



ブルーム/ビームーブランク連続鑄造設備 ソリューション

課題

市場要件に迅速で柔軟に対応

市場の需要は厳しい

今日、連続鋳造は、鉄鋼を溶解状態から固体に変換するのに使用される先端テクノロジーです。非常に重要性が高まっているのとあわせて、連続鋳造製品の品質は1960年代の導入以来、常に向上しています。また同時に、プラント可用性、柔軟性および従業員への安全基準の要件も高い水準が求められるようになりました。そのプロセスの中で、鋳造速度が高速化し、適用可能な寸法と鋼種は格段に拡大してきました。

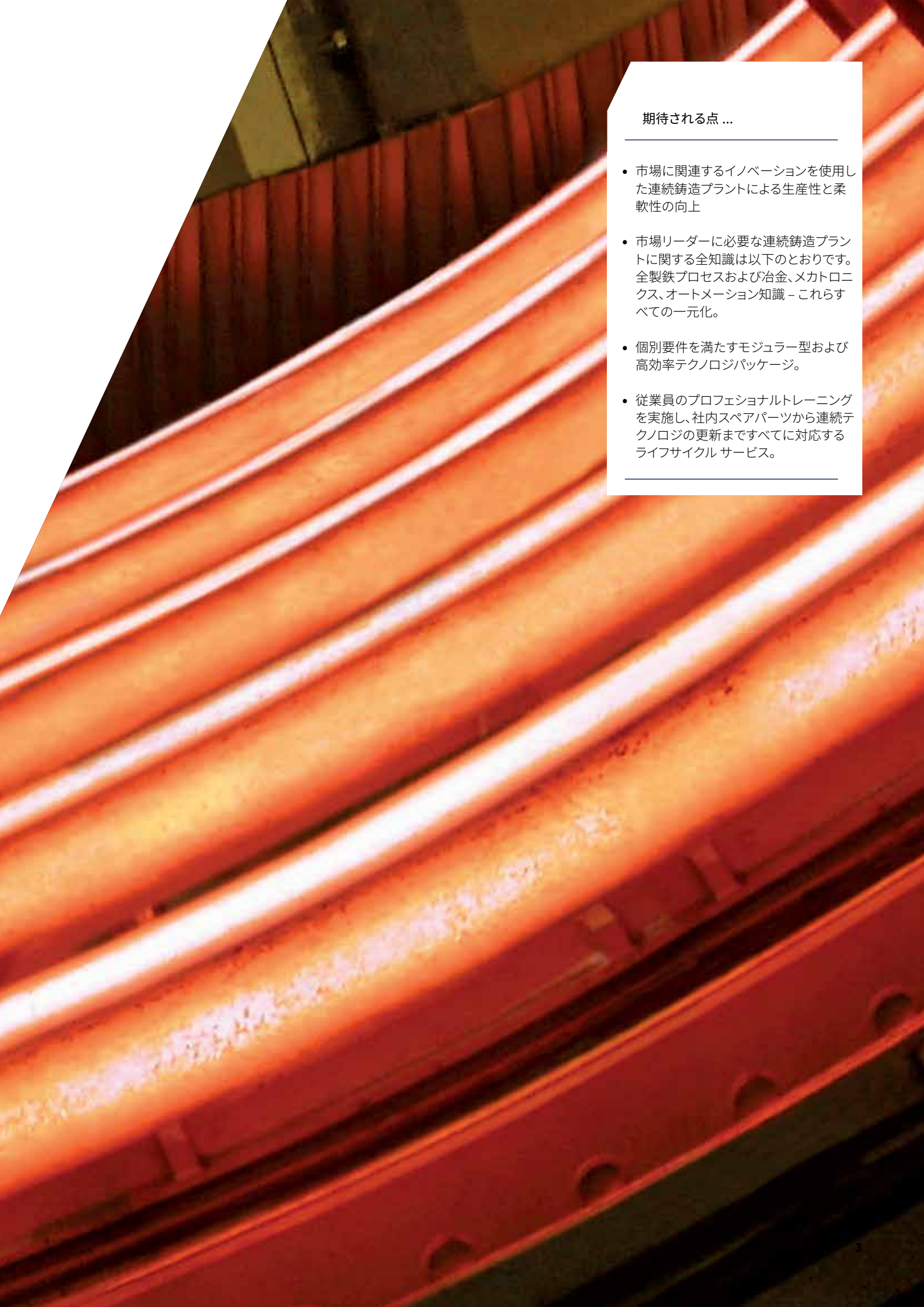
高品質な鉄鋼製品の生産向けに機械パラメータを完全にダイナミックで、自動で柔軟に調節できることは、従来の連続鋳造プラントでは実現できないことが多くなる可能性があります。鉄鋼業界の厳しい競争環境の中で、高い柔軟性、高製品品質および顧客志向は、成功を続けていく上で不可欠です。そのため、大多数の鉄鋼会社が、競争の需要に対応するため、費用対効果の高いソリューションによりプラントの最適化を

