

シリーズ名/装置名 ※カタログPDFリンク有り	特徴	区分/処理重量	処理	温度など	処理・対象素材など
Aシリーズ	多種少量部品の無酸化焼入れを行う小型熱処理炉の代表的機種です。機械構造用鋼（炭素鋼・合金鋼）と工具鋼（冷間合金鋼・熱間合金鋼・プラスチック金型鋼）のそれぞれにもっとも適した機種を揃えています。無酸化雰囲気の中で熱処理を行うことにより、酸化や脱炭を抑制することができます。	鉄系(鋼) 一般熱処理	焼入れ 焼なまし 光輝処理	高温（～1060℃） 高温（～1250℃） 空冷/油冷あり	・機械構造用鋼（炭素鋼・合金鋼） ・工具鋼（冷間合金鋼・熱間合金鋼・プラスチック金型鋼）
> SAM 多機能熱処理炉 ※	油冷鋼、空冷鋼、ハイス鋼の熱処理が一台で処理できる複合型装置。	25～100 kg/gross		600～1250℃	油冷鋼、空冷鋼、ハイス鋼の熱処理
> SA 油槽付無酸化焼入れ炉 ※	油冷鋼専用焼入れ炉。自動で油焼入れを行うため、安定した品質管理を行うことが可能。	25～150 kg/gross		600～1060℃	油冷鋼の焼入れ
> SAG ガス冷却専用焼入・焼戻炉 ※	焼入れから焼戻まで1台で処理可能。	500～1060℃		500～1060℃	空冷鋼（SKD）の熱処理
> AVC 加圧ガス冷却真空焼入れ炉	<b>真空中で加熱するので光輝熱処理が可能。また、窒素ガスで加圧冷却を行う(N<sub>2</sub> 280kPa)。</b>	30, 60 kg/gross		500～1250℃	空冷鋼（SKD, SKH）の光輝焼入・焼戻し
> LAM たて型雰囲気加熱炉	安価で無酸化熱処理が可能。シンプルな構造で操作も簡単。	30～200kg/gross		600～1060℃	無酸化熱処理
R-Lシリーズ	低温域での焼戻し・焼なまし・時効硬化処理・焼ばめ・ベーキング・各種乾燥処理に幅広く使用されています。	鉄系(鋼) 一般熱処理	焼戻し 焼なまし	低温（～300℃） 低温（～450℃）	・鋼の低温焼戻し・時効硬化処理 ・ベーキング・乾燥処理・樹脂の硬化処理
> LT精密低温熱処理炉	ヒーターはシーズヒーターなので、長寿命かつ保守点検も容易。炉内は熱風循環構造により、温度分布が良好。	炉内容積 0.2～1.8m <sup>3</sup>		～280℃	低温焼戻し、メッキ後のベーキング処理、樹脂の硬化処理、乾燥
> LD台車型低温熱処理炉	台車ごと入れるので量産処理が可能。レール付なので、台車はスムーズに出し入れ可能。炉内は熱風循環構造により、温度分布が良好。	炉内容積 1.5～8.0m <sup>3</sup>		～280℃	低温焼戻し、メッキ後のベーキング処理、樹脂の硬化処理、乾燥
> RAガス雰囲気低温熱処理炉	無酸化で低温の熱処理が可能。昇温、降温ともに短時間でできる効率設計。炉内は熱風循環構造により、温度分布が良好。	15～60kg/gross		150～400℃	鋼合金の光輝焼なまし及び時効硬化処理。マグネシウム合金の熱処理。応力除去焼なまし。その他無酸化加熱処理。
R-Hシリーズ	中温域での焼戻し・焼なまし・時効硬化処理・焼ばめ・ベーキング・各種乾燥処理に幅広く使用されています。アルミニウムの溶体化処理や時効硬化処理にも使用可能です。	鉄系(鋼) 一般熱処理	焼戻し 焼なまし	低温（～550℃） 低温（～650℃）	・鋼の中・高温焼戻し・時効硬化処理・焼ばめ ・ベーキング・乾燥処理・樹脂の硬化処理
> RBM/RH流気式高温炉 ※	低温域から高温域までの焼戻しが可能。炉内は熱風循環方式により温度分布が良好。内装はステンレス製で堅牢、高寿命。	50～100kg/gross		100～550℃ (RBM) 100～630℃ (RH)	鋼の焼戻し（低温～高温）、焼ばめ、溶接後の応力除去、アルミニウムのT4,T5,T6処理
