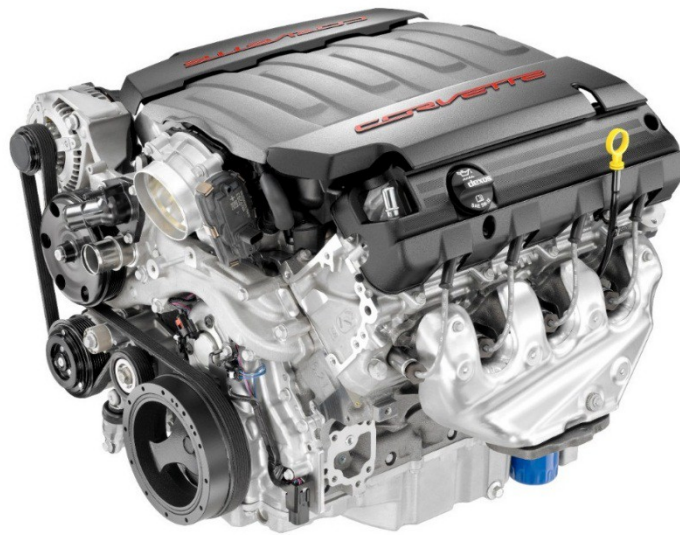




製品群



1. 紹介

WANTANA METAL WORKS は、ねずみ鋳鉄およびダクタイル鋳鉄の製造メーカーです。弊社では、ブラケットコンプレッサー、ブラケットジェネレーター、アイドルプーリー、パイプ EGR クーラー、ドラムギアなどほとんどの製品を自動車業界へ供給しています。

40年以上鋳造業を続けてきた WATANA GROUP の関連会社でもあります。WANTANA GROUP は、Wantana Machtech、Siam Castech、Wantana Foundry、Wantana Metal Works の4つの会社で構成されています。鋳鋼、ステンレス鋼、鋳造、ダクタイル鋳鉄まで様々なタイプの鋳造製品を取り扱っています。

豊富な経験で培った信頼性により、農機具や建設部品などの一般的な鋳造から自動車部品などの高品質製品まで、様々な業界の顧客へ高い価値を提供しています。



	創立年	プロセスのタイプ	原材料	製品
WANTANA METAL WORKS	2009	DISAMATIC LINE	FC/FCD	自動車部品-ブラケット、パイプ
WANTANA FOUNDRY	2002	TOKYU LINE	FC/FCD	バッテリーバルブ、エレベーター、
SIAM CASTTECH	1994	CO2	鋳鋼	農業機械
WANTANA MACHTECH	1973	機械加工	-	農業機械

「弊社の業務を40年以上維持してきましたが、信頼性は重要な鍵となります。ビジネスを行う上で、顧客に対してばかりでなく、サプライヤーに対しても信用は第一です」
Khit Ngaobenjakul、WANTANA GROUP 代表取締役

WANTANA METAL WORKS は、豊富な経験で培った高い信頼性を基盤として2009年に創立されました。弊社では、顧客に対して優れた価値を提供するというシンプルかつ明確な目標を持っています。その目標を実現するために、高品質の製品をお得な価格で、他社より迅速に提供しなければなりません。それには、製造工程に高性能の機械や設備を導入する必要があります。例えば、2010年の第1製造ラインである、DISAMATIC システム高性能鋳造ラインは、高品質の生砂鋳造を迅速に数多くの製造するという、鋳造工程の信頼性を高めるアプローチでした。この工程の導入により、ここ2年間で、製造量の80%を自動車市場へ供給しています。

第1製造ラインが導入されてから自動車部品の需要はますます増加しています。次に、WANTANA METAL WORKS は、業務の拡張をするために、第1製造ラインの3倍となる第2製造ラインを建設しました。その際に、DISAMATIC 鋳造システムを導入しました。

創立	2009
登記資本金	1,000,000 US
住所	111 Moo 11 T. Phohak A. Bangphae Ratchaburi, Thailand 70160
工場敷地面積	2 x 2,700 m ²
社員数	80 - 100人

