

# KOMATSU

## Genuine Parts

### 純正足回り部品

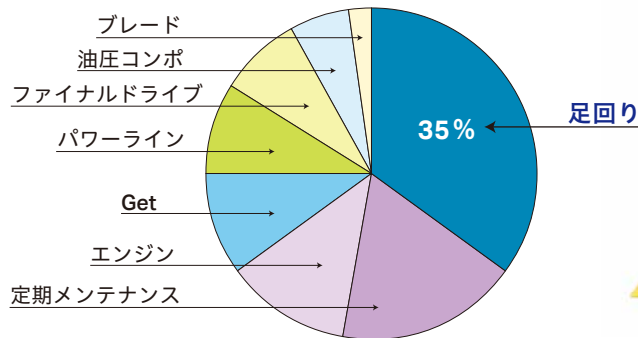


# 足回り概要

## 補修費の経費内訳は約35%が足回り！

※作業現場や使用状況により差が出ます。

### ■ ブルドーザー1台当たりのトータル維持コスト



コマツ純正足回り動画

## コマツ純正足回りの概説

### 各構成部品の特長

最適な形状と徹底した製造管理でお客様の現場に適したコマツ純正足回り部品

#### ■ 先端技術 ■

材料・形状・製造工程の長年の改善により高レベルの品質を可能に

#### ■ 実証された耐久性 ■

現場の使用状況のデータを製品にフィードバックし、優れた耐久性を可能に

### ■ トラックリンク

トラックリンクの踏面と全体の硬さを適正化することにより、耐久性が改善され、衝撃に対する強度が向上しました。トラックリンクとブッシュとの間にダストシールを装着することにより、土砂の侵入を防止しています。



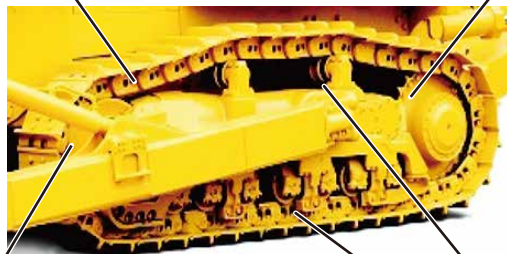
### ■ スプロケットティース

コマツ独自の熱処理で深くまで硬化されたスプロケットティースは、耐久性と衝撃に対する強度も優れています。



### ■ トラックシュー

ユーザーニーズに合った、さまざまなトラックシューが用意されており、どのような作業条件にも適合します。適切なトラックシューの選択は大変重要で、車体性能の向上や足回り寿命の向上につながります。



### ■ アイドラ

熱処理により強化された踏面は耐摩耗性に優れ、耐久性が向上しています。



### ■ ローラー

トラック/キャリアローラーには特殊熱処理が施され、耐久性に優れています。また、フローティングシールが土砂の侵入を防止します。



# トラックリンク Assy

次の2種類のトラックリンクがブルドーザー・油圧ショベル用に提供されています。

トラックリンクは2種類あります。

## オイル封入トラックリンク ブルドーザー

走行比率の高いブルドーザー用として採用されているもので、潤滑性能が高い構造  
(ピン、ブッシュ間摩擦によるピッチ伸びを防ぐため、オイル潤滑を採用)

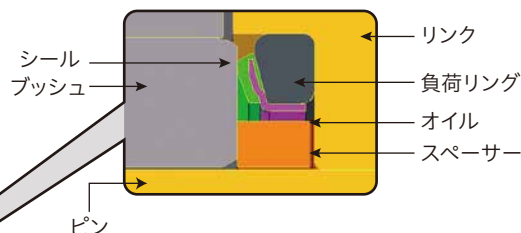
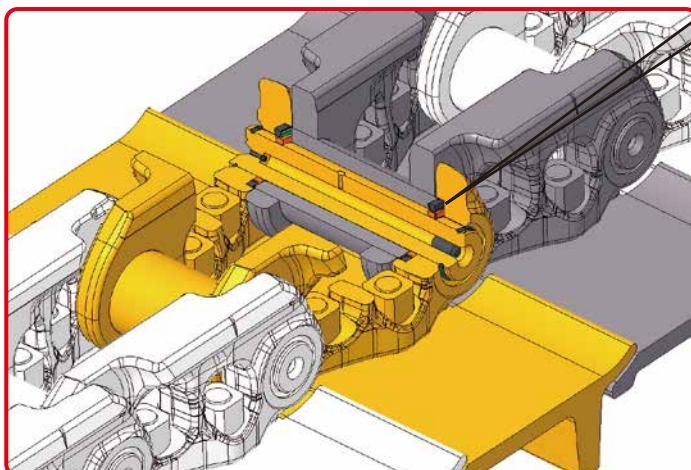
## グリース封入トラックリンク 油圧ショベル

