熱処理剤ガイド
HEAT TREATMENT GUIDE

パーカー熱処理工業株式会社
PARKER NETSUSHORI KOGYO CO.,LTD.

1 イソナイト® ISONITE®

品　名	使用温度（℃）	比　重	冷却法	摘　要
NS-2（補給用） NS-4（補給用）	570	1.4/600（℃）	水　冷 油　冷	総ての鉄系金属に適用できる軟窒化法。 諸特性は　1．疲労強度が著しく向上する。 2．強靭な耐摩耗性。 3．多量生産で均一な品質が得られる。
TF-1 （建浴・補給用） REG-1・RNS-1 （復元剤）	580	1.6/600（℃）	水　冷 油　冷 温浴冷却 AB1（A）・AB1 （建浴・補給用）	無毒（シアン酸塩）の塩浴剤を主剤とする軟窒化法。 特性は従来と同等で処理時間の短縮による生産性の向上が大。 温浴冷却によるSQ・SQP・QPQプロセスはイソナイトの性能に硬質クロムメッキを上まわる優れた耐食性を付与し黒色（SQ・QPQ）の外観を呈している。又調整用AB1（B）、AB（N）がある。
AB-1	350～400	1.8/350（℃）	–	TF-1処理後の冷却ソルトとして使用する。冷却処理後化合物層表面にマグネタイト層が生成して、耐食性が著しく向上する。また、油中での耐焼付き性が向上する。

2 イソナイトLS® (OXINITRO CARBURIZING SALTS)

品　名	使用温度（℃）	比　重	冷却法	摘　要
LS-1（建浴用） LS-2（補給用）	480～630	1.9/（580℃）	REP-A1 ↓ 水冷、空冷	全ての鉄系およびNi基鉄含有金属に適用できる。軟窒化により諸特性は 1．疲労、摩擦摩耗などの機械強度の向上。 2．耐食性が飛躍的に向上する。 3．黒色の美しい外観が得られる。
LS-L1 （調整剤） RNS-1 （復元剤）	480～630 480～630 550～630	1.8/（580℃） 1.9/（580℃）	–	イソナイトLS浴の窒化活性を付与する添加剤として用いる イソナイト浴の成分調整に用いる イソナイトLS浴の成分調整剤
A-1 （置換剤）	350～500	1.8/400（℃）	–	イソナイトLS処理後の冷却工程に最適な塩浴である。

3 浸炭剤 CARBURIZING SALTS

1．浸炭窒化塩浴剤　CARBONITRIZING SALTS

品　名	浸炭深さ（mm）	使用温度（℃） 最低	使用温度（℃） 最高	比　重	C3含有量（%）	入目（kg）	形状	荷姿	建浴の配合比（%）	冷却法	摘　要
C1	～0.1	650	850	1.2～1.3	40	–	–	–	GS560…50 C1…50	食塩水 水・油	極めて硬度の高い0.1mm以下の薄い硬化層で小物、薄物部品に適用。
C3	0.2～0.3		860	1.6	30	–	–	–	GS540…70 C3…30	食塩水 水・油	主として合金鋼部品の0.3mmまでの浸炭窒化に用いる。GS／660浴は処理後洗浄性が良い。
		800	860	1.4							

2. 浸炭塩浴剤　CARBURIZING SALTS

品　名	浸炭深さ (mm)	使用温度(℃) 最低	使用温度(℃) 最高	C3 含有量 (%)	入目 (kg)	形状	荷姿	建浴の配合比(%)	冷却法	摘　　要
C3	～0.5	850	930	10	50	球状	DM	GS540…90 C3…10	AS140 (温浴200℃) AS140水溶液 (80℃) 食塩水･水･油	浸炭し難い鋼種にも使用され浸炭後殆ど研磨を必要としない。 AS140での「マルクエンチ」に適する。
C5	～1.8	800	950	10	50	固形	DM	GS540…60 C5…34 C3… 6		炭素鋼・肌焼鋼部品の1.8mmの浸炭深さに適し、均一な炭素量がえれれる。 MAX 950℃
NO-CY	～1.2	870		－	50	粉	DM	NO-CY(B)…100	AS	シアン化合物を全く含まない炭酸ソーダを主成分とする基礎剤B及び炭素を主成分とする添加剤Aからなる。 撹拌装置をつければ従来の塩浴炉をそのまま利用できる。

