

CINDAS LLCは航空宇宙合金を含む様々な材料工学の実験結果データベースです。熱、機械、電気、物理などによる材料の特性をテキスト及びグラフで表示する、最も詳細で専門的な材料工学のデータベースです。従来、プリントとして本で提供していましたが、現在では、Webでのみ提供となります。データはPurdue Universityのthe Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis (CINDAS) でチェックされ、CINDAS LLCから提供されます。

最新の情報をWebベースで提供し続けており、現在では、5つのオンライン製品を提供しております。

- Aerospace Structural Metals Database (ASMD) 宇宙構造用金属データベース
- Damage Tolerant Design Handbook (DTDH) 損傷耐久デザインハンドブック(2009年9月 New)
- Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) マイクロエレクトロニクス・パッケージ材料データベース
- Structural Alloys Handbook (SAH) 構造合金ハンドブック(2009年9月 New)
- Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) 材料熱物性データベース

• Aerospace Structural Metals Database (ASMD)

宇宙構造用金属データベース

220以上の合金から80,000レコード以上のデータ収録

アメリカ空軍のCooperative Research and Development Agreement (CRADA)のデータを2007年にCINDAS LLCによりより、他の製品と同一のフォーマットで提供できるように加工してご提供。それぞれの合金の詳細についての解説がすべて、PDFのフォーマットでご覧いただけます。

• Damage Tolerant Design Handbook (DTDH)

損傷耐久デザインハンドブック(2009年9月 New)

DTDHは、高力合金(合金鋼、アルミ合金、ステンレス鋼、ニッケル基超合金やチタン合金)などクラックの拡大についての広範な編集により作成されたコンテンツです。それぞれの合金の選択には、データの概要、割れ目の靱性データや裂け目の拡大の抵抗データなどが含まれております。プリントで5巻分の3600ページに渡るDTDHは、ライトパターソン米空軍の材料部門により編集され、PDFでご利用が可能です。

• Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) マイクロエレクトロニクス・パッケージ材料データベース

750以上の材料と15000レコード以上のデータを収録

MPMDデータベースはマイクロエレクトロニクス・パッケージ材料の熱的、機械的、電気的、物理的な特性のデータと情報を提供。

2009年5月に60の新材料についてのレコードを追加。

• Structural Alloys Handbook (SAH)

構造合金ハンドブック(2009年9月 New)

SAHは、金属及び合金の選択過程のデザイナーを補助するために作成され、洗練されたテスト結果と金属物性情報のデータベースからの情報を提供しております。コンテンツは、建設、工作機械、重機、自力推進、一般的な製造業で重要な共通金属や合金などの、代表的で、詳細な特性データを収録しております。SAHは、材質として、鍛鋼、鍛ステンレス鋼、構造用鋼、鋳鉄及び鋳鋼、アルミニウム及びアルミニウム合金、その他の合金(銅、マグネシウム、チタニウムなど)を収録しております。プリントで3巻分の2500ページに渡る情報を、PDFでご利用が可能です。

• Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD) 材料熱物性データベース

5000以上の材料と50000レコード以上の熱物性データを収録

最も古くからあるデータベースで、熱膨張、熱伝導率、比熱、熱の拡散係数と熱の放射性、熱物理特性、スペクトル放射率、スペクトル透過率など、金属や合金だけにとどまらず、液体やガスなどの情報も含まれます。すべて信頼できる実験結果を元にして作成されております。

MPMD (Demo)	
Select Material Group: <input type="text" value="Metal Alloys"/> <small>(18 material groups)</small>	
Select Material Name: <input type="text" value="Kovar (Fe + 29 Ni + 17 Co)"/> <small>(2 materials)</small>	
Select Property and Independent Variable: <input type="text" value="Electrical Resistivity (ohm cm): Temperature (K)"/> <small>(5 property/independent variable)</small>	金属合金 コバール◆鉄・ニッケル・コバルト合金 電気抵抗 : 温度
<input type="button" value="Show Graph"/> <input type="button" value="Show Text"/>	

Browse By: Material Group (Help) ブラウジング画面

- Magnesium Alloys: Cast
- Age Hardening Steels
- Aluminum Alloys: Cast
- Aluminum Alloys: Wrought, Heat Treatable
- Aluminum Alloys: Wrought, Not Heat Treatable
- Austenitic Stainless Steels
- Beryllium and Molybdenum Alloys
- Carbon and Low Alloy Steels
- Cobalt Base Alloys
- Columbium (Niobium) Alloys
- Ferritic Stainless Steels: Non-Martensitic
- Magnesium Alloys: Cast
- Magnesium Alloys: Wrought, Heat Treatable
- Magnesium Alloys: Wrought, Not Heat Treatable