追求しています。貴社でも状況は同じでしょうか？

準備はどのくらい整っていますか？

別の言い方をすれば、現在の連続鋳造プラントは、品質、柔軟性および信頼性において、貴社および貴社の顧客の最新の生産要件を満たしていますか？製品の変更時に、どのくらいの時間損失があるかの計算はすでにお済みですか？また、生産および従業員の安全に対して、どのくらいの価値を見出しているか自問したことはありますか？まだしたことはありませんか？では、今こそ、その時期です。連続鋳造プロセスの最適化においてもっとも重要な要素は、最適ソリューションを確実にするテクノロジー知識です。当社のテクノロジーソリューションは、品質と経済性を決定づける重要なポイントに注目しています。既存のプラントの更新にも、これは当てはまります。連続鋳造設備の柔軟性と生産性が高いほど、市場でのパフォーマンスを高めることができます。当社では、市場のますます厳しくなる需要に対応するためブルームおよびビームブランク鋳造作業において100件以上に対応してきた実績から、連続鋳造プラントで市場をリードするPrimetals Technologiesとともに、貴社の将来設計へと招待します。

鉄鋼業界の市場要件は常に高まっています。今日では、高品質水準、優れたプラント可用性を維持した状態での生産性の向上が競争上優位になります。生産中のスループット時間の短縮および高柔軟性には、その環境と従業員の安全基準の向上が求められます。



期待される点 ...

- 市場に関連するイノベーションを使用した連続鋳造プラントによる生産性と柔軟性の向上
 - 市場リーダーに必要な連続鋳造プラントに関する全知識は以下のとおりです。全製鉄プロセスおよび冶金、メカトロニクス、オートメーション知識 - これらすべての一元化。
 - 個別要件を満たすモジュラー型および高効率テクノロジーパッケージ。
 - 従業員のプロフェッショナルトレーニングを実施し、社内スペアパーツから連続テクノロジーの更新まですべてに対応するライフサイクル サービス。
-

貴社の課題 最適鋳造製品の製造時間の短縮

専門知識元の一元化

当社が最優先する対象者がいるとすれば、それは、連続鋳造プラントの将来に向けた独自の要件および要望をお持ちの貴社こそその対象者です。Primetals Technologiesは、貴社にとって、ブルーム / ビレット鋳造またはビームブランク鋳造のニアネットシェイプテクノロジーの主力パートナーです。当社がこれにできるのは、世界でも独自の全製鉄プロセス、冶金、メカトロニクスおよびオートメーション知識を含む、総合的な専門知識を有しているという背景があるためです。50年以上にわたり、世界各地で100台以上のブルームとビームブランク連続機の設置を手掛けてきた実績に基づく全幅の専門知識から得られる利益は、連続鋳造プラントにおいて当社を市場リーダーへと押し上げてきました。この質問への答えはただ1つです。では具体的に、どのように貴社をサポートできるのでしょうか？

モジュールまたは完全パッケージ

それが問題です - これに対して当社では次のように答えます。顧客向けに、各個別要件に対応できるように、定義の正確なモジュラー型テクノロジーパッケージを提供します。これらの要件は場合によっては、新しいプラント、既存のプラントの刷新になることもあります。当社と連携して、どのソリューションが最適かを決めていくのも貴社です。

当社のイノベーションを貴社仕様にする

Primetals Technologies という社名は、イノベーションでリーダーシップを発揮することを意味します。当社では、冶金およびプロセス知識において、決定的な競争優位を確立しています。

その理由は、当社が製鉄プラントに隣接しているだけではありません。重要なポイントとして、当社のイノベーションは、市場に直接関係するものです。そのため、貴社がプラントオペレータとしてどのテクノロジーを必要とするかから、どのような製品品質を貴社の顧客が必要とし期待しているかまで理解しています。その結果、当社ではその革新力を梃として、貴社が連続鋳造生産の最適化を実現するため、当社と連携する方向へと招待します。

サービス志向

当社のいうサービスとはどういうことか、具体例を紹介したいと思います。当社のサービス専門知識には、能力分析および実現可能性、プロジェクト前の調査、従業員へのコーチングおよび社内スペアパーツ製作とテクノロジーの継続的更新が含まれます。長期的な顧客別 Primetals Technologies コンサルティングを通じた貴社プラントの生産パフォーマンスの改善支援はいうまでもありません。当社によるサービスはすべて1つの目標を掲げています。それは、貴社プラントの全ライフサイクルにおけるもっとも経済的なソリューションの実現です。

