

# 目 次

## 1. 切削に必要なステンレス鋼の知識

1.1 総 論 .....	1
1.2 ステンレス鋼の種類 .....	4
1.2.1 概 説.....	4
1.2.2 クロム系ステンレス鋼.....	15
1.2.3 高クロム高ニッケル系ステンレス鋼.....	20
1.2.4 析出硬化型ステンレス鋼.....	25
1.3 ステンレス鋼の機械的性質.....	27
1.4 ステンレス鋼使用上の一般的知識 .....	33
1.4.1 耐 食 性.....	33
1.4.2 耐 熱 性.....	35
1.4.3 熱間および冷間加工性.....	39
1.4.4 溶 接 性.....	41
1.4.5 表面仕上げ.....	43

## 2. ステンレス鋼の被削性

2.1 被削性一般 .....	47
2.1.1 被 削 率.....	50
2.1.2 寿命線図.....	52
2.2 ステンレス鋼の被削性 .....	56
2.2.1 オーステナイト系ステンレス鋼の被削性と切削による影響.....	56
2.2.2 高クロムステンレス鋼の被削性.....	62
2.2.3 快削性ステンレス鋼.....	63
2.2.4 鋳造ステンレス鋼の被削性.....	64

### 3. ステンレス鋼の旋削加工

3.1	バ イ ト	67
3.1.1	バイトの形状と材質	67
3.1.2	バイトの寿命判定基準	72
3.2	バイトによる切削加工	75
3.2.1	一般的注意事項	75
3.2.2	高速度鋼バイトによる切削実験	77
3.2.3	超硬バイトによる切削実験	81
3.2.4	各種ステンレス鋼の切削条件	85
3.2.5	旋削によるシャフトの曲がり	87

### 4. ステンレス鋼のドリル加工

4.1	ド リ ル	93
4.1.1	ドリルの形状	93
4.1.2	ドリルの寿命判定基準	95
4.2	ドリルによる切削加工	102
4.2.1	一般的注意事項	102
4.2.2	ドリルの切削実験	103
4.2.3	非対称切刃Hドリル	109
4.2.4	各種ステンレス鋼の穴あけ条件	116

### 5. ステンレス鋼のフライス加工

5.1	フライスカッタ	119
5.1.1	フライスカッタの形状と材質	119
5.1.2	フライスカッタの特殊性	121
5.1.3	カッタの寿命判定基準	126
5.2	フライスカッタによる切削加工	131
5.2.1	一般的注意事項	131
5.2.2	オーステナイト系ステンレス鋼の正面フライス削り	132
5.2.3	各種ステンレス鋼のフライス加工における切削条件	142

## 6. 各種切削作業の注意事項

6.1 ヤスリ仕事 .....	143
6.2 鋸盤および切断仕事 .....	143
6.3 タップ立およびねじ切仕事 .....	144
6.4 リーマおよびブローチ仕事 .....	146
6.5 ボーリング, プレーナ, シェーパ仕事 .....	147

## 7. 高温切削

7.1 旋盤作業 .....	149
7.2 フライス作業 .....	151

参考文献 .....	155
------------	-----

索引 .....	巻末
----------	----