

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	板金用バリ取り機「メタルスライダー」
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	MS-1000, MS-600
会社名	株式会社エステーリンク
本社所在地	新潟県燕市笈ヶ島1365番地1
会社WEBページURL	https://www.st-link.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.baritoriki.jp/list#list

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	MAIL : info@st-link.co.jp TEL : 0256-97-4846
-----	---

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	金属加工業におけるバリ取り工程		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	3.5	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	60.5	%	
導入事例における費用対効果（年間）	3.5	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	10,150,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	100,000	円/年	

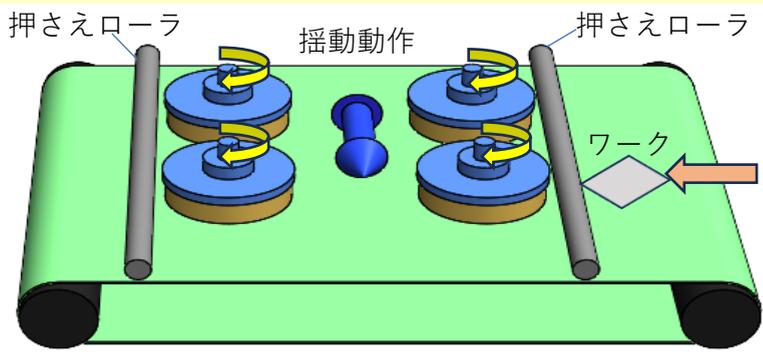
製品・システムの概要

本設備は板金用バリ取り機であり、金属板をレーザー等で切断する際に発生するバリを効率的に除去する装置です。ベルトコンベアで搬送するワークを高速回転する研磨ブラシにより研磨することにより、エッジのバリを効率的に除去することが可能です。また、レーザードロスやノロの除去もでき、小物にも適した万能タイプです。
本設備では上からのみプレッシャーを与えるバリ取り方式を採用したためワークを強固に固定する必要がなく、コンベアのグリップ性能を高めつつ、前後に押しえローラを設けてワークをコンベアベルトに押圧することで固定しています。従来のバリ取り機と比べ真空吸着の機能を不要としてエネルギー使用量を大幅に削減しました。

先進性についての説明

前後の回転ユニットには様々な研磨ツールを着脱可能となっています。標準のバリ取りやR面取りブラシでは柔軟な研磨布がワークのエッジに集中的にプレッシャーを掛けるため高性能なバリ取りが可能となっています。また、ツールを変えることでレーザードロスやスパッタ、酸化被膜等の除去ができ幅広いニーズに対応可能です。これら研磨ツールを備えたバリ取り機としては国内初の革新的な機械です。また、板厚検知機能の標準装備などユーザービリティを重視した機械です。

製品・システムの概要・イメージ図



押さえローラ 揺動動作 押さえローラ
ワーク

本設備の方式



MS-1000



付属集塵機



研磨ツールラインナップ

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	板金製缶加工業	対象設備・プロセス	バリ取り工程
-------	---------	-----------	--------

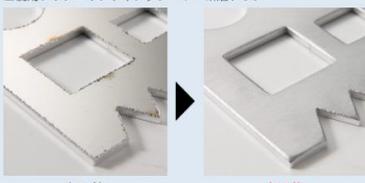
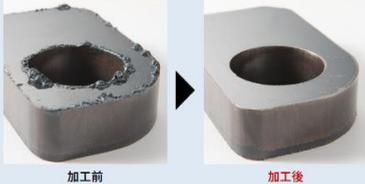
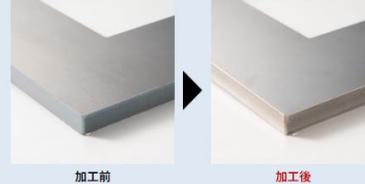
計算モデルの結果では、従来設備「メタルエステ」と比べて60.5%の省エネ効果がありました。

従来設備の消費電力量 = 21.0kW × 1250時間 = 26,250kWh

本設備の消費電力量 = 8.0kW × 1295時間 = 10,360kWh

バリ取り工程での省エネ率：(26,250-10,360) / 26,250 = 60.5%

下図はMS-1000の加工による成果品です。

<p>ドロス除去</p> <p>■素材：アルミ ■切断・加工方法：レーザー ■使用ブラシ：サンディングシート+研磨ブラシ</p>  <p>加工前 加工後</p>	<p>ドロス除去</p> <p>■素材：ステンレス ■切断・加工方法：レーザー ■使用ブラシ：サンディングシート+研磨ブラシ</p>  <p>加工前 加工後</p>
<p>ドロス除去</p> <p>■素材：SSCC材 ■切断・加工方法：ガス切断 ■使用ブラシ：ピンブラシ+サンディングシート</p>  <p>加工前 加工後</p>	<p>酸化被膜</p> <p>■素材：SS材 ■切断・加工方法：レーザー ■使用ブラシ：ワイヤーブラシ</p>  <p>加工前 加工後</p>