経済の変化は日々、急スピードで進んでおり、予測はますます難しくなっています。この経済の要求に対応するには、プラント向けソリューションを最適化し柔軟に対応していかなければなりません。当社では顧客との連携こそ Primetals Technologies の役割だと考えています。



PRIMETALS TECHNOLOGIES プルーフ/ビームブランク製造ソリューションの利点

- 冶金実績および技術見識による優れた技術
 - 貴社の希望を叶えるのが当社の役割です
 - モジュラー型アプローチにより、小規模な機器更新でも、ターンキープロジェクトでも、柔軟なソリューションの創出が可能になります。
 - いつでも時間厳守
 - 世界各地でのプロジェクトマネジメント実績に Connect & Cast® の専門見識が加わることで、最適なプロジェクト開発を可能にし、迅速なプラント立ち上げが可能になります。
 - 当社は貴社に必要なパートナー
 - 当社提供のサポートは、ライフサイクル管理手法により、貴社プラントの立ち上げに限定するものではなく、全ライフサイクルまでを対象としています。
-

ブルーム/ビームブランク casting テクノロジー 革新力による最大生産性の実現

ブルーム/ビームブランク casting テクノロジーの分野では、Primetals Technologies は、立ち上げからイノベーションリーダーの役割を担ってきました。当社では、連続矯正、Dynamic Soft Reduction、狭ピッチローラー、動的2次冷却および統合型品質管理システム等、先駆的な開発を数多く手掛けてきました

今日、これらすべてが Primetals Technologies 高度ブルーム/ビームブランク casting 機の標準となっています。当社が研究開発に注力し続け、また革新的なテクノロジーパッケージを実施してきた成果として、Primetals Technologies は、連続 casting テクノロジーでは、世界市場のリーダーになりました。

ステンレスの活用による高性能と高評価

メカトロニクステクノロジーパッケージの利用と、同時に手順を踏んで生産性向上の刷新に当たった結果、最短の補修期間および非常に迅速な設備立ち上げを実現しました。

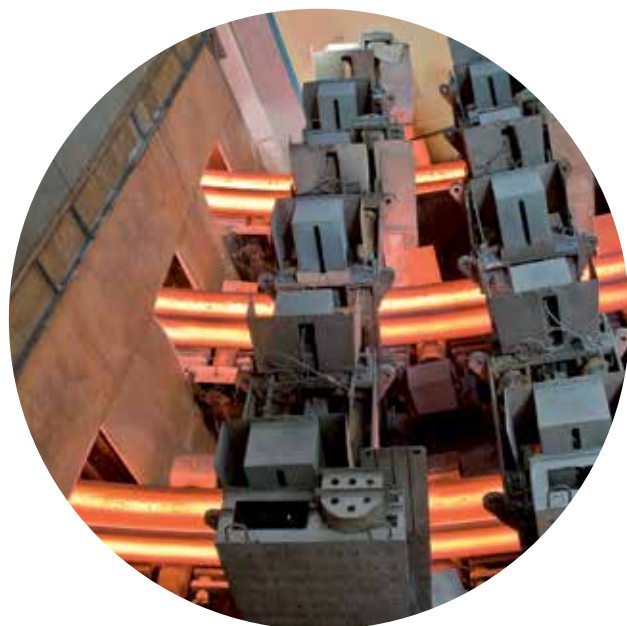
当社の専門知識は、 casting サイズ変更時間の短縮化および優れた製品品質の実現を通じ、柔軟性として実を結んでいます。

Connect & Cast® 原則により、当社では、ライフサイクル管理サービスを活用して、プロジェクト段階から統合段階を経て、完全生産およびそれ以降まで、顧客をサポートします。

高度なプレートモールド設計、DynaFlex 振動装置や DynaGap SoftReduction® など、優れた実証済み製品を活用することで、当社ではすべての用途向けの品質向上に対応する最先端のソリューションを提供します。

再現性の高い成果は高度なプロセス信頼性を保証し、またユーザーに優しい操作パネルを搭載した徹底検査済み特殊オートメーションソリューションは、安全で信頼の生産を実現するように構成されています。