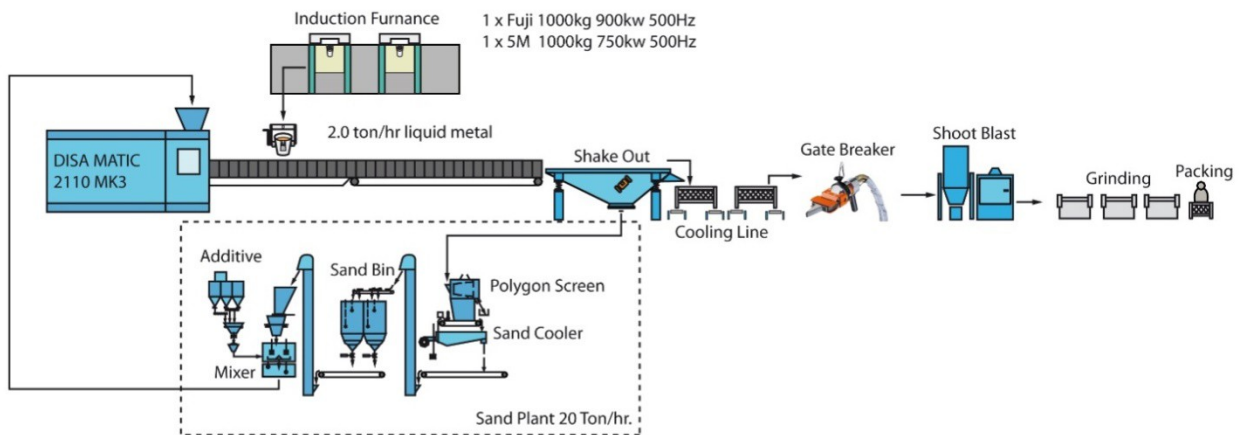
製造工程	ライン 1: DISAMATIC 2110 MK3 ライン 2: DISAMATIC 2013 MK4 PLC アップグレード版	600 トン/月 500 トン/月
------	---	----------------------

2. 製造工程

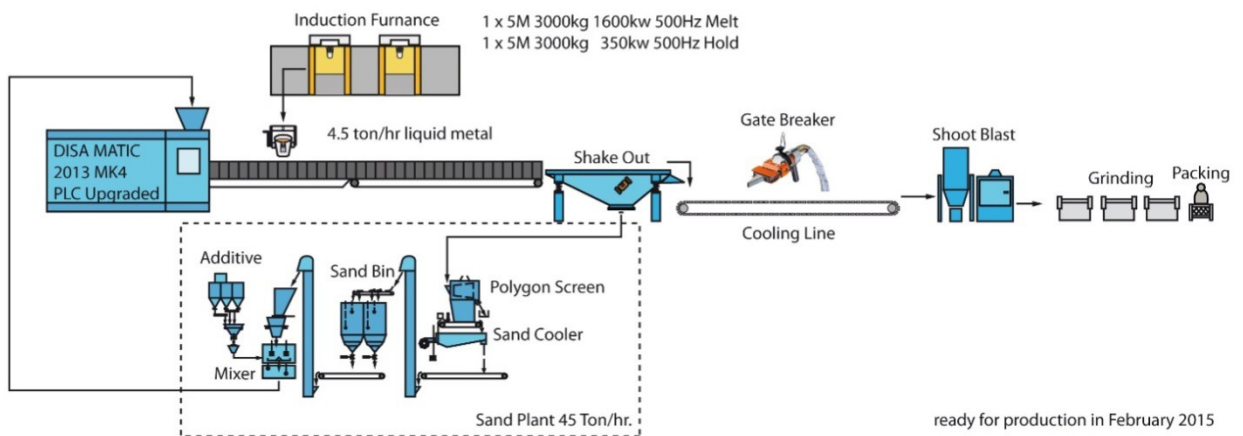
2つの製造ラインは、会社を運営するための重要なプロセスです。一般的に鋳造工程には、ゲート除去、ショットブラスティング、研磨、梱包工程を含む、原料溶解 & 鋳込み、鋳造 & コア、仕上げ工程という3つの工程があります。