> TAF/TAF-H全自動繰り返し焼戻炉 ※	昇温→保持→冷却を自動で行える。プログラムで運転するので誰でも簡単に処理可能。炉内は熱風循環方式なので温度分布が良好。	50～100kg/gross		100～550℃ (TAF) 100～630℃ (TAF-H)	鋼の焼戻し（低温～高温）、焼ばめ、溶接後の応力除去、アルミニウムのT4,T5,T6処理
> RON簡易雰囲気焼純炉	設備費もランニングコストも最も低価格で、簡単に雰囲気熱処理が可能。外注熱処理には依頼しにくい少量品や緊急品も自社で即時簡単に処理可能。窒素ガスを使用しない大気での熱処理も可能。	30kg		100～530℃	雰囲気焼戻し、鋼の焼なまし、ペリ銅の時効硬化、パネ材の焼戻し
> RBC熱風循環式コンベア炉	コンベア上にワークを連続的に並べるだけで、多量の熱処理が可能。加熱室は1～5点のゾーン制御、各ゾーンごとに循環ファンを取り付けて温度の均一化を図っている。加熱時間はスピードコントローラーにより可変			100～450℃	高周波焼入れ後の焼戻し、鋼の低温焼戻し、及び焼なまし、ガラスの焼成
> RBH精密中温熱処理炉 ※	二重鋼板と特殊断熱材により、熱ロスを最小限に抑えた省電力タイプ。高性能ファンにより、優れた温度分布を発揮。	炉内容積 0.2～2.25m <sup>3</sup>		100～560℃	各種鋼材の焼戻し及び焼なまし（低温～中温）、メッキ後のベーキング処理、樹脂の硬化処理、アルミニウムのT5処理
SHシリーズ	表面を硬くし、内部に軟らかさを残して表面にかかったエネルギーを内部で吸収しやすくし、耐摩耗性を向上させる方法が表面硬化法です。浸炭焼入れ・浸炭窒化・窒化及びガス軟窒化処理に使用されています。	鉄系(鋼) 表面熱処理	焼入れ	窒化（～650℃） 浸炭（～1000℃）	浸炭・浸炭窒化・窒化
> SAD小型ガス浸炭焼入れ炉 ※	耐熱鋼製マッフルを使用しているため、気密性が高く、繰り返し間欠運転に最適。雰囲気安定と立ち上がり早い。少数生産に最適な省エネ、コンパクトタイプ。	60～100kg/ch		800～950℃	油冷鋼の焼入れ、浸炭焼入れ、浸炭窒化、焼なまし
> ELPNポット式ガス窒化炉 ※	炉内へはガスバージで処理。ワークの出し入れは上から手動またはホイストで行う。排ガスのアンモニアを無害化するための排ガス分解装置を用意（オプション）。	50～300kg/ch		400～600℃	金型・金型部品の硬窒化、軟窒化
> RAVN横型真空式窒化炉 ※	炉内へのガス置換は真空バージ後に行うため、精密部品や複雑形状の処理物に最適。ワークの出し入れは横から手動またはフォークで行う。排ガスのアンモニアを無害化するための排ガス分解装置を用意。（オプション）	100～300 kg/ch		400～600℃	金型・金型部品の硬窒化、軟窒化

Nシリーズ	銅合金・アルミニウム合金・マグネシウム合金・チタン合金などの非鉄金属材料向けの熱処理炉は、水素・窒素・アルゴンなどのガス雰囲気を使用するとともに、熱風循環により高性能の温度分布を保証します。	非鉄金属 熱処理	焼鈍 溶体化 時効硬化	低温（～550°C） 低温（～800°C）	鋼・銅合金の光輝熱処理、アルミニウムの熱処理
> BMRベル型光輝焼鈍炉	リジェネレーターと100%水素で25%の省エネ効果実現。 酸洗不要のためメタルロスがなく、排水処理の必要もないため環境改善可能。	3～50t/ch		100～800°C	銅合金（帯・条・線・パイプ・重量物）、アルミ箔帯、銅帯、鍛造品の光輝焼なまし
> RAV横型真空バージ光輝焼鈍炉	清浄なガスを送入し僅少な温度分布で加熱を行える。 加熱炉、冷却装置、真空機器が一体となったコンパクトな設備。	50～500 kg/ch		100～650°C	高品質を要求される精密部品、電子部品の清浄加熱
