
초청강연
최근 일본에서의 단조기술 동향

일본 Yamanaka Eng.

김현기

第5回鍛造シンポジウム

最近日本での鍛造技術の動向

2000年6月16日(金)

韓国生産技術研究院

金 炫琪

Yamanaka Eng. Co., Ltd.

000616-1



Pioneer of Cutting-edge Technologies
in Precision Forming

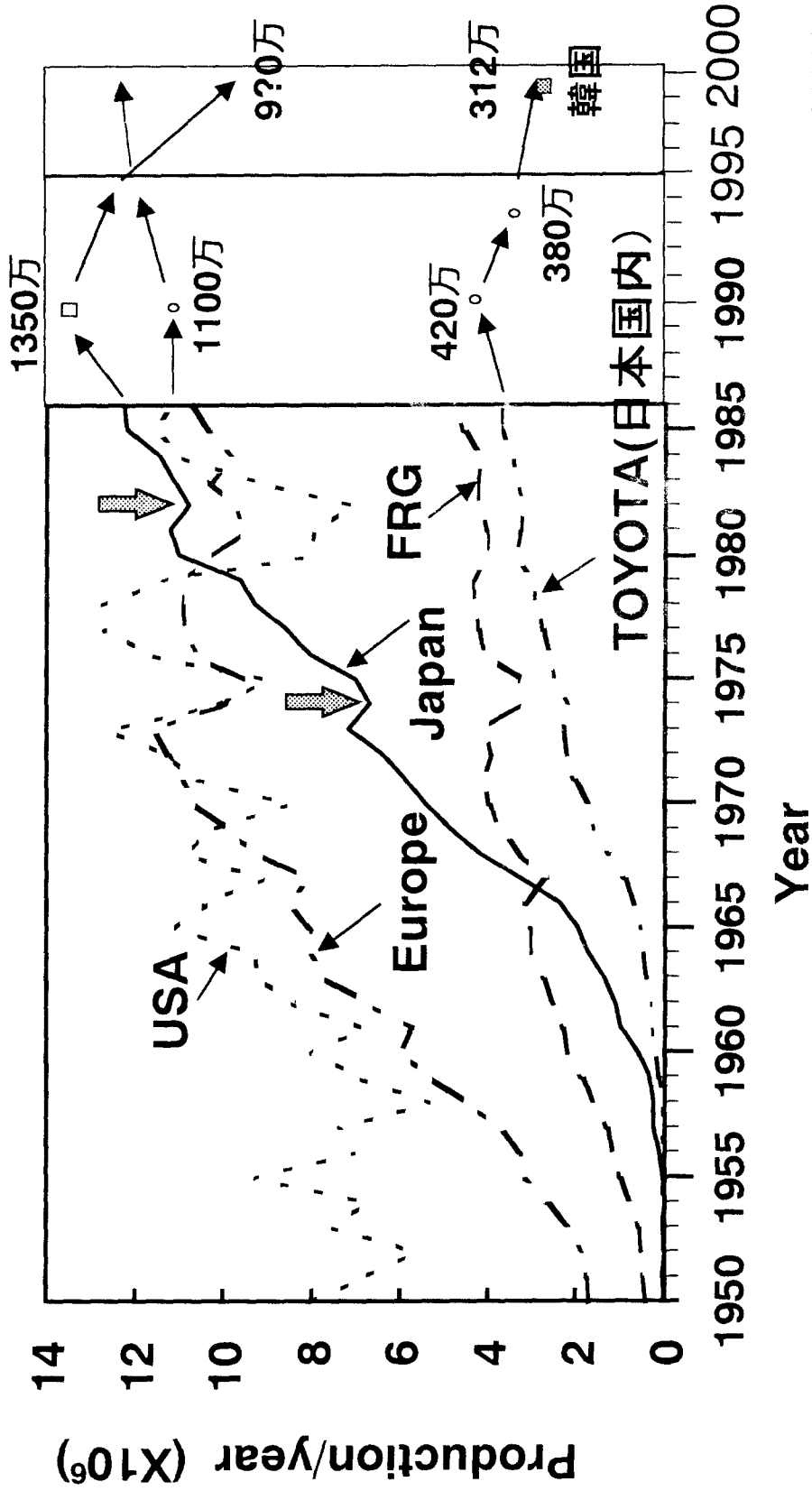
