

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	SPERIA バッチ型ガス窒化炉
製品種別	エネルギー負荷設備（本体設備）
型番	BBN
会社名	オリエンタルエンジニアリング株式会社
本社所在地	〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2丁目25番1
会社WEBページURL	http://www.oriental-eg.co.jp/
製品紹介ページURL	http://www.oriental-eg.co.jp/heat/speria.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	オリエンタルエンジニアリング株式会社 設備工場／本社営業部／海外営業部 TEL：049-225-5811 名古屋営業所 TEL：052-852-8485 大阪営業所 TEL：06-4306-3134
-----	--

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	一般熱処理、表面熱処理		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	19.2	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	28.1	%	
導入事例における費用対効果（年間）	2.7	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	70,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	500,000	円/年	

製品・システムの概要

本設備は鉄鋼部品に対しガス窒化を行う設備であり、治具にセットされた処理品を本設備に搬入し高温にて一定時間アンモニアガスを主とする窒化性ガス、浸炭性ガスに接触させながら保持したのち、同一設備内の冷却室内にて冷却する設備である。本設備は処理品が搬入される際窒素パージすることで大気を遮断しており、従来のフレームカーテンの燃焼で大気の遮断を行っている設備に対し、LPGあるいはLNGを大幅に削減できる。さらには、ガス浸炭では浸炭性ガスにCOが含まれるが、窒化では排ガスはアンモニア、水素、窒素が主でそれらを燃焼する際CO2は排出されない。またガス浸炭と比較して処理温度が低く処理品の温度を上昇させるためのエネルギーは小さくて済む。本設備は窒化雰囲気を実タイムにモニタリングするために水素センサを用い、適正なガス量を自動制御することで使用ガス量を削減できる。また高温に保持する窒化室の熱源は電気抵抗式ヒータを用いている。

先進性についての説明

- ・CO2の排出が極めて少ない
- ・水素センサおよびそれを用いたコントロールシステムでガス流量を自動制御し使用ガス量削減と窒素化合物層制御
- ・変成ガス発生炉不要

