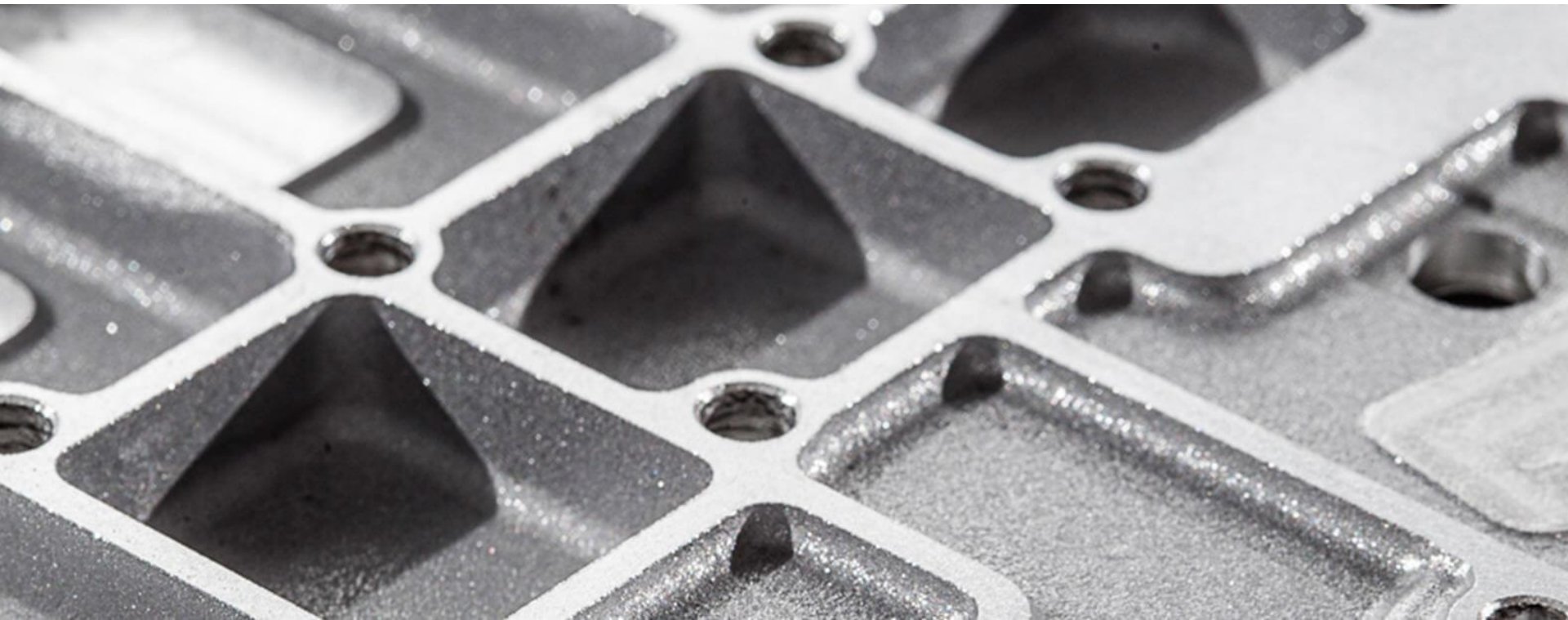




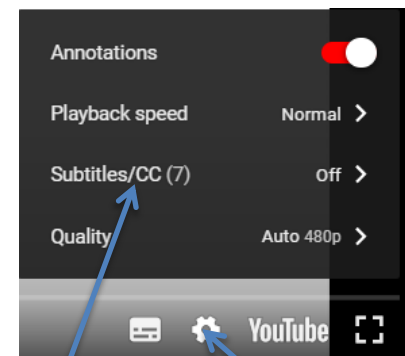
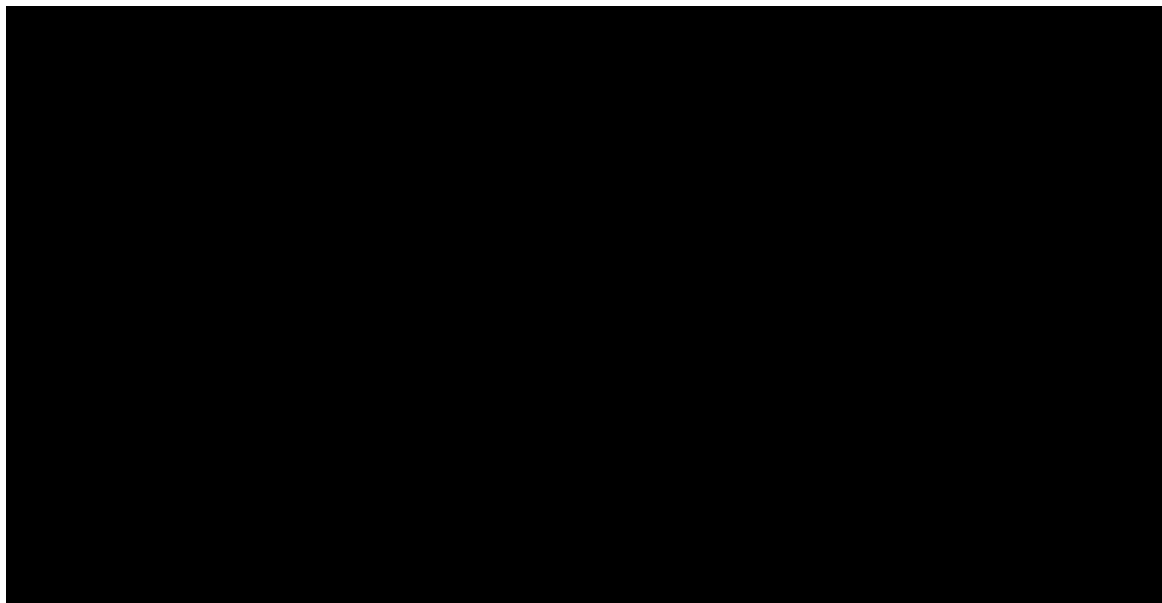
Alteams