4 加熱剤 NEUTRAL HEATING SALTS

1. 高温用塩浴剤　FOR HIGH TEMPERATURE

品　名	使用温度(℃) 最低	使用温度(℃) 最高	入目 (kg)	形状	荷姿	冷却法	摘　　要
HS1100	1050	1350	25	粉	缶	GS540	高速度鋼の脱炭・酸化のない 1100 ～ 1300℃ 間の加熱浴として使用。 ※HS950 及び HS1100 は、PARKER NEUTRAL よりさらに脱炭・酸化の防止力が強力。 また、これらの浴で使用する電極、熱電対等は、きわめて長い耐久性を維持し、作業能率性も向上する。
HS950	1050	1300	25	粉	缶	GS540	脱炭及び酸化を完全に防止できる高速度鋼、ダイス鋼等の加熱塩浴として使用される。
GS960	1050	1300	25	粉	缶	－	新電極炉で HS950 又は、HS1100 を最初に建浴する際、まず GS960 を溶解して「ライニング」の為に使用する。
GS750	850	1100	25	粉	缶	－	
GS660	750	900	25	粉	缶	－	
GS540	570	900	25	粉	缶	－	
R 2			25	粉	缶	－	脱炭防止用添加剤

2. 中温用塩浴剤　FOR MEDIUM TEMPERATURE

品　名	使用温度(℃) 最低	使用温度(℃) 最高	入目 (kg)	形状	荷姿	建浴の配合比(%)	冷却法	摘　　要
GS750/R2	850	1100	－	－	－	GS750…95 R2…5	950℃以上 G430S 950℃以下 AS140	合金鋼の脱炭・浸炭・酸化のない1,100℃までの加熱浴として使用。 高速度鋼の場合は、 GS540/R2浴にて900℃までの第二予熱 GS750/R2浴にて1,000～1,100℃までの第三予熱。
GS540/R2	600	900	－	－	－	GS540…95 R2…5	AS140 水･油	
GS660/R3	750	900	－	－	－	GS540…95 R3…5	AS140 水･油	電気炉に適し電極の腐食損耗が非常に少ない。 洗浄性に優れ付着塩を容易に除去できる。

5 焼戻剤 TEMPERING SALTS

焼入及び焼戻塩浴剤 QUENCHING AND TEMPERING SALTS

品　名	使用温度(℃)		入目(kg)	形状	荷姿	冷却法	摘　　要
	最低	最高					
GS540	600	900	25	粉	缶	AS140 水・油	①900℃までの硬化加熱浴。 ②すべての工具鋼、調質鋼、耐熱鋼、ダイス鋼等の焼戻浴。 ③900℃までの高速度鋼熱間ダイス鋼等の予熱及び高合金鋼等の焼鈍浴として用いる。
GS430	480	700	20	粉	缶	水	①480～650℃間の高速度鋼、工具鋼、調質鋼、ダイス鋼等の焼戻温浴。 ②950℃以上に硬化加熱された高合金鋼、熱間ダイス鋼、耐熱鋼等の歪、曲り及び焼き割れを防ぐ温浴冷却浴(500～600℃)。
AS140G	160	550	20	ブリケット	袋	–	①950℃までの各種鋼の加熱温浴からの焼入又各種肌焼鋼の浸炭の温浴冷却として最適。 ②炭素工具鋼、特殊工具鋼、軸受鋼等の160～200℃に於ける焼戻用。
AS220G	240	550	20	ブリケット	袋	水	250～400℃の中間段階調質(テンパー)及びオーステンパー浴としても使用。 AS140浴も同様に使用される。
AS300G	330	550	20	ブリケット	袋	水	バネ鋼材料、時計ゼンマイ、切削工具類の焼戻し。

6 鋼　箔 STEEL FOIL

浸炭試験法	鋼箔-K	本法により簡易迅速に塩浴の炭素濃度、浸炭能力を知る事ができ、 浸炭条件を調整する事ができる。（約0.1％の低炭素鋼）
脱炭試験法	鋼箔-H	塩浴中に浸漬し急冷後破砕試験を行うだけで浴の管理を行うことができる。 （約1.0％Cの高炭素鋼）

7 その他の熱処理剤 OTHER SALTS

品　名	使用温度(℃)		入　目(kg)	形　状	荷　姿	摘　　要
	最低	最高				
黒染め剤	140	145	20	液・固・粉	缶	鉄製品黒染め用
LT-1G	160	550	20	ブリケット	袋	熱交換用
AVS250	300	550	20	粉・ブリケット	袋	アルミ・軽金属調質用

8 固型浸炭剤 CARBURIZING GRANULATE

KG－6.2（弱浸炭用） KG－30.2（強浸炭用）	木炭と浸炭促進剤を混合し粒状に圧縮、高温で焼結したもの。 耐熱鋼製容器に処理部品とともに密閉し浸炭温度に加熱することにより、簡便に浸炭処理を行うことができる。

