

万能試験機デ - タ処理

機能・操作仕様書

通常試験モード

UTPS - STD Ver . 3 . 5H

版	日付	
5	2001/09/14	Ver . 3 . 5 H
4	2001/08/06	Ver . 3 . 5 D
3	2001/04/25	Ver . 3 . 5 0
2	2000/12/06	2 版
1	2000/07/21	初版

目 次

1. 概要	1
2. ソフトウェア仕様	1
2-1) ソフトウェア構成	1
2-2) 処理機能	1
2-3) ファイリング	2
2-4) データのサンプリング方法	3
2-5) データ処理項目	3
2-6) 条件設定項目	9
2-7) ユーティリティ・セットアップ項目	11
2-8) 応力・伸び・弾性率 (ヤング率) 計算式	11
2-9) 統計処理	13
2-10) テキストファイル変換出力仕様	14
3. 操作方法	17
3-1) システムの起動	17
3-2) メニュー	17
3-3) 測定	18
3-4) 測定画面 (寸法表タブ)	22
3-5) ファイル参照	26
3-6) ユーティリティ	35
4. ファイル構成	39
4-1) プログラム関連	39
4-2) データ関連	39
5. プログラムインストール方法	40

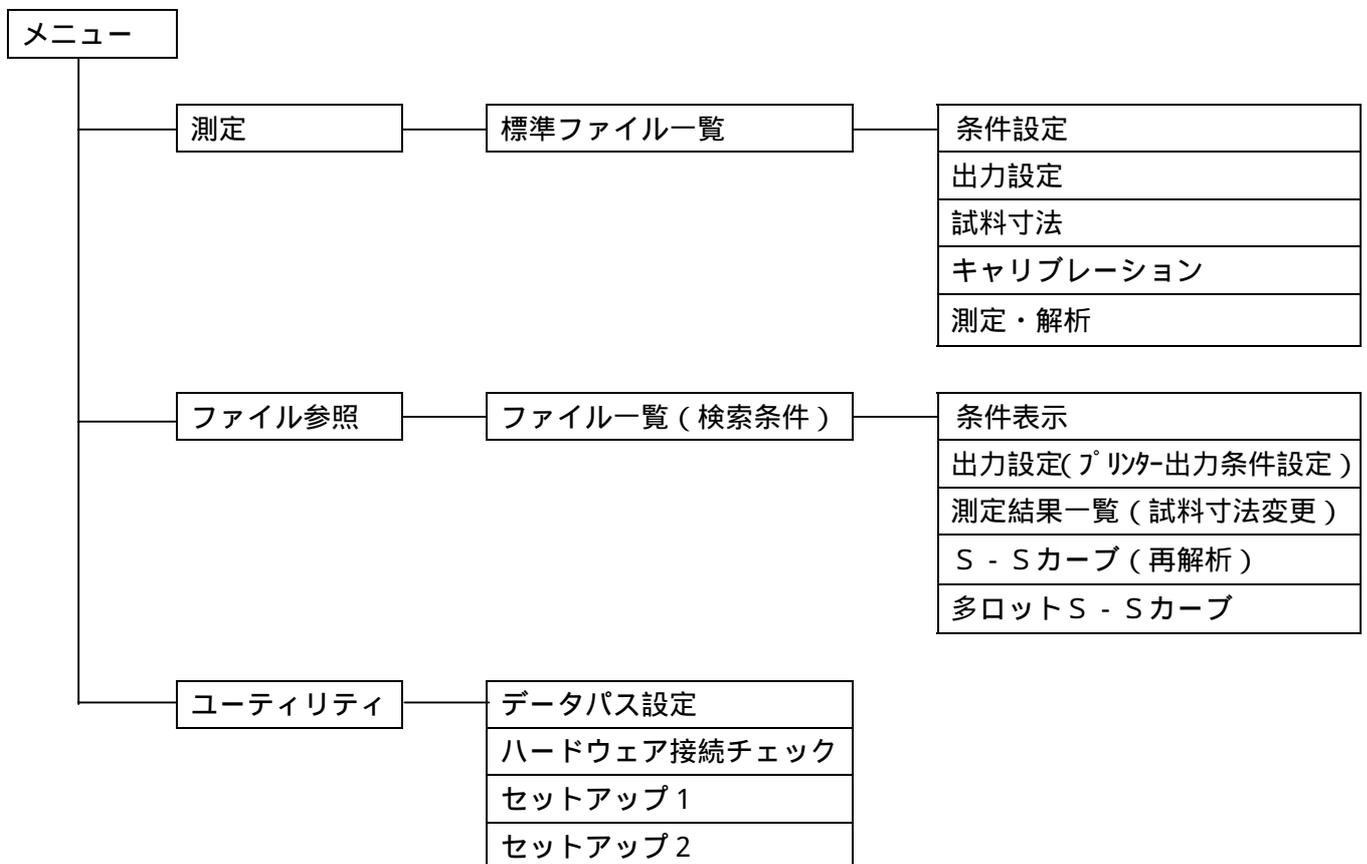
1. 概要

本データ処理は、引張 / 圧縮 / 曲げ試験におけるデータ収録、解析、結果の出力および、ファイリングをパーソナルコンピュータシステムで行うものです。本ソフトウェアは試験機本体の機種により、以下の4種類あります。

本体適応機種	備考
その他	試験機外部制御無し
UCTシリーズ	試験機外部制御有り
UTAシリーズ	試験機外部制御有り
RTAシリーズ	試験機外部制御有り(ただし、オプションの外部制御機能を装備したもので、このオプションが無い時は、上記(その他)で御使用下さい。)
RTCシリーズ	試験機外部制御有り

2. ソフトウェア仕様

2-1) ソフトウェア構成



2-2) 処理機能

2-2-1) 測定

条件(測定、出力項目および試料寸法)設定から、データ収録、データ解析、解析・及びS-Sカーブデータのファイリング迄の、一連の処理を行います。

測定条件および、出力項目の設定内容を、最大99ファイル登録可能(標準ファイル)で、一度登録すると、この条件を呼び出し測定ができます。

2-2-2) ファイル参照

ディスク上にたくわえられている解析データ・S-SカーブデータをCRT、プリンターへ出力します。

ロット内n数の一部を削除し、統計値の再計算を行なえます。

データ出力項目および統計値出力項目は測定条件で設定しますが、ファイル参照でも変更が可能です。

S-Sカーブ保存指定している場合、S-SカーブのCRT表示、プリンター出力が可能です。

複数ロット内のS-SカーブのCRT表示が可能です。(10本以内)

2-2-3) データパス名設定

収集データを格納または、ファイル参照時のデータアクセスするパス名とデータをテキストファイルに変換して出力するパス名(ドライブ番号、ディレクトリ)を変更します。新規フォルダの作成も可能です。

2-2-4) ハード接続チェック

試験機との接続チェックを行います。

2-2-5) セットアップ1

試験機タイプ、サンプリングモード、データ解析有無、条件設定有無等をセットアップします。ここでセットアップした内容でプログラムが実行されます。

2-2-6) セットアップ2

グラフ描画時(CRT、プリンタ)のラインカラーを設定します。

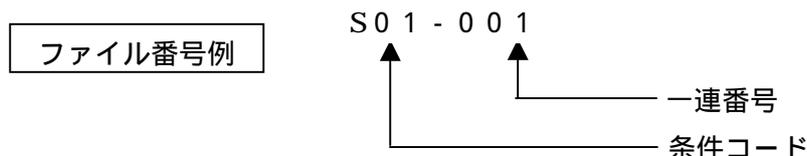
2-3) ファイリング

2-3-1) 標準ファイル

ディスク上に最大99ファイルまでの条件を登録可能です。一度登録すると、同一条件で繰り返し測定ができます。また、修正後再登録も可能です。99ヶの標準ファイルは、標準ファイル番号で管理し"S01"~"S99"までの番号を割当てます。

2-3-2) ファイル番号

解析データ、S-Sカーブ等、ディスク上に保存されているデータは、ロット単位にファイル番号を付け管理します。ファイル番号は標準ファイル番号に3桁の"001"より始まる一連番号より構成します。一連番号はロット単位の試験が終了した時点で、自動的に1ヶずつ増加します。ファイル番号は同一フォルダ上のみで管理し、データ格納フォルダを新規フォルダに設定すると全てのファイル番号の一連番号は"001"より始まります。



2 - 4) データのサンプリング方法

モード	サンプリング方法
X - Pモード	クロスヘッド一定移動毎に、荷重データをサンプリングするモードです。サンプリング間隔は、以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> ・変位 0~10mm まで 0.01mm¹⁾ 毎 ・変位 10mm 以上 0.1mm¹⁾ 毎
X - Yモード	測定条件で、変位アナログデータの収録指定がある場合は、このモードで荷重データをサンプリングします。変位アナログデータの最小分解能(フルスケールの1 / 2000)の変位増加がある場合、荷重および変位データをサンプリングします。
X - Tモード	X - Pモードと同様、クロスヘッド一定移動毎に、荷重データをサンプリングします。ただし、X - Pモードの場合は、クロスヘッド変位が実移動量(パルスエンコーダ)で計測しますが、X - Tモードでは、インターバルタイマーを使用し、クロスヘッド速度より、定変位するまでの時間を求め、この時間間隔でサンプリングします。(但し、最小単位は 1 msec) 標準サンプリング間隔は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・変位 0~10mm まで 0.01mm 毎 ・変位 10mm 以上 0.1mm 毎

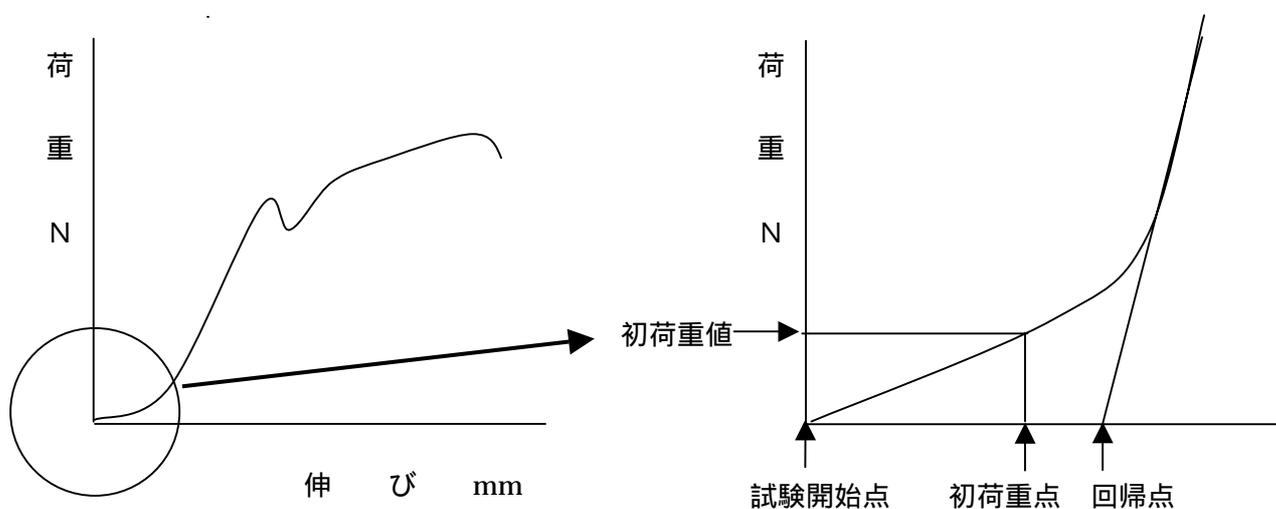
1) サンプリング間隔の最小分解能は、クロスヘッド移動量を検出するパルスエンコーダの分解能で決まります。パルスエンコーダの分解能は、試験の型式により異なり、0.01mm ~ 0.04mmの範囲です。

2 - 5) データ処理項目

サンプリングデータより以下の方法によりデータを求めます。

2 - 5 - 1) 伸びの原点

伸びの原点の求め方は、以下の3種類有り、測定条件で選択します。各解析点の伸びは、この原点を基準に求めます。また、【ゆるみ補正有り】と指定した場合の伸度計算は、試験開始点から伸び原点までの伸び量を、初期試料長さに加算(圧縮試験の場合は、減算)して、伸度(ひずみ)を求めます。(ただし、試験の種類が【曲げ】の時は、「ゆるみ補正」は常に【無し】として処理します。)



