

## コマツ粟津工場 / Komatsu Awazu Plant



コマツ栗津工場は、長い歴史の中で培われた高度な技術と省エネ等の先進的な取り組みにより、より高い品質と信頼性を追求しています。

We pursue even higher quality and reliability with not only advanced techniques which have been cultivated throughout history, but also progressive approaches such as energy saving.

### ダントツの省エネ工場

Unique and unrivaled  
"Dantotsu" energy-saving  
assembly shop

バイオマスや太陽光等の代替エネルギーの活用を推進するなど、先進性のある多様な取り組み。

Various initiatives such as promoting the utilization of alternative energy, e.g. biomass energy and solar light.

### キーコンポーネントの 一極集中開発・生産

Integrated in-house key  
component engineering and  
manufacturing realize high quality,  
reliability and performance.

キーコンポーネントのひとつであるトランスミッションの開発から生産まで手がける。

Awazu Plant is engaged in the development and production of all Komatsu-products' transmissions.

### 多種多様な生産品目

Wide variety  
of production items

中小型ブルドーザ・油圧ショベル・ホイールローダ・モータグレーダの4製品を2本のラインでフレキシブルに生産。

Two assembly lines for flexible production of small to medium sized machines. One for Bulldozers and Hydraulic Excavators, the other for Wheel Loaders and Motor Graders.

### 建設機械組立工場

2014年5月30日竣工

### Construction Equipment Assembly Shop

Completed May, 30, 2014

ダントツの環境性能と生産性をあわせ持つ未来を見据えた次世代組立工場

Future generation shop having both "Dantotsu" productivity and environmental performance.



建屋全長：225m  
全幅：138m  
全高：18.6m  
総面積：31,900m<sup>2</sup>  
全面地下ピット構造

Total length: 225m  
Width: 138m  
Height: 18.6m  
Total area: 31,900m<sup>2</sup>  
Whole area pit structure



工場面積：Plant Area

敷地 (Site)：720,000m<sup>2</sup>

建屋 (Floor space)：295,000m<sup>2</sup>

従業員 (Employees)：2,800人

- ① ゲストハウス
- ② 技能トレーニングセンタ
- ③ 開発センタ
- ④ コンポ第2工場
- ⑤ 性能テスト場
- ⑥ 組立第1工場
- ⑦ 溶接第1工場
- ⑧ バイオマス温水ボイラ
- ⑨ 木質バイオマス蒸気ボイラセンタ
- ⑩ 産機第1工場
- ⑪ ICT 建機デモセンタ栗津

- ① Guest House
- ② Skill Training Center
- ③ Technical Center
- ④ Component Shop No2
- ⑤ Test Ground
- ⑥ Assembly Shop No1
- ⑦ Welding Shop No1
- ⑧ Biomass Hot-water Boiler
- ⑨ Woody Biomass Steam Boiler Center
- ⑩ Industrial Machinery Shop No1
- ⑪ ICT Construction Equipment Demonstration Center Awazu