概要

鍛造技術発展の推移

最近の鍛造技術開発の動向

今後の鍛造技術開発

世界自動車生産推移

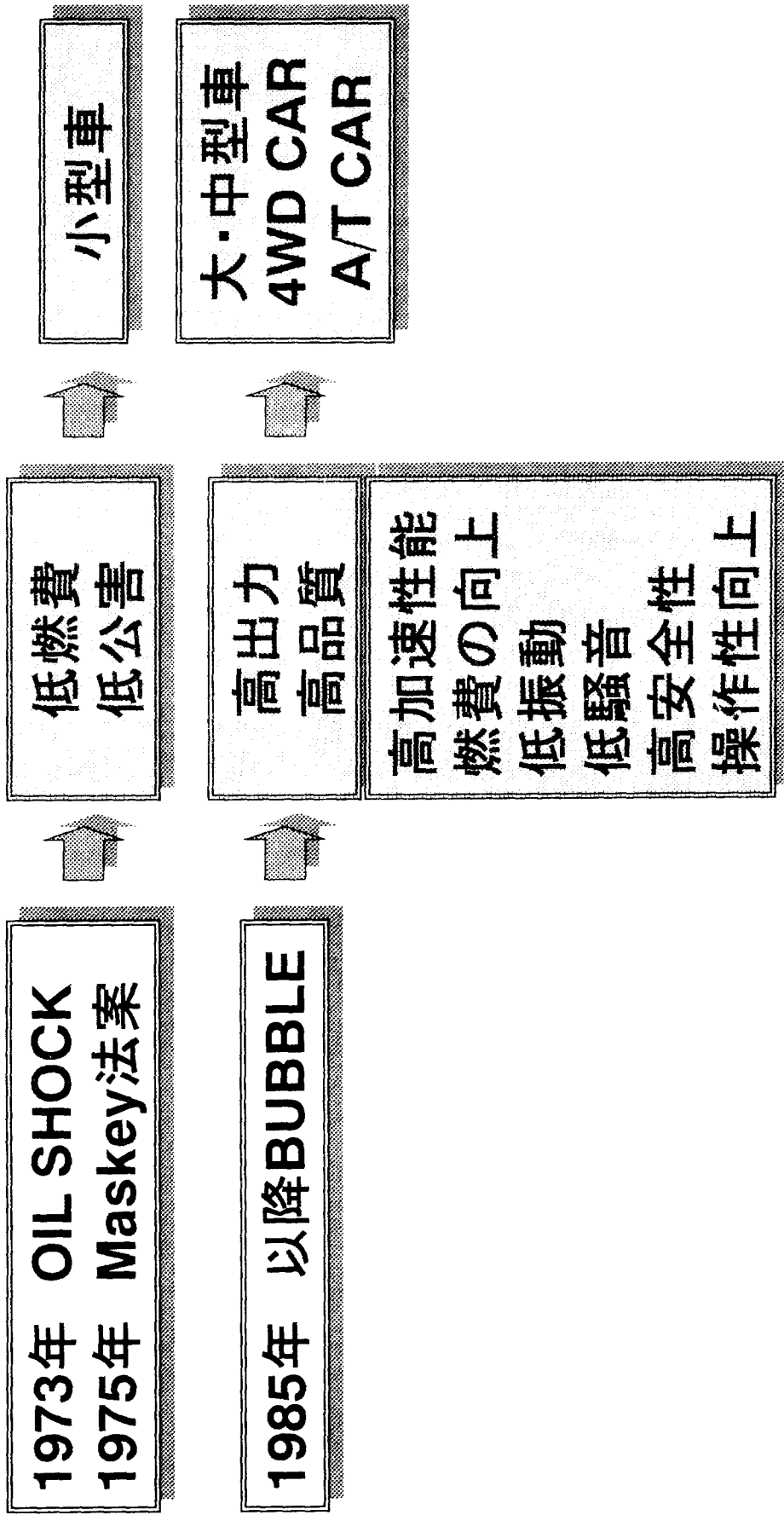


000616-2



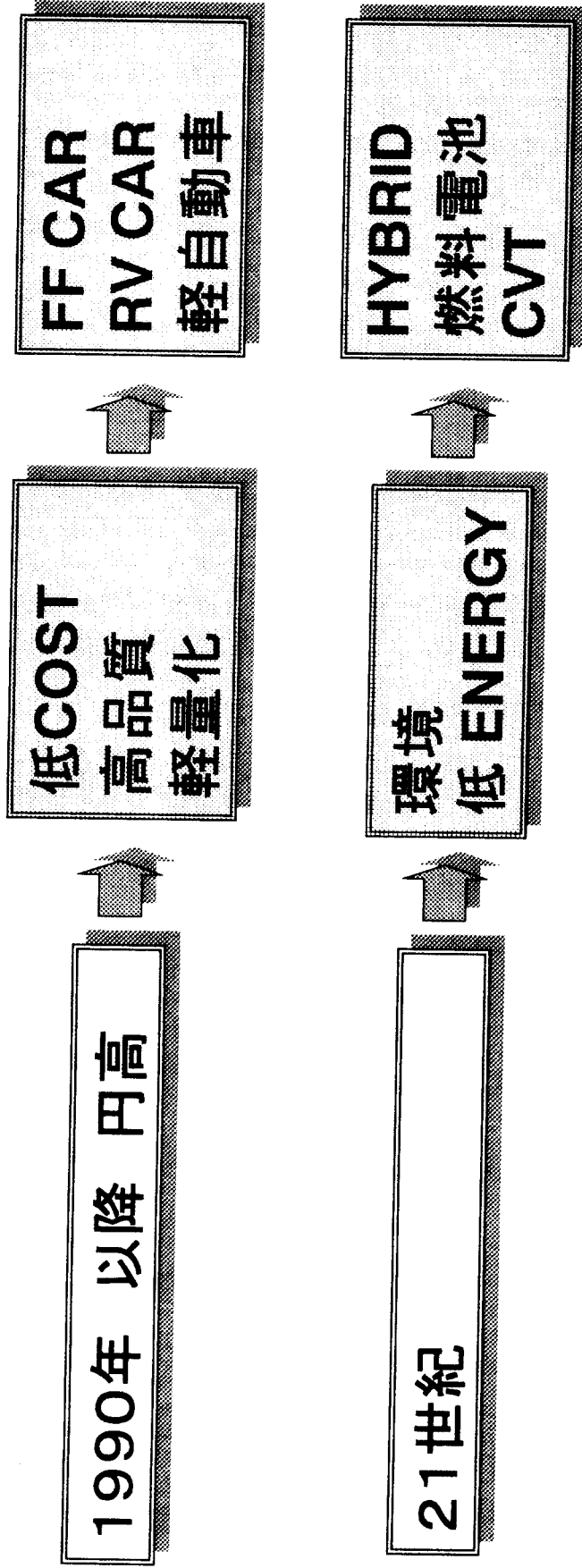
Pioneer of Cutting-edge Technologies
in Precision Forming