伸び原点の種類	求め方
試験開始点	試験開始スイッチを押下した点。
初荷重点	試験開始され、かつ荷重が条件設定した荷重フルスケールの $\times\%$ を通過した点。
回帰点	弾性率測定の指定が有る場合のみ有効で、弾性率の測定範囲内の直線部分と変位軸との交点とします。 但し、弾性率測定の指定がない場合は荷重フルスケールの 0.3%を通過した点とします。

2-5-2) 最大点

一試験中の最大荷重点とします。最大荷重点が複数存在した場合は、最小変位点をもって最大点とします。

2-5-3) 破断点

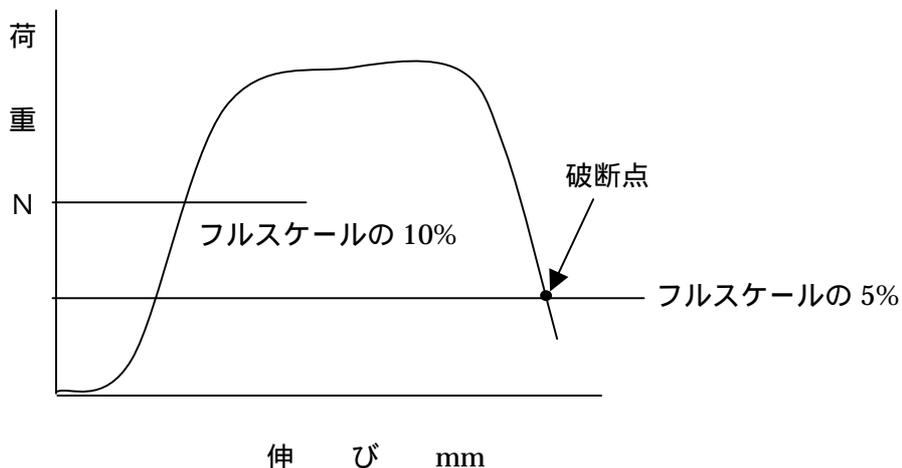
破断条件は、以下の4項目の内いずれか早い現象が発生した点を、破断点とします。

試験停止信号を検知した時。

荷重がフルスケール設定値を越えた時。

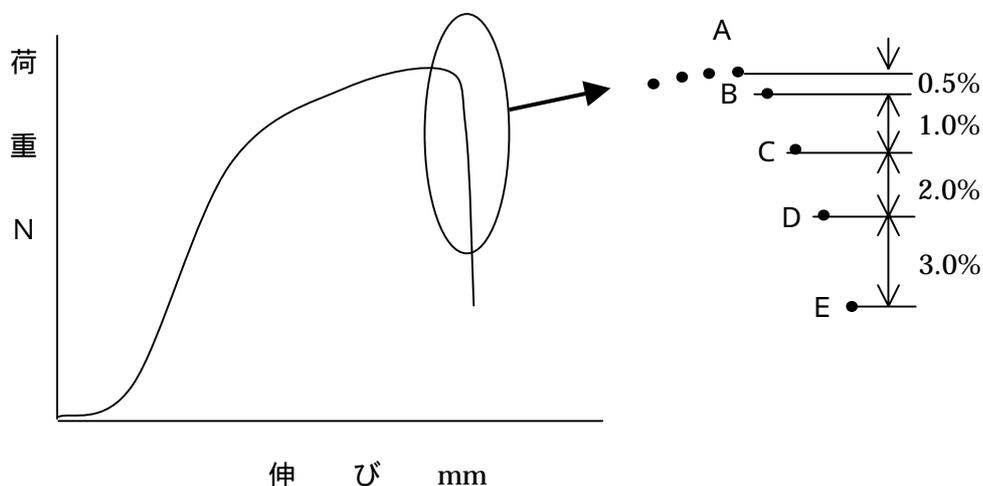
荷重がフルスケールの10%を越え、5%を割ったとき

例) 試料が繊維などで下記のようなS-Sカーブデータの場合(即断しない試料)



破断検出感度にて検知した時(直前荷重サンプリング点と比較して、その減少が設定値を越えた時、直前のサンプリング点)。

例) 破断検出感度を2.0%と設定したとき、下記の破断点はC点となります。

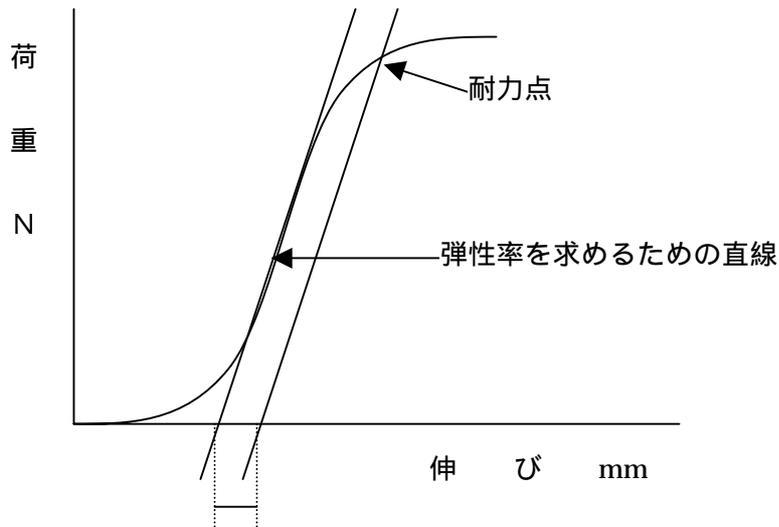


2-5-4) 耐力点

弾性率を求めるための直線と同じ傾きをもち、回帰点より指定されたひずみ相当のオフセットした点を通る直線と、荷重 - 変位曲線と交わる点を、耐力点とします。ただし、弾性率測定が測定不能または、交わる点が破断点を超える場合は、測定不能データとします。

通常、鋼の場合は上降伏点が現れますが、非鉄金属の場合には上降伏点が現れることが少なく、このような材料の上降伏点と同様の意味合いで耐力点として表します。

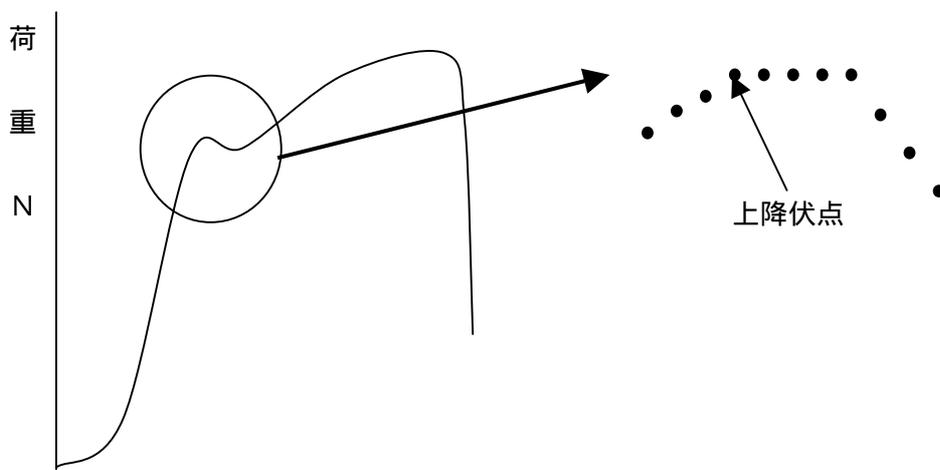
通常金属材料はオフセット点 (GL%) を 0.2% で設定します。プラスチック材料はオフセット点 (GL%) を 1% で設定します。



条件設定で設定したオフセット値 (GL%)

2-5-5) 上降伏点

荷重サンプリング値が連続して初期試料長さの 0.1% 相当変位分減少または、等しいとき、一番最初のサンプリング点を上降伏点とします。この現象が検出できない時は、測定不能データとします。

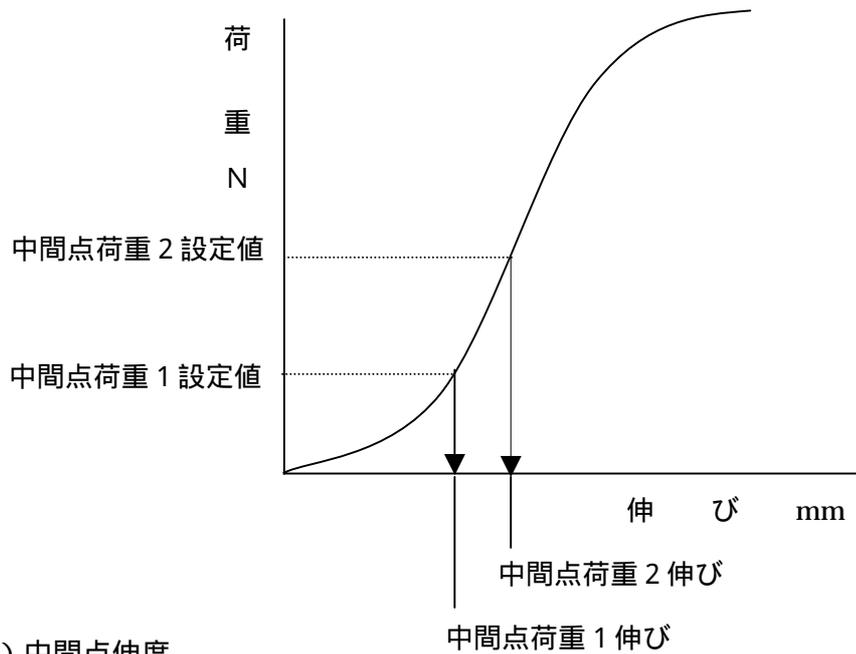


2-5-6) 中間点荷重

伸び mm

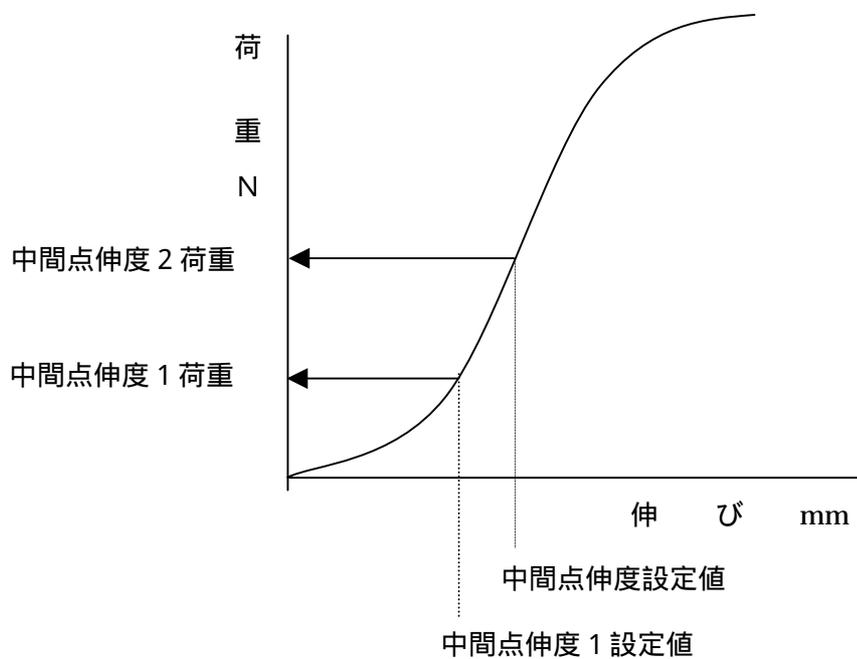
指定された荷重と等しいかまたは、大きくなった最初のサンプリング点の変位データを中間点荷重

とします。ただし、指定された荷重以下で試験終了した場合は、測定不能データとします。
(最大6点指定可)



2 - 5 - 7) 中間点伸度

指定された伸度と等しいかまたは、大きくなった最初のサンプリング点の荷重データを中間点伸度とします。ただし、指定された伸度以下で試験終了した場合は、測定不能データとします。
(最大6点指定可)



