

RP(高速立体形状作成技術)を活用した型技術

ものづくりの世界では、顧客要求の高まりに対応するため、IT(情報技術)を導入する動きが活発である。ここでは、3次元CADデータをそのまま鑄造用模型に活用する「RP(高速立体形状作成技術)」を紹介する。

顧客要求

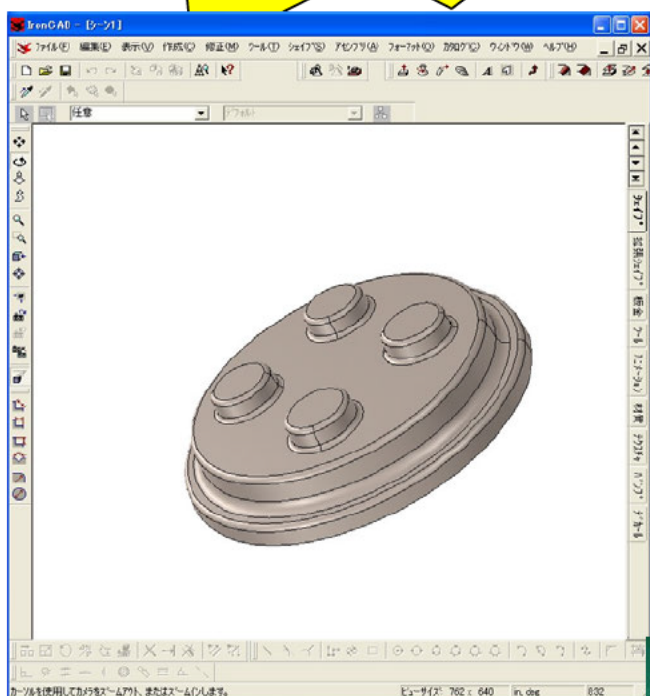
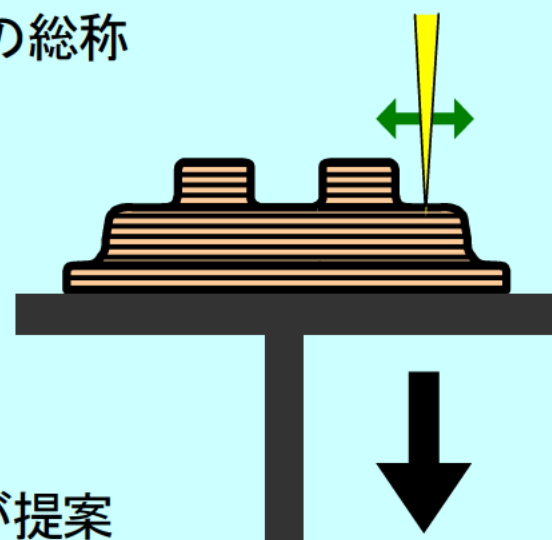
短納期 高精度 複雑形状
小ロット 低価格 社外連携

RP(Rapid Prototyping)

レーザーなどを用い、1層ずつ形状を作成し、それを積層させることで、高速に立体形状を形成する技術の総称

- ・光樹脂硬化型
- ・紙積層型
- ・粉末積層型
- ・溶融物射出型
- ・溶融物堆積型

など、様々な方式が提案され、用途によって使い分けられている。



<データ作成>

パソコン3次元CADの普及で3D設計が容易になってきた。データのデジタル化は、構造解析・凝固解析などのCAEや、ネットワークを通じた社外との連携を容易にするだけでなく、部門間の情報共有など生産管理にも有効である。



<鑄造用模型>

木型並の特性を持つ紙積層型は、鑄造縮み代なども容易に設定できる。写真は、RP試作の1010/1000サイズで、離型剤を塗布したもの。

<RP試作>

一般にRPは、形状高さ1mmを約10分程度で作成する。製品の意匠確認や組立干渉などがすばやくチェックできるため、試作工程で広く使われている。



<鑄造品>