自動車業界の環境変化と鍛造(1)

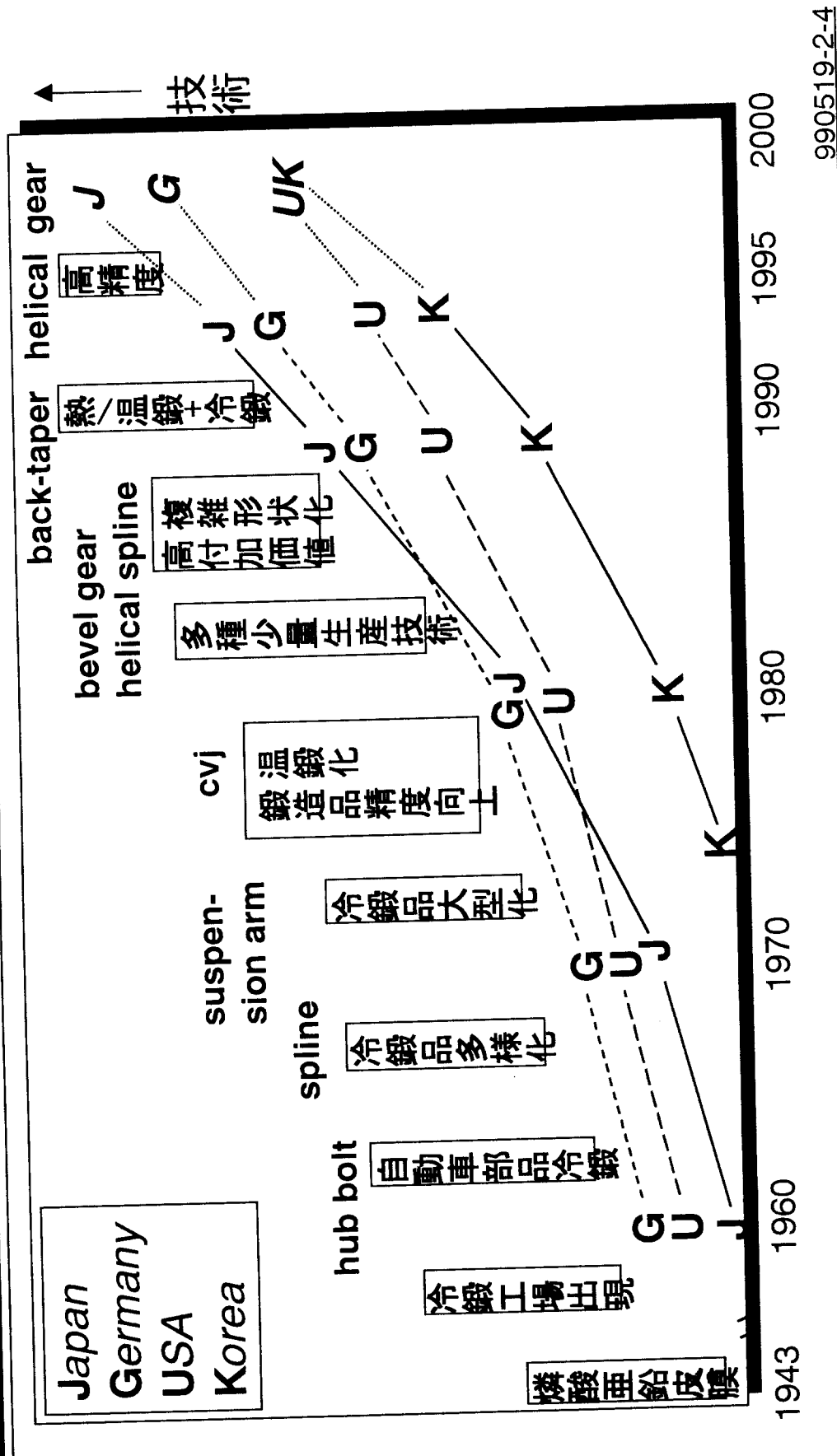


990519-2-5

自動車業界の環境変化と鍛造(2)

