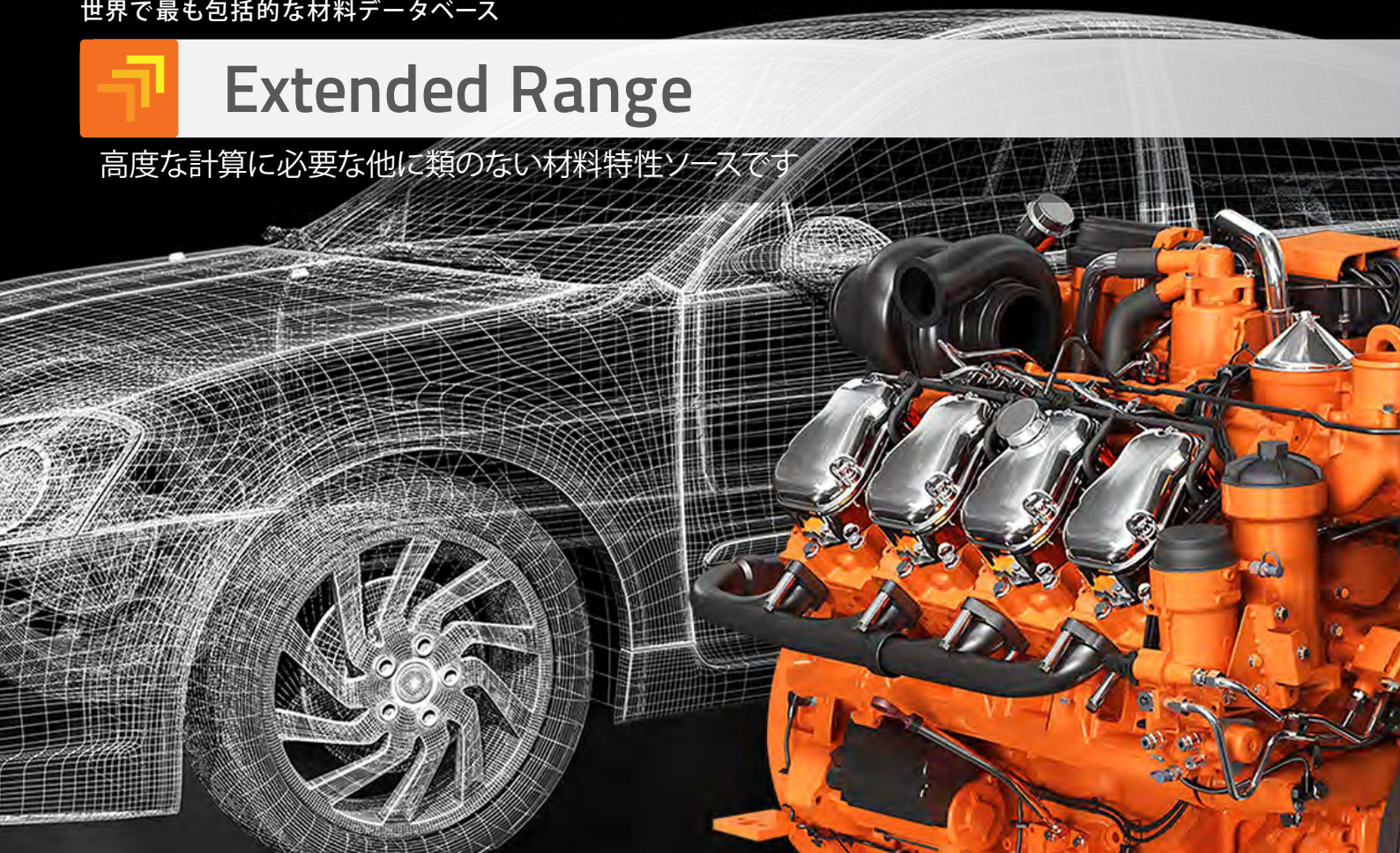




# Extended Range

高度な計算に必要な他に類のない材料特性ソースです



 応力歪み線図

 成形性

 疲労特性

 クリープ特性

Extended Rangeは重要な開発設計に使われる先進的な特性データを提供いたします

## 課題

- CAE(コンピュータ支援エンジニアリング) や FEA (有限要素分析法) 応用に情報を直接得る事が可能か?
- さまざまな温度、異なるひずみ速度における応力-ひずみ曲線の検索は?
- アメリカ、ヨーロッパ、アジアの材料の疲労特性の比較方法は?