Aluminium Casting Solutions | Your Global Partner



会社案内ビデオ

<https://youtu.be/bZkviQ65MC8¥>



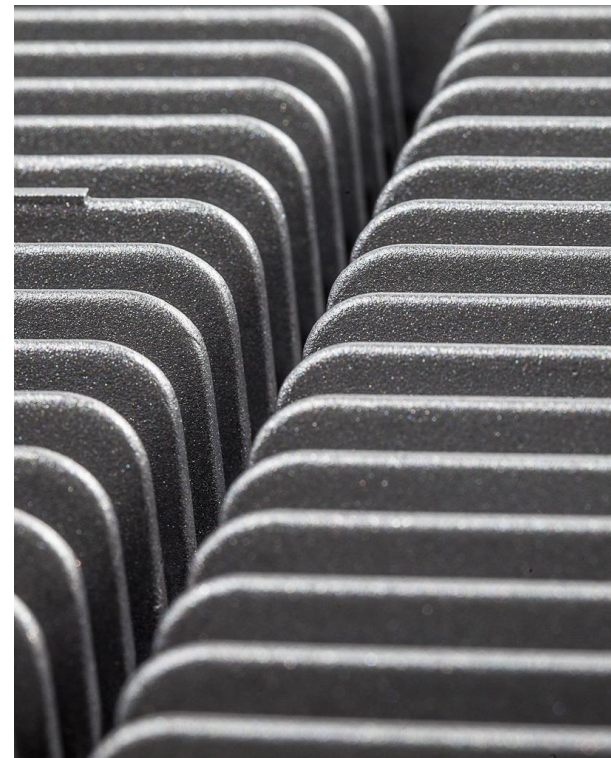
②字幕設定

①設定

日本語字幕が設定できます

Alteamsについて

- 高度なアプリケーションのための鋳造アルミニウムソリューション
- ルーツはフィンランドとスウェーデン
- アルミ鋳造工場は1940年代より操業
- Alteams Group は2002年設立
- 現在グローバルの5つの工場を持ち、4つの鋳造方法で生産
- 中国、フィンランド、インド、ポーランドの工場で製品を生産
- 自社工場で金型/専用ツールの設計と製造
- カスタマーサポート拠点をスウェーデンと日本に設置
- 2021年度売上：137億円(98 M€)※インド合併会社を除く
- 1,600人に上る多国籍の専門家が在籍
- Kuusakoski Group Oyの100%子会社



会社理念



People are our key to success

Respect

Every Alteams Group employee will be treated with respect regardless of nationality, race or gender.

Give opportunity

We encourage and trust our people.

Knowledge

Sharing individual expertise is the basis for company success.

Encourage to contribute

All improvement ideas are welcome and valuable.

Investment in people

Training & development is key to better service and competence.

Equality

Diversity is our strength – learn from each other's approach.

Aluminium Casting Solutions | Your Global Partner



High quality attitude

Respect for customer

Listening and understanding customer needs.

Be responsible & accountable

Everybody has clear assignments and is in charge of his/her own work's performance.

Pride in my work & ownership

I do my work well so you can also do your job well.

Positive quality attitude

Good product quality does not happen by accident.

Continuous improvement

Strive for better.

Good quality starts from good leadership

Lead by example.

Aluminium Casting Solutions | Your Global Partner



We keep what we promise

Customer focus

Fulfill customer needs with value added solutions.

Internal Customer thinking

Each colleague is your internal customer.

Can-do attitude

We strive to meet all challenges.

Reliable

Right product, delivered on time and to the right place.

Commitment

We will deliver professional service to customers.

Transparency

We operate in a way that it is easy for others to see what actions are performed.