9 水溶性焼入剤 POLYMER QUENCHANT

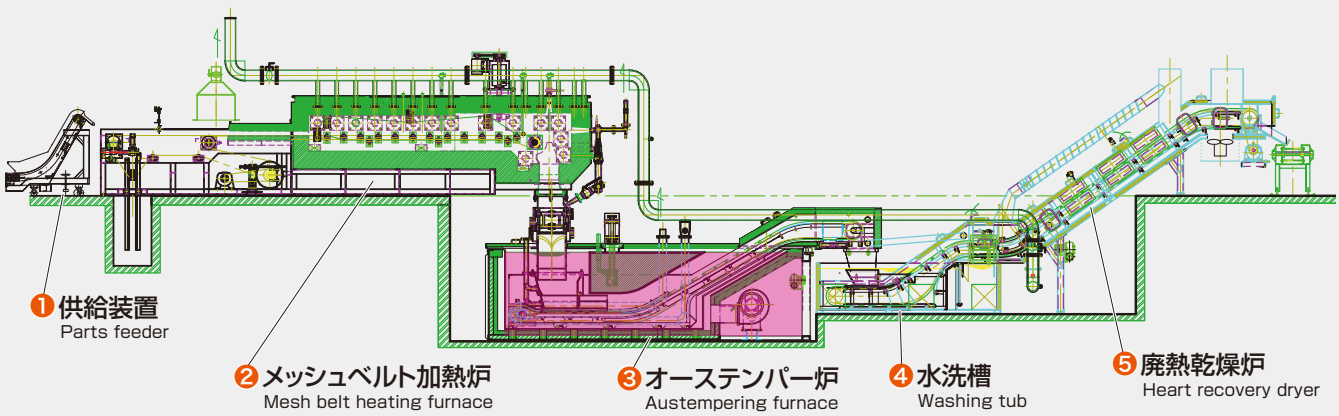
水焼入の歪、及び油焼入の硬度不足を解消し、両者の利点をかねそなえた焼入剤。濃度コントロールにより、均一な焼入性及び任意の焼入性を選択できる。また歪や焼割れを生ずることなく高い硬度が得られる。
泡立ち傾向が極めて少なく、無臭で、発火油煙が全くなく、作業環境の改善や公害の防止対策にも役立ちます。

品　名	色	引火点	摘　要	主 成 分	特　徴
パルクエンチ 60	黄白色	なし	S50CやSCM440程度の焼割の心配の少ない鋼に適する。	ポリビニールピロドリン	防錆剤を少量含む。 粘性が高い。
パルクエンチ 90	黄白色	なし	焼入性の良い高炭素鋼や合金鋼に使用。	ポリビニールピロドリン	発泡性、発煙性ない。
パーカークエンチ 525	黄白色	なし	高周波焼入からピット炉焼入までの広範囲の冷却剤。	ポリアルキレングリコール（PAG）	亜硝酸を含まない。
サービスコル 98	黄白色	なし	ドイツの厳しい環境規制をもクリアーした焼入剤、焼入性の悪い鋼種に対しても有効。	ポリアルキレングリコール（PAG）	亜硝酸を含まず、防錆性に優れベト付きが少ない。

ソルトクエンチ設備

メッシュベルト式連続オーステンパー炉　ZAMS
Continuous mesh belt conveyer austempering furnace, ZAMS

ZAMSの構造



10 熱処理防止剤 STOP－OFF PAINT

ガス浸炭防止剤

カーボンバスター	作業者と環境にやさしい水溶性タイプ。熱処理後皮膜は湯水で簡単に除去可能。 塗布方法や使用条件により低粘度～高粘度品のラインアップを取り揃えております。
コンドルサル0090・G77	乾燥性の良いロングセラー浸炭防止剤。熱処理後の皮膜は湯水で簡単に除去可能。 ソルベントナフサ系Pタイプもあります。
コンドルサル710・コンジュロンG55	深浸炭用。熱処理後の皮膜はショットブラスト等の物理的に除去による。
ノーカーブ	強固な防止能力を誇る。熱処理後の皮膜はショットブラスト等の物理的に除去による。 酸化・脱炭防止剤としても使用可能。

ガス窒化防止剤

ノートライド	NH_3 雰囲気中における窒化防止用。顔料（P）と溶液（V）を混合して使用する。
コンドルサルN５２５	NH_3 雰囲気中における窒化防止用。少量容器仕様の１液タイプ。
コンドルサルN-9	プラズマ窒化防止用。

