

ロンドン 2025 年 12 月 11 日

産業用冷却システムの最適化をリードする試験設備

- 新たな試験設備が連続鋳造の冷却プロセスにある高温ストランドを革新的に可視化
- あらゆるタイプの産業用冷却システムの試験が可能な柔軟な構成

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、新たに熱伝達試験設備を開設し、産業用冷却システムの最適化を推進しています。この設備は、冷却プロセス中の高温ストランドの挙動に関する詳細な情報を提供し、連続鋳造工程の他にも、冷却が重要な産業用途における冷却システムの最適化にも貢献します。

産業用冷却状況の再現

冷却システムによる効果的な冷却には、冷却水の分布と流量が重要です。機械およびシステム機能を十分に把握することで、的確な最適化が可能になります。

この試験設備では、実際の産業用冷却条件を再現できます。試験シーケンス中、温度プローブを備えた測定プレートがノズルの下を移動し、冷却効果、つまり温度低下をあらゆる角度で監視します。試験は、さまざまな鋳造速度を想定して実施できます。装置は 360 度回転し、連続鋳造機のあらゆる冷却位置をシミュレーションします。さらに、冷却水の分布やノズルタイプ、ノズル位置などの構成を柔軟に調整でき、キャスターロールを組み込むことで鋳造機の搬送条件も再現します。

冷却システムの最適化

測定プレートには多数の測定点があり、これらの測定値は自動的に記録・解析され、冷却モデルを用いて熱伝達マップが作成されます。このデータに基づくノズルの設計や配置の最適化情報が当社の Dynacs 3D オンライン冷却モデルのさらなる精緻化に使用されます。このモデルはストランド上の任意位置における完全な 3D 温度プロファイルを計算し、二次冷却の精密な調整を可能にします。

幅広い用途

あらゆる冷却システム構成を再現できるこの試験設備は、新設の連続鋳造機の微調整や既設機の最適化に加え、冷却システムを利用する他の設備にも適用されます。オーストリア、リンツに設置されており、

当社のオートメーション専門技術者が運営します。当社製連続鋳造機のみではなく他社製機械にも利用可能です。また、科学機関や研究開発機関からの依頼にも対応します。

この取り組みは、オーストリア連邦政府およびオーバーエスターライヒ州政府の資金提供を受けた Linz Center of Mechatronics (LCM) の COMET-K2 センター「Center for Symbiotic Mechatronics」に支援されています。

主な仕様: プライメタルズ テクノロジーズ冷却最適化試験設備

ノズル: 完全に独立した 2 系統

方向: 連続鋳造機内のあらゆる角度（ベンダー部から水平部に至るまでの湾曲部全体の内側と外側）

鋳造速度: 分速 0～10 メートル

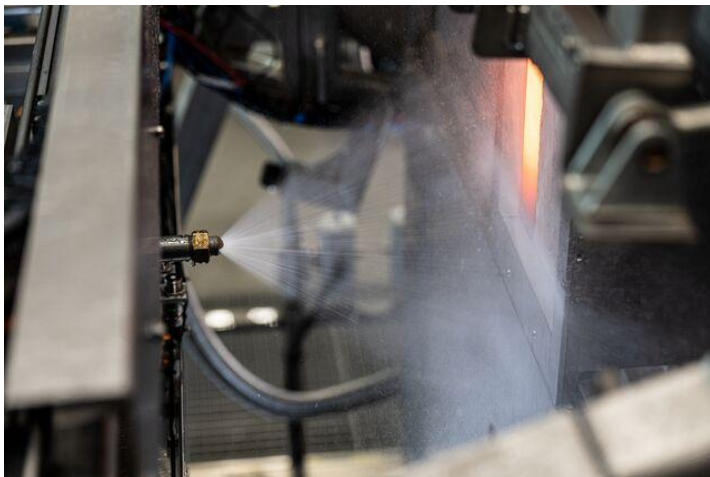
水流量: 分速 0.5～75 リットル

水圧: 0～25 バール

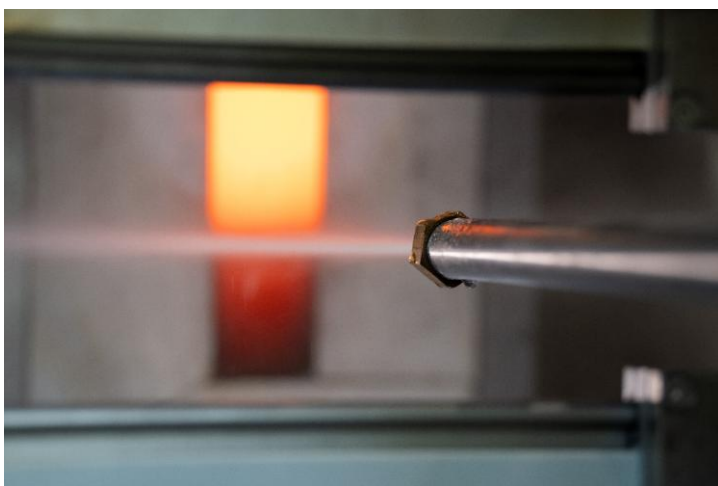
温度: 最大 1,250℃



プライメタルズ テクノロジーズの新たな熱伝達試験設備が産業用冷却システムを最適化



温度プローブを備えた測定プレート



360 度回転し、あらゆる冷却位置をシミュレート

プレスリリース（英語）および報道用画像は [Press Releases | Primetals Technologies](#) に掲載しています。日本語版の閲覧・ダウンロードは各プレスリリースからダウンロードページにお進みください。

報道関係お問い合わせ先:

プライメタルズ テクノロジーズ ジャパン株式会社 戦略企画・広報部

（広報担当: 石崎）

〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業 広島製作所内

電話 082-291-2181

プライメタルズ テクノロジーズ SNS 公式アカウント

Primetals Technologies, Limited
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries
Communications

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road

W4 5YS London
United Kingdom

linkedin.com/company/primetals

facebook.com/primetals

x.com/primetals

instagram.com/primetals_technologies

youtube.com/primetalstechnologies

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は本社を英国、ロンドンに置き、金属鉄鋼産業におけるエンジニアリング、プラント建設、およびライフサイクルサービスの提供を行うパイオニアかつ世界的リーダーです。当社は電機、オートメーション、デジタルイゼーション、及び環境の総合ソリューションを含めた技術、製品、サービスの一式を提供しており、原材料から完成品まで鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、非鉄分野でも最新の圧延ソリューションをお届けします。当社は三菱重工業グループ 100%出資によるグループ会社で、従業員数は全世界で約 7,000 人です。詳しくは、下記 URL より当社公式ウェブサイトをご覧ください。

公式ウェブサイト: primetals.com/jp