

Now available online - CINDAS LLC CRYOGENIC AND LOW TEMPERATURES DATABASE (CLTD)

(極低温、低温データベース) 2021年5月にリリースされたウェブベース CLTD データベースは、お客様のご提案や声をもとに開発され、極低温から低温における材料特性を提供しています。0K から 273K までの温度範囲における 2069 以上の材料を 熱物理的、機械的、電子的などの特性ごとに区分けして構成されています。インターフェースは使いやすく、合金やその他材料の属性を探す際、CLTD の購読ユーザは迅速に選択、比較することが出来ます。

CLTD は、多くのお客様に利用されています

・政府機関 ・大学 ・技術専門学校 ・研究開発機関 ・航空宇宙産業企業 ・サプライヤー
・自動車/鉄道産業企業 ・コンサルタント・タービン/エンジン製造産業企業 ・その他多くの製造産業企業

About the data

初期データは NIST データと CINDAS データの両方から取り込まれています。今後データはさらに追加される予定で、これは極低温および低温データに最適なソースです。

Search and Browse the Cryogenic and Low Temperatures Database (CLTD) by

Material Group (54 の材料グループ) : Alloys, Ceramics, Compounds, Elements, Mixtures, Oxides, etc.

Material Name (2069 の材料) : Al+Mg, Boron Nitride, CaSiO, Helium, BrF, CdO, etc.)

Property Group (14 の物性グループ) : Mechanical, Thermophysical, Thermoradiative, etc.

Property Name (266 の物性) : Density, Thermal Expansion, Thermal Conductivity, Specific Heat, etc.

Property Groups

CLTD はおよそ 266 の異なる物性を収録しており、中でも熱物理的物性および機械的物性がいちばん多く収録されています。これらの物性は、14 の物性グループに分かれており、簡単に閲覧することができます。また、キーワードを使って物性を検索することができます。

Searching and Browsing:

Cryogenic and Low Temperatures Database (CLTD) Finding Information

Search: Enter the full or partial name of the property or material.

利用例 :

Browse: ドロップダウンメニューを使って、物性や材料などを探します。

(The Cryogenic and Low Temperatures Database contains 2,069 materials in 54 material groups and 266 properties in 14 property groups.)

ログイン後の検索画面 : Material Group (材料グループ) もしくは Property Group (物性グループ) から選ぶことができます。

CINDAS LLC Global Benchmark for Critically Evaluated Materials Properties Data

Home About Us Products Learn Support Contact Database Menu Administration Logout

CLTD (version 1, data updated 2021.4) [Start Over](#) | [TOC](#) | [Help](#)

Browse By:

Material Group

or

Property Group

Search By:

Material Name
e.g., ni Inco, Nickel Incoloy

or

Property Name
e.g., electric, Electric Resistivity

例 : Property Group (物性グループ)から検索します。

*検索結果をグラフ(Show Graph)とテキスト(Show Text)で表示する事が出来ます。

(テキスト内では、参考文献及び説明等を参照できます)

Note: At any time, the user can click on the "Show Text" button to see the values of the data points, text description, references, etc.

CINDAS LLC Global Benchmark for Critically Evaluated Materials Properties Data

Home About Us Products Learn Support Contact Database Menu Administration Logout

CLTD (version 1, data updated 2021.4) [Start Over](#) | [TOC](#) | [Help](#)

Select Property Group: Thermophysical Properties
(14 property groups)

Select Property Name: Coeff. of Thermal Expansion
(37 properties)

Property Range
Coeff. of Thermal Expansion (10[-6] K[-1]) -256.6 - 6270.0

Select an Independent Variable, and then click the Show Graph or Show Text button.

Independent Variable Minimum Maximum

☐ Temperature (K) 0.5 3332.0

☐ Temperature in C (C) -189.0 1500.0

Graph 表示

CLTD では、ユーザーが 複数の材料の特性を 1 つのグラフで見ることができます。

Select Materials ?

Select one or more materials from the list below. Hold the control key to select multiple materials. Available data curves will be displayed on the right. Then proceed to Step 2.

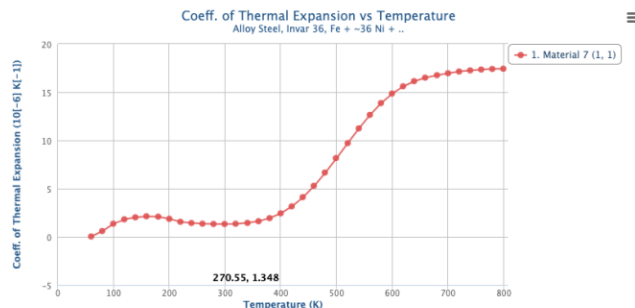
M3: A Graphite, C
M4: Al(2)Au Intermetallic
M5: Al + Cu Alloys
M6: Al + Cu + ... Alloys
M7: Alloy Steel, Invar 36, Fe + ~36 Ni + ...
(Listing 402 materials)

Select Data Curves/Test Conditions ?

Select between one and twenty data curve descriptions from the list below to view graphs. Hold the Control key to select multiple data curves.

Key: Selected Material: (Set, Curve) - Remarks

1. M7 (1, 1) - C1: calculated values
2. M7 (2, 1) - C1: Bal. Fe, 36 Ni, 0.003 C, Annealed and quenched
3. M7 (2, 2) - C2: Similar to the above specimen
4. M7 (2, 3) - C3: Similar to the above specimen
5. M7 (2, 4) - C4: Similar to the above specimen



Learn how to use advanced features in the [Help](#) section.