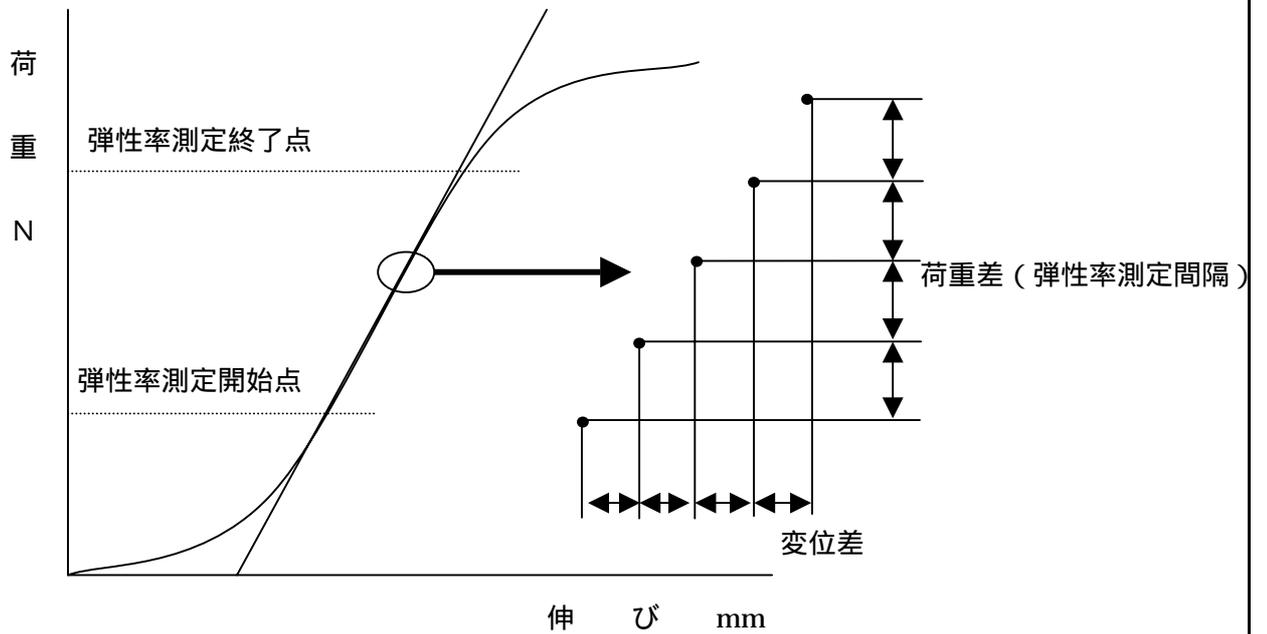
2 - 5 - 8) 弾性率傾き

指定された弾性率測定開始点より終了点までの範囲内で、弾性率測定間隔毎に荷重差と変位差より

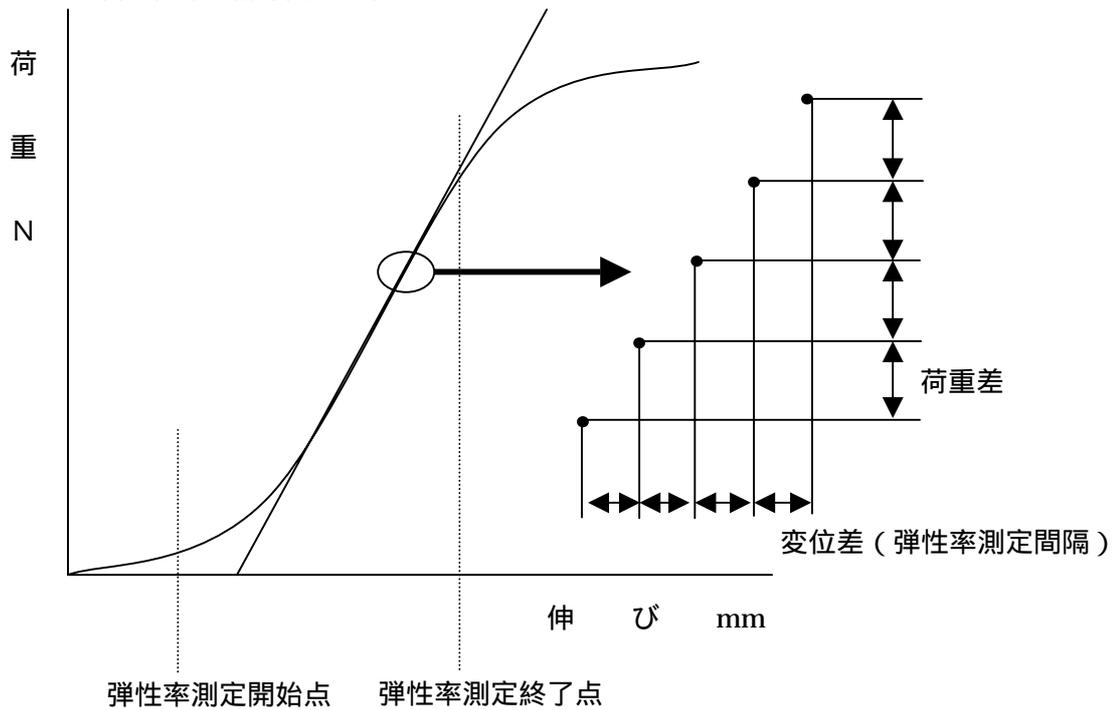
傾きを求め、傾きの最大値から 2,3,4 番目を元データとして最小二乗法により直線化し求めます。
 収録データが測定範囲外の場合は測定不能データとします。

弾性率測定方向が変位と指定された時の弾性率測定開始点は、初荷重点の伸びを基準とします。

弾性率測定軸方向が荷重のとき

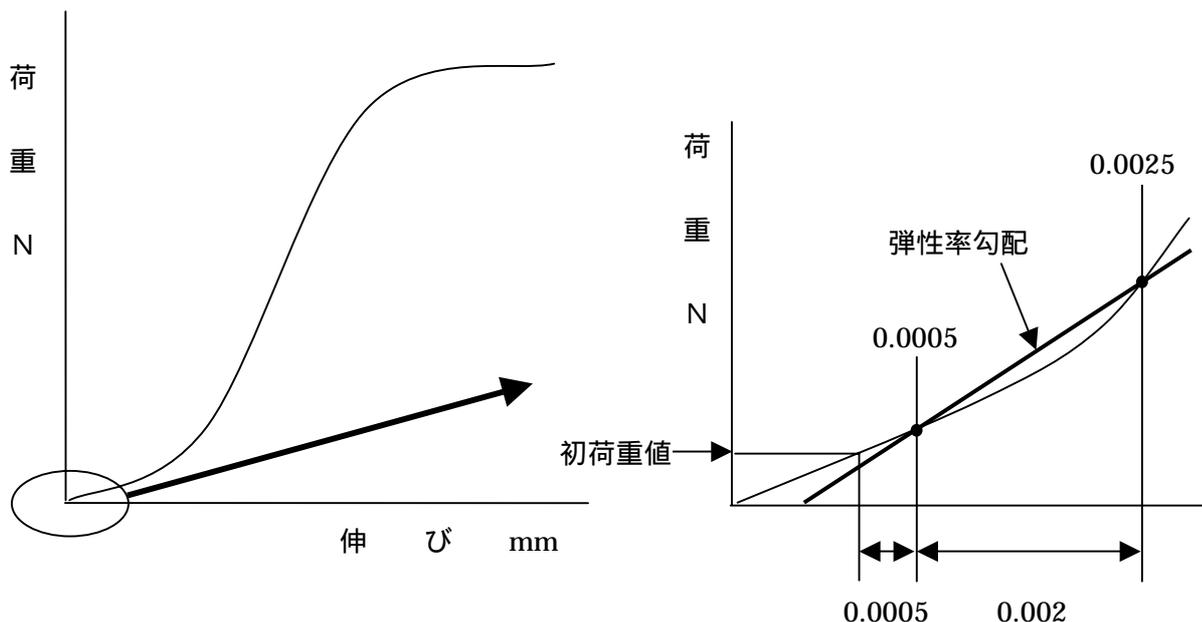


弾性率測定軸方向が変位のとき



2 - 5 - 9) ISO 弾性率傾き

初荷重点より、0.0005 ひずみと 0.0025 ひずみの 2 点における荷重を求め、この荷重差と変位差より傾きを求めます。0.0005 ひずみ点と 0.0025 ひずみ点は、そのひずみ点に等しいか超えた直後のサンプリング点より求めます。

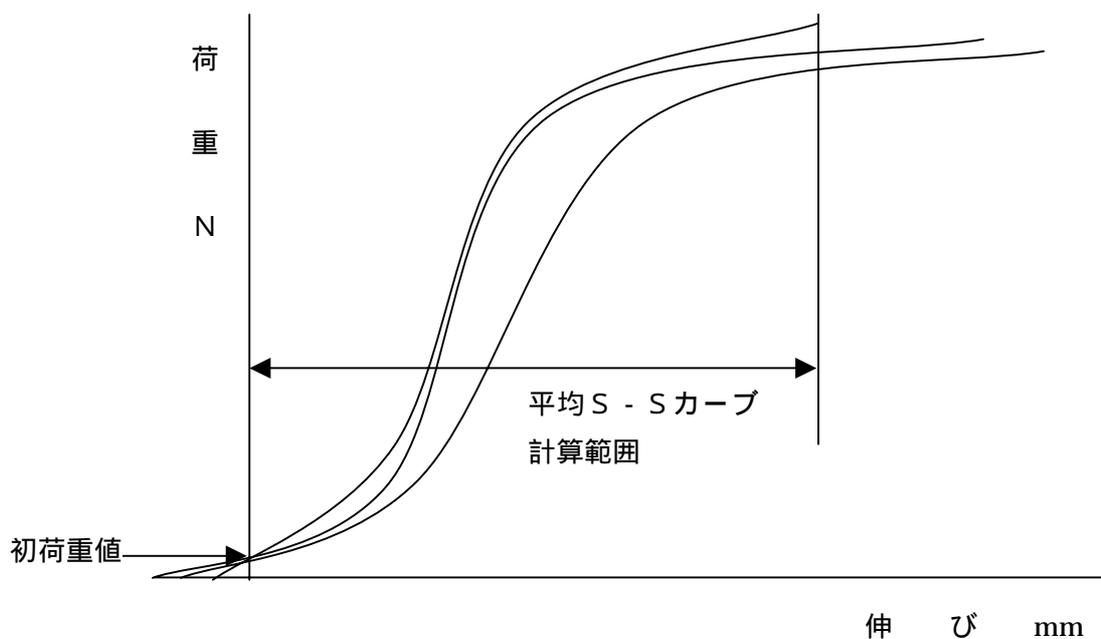


2 - 5 - 10) 最大点、破断点エネルギー

伸びの原点から各解析点までの荷重を変位で積分した値をエネルギーとします。

2 - 5 - 11) 平均 S - S カurveの求め方

ロット終了(ロット内試料 n 数測定終了)した時点で、平均 S - S カurveを求めます。平均 S - S カurveは、各試験データの初荷重点より、ロット内試料数の中の最小破断伸び迄の、荷重データを算出平均します。



