

ナノ粉末酸化マグネシウム 含有新規サーメット材を用いた

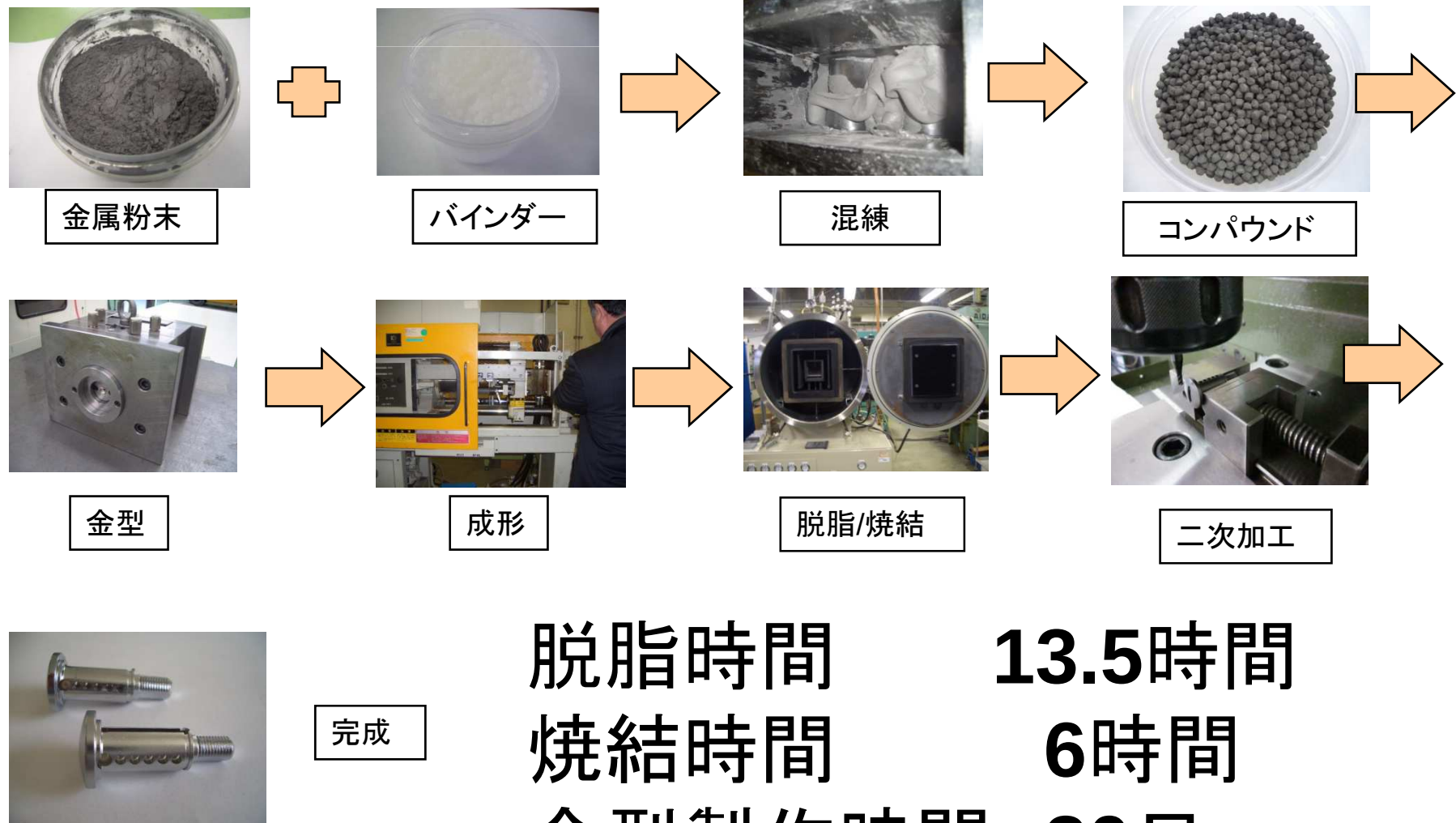
金属射出成形(MIM)複雑形状部品の

高機能化及び低コスト製造技術の開発

エクトム株式会社 : 代表取締役 沖崎金光

○金属射出成形法(MIM)