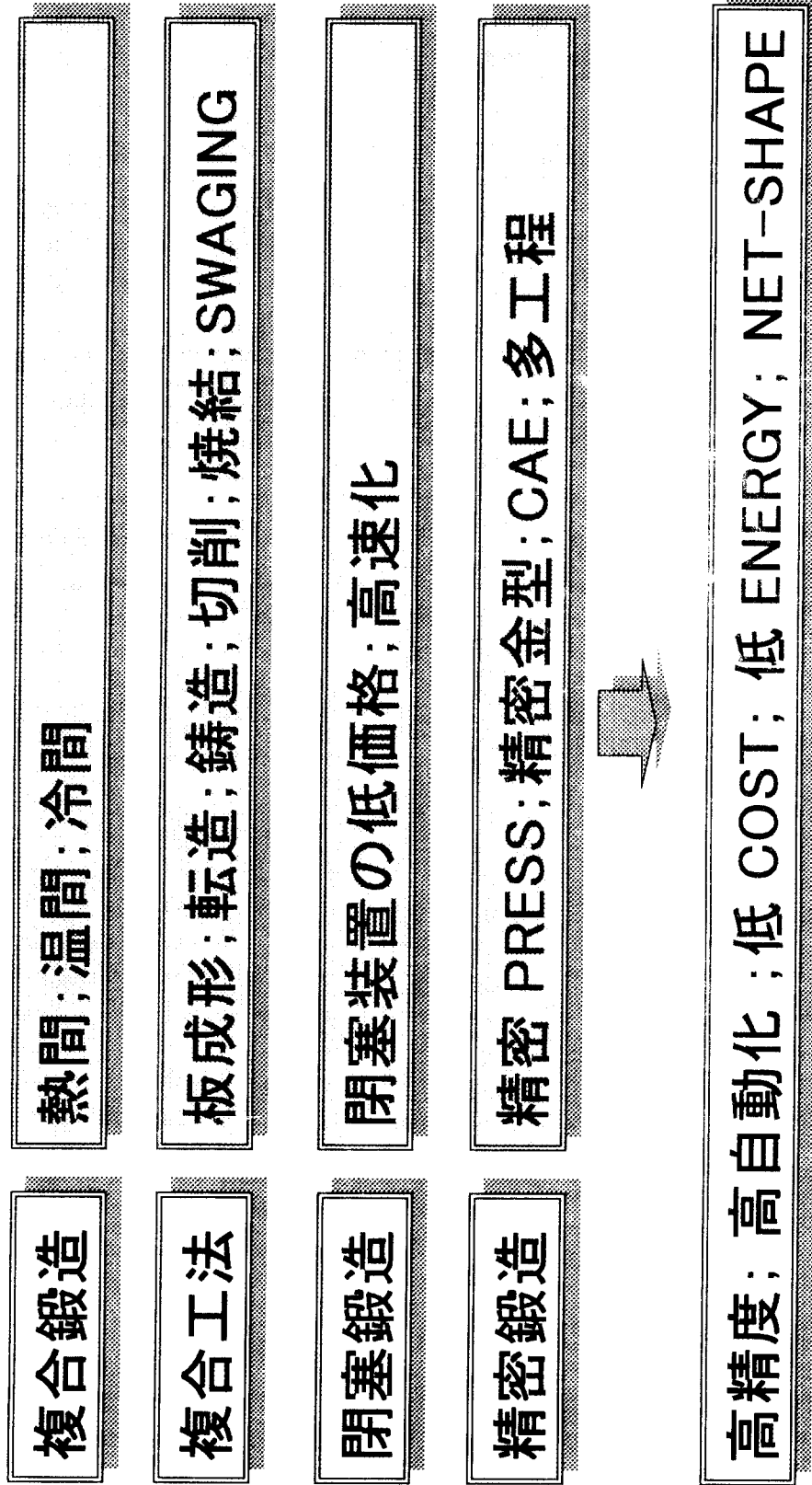


鍛造技術の発展推移



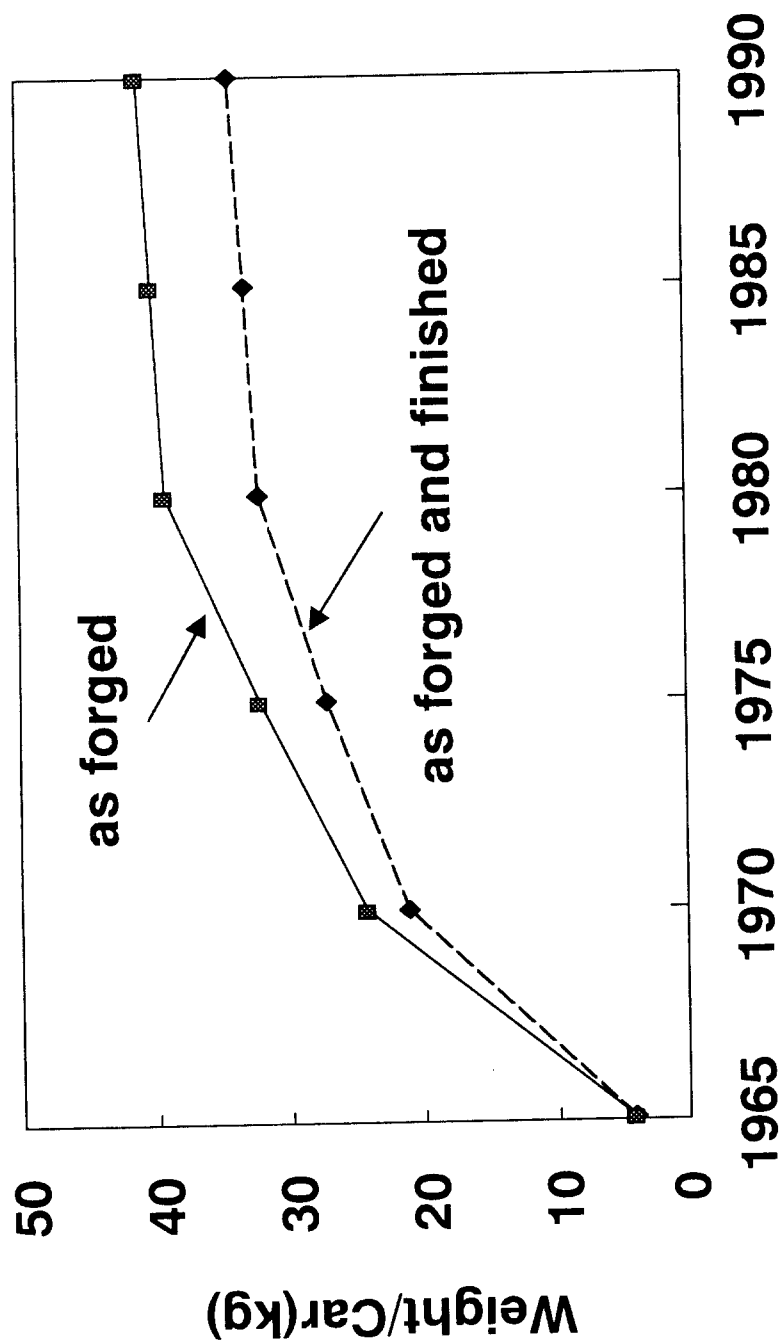
Pioneer of Cutting-edge Technologies
in Precision Forming

