

コマツ小山工場 / Komatsu Oyama Plant



コマツ小山工場はキーコンポーネントを開発・生産し、世界の各拠点に供給しています。

The Komatsu Oyama Plant develops and manufactures key components and distributes them to our international locations.

品質と信頼性の追求

Commitment to Quality and Reliability

耐久性と信頼性が要求されるエンジン、油圧機器、アクスル、ハイブリッドコンポーネントを世界に供給。

Oyama Plant supplies tough, reliable engines, hydraulic equipment, axles and Hybrid component all around the world.

アフターマーケットのサポート

Aftermarket support

お客さまへ補給部品を迅速供給。コンポーネント再生を目的とした部品・リマン*事業の展開とサービス性向上。

*リマン…再生を意味するRemanufacturingの略語。

Customers enjoy rapid resupply of parts. To provide better service to Komatsu customers, the Oyama Plant reconditions and remanufactures components.

環境トッパー工場

Highly eco-friendly plant

業界初のゼロエミッション、大幅なCO₂削減など、環境負荷の小さい工場を実現。

This low-CO₂, zero-emissions plant, the first of its kind in Japanese construction equipment manufacturer, has a small environmental footprint.

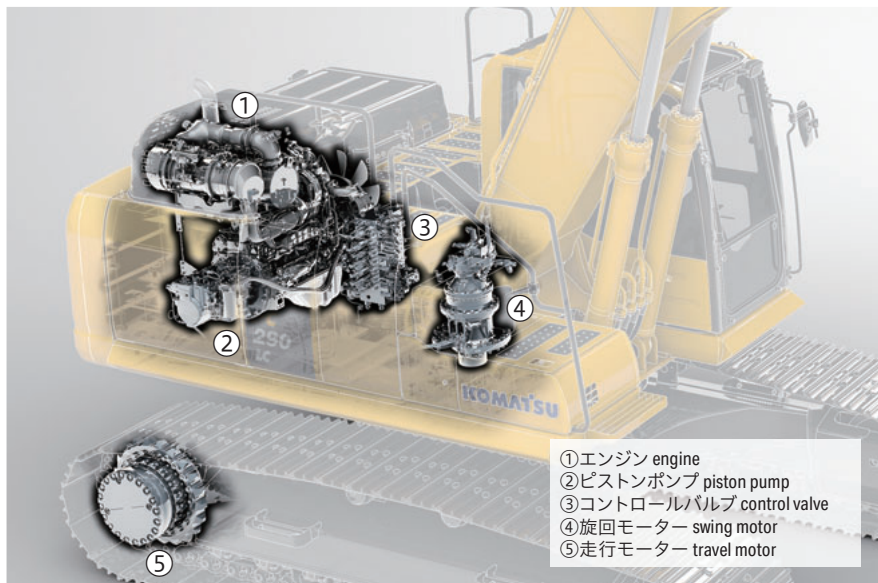


- | | |
|---|---|
| ① 第1,3工場(エンジン)
Plants 1 and 3 (engines) | ⑨ 技能トレーニングセンター/
安全道場
Skills Training Center/Safety Dojo |
| ② 第2工場
(エンジン/油圧機器)
Plant 2
(engines/hydraulic equipment) | ⑩ 関東補給センター
Kanto Parts Distribution Center |
| ③ 北第3工場(発電機)
North Plant 3 (generators) | ⑪ コマツまなびの森
Komatsu Manabi-no Mori |
| ④ 第4工場(油圧機器)
Plant 4 (hydraulic equipment) | ⑫ ギガフォトン
GIGAPHOTON INC. |
| ⑤ 第5工場
(油圧機器/ハイブリッドコンポーネント)
Plant 5 (hydraulic equipment/
hybrid components) | 総敷地面積
Area
591,000m ² |
| ⑥ 第6工場(アクスル)
Plant 6 (axles) | 建屋面積
Floor space
287,000m ² |
| ⑦ 小山テクニカルセンター
Oyama Technical Center | 工場外厚生施設面積
Total area, non-plant
welfare facilities
150,000m ² |
| ⑧ 開発試験エリア
Development and Testing Area | |

