

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	蒸気タービン発電設備
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	MHST-S050E
会社名	三菱重工パワーインダストリー株式会社
本社所在地	神奈川県横浜市中区錦町12番地
会社WEBページURL	<a href="https://power.mhi.com/jp/group/ids/">https://power.mhi.com/jp/group/ids/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://power.mhi.com/jp/group/ids/business/renewable_energy">https://power.mhi.com/jp/group/ids/business/renewable_energy</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	三菱重工パワーインダストリー株式会社 営業部 水野 ryuji.mizuno.nm@mhi.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	工場、事業所における蒸気タービン更新		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	2,871.0	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	5.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	23.9	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	個別対応	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	個別対応	円/年	

製品・システムの概要

蒸気タービンMHST-S050E(以下本設備)は、過去1000基以上の納入実績を誇るSC1Fに、自社開発の先進的な要素技術(翼列、軸受、シール等【図1】)を適用したクラス(100MW以下)最高レベルの高効率蒸気タービンで、製造業各工場の高効率化とエネルギーコスト削減を実現する。

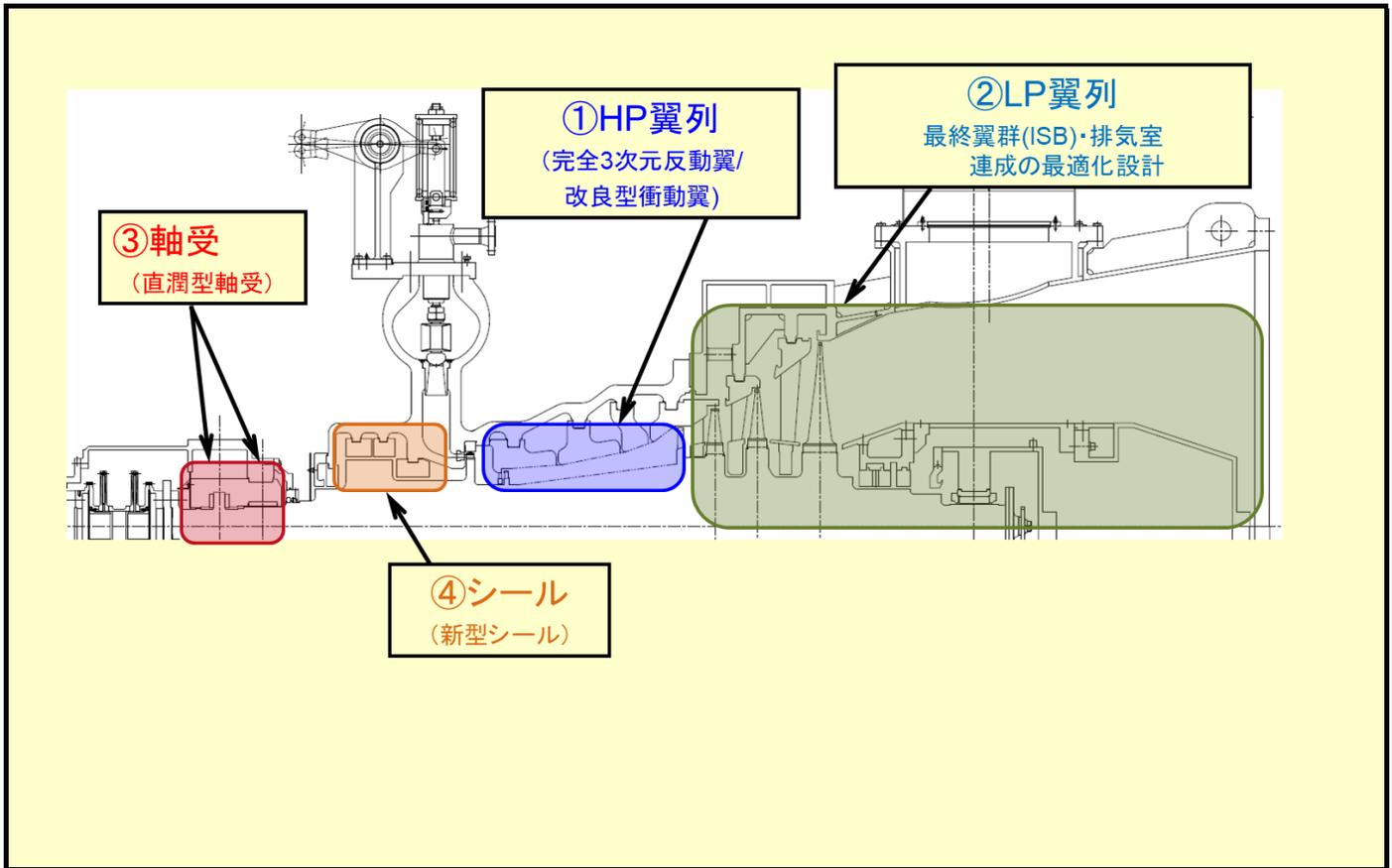
本設備は背圧式/復水式、直結式/減速式、調圧抽気有無を選択可能であり、本設備の稼働に必要な復水器、発電機も納入対象範囲に含めることができる。

先進性についての説明

蒸気タービンMHST-S050Eは以下の最新要素技術を適用したクラス最高効率の蒸気タービンである。本先進的な要素技術は、自社実証設備での検証、実機運転フィードバックを反映し都度検証することで、性能や信頼性を確保しており、大型火力機、原子力機、自家発電を問わず全ての当社製蒸気タービンに適用される。

- ① 新開発の完全3次元反動翼、改良衝動翼を採用。
- ② 翼列と排気室を連成させて最適化設計された高性能最終翼群(ISB)及び排気室を採用。
- ③ 機械損失を低減可能なノズル噴射式直潤軸受を採用。
- ④ 漏洩損失を低減可能な新型シールを採用。クリアランス制御により経年的な性能低下を抑制。

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	対象設備・プロセス
<p><b>【導入事例】</b>                      導入場所：関東地区某所                      導入機種：MHST-S050E（減速復水型）                      既設蒸気タービンを、本先進設備を適用した蒸気タービンに更新した事例。</p> <p><b>【導入結果】</b>                      定格出力運転時において、他社製蒸気タービンと比較し5%を超える省エネ率が見込まれ、                      原油換算2,871k1/年を超える省エネ効果が得られる。</p> 