

強くて美しい鋼材を生む金属熱処理

特

集

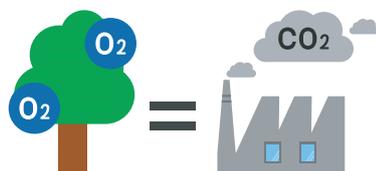
熱処理加工

金属に熱を加えて、硬くしたり軟らかくしたりする金属熱処理。中でも、炉内を真空にした状態で加熱を行う“真空熱処理”は、金属が酸素に触れず、脱炭層や酸化膜ができない特徴がある。光輝性や耐久性に優れた鋼材を生み出せるなど、多くの利点がある金属熱処理だ。脱炭とは、鋼材を加熱する際に空気中の酸素と鋼材表面の炭素が結合し、炭素が失われる現象のこと。炭素量が低下した層を脱炭層と呼ぶが、炭素が抜けてしまった部分は熱処理をしても十分な硬さを得られず、硬化不足などのトラブルを招く。

しかし、酸素に触れず脱炭が起きない真空熱処理では、硬度のばらつきが少なく、焼割れも生じにくい。そのため、耐久性の高い鋼材を安定して生み出すことが可能となる。

また、大気中で熱処理を行うと、大気中の酸素と

鋼材が化学反応を起こして鋼材の表面が酸化し、酸化膜によって黒くなってしまいます。その点、真空熱処理では、熱処理炉内を真空状態にして熱処理を行うため、表面を酸化させずに、熱処理後も光沢のある仕上がりが可能だ。酸化膜は、部品の後加工を行う場合、酸洗いなどの工程を加えて除去する必要があるが、酸化膜ができない真空熱処理では酸洗いも不要。後処理の工程をカットできる。この点も魅力の一つだ。酸洗いには強酸の薬品を用いるため、環境面への悪影響も大きいと言われている。それゆえ、近年では環境配慮の面から真空熱処理を選ぶ企業も増えている。



ハイテック精工株式会社 様々なお悩みにもお応えします

- ・熱処理の納期がかかっている・熱処理した製品の寿命が短い
- ・変形・変寸が大きい・曲り・反りが直っていない
- ・サブゼロ処理ができない又は納期がかかる

ハイテック精工の熱処理のメリット

- ① 浸炭焼入では冷却時にソルトバスによるマルクエンチ法を採用
⇒焼入れ時の変形を最小に抑えます
- ② ハイス鋼は専用ソルトバス炉で毎日処理
⇒ソルトバス使用により納期を短縮
(多様な焼入温度に対応可能3回戻し)
⇒真空焼入と比べ製品の耐久性が向上
- ③ SKS、SUJ等にもソルトバスによるマルクエンチ法を採用
⇒油による冷却と比べて変形が少ない
- ④ サブゼロ処理は-100℃にて毎日処理
- ⑤ 焼入れ時の曲り(軸物・板物)の修正を行い歪みを最小に修正可能
⇒複数の焼戻し炉の使用により多様な要求硬さに対応可能



ハイテック精工では

切削⇒熱処理⇒研削⇒表面処理まで
図面から一貫した機械加工を承ります

長年の熱処理で培ったネットワークを活かし多くの協力工場と
連携し、迅速にユーザー様のご依頼・ご要望にお答えします

宅配便で
全国より承ります
近県のお客様は
エリアによって
直接お伺します

こんなお悩みありませんか？

研削での厳しい寸法精度が要求される
・熟練した職人による研削でミクロン単位の精度まで仕上げます

加工時の詳細な検査データが必要
・すべての工程での検査成績書
・三次元測定機での検査データの添付が可能

手離れ悪い品の納期の短縮を図りたい
・短納期に対応を致します

研削工程での工数が掛かっている
・熱処理での変寸・変形を最小に抑え、次工程での研削工数を削減

研削のワークサイズが大きい
・長物…最大1200mm・平面研削…600mm×500mm
・円筒外径…最大φ500×400L
・円筒内径…最大φ450×300L・最小内径 φ6×30Lまで可能

加工項目

切削・研削
フライス・旋盤・ワイヤカット・放電 機械加工全般
研削(円筒・平面・ロータリー)

表面処理
窒化処理(ガス窒化・ガス軟窒化・塩浴軟窒化・ラジカル窒化)
黒染(長さ2000mm×奥行600mm×高さ300mm)
TD処理 各種PVD・CVDコーティング
図面一枚からご相談ください 全加工・部分加工承ります

ハイテック精工株式会社
〒262-8508 千葉市花見川区千裡町62
Tel 043-259-5244 Fax 043-257-3699

MSA
MSA-QS-3177
ISO9001:2015 認証取得工場

JAB
MS
CERTIFIED

全国どこからでも一個から熱処理いたします!