

図6 シープ面内外周での表面粗さの差異

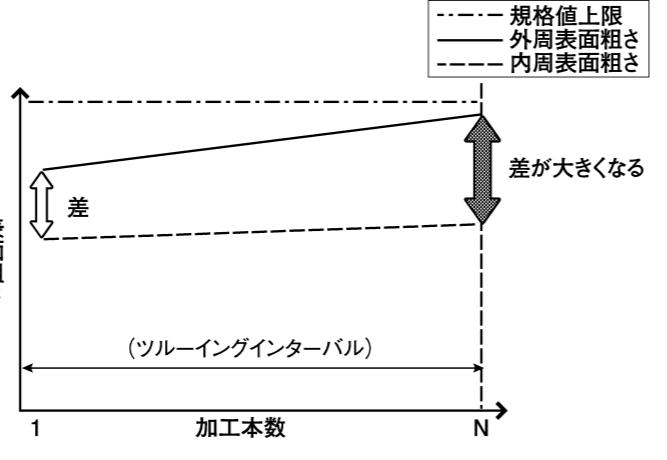


図5 ツルーエングインターバル間でのシープ面表面粗さ(従来)

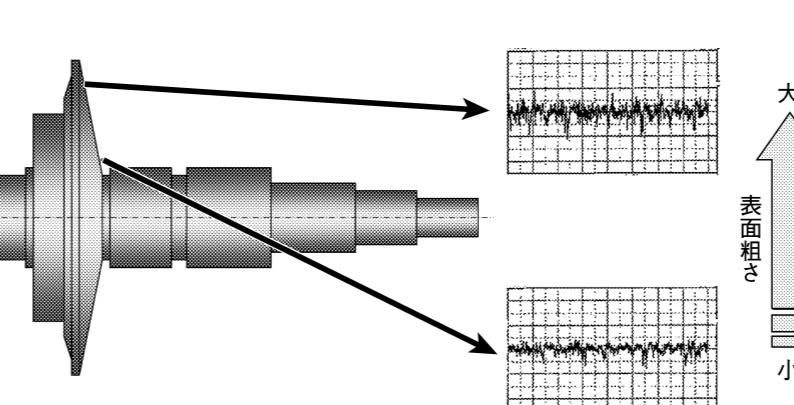


図4 ツルーエング後1本目のシープ面表面粗さ(従来)