ユーザーが、複数の *Data Curves / Test Condition* を同時に選択することで、複数の *Data Curves* が グラフ上に同時に表示されます。

Select Materials ?

Select one or more materials from the list below. Hold the control key to select multiple materials. Available data curves will be displayed on the right. Then proceed to Step 2.

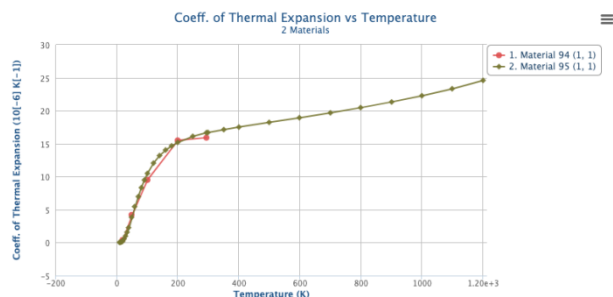
M90: Copper Alloy, Russian Alloy BrOF 10-1, Cu + Sn + ...
M91: Copper Alloy, Russian Alloy M2, Cu + Ni
M92: Copper Alloy, Russian Alloys, Cu + Al + ...
M93: Copper Alloy, Russian Alloys, Cu + Zn + ...
M94: Copper + Beryllium + ... Alloys, Cu + Be + ...
(Listing 402 materials)

Select Data Curves/Test Conditions ?

Select between one and twenty data curve descriptions from the list below to view graphs. Hold the Control key to select multiple data curves.

Key: Selected Material: (Set, Curve) - Remarks

1. M94 (1, 1) - Cu + 2 Be + 0.5 Others, Provisional Values from CINDAS
2. M95 (1, 1) - C1: CINDAS evaluated data
3. M95 (2, 1) - cold drawn; vac ann for 4 hr at 573 K; ref temp = 19.9 K
4. M95 (3, 1) - ann at 770 K for several hr; reference temp = 60 K
5. M95 (4, 1) - Grade 1 copper, total metallic impurity level of less than 10 ppm



Learn how to use advanced features in the [Help](#) section.

Results: Graphic and Numeric

- 24,318 data curves
- Color-coded data curves
- Multiple curves of different materials per graph (1 つのグラフに異なる素材の複数の曲線を表示)
- Hovering cursor to show X and Y values of each data point (カーソルを合わせると、各データポイントの X と Y の値が表示される)
- Unit conversion package
 - Contains both English and SI units (英語と SI 単位の両方を収録)
 - Shows all typically used units for the variables (変数に使用されているすべての単位を表示)
 - Allows both X-axis and Y-axis selection (X 軸と Y 軸の両方を選択可能)

Text 表示

CLTD の中で、グラフとそれに付随するテキストを表示することができます。

CINDAS LLC Global Benchmark for Critically Evaluated Materials Properties Data

Home About Us Products Learn Support Contact Database Menu Administration Logout

CLTD (version 1, data updated 2021.4) Start Over | TOC | Help

Material Group: Alloys: Aluminum Alloys
Material Name: Al + Fe + ... Alloys
Property: Thermal Conductivity, W/(cm K) (W cm⁻¹ K⁻¹) [Change Units] ☐ Logarithmic
Independent Variable: Temperature (K) [Change Units] ☐ Logarithmic

Select Materials ? Select Data Curves/Test Conditions

Select one or more materials from the list below. Hold the control key to select multiple materials. Available data curves will be displayed on the right. Then proceed to Step 2. Select a dataset from the box to show text.

Material: Al + Fe + ... Alloys
Property: Thermal Conductivity, W/(cm K) (W cm⁻¹ K⁻¹)
Independent Variable: Temperature (K)

7 51, Composition (weight %):
98.17Al, 0.56Fe, 0.56Mg, 0.01Cr, 0.29Cu, 0.02Mn, 0.38Si, 0.01Ti.
Method Used: Longitudinal heat flow method

Data Points

X	Y
2.866e+01	2.351e+00 98.17 Al, 0.56 Fe,...
3.372e+01	2.607e+00
4.046e+01	2.774e+00
4.822e+01	2.812e+00
5.509e+01	2.753e+00
6.202e+01	2.661e+00
7.045e+01	2.480e+00
8.551e+01	2.284e+00

CINDAS 社ホームページ内で CLTD の Sample Demo をご覧頂く事が可能です。

(参照 data は一部の data に限られます)

CINDAS CLTD: <https://cindasdata.com/products/cltd>

もしくは CINDAS 社ホームページの Product より CLTD を選択下さい。

CINDAS 社: <https://cindasdata.com/> (CINDAS で検索)

CINDAS LLC データベースは迅速、効果的、頻繁なアップデートで、多くの大学、企業および研究部門に利用されています。お問い合わせ及びデモのご用命は、iJapan 株式会社までご連絡ください。

お問い合わせ先：iJapan 株式会社（東京都千代田区内神田 1-5-16 アルテ大手町 9F）

TEL：03-5577-4899

<https://www.igroupjapan.com/>

e-mail: info@igroupjapan.com

*iJapan 株式会社は、CINDAS 社製品の国内販売代理店です。