

令和7年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」  
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	自動化・省エネ電気炉 -EDGE-
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	EDGE
会社名	株式会社IHIポールワース
本社所在地	東京都江東区豊洲3丁目3番3号 豊洲センタービル9階
会社WEBページURL	<a href="https://www.ihico.jp/ihipw/">https://www.ihico.jp/ihipw/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://www.ihico.jp/ihipw/electric-furnace_cn.html">https://www.ihico.jp/ihipw/electric-furnace_cn.html</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社IHIポールワース 営業部 電話番号：03-6630-4786 メールアドレス：contact@ihi-pw.jp
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業		
導入対象となる分野・プロセス	電気炉における製鋼工程（アーク炉）		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）		2,513.0	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率		—	%
設備・システム当たりの想定省エネ率		5.7	%
導入事例における費用対効果（年間）		6.3	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）		4,000,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用		100,000,000	円/年

製品・システムの概要

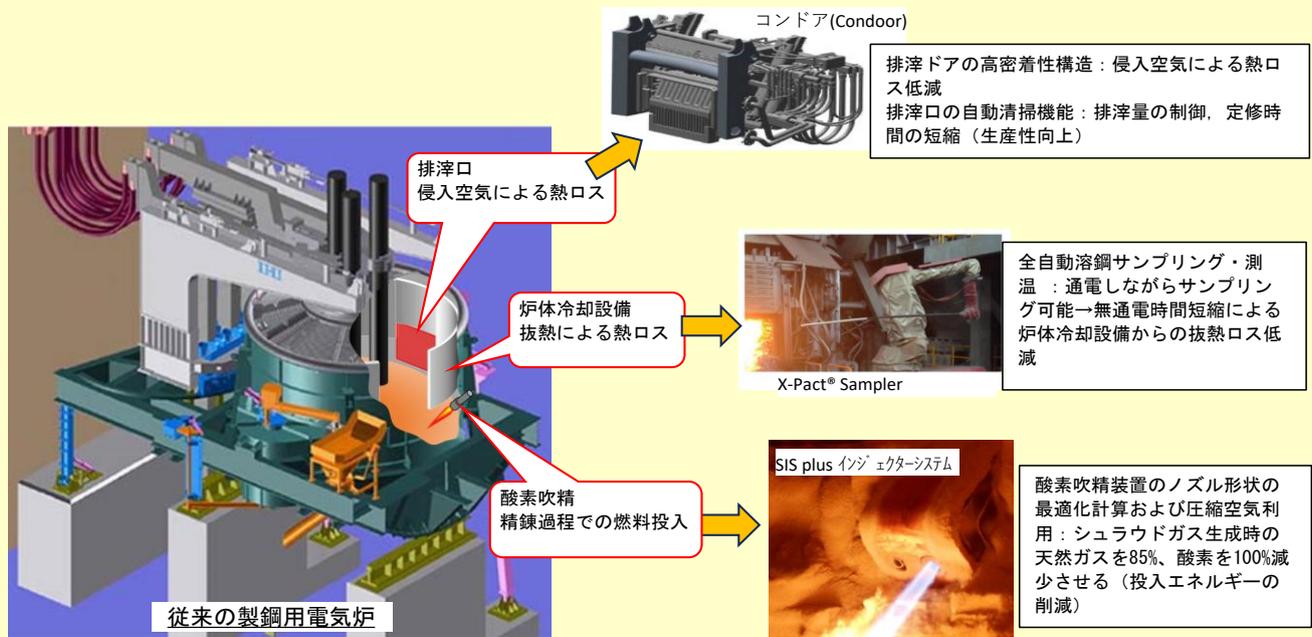
<p>・EDGEは、当社の合弁先のPW（ポールワース：ルクセンブルク）社の親会社にあたるドイツの製鉄プラント大手メーカーのSMS group が製品としてラインナップする4種類の電気炉のうち、“自動化・省エネ”の機能を備えた製鋼用電気炉です。本製品は、製鋼工程における人的作業を低減・自動化することで操業全体の無理・無駄を無くしてエネルギーロスを実現することをコンセプトにしており、付帯設備にSMS group社が開発した各種設備や、生産者のご要望に沿う自動化・省エネ設備を採用しています。従来型の製鋼用電気炉と比較し、EDGEに搭載された設備・機能と省エネ効果(想定)は主に以下です。</p> <p>◆助燃バーナー+酸素インジェクターシステム（SIS plus burner/injector(SMS社製)、コヒーレント式バーナー/インジェクター等） バーナーの燃料使用量を抑制しつつ、溶解をより高効率にするための酸素吹込み機能を要する設備</p> <p>◆自動排滓扉（CONDOOR®(SMS社製)） 炉内の密閉性を向上させることで侵入空気による炉内の温度低下を低減することでエネルギーロスを抑制する。 加えて、排滓口のスラグ堆積を無くし、清掃作業を不要(=扉の開放削減)とすることでエネルギーロスを抑制する。 また、测温・サンプリング装置と連動することで作業効率化を実現し、扉の開放によるエネルギーロスを抑制する。</p> <p>◆自動测温・サンプリング装置（X-Pact® Sampler(SMS社製)） 通電中の測定作業が可能となり、炉の停止時間を短縮し、エネルギーロスを抑制する。上述のとおり、自動排滓扉との連動で省エネ効果あり</p> <p>・EDGEは、SMSが保有する電気炉のうち、最も設計に柔軟性に優れているため、上記の機能を持つ設備のみならず、性能・生産性の向上を図るべくお客様のあらゆるニーズに合わせた、個別設計の要望にお応えすることも特長の1つです。</p> <p>※想定導入価格は、炉径・仕様により変動します。設備増減の相談も可能です。</p>
--

先進性についての説明

<p>本設備は上述3点の省エネ・自動化機能について、機器配置・仕様調整・制御パラメータを最適設計した製鋼用電気炉である。従来の製鋼用電気炉と比較して、酸素吹込み効率向上、燃料（酸素・天然ガス）の消費量低減を可能にするバーナー/インジェクション機器と、炉内の密閉性を向上させることでエネルギーロス低減する自動扉、加えて、生産時の测温・サンプリングにおける危険作業低減と自動化による効率化を実現する機器を1つにパッケージングすることにより、これまでにない粗鋼生産能力を発揮することができる。</p>
---

製品・システムの概要・イメージ図

従来型の製鋼用電気炉と比較して「天然ガス消費量の削減」、「炉内密閉性の改善」、「溶解時間の短縮」などによって省エネを実現する製鋼用電気炉です。



導入事例の概要・イメージ図