工場の歴史 History of plant

- | | |
|---|--|
| 1962年 小山工場開設
Established Oyama Plant. | 2000年 国内建機メーカーとして初めてゼロエミッション達成
Became first Japanese construction equipment manufacturer to achieve zero-emission manufacturing. |
| 1963年 エンジン鋳物部品生産開始
Started production of cast products for engines. | 2003年 エネルギー管理優良工場として経済産業大臣賞受賞
Awarded the Minister of Economy, Trade and Industry Prize for outstanding energy savings. |
| 1964年 デミング賞受賞
Awarded the Deming Prize for quality control. | 2009年 真岡工場から中・大型アクスル生産を移管
Transferred medium and large axle production from Moka Plant. |
| 1969年 エンジン生産開始
Started engine production plant operation. | 2010年 地球温暖化防止活動で環境大臣賞受賞
Awarded the Minister of the Environment Prize for activities to prevent climate change. |
| 1981年 日本品質管理賞受賞
Awarded the Japan Quality Control Prize. | 2012年 循環型社会形成推進活動で環境大臣賞受賞
Awarded the Minister of the Environment Prize for activities to promote a recycling-oriented society. |
| 1990年 川崎工場から油圧機器生産を移管
Transferred hydraulic equipment production from Kawasaki Plant. | 2013年 新しい排出ガス規制に対応したTier 4 Final エンジン生産開始
Commenced production of Tier 4 Final engines conforming to new emission regulations. |
| 1993年 コマツカミンズエンジン(株)発足
Established Komatsu Cummins Engine Co., Ltd. | 2016年 発電機生産開始
Started generators production plant operation. |
| 1994年 ISO9001認証取得(エンジン・油圧機器)
Acquired ISO 9001 certification for engines and hydraulic equipment. | 2019年 ISO45001認証取得
Acquired ISO 45001 certification. |
| 1997年 ISO14001認証取得
Acquired ISO 14001 certification. | 2021年 湘南工場からハイブリッドコンポーネント生産を移管
Transferred hybrid component production from Shonan Plant. |
| 1998年 (株)アイ・ピー・エー発足
Established Industrial Power Alliance, Ltd. | |

ディーゼルエンジン Diesel engine / 油圧機器 Hydraulic equipment



- ①エンジン engine
- ②ピストンポンプ piston pump
- ③コントロールバルブ control valve
- ④旋回モーター swing motor
- ⑤走行モーター travel motor

ディーゼルエンジン

建設・鉱山機械の心臓部となるディーゼルエンジン。2.4ℓ～46.3ℓまでを開発・生産し、発電機や船舶、鉄道のエンジンに至るまで、環境に優しく、高出力・低燃費・低騒音を実現するエンジンをラインナップしています。

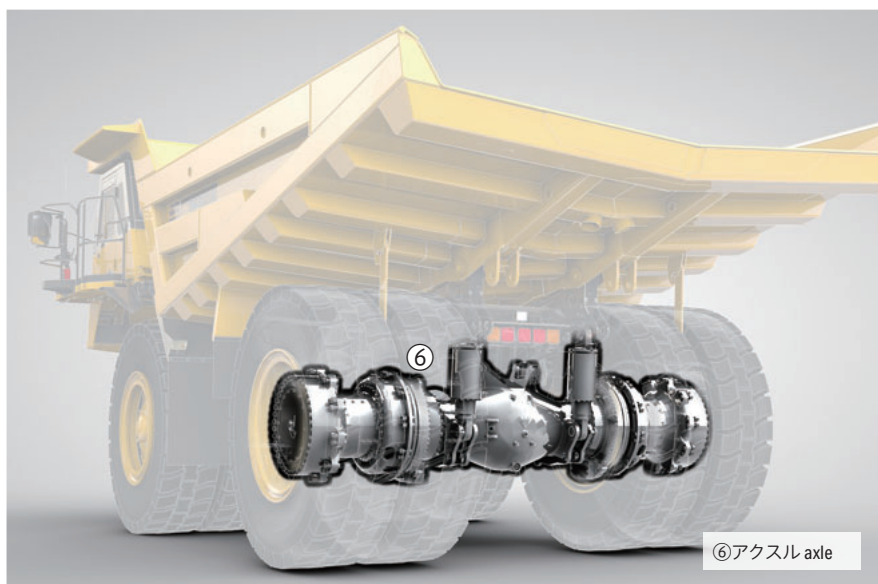
Diesel engine is the heart of construction and mining machinery. Develop and produce engines ranging from 2.4L to 46.3L for generators, ships and railroads. We manufacture engines which are more environmentally friendly and have features such as high output, low-fuel consumption and low noise.