Aluminium Casting Solutions | Your Global Partner

私たちの企業価値

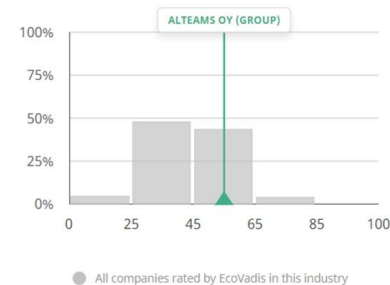
企業価値へのコミットメントを示し、お客様にサプライチェーンのベンチマークを提供するために、Alteams（アルティームス）グループは2018年にEcoVadisに登録されました。

EcoVadis(エコバディス)は、グローバル・サプライチェーンのサプライヤー・サステナビリティ・レーティングを提供する、最初で最大の共同プラットフォームです。EcoVadisは、環境責任、労働慣行、業務倫理、持続可能なサプライチェーンという4つの観点からサプライヤーを評価します。ウェブサイトでの詳細 <http://ecovadis.com>

- 2021年8月、EcoVadisはAlteamsをシルバーレベルに格付けしました。
- Alteamsのスコアは55/100で、EcoVadisネットワークのメンバーとして4年間活動してきた中で最も高い結果となりました。



Overall score distribution



2020年および2021年に発行されるスコアカードでの基準は次のとおりです。

- プラチナ - 上位1% (総合得点が73~100点)
- ゴールド - 上位5% (総合得点が66~72点)
- シルバー - 上位25% (総合得点が54~65点)
- ブロンズ - 上位50% (総合得点が45~53点)

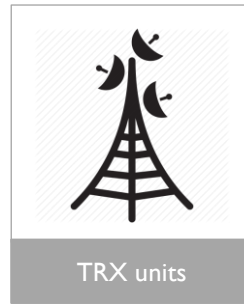
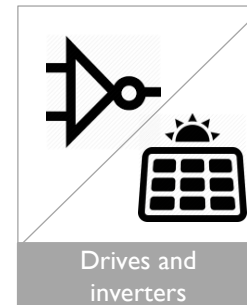
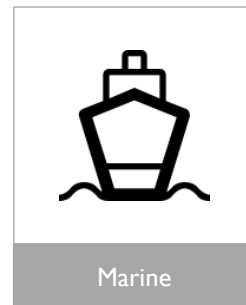
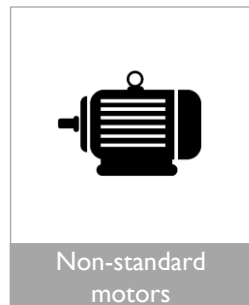
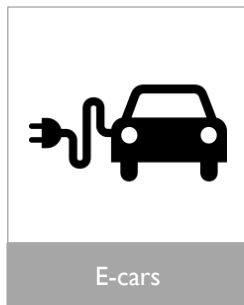
Alteams Groupの歩み



- 2021: [Alteams Hitech Tools](#), 蘇州工場に隣接する新施設に移転
- 2019: [Alteams](#)蘇州工業技術有限公司を設立
- 2018: フィンランド工場における摩擦攪拌接合 (FSW) を開始
- 2017: ポーランド工場の強化拡張 (塗装ライン)
- 2016: [Alteams Japan KK](#)を設立 蘇州工場の販売強化
- 2015: ポーランド工場でフィルター製造開始, インド工場でメッキ工程を再開
- 2013: [Alteams Poland](#)を設立
- 2007: [Ashely Alteams India](#)を設立 ([Ashock Leyland](#)との合併会社)
- 2005: [Alteams Hitech Tools](#)を設立
- 2004: [Alteams Estonia](#)を設立
- 2002: Stilexo Industri AB (1979)とAlteams (Suzhou) Co., LTD (2001) が[Alteams Gruop](#)となる。
- 2002: Jyskän Metalli Oy (1943), Laihian Metalli Oy (1950)と Lopen Metallivalimo Oy (1955) が Alteams Oy に合併



