

# Thermophysical Properties of Matter Database (TPMD)

## 熱物性データベース

Data Type: データベース  
 Subject: 熱物性  
 Publisher: CINDAS LLC  
 URL: <https://cindasdata.com>

TPMDは、Purdue Universityの研究所の中で、世の中のある熱物性についてテストを行なった結果をまとめた The Thermophysical Properties of Matter- The TPRC data Seriesの結果をベースに、新しく独立したCINDASが TPMD熱物性データベースとしてWebのファクト・データベースとして提供しております。

### 特徴:

- CINDAS社の主要なDBとして提供。
- 5,000材料、85の材料グループ、107の物性、51,000データカーブを提供
- アメリカの過去のデータ遺産と現在の材料との融合
- ブラウザ (Firefox, Chrome, Safariサポート) とJavaスクリプト、Cookieのみで参照可能
- IP認証

### 収録例:

Material Group(材料グループ): Alloys(合金-アルミ、カーボン、コバルト、銅、ニッケル、ジルコニウム), carbide(カーバイド)、コーティング (非金属-無機物、非金属-着色), ガス複合物, 金属間化合物、液体、半導体、表面 etc.

Material Name(材料名): Aluminum Contact Coating(アルミ接触コーティング), Gold Contact Coating(金接触コーティング), Nickel Contact Coating(ニッケル接触コーティング), セリウムヒ素, Graphite(グラファイト: 黒鉛) など

Property Group(物性グループ): Optical, Thermophysical, Thermoradiative etc

Property Name(物性名): Normal Total Emittance(通常総合放射力), Thermal Conductivity(熱伝導率), Viscosity(粘度), etc

### 物性グループ:

Thermophysical Properties(熱物性) 34物性  
 Thermoradiative Properties(熱放射物性) 35物性  
 Optical Properties(光物性) 18物性  
 Other Properties(その他の物性) 20物性

### 内容のイメージ:

テキストにて数値  
 の確認及びレファ  
 レンス確認

(Listing 1 materials)

```
Material: Chromium + Manganese Alloys, Cr + Mn
Property: Thermal Linear Expansion (percent)
Independent Variable: Temperature (K)

Compositions (weight percent): 99.55% Cr, 0.45% Mn;
C1; measured with increasing temp in 0.5 kb pressure;
C2; measured with decreasing temp;
at pressure of 1.0 and 1.5 kb also reported by the author;
zero-point correction determined by graphical interpolation
C1: -2.46%
C2: -2.68%.
Method Used: Strain gauge method

Data Points
X Y
Curve: 1
2.150e+02 -5.930e-02 C1: measured with increasing temp
2.310e+02 -5.250e-02
2.380e+02 -4.960e-02
2.450e+02 -4.640e-02
2.500e+02 -4.420e-02
2.570e+02 -4.110e-02
```

TPMD (version 10, data updated 2016.2)

Material Group: Alloys: Chromium Alloys  
 Material Name: Chromium + Manganese Alloys, Cr + Mn  
 Property: Thermal Linear Expansion (percent)  Change Units  Logarithmic  
 Independent Variable: Temperature (K)  Change Units  Logarithmic

#### 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.

M1: Chromium + Manganese Alloys, Cr + Mn

(Listing 1 materials)

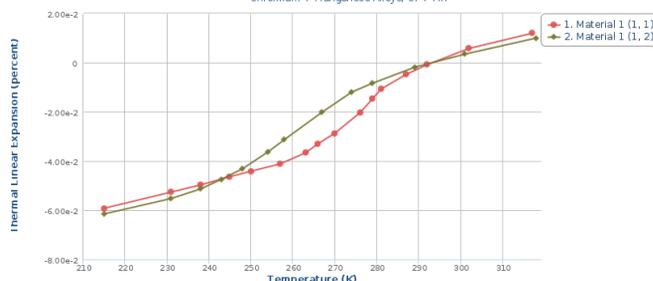
#### Select Data Curves/Test Conditions ?

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. M1 (1, 1) - C1: measured with increasing temp in 0.5 kb pressure  
 2. M1 (1, 2) - C2: measured with decreasing temp

Thermal Linear Expansion vs Temperature  
 Chromium + Manganese Alloys, Cr + Mn



Copyright 2003-2018 CINDAS LLC <http://cindasdata.com>

### お問合せ先

