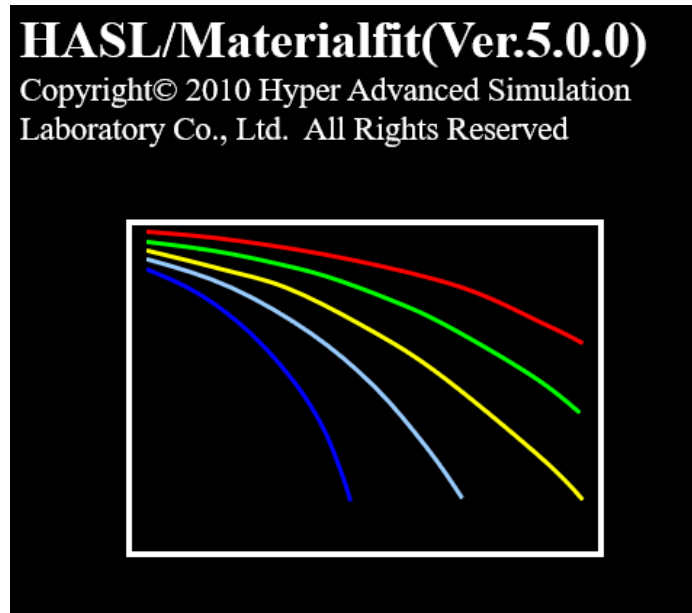


Materialfit(Ver.5.0.0)

改良成果資料(発表用ダイジェスト版)



2018/11/15
株式会社HASL

モデル特性のCSVファイル出力機能

HASL/Materialfit(Vers.0.0)

終了 ツール

非ニュートン純粘性モデルフィット

定常せん断粘度測定データ編集 非ニュートン純粘性モデルフィット

非線形粘度モデル

3Cross

$$\eta = \frac{\eta_0}{1 + \left(\frac{\eta_0 \dot{\gamma}}{\tau^*}\right)^{1-c}}$$

$$\eta_0 = a \exp\left(\frac{T_b}{T + 273.15}\right)$$

モデルパラメータ

Crossモデル

粘度a 0.002857857 Pa·s

温度係数Tb 6556.523 K

指数c 0.4080954

臨界せん断応力τ* 7341.281 Pa·s

粘度データファイル名
C:\Users\tanif_000\Desktop\2019プロジェクト\HHP

材料モデルファイル名

溶融体密度 770.0 【kg/m³】

溶融体比熱 2250.0 【J/kg/K】

熱伝導率 0.25 【W/m/K】 【°C】

Newton粘度 1000.0 【Pa·s】 【J/kg】

Tadmorモデルパラメータ設定

材料モデルファイル読込 材料モデルファイル保存

モデル特性グラフプロットパネル

グラフプロットコントロール

対数横軸 対数縦軸 シンボル塗潰 補助線プロット

最小値 -3 最小値 2

最大値 3 最大値 5

実測データプロット

粘度フィッティングパラメータ設定

最大反復回数 1000 緩和係数 0.1

収束判定基準値 0.000001 初期値セット

タイトル

横軸 Log(Strain rate (1/s))

縦軸 Log(Viscosity (Pa·s))