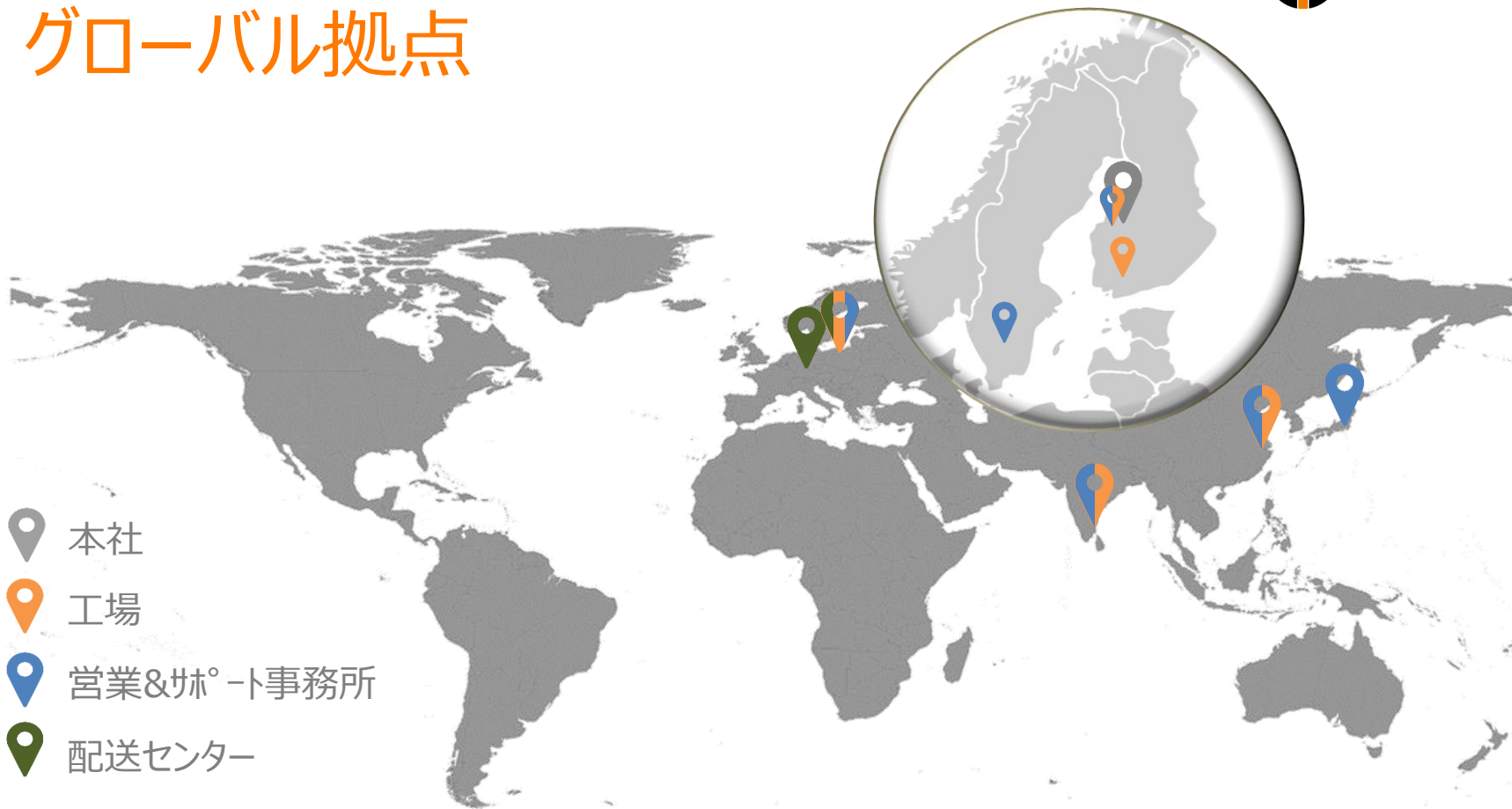
フォーカスセグメントとアプリケーション







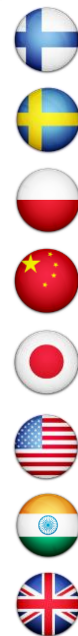
Alteamsは信頼のパートナーとして、開発初期段階からデリバリーまで、
バリューチェーン全体を通してお客様をサポートします



グローバル拠点



-  本社
-  工場
-  営業&サポート事務所
-  配送センター



グローバル製造拠点

中国 蘇州	<ul style="list-style-type: none">• 高圧ダイカスト	<ul style="list-style-type: none">• 複雑な通信機器向けRFフィルターの経験豊富• 部分モデリング、ゲート/ランナー設計、フローシミュレーション• ISO 9001/14001, SMETA 認証• IATF 16949 : 認証2021 4Q
中国 蘇州(AHT)	<ul style="list-style-type: none">• 金型設計、製造	<ul style="list-style-type: none">• 社内専用の金型工場• 新規金型の他、型メンテ、修正、及び治具製造に対応
ポーランド レンボルク	<ul style="list-style-type: none">• 高圧ダイカスト	<ul style="list-style-type: none">• 2015年より操業開始• ISO 9001/14001 認証• IATF 16949 : 2021 3Q 認証
インド チェンナイ	<ul style="list-style-type: none">• 高圧ダイカスト• ニッケル/銅/銀メッキ	<ul style="list-style-type: none">• Ashok Leylandとの合併会社(2009年設立)• ISO/IATF 16949, ISO 9001/4001, OHSAS 18001 認証
フィンランド ライヒア	<ul style="list-style-type: none">• 高圧ダイカスト• グラビティ・ダイカスト• 低圧ダイカスト	<ul style="list-style-type: none">• 最新設備、製造自動化、FSW（摩擦攪拌接合）• ISO/IATF 16949、ISO 14001 及び ISO 9001 認証
フィンランド ロピ	<ul style="list-style-type: none">• 砂型鋳造• シェル型鋳造• 低圧ダイカスト	<ul style="list-style-type: none">• 長年の製造経験に基づく専門知識を持つ耐圧鋳造および試作工場• 少量生産、大きな製品• ISO 9001 認証

中国 - 蘇州工場

- 鑄造プロセス: 高圧ダイカスト
- 中～大量生産(最大250,000ショット/年)に対応
- 従業員1,000人
- 15年以上の量産実績
- ISO 9001, ISO 14001 , SMETA 認証済
- IATF 16949 : 認証済
- 特徴:
 - 不動態化処理と粉体塗装
 - HTC alloy castings
 - 全世界に向けて出荷
 - 2,000～4,000トンのHPDCマシン, 260～4,000トンの幅広いマシンにより顧客を強力にサポート



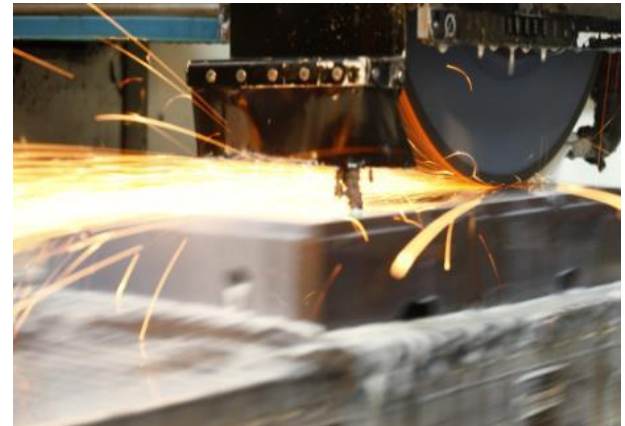
Alteams Hitech Tools (AHT)

