バロネス管理機

トラクタセット型サッチモア **TSM321**

## パーツカタログ

### ☆部品注文について

本パーツ表の部品は電算機にて管理しておりますが、誤送の原因ともなりますので、部品注文の際は必ずカタログ番号、コード番号、部品名称でご注文ください。

(例) カタログ番号	コード番号	部品名称	個数
1-27	K2040000520	タイヤ Ass'y C166	2

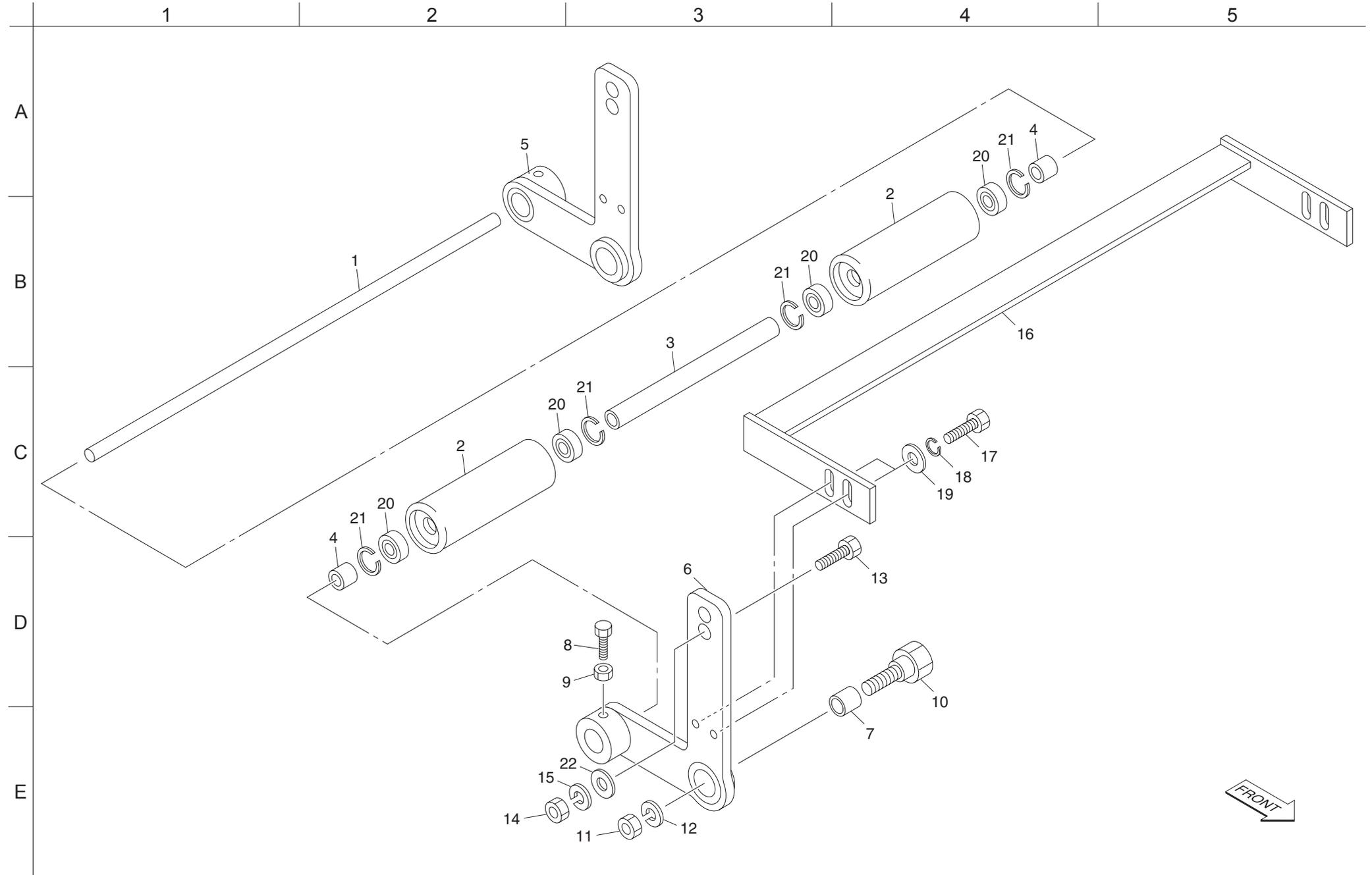






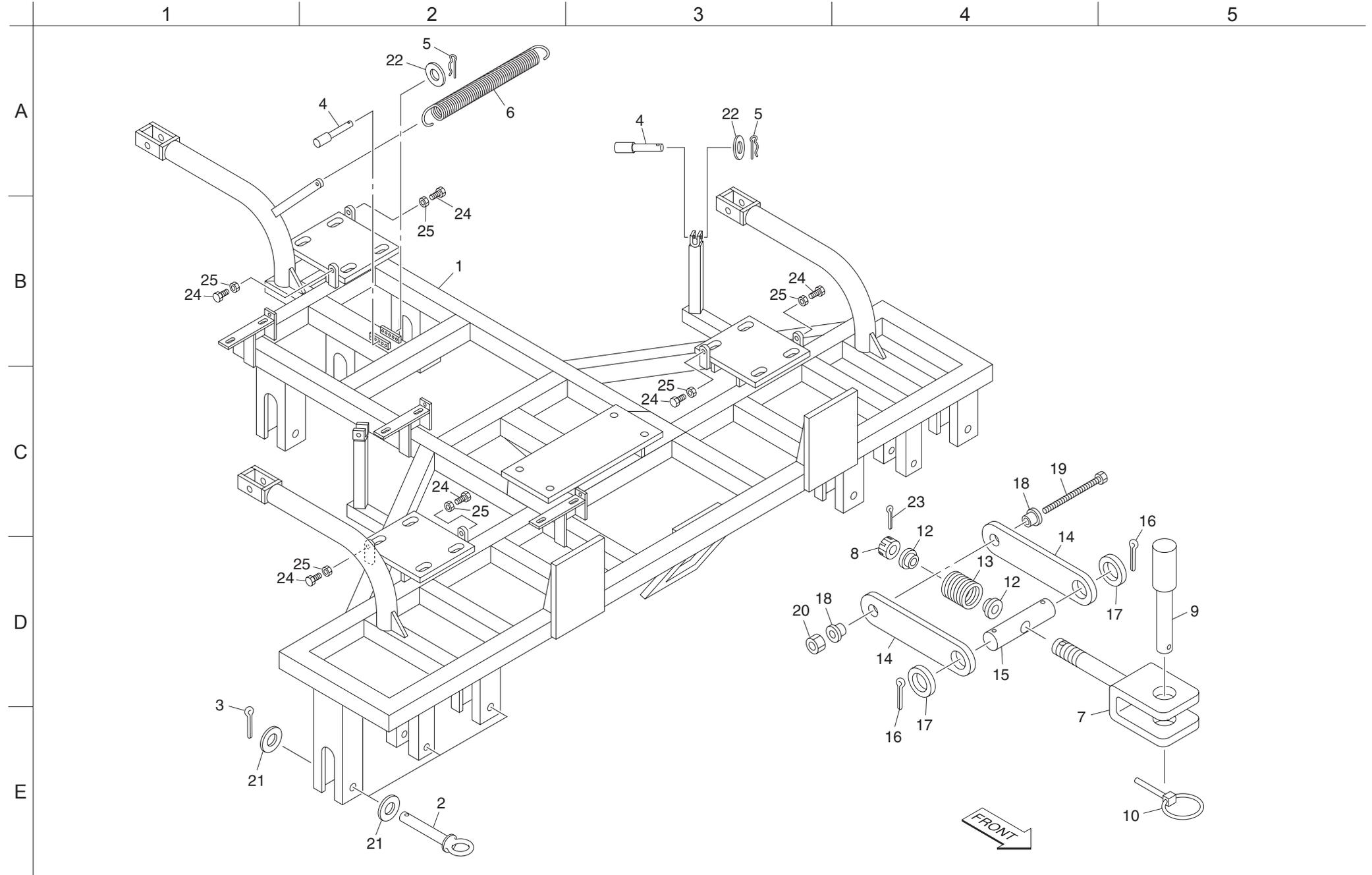


3. リヤローラー部



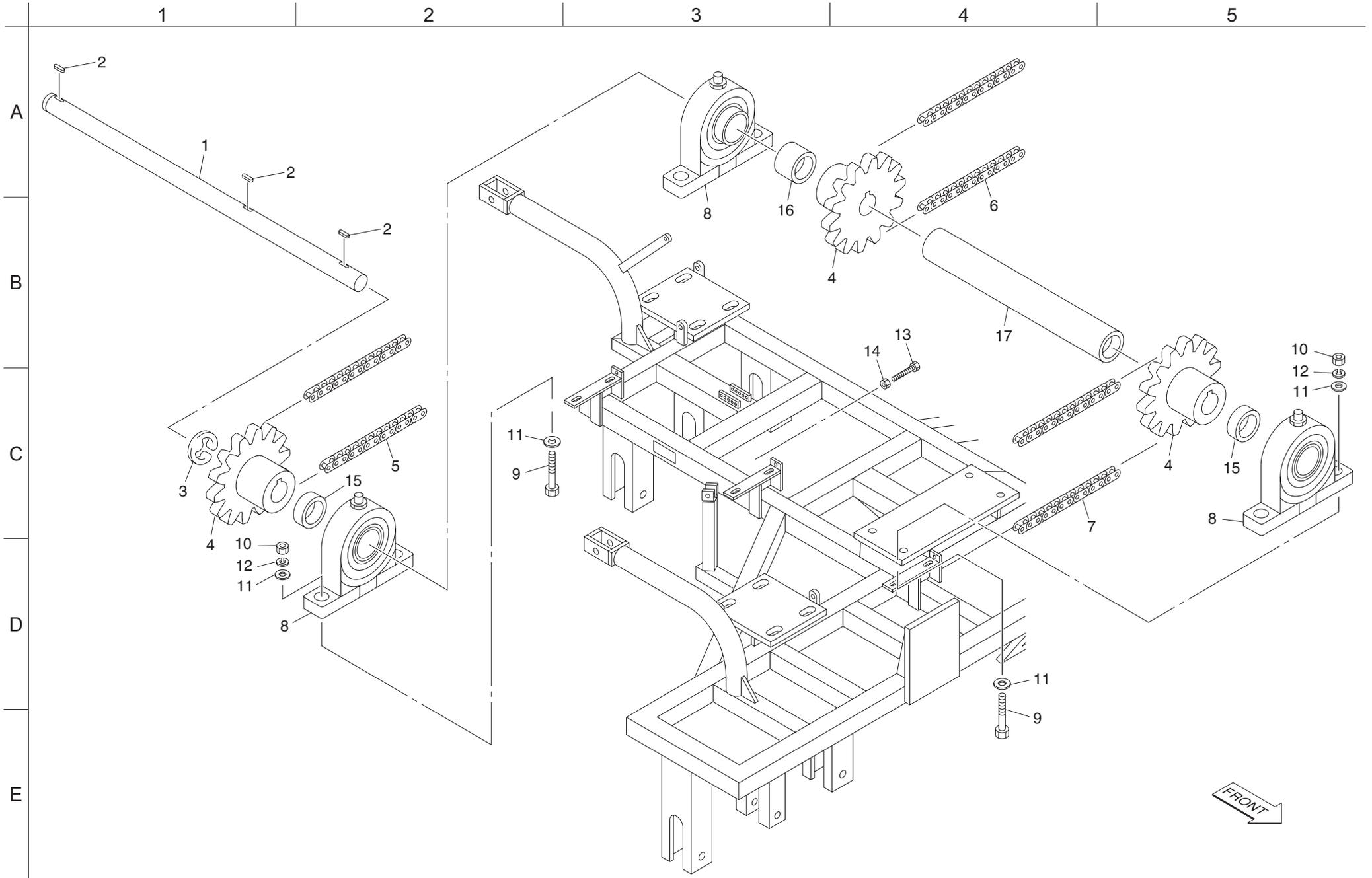