引抜装置





供給およびサービス範囲

- スラブ、ブルーム、ビーム☒ブランク casting 機
- コンビ連铸機 (ブルーム、丸ブルームおよびビーム☒ブランク)
- 铸造および熱間圧延
- 特殊連铸機 (例. 垂直連铸機)
- 連铸機のアップグレード
- スペアパーツ供給の迅速対応
- 設計および実現可能性の調査
- 建設現場管理
- 操業運用面および冶金的な支援
- 設備立ち上げ支援
- 冶金「ホットライン」サービスチーム
- ターンキープロジェクトの実行
- プロセスオートメーションおよび品質管理エキスパート および運用トレーニング支援 アフターサービス
- 革新的金融エンジニアリング

主なメリット ブルームおよびビーム-ブランク casting

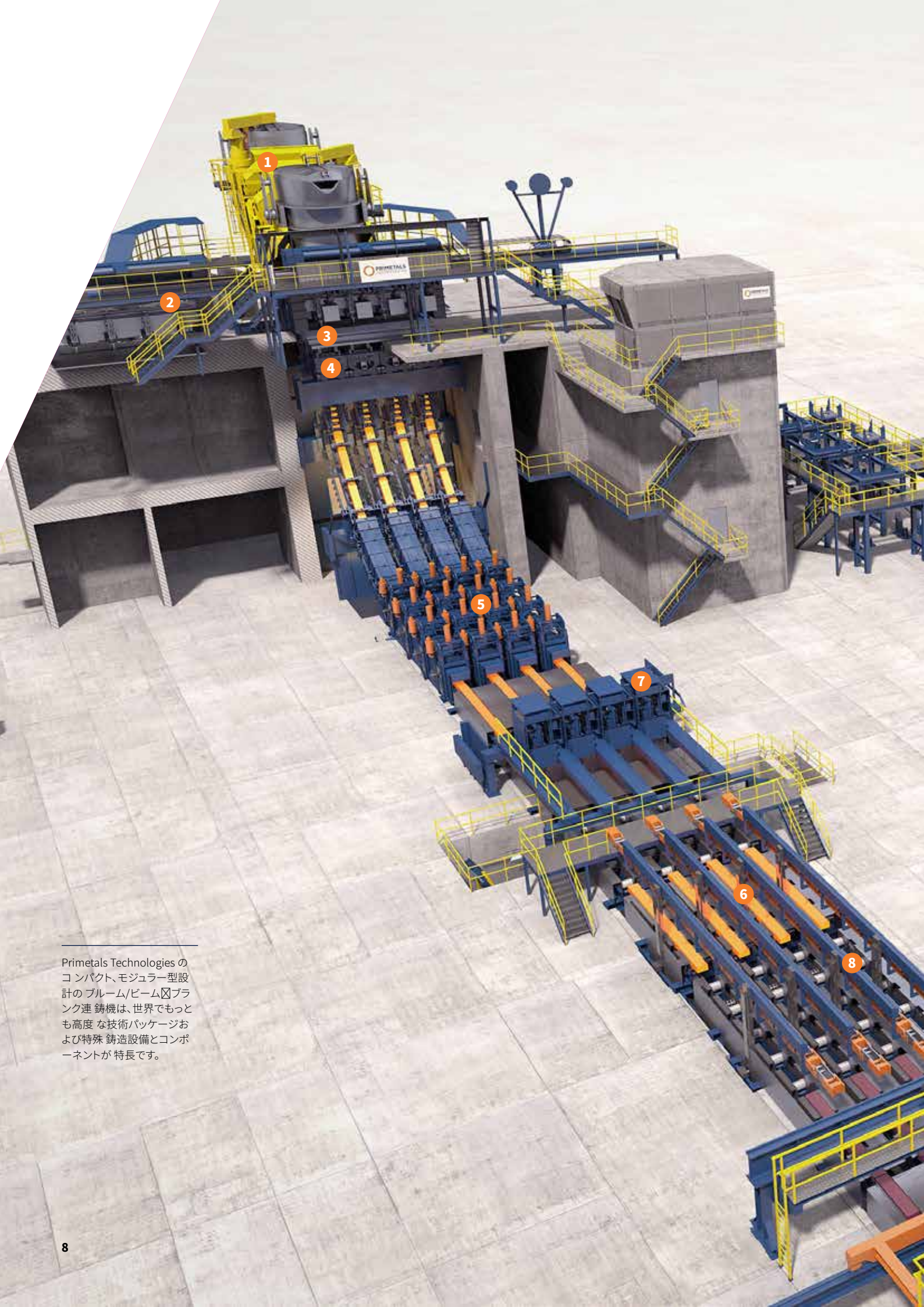
- 最高品質および生産性向上
- Connect & Cast® パッケージで、迅速な補修後立ち上げを実現
- 迅速 casting サイズ交換による高い柔軟性
- 貴社の個別ニーズに合致した連铸機アップグレードのための経済的な提案
- ブルームからビーム☒ブランクへの変換の為の貴社の個別要件に沿った経済的調査支援

