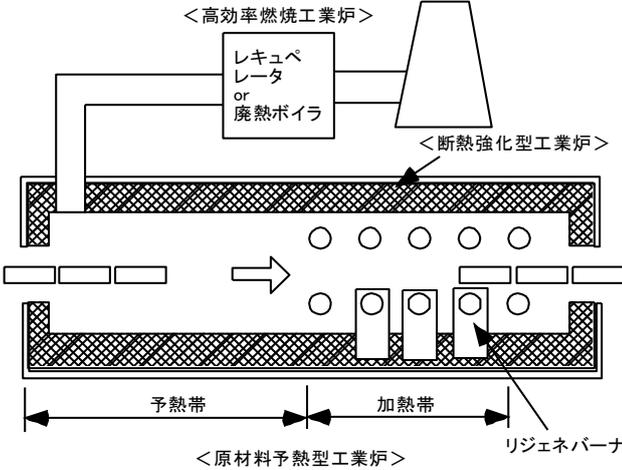


製品名 (告示品名)	燃焼式工業炉 (工業炉機器の一種)
---------------	----------------------

告示対象条項	低炭素投資促進法告示 2項14号「高効率燃焼式工業炉」、16号「断熱強化型工業炉」、17号「原材料予熱型工業炉」 のいずれかの条件か、複数の条件を満たすもの
--------	--

条文	2項14号: 燃焼式工業炉のうち次のイからハまでのいずれか1つに該当するものに限る。 イ. 廃熱回収装置(リジェネバーナ、熱交換器または廃熱ボイラをいう。)を有するもの ロ. プロセスガス低減装置を有するもの ハ. 空燃比精密制御装置を有するもの 2項16号: 工業炉のうち、炉内部壁が高性能断熱材によって構成されているものに限る。 2項17号: 工業炉のうち、炉の加熱帯から排出される炉内ガスによって被加熱物を予熱するものに限る。
----	---

燃焼式工業炉とは		<p>燃焼式工業炉は、「高効率燃焼工業炉」、「断熱強化型工業炉」、「材料予熱型工業炉」の3件に対し適用する。</p> <p>「高効率燃焼式工業炉」: 廃熱回収装置(リジェネバーナ、熱交換器、廃熱ボイラ)を有する工業炉か、プロセスガス低減装置のある熱処理炉か空燃比を精密制御することのできる装置を有する燃焼式の工業炉。</p> <p>「断熱強化型工業炉」: 製造業で、溶解、加熱、熱処理、乾燥等に使用される工業炉において、炉壁外面からの熱放散による熱効率の悪化を防止する為、炉壁内耐火物として高断熱性の断熱材を使用した炉構造を有する工業炉。</p> <p>「原材料予熱型工業炉」: 製造業において、鉄鋼、非鉄金属圧延、鍛造用加熱、焼なまし、アルミ急速溶解、窯業製品の焼成等に使用される連続型の工業炉であり、熱エネルギーの節減を図るため、加熱帯の燃焼廃熱により被加熱物の予熱を行う工業炉。</p>
----------	---	--

しくみ メリット・特長	 <p style="text-align: center;">三つの要素が複合した例</p>	<p>「高効率燃焼式工業炉」: 高温の炉内排ガスで原材料の予熱を行うことで、排ガスの損失熱量を有効に利用することが可能となる。</p> <p>「断熱強化型工業炉」: かさ密度の小さな断熱材を使用することで、断熱性が優れることで、炉体からの放散熱及び耐火物の蓄熱量の削減に繋がる。</p> <p>「原材料予熱型工業炉」: 予熱帯と加熱帯が一体となっている設備で、被加熱物の予熱に必要な以上の熱量を有する加熱帯ガスが予熱帯を通過する際に被加熱物を予熱するものである。</p>
----------------	--	---

製品名  
(告示品名)

燃焼式工業炉  
(工業炉機器の一種)