### 4. フレーム・ジョイントフック部





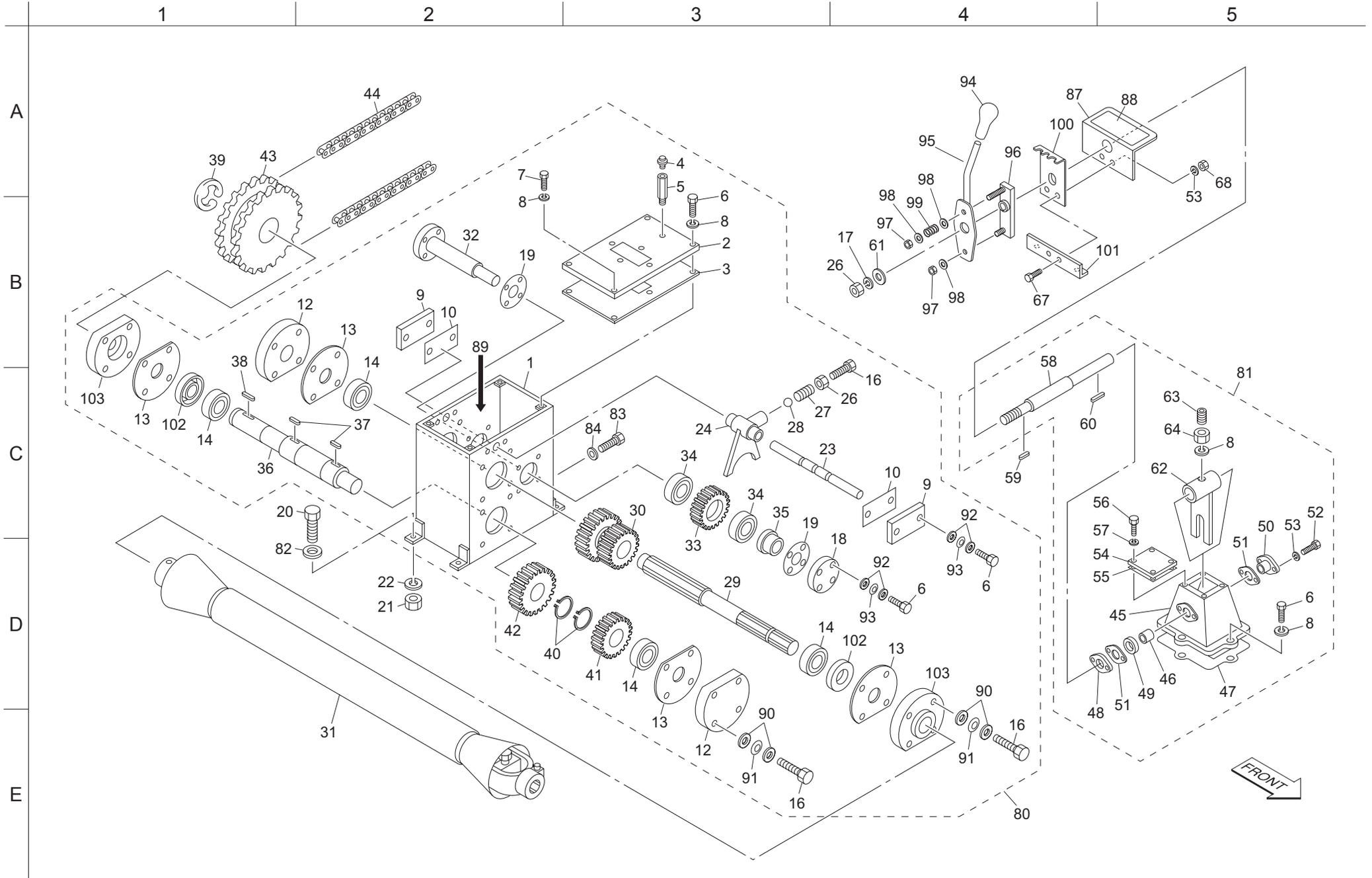
5. 駆動シャフト部



カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考
5-1	TSM321-0665Z2	駆動軸	1	
5-2	K0500707250	7両丸キー 725	3	
5-3	K0400024002	ストップリング E24	1	
5-4	TSM321-0666Z8	19.05 スプロケット 14	3	
5-5	K2210000350	EK60 チェン 48J	1	
5-6	K2210000360	EK60 チェン 41J	1	
5-7	K2210000370	EK60 チェン 35J	1	
5-8	K0660206000	ピローユニット UCP206	3	
5-9	K0013140502	14 調質ボルト 50	6	
5-10	K0100140002	14 ナット	6	
5-11	K5000140002	14 ワッシャー	12	
5-12	K0200140002	14S ワッシャー	6	
5-13	K0000100502	10 ボルト 50	3	
5-14	K0100100002	10 ナット	3	
5-15	K6212002172	30STKM カラー 405.8	2	
5-16	K6212002162	30STKM カラー 4020.8	1	
5-17	TSM321-0669A2	カラー C	1	

カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考

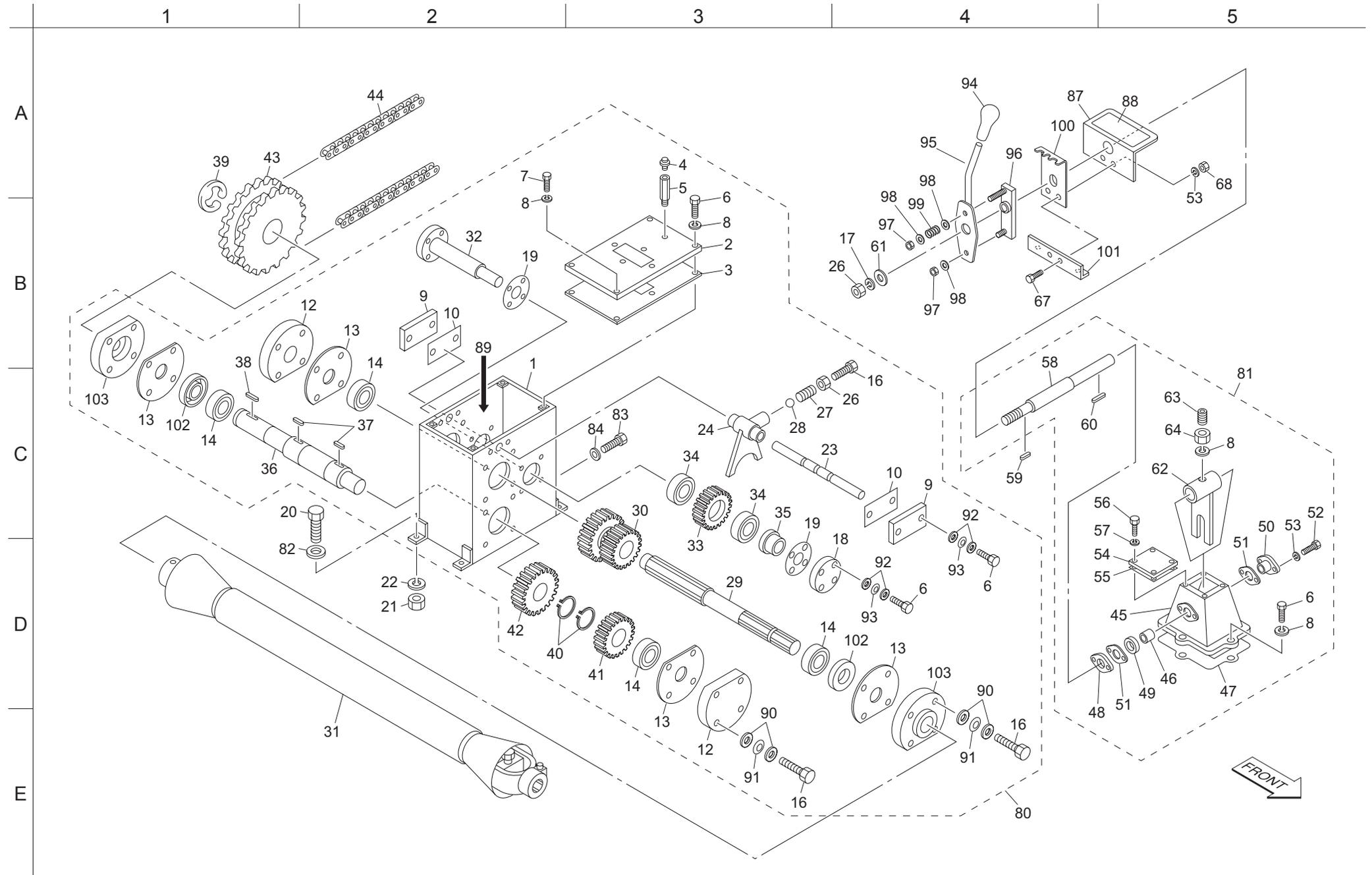
6. 反転ミッション部



カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考
6-1	TSM321-0601ZR	ミッションケース	1	
6-2	TSM321-0602A2	フタ	1	
6-3	TSM321-0603Z0	フタパッキン	1	
6-4	K1430000012	エア栓 PT1/8	1	
6-5	TSM321-0615Z2	エア抜きパイプ	1	
6-6	K0000080202	8ボルト 20	18	
6-7	K0000080252	8ボルト 25	2	
6-8	K0200080002	8S ワッシャー	9	
6-9	TSM321-0613Z2	フォーク軸フタ	2	
6-10	TSM321-0614Z0	フタパッキン	2	
6-11				
6-12	TSM321-0605Z2	ベアリングケース B	2	
6-13	TSM321-0606Z0	ベアリングケースパッキン	4	
6-14	K0600062070	ベアリング 6207	4	
6-15				
6-16	K0000100302	10ボルト 30	17	
6-17	K0200100002	10S ワッシャー	1	
6-18	TSM321-0616Z2	アイドル軸フタ	1	
6-19	TSM321-0608Z0	パッキン	2	
6-20	K0000140402	14ボルト 40	4	
6-21	K0100140002	14ナット	4	
6-22	K0200140002	14S ワッシャー	4	
6-23	TSM321-0611A0	フォーク軸	1	
6-24	TSM321-0612A0	正逆転フォーク	1	
6-25				
6-26	K0100100002	10ナット	1	
6-27	TSM321-0622Z8	スプリング	1	
6-28	K1500800000	8 スチールボール	1	
6-29	TSM321-0620Z0	入力軸	1	
6-30	TSM321-0619Z0	クラッチギヤ	1	
6-31	K1620000140	ドライブシャフト KS20-670	1	
6-32	TSM321-0607Z2	アイドルギヤ軸	1	
6-33	TSM321-0617Z0	アイドルギヤ	1	
6-34	K0600060050	ベアリング 6005	2	
