

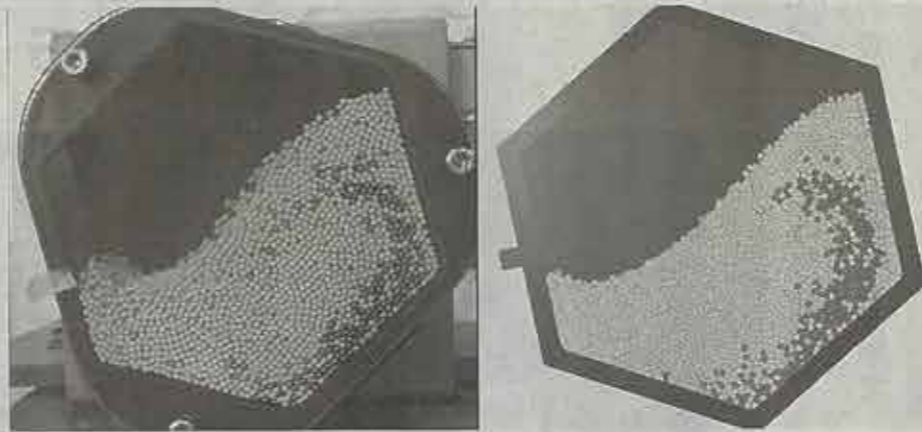
# 加工シミュレーター外販

## 今秋から 最適な条件可視化

### 研磨機メーカーの チップトン

研磨機メーカーのチップトン(本社名古屋市中区豊田3の19の21、小林知之社長、電話052・692・6666)は、「バレル研磨シミュレーター」をソフトウェア化し、今秋から販売に乗り出す。予測が難しい工作物(ワーク)への研磨量やダメージなどを、画面上で仮説検証する。現在はシミュレーションの技術を保有する同社で受託検証するが、自社での実施を求める取引先からの要望に応える。バレル研磨を必要とする製造業に提案し、初年度は20ライセンスの販売を目指す。

(小島圭司)



実際の画像(左)とシミュレーションのCG映像の比較

バレル研磨は、バレル槽(研磨容器)にワークや研磨石、水、コンパウンド(バレル研磨用の洗剤)を所定の割合で充てんし、バレル槽を回転・振動させるなどでワークを研磨する。部品のバリ取りから鏡面仕上げまでさまざまな加工が可能。自動車や精密部品など幅広い工業製品に用いられる。

一方で研磨機・研磨材・運転方法など加工条件の組み合わせは膨大になる。大量のワークや研磨石などが投入された研磨槽には、最大で40Gの巨大な遠心力などがかかる。どのような条件が研磨に最適か、逆にどのような条件下で傷などの加工不良が発生しやすいか、予測の難しさが積年の課題となっている。

同社は1961年に世界初の遠心バレル研磨機を開発し、研磨石やコンパウン



小林知之社長

ドなどの消耗品も製造するバレル研磨の総合メーカー。ノウハウを体系化するため、2014年からシミュレーターの開発に着手。研磨条件の最適状態を予測し、CGで可視化する研究開発に取り組んできた。開発を主導した小林社長は「実際の動きとシミュレーションの誤差を修正する膨大な計算を積み重ねた」と振り返る。

シミュレーターは24年4月に稼働を始めた。改良を重ねながら現在までに大手ユーザーから100件近い検証を受託し、完成度を高めている。25年度の名古屋市工業技術グランプリの「名古屋市工業研究所長

賞」も受賞した。

販売用のソフトウェア開発は、ユーザーからの要望を受け動き出した。製品開発は機密情報の塊のため、自社での検証を求めるユーザー側からのニーズに応える。現在、ユーザーが扱いやすい操作画面とするなどソフトウェアの作り込みを

進めており、9月ごろを目標に販売に踏み切る。販売価格は500万円程度を想定している。

小林社長は「試作や実験は不要。効率的に最適な研磨レシビの選定ができる。バレル研磨を必要とするユーザー支援につながれば」と話している。