最近の鍛造技術動向



冷間鍛造部品の使用量

TOYOTA

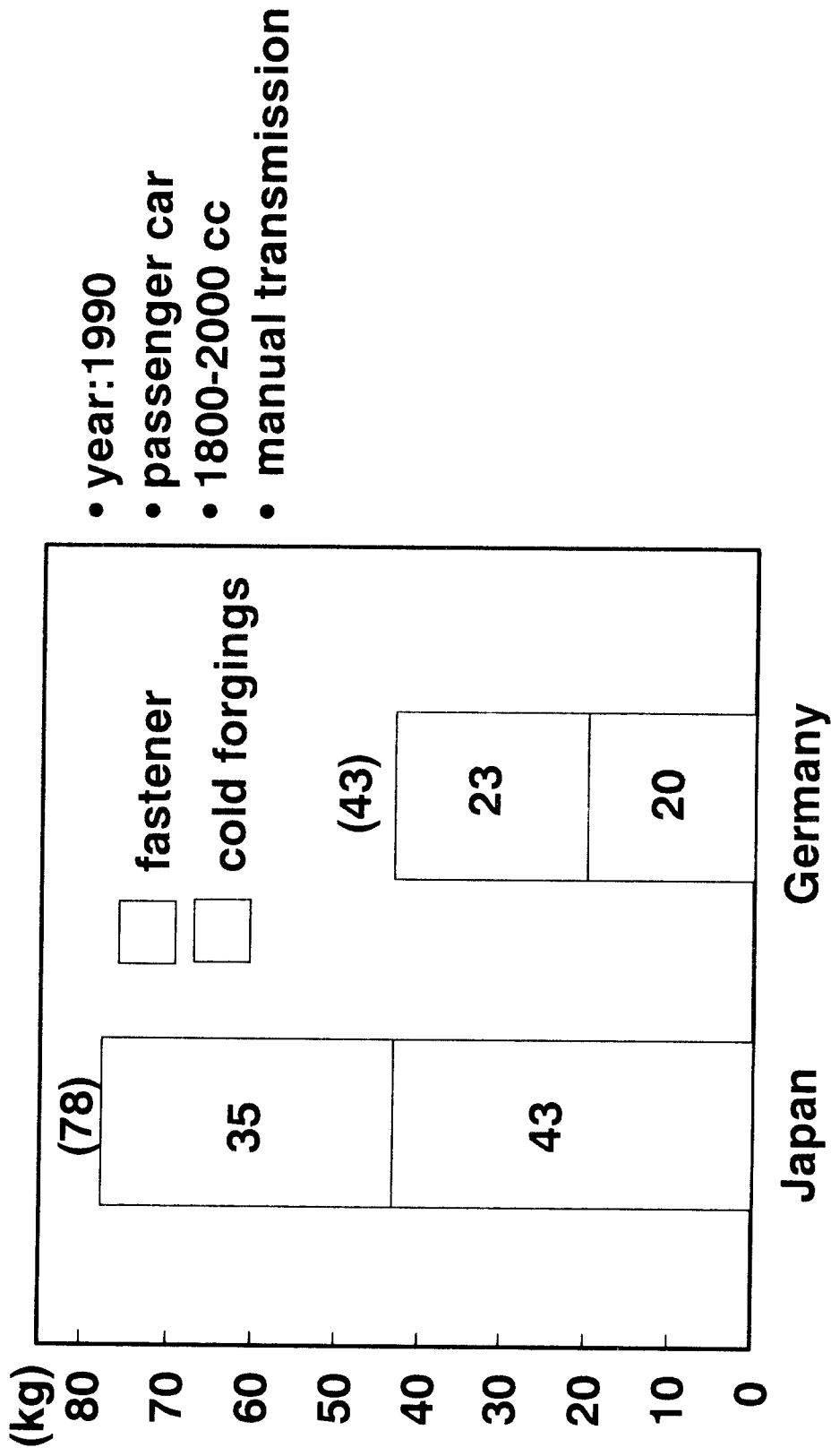


990519-2-5

 **Yamanaka Eng**

Pioneer of Cutting-edge Technologies
in Precision Forming