6-35	TSM321-0618Z2	カラー	1	

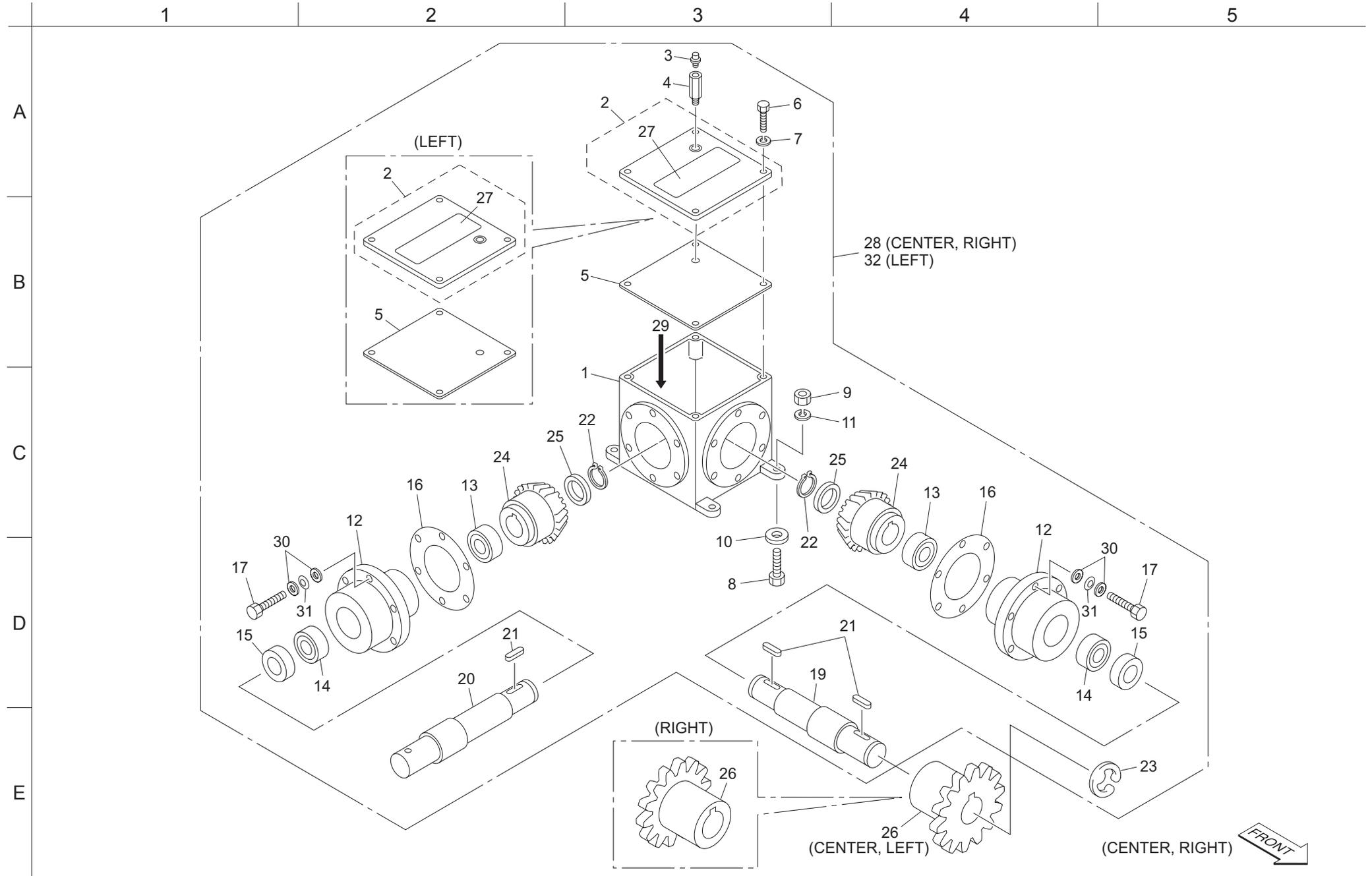
カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考
6-36	TSM321-0621Z0	出力軸	1	
6-37	K0501008200	10両丸キー 820	2	
6-38	K0500707400	7両丸キー 740	1	
6-39	K0400024002	ストップリング E24	1	
6-40	K0401040001	ストップリング S40	2	
6-41	TSM321-0610Z0	ギヤ A	1	
6-42	TSM321-0609Z0	ギヤ B	1	
6-43	TSM321-0670Z8	19.05 スプロケット 26	1	
6-44	K2210000340	EK60 チェン 62J	1	
6-45	TSM321-0650ZR	クラッチケース	1	
6-46	K6000000520	16 ブッシュ 2415	1	
6-47	TSM321-0651Z0	クラッチケースパッキン	1	
6-48	TSM321-0652ZR	クラッチケースフタ A	1	
6-49	K0830000130	オイルシール HM16244	1	
6-50	TSM321-0653ZR	クラッチケースフタ B	1	
6-51	TSM321-0654Z0	フタ AB パッキン	2	
6-52	K0000060202	6ボルト 20	4	
6-53	K0200060002	6S ワッシャー	6	
6-54	TSM321-0655Z2	クラッチケースフタ C	1	
6-55	TSM321-0656Z0	フタ C パッキン	1	
6-56	K0000050122	5ボルト 12	4	
6-57	K0200050002	5S ワッシャー	4	
6-58	TSM321-0657Z2	レバー軸	1	
6-59	K0500404120	4両丸キー 412.5	1	
6-60	K0500505250	5両丸キー 525	1	
6-61	K5000100002	10 ワッシャー	9	
6-62	TSM321-0658Z0	レバー	1	
6-63	K0023080151	8 ホーローセット 15	1	
6-64	K0100080002	8 ナット	1	
6-65				
6-66				
6-67	K0000060202	6ボルト 20	2	
6-68	K0100060002	6ナット	2	
6-69				
6-70				

