

ホブの条数・溝数について

●【条数・溝数設定基準】

ワーク歯数	ホブ条数	ホブ溝数	用途
NT20 以下	1	10 ~ 12	仕上げ、PS
	2	12 ~ 14	PS
NT20 以上	1	10	仕上げ、PS
	2 ~ 3	12 ~ 14	PS
	4 ~ 5	14 ~ 17	PS

・条数の目安として、『(ワーク歯数÷条数) ≥ 9』とし、ホブ盤によっても限界値が違います。また、多条ホブに於いては、『ワーク歯数÷条数』が割り切れないことが原則です。

●【条数設定時の長所と短所】

(1) 条数が増えた場合の長所と短所

長所	①テーブル回転が速くなり、加工能率がアップ。 ②切り屑が厚くなり、耐摩耗性が向上。
短所	①ホブ切り精度が1ランク低くなり易い。 ②欠けが生じ易い。 ③ホブ価格アップ。

・条数を増やす場合、『条数×アキシャル送り速度 (mm/t.rev.)』が、8を超えないように注意してください。

(2) 条数が減った場合の長所と短所

長所	①ホブ切り精度(歯形、ピッチ)がよくなる。 ②ホブ自体の精度も確保し易い。 ③ホブ価格ダウン。
短所	①加工能率アップがし難く、高速切削としなければならず、工具摩耗に対して不利。

●【溝数設定時の長所と短所】

(1) 溝数が増えた場合の長所と短所

長所	①ホブ切り多角形歯形誤差が減少する。 ②ホブ軸にかかる切削力を多少減少させ、アキシャル送りを多少アップさせることができる。 ③アキシャル送りが同一であれば、ホブ切り歯すじ精度もよくなる。
短所	①刃付け可能刃幅が少なくなる。(同一ホブ外径の場合) ②切れ刃自体の強度が低下。 ③刃付け研削コストが上がる。 ④ホブ価格アップ。

(2) 溝数が減った場合の長所と短所

長所	①刃付け可能刃幅が増大し、刃付け回数が増える。(ただし、同程度の摩耗量として) ②切り屑が厚くなり、ホブ摩耗は増えず、むしろ減少する。
短所	①ホブ軸にかかる切削力が多少増加し、ホブ切り歯すじ精度が多少悪くなる。 ②ホブ切り多角形歯形誤差が大きくなる。