

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	ハイブリッド高圧クーラント装置
製品種別	付帯設備
型番	EHC0702-24
会社名	イーグル工業株式会社
本社所在地	東京都港区芝大門 1 丁目12番地15号
会社WEBページURL	https://www.ekkeagle.com/jp/
製品紹介ページURL	

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	イーグル工業株式会社 営業本部 営業管理部 販売促進課 makoto.takeda@ekkeagle.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	自動旋盤やマシニングセンタなどによる切削加工		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	0.5	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	23.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	1.6	kl/千万円	
1 台又は 1 式当たりの想定導入価格（参考）	個別相談	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	個別相談	円/年	

製品・システムの概要

本装置は切削加工機に取付け、必要に応じ被削材に切削油を吐出するものです。適宜吐出圧を切替て加工部に切削油を吐出することでワークやツールへの切粉巻き付きを防止し、潤滑や冷却の効果でツールの寿命を延ばすことができます。

一般的な高圧クーラント装置では、大型ポンプを使用し、大流量で高圧(7MPa以上)の切削油を吐出します。高圧で複数の吐出口から切削油を同時に吐出するには大型なポンプが必要となります。本装置は比較的小型のポンプを2基搭載し、片方は中圧(2MPa)の切削油を吐出し、もう片方は増圧器で増圧し、アキュムレータに蓄積して高圧吐出することができます。

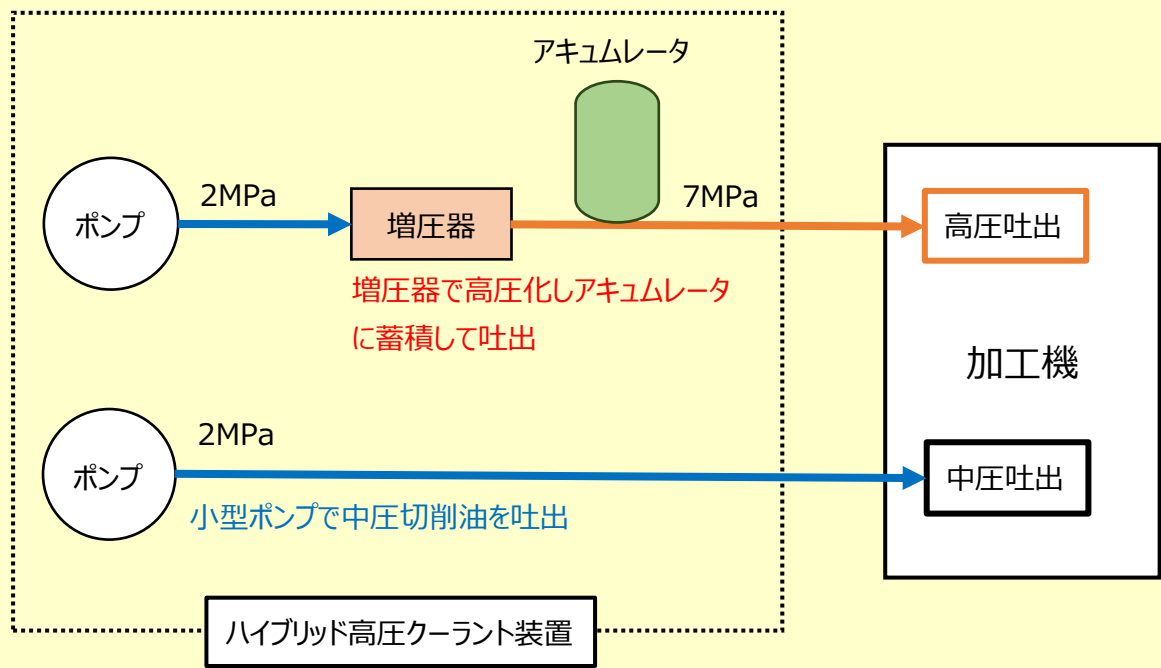
この装置では高圧ラインと中圧ラインが独立しているため、複数の吐出口から同時に切削油を吐出しても流量の変化が少なく安定した吐出が可能です。また、アキュムレータに蓄積完了後、片方のポンプを停止することで省エネルギー化を図れます。加工サイクルにおける高圧の吐出タイミングが少ない場合は特に省エネルギー化を図れます。

先進性についての説明

本装置は弊社の独自技術である「油圧エネルギー回生装置HyBEKSTER」を応用した高圧クーラント装置です。この装置によれば、小型ポンプでありながら大型のポンプに匹敵する圧力と流量で切削油を吐出することができます。また、高圧が必要でないタイミングでは小型の中圧ポンプのみで吐出することができるため、大型のポンプを搭載した高圧クーラント装置と比較して省エネルギー化を図れます。

製品・システムの概要・イメージ図

本装置は2基の中圧ポンプを使用し、片方は中圧の切削油を吐出し、もう片方は増圧器とアキュムレータを組み合わせ高圧の切削油を吐出するハイブリッド高圧クーラント装置です。必要なタイミングでのみ高圧の切削油を吐出することで省エネルギー化を図れます。



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	製造業	対象設備・プロセス	切削加工機
-------	-----	-----------	-------

ハイブリッド高圧クーラント装置を切削加工機に取付ける場合は、一般的な高圧クーラント装置と同様に加工機側の高圧ポートに取付け、加工機側の指示で各ポートから切削油を吐出します。