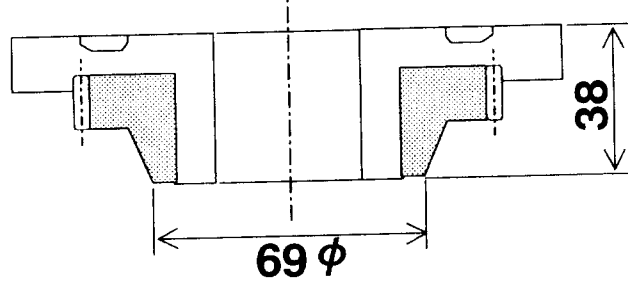
冷間鍛造部品の使用量



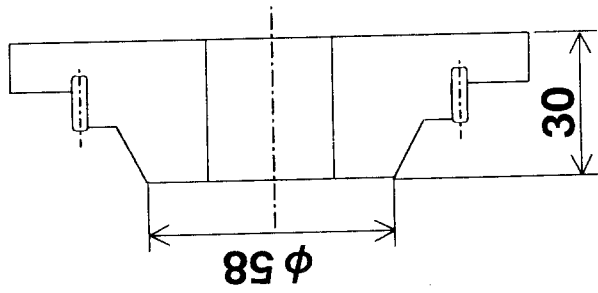
990519-2-5

複数部品の一体化

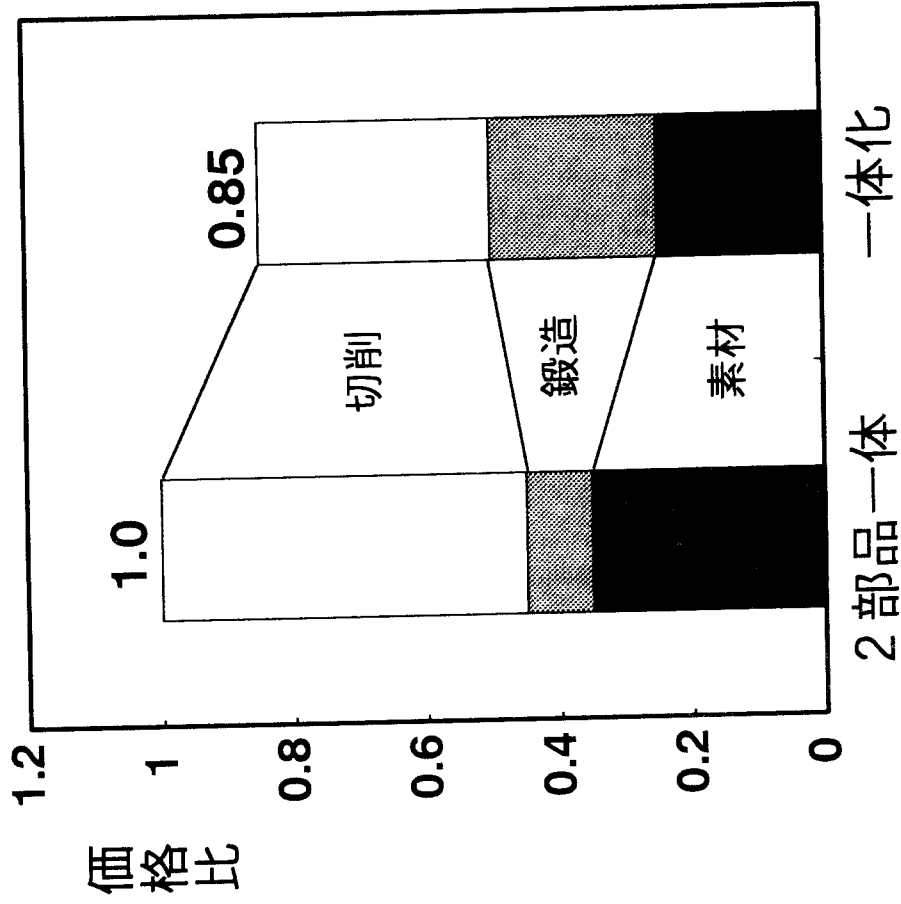
transmission gear



従来形状



一体化形状



990519-2-5