2 - 6) 条件設定項目

2 - 6 - 1) 測定条件設定項目

項目名	設定内容 / 入力フォーマット
ファイル番号	システムで管理するため、設定不可
試験日	測定開始時、システムクロックより自動設定。
温度・湿度	00.0 000.0%RH
試料コード	英数字 8 文字
ロット番号	英数字 1 6 文字
試料名	英数字 3 0 文字
測定者	英数字 2 0 文字
試験の種類	【 引張、圧縮、曲げ、4 点曲げ 】より選択
試料形状	【 板、丸、管、糸、その他 】より選択
試験回数	最大 5 0 回。
寸法表使用	寸法表使用有無の指定。 [使用する] を選択 寸法表タブが有効になります。 寸法表設定画面で寸法入力を行なう必要があります。 [使用しない] を選択 寸法表タブが有効になります。 試料寸法は、ロット内同一値となり、条件設定画面で入力します。 試料形状により下記寸法を設定します。 [板] 巾、厚み (mm) [丸] 直径 (mm) [管] 外径、内径 (mm) [糸] 試料織度 (dtex)、試料比重 [その他] 断面積 (mm ²)
初期試料長さ	単位 mm (試験の種類が【曲げ】、【4 点曲げ】のとき、エッジスパン巾)
ゆるみ補正	【 有り 】 / 【 なし 】より選択
試験速度	ユーティリティのセットアップの最高速度 ~ 最低速度間、1,2,3,5 系列速度より選択 手入力も可能 (単位 mm / min で入力)
荷重フルスケール	荷重フルスケール値 : ロードセル定格容量 × レンジ (%) / 100 で入力。 荷重単位 : 【 N, mN, kN, kgf, gf, tf 】より選択。
伸び原点	【 試験開始点、初荷重点、回帰点 】より選択します。 初荷重点を選択したときはさらに、初荷重値を荷重フルスケールの % で入力します。(試験の種類が“曲げ”のとき、変位原点)
破断検出感度	0.0 %FS
S - S カーブ保存	【 保存する、保存しない 】より選択。
オフセット (GL%)	数値入力
弾性率測定条件	軸方向 荷重 / 変位より選択 開始点、終了点、ピッチを数値入力 (ユーティリティで「有り」に設定した時)
中間点伸度 (曲げのとき“ひずみ”)	中間点伸度を求める伸度を 5 点設定。単位は荷重フルスケールで選択した単位に連動します。(ユーティリティで「有り」に設定した時)
中間点荷重	中間点荷重を求める荷重を 5 点設定。単位は伸度フルスケールで選択した単位に連動します。(ユーティリティで「有り」に設定した時)

2 - 6 - 2) データ出力項目、単位選択項目

出力項目名称	単位選択項目	備考
試料寸法		
試料断面積		
最大点	荷重、応力、伸び、伸度、エネルギー	
破断点	荷重、応力、伸び、伸度、エネルギー	
上降伏点	荷重、応力、伸び、伸度	
耐力点	荷重、応力、伸び、伸度	
ヤング率		
弾性率		
中間点伸度 1 ~ 6	荷重、応力	
中間点荷重 1 ~ 6	伸び、伸度	

2 - 6 - 3) 物理単位選択項目

項目	物理単位
荷重	cN, N, kN, gf, kgf, tf
応力	Mpa, N/mm ² , kgf/mm ² , kgf/cm ²
弾性率	Mpa, N/mm ² , kgf/mm ² , kgf/cm ²
伸び	mm, cm
伸度	%
エネルギー	J, kgf・mm, kgf・mm

2 - 6 - 4) データ出力フォーマット

データ出力項目毎に下記のフォーマット（小数点位置）と丸め処理の設定が可能です。

フォーマット	<p>下記の中より選択可能です。【自動】を選択したときの小数点位置は、下表の通りとします。また、【自動】以外を設定したしかつ表示データが桁数をオ - バ - するときは、データの表示は【自動】として出力されます。</p> <p>【出力フォーマット】選択項目 自動、0.0000、00.000、000.00、0000.0、00000.、000000</p> <p>【自動】のときデータの値により、以下のフォーマットで出力します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>データの範囲</th> <th>フォーマット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ~ 9.99994</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>9.99995 ~ 99.9994</td> <td>00.000</td> </tr> <tr> <td>99.9995 ~ 999.994</td> <td>000.00</td> </tr> <tr> <td>999.995 ~ 9999.94</td> <td>0000.0</td> </tr> <tr> <td>9999.95 ~ 99999.4</td> <td>00000.</td> </tr> <tr> <td>99999.5 ~ 999994</td> <td>000000</td> </tr> <tr> <td>測定不能データ</td> <td>*****</td> </tr> </tbody> </table>	データの範囲	フォーマット	0 ~ 9.99994	0.0000	9.99995 ~ 99.9994	00.000	99.9995 ~ 999.994	000.00	999.995 ~ 9999.94	0000.0	9999.95 ~ 99999.4	00000.	99999.5 ~ 999994	000000	測定不能データ	*****
データの範囲	フォーマット																
0 ~ 9.99994	0.0000																
9.99995 ~ 99.9994	00.000																
99.9995 ~ 999.994	000.00																
999.995 ~ 9999.94	0000.0																
9999.95 ~ 99999.4	00000.																
99999.5 ~ 999994	000000																
測定不能データ	*****																
丸め処理	<p>下記の2種類より選択可能です。ただし、出力フォーマットを【自動】としたときは、四捨五入のみです。</p> <p>【丸め処理】選択項目 四捨五入、JIS Z 8401 準拠</p> <p>注) 四捨五入は表示最小桁数 + 1 目で四捨五入します。</p>																

2-7) ユーティリティ・セットアップ項目

項目名	設定内容
試験機タイプ	【その他】 / 【UCT】 / 【UTA】 / 【RTA】 / 【RTC】より選択
試験機定格容量	【50kN 以下】 / 【100kN】 / 【250kN】 / 【300kN】より選択
最大速度	単位 mm/min で入力
最小速度	単位 mm/min で入力
クラッチ	数値で入力。測定条件で選択クラッチとして表示されます。
エンダ分解能	単位 mm で入力
弁別方向	正方向 / 逆方向
サンプリングモード	X-P、X-Y / X-T より選択
インターフェイスタイプ	PC-681(ISA) / USU(RS-232C) / USU(USB) より選択
Com ポート	インターフェイスタイプで[USU]を選択した時、パソコンの使用ポートNo.を選択
サプリング 間隔 1	単位 mm で入力
サプリング 間隔 2	単位 mm で入力
伸び / 変位計	【未使用】 / 【使用する】より選択
記録計	【未使用】 / 【使用する】より選択
耐力点解析	【なし】 / 【有り】より選択
弾性率解析	【なし】 / 【有り】より選択
中間点伸度 / ひずみ解析	【なし】 / 【有り】より選択
中間点荷重解析	【なし】 / 【有り】より選択
I S O弾性率解析	【なし】 / 【有り】より選択
自動キャンセル	【有効】 / 【無効】より選択。【無効】と設定したときは、データ収集時荷重フルスケールの5%未満で測定終了しても低荷重による自動キャンセルが無効となります。

2-8) 応力・伸び・弾性率 (ヤング率) 計算式

2-8-1) 応力計算式

試験の種類	試料形状	計算式
引張・圧縮	板・丸・管・糸・その他	$=P / A$ $=P / De$
曲げ	板 丸 管 糸・その他	$=3PLv / \{2W t^2\}$ $=8PLv / \{ D^3 \}$ $=8PLvD / \{ (D^4 - Di^4) \}$ 測定不能

伸度 (ひずみ) 計算式

試験の種類	試料形状	ゆるみ補正	計算式
引張	全て	有り 無し	$= L / (GL+Lo)$ $= L / GL$
圧縮	全て	有り 無し	$= L / (GL-Lo)$ $= L / GL$
曲げ	板 丸・管 糸・その他		$= 6t L / Lv^2$ $= 6D L / Lv^2$ 測定不能

2 - 8 - 2) 弾性率計算式

試験の種類	試料形状	ゆるみ補正	計算式
引張	板・丸・管・その他 板・丸・管・その他 糸 糸	有り 無し 有り 無し	$E= (GL+Lo) / A$ $E= GL / A$ $Ed= (GL+Lo) / A$ $E= GL / De$ $E=Ed/9000/$
圧縮	板・丸・管・その他 板・丸・管・その他 糸	有り 無し	$E= (GL-Lo)/A$ $E= GL/A$ 測定不能
曲げ	板 丸 管 糸・その他	無関係 無関係 無関係	$E= Lv^3/\{4W t^3\}$ $E= 4Lv^3/(3 D^4)$ $E= 4Lv^3/\{3 (D^4-Di^4)\}$ 測定不能

記号	名称	記号	名称	記号	名称
	応力	L	変位量(mm)	W	試料幅(mm)
	ひずみ	Lo	初期ゆるみ(mm)	t	試料厚み(mm)
E	弾性率		弾性率勾配(N/mm)	D	試料直径(mm)
Ed	初期引張抵抗度	A	断面積(mm ²)	Di	試料内径(mm)
Ey	ヤング率	G L	初期試料長(mm)		比重
P	荷重	L v	エッジスパン巾(mm)	De	デニール

2 - 9) 統計処理

2 - 9 - 1) 処理項目

処理項目	計算式
平均値	$X = \sum X_i / n$
最大値	
最小値	
標準偏差	$= \text{SQR} \left\{ \frac{\sum (X_i - X)^2}{(n - 1)} \right\}$
変動率	$CV\% = \frac{\text{標準偏差}}{X} \cdot 100$
偏差	最大値 - 最小値
J I S 平均値	<p>JIS K-6301 に基づく算出法で計算します。N > 4 のときは、N = 4 で計算を行ないます。</p> <p>N = 1 のとき X = S1 N = 2 X = 0.9S + 0.1S N = 3 X = 0.7S1 + 0.2S2 + 0.1S3 N = 4 X = 0.5S1 + 0.3S2 + 0.1(S3 + S4) 但、S1 S2 S3 S4</p>
中央値	<p>サンプル数が奇数の時、昇順に並びかえて真ん中の値。 サンプル数が偶数の時、昇順に並びかえて真ん中の 2 つの平均値。</p>
標準偏差の 3 倍	

2 - 9 - 2) 測定不能データの取り扱い

解析データ中で、測定不能なデータについては、統計演算元データはゼロとし、出力データは "*****" (アスタリスク) とします。

2 - 10) テキストファイル変換出力仕様

2 - 10 - 1) 仕様

項目	内容
ファイル形式	標準MS - DOSシ - ケンシャルファイル
格納先	ユーティリティの【データパス名設定】のテキストファイルパス名で設定されたパス名上に格納
ファイル名	測定条件 : ファイル番号+C.TXT (例 S 01-001C.TXT) 解析データ : ファイル番号+D.TXT (例 S 01-001D.TXT) S - Sカーブデータ : ファイル番号+S.TXT (例 S 01-001S.TXT)
出力形式	データ : ダブルクォーテーション (") で囲む。 データの区切り : カンマ (,) レコードの区切り : CR、LF

2 - 10 - 2) 条件表出力項目、レコード順

レコード	
1	ファイル番号
2	試験日
3	試料コード
4	ロット番号
5	試料名
6	測定者
7	試験回数
8	温度 ()
9	湿度 (%RH)
10	試験の種類
11	試料形状
12	試料寸法
13	初期試料長さ (mm)
14	ゆるみ補正
15	試験速度 (mm / min)
16	記録紙速度 (mm / min)
17	ロードセル定格
18	伸び原点
19	初荷重値 (fs%)
20	破断検出感度 (fs%)
21	S - Sカーブ保存
22	オフセット (GL%)
23	弾性率測定条件
24	中間点伸度
25	中間点荷重

2 - 10 - 3) 解析データ出力項目、レコード順

レコード	出力内容
1	試料名
2	ロット番号
3	試験日
4	ファイル番号
5	測定者
6	出力設定項目名称 1 ~ 16 ¹⁾
7	出力設定項目 1 ~ 16 の出力単位名称
8	出力設定項目 1 ~ 16 の物理単位
9	試験 No. 1 の試験 No.、出力設定項目 1 ~ 16 のデータ
10	試験 No. 2 の試験 No.、出力設定項目 1 ~ 16 のデータ
	・
	・
8 + n	試験 No. n の試験 No.、出力設定項目 1 ~ 16 のデータ

注)・¹⁾出力設定項目 1 ~ 16 は、出力設定で設定した項目 (出力設定で未設定の部分は出力しない)

2 - 10 - 4) S - Sカーブデータ出力項目、出力レコード順

レコード	出力項目
1	試料名
2	ロット番号
3	試験日
4	ファイル番号
5	測定者
6	試験番号
7	出力名称 (ヘッダ)
8	物理単位
9	1点目のデータ (、伸び、試験 1 荷重、試験 2 荷重、、試験 n 荷重)
10	2点目のデータ
11	3点目のデータ
	・
	・
8 + n	n点目のデータ

