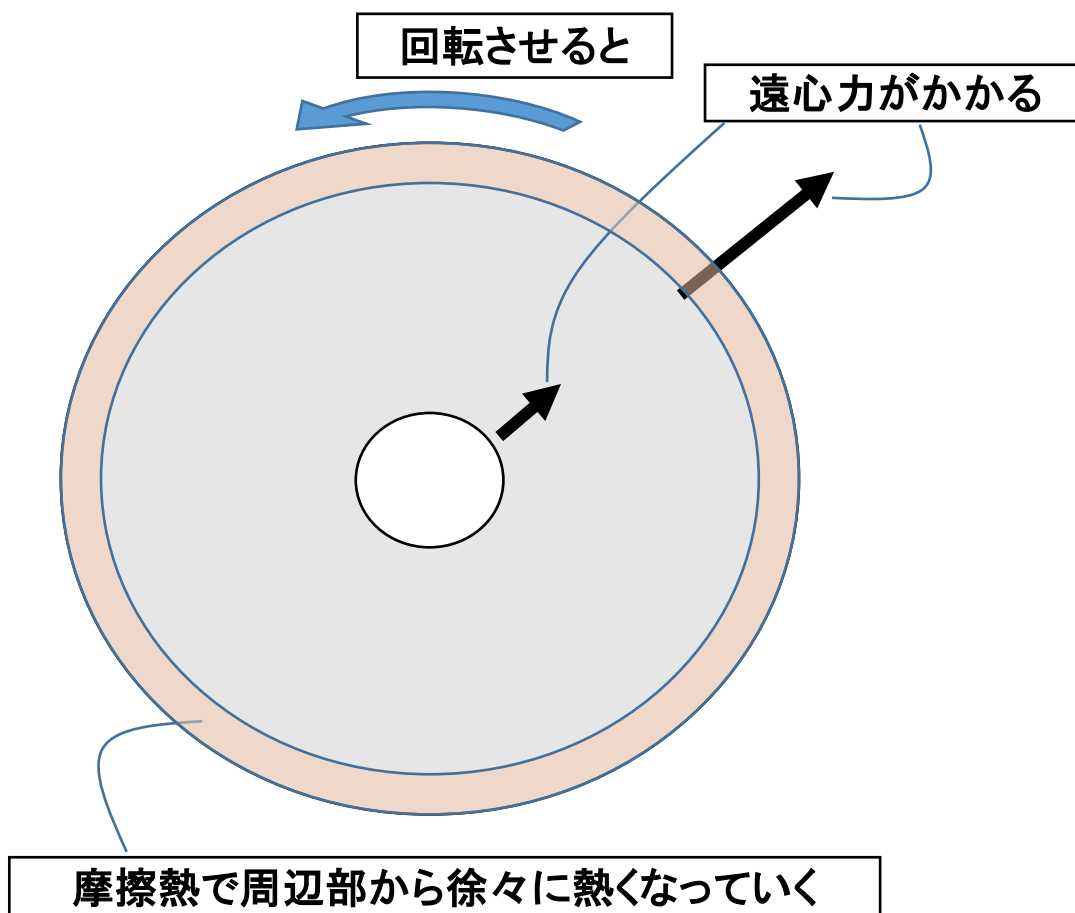


“腰入”って何？

腰入の説明に入る前に“工業用刃物”を使用する時にどうしてもついてまわる問題を挙げておきます。
*注)ここでの“工業用刃物”は機械に取り付けて回転させて使用する“丸鋸”や“チップソー”のことです。

