



“とりねつ” 通信 Vol. 4 2008/11

発行日：2008/11/11

発行：鳥取県金属熱処理協業組合  
営業サークル

Tel:0859-24-0363 Fax:0859-29-5699

e-mail:miyano@torinetsu.jp

拝啓 貴社ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます。お客様の变形に関するご質問にお答えするために、第4号を発行いたしましたので参考にしていただければ幸いです。

Q. SKD11 (300×550×30t) プレーットの熱処理後の变形はどの程度発生しますか？

A. 熱処理による变形は大きく分けて、加熱による变形と冷却による变形があります。その直接の原因は、昇温時または冷却時における処理製品の表面と内部に生じる応力によるものです。製品の内外を同時に加熱冷却することは不可能であるため、一時的に発生する膨張の差や、変態（結晶構造の変化）による応力により变形が発生します。

とりねつでは、变形の発生しにくい処理に加えて、発生した变形の矯正（プレス焼戻し等）を実施して下表に示す「熱処理变形補償範囲」を実現しています。

従って上記のプレートは $\leq 0.3$  mmを保証させていただきます。更に規格を超えるのご要望についてはご相談下さい。

最後に熱処理变形の原因のひとつに、素材からの材取り（両面の均一性）や加工応力もありますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

熱処理变形（曲り）保証範囲（代表的な形状が対象です）

熱処理の種類 依頼品長さ(mm)	真空焼入れ	無酸化焼入れ 浸炭焼入れ 浸炭浸窒焼入れ	プラズマ窒化处理 ガス窒化处理 ガス浸硫窒化
$L \leq 200$	$\leq 0.2$ mm	$\leq 0.2$ mm	$\leq 0.1$ mm
$200 < L \leq 300$	$\leq 0.2$ mm	$\leq 0.3$ mm	$\leq 0.15$ mm
$300 < L \leq 400$	$\leq 0.2$ mm	$\leq 0.4$ mm	$\leq 0.2$ mm
$400 < L \leq 600$	$\leq 0.3$ mm	$\leq 0.6$ mm	$\leq 0.3$ mm
$600 < L \leq 800$	$\leq 0.4$ mm	$\leq 0.8$ mm	$\leq 0.4$ mm
$800 < L \leq 1000$	$\leq 0.5$ mm	$\leq 1.0$ mm	$\leq 0.5$ mm

※疑問・質問等ありましたら、電話、メール、FAXにて問い合わせください。