描画温度

温度 220

追加 修正

削除 初期化

フィッティング計算情報

収束状況: 収束

反復回数: 96

残差: 0.225238946027415

Uniaxial Biaxial Planar

出力点数 20

伸長粘度読込 **ファイル出力** 特性プロット モデルフィット

ひずみ速度対数表示軸を指定出力点数で等間隔に分割して粘度モデル特性を評価

ファイル出力ボタンを押すことにより描画温度リストボックスに登録されている粘度モデル特性をCSVファイル出力

test.csv - メモ帳

ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)

```
Shear rate (1/s),120 C,140 C,150 C,160 C,180 C,200 C,220 C,  
0.001,47494.7,21592.03,14932.59,10492.47,5415.767,2950.449,1686.624,  
0.001995262,46334.49,21255.65,14744.53,10384.77,5377.956,2936.016,1680.684,  
0.003981071,44691.32,20768.66,14470.24,10226.78,5322.031,2914.555,1671.821,  
0.007943284,42426.72,20076.34,14076.11,9997.838,5240.016,2882.84,1658.655,  
0.01584893,39420.25,19117.19,13521.78,9671.949,5121.231,2836.385,1639.227,  
0.03162277,35621.01,17834.73,12765.16,9219.628,4952.264,2769.22,1610.827,  
0.06309575,31108.42,16199.12,11773.58,8613.342,4717.972,2673.919,1569.89,  
0.1258926,26126.73,14234.3,10541.15,7837.599,4404.351,2542.237,1512.054,  
0.2511887,21052.47,12036.87,9106.422,6901.995,4003.77,2366.803,1432.615,  
0.5011873,16290.44,9767.373,7558.084,5850.774,3521.678,2144.106,1327.633,  
1,12152.92,7608.273,6018.008,4759.667,2981.364,1878.127,1195.747,  
1.995263,8791.945,5708.871,4605.53,3716.489,2422.054,1582.63,1040.217,  
3.981073,6207.901,4149.635,3403.274,2794.61,1888.742,1279.607,869.9137,  
7.943284,4303.957,2940.738,2443.29,2034.89,1418.6,993.3427,697.9316,  
15.84894,2944.655,2044.335,1715.12,1444.034,1031.97,743.1224,537.8789,  
31.62278,1995.896,1401.387,1184.01,1004.874,731.785,538.8323,399.8623,  
63.09576,1344.086,951.1476,807.6019,689.3375,508.955,381.1314,288.4581,  
125.8927,901.1426,641.1219,546.2333,468.1037,349.0027,264.5816,203.2344,  
251.1887,602.3634,430.1123,367.3121,315.6362,236.9297,181.1875,140.6778,  
501.1876,401.8348,287.6285,246.0212,211.8026,159.7281,122.8886,96.13834,  
1000,267.7009,191.9312,164.3419,141.6613,107.1692,82.79308,65.11101,
```

ヘッダー

指定出力
点数

ひずみ速度

各温度レベルの粘度情報

CSVファイルをエクセルに読み込み、
 範囲を指定、テーブルまたは範囲か
 らを選択し、テーブルに変換

データの取得と変換

データの取得と変換 このブックをコマンド区切り (.csv) 形式で保存すると、一部の機能が失われる可能性があります。機能が変わらないようにするには、Excel ファイル形式で保存してください。

テーブルの作成

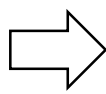
テーブルに変換するデータ範囲を指定してください(セル)

=\$A\$1:\$H\$22

先頭行をテーブルの見出しとして使用する(M)

OK キャンセル

| Shear rate (1/s) | 120 C | 140 C | 150 C | 160 C | 180 C |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0.001 | 47494.7 | 21592.03 | 14932.59 | 10492.47 | 5415.767 |
| 0.001995 | 46334.49 | 21255.65 | 14744.53 | 10384.77 | 5377.956 |
| 0.003981 | 44691.32 | 20768.66 | 14470.24 | 10226.78 | 5322.031 |
| 0.007943 | 42426.72 | 20076.34 | 14076.11 | 9997.838 | 5240.016 |
| 0.015849 | 39420.25 | 19117.19 | 13521.78 | 9671.949 | 5121.231 |
| 0.031623 | 35621.01 | 17834.73 | 12765.16 | 9219.628 | 4952.264 |
| 0.063096 | 31108.42 | 16199.12 | 11773.58 | 8613.342 | 4717.972 |
| 0.125893 | 26126.73 | 14234.3 | 10541.15 | 7837.599 | 4404.351 |
| 0.251189 | 21052.47 | 12036.87 | 9106.422 | 6901.995 | 4003.77 |
| 0.501187 | 16290.44 | 9767.373 | 7558.084 | 5850.774 | 3521.678 |
| 1 | 12152.92 | 7608.273 | 6018.008 | 4759.667 | 2981.364 |
| 1.995263 | 8791.945 | 5708.871 | 4605.53 | 3716.489 | 2422.054 |
| 3.981073 | 6207.901 | 4149.635 | 3403.274 | 2794.61 | 1888.742 |
| 7.943284 | 4303.957 | 2940.738 | 2443.29 | 2034.89 | 1418.6 |
| 15.84894 | 2944.655 | 2044.335 | 1715.12 | 1444.034 | 1031.97 |
| 31.62278 | 1995.896 | 1401.387 | 1184.01 | 1004.874 | 731.785 |
| 63.09576 | 1344.086 | 951.1476 | 807.6019 | 689.3375 | 508.955 |
| 125.8927 | 901.1426 | 641.1219 | 546.2333 | 468.1037 | 349.0027 |
| 251.1887 | 602.3634 | 430.1123 | 367.3121 | 315.6362 | 236.9297 |
| 501.1876 | 401.8348 | 287.6285 | 246.0212 | 211.8026 | 159.7281 |
| 1000 | 267.7009 | 191.9312 | 164.3419 | 141.6613 | 107.1692 |