# コマツ及び栗津工場の歴史 History of Komatsu Ltd. and Komatsu Awazu Plant

1921	竹内鉱業より独立して、小松製作所を設立 本社を石川県小松市におく	1921	Komatsu Ltd. is established as a spin-off of Takeuchi Mining Co with its head office in Komatsu City, Ishikawa Prefecture.
1931	農林省の要請により日本初の農耕用トラクタの国産化完成	1931	Production of domestic farm tractors begins at the request of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.
<b>1938</b>	<b>トラクタ・農業機械および鉱山用機械増産のため栗津工場を新設</b>	<b>1938</b>	<b>Awazu Plant is established for increased production of tractors, farm and mining equipment.</b>
1943	トラクタに排土板を装着した日本初のブルドーザを開発製作(G40)	1943	A prototype of today's bulldozers is developed and produced by attaching a dozer blade to a tractor. A large-scale press machinery assembly shop is built at Komatsu Plant.
1961	QC導入 ④対策の推進	1961	Project (A) D50 bull dozer development is initiated.
1964	デミング賞実施賞を受賞	1964	Komatsu is awarded the Deming Prize for achievement in quality control techniques.
1981	日本品質管理賞を受賞	1981	Komatsu is awarded the Japan Quality Control Prize.
1983	昭和天皇行幸	1994,1995	Komatsu Industrial Machinery Division and Awazu Plant acquired ISO 9001.
1994	ISO9001認証登録(産機) ISO9001認証登録(建機)	1997	Komatsu Industrial Machinery Division and Awazu Plant acquired ISO 14001.
1995	特機事業本部の移転、生産開始	1999	Wheel Loader production begins.
1997	ISO14001認証登録	2001	GALEO-Series production begins.
1999	ホイールローダ生産を川越工場から移転、生産開始	2003	PC40/50MR-2 introduced in the market.
2000	特機技術研究所の移転、業務開始	2005	Motor Grader production begins.
2001	創立80周年 GALEOシリーズ生産開始	2006	Models with Tier 3 emission regulations certified engine are produced.
2003	ダントツ第1号PC40/50MR-2発売	2011	Komatsu celebrates its 90th anniversary.
2005	モータグレーダを真岡工場から移転、生産開始	2011	Models with Tier 4 emission regulations certified engine are produced.
2006	エンジン排気ガス3次規制(Tier3)対応車の生産開始	2018	80th Anniversary of Awazu Plant
2011	創立90周年 エンジン排気ガス4次規制(Tier4)対応車の生産開始		
2018	栗津工場80周年		



創業者  
竹内明太郎

## 主要製品 Main Products



ホイールローダ  
Wheel Loader  
WA100~WA500

使用用途：すくい込み、掘削、運搬、積み込み、  
除雪、整地 等

Usage: Scooping, digging, carrying, loading, snow removing, ground leveling



モータグレーダ  
Motor Grader  
GD511~GD755

使用用途：敷き均し、整地、法面仕上げ、整形、  
砂利道補修、除雪 等

Usage: Ground leveling, slope leveling, shaping, gravel road repairing, snow removing



油圧ショベル  
Hydraulic Excavator  
PC70~PC138

使用用途：剥ぎ取り、掘削、溝掘り、盛り土、  
積み込み、法面仕上げ 等

Usage: Asphalt stripping, digging, trench excavation, banking, loading, slope leveling



ブルドーザ  
Bulldozer  
D21~D85

使用用途：伐開除根、掘削、運搬、締め固め、  
敷き均し、整地、整形 等

Usage: Clearing and grubbing, digging, carrying, compacting, ground leveling, shaping

①溶接 Welding



溶接工程ではロボットを多用し、安定した溶接品質の製品を生産  
Robot welding system ensures the stable and reliable quality of the product.

②組立 Assembly



多品種小ロット生産によりフレキシブルなライン  
Efficient and flexible assembly lines to handle high-mix/low-volume production.



⑤出荷 Shipment



金沢港を積極的に活用  
Kanazawa Port is utilized actively for shipment.

④検査 Inspection



1台につき300項目以上にわたって厳しい検査を実施  
Strict inspection on over 300 items for each machine.

③インライン検査 In-line Inspection



インライン検査員による重要なポイントのダブルチェック  
To assure quality, critical assembly points are double checked by in-line inspectors.

技能トレーニングセンタ Skill Training Center



技能トレーニングエリアと安全道場が併設  
竣工：2014年5月  
総面積：2,700m<sup>2</sup>

Skill training and safety awareness training  
Establishment: May, 2014  
Total area: 2,700m<sup>2</sup>



マスターによる技能指導  
Skill enhancement training by meister.



安全道場での危険体験の例  
One of the danger simulated experiences in Safety Dojo.

海外現地法人や協力企業からもアクセスしやすいよう、正門近くに位置しています。  
Skill Training Center is located next to the main gate for easy access.