蘇州 - 金型工場

- ダイカストの金型の設計, 製作
- 2005年創立以来、1,600以上の金型を製作(グループ内向け)
- 最新の加工設備
- 敷地面積1,400 m²
- 生産能力：年間120型以上

特徴

- 社内専用の金型設計により鋳造現場からの迅速なフィードバック
 - 内製工場による顧客情報の機密確保
 - 単手番かつ高精度のリードタイム
 - 顧客からの設計変更にも高い柔軟性
-
- シーメンスPLM NXソフトウェア(3次元CAD/CAM/CAEシステム)
 - Magma(流動解析)



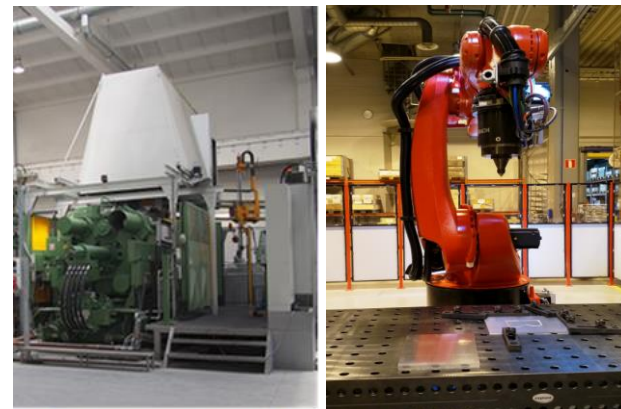
Poland – Lebork Plant(レンボルク) 工場

- 2014年新規設立された工場
- 鑄造方法：高圧ダイカスト
- 従業員200名
- 中～大量生産(最大250,000ショット/年)に対応
- ISO 9001 ISO 14001 / IATF 2021 認証済
- 特徴:
 - 近代的な設備によるリーン生産方式
 - 液体ガスケット塗布 (FIP)
 - パートナー社による表面処理
 - 気密テスト / 組立
 - FSW(摩擦攪拌接合)
 - 専用洗淨設備によるクリーンゾーン



Finland – Laihia (ライヒア) 工場

- 鋳造方法: 高圧ダイカスト, 重力鋳造低圧ダイカスト
- 従業員70名
- IATF 16949 and ISO 14001 & ISO 9001 認証済
- 特徴:
 - 大型で高難度の低圧ダイカスト
 - 含浸、リークテスト
 - 液体ガスケット塗布 (FIP)
 - 熱処理(T5 & T6)
 - 組立
 - 摩擦攪拌接合 (FSW)



Finland – Loppi Plant(ロツピ)工場

- 鑄造方法: 砂型、シェルモールド、シェルコア低圧ダイカスト
- 従業員60名
- 手動と半自動鑄造ライン1-1,000個/ロット
- ISO 9001 認証済
- 特徴
 - 試作から少量
 - 複雑なコアを備えた耐圧鑄造 (SF6)
 - 部品を統合した液体冷却
 - 600Kgまでの鑄造