注1) 伸びの単位はmm、荷重の単位は測定時のロードセル単位で出力します。

注2) 荷重データは試験回数分カンマで区切り出力します。

3. 操作方法

3-1) システムの起動

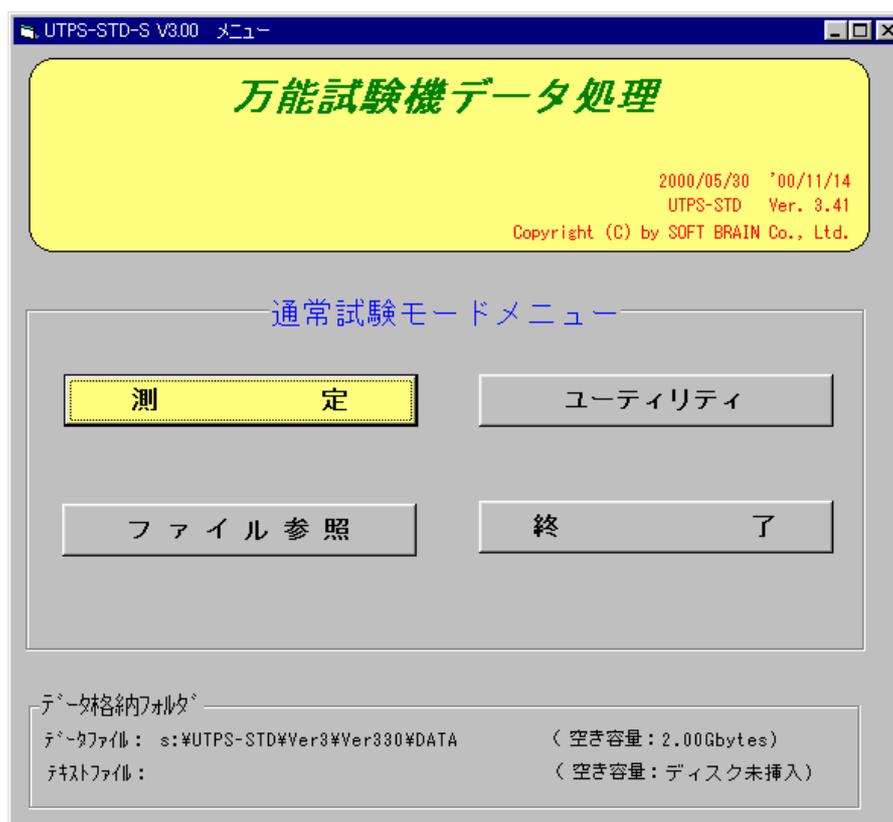
パソコンの電源スイッチを押し、パソコンを起動します。Windows 画面で「万能試験機データ処理」プログラムのアイコンをダブルクリックするとシステムが起動します。

3-2) メニュー

システム起動時または、「万能試験機データ処理」プログラム内の【メニュー】ボタンをクリックすると、この画面になります。各処理の選択は【メニュー画面】で行います。

画面上部にプログラム名、バージョン、更新日を表示します。

「データ格納フォルダ」で測定データファイルフォルダ、テキストファイル出力フォルダと各空き容量をそれぞれ表示します。



「操作方法」

【測定】ボタン

測定条件設定からデータ収集まで一連の測定処理を行います。【標準ファイル一覧】画面に移ります。

【ファイル参照】ボタン

収集したデータを参照、プリンター出力、テキストファイル出力等を行います。「ファイル一覧」画面に移ります。

【ユーティリティ】ボタン

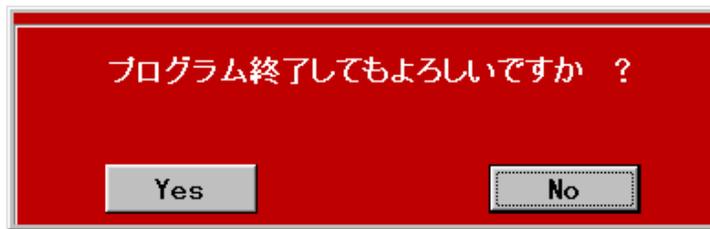
データパス名設定、ハードウェアの接続チェック、セットアップ(試験機接続に伴う)を行います。

【ユーティリティ】画面に移ります。

【終了】ボタン

本システムを終了します。下記ウィンドウが表示されます。【Yes】ボタンをクリックすると、

本システムを終了します。【No】ボタンで終了処理を中止し、メニュー画面に戻ります。



3-3) 測定

3-3-1) 標準ファイル一覧表示画面

測定する標準ファイル番号を選択します。標準ファイルは、最大99ファイルの測定条件を予め登録できます。この標準ファイル一覧画面では、これから測定する条件を、標準ファイルより選択します。

ファイル番号	試験の種類	試料コード	試料名	測定者	登録日
S01	引張	Code-001	Test sample No.1	SB	2001年02月04日
S02	引張	Code-001	Test sample No.1	SB	2000年09月25日
S03	引張	Code-001	Test sample No.1	SB	2000年09月28日
S04					
S05	引張	Code-001	Test sample No.1	SB	2000年12月13日
S06					
S07					
S08					
S09					
S10	引張	Code-010	Test sample No.10	SB	2000年09月19日
S11					
S12					
S13					
S14					
S15					
S16					
S17					
S18					
S19					
S20	引張	Code-001	Test sample No.1	SB	2000年09月17日

データ収集 削除 メニュー

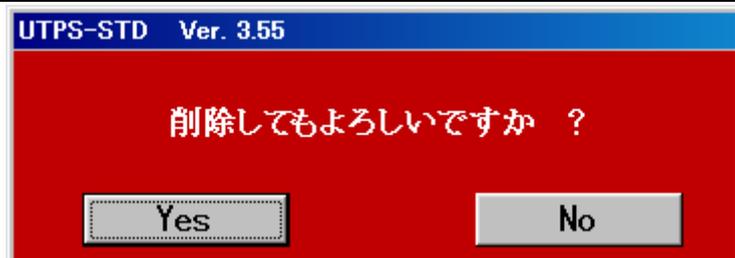
「操作方法」

標準ファイルの選択

標準ファイル一覧より、測定条件を選択し【データ収集】ボタンをクリック押下します。画面は【測定画面】へ移ります。

標準ファイルの削除

標準ファイル一覧にて削除する測定条件を選択し、【削除】ボタンをクリックします。下記サブウィンドウが表示されます。【Yes】ボタンをクリックすると選択した測定条件を削除します。その標準ファイルは未登録となります。また、【No】ボタンをクリックすると削除処理を中止します。



標準ファイルのコピー

- (ア) 標準ファイル一覧にてコピーする測定条件を選択し、マウスの右クリックします。
- (イ) ここで「コピー」をクリックします。
- (ウ) コピー先のファイル番号行を選択し、マウスの右クリックをします。
- (エ) 「貼り付け」をクリックします。これで完了です。

3-3-2) 測定画面 (条件設定タブ)

ファイル番号	S01-028	
試験日	2000年12月05日 17:36	
試料コード	Code1	ロット番号 Lot-001
試料名	Sample	測定者 Soft Brain
試験回数	10	
温度(°C)	23.0	湿度(%RH) 30.0
試験の種類	引張	試料形状 板
寸法表使用	未使用	幅(mm) 20.000 厚み(mm) 5.000
初期試料長さ(mm)	100	ゆるみ補正 有り
試験速度(mm/min)	100	
ロードセル定格	200	単位 N レンジ 100%
伸び原点	初荷重	初荷重(fs%) 0.5
破断検出感度(fs%)	1	
S-Sカーブ	保存する	
オフセット(GL%)	0.1	
弾性率測定条件	軸方向	荷重(fs%) 開始点 1 終了点 10 ピッチ 0.5
中間点伸び	No.1 10 No.2 20 No.3 30 No.4 0 No.5 0 No.6 0	
中間点荷重	No.1 1 No.2 5 No.3 10 No.4 0 No.5 0 No.6 0	荷重単位 N

「操作方法」

条件表表示

標準ファイル一覧表示画面で、選択した標準ファイルの条件が表示されます。(未登録の場合は初期設定値が表示)登録内容の変更も可能です。設定項目、設定内容の詳細は 2-6-1) 測定条件設定項目を参照下さい。

【標準条件登録】ボタン

表示されている測定条件を標準ファイルに登録します。(標準ファイルの更新)

【出力設定】タブ

測定画面「出力設定」画面へ分岐します。

【寸法表】タブ

測定画面「試料寸法表設定」画面へ分岐します。

【キャリブレーション】タブ

測定画面「キャリブレーション」画面へ分岐します。

【測定】タブ

測定画面「リアルタイムモニター」画面へ分岐します。

【標準条件一覧】、【メニュー】ボタン

それぞれ、「標準条件一覧」画面、「メニュー」画面に戻ります。

3-3-3) 測定画面 (出力設定タブ)

No.	出力項目	単位名称	単位	フォーマット	丸め処理
1	試料直径		mm	自動	四捨五入
2	試料断面積		mm ²	自動	四捨五入
3	最大点	荷重	N	00.000	四捨五入
4	最大点	応力	N/mm ²	00.000	四捨五入
5	最大点	伸び	mm	00.000	四捨五入
6	最大点	伸び度	%	00.000	四捨五入
7	最大点	エネルギー	J	0.0000	四捨五入
8	破断点	応力	N/mm ²	00.000	四捨五入
9	耐力点	荷重	N	00.000	四捨五入
10	耐力点	応力	N/mm ²	00.000	四捨五入
11					
12					
13					
14					
15					
16					

No.	統計値出力項
1	平均値
2	最大値
3	最小値
4	標準偏差
5	変動率
6	J I S 平均

S-Sカーブ出力条件	
X軸単位	mm
X軸スケール	オートスケール
X軸フルスケール	0
インチ	なし
Y軸単位	N
Y軸スケール	オートスケール
Y軸フルスケール	0
平均S-Sカーブ	出力しない

プリンター出力条件

データ一覧 用紙縦方向 用紙横方向

S-Sカーブ 用紙縦方向 用紙横方向

測定条件表 用紙縦方向 用紙横方向

「操作方法」

解析データ出力項目

最大16項目迄の設定が可能です。次の手順で設定を行います。設定内容の詳細は2-6-2)データ出力項目、単位選択項目を参照して下さい。

(ア) 設定する の出力項目をダブルクリックします。プルダウンメニューが表示されるので任意の出力項目を選択します。

(イ) 単位名称の選択がある場合は、単位名称をダブルクリックします。プルダウンメニューが表示されるので任意の出力項目を選択します。

(ウ) 単位、フォーマット、丸め処理を同様に設定します。

統計値出力項目

最大6項目迄の設定が可能です。次の手順で設定を行います。設定内容の詳細は2-9-1)処理項目を参照ください。設定する をクリックします。プルダウンメニューが表示されるので任意の出力項目を選択します。

プリンター出力条件

出力する項目と用紙方向をチェックします。

S - Sカーブ出力条件

設定項目・内容は、以下のとおりです。

設定項目	設定内容
X軸単位	【 mm , cm , % 】より選択。
X軸スケール	【 オートスケール , マニュアルスケール 】より選択。 オートスケールを選択すると最大点をフルスケール値とします。
X軸フルスケール	X軸のフルスケール値を入力します。 X軸スケールにてマニュアルスケールを選択した場合のみ有効。
Y軸単位	【 N , kN , gf , kgf , tf , MPa , N/mm ² , kgf/mm ² 】より選択。
Y軸スケール	【 オートスケール , マニュアルスケール 】より選択。 オートスケールを選択すると最大点をフルスケール値とします。
Y軸フルスケール	Y軸のフルスケール値を入力します。 Y軸スケールにてマニュアルスケールを選択した場合のみ有効。
イン칭	プリンター出力時にイン칭を行います。
平均S - Sカーブ	【出力しない】 / 【出力する】 より選択

注) フルスケール値は、1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, ×10n で自動スケールリングされます。出力設定を行っていない場合は、データは出力されませんので、必ず設定して下さい。

出力設定は、測定終了後 "ファイル参照" で出力設定を変更し、再出力する事も可能です。

プリンター出力条件

測定後の各データの出力を設定します。

データ一覧	解析データの一覧を出力します。(データ分)
S - Sカーブ	S - Sカーブを出力します。(1枚)
測定条件	測定条件を出力します。(1枚)

注) 用紙縦方向で出力する場合、データ一覧とS - Sカーブは同じ用紙に出力されます。

3 - 4) 測定画面 (寸法表タブ)

試料No.	幅 (mm)	厚み (mm)	試料名	ロット番号
1	20	5	SampleA	Lot-001
2	20	6	SampleB	Lot-002
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

「操作方法」

寸法データの入力

寸法データは複数ロットの設定をまとめて行なえます (最大50データ)。試料幅のみ同一寸法であれば、先頭に入力するのみで省略可能です。

測定開始より寸法データは測定開始試料より順次取り出し測定します。ロット終了時点で次ロットの寸法データ取り出しは、試料名または、ロット番号が入力されているか、いないかで変わります。

(イ) 試料名・ロット番号が入力されている場合

試料名または、ロット番号が入力されている最初の位置の寸法データに移ります。

(ロ) 試料名・ロット番号が入力されていない場合

ロット終了した寸法データの次のより開始します。

試料名・ロット番号の入力

寸法データと共に試料名、ロット番号も入力可能で、寸歩表に試料名・ロット番号が入力されると、条件表で設定した試料名・ロット番号より優先されます。前述の様に、ロットの区切りは試料名または、ロット番号を優先にします。試料名・ロット番号は先頭の寸法データのみ入力します。

寸法入力後のセル移動

寸法、試料名等の入力後のカーソル移動方向を「左右」/「下」より選択します。

測定開始試料 No.