ガス軟窒化防止剤

ナイトロバスター200シリーズ	バッチ炉用。軟窒化後の残渣がほとんどなく除去しないで使用可能。

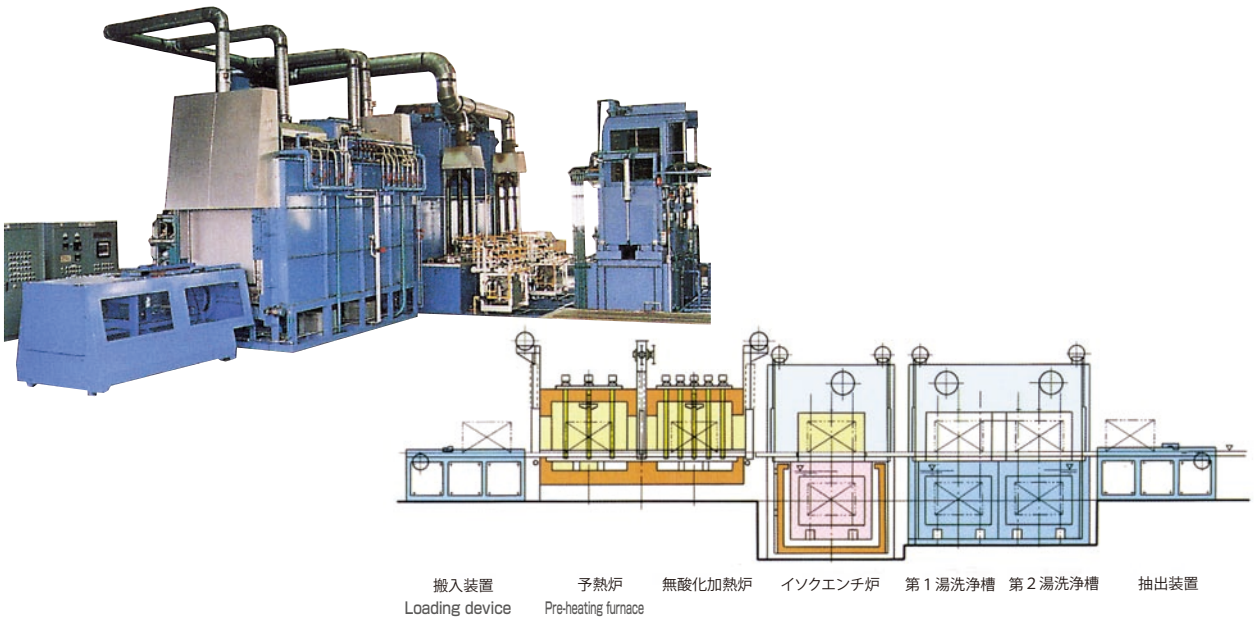
酸化防止剤

シープロ202	1150℃までの脱炭、酸化及びスケール防止用耐熱塗料。

ソルトクエンチ設備

多目的イソクエンチ熱処理設備

CADIS CONINUOUS ISO-QUENCHING SYSTEM



77 熱処理油 QUENCHING & TEMPERING OIL

名　称	記　号	用途並びに特性の概要	引火点℃	粘度	H値(cm⁻¹)	使用範囲℃	該　当
迅速焼入油	K－9	低炭素鋼、低合金鋼、厚物焼入用、雰囲気ガス炉用	170以上	50± 5	0.150	30～ 80	1種2号
	60－S		170以上	60± 5	0.145	30～ 80	
特殊焼入油	80－S	炭素鋼、厚物焼入用	170以上	60± 10	0.145	30～ 80	1種2号
	SQ－5		180以上	75± 10	0.145	30～ 80	
	Q－5		180以上	75± 10	0.145	30～ 80	
	Q－1	Cr、Mo鋼、薄物用（調質用）	200以上	70± 10	0.110	50～120	1種1号
	RO－1		200以上	110± 10	0.092	50～120	
	RO－3		190以上	80± 10	0.120	50～120	
マルテンパー油 焼戻油	M－5	200℃前後のマルテンパー、焼戻用	280以上	100± 10	0.065	100～230	2種2号
	PM－5		290以上	110± 10	0.080	100～230	
焼戻油	M－3	250℃前後の焼戻用、マルテンパー	300以上	220± 10	0.081	150～250	3種2号
モデファイド マルクエンチング油	K－150	モデファイド、マルクエンチング用	200以上	(RW50℃) 0100± 5	0.122	80～150	2種1号

当社製品一覧

熱処理関連設備

セル型低圧浸炭設備　ICBP
連続式オーステンパー炉　ZAMS
ガス浸炭・ガス軟窒化炉　CAFQ
イソナイト設備　NOe
ガス窒化炉　GNe
各種塩浴炉
連続式ADI設備　CADIS

Equipment：
- Low Pressure Continuos Carburizing plant.
- Austempering Equipment.
- Gas Curburizing Furnace.
- ISONITE®Process.
- Gas Nitriding Furnace.
- Salt Bath Furnaces.
- FCD Austempering Equipment.