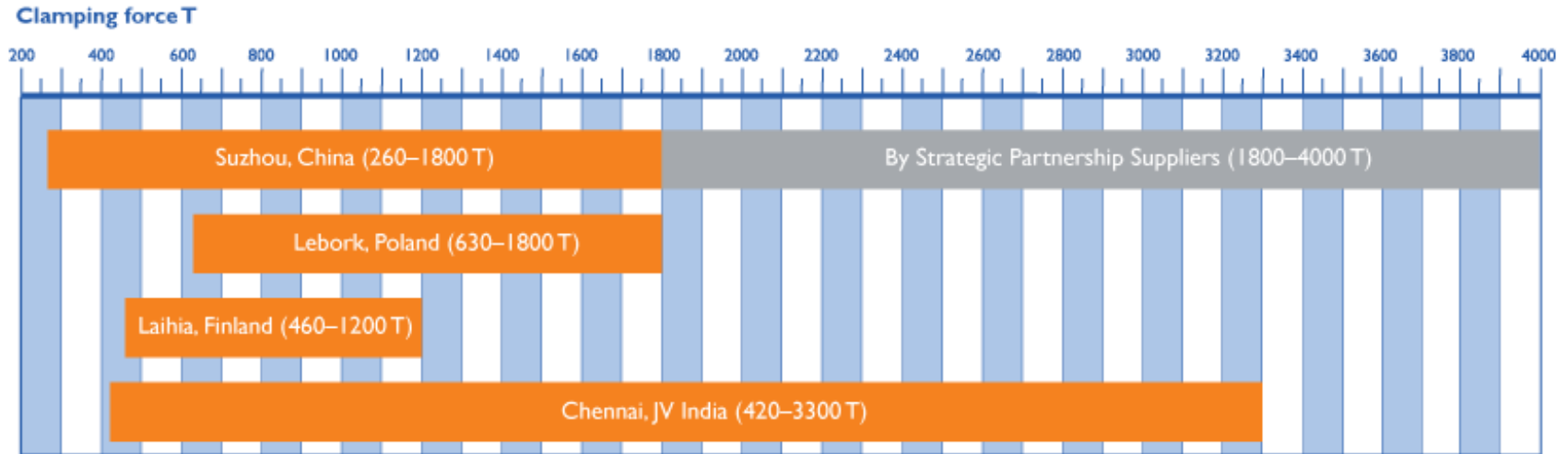
India – Chennai(チェンナイ) Plant

- Ashok Leyland*との合併会社(出資比率50:50)
- 高圧ダイカスト最大3,300トン
- IATF16949, ISO 14001, ISO 9001 及び OHSAS 18001 認証済
- 特徴
 - Alteams Groupが主導するテクノロジー
 - 広いプロセス範囲
 - 社内メッキ及び不動態化処理
 - 液体ガスケット塗布 (FIP)
 - 複雑な自動車用鋳造品

*Ashok Leyland(アショク・レイランド)はインドの商用車メーカー
<https://www.ashokleyland.com/en/>



High Pressure Die Casting Machines Line up



e-モビリティとインダストリアル アプリケーションの製品例



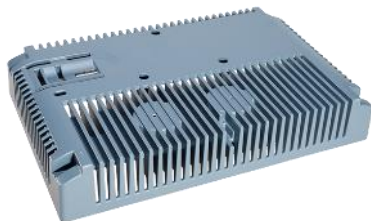
ミニバスシート固定システム
低圧ダイカスト



ディーゼルエンジン部品
低圧ダイカスト



周波数コンバーターケース
高圧ダイカスト



HMI/IPC背面カバー
高圧ダイカスト



船舶用water jet 構成部品
グラビティダイカスト



太陽光発電インバーターケース
高圧ダイカスト

e-モビリティとインダストリアル アプリケーションの製品例



周波数コンバーターケース
高圧ダイカスト



ポンプモーター用各種部品
高圧ダイカスト



HMI frame and rear cover
7, 9, 12, 15, 18, 22, 24 & 27
inch, Powder Coating



Cover for Automotive
Electric control unit



Housing of HV inverter for EV
FSW, critical cleanliness



Housing of 2.5KW DCDC
converter for EV
FSW of Water Cooling channel,
critical cleanliness

コミュニケーション ネットワークスの製品例



ヒートシンク
高圧ダイカスト



送受信ユニットケース
高圧ダイカスト

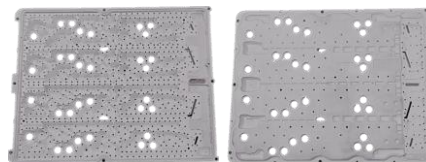


Radio Frequency filter



Radio Frame, fin bonding

375.0*445.0*124.6mm, HTC alloy,
Fin height 95mm with thickness
1.5mm



Filter Chassis

384*493*37.5mm with Surface
treatment: Cu3Ag3 + Painting



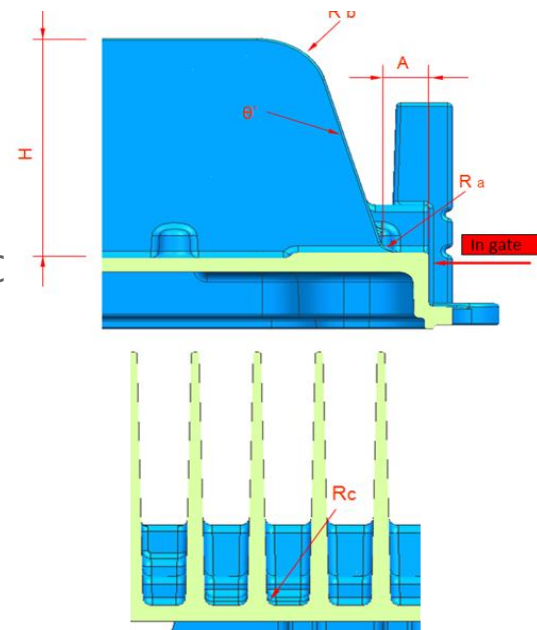
Radio Frame

epoxy fin bonding

HPDC Design & Process Expertise

熱伝達、EMIシールド、IPシーリング、軽量化、構造および材料の課題を解決するには

- コネクタ、IPシーリング、FIPシールドのキャスト設計
- 公称高さが10~100mmの冷却フィン（ピッチと材料供給経路に依存）
- 優れた耐食性、熱伝達、強度および鋳造性のためのアルミニウム合金：
- AlSi10Mg (360/ADC3), AlSi9Cu3 (380/ADC10), AlSi12Fe (413/ADC1)
- 175W / mKを達成するための熱処理可能な（カスタム）低Si合金 HTC