開始試料 No. を設定します。(現在の開始位置を青色で表示します)

自動キャンセル時の寸法表増加

測定中、自動キャンセルした時に試料 No. を増加させる場合は、チェックを入れてください。

【コピー】ボタン

現在カーソルのある上の行の内容をコピーします。

【挿入】ボタン

現在カーソル位置に1行の空白行を挿入します。

【削除】ボタン

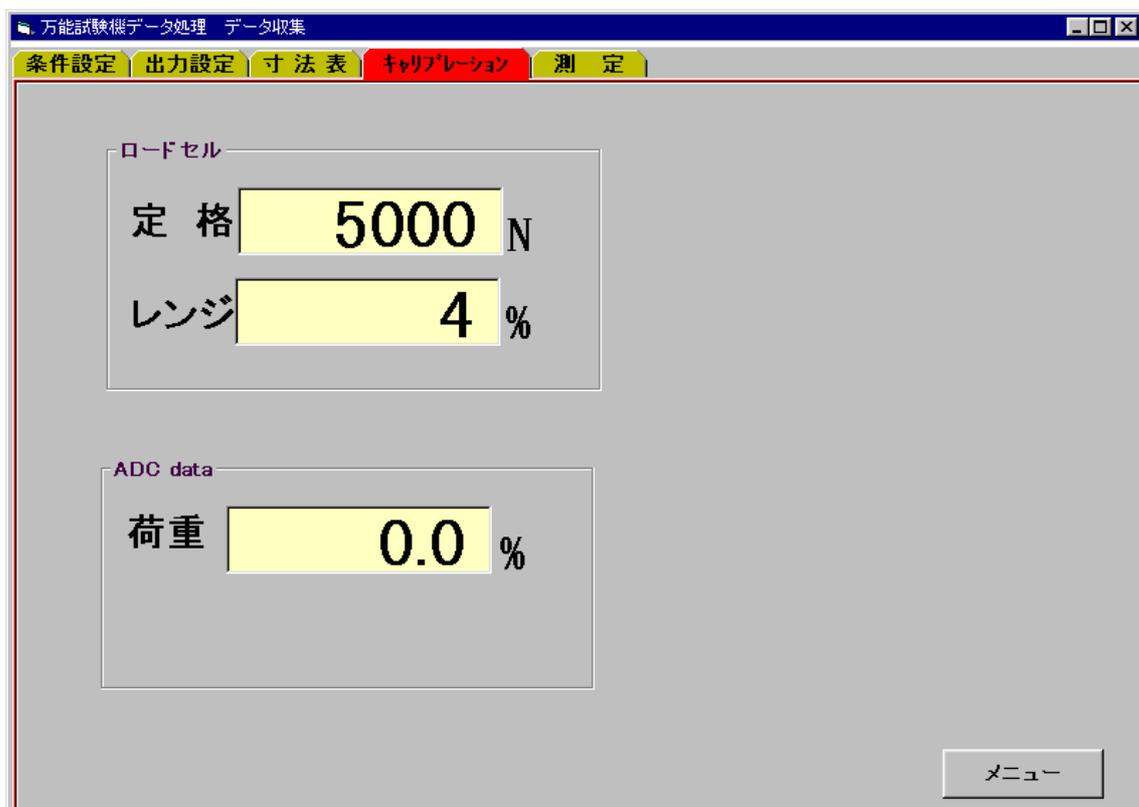
現在のカーソル位置の寸法データを削除します。

入力例

条件設定タブで【試験回数 = 3】、【試料名 = Test Sample 1】、【ロット番号 = Lot No.1】、寸法表設定タブで【測定開始試料 = 1】と設定し、寸法表データを以下に設定したとき例を示します。

試料	幅 (mm)	厚み (mm)	試料名	ロット番号	
1	10.0	1.001			第1ロット目 試料名 : Test Sample 1 ロット番号 : Lot No.1 幅 : 10.0
2		1.002			
3		1.003			
4		2.001	Test Sample 2	Lot No.2	第2ロット目 試料名 : Test Sample 2 ロット番号 : Lot No.2 幅 : 10.0 注) 1本は予備となります
5		2.002			
6		2.003			
7		2.004			
8	20.0	3.001		Lot No.3	第3ロット目 試料名 : Test Sample 2 ロット番号 : Lot No.3 幅 : 20.0
9		3.002			
10		3.003			

3-4-1) 測定画面 (キャリブレーションタブ)

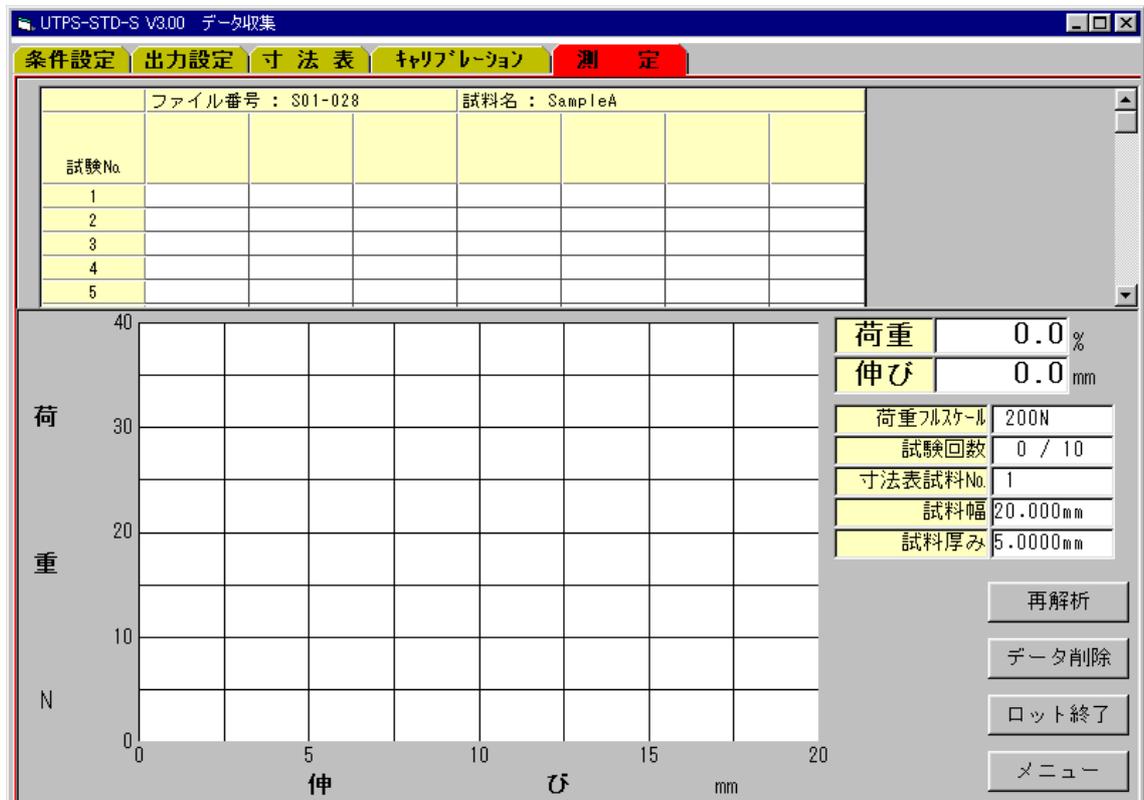


「操作方法」

ロードセル定格、レンジ、スパンの確認

画面上に条件設定で設定したロードセル定格、レンジを表示します。また、荷重のサンプリングデータをフルスケールの % で表示します。ゼロおよび、スパンの調整を必要に応じて行ないます。

3 - 4 - 2) 測定画面 (測定タブ)



「操作方法」

データ収集方法

この画面で試験機からの測定開始信号を検出待ち状態になります。データ収集は以下の手順で行います。

- (イ) 試料を試験機へセットします。次測定試料寸法が画面上に表示されているので確認してください。
- (ロ) 試験機の【Test Start】 / 【Up Sw】 / 【Down Sw】を押下。信号入力と同時に、サンプリングを開始し、サンプリングデータは画面上に表示します。
- (ハ) 破断を検出するとサンプリングを停止します。サンプリングデータよりデータを解析し、結果を画面上に表示します。
- (ニ) 予定試験回数分 (ロット n 数分) 上記 (イ) ~ (ハ) を繰り返します。
- (ホ) 予定回数試験終了すると、画面上に【予定試験回数試験終了しました。ロット終了して下さい】のメッセージが表示されます。
- (ヘ) 【ロット終了】ボタンをクリックし、1ロット測定終了を指示します。
- (ト) 1ロット測定データをディスク上に格納し、1ロット分のデータ収集を完了します。プリンタ出力の指定がある場合は、プリンタへ測定結果を出力します。
- (チ) 次ロットの測定を継続するときは、そのまま継続が可能です。測定を終了するときは【メニ

ユー】ボタンをクリックしメニューへ戻ります。

【再解析】ボタン

試験 と無効振幅レベルを設定後、開始ボタンを押して、マウスまたは左右の矢印キーにて測定開始点と終了点を再度指定でき、その範囲にて各データを再解析します。その後、更新するかどうか、問い合わせがありますので、はいかいいえのボタンを押します。(詳細は 3-5-6) データ参照画面 (S-Sカーブタブ) の画面を参照して下さい)

【データ削除】ボタン

画面上段に表示されている解析データ一覧表より、削除する試験 をマウスでクリックし、【データ削除】ボタンをクリックします。削除確認後データを削除します。

【ロット終了】ボタン

1 ロット測定終了を指示します。通常は、試験回数完了後ロット終了しますが、試験完了数が予定数に満たない場合もロット終了することが可能です。

低荷重による自動キャンセル

データが荷重フルスケールの 5 %未満で測定終了したとき、データは自動キャンセルします。ただし、【ユーティリティ】の【セットアップ1】の【自動キャンセル】の設定が【無効】と設定しているときは自動キャンセルしません。

試料寸法表使用時の注意点

- (ア) 1 試験毎に寸法テーブルより寸法データを取り出し、試験終了時、テーブル は 1 ヶ増加します。
- (イ) 【データ削除】ボタンにてデータを削除した時、寸法テーブル は元に戻りません。
- (ウ) 【低荷重による自動キャンセル】したとき、寸法テーブル を増加させたいときは、【寸法設定】の【自動キャンセル時の寸法表増加】のチェックをオンして下さい。