走行比率の低い油圧ショベル用として採用されているもので、シンプルな構造

### (1) オイル封入タイプ

ピンとブッシュとのすきまにオイルを充填させたリンクです。コマツ独自開発のシールでオイルが密閉されているため、グリース封入タイプに比べて長い期間リンクピッチが伸びることを抑制します。

※オイル漏れが無い限り、リンクピッチ伸びは発生しません。



#### ■ オイル封入タイプ

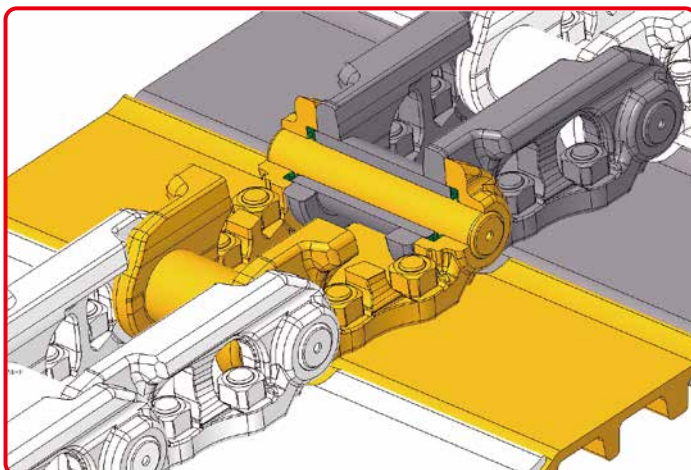
オイルはピンの中心部に充填され、縦穴を通してピンとブッシュの間に入り潤滑します。