データ損失の可能性 このブックをコマンド区切り (.csv) 形式で保存すると、一部の機能が失われる可能性があります。機能が変わらないようにするには、Excel ファイル形式で保存してください。

| Shear rate (1/s) | 120 C | 140 C | 150 C | 160 C | 180 C | 200 C | 220 C |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0.001 | 47494.7 | 21592.03 | 14932.59 | 10492.47 | 5415.767 | 2950.449 | 1686.624 |
| 0.001995262 | 46334.49 | 21255.65 | 14744.53 | 10384.77 | 5377.956 | 2936.016 | 1680.684 |
| 0.003981071 | 44691.32 | 20768.66 | 14470.24 | 10226.78 | 5322.031 | 2914.555 | 1671.821 |
| 0.007943284 | 42426.72 | 20076.34 | 14076.11 | 9997.838 | 5240.016 | 2882.84 | 1658.655 |
| 0.01584893 | 39420.25 | 19117.19 | 13521.78 | 9671.949 | 5121.231 | 2836.385 | 1639.227 |
| 0.03162277 | 35621.01 | 17834.73 | 12765.16 | 9219.628 | 4952.264 | 2769.22 | 1610.827 |
| 0.06309575 | 31108.42 | 16199.12 | 11773.58 | 8613.342 | 4717.972 | 2699.13 | 1579.89 |
| 0.1258926 | 26126.73 | 14234.3 | 10541.15 | 7837.599 | 4404.351 | 2542.237 | 1512.054 |
| 0.2511887 | 21052.47 | 12036.87 | 9106.422 | 6901.995 | 4003.77 | 2366.803 | 1432.615 |
| 0.5011873 | 16290.44 | 9767.373 | 7558.084 | 5850.774 | 3521.678 | 2144.106 | 1327.633 |
| 1 | 12152.92 | 7608.273 | 6018.008 | 4759.667 | 2981.364 | 1878.127 | 1195.747 |
| 1.995263 | 8791.945 | 5708.871 | 4605.53 | 3716.489 | 2422.054 | 1582.63 | 1040.217 |
| 3.981073 | 6207.901 | 4149.635 | 3403.274 | 2794.61 | 1888.742 | 1279.607 | 869.9137 |
| 7.943284 | 4303.957 | 2940.738 | 2443.29 | 2034.89 | 1418.6 | 993.3427 | 697.9316 |
| 15.84894 | 2944.655 | 2044.335 | 1715.12 | 1444.034 | 1031.97 | 743.1224 | 537.8789 |
| 31.62278 | 1995.896 | 1401.387 | 1184.01 | 1004.874 | 731.785 | 538.8323 | 399.8623 |
| 63.09576 | 1344.086 | 951.1476 | 807.6019 | 689.3375 | 508.955 | 381.1314 | 288.4581 |
| 125.8927 | 901.1426 | 641.1219 | 546.2333 | 468.1037 | 349.0027 | 264.5816 | 203.2344 |
| 251.1887 | 602.3634 | 430.1123 | 367.3121 | 315.6362 | 236.9297 | 181.1875 | 140.6778 |
| 501.1876 | 401.8348 | 287.6285 | 246.0212 | 211.8026 | 159.7281 | 122.8886 | 96.13834 |
| 1000 | 267.7009 | 191.9312 | 164.3419 | 141.6613 | 107.1692 | 82.79308 | 65.11101 |