

令和6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	熱延コイル用エンドレス連続铸造連続圧延設備（DUE）
製品種別	エネルギー負荷設備（本体設備）
型番	DUE
会社名	ダニエリエンジニアリングジャパン株式会社
本社所在地	横浜市西区みなとみらい2-2-1
会社WEBページURL	<a href="https://www.danieli.com/">https://www.danieli.com/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://www.danieli.com/en/products/processes-technologies/product-lines/ue_26_192.htm">https://www.danieli.com/en/products/processes-technologies/product-lines/ue_26_192.htm</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	ダニエリエンジニアリングジャパン株式会社 担当 山近 電話：080-2212-6111 s.yamachika@japan.danieli.com
-----	--

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	鉄鋼業（プロセス）スラブ連続铸造/熱延圧延ライン		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	31,000.0	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	16.0	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	70.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	36.1	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	8,600,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	60,000,000	円/年	

製品・システムの概要

<p>従来の製鉄プラントは半製品（スラブ）を作る連続铸造と製品を作る圧延ラインが独立した工程となっており、スラブを再加熱することで圧延可能な温度まで昇温している。</p> <p>本システムは、高速铸造可能な薄スラブ連続铸造機をトンネル炉によって熱延ミルと接続することにより、圧延のための再加熱エネルギーを最小化する。</p> <p>6m/minを超える铸造速度と最大165mm厚までの薄スラブを铸造することで、1ストランド連続铸造機で最大年産450トンの生産量まで対応することができる。また、連続铸造/圧延間に位置するトンネル炉により3つの異なる圧延モード（コイル・トゥ・コイル、セミエンドレス、エンドレス）を可能とし、広範な鋼種および厚みの熱延コイルを製造可能である。</p> <p>注1：登録設備情報の想定省エネ率は設備・システム全体を対象としている。</p> <p>注2：登録設備情報の想定導入価格は薄スラブ連続铸造機およびトンネル炉のみを対象としている。</p>
---

先進性についての説明

<p>本プロセスは、連続铸造機と圧延設備を直結し、再加熱エネルギーを最小化する特許を取得した革新的なプロセスである。省エネ効果に限らず、各種圧延モードによる生産の安定性や稼働率向上、幅広い製品品種へ対応できる製鉄プラントとなっている。また、ストランド数の削減やスラブヤード省略などによる初期投資額削減が可能である。</p>
---

製品・システムの概要・イメージ図

MOULD THICKNESS 165 mm  
SLAB THICKNESS 130-160 mm  
PENDULUM SHEAR  
トンネル炉  
CALER  
TUNNEL FURNACE  
DESCALER BOX  
EDGER  
CROP SHEAR  
粗圧延機  
仕上げ圧延機  
DESCALER BOX AND TRANSFER BAR COOLING  
3 (4) HIGH-REDUCTION STANDS  
5 FINISHING STANDS

薄スラブ連続機

**ONE**  
single strand

**6.5**  
mpm speed

**165**  
mm thick

**4.5**  
million tpy

**DUE® PLUS**

The MM-EMB and SEN optimized interaction results in a perfect throughput flow control, ranging from 5.0 to 10.5 ton/min, making the new DUE Plus solution possible

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	製鉄プラント	対象設備・プロセス	連続 casting / 圧延
薄スラブ連続機およびトンネル炉の3Dイメージ			
<p style="text-align: center;">薄スラブ連続機</p> <p style="text-align: center;">トンネル保熱炉</p>			