### 6. 反転ミッション部



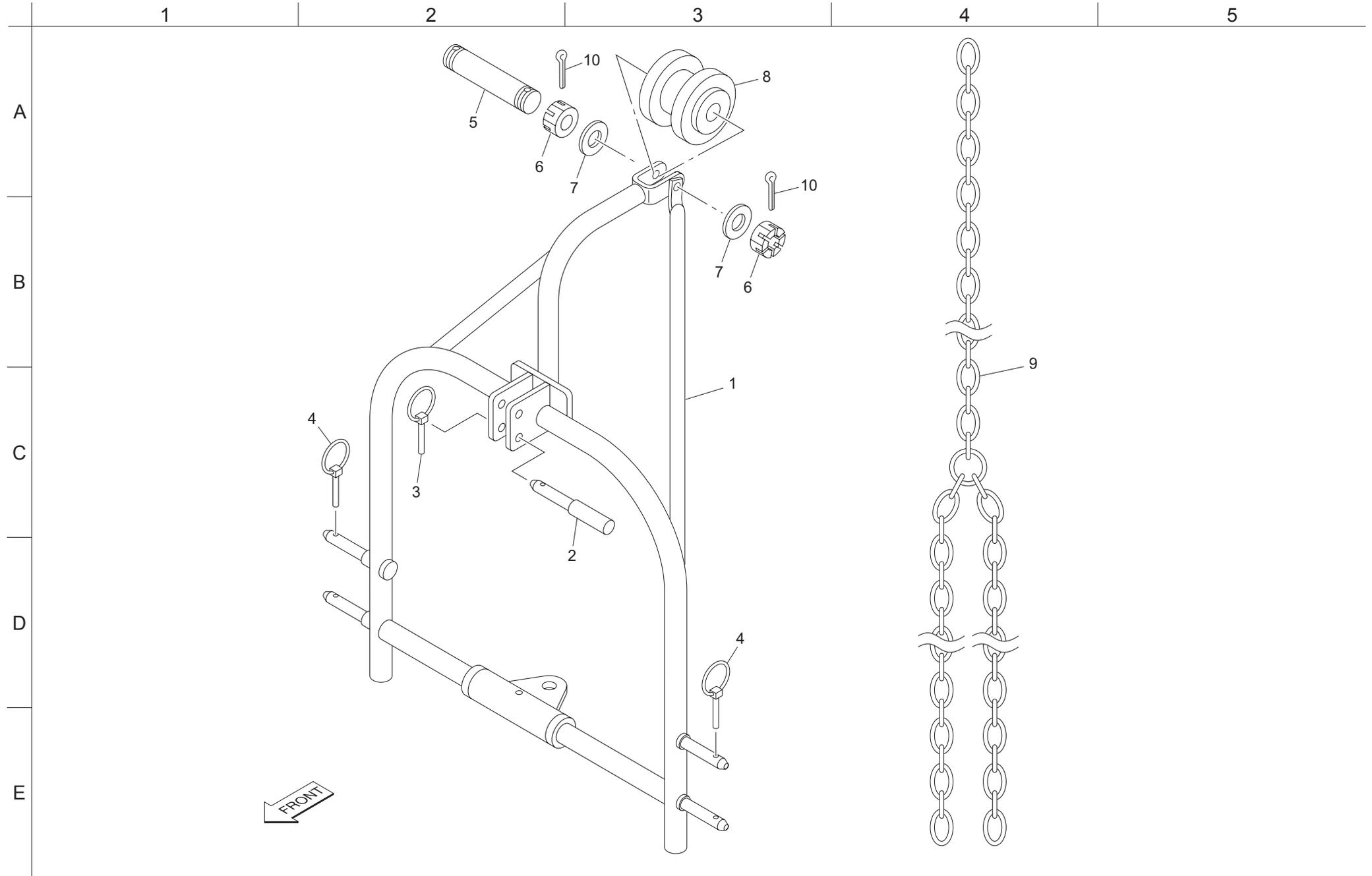


7. マイターボックス部



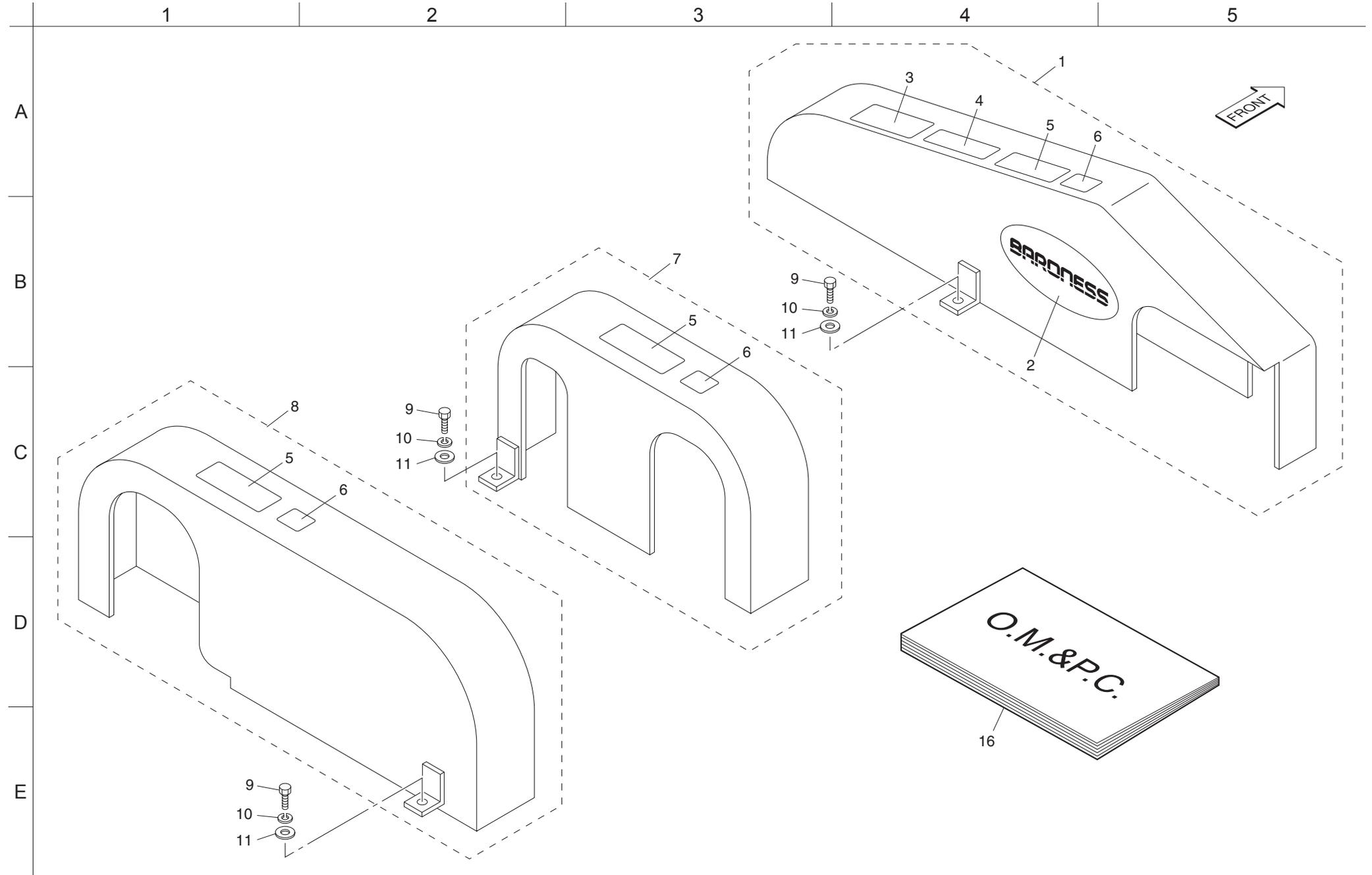


### 8. 吊り上げ支柱部





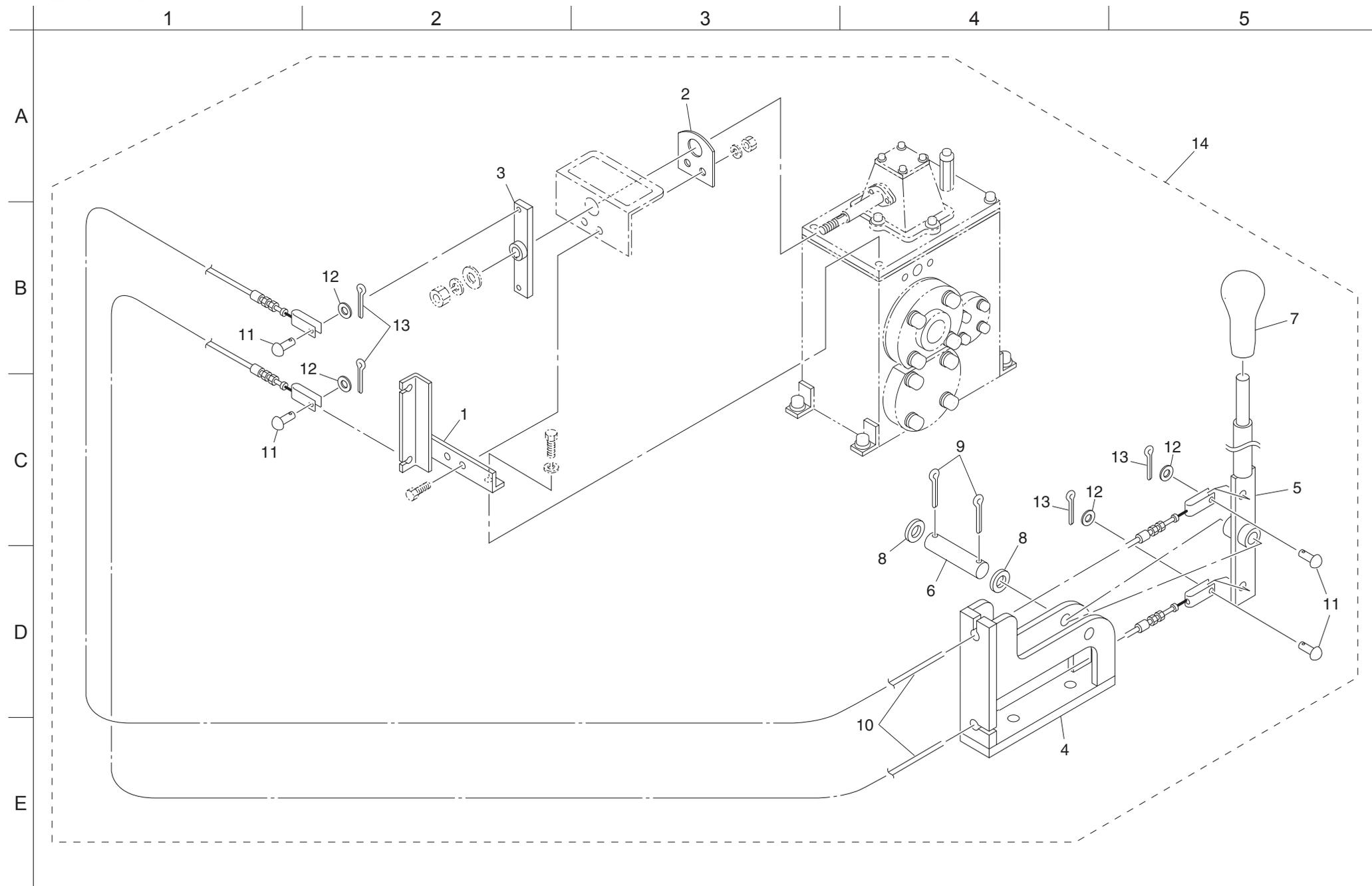
9. カバー&付属品部



カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考
9-1	TSM321-0371Z0	チェンカバー A COMP	1	
9-2	K4201000500	マーク TSM321	1	
9-3	K4205000630	取扱上の注意	1	
9-4	K4205000850	刃危険ラベル	1	
9-5	K4205000670	ベルト回転物注意マーク	3	
9-6	K4205000480	カバー取付注意マーク	3	
9-7	TSM321-0372Z0	チェンカバー B COMP	1	
