

位置決めに係る技術における特定ものづくり基盤技術高度化指針

位置決めに係る技術において達成すべき高度化目標 (川下製造業者等の抱える課題及びニーズ)

(1) 工作機械に関する事項

① 川下製造業者等の抱える課題及びニーズ

- ア. 高剛性化・軽量化 イ. 高速化 ウ. 高精度化
- エ. 対遠心力性の向上 オ. 安全性の向上 カ. 耐久性の向上
- キ. 工作機器（ボールねじ、直線運動用案内、クラッチ・ブレーキ、工具保持具、チャック、円テーブル、軸継手その他の金属加工機械、非金属加工機械等の産業機械に使用される機器をいう。以下同じ。）の寿命の管理

- ク. 静音化・低振動化 ケ. 省エネルギー性の向上

② 高度化目標

- ア. 高精度化 イ. 静音化又は低振動化 ウ. 高速化
- エ. 省エネルギー性の向上 オ. 安全性又は信頼性の向上

(2) 半導体製造装置等に関する事項

① 川下製造業者等の抱える課題及びニーズ

- ア. 高速化 イ. 高精度化 ウ. 静音化・低振動化 エ. 軽量化
- オ. 低発塵化

② 高度化目標

- ア. 高精度化 イ. 静音化又は低振動化 ウ. 低発塵化
- エ. コンパクト化又は軽量化 オ. 高速化

(3) ロボットに関する事項

① 川下製造業者等の抱える課題及びニーズ

- ア. コンパクト化・軽量化 イ. 安全性・信頼性の向上
- ウ. 静音化・低振動化 エ. 高精度化 オ. 高速化

② 高度化目標

- ア. 高精度化 イ. 静音化又は低振動化 ウ. コンパクト化又は軽量化
- エ. 高速化 オ. 安全性又は信頼性の向上

(4) その他に関する事項

① 川下製造業者等の抱える課題及びニーズ

- ア. 小型化 イ. 高精度化 ウ. 低振動化 エ. 高速化
- オ. 有害化学物質の不使用 カ. 電磁環境適合性の向上
- キ. 省エネルギー性の向上 ク. 安全性の向上 ケ. 低発塵化

② 高度化目標

- ア. 高精度化 イ. 静音化又は低振動化 ウ. 低発塵化
- エ. コンパクト化又は軽量化 オ. 高速化
- カ. 省エネルギー性の向上 キ. 安全性又は信頼性の向上
- ク. 環境配慮

川下製造業者のニーズを抽象化・一般化した上で、高度化の方向性を提示

位置決め技術における高度化目標の達成に資する特定研究開発等の実施方法

(1) 高精度化に対応した技術開発の方向性

- ① 位置決め精度の高度化技術の研究開発

(2) 静音化又は低振動化に対応した技術開発の方向性

- ① 工作機器の静音化又は低振動化に関する技術の研究開発

(3) 低発塵化に対応した技術開発の方向性

- ① 工作機器、サーボモーター等の低発塵化技術の研究開発

(4) コンパクト化又は軽量化に対応した技術開発の方向性

- ① 工作機器及び電気制御機器等のコンパクト化又は軽量化に関する研究開発

(5) 高効率化に対応した技術開発の方向性

- ① 位置決めの高速化技術の研究開発
- ② 工作機器及び電気制御機器等の省エネルギー性の向上に関する研究開発

(6) 安全性又は信頼性の向上に対応した技術開発の方向性

- ① 工作機器及び電気制御機器等の安全性の向上に関する研究開発
- ② 工作機器及び電気制御機器等の信頼性の向上に関する研究開発

(7) 環境配慮に対応した技術開発の方向性

- ① 工作機器及び電気制御機器等の人体への悪影響又は環境負荷の低減に関する研究開発

位置決め技術において特定研究開発等を実施するに当たって配慮すべき事項

(1) 取引慣行に関する事項

製品についての積極的な説明等による川下製造業者等からの継続的な値引き要求への対応

(2) 研究開発に関する事項

大学や他の企業等との共同研究開発の検討
研究開発資金の確保

(3) 設備投資に関する事項

精度向上、コスト低減、短納期化等に対応するための設備投資

加工機械設備の自動化、ワーク取付け治具の改善等、熟練技術者なしでも加工精度が安定して維持できる設備の導入

(4) 人材確保及び育成に関する事項

普及・啓発、広報の工夫
インターンシップによる学生の受入れ促進等、若い技術者の確保

熟練工等の優れた技術者の確保

退職者等の人材の活用

大学、高等専門学校等の人材育成事業の活用

(5) 技術及び技能の継承に関する事項

大学、高等専門学校等の活用
技術者がもつ測定技術等、匠の技のデジタル化

(6) 産学官連携に関する事項

大学、他の企業等との共同開発の活用
公的な研究開発支援等の活用

(7) 知的財産に関する事項

知的財産の経営基盤としての位置付け
国際特許の取得

川下事業者等、取引先との間における知的財産権の帰属や利用範囲等の取決めの明確化

(8) 規格化及び標準化に関する事項

メンテナンスに関する情報の標準化
寿命試験、信頼性試験の加速化のための技術に関する研究開発の推進