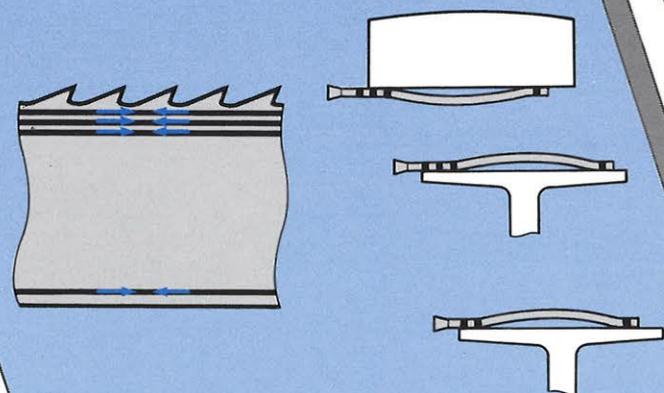


# HYPER TENSION

ハイパーテンション  
水素ガスによる、加工部分を塑性変形させる。

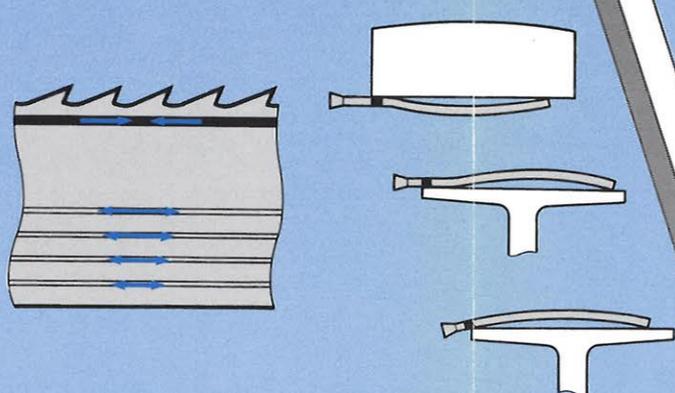
→縮める←



# HEAT & ROLL TENSION

ヒートテンション&ロールテンション  
酸素+アセチレンによる加工により、加工部分を塑性変形させる。

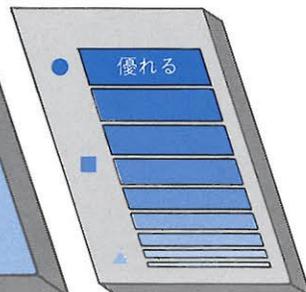
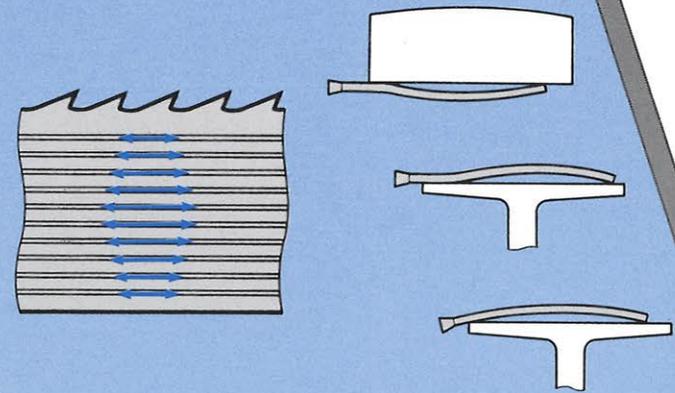
→縮める←



# ROLL TENSION

ロールテンション  
ロール圧延による塑性変形を利用する。

←延ばす→



技術習得時間	● 1日	▲ 2~3ヶ月(ロール加工の補助加工)	▲ 2~3ヶ月
技術の難度	● 低い	▲ 高い	▲ 高い
加工時間	● 10分(127×1.05×7m 新品) ● 20分(203×1.45×10m 新品)	● 50分(127×1.05×7m 新品) ■ 200分(203×1.45×10m 新品)	▲ 60分(127×1.05×7m 新品) ▲ 240分(203×1.75×10m 新品)
加工歪	● 生じない	■ 片側へふくらむロール加工部分にはロール玉の状態によって歪が生じる。(上ロール及び下ロールにより)	▲ 帯鋸の厚さ、錆により歪が生じる。ロール玉の状態により歪が生じる。
緊張帯の幅	● 均一(加工部分が緊張帯となる。)	■ やや不均一(加工部分の一部が緊張帯となる。)	▲ 不均一(緊張帯とはならない部分を加工する。)
フレ発生頻度	● 刃底が加工部分に達しても「フレ」は発生しない。	■ 刃底が加工部分に達すると「フレ」が多発する。これを防ぐために、加工部分にロール加工をしなければならない。	● 発生しない。
テンション量の維持と補修	● 刃底が加工部に達するまで一定であり、加工部に達した後は追加加工1ヶ所のみでよい。加工部に達すると、テンションの量は大きくなる。	▲ 刃底が加工部に達するまで、鋸幅が狭くなるに従って多くなり、そのまま使用するとフレてしまう。	▲ 全幅が狭くなるに従って少なくなり、一定の量にするためには、毎回補修しなければならないことがある。
背盛加工(バック調整加工)	● 不要。	■ 容易。	▲ テンション加工と同時に行うために、難度が高い。
テンション量の決定	● 加工速度によって決める。	■ 加工位置・回数・順序・ロール玉の状態・加工圧などにより決める。	▲ 加工位置・回数・順序・ロール玉の状態・加圧力などにより決定する。
水平検査	● テンション量が多くても水平検査ができる。	▲ テンション量が多いと水平検査が難しい。	▲ テンション量が多いと水平検査ができない。
品質維持	● 加工条件が同じであれば、同品質のものができる。	■ ロール加工の部分は品質が安定しない。	▲ 同じ品質のものを作ることが難しい。
歪取り作業	● ほとんど必要ない(地金の精度に依存する。)	■ 必要。	▲ 必ず必要。
切削性能	● 緊張帯が均一なため、刃先に不良振動を加えず、寿命が長くなる。	▲ 緊張帯が、やや不均一なため、不良振動が発生しやすい。	▲ 緊張帯が不均一なため、不良振動が発生し、寿命が短くなることもある。