ビーム☒ブランク casting 向けの主な商用メリット

- 据付中
 - シャットダウン期間の短縮
 - 試運転期間の短縮
 - 立ち上げ期間の短縮
- コスト削減
 - 要員要件の最適化
 - 最小メンテナンス
 - 最小ミル拒否率
- 収益改善
 - 生産性向上
 - 品質改善
 - 高付加価値鋼種の生産可能性

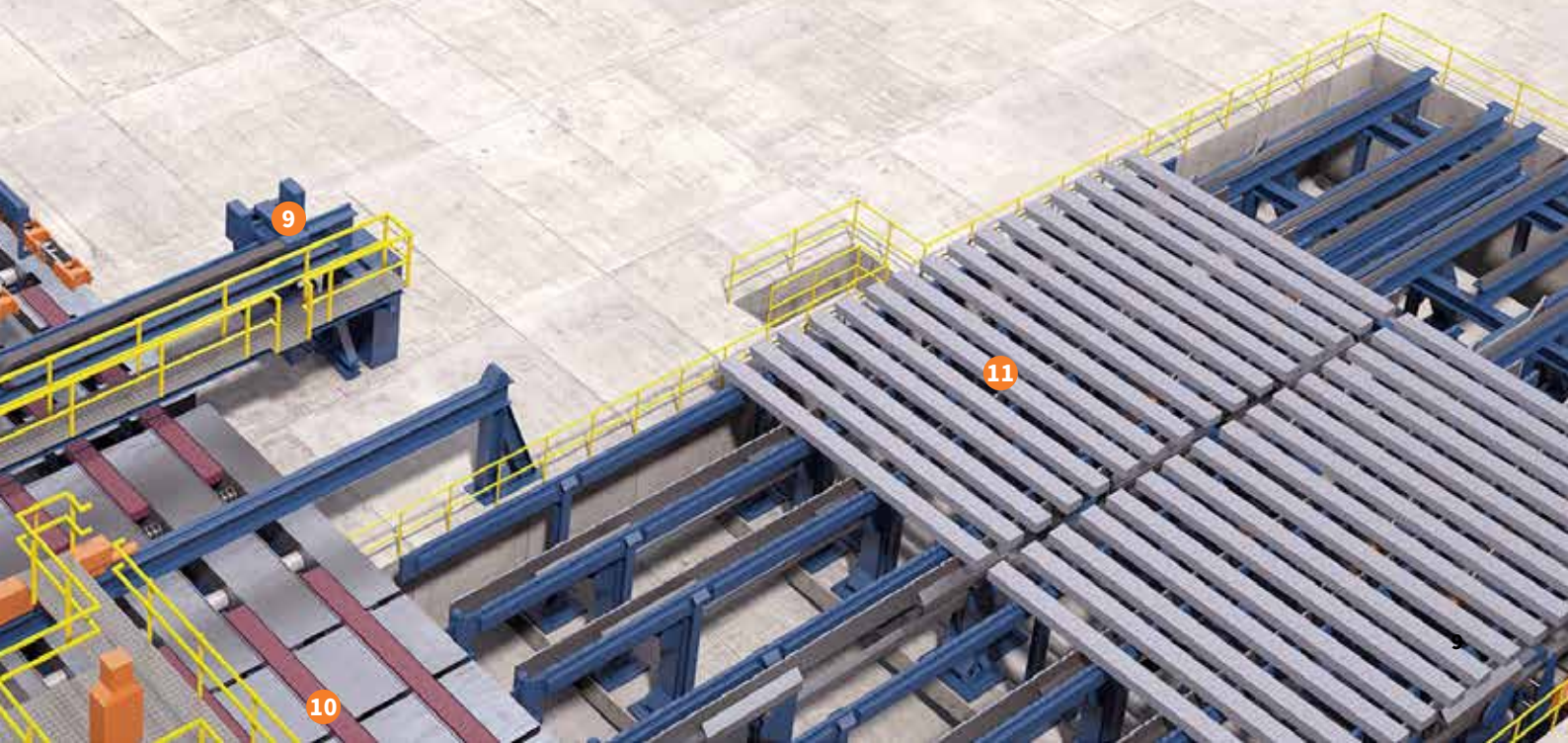
ビーム☒ブランク casting 向けのその他商用メリット

- コスト削減
 - 再加熱費用の削減
 - 圧延エネルギーの低減
 - 圧延ミル通過数の削減
- 収益改善
 - 圧延クロップサイズの小型化による、圧延歩留まりを改善