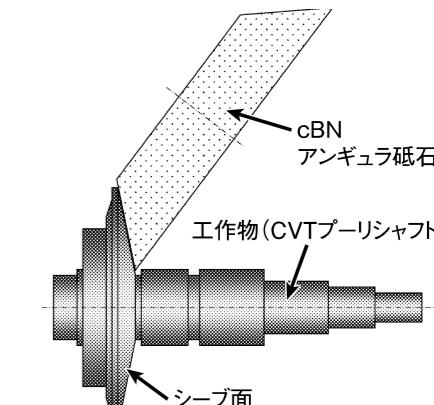


図3 従来のCVTプーリシャフトシープ面加工方法

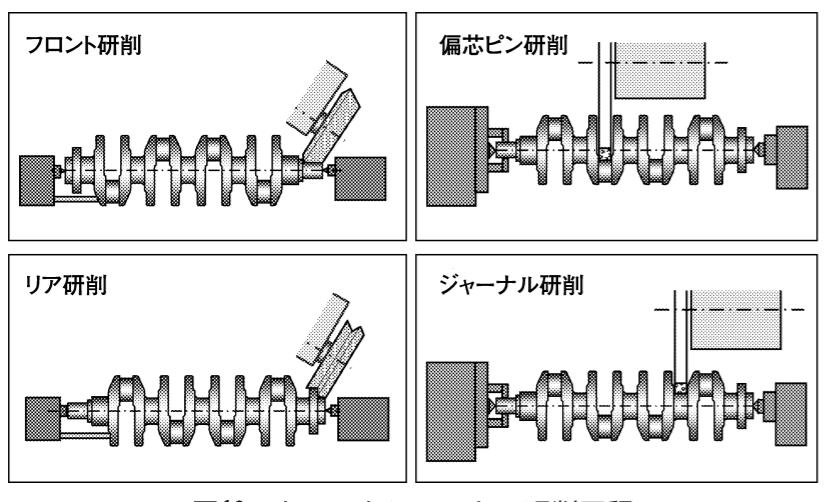


図10 クランクシャフトの研削工程

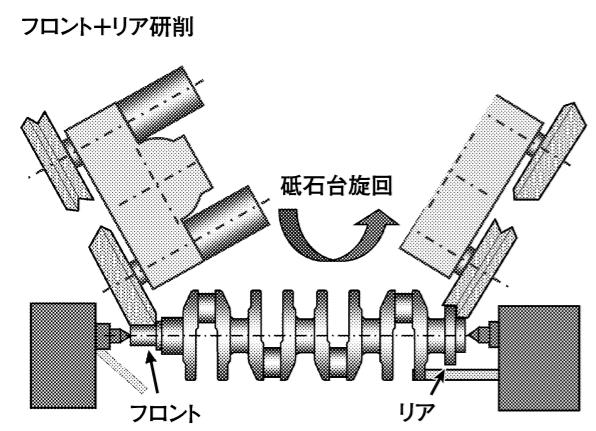


図11 クランクシャフトの研削工程集約事例

(2) クランクシャフトの研削工程集約

ある(図10)。これら4工程の中で、フロント、リア研削はおのおの1カ所を加工するだけなのでサイクルタイムは比較的短い。これに対し、偏心ピン研削は1ピニン4ピンまでの4カ所、ジャーナル研削は1インタクター5ジャーナルまでの5カ所を加工するためサイクルタイムが比較的長い。

従来の1工程1台のライン編成ではこのようなアンバランスを持つてい

程を本機1台に集約した

事例を図11に示す。これによつて待ち時間を削減し、正味率(製品1個当たりの総運転時間のうち実際に加工が行われる時間の割合)が向上する。また設備台数削減による時間の割合が向上することによって、ラインを編成する研削盤の能力を最大限に引き出すこと

を可能にした。また設

備台数削減により、製品1個当たりの加工コストを低減する

ことができる。

おわりに

このでは、「TG4グラインディングセンター」を用いた高精度化の事例および工程集約による設備台数削減事例を紹介する。

ここでは「TG4グ

インディングセンタ」を

用いた高精度化の事例

および工程集約による

設備台数削減事例を紹介する。

顧客の製品1個当たりの製造コストを低減する

ためには、設備投資低

減・ツールコスト低減

など、全体的な取り組み

を行つ必要がある。

そのためには従来の工

程・工法にとらわれない

革新工法への取り組み

が実現されることが可

能なため、生産性を向上

することができる。

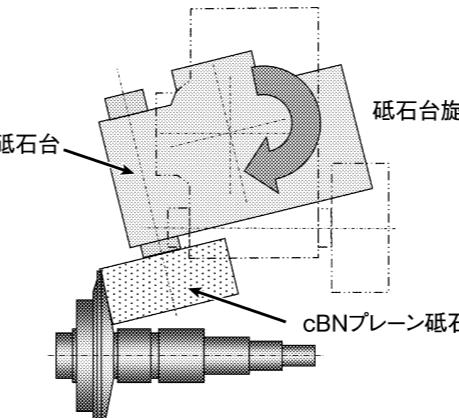


図7 TG4によるプレーン砥石でのシープ面加工

また、図5に示す通り、ツルーエングインターバルをN本とするとき、N本加工後のシープ面内外周の表面粗さの差は減少する。図4はツルーエング

後1本目に対する

表面粗さを示す。

しかし、この加工方法では、加工後の表面粗さはシープ面の外周に行くほど粗くなる傾向がある。

図4はツルーエング

後1本目に対する表面粗さを示す。

また、図5に示す通り、ツルーエングインターバルをN本とするとき、N本加工後のシープ面内外周の表面粗さの差は減少する。

しかし、この加工方法

では、加工後の表面粗さはシープ面の外周に行くほど粗くなる傾向がある。

図4はツルーエング

後1本目に対する表面粗さを示す。

また、図5に示す通り、ツルーエングインターバルをN本とするとき、N本加工後のシープ面内外周の表面粗さの差は減少する。

しかし、この加工方法