### (2) グリース封入タイプ

ピンとブッシュとのすきまにグリースを充填させたリンクです。

グリースは徐々に消失するため、ピン・ブッシュ間で摩擦が進行すると、リンクピッチ伸びに繋がります。

※グリースが枯渇したあと、走行比率が低い場合、さびによる固着(キック)が発生する場合があります。



#### ■ グリース封入タイプ

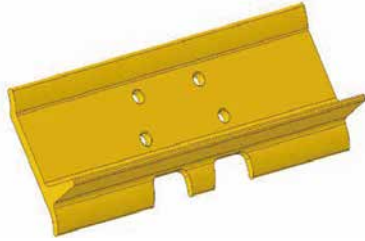
グリースは、組み立て時にピンとブッシュの間に充填されます。



# シュープレート

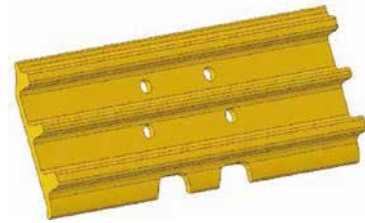
## シングルグローサシュー

グローサがシャープな形状しているので土への喰い込みが良く、大きな牽引力が得られます。  
主にブルドーザに使用されます。



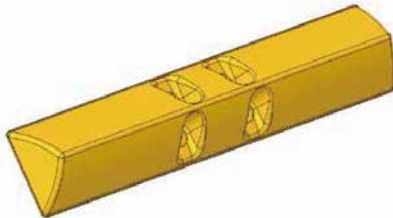
## トリプルグローサシュー

グローサの高さが低いため、けん引力が小さくなりますが、地面を荒らさず、乗り心地も良いです。  
主に油圧ショベルに使用されます。



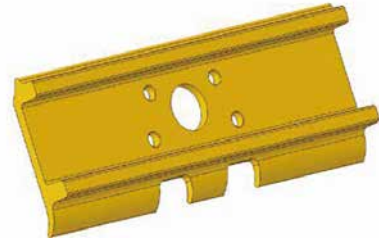
## 湿地シュー

コマツ独自の円弧シューは接地面積が大きく、より大きな浮力が得られます。  
主に湿地帯や軟弱地で使用されます。



## ダブルグローサシュー

トリプルグローサシューより大きなけん引力を発揮します。しかも、シングルグローサシューより低い旋回抵抗です。  
主に大型の油圧ショベルで使用されます。



## ゴムシュー（一体型）

ゴムシューは、舗装道路の走行に適し、路面を損傷させません。ゴムシューの特徴は、鉄製シューと比較して騒音や振動が小さいことです。



## ゴムパッドシュー（組み立て式）

低騒音・低振動で、オペレータにも環境にも優しいシューです。鉄製シューの整備性とゴムシューの普遍性と柔軟性を組み合わせることで、舗装道路でも容易にスムーズに運転できます。



# トラックリンク Assy 品揃え

商品	特徴	ブルドーザー	油圧ショベル
STD	土木から碎石など幅広い使われ方に対応	○	○
GC	一般土木向け専用で使用し、経済性を追求	○	○
HD	石材運搬など重負荷向けで耐久性を大幅に向上	○	○
超硬シュー	シューグローサの摩耗寿命大幅アップ	○	○

※順次開発予定

# 足回り部品説明と優位性

品名	商品説明	優位性
<b>ブッシュ</b> 	ピンとともにリンク同士を連結する構成部品であり、外側はスプロケットによる衝撃と摩耗、内側はピンによる摩耗を受ける部位。	コマツ独自の熱処理技術により、ブッシュ外側・内側の耐摩耗性および耐衝撃性と品質バランスが優れています。
<b>リンク</b> 	自転車のチェーン同様、リンクチェーンにする事で回転運動が可能。トラックローラー・キャリアローラー・アイドラとの接触により衝撃・摩耗を受ける部位。	コマツ独自の熱処理技術により、摩耗や欠損・亀裂に強く、耐久性に優れています。
<b>スプロケットセグメント</b> 	トラックフレームの後方に装着されており、前進・後進時のけん引力をリンクチェーンに伝える。ブッシュとのかみ合いにより、衝撃・摩耗を受ける部位。	スプロケット面は特殊な加工で硬化層が深く、また強度と耐久性の向上も可能にしています。
<b>トラックローラー</b> 	トラックフレームの下部に装着されており、車両全体重量を支えると共に、リンクチェーンガイドの役目をしている。リンクとの接触により衝撃・摩耗を受ける部位 <シングルフランジローラー /ダブルフランジローラー>	
<b>キャリアローラー</b> 	トラックフレームの上部に装着されており、履帯重量を支えると共に、リンクチェーンガイドの役目をしている。リンクとの接触により衝撃・摩耗を受ける部位。	コマツ独自の熱処理技術により、摩耗や耐久性に優れたローラーを採用。また、コマツ独自のシールを採用することで土砂侵入防止とオイル漏れ防止に優れています。
<b>アイドラ</b> 	トラックフレームの前部に装着されており、リンクチェーン進行方向をスプロケット方向に反転させる役目をしている。リンクとの接触により摩耗を受ける部位。	
<b>シューボルト</b> 	シュープレートとリンクチェーンと固定する部品。走行条件などにより、ボルト緩みにつながる部位。	市販品に比べ、耐久性に優れた硬く割れにくいものをコマツ純正品として採用。締付条件とあわせることで、ボルト緩みが発生しにくい構造になっています。
<b>リコイルAssy</b> 	トラックフレームに内蔵され、前部にかかる衝撃をスプリングにより吸収する役目をしている。また、グリースの出し入れにより、履帯の張り調整をする事ができる部位。	耐久性と衝撃吸収に優れたリコイルスプリングを採用しています。

