

## Press Release

2007 年 10 月 31 日

# 森精機製作所と LORD 社が アダプティブバランスの技術開発で提携

**偏心ワーク加工における主軸振動を 90%低減、サイクルタイムを 50%削減。**

森精機製作所は、偏心ワークを回転させる際に発生する振動を自動的に調整する技術“アダプティブバランス”を、**米国 LORD 社**と提携して開発いたしました。

ワークを高速回転させる旋盤では、ワークに偏心がある場合、主軸に振動が発生します。その場合、通常はワーク保持具におもり(カウンタバランス)をのせてワークの偏心量を調整しますが、手動作業のため時間がかかります。アダプティブバランスによる偏心調整は加工プログラム中に指令可能で、手動調整に必要な段取り時間を大幅に削減します。

技術面での効果については、アダプティブバランスを適用すると主軸振動を最大 90%取り除くことが可能となることが実証されており、主軸の回転速度を抑える必要がなくなり、高速回転による大幅なサイクルタイムの短縮を実現します。さらに、工具への負担を軽減するため、工具寿命の延長にも大きく貢献します。本技術は航空機や自動車、エネルギー分野での異形ワーク加工に非常に効果的です。

LORD 社はセメント、鉄鋼、エネルギーの各産業機械や、研削盤の高速主軸などに広く採用されているバランス技術のエキスパートであり、弊社は LORD 社の持つ優れた技術を旋盤にも取り入れるため提携を結び開発を進め、弊社のほぼ全ての旋盤に適用可能となりました。

アダプティブバランスは IMTS、JIMTOF、EMO の世界 3 大工作機械展示会で展示し、お客様に多大なる興味を持って頂けました。11 月 14 日(水)～17 日(土)に弊社千葉事業所にて行われます 初冬プロダクティビティショー 2007 でも NT4250 DCG/1000SZ に搭載し、偏心ワークの高速回転加工を行います。ご来場の上、是非その効果をご確認下さい。

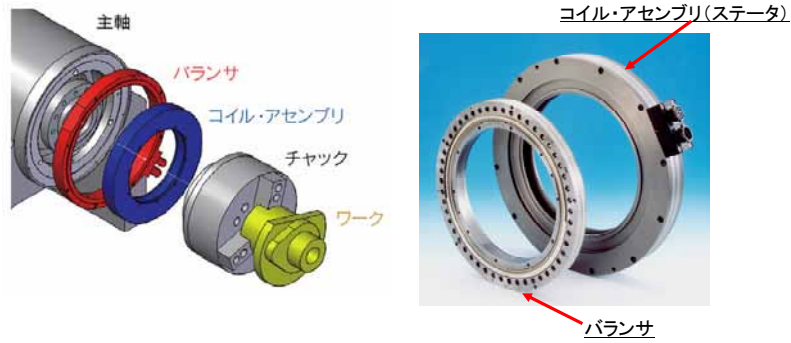


図1. 構造と外観図

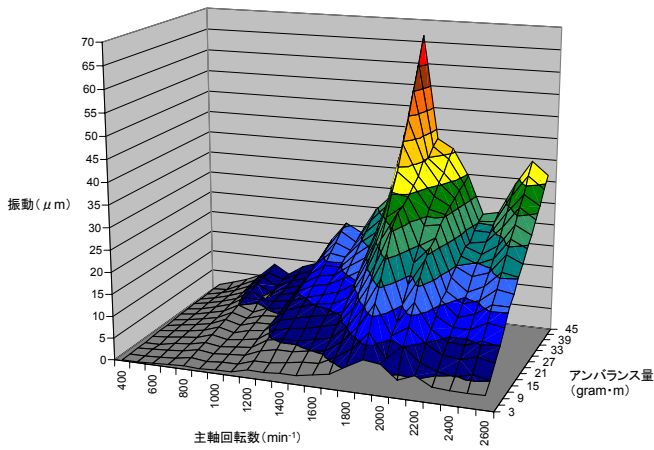


(1)アダプティブバランサ OFF

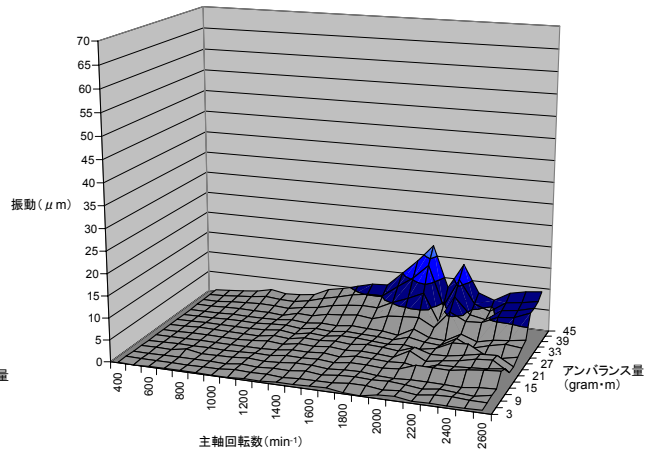


(2)アダプティブバランサ ON

図2. バランサによる振動抑制(イメージ図)



(1)アダプティブバランサ OFF



(2)アダプティブバランサ ON

図3. バランサによる振動抑制(実測値)

## 【LORD 社について】

住所 : 111 Lord Drive, Cary, NC 27511, USA  
社長、CEO : Rick McNeel  
年間売上 : US\$ 630 million  
従業員数 : 2,400 名(全世界)  
設立年 : 1924 年  
ホームページ : <http://www.lord.com>

LORD 社は 80 年以上前に米国ペンシルバニア州エリーで設立されました。現在では、6 億 3,000 万ドルの年間売上があり、接着剤、コーティング、振動制御技術などで世界をリードしています。

本社は米国ノースキャロライナ州キャリー市、9 カ国に 17 の生産拠点と、90 ヶ所に営業・サービス拠点を持っています。\*

\* 抜粋: <http://www.lord.com/tabid/2952/Default.aspx>