

# 超高トルク・デンタルエアタービン

企業 / (株)モリタ製作所

研究者 / 若狭邦男 (広島大学歯学部歯科理工学講座)

近年、生体に優しい歯科材料としてチタンやセラミックが注目されている。これらは、難削材として知られており、歯科材料として広く使われるためには、歯科用エアタービンのトルクを向上させる必要がある。

エア圧力を上げたり、エア流量を増大させればトルクはある程度上昇するが、回転速度の過大な上昇を招き、ベアリングの耐久性を劣化させたり、切削時の発熱を増大するなどの問題を生じる。従って、回転速度の過大な上昇を招くことなく、トルクの向上を図る技術が必要となる。

本モデルにおいては、従来のデンタルエアタービンのインペラーとは全く異なる形状のインペラーを開発し、更には従来のエアタービンには装備されていない第2ノズルを開発することにより、強力なトルクを有するデンタルエアタービンの開発を行い、モデル化した。

本モデルはいわば、排気エアーを有効に利用して、回転数の過大な上昇を招くことなく、従来のエアタービンの約1.5倍という大きなトルクを得ることに成功したものである。これにより、チタンやセラミックなどの難削材の切削効率を上げ、生体に優しい歯科材料の普及への貢献が期待される。



ダブルインペラー



第2次ノズルを有するカプセル