Primetals Technologies のコンパクト、モジュール型設計のブルーム/ビーム・フランク連 鋳機は、世界でもっとも高度な技術パッケージおよび特殊 鋳造設備とコンポーネントが 特長です。

- 1 レードルタレット
- 2 タンディッシュ台車
- 3 DiaMold
- 4 DynaFlex 振動装置
- 5 DynaGap Soft Reduction®
- 6 ローラーテーブル
- 7 切断装置
- 8 ダミーバーストレージ
- 9 マーキング装置
- 10 搬送テーブル
- 11 収集テーブル、冷却ベッド

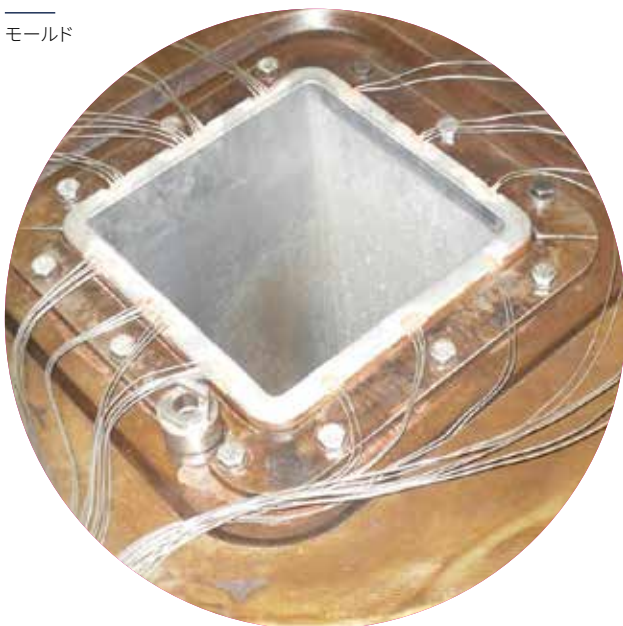


ブルームおよびビーム-ブランク casting テクノロジー 革新力による最大生産性の実現

連続 casting プロセスの最適化で重要な要素は、50年以上にわたり取得し、当社製品に統合されてきたテクノロジー知識と経験です。

当社のテクノロジーソリューションは、品質と経済性を決定づける重要なポイントに焦点を当てています。既存プラントの近代化更新について、今日では製品とサービスとの境界が明確に定義されているものではありません。通常のサービスと納品は、新しいプラント機器の据付とあわせて柔軟な対応が必要になります。Primetals Technologies が、貴社の個別ニーズに正確に対応するため、定義の明確な モジュラータイプの技術パッケージを提供する理由はここにあります。

モールド



CONNECT & CAST オートメーション

オートメーション知識を自由で無制限に活用

今日では、貴社市場はこれまで以上に、特に納期の短縮、柔軟なロットサイズ、適正価格および品質保証などの条件が規定されています。当社ではスループットと準備時間の短縮、コスト最小化、イノベーションおよび生産性を一層の向上させて対応しています。当社の自動化テクノロジーは、もっとも複雑な要件への対応も可能です。

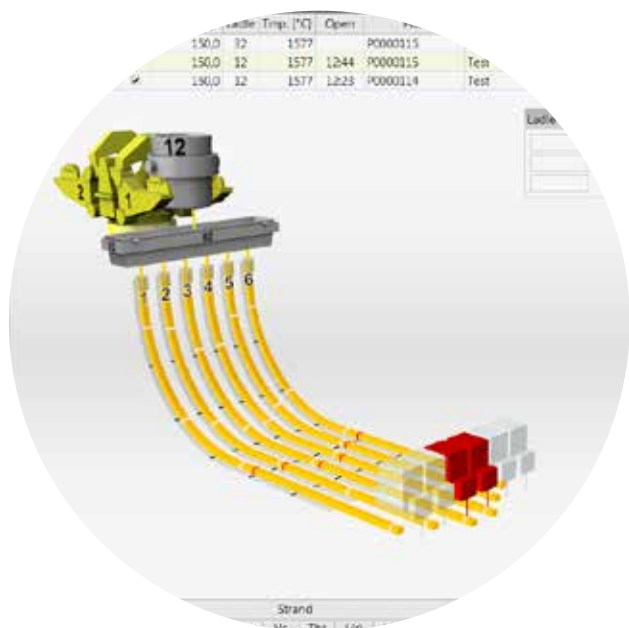
完全統合 徹底効率

Primetals Technologies は、生産ワークフロー全体の効率的オートメーション化に向け、統合型製品およびシステムを幅広く総合的に提供します。これにより、完全にカスタマイズされたオートメーションソリューションを実現し、すべての個別生産要件に対応することができます。当社提供のオートメーションパッケージによる独自の統合品質は、企業の生産プロセスの最適化、市場導入時間の短縮、および生産コストの削減を可能にします。