油圧機器

作業性能の要となる油圧機器。過酷な作業現場で優れた耐久性を発揮しつつ、微妙な作動油量を調節する精密な性能を追求しています。

Our hydraulic equipment will always give optimum performance. We pursue outstanding durability under the tough operating conditions and precise operability with subtle hydraulic fluid adjustment.

アクスル Axle



⑥アクスル axle

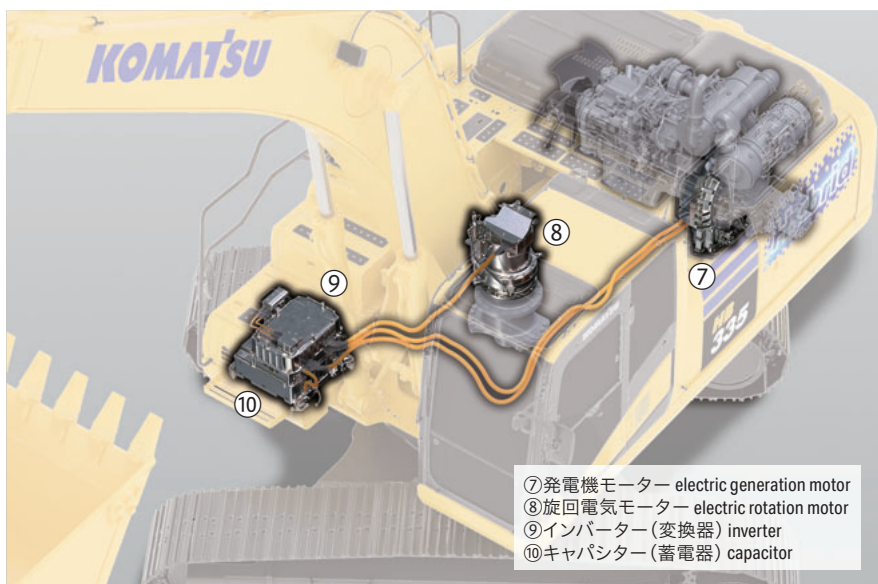
アクスル

タイヤ式建設・鉱山機械に使用されるアクスル。20～120tonという車両の重量を支え、走行・制動の力を車輪に伝える重要な役割を持ち、エンジンのパワーを最大限に伝える精度と堅牢さを兼ね備えた高い品質を誇ります。

Axle for tire-type construction and mining machinery. The axles support and drive heavy construction machinery of 20 to 120 tons.

Besides its high quality performance, they are equipped with both accuracy to optimally transmit engine power and also robustness.