3-5) ファイル参照

3-5-1) ファイル一覧表示画面（検索条件）

「操作方法」

出力ファイル検索

ファイル一覧表示の検索条件の指定を行い、【検索開始】ボタンをクリックすると指定した検索条件に合致したデータを一覧表示します。指定可能項目は下記8項目です。【中止】ボタンで検索を中止します。

検索項目	設定内容
ファイル番号	検索するファイル番号をプルダウンメニューより選択します。
試験の種類	検索する試験の種類を全て、引張、圧縮、曲げ、4点曲げより選択します。
試料名	条件設定時に設定した試料名を検索します。 空白の場合、試料名による検索は行いません。
測定者	条件設定時に設定した測定者名を検索します。 空白の場合、測定者名による検索は行いません。
試料コード	条件設定時に設定した試料コードを検索します。 空白の場合、試料コードによる検索は行いません。
ロット番号	条件設定時に設定したロット番号を検索します。 空白の場合、ロット番号による検索は行いません。

検索開始日	検索開始試験年・月・日を指定します。 空白の場合、開始年月日による検索は行いません。
検索終了日	検索開始試験年・月・日を指定します。 空白の場合、開始年月日による検索は行いません。

試料名、測定者名、試料コードは、入力した文字と一致する試料名 / 測定者名が見つかったら、検索対象とします。例えば、試料名の検索条件に TEST と入力すると、下記試料名は、全て検索対象となります。

TEST DATA
TENSILE TEST DATA
TEST-DATA-NO.1

3-5-2) ファイル一覧表示画面

ファイル番号	試験の種類	試料コード	試料名	ロット番号	試験日
S01-003	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月14
S01-004	引張				2000年09月14
S01-005	引張				2000年09月15
S01-006	引張				2000年09月15
S01-007	引張				2000年09月15
S01-008	引張				2000年09月15
S01-009	引張				2000年09月16
S01-010	引張				2000年09月16
S01-011	引張				2000年09月16
S01-012	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月16
S01-013	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月16
S01-014	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月16
S01-015	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月16
S01-016	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月19
S01-017	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年09月29
S01-018	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-019	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-020	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-021	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-022	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-023	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月03
S01-024	引張	Code-001	Test sample No.1	Lot-001	2000年10月21

Buttons: データ参照, ファイル削除, 検索, メニュー

「操作方法」

参照ファイル選択

参照するファイルをマウスで選択（青色表示）し、ダブルクリックをすると、「ファイル番号」の前欄に“*”が表示されます。複数部分（連続ファイル）を選択する場合は、下記の通りです。

- (イ) 選択する最初のファイルをクリックします。
- (ロ) 最後のファイルをキーボードの [Shift] キーを押しながらかクリックします。
(選択範囲が青色表示になります)
- (ハ) キーボードの [Shift] キーを押しながらかダブルクリックします。

【データ参照】ボタンをクリックします。

【ファイル参照】画面をに移行します。

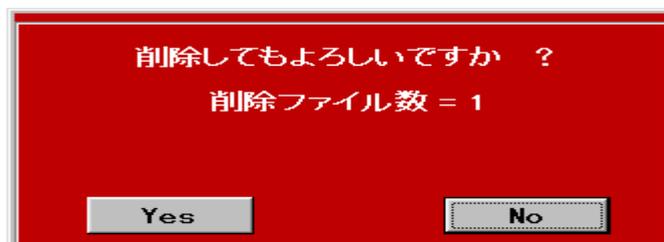
【検索】ボタン

検索画面を表示し、再検索を行います。

【ファイル削除】

ファイル一覧にて削除するファイルをダブルクリックし【ファイル削除】ボタンをクリックします。

下記ウィンドウが表示されます。【Yes】ボタンをクリックするとファイルを削除します。【No】ボタンで削除を中止します。



3-5-3) データ参照画面 (条件設定タブ)



ファイル番号	S01-025													
試験日	2000年10月21日 15:01													
試料コード	Code-001	ロット番号	Lot-001											
試料名	Test sample No.1	測定者	SB											
試験回数	3													
温度(°C)	25.0	湿度(%RH)	65.0											
試験の種類	引張	試料形状	板											
寸法表使用	未使用	幅(mm)	10.000	厚み(mm)	1.000									
初期試料長さ(mm)	100	ゆるみ補正	なし											
試験速度(mm/min)	50													
ロードセル定格	200	単位	kgf	レンジ	2%									
伸び原点	初荷重	初荷重(fs%)	0.5											
破断検出感度(fs%)	5													
S-Sカーブ	保存する													
オフセット(GL%)	0.2													
弾性率測定条件	軸方向	荷重(fs%)	開始点	1	終了点	50	ピッチ	1						
中間点伸度	No.1	5	No.2	10	No.3	15	No.4	20	No.5	25	No.6	30		
中間点荷重	No.1	1	No.2	2	No.3	3	No.4	4	No.5	5	No.6	6	荷重単位	kgf

「操作方法」

測定条件の表示、変更

最初に測定時に設定した条件表を表示します。温度、湿度、ロット番号、試料名、測定者の変更が可能です。設定内容は測定時と同一です。

【次のデータ】、【前のデータ】ボタン

ファイル一覧にて複数選択した場合、次ファイル/前ファイルの表示切り替えを行います。

【プリンター出力】ボタン

プリンターへ出力します。下記サブウィンドウが表示され、出力条件を設定します。

- (ア) プリンター - 出力する項目のチェックBOXをチェックします。用紙方向を選択します。
- (イ) 出力範囲を [表示中のファイルのみ / 検索した全ファイル] より選択します。
- (ウ) 【出力開始】ボタンをクリックするとプリンターへ出力を開始します。【キャンセル】ボタンをクリックするとプリンター出力処理を中止します。
- (エ) プリンター出力する項目のチェックBOXをチェックします。用紙方向を選択します。
- (オ) 出力範囲を [表示中のファイルのみ / 検索した全ファイル] より選択します。
- (カ) 【出力開始】ボタンをクリックするとプリンターへ出力を開始します。
- (キ) 【キャンセル】ボタンをクリックするとプリンター出力処理を中止します。

テキストファイル出力

【テキストファイル出力】ボタンをクリックします。下記サブウィンドウが表示されます。

- (ア) テキストファイル出力する項目のチェックBOXをチェックします。S - Sカーブデータを出力する場合は、出力間隔も設定します。
- (イ) 出力範囲を [表示中のファイルのみ、検索した全ファイル] より選択します。
- (ウ) 出力フォルダを変更する場合は、【フォルダ変更】ボタンをクリックします。コマンドダイアログが表示されるので出力フォルダを設定してください。
- (エ) 【出力開始】ボタンをクリックするとテキストファイル出力を開始します。【キャンセル】ボタンをクリックするとテキストファイル出力処理を中止します。

3-5-4) データ参照画面 (出力設定タブ)

UTPS-STD-S V3.00 ファイル参照

条件設定 **出力設定** 測定結果一覧 S-Sカーブ 多ロットS-Sカーブ

解析データ出力設定

No.	出力項目	単位名称	単位	フォーマット	丸め処理
1	試料幅		mm	自動	四捨五入
2	試料厚み		mm	自動	四捨五入
3	最大点	荷重	N	自動	四捨五入
4	最大点	応力	MPa	自動	四捨五入
5	最大点	伸び	mm	自動	四捨五入
6	破断点	伸び	mm	自動	四捨五入
7	破断点	伸度	%	自動	四捨五入
8	ヤング率		MPa	自動	四捨五入
9	5%	荷重	N	自動	四捨五入
10	1 kgf	伸度	%	00.000	JIS Z8401準拠
11					
12					
13					
14					
15					
16					

統計値出力設定

No.	統計値出力項
1	平均値
2	最大値
3	最小値
4	標準偏差
5	変動率
6	J I S 平均

S-Sカーブ出力条件

X軸単位	cm
X軸スケール [°]	自動
X軸フルスケール	0
インテグ [°]	なし
Y軸単位	kgf
Y軸スケール [°]	自動
Y軸フルスケール	0
平均S-Sカーブ [°]	出力しない

プリンター出力条件

データ一覧 用紙縦方向 用紙横方向

S-Sカーブ 用紙縦方向 用紙横方向

測定条件表 用紙縦方向 用紙横方向

ファイル一覧 メニュー

「操作方法」

各種出力設定の変更

解析データ出力項目、統計値項目、S-Sカーブ出力条件、プリンター出力条件を設定します。測定終了時に設定した内容が初期値となりますが、各種出力設定の変更が可能です。

設定方法は、測定時と同一です。

3-5-5) データ参照画面 (測定結果一覧タブ)

ファイル番号 : S01-025		試料名 : Test sample No.1								
試験No.	試料幅 (mm)	試料厚み (mm)	最大点荷重 (N)	最大点応力 (MPa)	最大点伸び (mm)	破断点伸び (mm)	破断点伸び (%)	ヤング率 (MPa)	5% 荷重 (N)	1% 荷重 (N)
1	10.000	4.0000	21.819	0.5455	12.990	12.990	12.990	12.248	17.643	2.1250
2	10.000	4.0000	17.251	0.4313	32.490	33.890	33.890	8.2090	10.331	4.0120
3	10.000	1.0000	21.250	2.1250	40.120	40.120	40.120	5.7608	1.4114	20.106
平均値	10.000	3.0000	20.106	1.0339	28.533	29.000	29.000	8.7394	9.7951	9.9120
最大値	10.000	4.0000	21.819	2.1250	40.120	40.120	40.120	12.248	17.643	20.106
最小値	10.000	1.0000	17.251	0.4313	12.990	12.990	12.990	5.7608	1.4114	2.1250
標準偏差	0.0000	1.7321	2.4893	0.9466	13.991	14.211	14.211	3.2760	8.1290	9.9120
変動率	0.0000	57.735	12.380	91.558	49.034	49.002	49.002	37.486	82.991	103.31
JIS平均	10.000	3.7000	21.248	1.6397	35.881	36.161	36.161	10.792	14.557	15.120

「操作方法」

解析データの表示

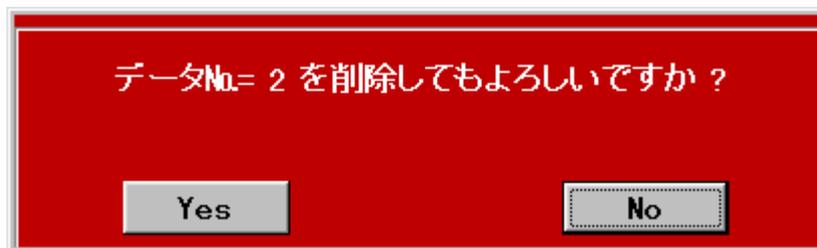
出力設定タブで設定されたレイアウトにて解析データを一覧表示します。【次のデータ】、【前のデータ】ボタン、【プリンター出力】ボタン、【テキストファイル出力】ボタンは測定条件表示画面を参照ください。

試験データの削除

不要データを削除し、統計値の再計算が可能です。

(ア) 削除するデータを試験結果一覧にて選択します。

(イ) 【データ削除】ボタンをクリックします。下記サブウィンドウが表示されます。【Yes】ボタンをクリックすると選択されたデータを削除します。また、【No】ボタンをクリックすると削除処理を中止します。