高圧ダイカストの設計 & 工程専門知識

高度な製品設計の課題を解決するには：

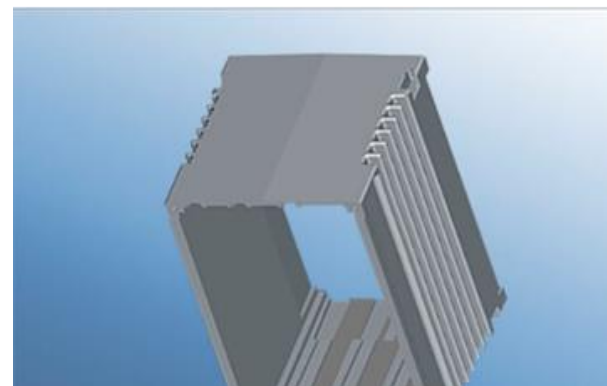
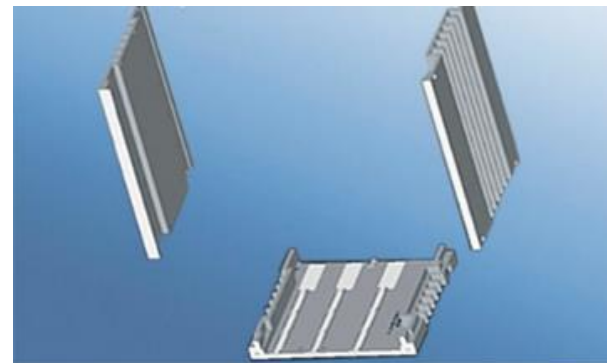
- アルミニウム材料の鋳造、プレートまたは押し出しの摩擦攪拌溶接（FSW）
 - 内部液体冷却チャンネル
 - 革新的なネットシェイプ
- 指向性冷却のための埋め込みヒートパイプの統合



開発事例

参考例 - R&Dフェーズへの早期関与

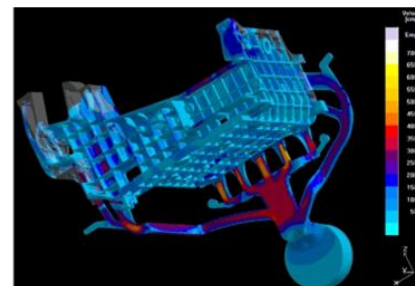
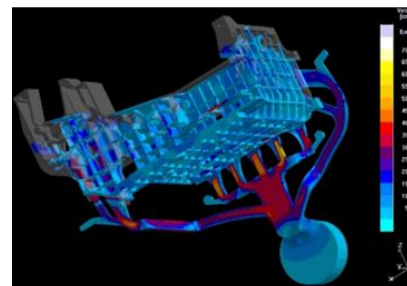
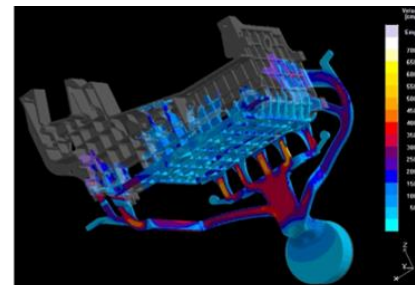
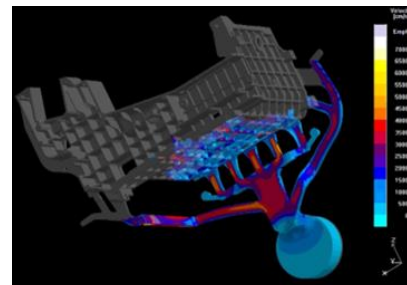
- ドイツのR&Dチーム - Alteams Engineering Sweden & Finlandのサポートを受けています
- 再設計された4つのパーツ > 1つに統合されたケース
- 品質と気密性の向上 (IPクラス) - 組立不要
- 最適化された鋳造部品設計
- ダイレクトコストを20%削減
- 中国での製造-ドイツへの配送
- 現在、中国で次世代機種を大量生産しています



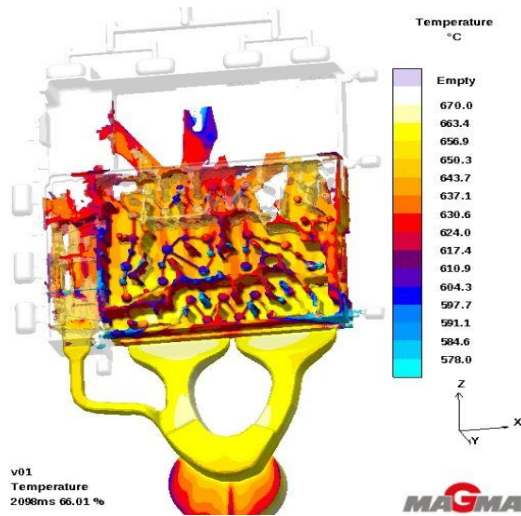
短期の製品立ち上げ

鋳造シミュレーション

- 良好な鋳造のための設計分析
- 最適な工具設計のためのゲート、湯流れと固化の最適化
- お客様の要求を製品の特性に反映させる
- 大量生産のための立ち上げ期間の短縮