ハイブリッドコンポーネント Hybrid component



- ⑦発電機モーター electric generation motor
- ⑧旋回電気モーター electric rotation motor
- ⑨インバーター(変換器) inverter
- ⑩キャパシター(蓄電器) capacitor

ハイブリッドコンポーネント

独自に開発した「コマツ・ハイブリッド・システム」を使用し、車体旋回の減速・制動時に、熱として失われていた多くのエネルギーを、電気エネルギーとしてムダなく回生・蓄電し、再利用することを実現。電気エネルギーをキャパシターという蓄電器に蓄え、発電機モーターを通じてエンジン加速時の補助エネルギーとして活用する事で、大幅な燃料消費量の低減を実現しました。

With originally-developed "Komatsu hybrid system", energy loss as heat is now transformed to electrical energy. The electrical energy is regenerated, accumulated and reused with less energy loss. Electrical energy is stored in the condenser called capacitor. It is used as supplementary energy through the dynamo motor when the engine accelerates. This system has achieved substantial reduction of fuel consumption.

① 開発 Development



エンジン、油圧機器、アクスルの安全・コンプライアンス・品質・納期・コストの目標達成のため、生産部門と連携して開発。

Development proceeds in close consultation with manufacturing to ensure the achievement of safety, compliance, quality, delivery turnaround, and cost goals for engines, hydraulic equipment, and axles.

② 試験 Tests



過酷な作業環境に絶え得る製品を送り出すため、機能・性能・耐久性など確実にクリアしているかどうか、徹底的に検証・評価を実施。

To send the products which can withstand harsh work environments, we thoroughly verify and evaluate whether the functions, performance and durability meet the standards.

③ 機械加工 Machining

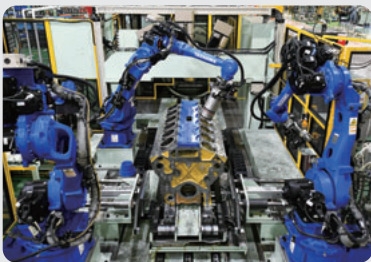


重要部品の1/1000mm単位の精密加工、高強度化のための熱処理など自動高能率加工ラインで生産。加工における重要工程の全数検査実施。

The plant's highly-efficient, automated manufacturing line can produce critical parts with micron-level standards of precision and heat-treat components for enhanced strength. All critical parts are validated through total inspection during every important process.

④ 組立 Assembly

■エンジン Engine



ロボット・自動締付装置を駆使し、多品種のエンジンを同一ラインで効率良く生産。タイムリーな部品供給と画像支援システムにより作業者をサポート。

Using robots and automatic nut runners, produce a variety of engines efficiently on the same line. Just-in-time parts supply and image support system contribute to enhancing work efficiency.

■油圧機器 Hydraulic equipment



セル生産*により、生産量の変動に柔軟に対応。無線式データ伝送トルクレンチにより、締付トルクを全数自動管理し、品質を保証。

*セル生産・・・小スペースで製品を1台づつ組み立てる。
Flexible adaptation to fluctuations in production volume by cell production system. Manage all tightening torque automatically by the wireless data transmission torque wrench.

*Cellular manufacturing:
single-unit assembly performed in a small space

■アクスル Axle



組立・テスト・塗装に至るまで同一ラインで生産。重要工程の締付トルクやベベルギヤ歯当たり精度など、ライン内で全数管理し、品質を保証。

Assembly, testing, and painting are all completed on the same line. We manage the tightening torque of important processes and tooth contact accuracy of bevel gear on the line and guarantee the production quality.

■ハイブリッドコンポーネント/FE*急速充電器 Hybrid component/FE* quick charger



建屋の室温・湿度を一定に保ち、管理された作業環境のもと組立を実施。画像支援システムにより、作業内容のデータ化およびトレーサビリティを実現。

Keep the room temperature and humidity constant and conduct the assembly under the controlled work environment. Using the image support system, shorten working time and realize the data conversion and traceability of work history.

*FE...Forklift Easy maintenance

⑤ 検査 Inspection



検査システムを用いて、全ての製品を対象に外観検査を実施。次工程への不具合流出を未然に防止し、工程内の品質保証を強化。

Conduct the visual inspection on the products with our own inspection system. This way, we prevent errors from proceeding to the next step in advance and strengthen in-process quality assurance.