弊社の製造ラインと同様に、第1製造ライン（下記図参照）は、1トン x 2 誘導炉、DISAMATIC 2110 MK3（サンドプラントを含む）の設備があります。このラインでは、2トン/毎時の液体金属を製造することができます。第1製造ラインと比較して3倍の製造量となった第2製造ラインは、3トン x 2 の誘導炉（溶解 & 保持炉）およびDISAMATIC 2013 MK4 PLC アップグレード版（サンドプラントを含む）の設備があります。第2製造ラインでは、4.5トン/毎時の液体金属を製造することができます。各工程の詳細とキャパシティは、表 1.1. に示されています。

LINE 1:



LINE 2:



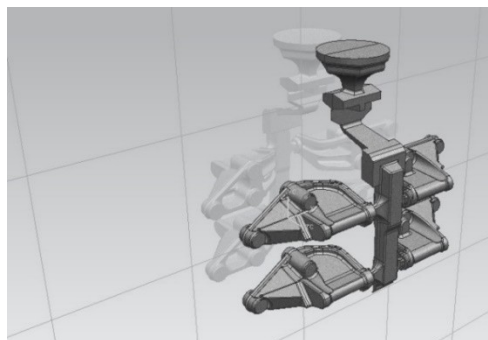
ready for production in February 2015



		第1 製造ライン :	第2 製造ライン :
溶解		1 x Fuji 1,000 kg 900 kw 500 Hz 1 x 5M 1,000 kg 900 kw 500 Hz	1 x 5M 3,000 kg 1600 kw 500 Hz - 溶解 1 x 5M 3,000 kg 350 kw 500 Hz - 保持
鑄造	鑄造サイズ スピード	DISAMATIC 2110 MK3 400 x 500 mm. 300 鑄造/毎時. 自動コア設定 (CSE)	DISAMATIC 2013 MK4 PLC アップグレード版 480 x 600 mm. 320 鑄造/毎時. 自動コア設定 (CSE)
コア	モデル 鑄造サイズ	2 x 自動コアシューティングマシン ECO VR-400 400 x 600 mm.	1 x 自動コアシューティングマシン ECO VR-400 400 x 600 mm.
サンドプラント	製造量 ミキサー サンドコントローラー サンドビン サンドクーラー ポリゴンスクリーン 型ばらし ダストコレクター	20 トン/毎時 HIDEA 160-45 500kg - 2 x 20 トン HIDEA SFC1350-4000 メッシュ 6 x 20 mm, 4 kw, 30 T/H 1000 x 4000 mm, 2 x 4.0 kw 陰圧 30,000 m ³ /毎時	45 トン/毎時. HIDEA 190-75 1,000kg SM 2 x 45 トン HIDEA SFC1350 - 4000 メッシュ 6 x 20 mm, 5.5 kw, 45 T/H 1000 x 4000 mm, 2 x 4.0 kw 陰圧 45,000 m ³ /毎時
仕上げ	ゲート除去 ショットブラスティング 研磨	2 x Holmatro 9 トン 1 x Apron タイプ 250 kg. 1 x Apron タイプ 350 kg. 4 x 3.75 kw 研磨 M/C	2 x Holmatro 9 トン 2 x Growell Apron タイプ 1,000 kg. 4 x 3.75 kw 研磨 M/C

表 1.1

3. 設計工程



現在のビジネス界において、市場化までの期間は非常に重要です。製造工程の初期段階から取り組む必要があります。鋳型、型打ち、ゲーティングシステムは、最新ツールNX9.0により3Dモデル(CAD)内で設計されています。さらに、鋳造シミュレーションでは、鋳造への注入から固形化まで、液体金属が変化の様子を理解できるようなアプローチとなっています。

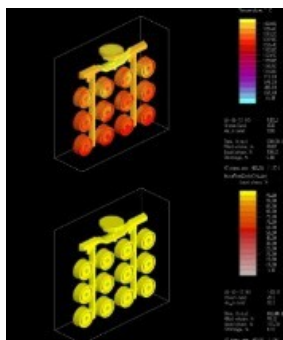
このパワフルなツールにより、ピンホール、ひけなどの不具合を予測することで鋳造製造の効率性が高まります。成型または金型が製造工程へ進む前に、シミュレーションで別のコンセプトを確認することで、品質および製造の問題を短時間で解決し、コスト削減にもつながります。結果的に、試作品と不具合の数が劇的に減少しています。また、迅速かつ大量製造が可能となりました。