問題その1: 回転させた時に発生する遠心力
問題その2: 物を切削する時に発生する摩擦熱

この2つ以外にも問題はあるのでは?と思う方もいらっしゃるかもしれませんが、今回はこの2つを挙げるにとどめておきます。



問題その1: 遠心力について

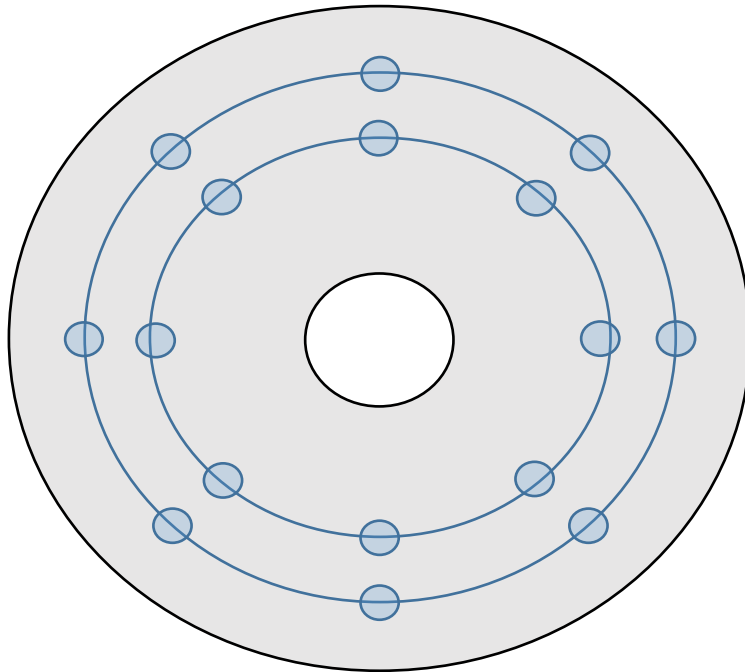
物体が回転すると必ず遠心力が発生してしまいます。
遠心力は中央部から周辺に行くにつれて大きくなり、刃先部分に向かって飛び出そうとする力が発生します。
つまり、“周辺部が伸びる”ということ。

問題その2: 摩擦熱について

物体を刃物で切削する時には、必ず物体と刃物の間に摩擦が生じ、摩擦が生じると摩擦熱が発生します。
この摩擦熱で周辺部が熱膨張してしまいます。
つまり、“周辺部が伸びる”ということ。すると“工業用刃物”全体がペコペコになり、“挽き曲り”が発生してしまいます。

前述の使用時の“**周辺部の伸び**”に備えるために、あらかじめ中央部をハンマーで打ち込みをして伸ばしておきます。この延伸作業を“**腰入(こしいれ)**”と言います。

ちなみに摩擦熱を極力抑えるために、丸鋸なら刃にアサリを付け、チップソーの場合はチップに角度をつけます。
丸鋸の場合はアサリを付けないこともあります。詳しい事は別の資料で説明をしています。



腰入は基本的には刃先とフランジ取付部を除いて放射状に同心円上の点を打ち、全体としてむらの無いようにします。(上図)
しかし、新品の“工業用刃物”をつくる場合、熱処理を施した鋼の板は平らに見えても実は平らではないので、鋼の板を平らにしていく作業を前もって行う必要があります。
使用した“工業用刃物”の腰の再調整をする場合も同様です。
平らが悪い箇所がないかを確認し、平らが悪い部分を修正しなければ、きちんとした腰の再調整ができません。

