切削条件基準表 CUTTING CONDITIONS

被削材 Work Material		P.495～P.497 AT-1 切削速度 Cutting Speed (m/min)	P.495～P.497 AT-1 送り量 Feed Rate (mm/t)
軟鋼・低炭素鋼 Mild Steel・Low Carbon Steel	～C0.25%	80 ～ 160	0.01 ～ 0.05
中炭素鋼 Medium Carbon Steel	C0.25%～0.45%	80 ～ 160	0.01 ～ 0.05
高炭素鋼 High Carbon Steel	C0.45%～	80 ～ 160	0.01 ～ 0.05
合金鋼 Alloy Steel	SCM	60 ～ 120	0.01 ～ 0.05
調質鋼 Hardened Steel	25～45HRC	80 ～ 200	0.01 ～ 0.05
	45～50HRC	—	—
	50～60HRC	—	—
ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS304 SUS420	60 ～ 120	0.01 ～ 0.05
工具鋼 Tool Steel	SKD	—	—
鋳鋼 Cast Steel	SC	60 ～ 120	0.01 ～ 0.05
鋳鉄 Cast Iron	FC	80 ～ 160	0.01 ～ 0.05
ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	FCD	60 ～ 120	0.01 ～ 0.05
銅 Copper	Cu	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
黄銅 Brass	Bs	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
黄銅鋳物 Brass Casting	BsC	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
青銅 Bronze	PB	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
アルミニウム圧延材 Aluminum Rolled Stell	AL	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
アルミニウム合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	AC,ADC	100 ～ 300	0.05 ～ 0.2
マグネシウム合金鋳物 Magnesium Alloy Casting	MC	100 ～ 300	0.05 ～ 0.2
亜鉛合金鋳物 Zinc Alloy Casting	ZDC	100 ～ 300	0.05 ～ 0.2
チタン合金 Titanium Alloy	Ti-6Al-4V	—	—
Ni基合金 Nickel Alloy	インコネル Inconel	—	—
熱硬化性プラスチック Thermo Setting Plastic	—	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1
熱可塑性プラスチック Thermo Plastic	—	80 ～ 160	0.03 ～ 0.1

1. この切削条件基準表は、水溶性切削油剤を使用する場合のものです。
2. マグネシウム合金には、水溶性切削油剤は使用できません。
3. ワークの剛性や機械、チャックの剛性によっては切削条件を変える必要があります。
4. ねじ立て長さが長い場合、大きなピッチのねじを加工する場合は、小さめの送り量を選定し、数回に分けて加工して下さい。
5. 加工した平行めねじがテーパになって通りゲージの入りが悪い場合は、ゼロカット（仕上げ加工）を追加して下さい。
6. HY-PRO Pで刃先の欠損やクランプねじの破損が頻繁に起こる際は、半径方向の切込深さをねじの高さの半分以下にして下さい。
7. AT-1でも加工した平行めねじがテーパになって通りゲージの入りが悪い場合があります。その時は、1パス目を75%で加工し、2パス目で仕上げ加工をおこなって下さい。

1. The indicated speeds and feeds are for water soluble oil.
2. Water-soluble oil is not suitable for tapping magnesium alloy.
3. Please adjust the cutting conditions depending on the rigidity of machine, tool holders, and workpiece clamping.
4. If the tapping length is long, or when machining a large-pitch thread, select a smaller feed and separate the machining process into a few segments.
5. If a machined parallel internal thread is tapered and prevents the go-gauge from going through, add a zero cut (finish machining).
6. When frequent chipping or breakage occurs of the HY-PRO P cutting edges, it is recommended to reduce the radial depth of cut by 50%.
7. Even with the AT-1, it is possible that the go-gauge may have trouble passing through the tapered parallel internal thread. In that case, please process the 1st pass at 75% and finish the thread with the 2nd pass.