さらに、この最新ツールを利用して、設計工程の初期段階から、顧客、企業、模型制作者が同時に作業することができます。例えば、3Dモデルが作成されるとすぐに、顧客はジグと図を設計するためにこのモデルを使用できます。一方で、模型制作者は、

ツールを活用して模型を製作します。

迅速なプロトタイプ技術により、設計工程が飛躍的に改善されています。このツールを活用して組み立て、テストを行い、2~10作のプロトタイプを製作する顧客もいます。しかし、鋳造製造量が減少することで、鋳造工場に問題が発生することがあります。

砂型鋳造に3D印刷を活用することで、鋳造製造量減少の問題が解決し、模型製作の必要性もなくなります。プロトタイプ製作を必要最小限にとどめることで、時間短縮とコスト削減につながります。



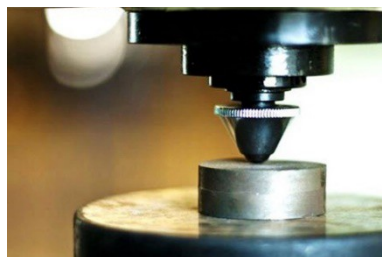
4. 研究開発室

一貫した製造品質を維持することは、自動車業界に重要となります。弊社の研究開発室は、自動車検査基準要件に必要なツールと設備が備わっています。- スペクトロメーター、CE メーター、顕微鏡、一般張力測定器、ブリネル硬度テスター、エコメーター(サウンドエコテクノロジーによるFC および FCD 間の鑄造分類)

これらの基本的な設備に加えて、2013年には、新しい最新ツールである微細構造分析ソフトウェアを導入しました。グラファイトの種類、フェライト、真珠岩、小結形成、団塊カウントなどのパーセンテージなどの微細構造分析により、簡単かつ迅速な作業と、作業の精度の向上にもつながります。



スペクトロメータ



ブリネル硬さ試験機



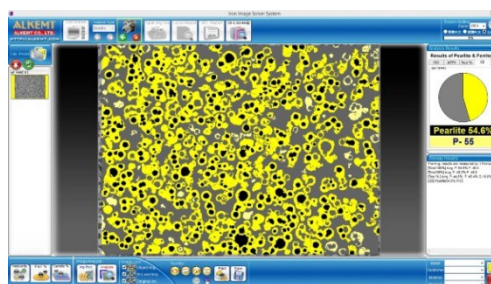
顕微鏡



万能引張試験機



エコメータ



微構造分析ソフトウェア

5. 管理システム



WANTANA METAL WORKS は、2011 および 2014 に、タイ投資委員会 (BOI) により、投資奨励を受けています。これにより、最長で8年間の所得税控除などいくつかの特典も享受することができます。

2013年には、弊社の品質管理システム（QMS）、ISO9001:2008は、SGSの認可を受けています。



さらに、2014年には、自動車協会（タイ）のサポートによるTPS（トヨタ製造システム）を導入することで、製造工程の大幅な改善を図っています。組織全体で、作業場管理、継続的な流れ、標準化、カンバンという4ステップが実施されています。TPSを導入してから8ヶ月間後に、会社の業績は大幅に改善されています。WIPおよびリードタイムの短縮、販売および収益の増加



TPS、TOYOTA 製造システム

「TPSを導入して8ヶ月が経過すると、会社の成長を促し、維持するために、TPSがどれほど重要であるかが分かります。」

マネージングディレクター、Korakij Ngaobenjakul

Wantana Metal Works



6. お問い合わせ

Company WANTANA METAL WORKS co., ltd
Address 111 Moo 11 T. Phohak A. Bangphae
 Ratchaburi, 70160 Thailand

担当者 Korakij Ngaobenjakul
役職 マネージングディレクター
携帯 +66 81623308