# 稼働条件と主要摩耗要因

足回り部品の摩耗速度は、機械の稼働条件、稼働地の土質条件により異なります。適切な稼働および整備を実施することで、各部位の寿命が延長されます。

## 摩耗要因の相関

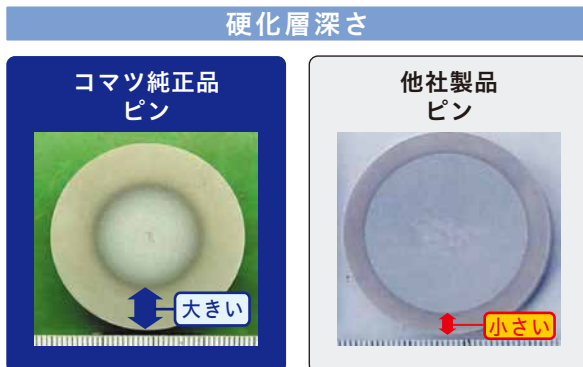
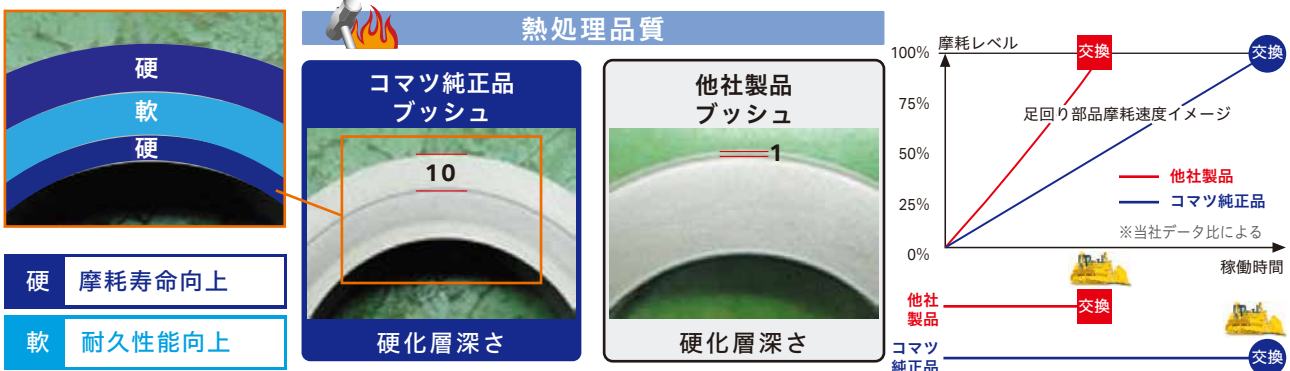
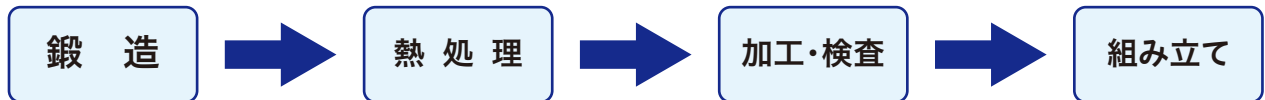
摩耗要因		シュー 摩 耗	リンクピッチ 伸 び	ブッシュ 摩 耗	スプロケット 摩 耗	リンク 摩 耗	トラックローラー 摩 耗	アイドラ 摩 耗	キャリアローラー 摩 耗
稼働 条件	走行速度(高)	○	○	○	○	○	○	○	○
	シューズリップ	○							
	長距離牽引・長距離押土		○	○	○				
	傾斜地走行					○	○	○	○
整備 条件	履帯の張り・調整不良		○	○	○	○	○	○	○
	履帯周囲の土砂堆積			○	○	○		○	○
土質 条件	シリカ含有量の多い土砂	○	○	○	○	○	○	○	○
	砂地		○	○	○				
	岩盤地	○				○	○		
	粘質土(土砂パック)					○	○	○	○