NET-SHAPE鍛造の課題

高精度の金型

鍛造成形時の材料流れ制御

鍛造品の精度測定・品質保証

鍛造品の加工基準設定と切削

熱処理による変形量低減

金型製造技術

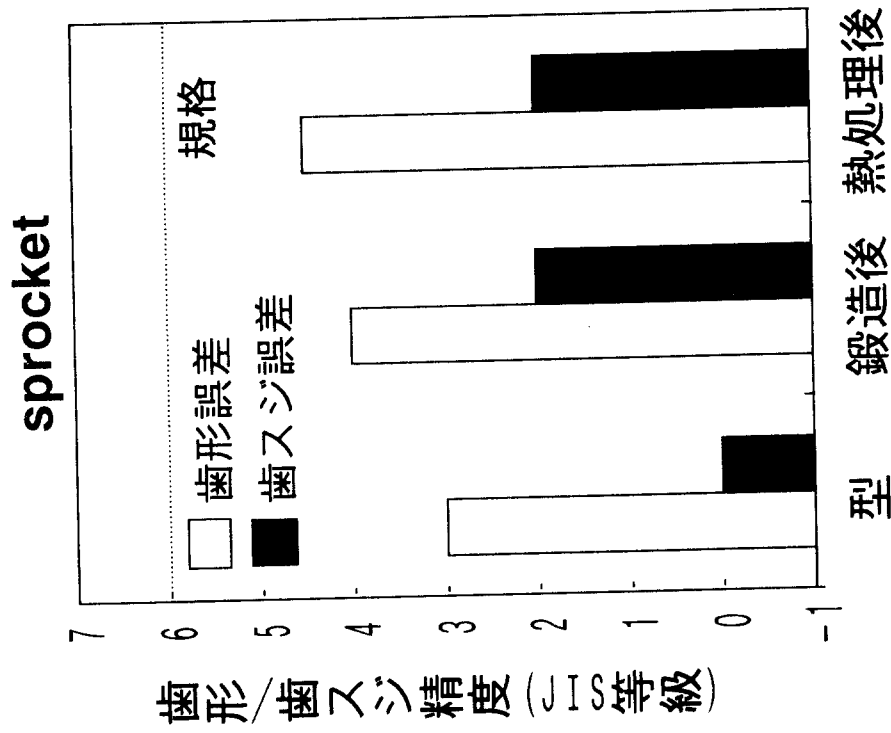
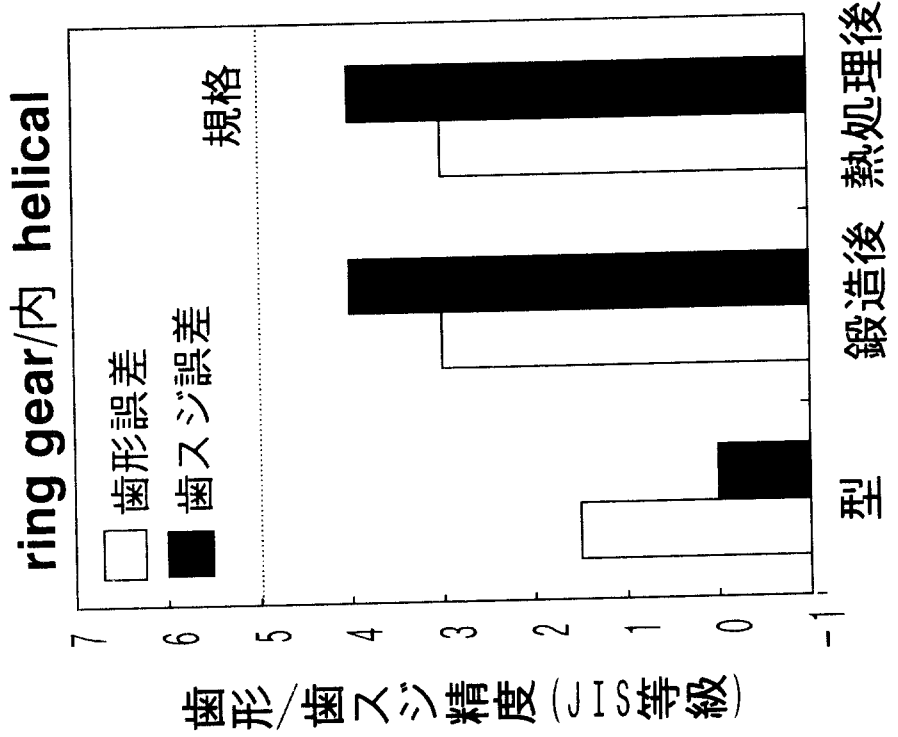
CAEの活用技術

