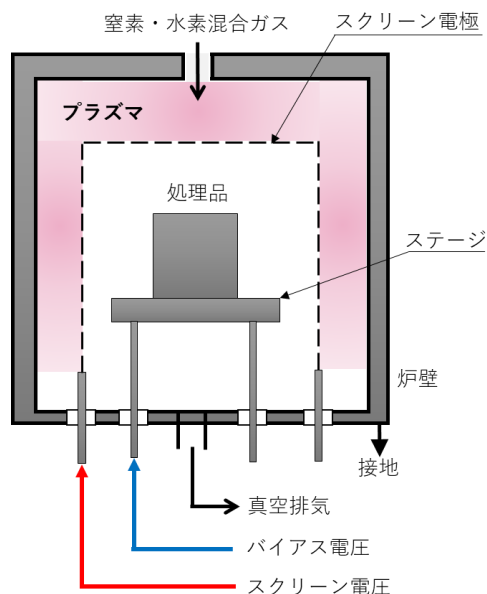


表面の平滑(鏡面)性を維持し硬化するプラズマ窒化処理方法

特許番号	特許の名称
特許第7295511号	プラズマ窒化方法

特許の内容・特徴など

アクティブスクリーンプラズマ(ASP) 窒化処理において、鋼材の表面硬度の向上と表面荒れの抑制とを両立した技術

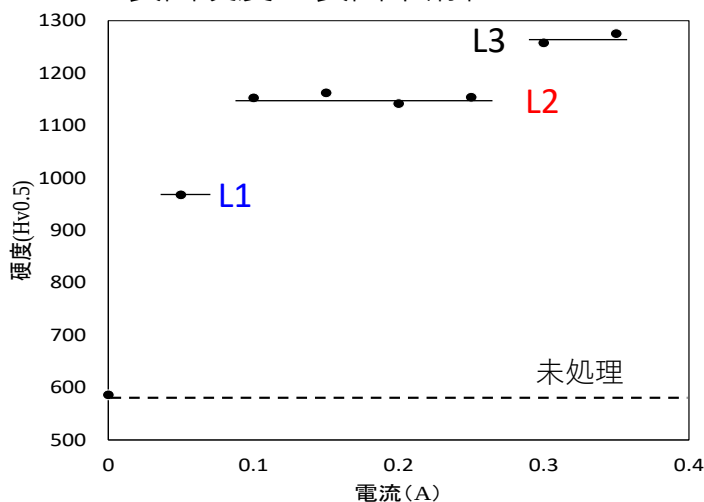


【優位性】

- ① 窒素ガスと水素ガスのみを使用する。
⇒ **有害(アンモニア)ガスを使用しない。**
- ② 処理品表面でプラズマを発生させず、スクリーンを介して間接的にプラズマを発生させるため、処理品の形状に影響されない。
⇒ **ムラのない均一な窒化が可能である。**
- ③ プラズマ生成と昇温を行う“スクリーン電圧”と窒化性能の制御を行う“バイアス電圧”に分かれている。
⇒ **窒化性能の制御性に優れる。**



表面硬度と表面平滑性のバイアス電流依存性(鋼材：SKD61)



図中	処理品表面	鏡面性
L1		○
L2		○
L3		×

想定される活用例

- ・ PVD等硬質膜コーティングの下地処理(複合処理)
- ・ 樹脂射出成型金型の表面硬化処理：長寿命化、意匠性向上
- ・ 樹脂射出成型機部品の表面硬化処理：長寿命化
- ・ ギアやシャフトなど摺動部品の耐摩耗性向上