

曲線上にのつている。これは、切り欠き試験片の破壊が最大不純物濃度の粒界によつて支配されるという仮定を支持するものである。

さらに全く同様の試験を Sn, P をドーパした Ni-Cr

鋼を用いて行い、これらの鋼種では、均熱処理による差はみとめられなかつた。また Sb, Sn, P の粒界強度へ及ぼす効果にはほとんど差は認められなかつた。

(村上雅人)

一統 計一

80年代に発展、派生が期待される新たな産業分野

通産省工技院では、80年代において我が国が総合的なセキュリティを確保するためには、産業構造の一層の高度化を図り、産業活力の維持・向上に努めていくことが必要であるとしている。また、このためには、第1に、ソフト化・システム化を通じた新製品及び新

生産プロセスの開発、新たな機能を有する新素材の開発等を通じて、既存産業の高度化を図り、比較優位産業を維持するとともに、第2に、ニューフロンティアを形成する新産業技術を開発していく必要がある、このようなニューフロンティアを形成する技術で特に重要と考えられるものとして下表の課題を挙げている。

80年代に発展、派生が期待される新たな産業分野

産業区分	現 状	80 年 代 予 測	技 術 課 題
	産 業 分 野	発展、派生が期待される新たな産業分野	
技 術 先 導 型 産 業	新電子関連産業 通信機械器具関連 電子計算機関連 集積回路関連	光通信、衛星通信、電子郵便、コンピュータネットワーク、オフィスオートメーション、ホームコンピュータシステム、生活情報システム、医療情報システム	光素子の改良・集積化、光応用計測制御システム、高集積・高速・高周波・半導体素子、ネットワークアーキテクチャー、パターン情報処理、高性能・低価格マイクロコンピュータ、コンピュータ基本ソフトウェア
	原子力産業 核燃料サイクル関連 原子力利用関連	ウラン資源、濃縮、核燃料加工、再処理、廃棄物処理処分、核燃料サイクル関連機器 原子力発電、原子力船、多目的高温ガス炉用(発電、製鉄、水素、石炭化・液化)、放射線(ガン治療、滅菌食品、育種)	海水ウラン等回収システム技術、濃縮(遠心分離法、化学法)、核燃料加工(ジルコニウム製錬)、再処理、プルトニウム加工、廃棄物処理処分(低レベル減容化、高レベル液固化・保管・最終処分)
	新エネルギー産業 太陽エネルギー関連 石炭エネルギー関連 石炭エネルギー関連 水素エネルギー関連	冷暖房、給湯、太陽熱発電、太陽電池 新型地熱発電(深部蒸気発電、熱水利用発電)、深層熱水供給、地熱探査掘削 ガス化、液化、ガス化発電 水素製造・貯蔵	太陽電池の低コスト化、冷暖房給湯システムの効率向上、大規模深部地熱の探査・掘削技術の開発、石炭液化スケールアップのための高圧用材料の開発、熱化学法水素製造プラントの開発
航 空 機 宇 宙 産 業	民間航空機関連 民間航空機用エンジン関連 防衛庁機関連 宇宙開発関連	YX, ポストYX, 小型飛行機、飛行艇、ハイブリッド型LTA, ターボプロップ機、軽量航空機 高バイパスファンエンジン F15, P3C, MTX, FXX 通信衛星、放送衛星、資源探査衛星、気象衛星、スペースシャトル、スペースプラットフォーム、宇宙実験機器	大型機の生産技術、機体材料、航空機用部品技術高速ターボプロップの要素技術、Active Control Technology, フライパワィヤー、高性能ファンエンジンの生産技術、エンジン用耐熱合金材料 H-I ロケット、衛星間通信、高精度航法、有人サポート、低減速回収、データ解析システム
	海洋開発産業 海洋資源関連 海洋エネルギー関連 海洋建造物関連	海洋牧場、海底石油生産、海中ウラン採取、マンガンノジュール 波力発電、海洋温度差発電 特殊船舶、海洋レジャー施設、環境保全施設	計測システム、潜水調査システム、保留技術、水海技術、ウラン吸着材、マンガン採取システム