

N₂ ベース軟窒化は、N₂、NH₃、CO₂ガスを直接炉内に導入し、窒化温度で分解した[N]と[C]が鋼に対し窒化及び浸炭反応を行います。Nは内部に浸透して拡散層を生成し、Cは表面付近で炭化物を作り、窒化物の核として作用して、白色の化合物層を生成します。この化合物は硬さが高く靱性もあり、均質緻密で耐摩耗性、耐かじり性、耐疲労性を向上させます。用途に応じて三方式の窒化炉があります。RAVN型は真空パージ・空冷式、ELPN型はガスパージ・空冷式です。

横型真空式窒化炉 RAVN型



ポット式ガス窒化炉 ELPN型



■ 雰囲気安定

加熱室は金属製マッフルを使用し、真空パージを行なったのち窒化ガスを送入しますので、ガス雰囲気容易に調整し、化合物の形成を制御することができます。

■ 精密部品

仕上り肌が良好で、面アラサを改善していますので、精密部品に適しています。

■ 強制冷却

冷却はエアブローによりマッフル外部から強制冷却を行ない、内部には冷却ガスを送入します。

■ 安全対策

炉内ガス圧警報、停電時対策の安全装置が施されています。また排気ガスをH₂+N₂に分解し燃焼させて無害化するための排気ガス分解装置が用意されています。

■ 窒化炉の構成

ガス雰囲気炉(外周冷却付)、炉ぶた、昇降装置、制御盤、バルブスタンド、排ガス燃焼装置により構成されます。

■ 用途

金型・金型部品の硬窒化、軟窒化ができます。

■ 使用方法

- ポットタイプですので、炉の上ぶたを開け、手動またはホイスでワークを炉内にセットします。
- 上ぶたを完全に密封し、窒素ガスパージを行なった後に窒化ガスを送入します。
- 所定の窒化時間経過後、ポットの外側から強制冷却を行ないます。
- 排気ガスはNH₃分解装置で分解させた後に燃焼させ、無害化します。(オプション)