⑥ テスト Tests



テストベンチによる全数検査など、確実な製品だけを送り出す品質管理体制を確立。設定された項目に対して合否を自動判定。

A quality control system is in place to supply only perfect products, using bench testing to inspect all products. Determine the result automatically to items which set in advance.

関東補給センタ Kanto Parts Distribution Center

補給部品供給拠点のグローバルモデル。世界共通の新補給部品専用グローバルオペレーションシステムや最新のICT機器の導入などにより、補給部品業務の大幅な効率向上を実現しています。

The Kanto Parts Distribution Center is Komatsu's global parts supply model. A new, common global parts supply operations system and advanced ICT equipment contribute to significantly enhanced parts supply efficiency.



リマン Remanufacturing

エンジン・油圧機器・アクスルのコンポーネントリマンのマザー工場としてグローバルリマン拠点をサポート。コンポーネント再生技術を世界展開し、新品同様の品質で市場へ供給。お客さまのLCC(Life Cycle Cost)低減をサポートしています。

The Oyama Plant supports Komatsu's international remanufacturing locations as a component remanufacturing mother plant for engines, hydraulic equipment, and axles. The plant deploys component reconditioning technology internationally and delivers as new quality to customers, lowering their Life Cycle Cost (LCC).



返却品 Returned



検査 Inspection

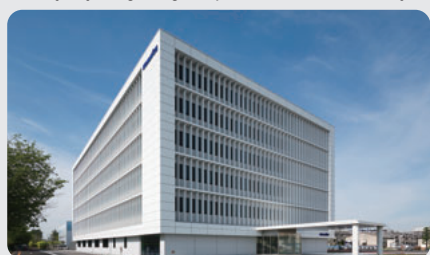


出荷品 Shipment

小山テクニカルセンタ/試験棟 Oyama Technical Center/Laboratory

コンポーネント(エンジン・油圧機器・アクスル)と車体(フォークリフト・ミニ建機)の開発機能を一箇所に統合した開発施設。コンポーネントと車体の開発を融合することで、付加価値の高い製品をより早く市場に導入できる体制を強化しています。

The Center serves as a centralized development facility for components (engines, hydraulic equipment, and axles) and machine bodies (forklift trucks and compact construction machinery). By integrating component and machine body development, the Center strengthens Komatsu's ability to deliver high value-added products quickly to customers.



小山テクニカルセンタ Oyama Technical Center



試験棟 Laboratory

技能トレーニングセンタ/安全道場 Skills Training Center/Safety Dojo

技能の伝承および技能向上のための教育施設。各種教育(新入社員・協力企業・海外現地法人)受入れの他、技能競技大会の開催、高度熟練技能の伝承(マイスター養成)などを実施。安全道場では、生産現場や事務所で起こりうる危険の疑似体感エリア、危険予知能力の向上を目的とするKYコーナーを設置し、安全に対する意識向上を図っています。

Educations, technical skill competitions, and highly advanced skills transmission (meister education) are conducted in this center. Safety Dojo has the simulated experience area where people can experience dangerous events which could happen in production site and office. It also has KY area to improve employees' danger prediction skills. Through these activities, we raise our awareness of safety.



安全道場を併設する技能トレーニングセンタ
Skills Training Center : Skill training and Safety Dojo



マイスターによる技能指導
Skill enhancement training by meister



安全道場での危険疑似体験
One of the danger simulated experiences in Safety Dojo

環境保全/地域への貢献 Environmental conservation/CSR activities

地域生態との調和を目指した里山作り、生物多様性の保全と構内の緑化活動に取り組んでいます。また、コマツフェスティバル*の開催や工場近隣にある屋外グラウンドを一般開放し、地域住民との交流を図っています。(*使用する電力をすべてグリーン電力で賄いCO₂を排出しない環境に優しいフェスティバルを実施)

We are engaged in the activities to create a natural-woodland aiming at harmony with the regional ecology, as well as on-site tree planting activities. In addition, we hold Komatsu Festival* and make our sports facilities near the plant available to the public to interact with residents.

