



目次

はしがき

1. 構造

- 1.1 弾塑性飛移り
《非線形構造解析》
- 1.2 離散化極限解析
《塑性設計法》
- 1.3 非軸対称圧壊
《処罰法》
- 1.4 柱・はり接合部
《構造接合部》
- 1.5 カラー複写機
《コピー機の歴史》
- 1.6 補強箱型はり
- 1.7 骨組崩壊
- 1.8 EPS 工法
《EPS 序説》
- 1.9 偏平化・軸対称圧壊
- 1.10 ASI 法
- 1.11 住宅屋根材
《屋根材の種類》
- 1.12 耐震・爆破解体
- 1.13 溶融亜鉛めっき
《亜鉛めっき加工例》
- 1.14 免震鋼棒ダンパ
《RSL 免震システム》
- 1.15 骨組クラッシュ
- 1.16 要素寸法非依存
- 1.17 マクロ損傷(局部座屈)
- 2. 損傷
- 2.1 マイクロクラッキング脆性固体
- 2.2 三次元メソ解析
- 2.3 変態塑性インクルージョン
- 2.4 溶融亜鉛脆化割れ
《めっき割れ》
- 2.5 鉄道レール
《レール削正車》
- 2.6 マルチスケール解析
《積分方式他》
- 2.7 損傷力学モデル
- 2.8 数値材料試験法
- 2.9 ポイド
- 2.10 高周波焼入れ
《焼入れの方法》
- 2.11 多層塗膜①
《自動車塗膜の自己修復①》
- 2.12 多層塗膜②
《自動車塗膜の自己修復②》
- 2.13 炭素繊維シート

《炭素繊維補修》

- 2.14 熱疲労き裂
- 2.15 金属接合熱疲労寿命①
- 2.16 金属接合熱疲労寿命②
- 2.17 自己修復-金属①
《自己修復材料の動向-金属①》
- 2.18 自己修復-金属②
《自己修復材料の動向-金属②》
- 2.19 溶射コーティング
《溶射の原理》
- 2.20 自己修復-高分子材
《自己修復材料の動向-高分子》
- 2.21 Type IV クリープ損傷①
《クリープ損傷》
- 2.22 Type IV クリープ損傷②
《クリープ疲労損傷》
- 2.23 ディーゼル機関用シリンダヘッド
- 2.24 繰返し塑性
- 2.25 衛星用スラスタ燃焼器
- 3. 機能
- 3.1 形状記憶合金コイルばね
《超弾性合金》
- 3.2 IPMC 材
《IPMC 序説》
- 3.3 磁場・超弾性
《強磁性 SMA》
- 3.4 導電性高分子膜①
《IPMC の応用①:カテーテル》
- 3.5 導電性高分子膜②
《IPMC の応用②:ハーベスタ》
- 3.6 形状記憶効果①
- 3.7 形状記憶効果②
- 3.8 ハニカムアクチュエータ①
《SMA アクチュエータ①》
- 3.9 ハニカムアクチュエータ②
《SMA アクチュエータ②》
- 3.10 適応トラス
- 3.11 力学センサ①
《IPMC の課題①》
- 3.12 力学センサ②
《IPMC の課題②》
- 3.13 超弾性ハニカム
- 付録
- A.1 博士論文リスト
- A.2 修士論文リスト
- A.3 引用文献(和文)
- A.4 公表文献(英文)
- A.5 共同研究
- A.6 受賞
- A.7 略歴