従来技術



脱脂時間

13.5時間

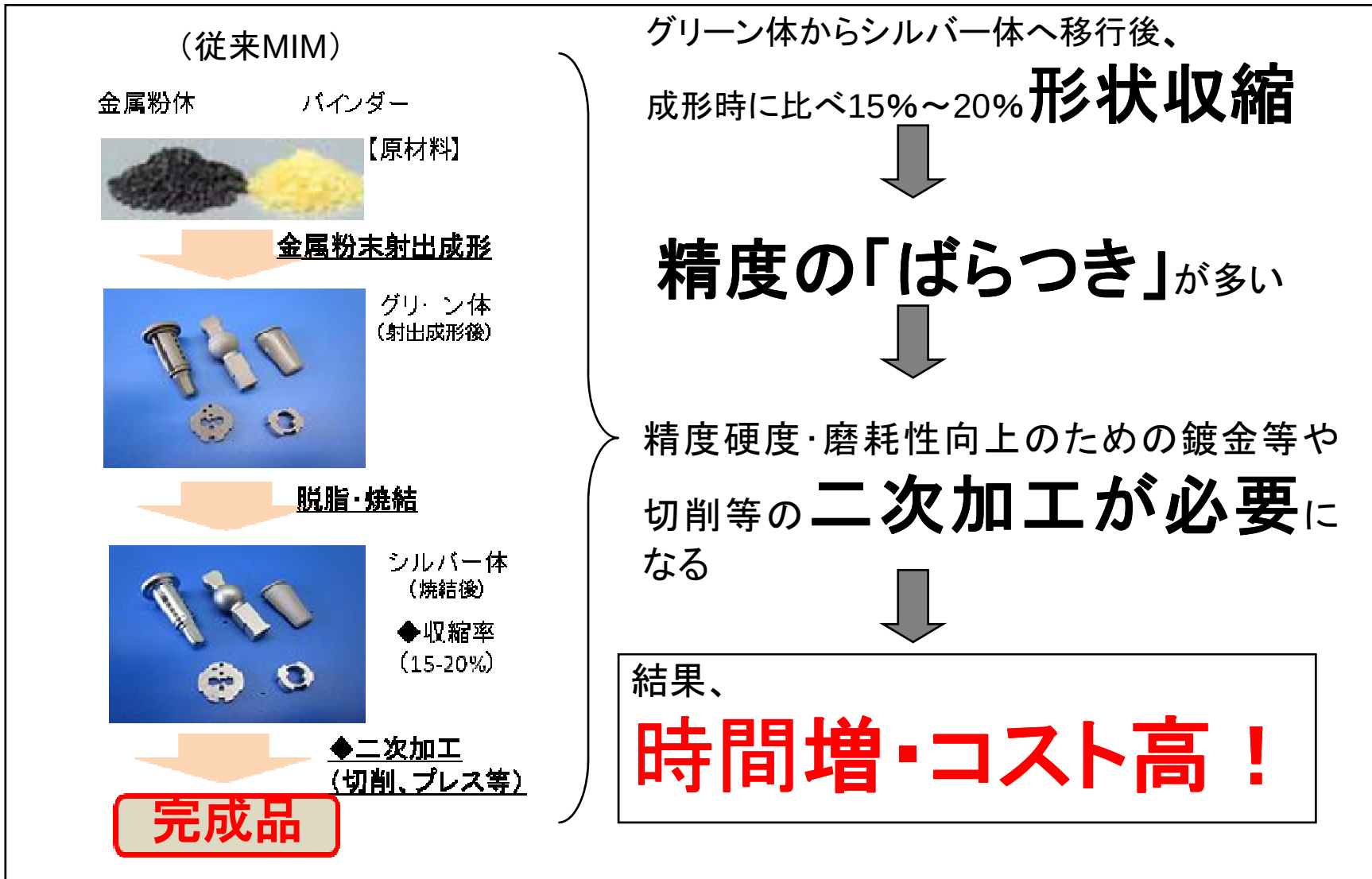
焼結時間

6時間

金型製作時間

30日

○従来MIM技術においての課題



○新規サーメット材を用いた金属射出成形法(MIM)

新技術



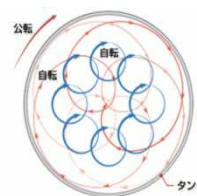
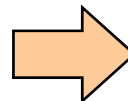
金属粉末



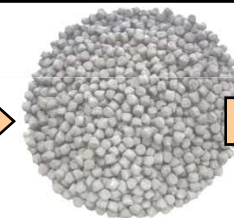
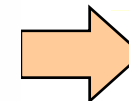
バインダー



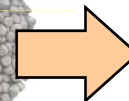
50ナノ酸化マグネシウム



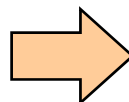
混練(自転公転式)



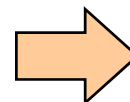
新コンパウンド



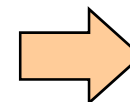
金型



成形



脱脂/焼結



高精度高機能化
完成品

脱脂時間

12時間

10%削減

焼結時間

5時間

15%削減

金型製作時間

25日

5日短縮

○従来製法との比較

◎優れている ○良い △普通 ×劣る

製法の種類	プラスチック射出成形	粉末冶金	機械加工	従来MIM法	新技術 サーメット材 MIM法
強度	×	◎	○	◎	◎◎
耐熱性	×	◎	○	◎	◎
複雑形状	○	△	△	○	○
量産性	◎	◎	△	◎	◎
コスト	◎	○	△	△	○
加工精度	○	△	◎	○	◎

■新技術の特徴(高機能・高精度化)

- 1) 収縮率が5%に低減⇒歩留まりの改善
- 2) 部品精度の向上 ⇒二次加工が不要
- 3) 高機能化向上 ⇒鍍金等が不要