鍛造品測定技術

鍛造品・治具設計技術

鍛造材開発技術

金型と製品の精度

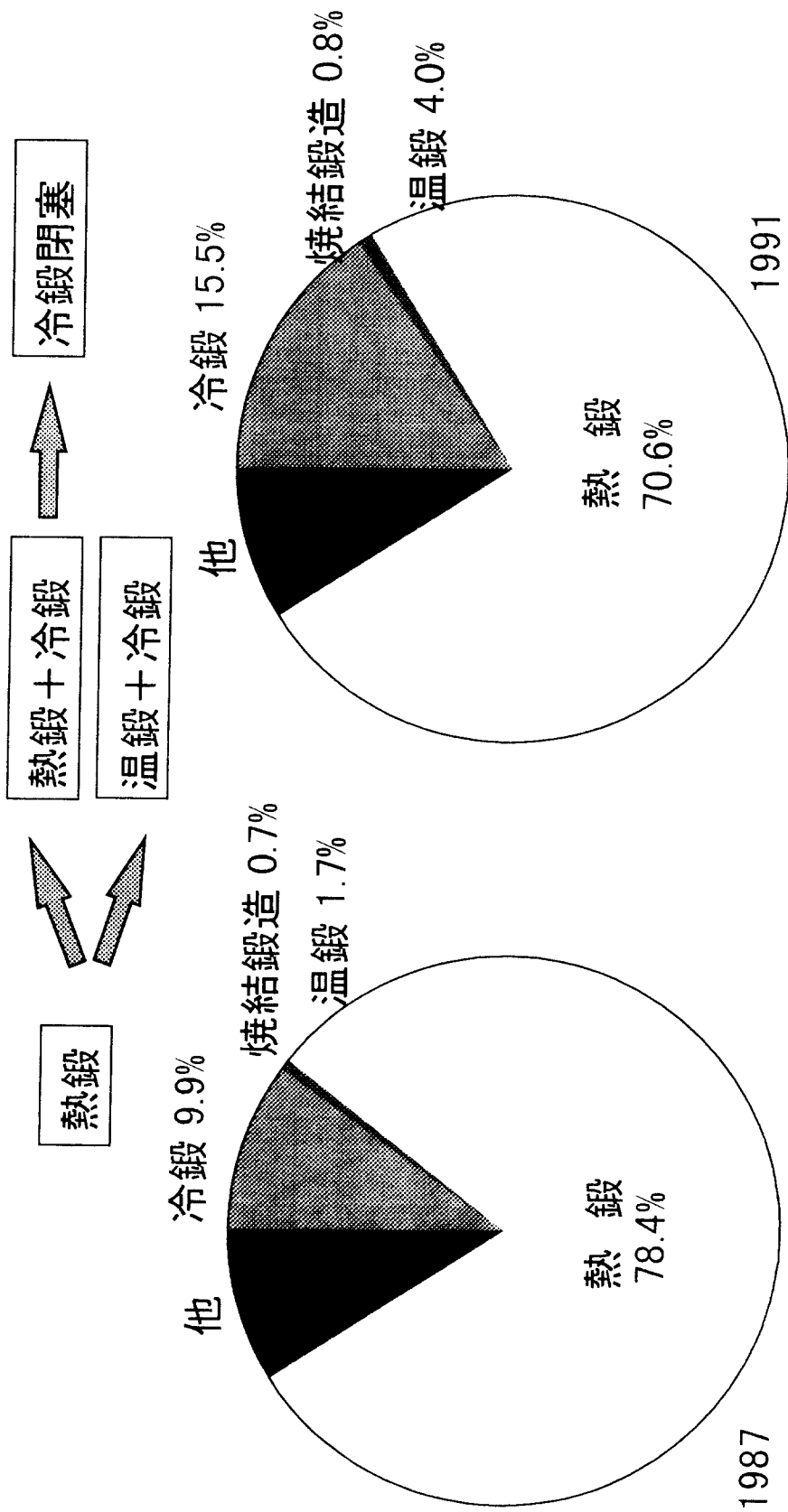


990519-2-5

 **Yamanaka Eng**

Pioneer of Cutting-edge Technologies
in Precision Forming

自動車部品の冷・温間鍛造化



990519-2-5

今後の鍛造技術の方向

環境

- 軽量化
- 部品の共有化
- 省工ネ化
- 切削工程の削減

材質

- 高強度非調質鋼
- 鍛造用素材
- MMC(Aluminum)
- Magnesium

FE 解析

- 工程の最適化
- 金型寿命予測
- 開発期間・費用の削減
- 新技術開発のTOOL

製造工法

- 他工法との融合
- 精密金型
- 精密 PRESS
- 多品種少量鍛造

390019-2-5