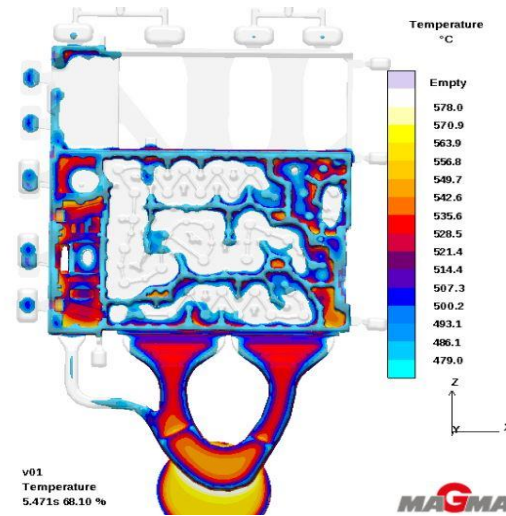


Magma Flow Simulation



Filling 充填

- 閉じ込められた空気や積層欠陥を防ぐために均一な充填を達成する
- 充填時間と金型温度を管理し、鋳造時のコールドフローやその他の充填欠陥を防止する



Solidification 凝固

- 溶融/金属の温度と鋳物の厚い部分の凝固時時の鋳巣の影響、またはその他の凝固欠陥を予測する

プロトタイプ

異なるニーズ

- デザインコンセプト
- 初期サンプル（コンセプトの検証）
- 量産前の事前検証
- 少量生産

異なる工法

- 砂型鋳造
- シェル鋳造
- ソフト型鋳造
- 3D積層（3Dプリント）砂型での試作
- 石膏型鋳造
- インベストメント鋳造（ロストワックス等）
- アルミブロックからの削り出し



Sand cast prototype
– few pieces to pre-serie of hundreds delivered



High pressure die cast part in mass production

FSW & ヒートパイプ

熱伝達を改善するための高度な製品設計の課題を解決するには

- 鋳造、プレート、または押し出しアルミニウム材料
- Alteams Groupはライヒア(6軸ロボット; 2018年)およびAPO(ポーランド)(2パレット, 3Dマシン; 2019年)にFSW(摩擦攪拌接合)設備を導入しました
- ASU(中国・蘇州)は外部委託したFSWを使用し量産を開始しました
 - レーザーカットされた板金アルミニウムカバーを備えた平らで傾斜した表面
 - 5気圧の100%エアリークテスト
 - 社内FSW投資を2022年度に検討しています
- 指向性冷却用の埋め込みヒートパイプの統合
 - 成形および平坦化されたヒートパイプのツール設計
 - 単一または2液混合成分接着剤
 - ヒートパイプの組立てとCNC後に機能的な自動テスト装置を構築



Value Added Processes

機械加工

- 合計150台以上のCNC加工設備（Mazak、Brother、森精機）

摩擦攪拌接合

- フィンランド・ライヒア、ポーランド・レンボルク、中国・蘇州

二次加工

- 矯正、含浸、リークテスト、熱処理

表面処理

- ROHS準拠のパッシベーション
- 金属めっき
- 粉体塗装
- CED（Cathodic Electro Deposition /カチオン電着塗装）提携先による

ディスペンシング

- EMCシールドの液体ガスケット塗布（FIP）
- IPシーリング

Sub-assembly

- ヒートパット、ヒートパイプ
- 機械部品



Quality/EMS/IATF Management System



ISO9001:2015 Quality Management System

- 初回認証：2005年3月22日
- 現在の有効期限：2022年2月16日から2025年2月15日

ISO14001:2015 Environmental Management System

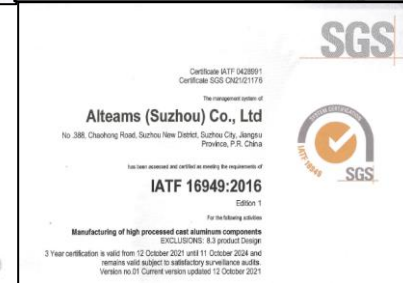
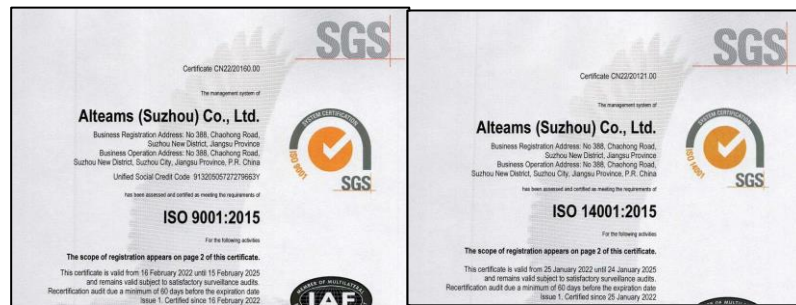
- 初回認証：2005年3月22日
- 現在の有効期限：2022年1月25日から2025年1月24日

IATF16949:2016 Automotive Quality Management System

- 初回認証：2021年10月12日
- 現在の認証有効期間：2021年10月12日～2024年10月11日

Ecovadis Global Sustainability Rating System

- アルティームスグループ初期登録は2018年
- 2021年 8月21日、スコアが55/100に上昇し、シルバーレベルの評価を獲得（71st percentile）



percentile
データを小さい順に並べたとき、初めから数えて全体の%に位置する値をパーセンタイルと言う。

Customer References



IA



eM



NET



EMS



AHT



Tool design and manufacturing

Note!

All the proprietary rights to brand names and logos belong to their respective owners. Alteams Group only has proprietary rights to their own brand name and logo.



Alteams

Aluminium Casting Solutions | Your Global Partner