(* eco-friendly festival without CO₂ emissions: All electricity used at Komatsu Festival is generated from green energy)



コマツまなびの森
Komatsu Manabi-no-Mori



コマツフェスティバル
Komatsu Festival



コマツグリーンタウン(テニスコート)
Komatsu Green Town (Tennis court)

福利厚生施設 Welfare

多様な働き方に対応した魅力ある職場づくりの一環として、社員寮(独身寮・単身寮・借上社宅)や事業所内託児所を設置しています。工場近隣に設置する事で、通勤・送迎時間の短縮、また育児休業者の職場復帰を後押しするなど、育児と仕事の両立をサポートしています。

Oyama plant has its own company dormitory and nursery school to achieve better and more flexible work environments. These facilities are located near the plant, so it allows our employees to shorten commuting time and pick up time, and also it helps employees on the parental leave to return to work. This welfare system supports the balance of childcare and work.



独身寮
Single dormitory

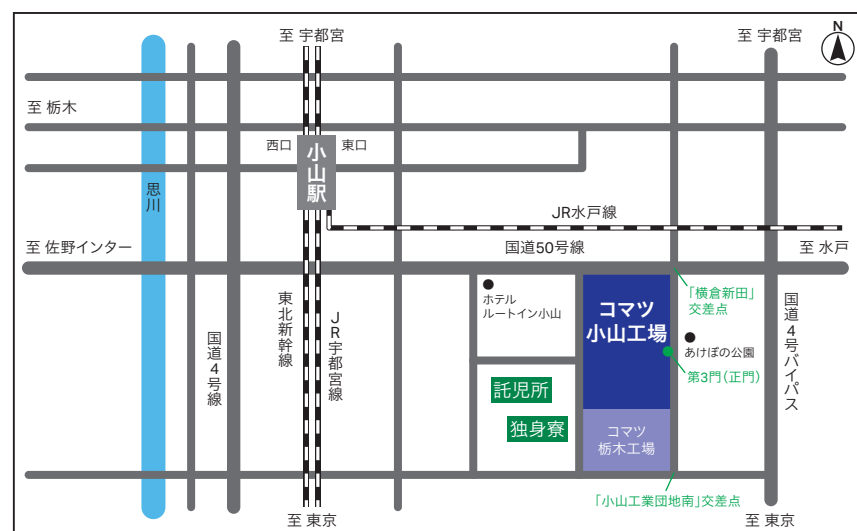


事業所内託児所(コマツキッズおやま)
Nursery (Komatsu Kids Oyama)



厚生棟(社員食堂)
Welfare building (cafeteria)

工場アクセスマップ Access map



〈交通のご案内〉

◎電車をご利用の場合

小山駅(東口または西口)からタクシーで約15分。
第3門(正門)より入門。

◎お車で越しの場合

〈東北自動車道・国道50号線 佐野方面より〉

- ①佐野藤岡IC下車。国道50号線を小山・水戸方面へ約21km直進。
- ②横倉新田交差点を右折、約700m先右側。

〈国道新4号線(バイパス)東京方面より〉

- ①横倉交差点の次の交差点(名称なし)を左折、約600m直進。
- ②小山工業団地南交差点を右折、約1km先左側。

〈国道新4号線(バイパス)宇都宮方面より〉

- ①国道50号線水戸・足利方面(立体交差点)へ進み、足利・佐野方面へ右折、約1km直進。
- ②横倉新田交差点を左折、約700m先右側。

KOMATSU

コマツ小山工場
〒323-8558 栃木県小山市横倉新田400
Tel: 0285-28-8110
Fax: 0285-28-8118

Komatsu Oyama Plant
400, Yokokura-shinden, Oyama City,
Tochigi Prefecture 323-8558, Japan
Tel: 81-285-28-8110 Fax: 81-285-28-8118