

令和4年度「先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金」  
「先進事業」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	高機能スクラップシャー
型番	HSS-■-■ES、HWSS-■-■ES
会社名	富士車輛株式会社
本社所在地	滋賀県守山市千代町13番地1
会社WEBページURL	https://www.fujicar.com/
製品紹介ページURL	https://www.fujicar.com/products/products02.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	富士車輛株式会社 大阪支店 環境営業部 第1グループ グループ長 森 広隆 TEL:06-6394-4100 メール:h-mori@fujicar.co.jp
-----	---

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	金属スクラップのリサイクル設備		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	27	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	36.3	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	31.7	%	
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）	167,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	3,000,000	円/年	

製品・システムの概要

長尺や大型の金属スクラップを、電炉メーカーが受け取るサイズに切断するスクラップ切断装置（スクラップシャー）。スクラップの送り込み、押え、切断等に複数の油圧シリンダーを採用し、複数の電動機で油圧ポンプにより油をシリンダーに供給して運転する。各工程で動くシリンダーが異なり、その流量、圧力が変化する。 本製品は、専用に開発したインバーター油圧システムにより省エネルギーを実現した。 かつ切断・押え装置の上昇位置の無段階設定による飛躍的な処理時間短縮を実現した。
--

先進性についての説明

本製品は、専用に開発したインバーター油圧システムにより、機械の各工程で最適な油圧シリンダーの流量に応じた電動機の回転数制御と、油圧ポンプの停止時には電動機のアイドリングストップすることによる省エネ実現した。さらに切断装置・押え装置の上昇停止位置を処理材料に合わせて無段階に設定することにより切断処理時間の短縮を実現した。
--

製品・システムの概要・イメージ図

本設備は、長尺や大型の金属スクラップを、切断するスクラップ切断装置に、専用 に開発したインバーター油圧システムを導入し、かつ切断・押え装置の上昇位置の無段階設定による飛躍的な処理時間短縮を実現した。具体的なエネルギー消費原単位改善率計算方法と処理時間の短縮率は以下の通りである。

	HWSS-2000-1250	HWSS-2000-1250ES
せん断シリンダー能力	625ton×2本	
押えシリンダー能力	215ton×2本	
供給ボックス寸法	2,000W×10,000L×1,600H	
主ポンプ動力	300kW	270kW
	75kW×4台	45kW×6台
エネルギー消費原単位/1チャージ	72.2 k Wh	49.3 k Wh
処理時間/1チャージ	23.1分	18.5分

省エネ・処理時間短縮

原単位	処理時間	原単位	処理時間
(kWh)	(分)	(kWh)	(分)
HWSS-2000-1250	HWSS-2000-1250ES		

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野

金属スクラップ リサイクル業

対象設備・プロセス

金属スクラップ切断工程

シリンダーストロークセンサーで位置を検出・制御。  
インバーターで、油圧ポンプ用電動機の負荷制御。

シリンダーストロークセンサー

油圧ポンプ用電動機45kW×6台

インバーター盤3面（2台×3面）