Search By: Material Name 検索画面

titanium Go

e.g., ni inco, Nickel Incoloy

or

Property Name

e.g., electric, Electric Resistivity Go

© 2003-2009 CINDAS LLC

例: TPMDのTable of Contents 材料名から金属グループへの階層表示

さらに、リンクし、実験データまでリンク

TPMD Materials

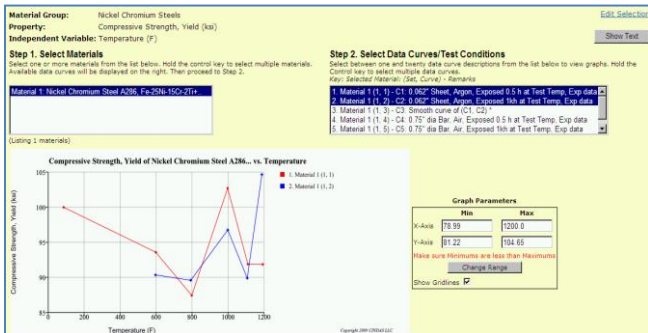
This is the table of contents. A list of all materials and material groups in the database. Click on number or letter to show materials covered.

Materials in Material Group: Ceramics and Glasses

- Alumina Porcelain
- Aluminosilicate Glass, SiO₂ + Al₂O₃ + ...
- Amber Glass
- Arsenic Sulfide Glass, As₂(S₃)₃
- Barium Borate Glass, BaO + B₂O₃(O)
- Barium Titanate, BaTiO₃
- Boric Oxide Glass, B₂O₃(O)
- Borosilicate Crown Glass
- Borosilicate Glass, Corning 8363, SiO₂ + B₂O₃(O) + ...
- Borosilicate Glass, Corning 8702, SiO₂ + B₂O₃(O) + ...
- Borosilicate Glass, Kimble W-51A, SiO₂ + B₂O₃(O)
- Borosilicate Glass, Pittsburgh 3235, SiO₂ + B₂O₃(O)
- Borosilicate Glass, SiO₂ + B₂O₃(O) + ...
- Calcium Aluminate Glass, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5344, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5357, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5507, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5515, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5516, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5561, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5629, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5637, Al₂O₃(O) + CaO + ...
- Calcium Aluminate Glass, Melt 5657, Al₂O₃(O) + CaO + ...

ASMDの結果表示画面グラフ表示

TPMDの結果表示画面テキスト表示



Material Group: Alloy Steels

Property: Thermal Linear Expansion

Independent Variable: Temperature

Step 1. Select Materials

Step 2. Select Data Curves/Test Conditions

Material 1 AISI 4340 Steel, Fe + Ni + ...

Property: Thermal Linear Expansion percent

Independent Variable: Temperature percent

Method: Dilatometer method

Temp	Expansion
2.000E+01	-1.970E-01
4.000E+01	-1.950E-01
6.000E+01	-1.930E-01
8.000E+01	-1.910E-01
1.000E+02	-1.890E-01
1.200E+02	-1.870E-01
1.400E+02	-1.850E-01
1.600E+02	-1.830E-01
1.800E+02	-1.810E-01

DTDH指定材料名のPDF表示

DTDHの材料大別及び材料種別選択画面

CINDAS LLC Applications Menu Administration Logout

Home About Products Support Contact

Damage Tolerant Design Handbook

Select Material Group: Nickel Based Super alloy (5 material groups)

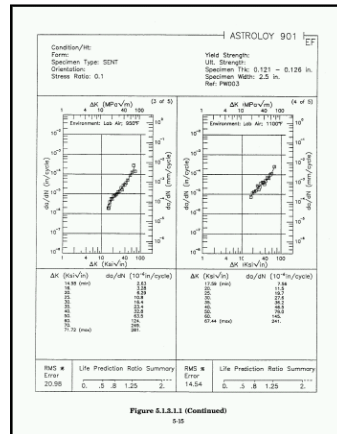
Select Material Name:

- Nickel Based Super Alloys Material Summary
- ASTROLOY 901 P/M-G & W
- IN100, IN100 P/M-G & INCOLOY 901
- INCONEL 600 & 625
- INCONEL 718
- NASA BB-7 P/M, P/M RENE 95 & RENE 95 (H&F)
- WASPALLOY
- Nickel Based Super Alloys Reference

Supplemental Index

- 01 - Notice
- 02 - Foreword
- 03 - Contents
- 11 - Organization and Contents
- 12 - Methods of Calculation

All PDFs will open in a new window.



Tokyo Office
 4-3-6 Shinbashi, Minato-ku
 Tokyo, 105-0004
 Japan
 Phone: 03-3459-9833
 E-Mail: info.jp@japan-groupnet.jp
 URL: www.igroupnet.com

Kyoto Office
 417 Ichikannon-cho
 Kamigyoku, Kyoto 602-8335 Japan
 Phone: 075-465-5088
 Fax: 075-606-8926