## ソリューション

- ✓ 重要な開発設計に使われる先進的な特性データを提供いたします。
- ✓ 高度な計算に必要なとされる信頼のおける材料特性情報を探すために使われる時間消費の効率化。
- ✓ メーカー独自開発材料の実験データは3,000以上の参考資料、論文などによるものです。

## 利点

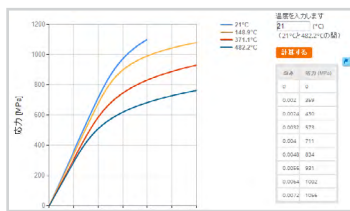
危険かつコストのかかるミスの回避、最適かつ費用効果の高いデザイン設計の可能性、製作の全行程にかけて正確性と効率性の向上。



Total Materia

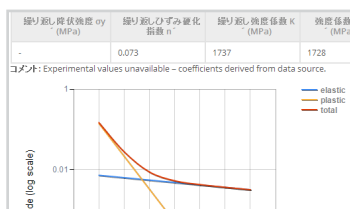


Total MateriaのExtended Rangeデータセットは高度な構造、温度計算や分析に必要な応力歪み線図、成形性、疲労特性等を含め、他に例を見ない材料特性情報を提供します。



### 数千種類の応力歪み曲線

50,000種類以上の材料について、塑性域計算に必要な応力歪み曲線を150,000以上、異なる熱処理、処理温度、準静的から1,000(1/s) までのひずみ速度とともにユニークに収録しています。真応力・公称応力曲線を、ユーザー定義の温度とひずみ速度の内挿曲線を含めて取得可能です。



### 最も広範な繰り返し特性

35,000以上に材料に関する応力寿命・ひずみ寿命パラメータと、様々な熱処理、荷重条件のe-N曲線、S-N曲線を収録する最も広範なデータベースです。当てはまる場合は統計的な疲労パラメータを参照できるように単調な特性も含まれています。

#### クリープデータ

検索単位: 単一材料 | ログ/ログ/ログ

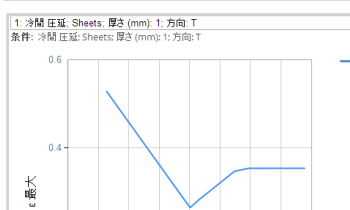
条件を絞り込む  
1: 材料  
検索: 応力

クレープデータ: [Lapex Millenium 1200](#)

温度 (°C)	1% 降伏応力 $R_{p0.01}$ (MPa)	破断応力 $R_m$ のクリープ (MPa)
10000 h		
180	195	381
190	182	356
400	767	245

### 商標登録された特性推定方法

Total Materiaの相互参照表と同等材料の特性に基づいて、Extended Rangeは4万件以上の応力歪み曲線とさらに5万5千件もの繰り返し特性の推定をご提供します。推定値が完全に実験データを置換することができなくとも、さらなる調査や計算をするための重要な出発点をご提供します。



### 設計・シミュレーションに必要なより高度な特性データ

鍛造や引き抜きその他の成形法のシミュレーションに必要な限界・高ひずみ曲線を広い温度領域に関して構成しています。破壊メカニズムK1C、KC、切り欠き成長やパリスの法則パラメータに関連したグラフとともに記録しています。異なる温度における降伏応力やクリープ破断強度を含むクリープ特性も、ラーソン・ミラー・パラメータと構成要素の残り寿命とともに記録しています。