また、プロジェクト全体の複雑さを最小限に抑えながら、高レベルの投資セキュリティを実現します。

総合的冶金エンジニアリングおよび運用知識のバックアップを基本とする Primetals Technologies オートメーションエキスパートは、高度オートメーション製品の設計と統合に優れ、連铸機性能、製品品質および運用信頼性を大きく改善する結果となります。モジュラー設計および拡張可能なソフトウェアパッケージは、新規および既存の連铸機の両方で利用できます。

システムメンテナンス、アップグレード、トラブルシューティングを含む、カスタマーサービスは、Primetals Technologies オートメーション支社の世界的ネットワークまたはリモートデータリンクを経由して対応が可能です。



当社の鋳造サービス 市場リーダーによるプロ ジェクトサポート



今後のプロジェクトマネジメント

当社のライフサイクル管理では、実証済みプロジェクトマネジメントを中心に展開しています。貴社との緊密な連携により、個別要件を考慮した最適なソリューションを開発します。Primetals Technologies は、世界各地での100件以上のブルームおよびビーム型ブランク鋳造機プロジェクト成功事例を参照に、当社の実績をお届けします。

当社実施の最新プランニングツールは、物流で最適なグリーンフィールドプラントへとつながります。また、貴社の既存プラントが小さな部分で改定されることはよくありますが、当社ではいまだ未開発の部分についてそのポテンシャルの最適化を図り、将来にわたる最大利益の確保に尽力することができます。このような複雑なプロジェクトはすべて、予定にそって、補修時間を可能なかぎり最短にして実施されます。

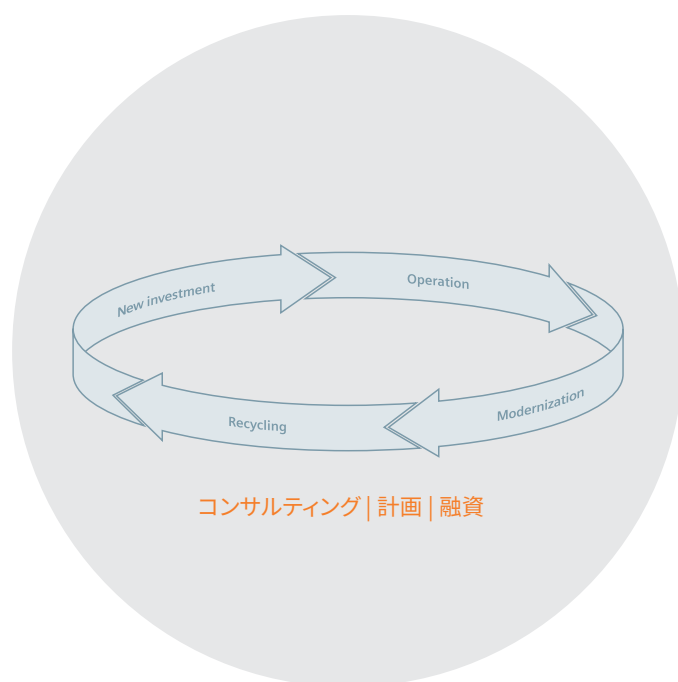
当社の顧客関係では、各顧客のプロジェクトを世界でこれまで実施されていないような観点から見直しています。現場チームは最適な協力体制によって、各市場に根差した業務対応を行っています。現地チームは各地の市場条件に精通しているのみならず、各地域の言語や文化もよく理解しています。

当社のプロジェクトマネジメントは ISO 9001: 2000 認定および標準化されているため、すべてのプロジェクトレベルを透明性をもって、また体系的に開発することができます。オンラインデータ管理により、知識と実績を世界各地で迅速に交換することを可能とし、当社のプロジェクトマネージャフォーラムでは、個別プロジェクトからの実績と結果が伝達して共有されます。当社の従業員は、就業した時点から、統合型研修制度およびトレーニングプログラムの支援を受けています。貴社は、連鋳機プロジェクトの成功に必要な、この知識、そしてまた実績を手にすることができます。

幅広いサービスを提供

世界各地では3千人のサービス対応従業員が専門知識と実績をもとに、完全個別で貴社の運用上の要望に対応します。パーツの納品のみから、プラントコンポーネントの刷新まで、また顧客側要員のトレーニングから、外注メンテナンスサービス、さらにはお使用のプロセスの技術更新から、個別オートメーションパッケージまで、そしてハードウェアからソフトウェアソリューションまで - 当社では、貴社プラントの最適化に特化したカスタマーサービスの完全パッケージを提供します