<コンセプト>

- ・誰もが使いやすく、見やすく、わかりやすいことをモットーに、石川地区と協力企業、及び海外チャイルド工場の技能者の育成の場とすること
- ・“S(安全)、L(法規)、Q(品質)、D(納期)、C(コスト)”の大切さを習得させる場とすること

<Concept>

- ・ It must be the place of technical education for those who are related to Komatsu Ltd. in Ishikawa Pref. and employees working at Komatsu Ltd. plants, suppliers and the child plants in overseas. Therefore, it must be easy to be used, seen, and understood by everyone.
- ・ It must be the place of opportunities to enhance their understandings of the “SLQDC (Safety, Law, Quality, Delivery, Cost)”.

技能トレーニングエリアは、8職種\*1に分かれており合計11名のマイスター\*2が常駐し、それぞれの職種ごとの技能者育成に携わっています。

- \*1 機械加工、熱処理、部品検査、設備保全、組立、運転検査、塗装、溶接の8職種
- \*2 高度な技能を有する熟練の作業員。若手作業員の育成に従事

Training area has 8 workshops\*1 and stationed 11 meisters\*2. Meisters are engaged in training the trainees to enhance their skills for each section.

- \*1 Machining, heat treatment, parts inspection, mechatronics maintenance, assembly, operational inspection, painting, welding.
- \*2 Well experienced highly skilled workers engaged in the education for the next.

15の危険疑似体験エリアと、安全に対する意識を高め危険予知能力の向上を目的とするKYコーナーがあり、受講者は全てのエリアをウォークラリー方式で進むことができます。生産現場や事務所内で起こりうる危険の疑似体験や、事故に繋がりがかねない事象の発見を通して、安全に対する意識を高めます。

In Safety Dojo (safety awareness improvement training area), trainees walk through 15 different danger simulated experiences and KY corner (Kiken Yochi = danger prediction). Through this training, trainees will enhance their safety awareness from simulated dangers which may occur in production sites and within the office.

## コンポーネント Transmissions

建設機械の性能を左右するキーテクノロジーであるコンポーネントはすべて自社開発、自社生産。

Major components are engineered and manufactured by Komatsu under strict quality system.

超大型鉱山機械にも搭載  
Installed on super-large mining equipment.



D65 TM

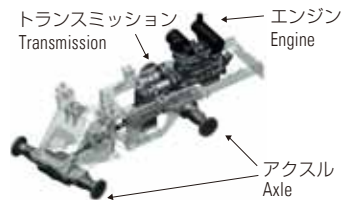


WA480 TM

35PS-1600PSのトランスミッションを一極集中開発及び生産し、国内はもとより全世界のコマツグループに提供しています。組立工場はコンピュータネットワークを活用し、組立計画に合わせて自動的に部品管理、供給が行われ、また、すべての製品がモータリング検査され品質が保証されています。

Transmission (39PS~1600PS) are engineered, manufactured, and supplied worldwide by Awazu Plant.

For transmission assembly, computer network system is used to design parts control and assembly plan. All products are performance verified on a motoring test bench.



## バイオマスボイラ Biomass Boiler



バイオマス蒸気ボイラ  
Biomass steam boiler

2014年2月に石川県・石川県森林組合連合会・コマツの三者で「林業に関する包括連携協定」を締結しました。三者は、地域の森林に残された未利用間伐材等を有効に活用することで、林業を中心とした循環サイクルを生み出し、地域を活性化することによって、「地方創生」と「エネルギーコスト低減」の両立を目指しています。コマツ粟津工場では、地域の未利用間伐材等を木質チップ燃料としてバイオマス温水ボイラと蒸気ボイラに用い、工場使用エネルギー（電気、冷暖房熱等）をバイオマス燃料で代替しています（チップ燃料年間使用量約5,000トン）。特にバイオマス蒸気ボイラでは、蒸気を発電に利用するだけでなく、その排蒸気をさらに空調等にも無駄なく最大限利用し、高いエネルギー利用効率（約70%）を実現しています。これにより工場のCO<sub>2</sub>排出量も年間約3,000トン削減することが可能となりました。

