

# [中小企業庁長官賞] 超精密成形平面研削盤 SGC-630PREMIUM



代表取締役社長  
長瀬 幸泰 氏

株式会社ナガセインテグレックス

〒501-2697 岐阜県関市武芸川町跡部1333-1

TEL. 0575 (46) 2323

<http://www.nagase-i.jp/>

ナガセインテグレックスは超精密研削盤の主要メーカー。その同社がフラッグシップ（旗艦）モデルとして開発したのが「SGC-630PREMIUM」だ。技術レベルがもう一段高まるであろう10年後の日本のモノづくりを見据え、すべての要素の性能を極限まで追求した。テーブル運動の真直度は左右600mm、前後300mmとともに0.2マイクロメートル（マイクロは100万分の1）。すべての直線軸で最小分解能は10ナノメートル（ナノは10億分の1）。その分解能に対応できる指令値追従性と、繰り返し位置決め再現性を実現している。

一般的な研削盤では、同機のチャック寸法である600mm×300mm程度の大きさのワークを平面度1マイクロメートルに仕上げることさえ非常に難しい。こうした限界を打ち破ったのが今回の装置だ。例えば、合金工具鋼「SKD11」でサブミクロン（100ナノメートル台）の平面度を安定的に満たす。まずは順送り金型の加工などでの利用を見込む。

独自開発ソフト「スマートアングルアップ」との併用で高精度な直角面を自動研削することもできる。構造的には案内面が非接触状態を維持する油静圧案内を全軸に採用。さらに前後、左右軸に独自の冷却断熱構造を組み込んだ超精密リニアモーターを搭載し、滑らかな送りを実現した。これらの優れた基本構造により、高い運動特性を確保している。

今回、製造工程も見直し、重要部品の案内面の仕上がり精度を上げた。さらにベース機に比べ、本体構造や軸受の高剛性化も図った。1台で粗加工から超仕上げ加工までカバーできる。顧客は高精度製品をより短納期で求めるようになってきている。超精密研削が高効率で行え、導入企業の競争力向上に貢献することが期待される。