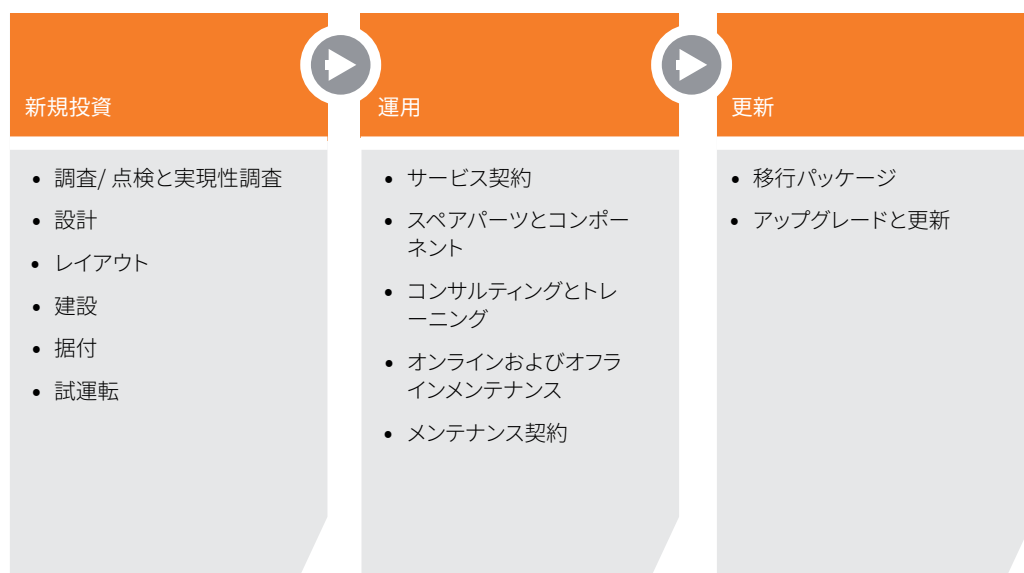
ライフサイクル管理 パートナーシップに終 わりはない



PRIMETALS TECHNOLOGIES のライフサイクルサービス

プラントオペレータとして貴社には、ニーズの葛藤があります。短期利益見込みに対して、四半期ごとの実績の計上が求められる一方、資本市場とは全く別のタイムスケールで考える必要もあるためです。貴社のプラントの寿命によって異なりますが、15年以上のスパンで考える必要もあります。

しかし、当社のソリューションへの総合知識および統合型アプローチでは、当社提供のライフサイクルサービスにより、短期でも、長期でも、メリットが見込めます。短期では：当社では、実績プラントでの幅広い実績を背景として、貴社の迅速で信頼できる生産立ち上げおよび償却期間の短縮を実現します。長期では：当社のマスタープランは、ライフサイクルの全フェーズで貴社のプラントの適正パフォーマンスを保証します。24時間体制の技術サポート、メンテナンスの最適化あるいは常時プラント改善の実施のいずれにしても、当社では常に、貴社のプラントの費用対効果のよい運用を確保するよう取り組んでいます。



実績に基づく専門知識 ブルーム鑄造テクノロジー の特別成功例

その数は、当社の専門知識の表われです。特にブルームおよびビーム×ブランク鑄造の分野では、生産性向上、生産量拡大、運用コスト削減および排出ガスの低減は、特に重要です。





Primetals Technologies Austria GmbH

三菱重工業とパートナーとの合併企業

Turmstrasse 44
4031 Linz
Austria

primetals.com

パンフレット番号: T03-O-N006-L4-P-V2-JP

Printed in Austria

© 2020 Primetals Technologies Ltd. All rights reserved.

本書記載の情報 (図や番号等を含む) は、未検証の見込みおよび推定に基づく、概略または性能特性についてのみ説明しています。

どのような程度においても、契約または契約に至る申し出を表明、構成および/または証拠となることはなく、当事者に対する拘束力を有しません。各特性を提供および/または実証する義務は、同契約条件について明示的に同意した場合のみ、存在することとします。

これらの見込みおよび推定は、ケースバイケースで分析する必要があり、製品開発が進む中で変更となる可能性があります。

Primetals Technologies では、所定の情報、見込みおよび推定による、または関連した責任は

適用除外とします。所定の情報、見込みおよび推定は、将来の申し出および/または契約のいずれにも偏ることはないこととします。

Primetals Technologies から受取人への情報の使用には、適用される機密義務が適用され、かつ受取人の便宜および受取人専属のリスクに適用されることとします。