XX設備名XX  
導入事例



(高効率燃焼式)アルミ溶解炉



(断熱強化型)バッチ式熱処理設備



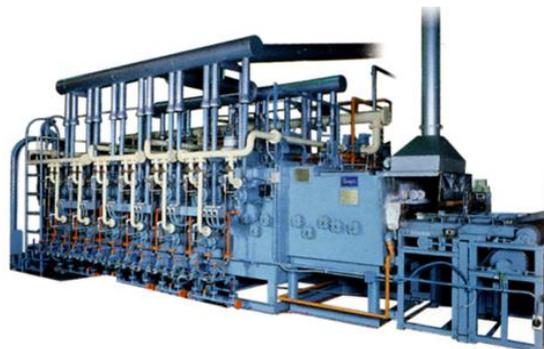
(断熱強化型)ローラーハース式熱処理



(断熱強化型)炉体移動式熱処理炉



(トレイプッシャ式, ローラーハース式)連続浸炭



(メッシュベルト式)連続浸炭焼入炉



(バッチ型)光輝焼鈍炉



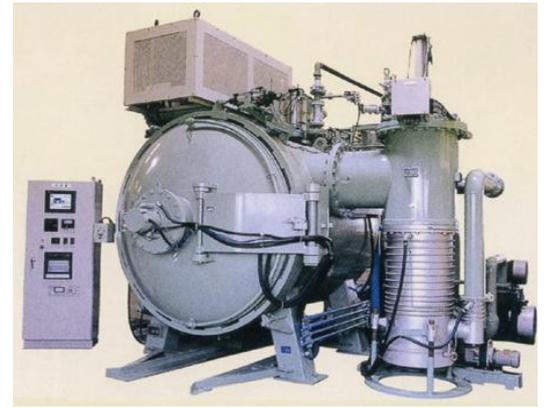
(ストレートスルー型)浸炭焼入炉

製品名  
(告示品名)

燃烧式工業炉  
(工業炉機器の一種)



ノンフレイム浸炭焼入炉/ガス軟窒化



真空熱処理炉



真空熱処理炉



真空熱処理炉



真空浸炭炉



(バッチ式)脱脂焼結炉



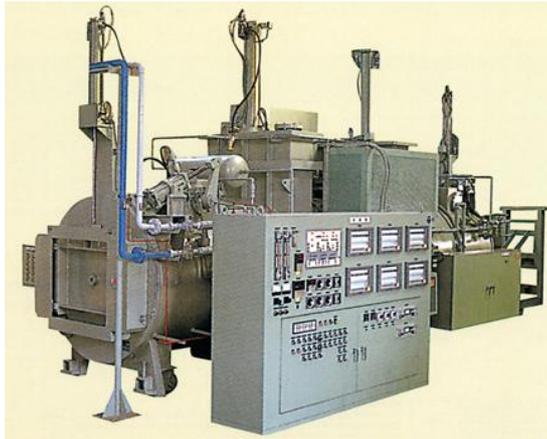
(連続式)脱脂焼結炉



(多室型)ホットプレス

製品名  
(告示品名)

燃焼式工業炉  
(工業炉機器の一種)



(加圧ガス冷却式3室型)真空炉



フレイムレス ハイ・シフター



真空熱処理炉



(蓄熱式)排ガス処理装置

製品名 (告示品名)	燃焼式工業炉 (工業炉機器の一種)	
関連工業会	社団法人 日本工業炉協会	
開発メーカー 五十音順	ロザイ工業株式会社 光洋サーモシステム株式会社 三建産業株式会社 中外炉工業株式会社 東洋炉工業株式会社 日本ファーンレス株式会社 オリエンタルエンジニアリング株式会社 株式会社IHI	株式会社TOKAI 株式会社ナチサーモテック 大同特殊鋼株式会社
販売価格帯	・□300万円未満 ・□300～1,000万円 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 1,000～5,000万円 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 5,000万円超 ・その他(約 万円)	
Reduce CO2 環境効果 	炉体からの放散熱を低減するか、燃焼空気を予熱するか、材料を予熱することで燃料が節約でき、それに伴うCO2排出量も低減できる。	
Save Energy 省エネ効果 	1事例として、2t/時間のアルミ溶解炉の場合、予熱帯保有していない炉の原単位を540Mcal/t、予熱帯を保有する炉の原単位を323Mcal/tとすると、省エネ率： $(540\text{Mcal/t} - 323\text{Mcal/t}) / 540\text{Mcal/t} \times 100 = 40.2\%$	
Save Money 経済効果 	省エネ効果分だけ使用エネルギーを削減できる。 上記の例で、年間稼働時間3,000時間/年として、年間生産量2t/時間×3000時間/年=6000t/年 $6000\text{t/年} \times (540\text{Mcal/t} - 323\text{Mcal/t}) = 1302000\text{Mcal/年}$ 、燃料を天然ガスとして、発熱量：9800kcal/m <sup>3</sup> 、100円/m <sup>3</sup> として $1302000\text{Mcal/年} \div 9.8\text{Mcal/m}^3 \times 100\text{円/m}^3 = 13.3\text{百万円/年}$	
適正リース期間	8年～12年 (耐用年数10年の工業用設備とした場合)	