

令和7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	シングルドラム式連続洗濯機
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	NXT-□□
会社名	株式会社東京洗染機械製作所
本社所在地	東京都目黒区大橋一丁目6番2号
会社WEBページURL	http://www.tosen.com
製品紹介ページURL	http://www.tosen.com/product/linensupply/wash/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	営業企画本部 葛西 秀之 TEL：080-6717-4572 FAX：03-5489-7123 メールアドレス：sales@tosen.com
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	R. サービス業（他に分類されないもの）		
導入対象となる分野・プロセス	リネンサプライ工場の洗濯工程		
導入事例の省エネ量（原油換算：k1）	60.2	k1/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	58.9	%	
導入事例における費用対効果（年間）	6.1	k1/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	98,100,000	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

<p>(1)連続洗濯機の種類と先進設備 NXTシリーズの特徴 連続洗濯機には、シーツやタオルなど多品種対応が可能なダブルドラム方式と多品種処理はできないが省スペースで洗濯槽の数を多く設置できるシングルドラム方式があります。昨今は外国人観光客の増加によりタオルやシーツの繊維製品(リネン)のクリーニングが増加し、大規模なリネン工場では、品種専用の洗濯ラインが設けられることが多くなっています。そのため、多品種処理ができなくても省スペースで槽数が多いシングルドラム方式の連続洗濯機の需要が増えてきました。 今回対象としている先進設備(NXTシリーズ)はシングルドラム方式であるため、単品種機ではありますが、構造がシンプルで省スペースかつ洗濯槽を多く設置できます。そのため、タクトタイムが早く生産性が高いことに特徴を持っています。また、洗浄方式やすすぎ方式の見直し、新開発ロータリースクリーンの導入によるリント(繊維埃)除去能力の大幅向上により、エネルギー効率をさらに向上させることができました。</p> <p>(2)従来機(ダブルドラムICW連続洗濯機)と先進設備(シングルドラムNXT連続洗濯機)の比較 本先進設備(シングルドラムNXT連続洗濯機)は、今まで主力だった従来機(ダブルドラムICW連続洗濯機)と比較して、下記の特徴を持っています。 ①従来機よりも省スペース性が高いため、同等のスペースで生産性が1.33倍 ②従来機と比較して単位被洗物(1kgの洗濯物)における蒸気の使用量を25%削減 ③リント除去能力の大幅向上およびすすぎ性能の向上により、被洗物(リネン)の品質向上と乾燥工程のエネルギー効率および生産性の向上、設備メンテナンス性の向上を実現</p>
--

先進性についての説明

<p>【革新的な技術】生産性の大幅な向上(生産性革命)に資する技術 (1)省スペース性が高く従来機より少ないスペースで洗濯槽を増やすことが可能 (2)洗濯槽の数が従来機よりも多いため、約1.33倍の生産性UPが可能</p> <p>【革新的な技術】その他飛躍的な性能の向上、低コスト化等が期待できる技術 (1)たたき洗い方式の見直しにより、洗浄力が向上 ※特許：特許第4391972号 (2)洗浄力の向上により従来機と比較して単位被洗物(1kgの洗濯物)における蒸気の使用量を25%削減</p> <p>【革新的な技術】従来技術、原理・方式、材料等と比較して、独自技術・特許技術としての革新性や優位性 (1)新開発ロータリースクリーンの設置によりリント(繊維ボコリ)除去能力の大幅向上 ※特許：特許4391967号、特許第7539153号 (2)洗濯水およびすすぎ水の循環の改善によるすすぎ性能の向上 ※特許：第7539153号、第7562142号</p>
--

製品・システムの概要・イメージ図

※図はNXT-14の場合になります

**すすぎ性能① 本洗最終槽のデュアルパス機能**

**本洗最終槽の一部で洗濯水を排水し移送⇒すすぎ槽削減**

洗濯槽は品物と洗濯水が同時に移搬されるパッチフローのため、洗濯槽の最後は、一番汚れた洗濯水となっています。これまでのシングルドラム連続洗は、このまますすぎ槽にこの洗濯水を移搬させるため、すすぎ水を多く必要としました。本機では、洗濯槽の最後の槽でこの汚れた洗濯水をすすぎ槽に移搬させる前に排水させる機能を追加しました。これにより、少ないすすぎ水量ですすぎ性能を向上させることが可能となりました。

**すすぎ性能② すすぎ1槽目の循環機能**

**すすぎ水の汚れと洗剤成分を少なくし、すすぎ効果向上**

すすぎ1槽目の洗濯水をメッシュの細かいロータリースクリーンでフィルター循環させて、洗濯水に含まれるリントや洗剤成分を除去します。これにより、無駄なすすぎ水を使わなくても、すすぎ性能が高めることができました。

最終槽 脱水絞り水

弊社 山梨工場でのテスト状況  
同じ洗濯槽にシーツを投入し、7時間槽内循環して収集できたリント量の比較

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	リネンサプライ工場	対象設備・プロセス	洗濯工程
<b>【導入場所】</b>			
リネンサプライ工場			
<b>【導入した内容】</b>			
導入前設備：ダブルドラム連続洗濯機12槽		× 1 台	
導入後設備：シングルドラム連続洗濯機14槽		× 1 台	
<b>【省エネ効果】</b>			
導入前設備エネルギー使用量（電気・ガス換算／年）		102.1kL/年	
導入後設備エネルギー使用量（電気・ガス換算／年）		41.3kL/年	
エネルギー削減量年間 重油削減量：		60.2kL年 ▲58.9%	
導入後 NXT-14			