# コマツ熱処理技術を使った部品強度アップ

## ポイント

コマツ独自の熱処理技術認定システムで品質基準を一括管理しています。

### 足回りの生産工程



※他社製品は調査した一例となります。

# 足回り部品寿命延長のためのポイント

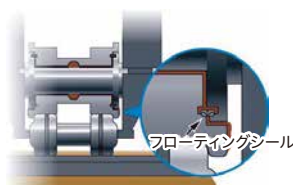
## ポイント1

- 長時間高速走行の回避  
長時間高速走行すると高熱により、トラックローラー (T/R) に封入されている潤滑オイルが膨張し、フローティングシール部から漏れる恐れがあります。

- 寿命を延ばす運転操作  
< 2時間以上走行する場合の対応 >  
走行2時間毎に、15分間休車して下さい。

## ポイント2

- 履帯後方を地面に設置させた作業の徹底  
・履帯後方が浮き上がるような無理な掘削作業すると…  
車体側方で履帯が落下した際、ローラーガードやトラックローラー (T/R) のツバがリンクに強く当たり、欠損の可能性があります。



## ポイント3

- ・ Lo走行の啓蒙  
路面の凹凸を乗り越える毎に車体にかかる突き上げ負荷が大きくなり、フレーム、転輪、アイドラ、スプロケット、リンクの寿命が著しく低下します。

- Lo走行を推奨する理由  
[Hi]の方が走りぬける距離が長いので落下高さが[Lo]より大きくなります。  
速度も速いため衝突による影響も大きくなります。

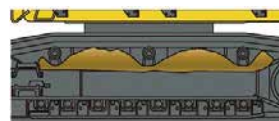


## ポイント4

- トラックフレーム (キャリアローラー部) 作業後清掃の習慣化  
キャリアローラー部に泥が堆積すると、キャリアローラーが回らなくなり偏摩耗の原因となるため、下図のように泥を落します。なお、堆積の長期化は泥が硬化するため、泥落としが困難になります。作業後の清掃を推奨します。

キャリアローラー下部が堆積すると、キャリアローラー (C/R) が回らなくなり偏摩耗の原因となります。

キャリアローラー周囲の泥落としを行ってください。



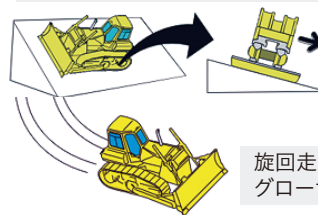
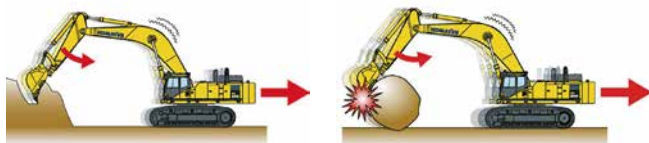
## ポイント5

- シュースリップの回避  
シューグロサが摩耗限度に達すると、地面への食い込み性能が弱まり、牽引力が低下します。

走行力を使っての大塊を移動

走行力を使っての掘削

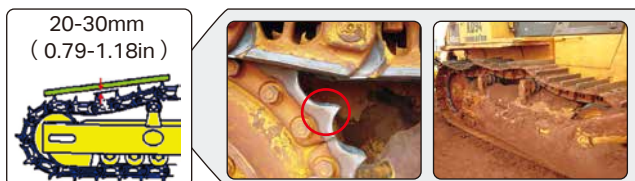
グロサの摩耗はシュースリップのしやすい岩盤地での稼働時に加速されます。



旋回走行が多い場合、グロサの摩耗は加速します。

## ポイント6

- 適正な履帯の張りの調整と維持  
リンクピッチ伸びが進行して履帯張りが不十分な場合は、走行時に履帯が蛇行したり、トラックローラー・フランジ部の破損、スプロケット歯先の異常摩耗につながります。



●仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

---

●お問合せ先

**KOMATSU**

<https://www.komatsu.jp/ja>

