

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
----------	----