熱処理薬品

イソナイト塩浴剤
塩浴熱処理剤
各種焼入油
水溶性焼入剤
各種洗浄剤
各種熱処理防止剤

Chemicals：
- ISONITE®SALT.
- Chemicals for salt bath heat treatment.
- Heat treating oils.
- Water soluble quenching agents.
- Cleaning agents.
- Stop-off agents of heat treatment.

熱処理加工

イソナイト,QPQ処理,イソナイトLS
浸炭,浸炭窒化
ガス窒化
デフリックコート
PNTプロセス

Heat treating job：
- ISONITE®,QPQ,ISONITE®LS
- Carburizing, carbonitriding.
- Gas-nitriding.
- DEFRIC Coat process.
- PNT® coating process.

会社概要

■資　本　金：324,000千円
■設　　立：1956年
■本社所在地：東京都中央区日本橋2-16-8
■従　業　員：約203名
■工場（製造）：山梨工場/ソルト製造
　　水戸工場/設備製造
（熱処理加工）：東松山工場/イソナイト、塩浴浸炭
　　低圧浸炭、ガス浸炭、
　　東川崎工場/PNT-プロセス

OPERATION
Capital（Paid）：324 mil. Yen
Established：1956
Head office：No.16-8, 2-chome, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo
Employee：203（as of January, 2020）
Plant & Works：
Manufacture of chemicals：Yamanashi Works
Manufacture of equipment：Mito Works
Heat treating job：
Higasi-matsuyama Works-ISONITE®,
Salt Carburizing Gas Carburizing,
Higashi-Kawasaki Works-PNT Coating

■グループ会社

国内工場　Group Member	熱処理加工工場 Detail of Heat Treating job	工場数 Number of jobbing Works
日本パーカライジング（株） NIHON PARKERIZING CO.,LTD.	IS・C・A・GSN	9
旭千代田工業（株） Asahi Chiyoda Kogyo Co., Ltd.	IS・A・GSN CVD・PVD	8
浜松熱処理工業（株） Hamamatsu Netsushori Co., Ltd.	IS・C・GSN	4
パーカー S・N工業（株） PARKER S.N KOGYO INC.	GN・C・ADI GSN・PVD	2
（株）日本パーカーライジング　広島工場 NIHON PARKERIZING HIROSHIMA WORKS Co., Ltd.	IS・C	2
ミリオン化学（株） MILLION CHEMICAL CO.,LTD.	IS	1

海外工場：韓国、台湾、タイ、アメリカ、メキシコ、インドネシア、中国、ベトナム
Note：Companies abroad：Korea, Taiwan, Thailand, and U.S.A., Mexico, Indonesia, China and Vietnam

IS…… イソナイト（ISONITE®）
A …… オーステンパー（AUSTEMPERING）
C …… 浸炭（CARBURIZING）
GN …… ガス窒化（GAS-NITRIDING）
ADI …… ダクタイル鋳鉄オーステンパー（ADI）
GSN…… ガス軟窒化（GSN）
CVD…… 化学蒸着法
PVD…… 物理蒸着法

製造発売元

パーカー熱処理工業株式会社
PARKER NETSUSHORI KOGYO CO.,LTD.
http://www.pnk.co.jp

本　　社	東京都中央区日本橋 2-16-8	〒103-0027	☎03-3278-4550㈹
ICBP事業本部	川崎市川崎区田町 3-13-10	〒210-0822	☎044-276-1584
製 品 本 部	川崎市川崎区田町 3-13-10	〒210-0822	☎044-276-1092
大 阪 営 業 所	大阪府吹田市広芝町11-41-1	〒564-0052	☎06-6339-5088
名古屋営業所	愛知県尾張旭市東栄町 4-8-7	〒488-0011	☎0561-53-5265
技術センター	川崎市川崎区田町 3-13-10	〒210-0822	☎044-276-1583
東 松 山 工 場	埼玉県比企郡滑川町大字都25-78	〒355-0800	☎0493-56-4341
東 川 崎 工 場	川崎市川崎区田町 3-13-18	〒210-0822	☎044-276-1585

Head office：16-8, 2-chome, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0027, Japan
TEL 03-3278-4550　FAX 03-3274-2260

2020.03 TH-350
Printed in Japan