> RAガス雰囲気低温熱処理炉	無酸化で低温の熱処理が可能。 昇温、降温ともに短時間でできる効率設計。 炉内は熱風循環構造により、温度分布が良好。	15～60kg/gross		150～400°C	銅合金の光輝焼なまし及び時効硬化処理。マグネシウム合金の熱処理。応力除去焼なまし。その他無酸化加熱処理
> EMPポットタイプ雰囲気加熱炉	強力な流気ファンを装備しているため、炉内の温度分布、雰囲気均一化が得られ、冷却の際に大きな効果を発揮。 低温、中温、高温タイプがあり、ワークの材質や熱処理別に機種が選択可能。	50～400kg/ch		200～930°C	黄銅・焼青銅の焼なまし、低硅素鋼板の焼なまし、マグネシウム合金の溶体化処理、人工時効
> RBT箱型流気式焼鈍炉 ※	強力なファンによる対流と緻密な温度制御で、精密な温度分布がとれる。 保温は高性能計量セラミックファイバーを使用しているため省エネルギー。	100～2000 kg/ch		100～650°C	鋼の焼戻し（真空焼入れ後、高周波焼入れ後、浸炭焼入れ後）、各種金属の焼なまし、焼ばめ
Cシリーズ ※	プレス部品や機械加工部品の量産処理用連続熱処理炉は処理物の材質や形状により、種々の形式があります。Thermalの連続炉は、国内外に数百基の実績があり、あらゆる分野で活躍しています。 ご要望により、製品サンプルの実験・試作を行い、最適条件をご提案できます。	鉄系(鋼) 連続熱処理	光輝焼鈍 光輝ろう付け	低温（～900°C） 高温（～11500°C）	・ステンレス光輝処理 ・鉄系ろう付け、ステンレスろう付け
> BCE(A)ステンレス光輝熱処理炉	ステンレスを還元性雰囲気にて処理することにより表面の微量の酸化物も還元し、光輝処理が可能。 また、オプションで雰囲気循環式冷却機構（急冷機構）を装備可能。 真空炉と違いクロムなどの蒸発・蒸着がなく、加熱時間が短く冷却時間が速いので、機械的性質と耐食性が優秀。			1100°C	ステンレス鋼の光輝処理（オーステナイト系の焼なまし・固溶化処理、マルテンサイト系製品の焼入れ硬化、フェライト系の焼なまし）
> BCE(B)無酸化炉中ろう付炉	ノーフラックスでのろう付が可能。 無酸化熱処理ができ、後処理の酸洗いが不要。 同時に多点のろう付が可能。 ろう付と同時に焼入れ又は光輝焼鈍が可能。			500～1150°C	無酸化炉中ろう付
> BCE(E)電子部品焼成炉	低温タイプ 100～300°C 中温タイプ 450～600°C 高温タイプ 800～1000°C			100～1000°C	電子部品の焼成
その他	ロングヒットセラーの加熱炉・シェーカーハース炉・サブゼロ装置・アルカリ温水洗浄機をラインアップしています。	鉄系(鋼) 一般熱処理及び付帯装置	焼入れ、サブゼロ、洗浄、微細熱処理	各種	鉄系(鋼)の焼入れ、微細部品の焼入れ、サブゼロ処理、洗浄
> TL箱型加熱炉 ※	堅牢で寿命が長く、使いやすい箱型タイプ。 全国の主要な工場3,300社に納入実績あり。			500～1100°C	金型や機械部品などの金属熱処理（焼入れ、焼戻し、焼なまし）、加熱試験
> MAC傾斜型揺動連続焼入炉	炉体を傾斜させながら、間欠振動により処理品を進行させ、後部レトルト開口部より油槽に落下させるため、歪みの少ない焼入れ可能。 ワークの酸化、脱炭を防ぐため、窒素ベース無酸化雰囲気を作成。 焼入れ油は等温（80～200°C）に保持し攪拌。			800～880°C	油冷鋼（調質鋼）の焼入れ及びマルクエンチ
> CT超低温サブゼロ装置	常温から-180°Cまで任意に温度設定が可能。 電気的な冷却装置と比較して短時間で冷却できる。			RT ～ -180°C	サブゼロ処理、冷やしばめ、各種低温試験
> CNWアルカリ温水洗浄機	上下左右、全方向から処理物を隅々まで噴射洗浄。 洗浄液は繰り返し使う循環式。 オイルスキマー（廃油除去装置）なので焼入れ後の部品洗浄に最適。	100kg、250kg		～80°C	熱処理前後の脱脂洗浄 プレス後の脱脂洗浄 機械加工後、組立前の脱脂洗浄（防錆も兼ねる）