まずは、平らにするところから

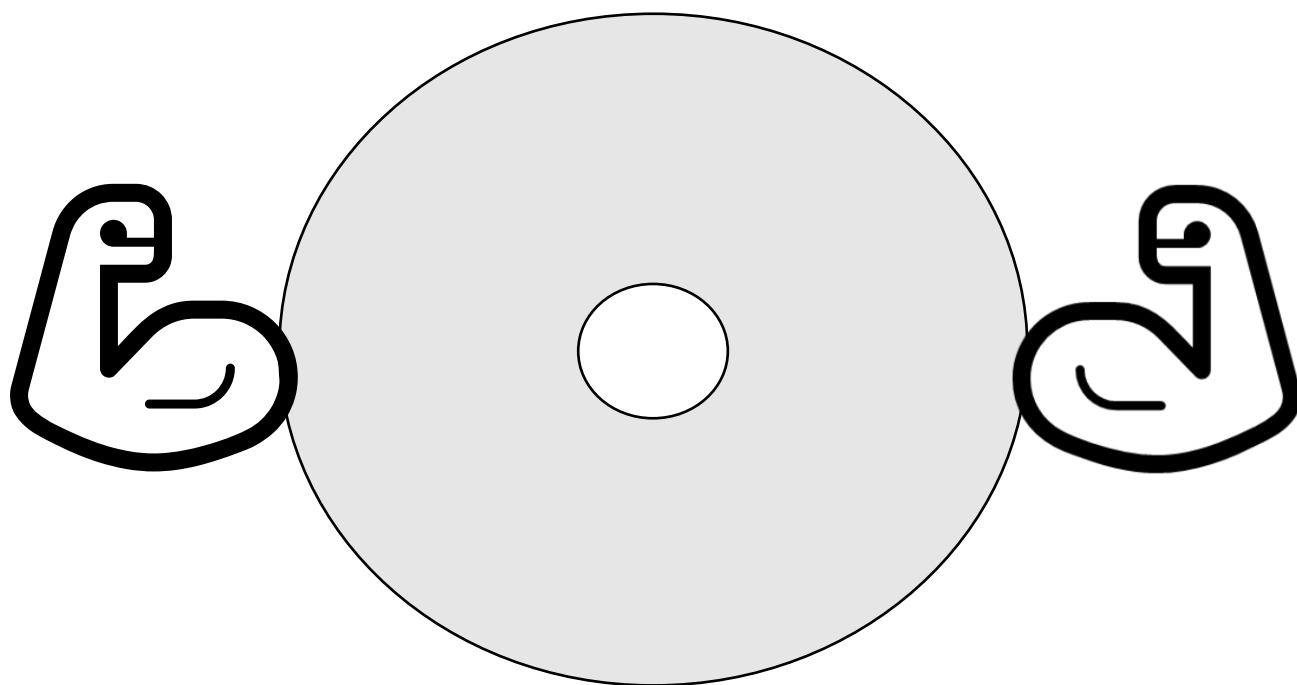


なるべく真っ平らなほうがいい

つまり “腰入” とは、

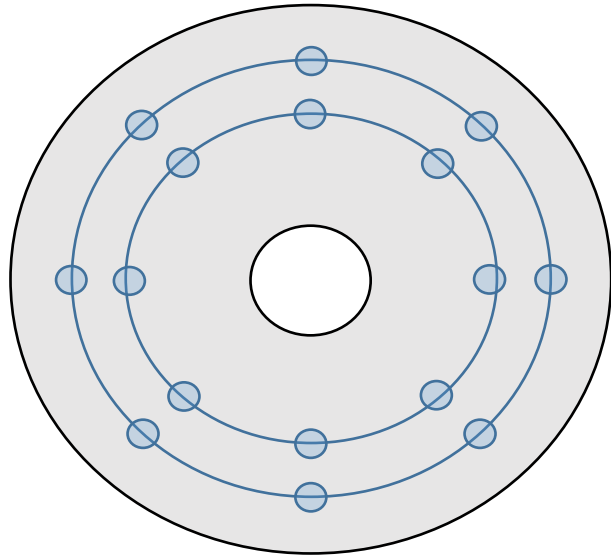
熱処理をして強化された鋼の円板に、更に、
高速回転に耐えられるような

タフネスさを与えること



しかし・・・

前述したような方法で腰値の調整をすることはできますが、この方法では職人への依存度がものすごく高くなってしまいます・・・。



そこで



弊社ではこの腰値の調整を機械によって行っています。

これにより弊社では安定して腰値の調整を行うことができ、安定した品質の提供を実現しています。

製造工程の最終段階では、職人によって製品の全数を、検査用定規を使用してチェックしています。



歪んだ板に 用はない

ここまでお読みくださりありがとうございます。
腰入の説明をしてきましたが、
弊社、実は熱処理をしている会社でございます。

板材を
“ひずみ”や“ゆがみ”が
発生しないように
平らに熱処理を施し
仕上げることができます。

次ページのような目安で熱処理が可能です。

次のような目安で熱処理ができます。

・熱処理 可能サイズ

外径 : 最大 800φ程度 厚 : 0.6～8mm程度

それ以外の厚みに関しては要相談

・硬度 : HRC 40° ～ 58° 程度 この範囲でお客様の所望される硬度を
狙い通りに出すことができます。

・平坦度 : 0.1以内を目標にしております。

・表面の研磨や腰の調整なども可能です。

研磨の厚み公差は±0.01mm以内

その他、気になる事がありましたらお気軽にご相談ください。

東海熱処理株式会社

〒438-0812

静岡県磐田市海老塚769

TEL: 0538-34-5151(代)

FAX: 0538-32-3370

MAIL: tn@tokaiheat.co.jp

URL: <http://www.tokaiheat.co.jp/>



東海熱処理株式会社

お問い合わせ先

東海熱処理株式会社

〒 438-0812

静岡県磐田市海老塚769

TEL: 0538-34-5151(代)

FAX: 0538-32-3370

MAIL: tn@tokaiheat.co.jp

URL: <http://www.tokaiheat.co.jp/>



東海熱処理株式会社