Comprehensive Partnership Agreement on Forestry was concluded among three parties of Ishikawa Prefecture, Ishikawa Forest Owners' Cooperative Association, and Komatsu Ltd. in February 2014. The three parties are working toward achieving both regional revitalization and energy cost reduction by creating forestry centered local activating cycle, making good use of unused thinned woods left in the local forests. In Komatsu Awazu Plant, wood chips made of local thinned woods are used as biofuel to operate hot-water boiler and steam boilers. Wood-chip biofuel substitutes for energy consumed in the plant, especially for air-conditioners and electricity, and about 5,000 tons of chips are to be consumed per year. The steam boiler system produces and efficiently uses the steam not only for generating energy but also air-conditioning and others, with at least waste of exhaust steam. It realizes about 70 percent of high energy utilization efficiency and 3,000 tons of CO<sub>2</sub> emission reduction.

## ワーキングギア商品 Working Gear Products

多様化するお客様の現場やニーズにマッチしたアタッチメントや仕様車を開発・提供しています。

Working Gear Section develops and provides special attachments and/or specification models to meet diverse customer needs.

### 林業 (Forestry)

伐倒、枝払い、玉切りをこれ1台で可能にすることで造材作業の効率化を実現。

Making logging operations fast, safe, and easy. Tree felling, delimiting, and bucking are all accomplished by one machine.



PC138US 格納ブラケットハーベスタ  
PC138US Harvester processor with storable bracket specification

### 解体 (Demolition)

より高く、ワイドな作業範囲を確保し、中低層ビル解体、木造家屋解体の作業効率向上に威力を発揮します。

The type of machine best suited for demolition work. Two piece boom realizes higher and wider working range. Demonstrates excellent work efficiency when demolishing small to mid-size buildings and wooden houses.



PC138US 解体2ピースブーム  
PC138US Demolition 2 piece boom specification

### 製鉄 (Steel Mill)

耐熱仕様により、過酷な作業現場でも高い信頼性を実現。

Optimum machine for use in Steel Mill industry. Special heat resistant application provides higher reliability in extreme conditions.



WA500 製鉄仕様  
WA500 Steel Mill specification

### 除雪 (Snow Removing)

先進の電子制御HST及びスノーモード機能により燃費効率と作業効率の両面を実現。

The machine exclusively designed for snow removal. Electronically controlled HST and snow mode improves fuel efficiency while offering high productivity.



除雪用ホイールローダ  
Wheel Loader for Snow removing

その他 産廃、防錆、農畜産など各分野で活躍しています。

In addition to the above, we offer many specialized machines such as waste handlers, corrosion protection models, agriculture and farming models.

## 国内工場の生産品目 Domestic Manufacturing Bases and Products

栗津工場(石川)  
Awazu Plant (Ishikawa)



氷見工場(富山)  
Himi Plant (Toyama)



郡山工場(福島)  
Koriyama Plant (Fukushima)



茨城工場(茨城)  
Ibaraki Plant (Ibaraki)



湘南工場(神奈川)  
Shonan Plant (Kanagawa)



金沢工場(石川)  
Kanazawa Plant (Ishikawa)



金沢工場  
※建機とプレス両方生産しています。

六甲工場(兵庫)  
Rokko Plant (Hyogo)



大阪工場(大阪)  
Osaka Plant (Osaka)

コマツキャブテック(株)(滋賀)  
Komatsu Cabtec Co. (Shiga)



栃木工場(栃木)  
Tochigi Plant (Tochigi)



小山工場(栃木) / コマツカムズエンジン(株)(栃木)  
Oyama Plant (Tochigi) / Komatsu Cummins Engine Co., Ltd. (Tochigi)



CGで作成されたイメージです。

● 本社 Head Office

コマツオープン

Komatsu Open



工場開放デー

Plant Festival



工場アクセスマップ

Access Map



環境に配慮し植物油インキを使用しています

201810E



栗津工場は地域と共に歩み続けていきます。

**KOMATSU**

コマツ栗津工場

〒923-0392 石川県小松市符津町ツ23

TEL: 0761-43-4711

FAX: 0761-43-0697

**Komatsu Awazu Plant**

Tsu 23 Futsu-machi, Komatsu-shi, Ishikawa 923-0392, Japan

Phone: 81-761-43-4711 Fax: 81-761-43-0697