

公開用概要書

【製造会社情報】

*：入力必須項目

メーカー名(*)	株式会社神戸製鋼所
本社所在地(*)	兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通2-2-4
製品名(*)	PVDコーティング装置
型番	AIPocket™
会社WEBページURL	https://www.kobelco.co.jp/
製品紹介ページURL	https://kobelco-coating.com/jp/products/aipocket.html

【製品についてのお問い合わせ先】

連絡先(*)	株式会社神戸製鋼所 機械事業部門 営業・マーケティング本部 産業機械営業部 高機能室 近藤 TEL：03-5739-6761 mail：kondo.kohei@kobelco.com
--------	---

【登録設備情報】

導入可能な業種・分野（複数回答可）(*)	製造業		
省エネ化の対象となる分野・プロセス(*)	真空排気、コーティング工程、バッチ間メンテナンス		
1工場・事業場当たりの想定省エネ率(*)		20.0	%
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）(*)		71,000,000	円
（必要な場合）保守・メンテナンス等の年間ランニング費用		1,700,000	円/年

製品・システムの概要(*)

本設備は、当社が30年以上かけて培ってきた高性能なアークイオンプレーティングコーティングを、より多くのお客様にお使い頂くために開発した汎用モデルである。従来設備は受注生産の対応のみであったが、アーク蒸発源の仕様とエッチング機構を最新の技術で固定して在庫生産する事で、リーズナブルな価格（非汎用標準型式の約2/3）かつ短納期（非汎用標準型式の約2/3）での提供が可能となっている。また、全ての構成機器をワンフレーム内に納めたオールインワンパッケージモデルで、約2畳分（従来標準型式の約13%）という省スペースを実現しており、短期間で容易に据付する事が可能となっている。

システム面では、インターネットに接続する事で複数台を遠隔でモニタリングする事や、お使いのPCやスマートデバイスへアラームメールを送信する事も可能である。また、当社と接続する事で、万が一の装置トラブルに対して、遠隔でトラブルシューティングする事も可能としている。

先進性についての説明(*)

本設備は、当社の最新アーク蒸発源である「SFC」と最新エッチング機構を採用している。また、ターゲット（成膜材料）の交換作業に配慮した設計で、素早い膜種の変更が可能である。さらに、真空排気システムの最適化により1バッチ3時間（当社標準成膜条件）を実現している。これらは、成膜待機時間（生産停止かつ設備通電時間）の削減に寄与している。

本設備は、当社従来標準設備に対して1バッチ当たりおおむね70%の電力使用量が削減される等の直接的な省エネルギー効果が見込まれるほか、自動車部品のEV化や軽量化に応じた少量多品種生産に対応する事が期待できる。また、従来設備と併用する事で更なる生産効率化を図る事ができる。

製品・システムの概要・イメージ図(*) *：入力必須項目



神戸製鋼所のPVD事業の歴史

1989年 AIP®(アークイオンプレーティング) 装置の販売を開始

1995年 ロールツールロール方式のPVD装置の販売開始

1999年 LIBMS®(アンパロックスマグネトロンSFC) 装置の販売を開始

2011年 AIP/LIBMS 統合装置の販売を開始

2017年 半導体向けにKOBAC®を設立

2018年 トイウケ®と並行開発スタート

2019年 本業フリーDL-Cuts®用カーボン/Alの蒸発源の開発開始、PVD装置の累計販売台数500台を突破

2017年 AIPocket™の販売開始

特徴

- 最新アーク蒸発源や最新エッチング機構を搭載
- 容易なターゲット交換など少量多品種生産に最適
- 設置スペース約2畳分のオールインワンパッケージ
- リーズナブルな価格かつ短納期での提案が可能な汎用モデル

コンパクトなオールインワンパッケージ



省スペース
約2畳!!

リモートモニタリングシステム ※オプション対応



導入事例の概要・イメージ図(*)

業種・分野	切削工具メーカー	対象設備・プロセス	AIPocket™、表面処理工程
<p>【導入先】 切削工具メーカー</p> <p>【導入した内容】 本設備：1台（当社従来標準設備4台保有） 従来標準設備と同様、自社切削工具の長寿命化用途で本設備を導入した。 低価格、短納期、少量多品種生産可能な点で導入に至った。 先ずは研究開発用としてプロセスを立ち上げており、今後5バッチ/日想定で量産を予定している。</p> <p>【省エネ効果】 年間省エネルギー量： （従来設備の消費電力200kWh/バッチ×480バッチ/年）－（本設備の消費電力62.7kWh/バッチ×1200バッチ/年）</p> <p style="text-align: center;">＝ 96000kWh/年－75240kWh/年＝20760kWh/年（約5.3k1）</p> <p>1台導入の場合の省エネ率：21.6%</p> <p>【想定】 仮に想定した事業所として、AIP-S40を3台 →AIPocketを8台 で同量を生産する設備とする。（S40/AIPocketの生産量比=260%） S40消費電力=201.5kwh×3台=604.5kwh・・・① AIPocket消費電力=62.7kwh×8台=501.6kwh・・・② ①/②=20.5% 消エネ</p> <p>【備考】 本事例において、既設の従来設備では2バッチ/日の生産をしており、本設備では今後5バッチ/日の量産予定であるため、従来設備に比べて250%の生産と、生産量は従来設備とおおむね同じである。さらに、省エネ効果が得られ、多くのバッチ数で生産できるため、少量多品種に向く事例となるであろう。</p>			
導入事例の省エネ率	21.6	%	導入事例の省エネ量 5.300 k1