9-8	TSM321-0373Z0	チェンカバー C COMP	1	
9-9	K0000080202	8ボルト 20	7	
9-10	K0200080002	8S ワッシャー	7	
9-11	K5000080002	8 ワッシャー	7	
9-16	750104-56	TSM321 取扱説明書&パーツカタログ	1	

カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考

10. 遠隔操作部 (オプション)



カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考
10-1	TSM321-0659Z2	ワイヤー受金	1	オプション
10-2	TSM321-0660Z2	軸受ケ	1	オプション
10-3	TSM321-0661Z2	ワイヤー取付板	1	オプション
10-4	TSM321-0662Z2	ハンドルケース	1	オプション
10-5	TSM321-0663Z2	ハンドル	1	オプション
10-6	TSM321-0664Z2	12両孔付軸 67	1	オプション
10-7	K1300000200	11 握り赤 36	1	オプション
10-8	K5000120002	12 ワッシャー	2	オプション
10-9	K0300032252	3.2 割ピン 25	2	オプション
10-10	K1180278400	チェンジワイヤー 2784	2	オプション
10-11	K6041080258	8 焼入丸頭ピン 25.6	4	オプション
10-12	K5000080002	8 ワッシャー	4	オプション
10-13	K0300025202	2.5 割ピン 20	4	オプション
10-14	TSM321-1001Z0	遠隔操作部 Ass'y	1	オプション

カタログ 番号	コード番号	部品名称	個数	備考

**BARONESS**<sup>®</sup>  
Quality on Demand



株式会社 共栄社

〒442-8530  
愛知県豊川市美幸町1-26

TEL (0533) 84 - 1221  
FAX (0533) 84 - 1220