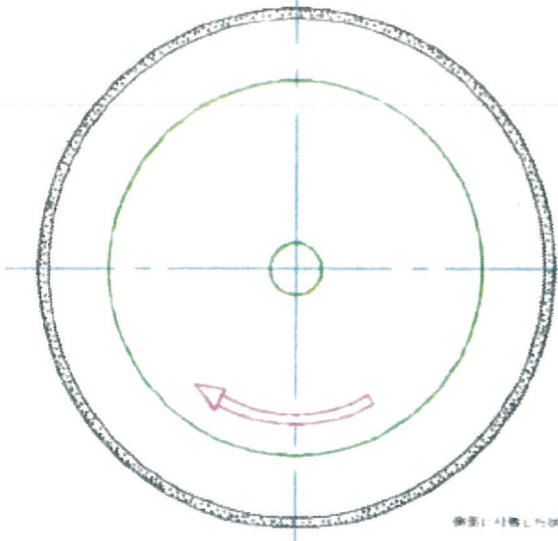


〔ダイヤモンド及びトイシの場合〕



中心給水方式

刃厚：0.01~0.2

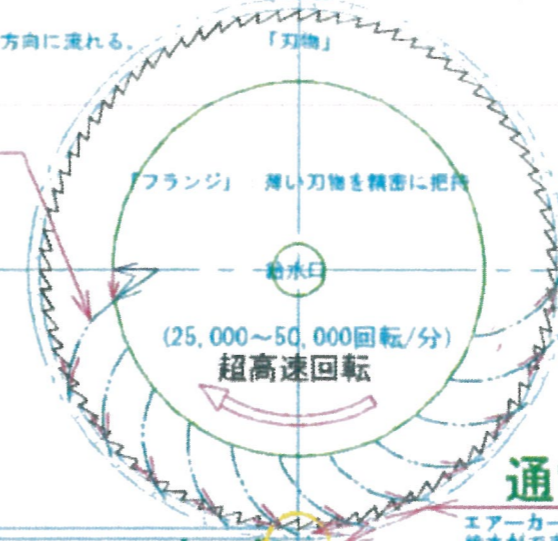
給水圧及び流量は少なくてもよく、更にすべて有効に作用する。（圧力：ほぼゼロで流量は1~2リットル/分）
 連続給水と違い、間欠給水の為50000rpmに於いては20KH*となり、超音波スピンドルのような効果が期待できる。
 刃物の主切削方向に給水している。
 刃物の側面に付着した水が遠心力により外周方向に流れる。
 ノズル調整の必要がない、熟練不要。

中心給水方法

水の流れ 水の流れ

側面に付着した水は、遠心力により刃物側面に流れ、側面に付着した水は、遠心力により刃物側面に流れ

〔メタルソーの場合〕



通常の給水方式

刃厚：0.01~0.2

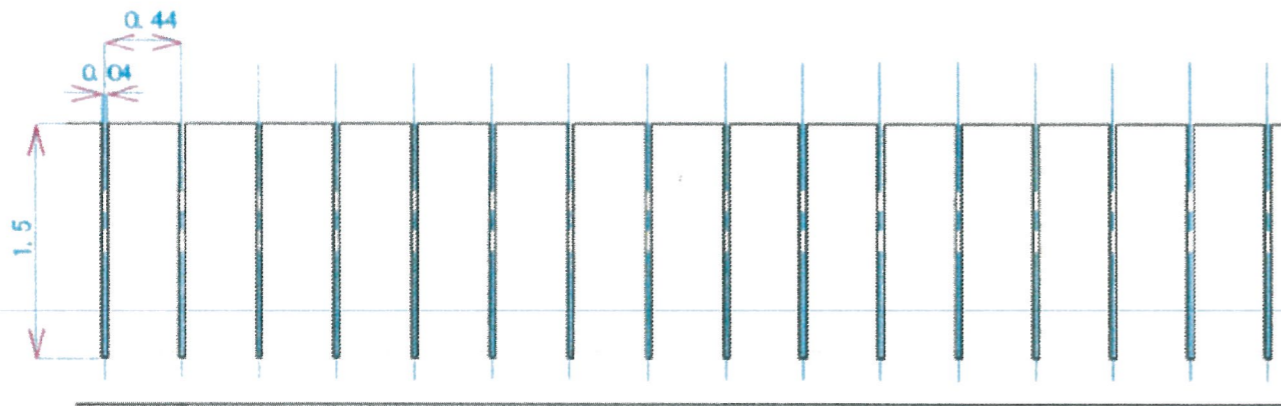
通常の給水方法：ノズルより供給

エアーカーテン層を突破り切刃部に給水することが難しい！！
 給水ができて、背面（ニゲ面）側で効果が少ない。
 給水時の吐出圧及び流量が必要であり、水の飛散が多い。
 刃先及び刃物側面への均一供給するためノズル調整に熟練を必要とする。

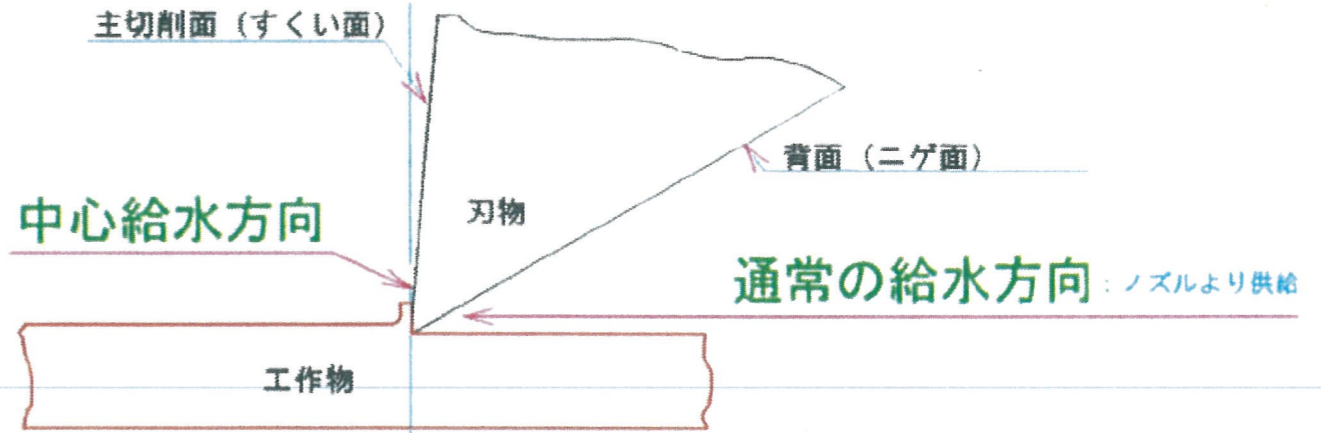
刃先先端部の速度：235Km~470kmと超高速の為、注水が非常に難しい！！
 新幹線速度 リニア新幹線の速度

中心給水開発の経緯と適用事例

1. 通常の方法では難しい複合材、硬脆材、軟弱材などの難削材の微細精密加工を実現するために開発しました。
2. 適用材料
 - 1) 超音波センサー用複合材（セラミック、ポリイミド、接着剤、他）
 - 2) シンチレータ材
 - 3) その他
3. 加工例：高アスペクト比 37.5(1.5:0.04)・・・通径mm x 20



加工部詳細(拡大)



尺 度	1 / 1 (A3)	材 質	機 種 品 名				個 数
	中心給水方式と通常の給水方式との比較						
処 理			図 番				
	設 計	熊 澤	製 図	熊 澤	S・O・M 株式会社 エス・シー・エム		
2018/7/10							