試料寸法の変更

【試料寸法変更】ボタンをクリックします。下記ウィンドウが表示されます。

(ウ) 変更する試験の試料寸法値を入力します。

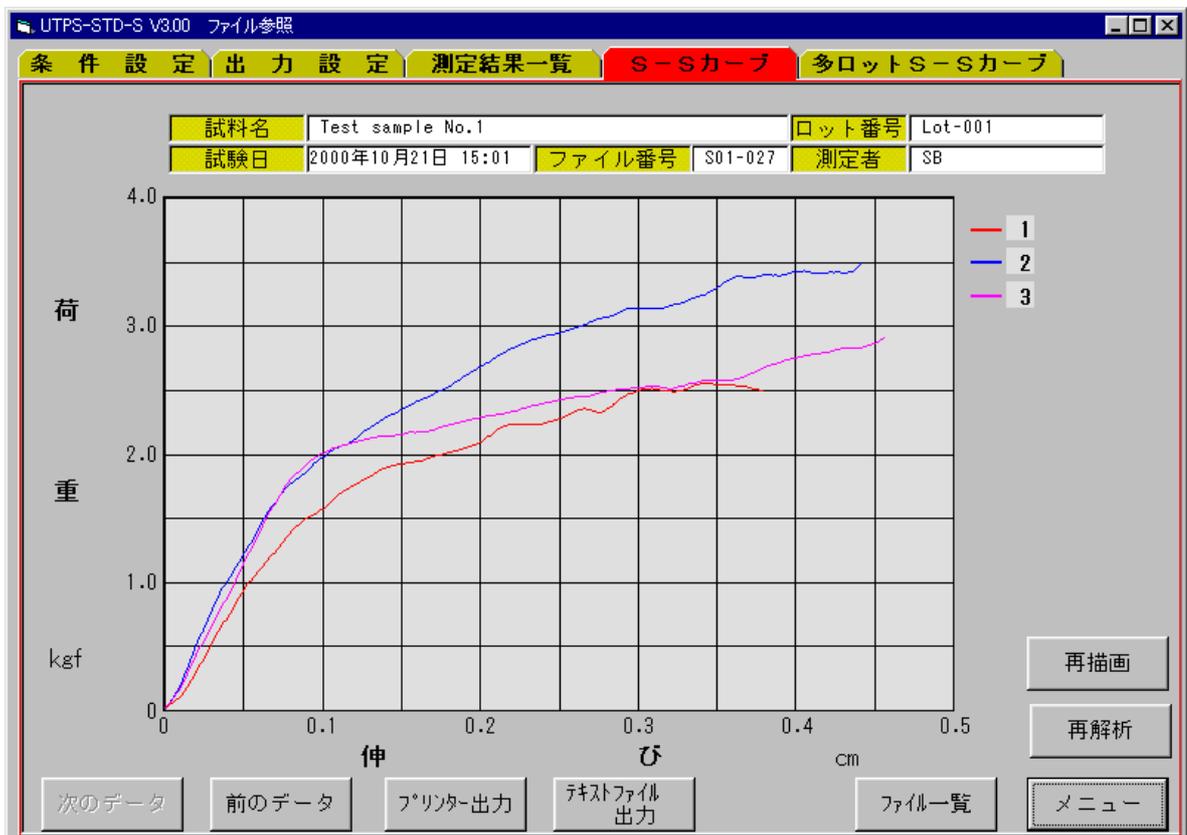
(エ) 【入力終了】ボタンをクリックします。試料寸法変更に伴う応力等を再計算します。

試料寸法変更

試験No.	試料幅 (mm)	試料厚み (mm)
1	10.000	2.000
2	10.000	2.000
3	10.000	2.000

入力終了

3-5-6) データ参照画面 (S-Sカーブタブ)



「操作方法」

S-Sカーブデータの表示

【出力設定】タブの【S-Sカーブ出力条件】でS-Sカーブを表示します。【次のデータ】ボタン、【前のデータ】ボタン、【プリンター出力】ボタン、【テキストファイル出力】ボタンは測定条件表示画面と同一です。

【再描画】ボタン

特定の複数の試験のS-Sカーブを選択して出力することが可能です。画面の右上の試験表示位置をマウスでクリックします。クリックする毎に表示/非表示に切り替わります。

表示 / 非表示を選択後、【再描画】ボタンをクリックすると表示オンした試験 のみが表示されます。平均 S - S カーブの表示 / 非表示は【出力設定】タブの【S - S カーブ出力条件】で設定します。

【再解析】ボタン

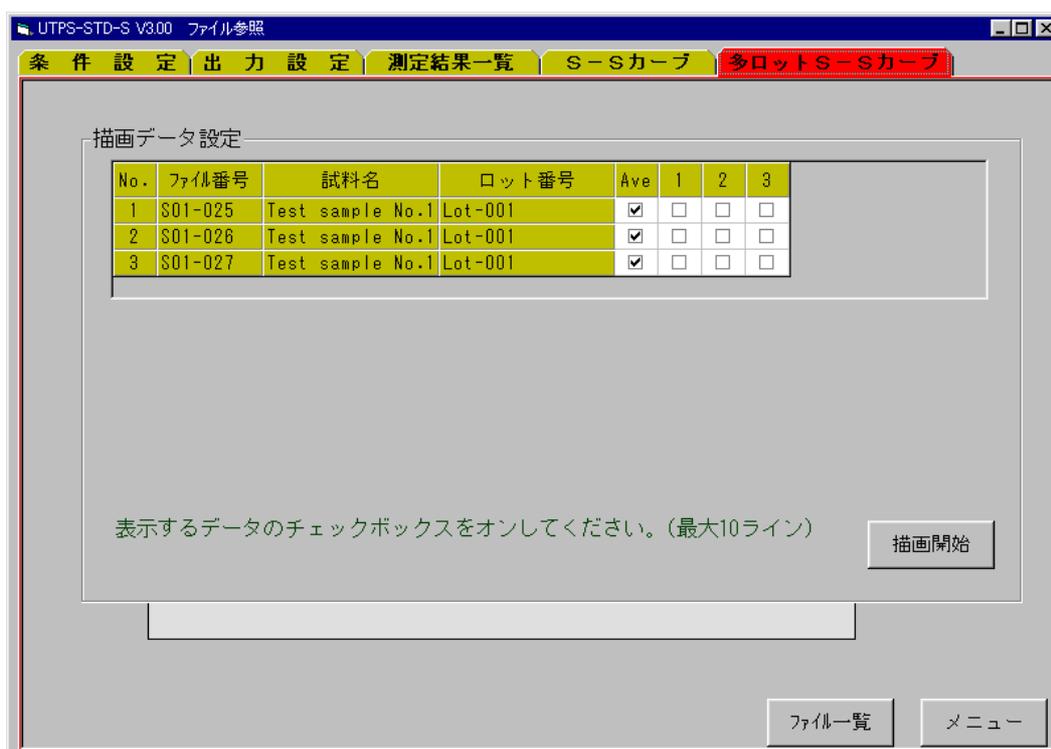
測定範囲と無効振幅レベルを変更しデータを再解析します。【再解析】ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。



- (ア) 解析する【試験 No.】を入力し【解析項目】をクリックします。【中止】ボタンで処理を中止します。
- (イ) 下記画面に変わります。
- (ウ) マウスの移動で S - S カーブ上の点が移動します。【弾性率】のときは、弾性率開始点と終了点の2点をそれぞれマウスでクリック（決定）します。弾性率以外はそれぞれの再解析ポイント1点をマウスでクリックします。
- (エ) 決定後、データ更新有無のウィンドウが表示されます。更新するときは【Yes】ボタンをクリックします。



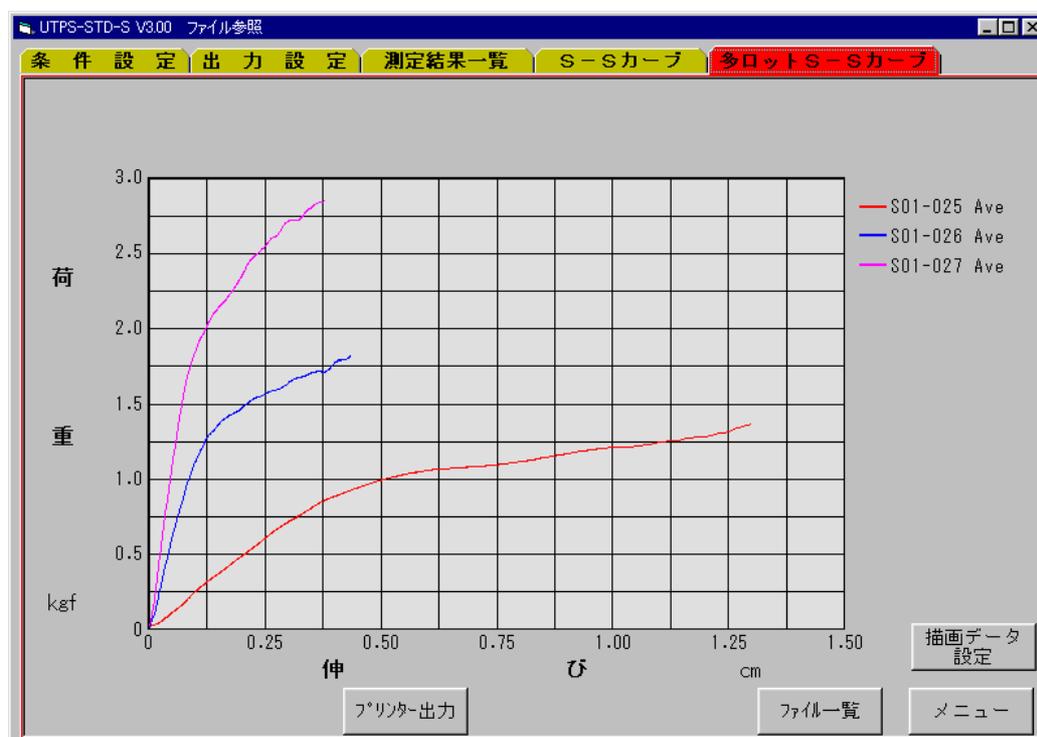
3-5-7) データ参照画面 (多ロットS - Sカーブタブ)



「操作方法」

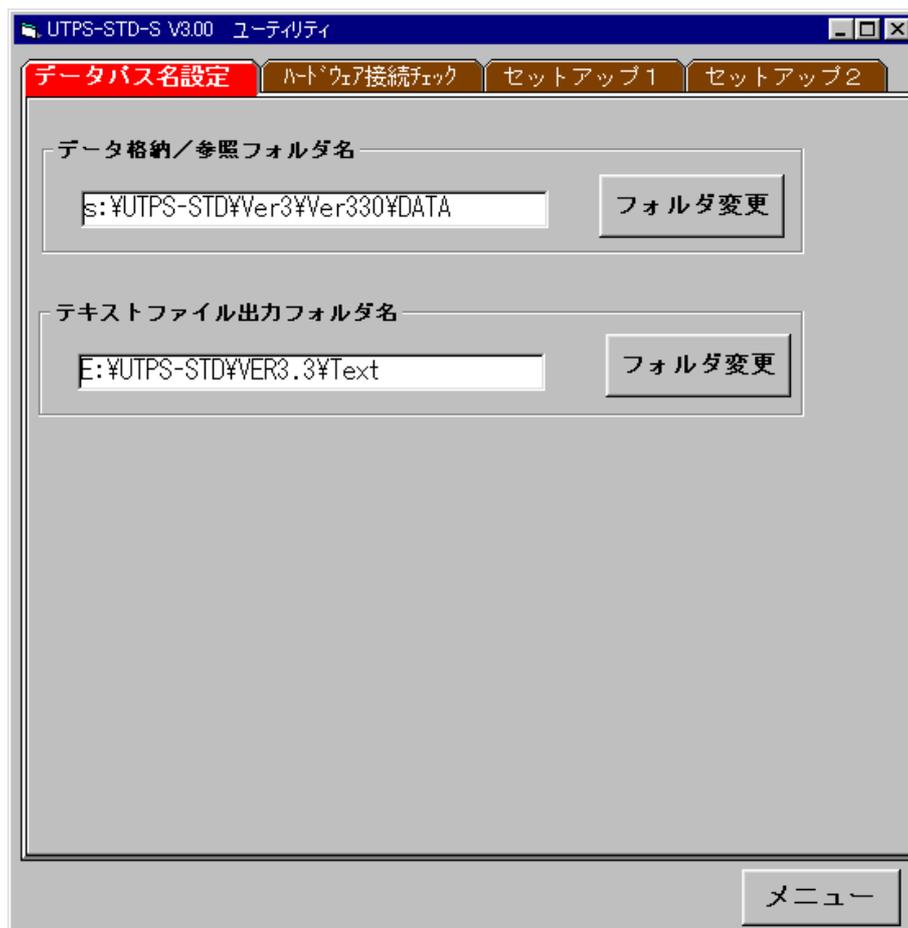
描画データの選択

ファイル検索した最大10ファイル(先頭の)の一覧が表示されます。このファイルの中より出力するデータを選択します。チェックをオンした最大10種(10ライン)のS-Sカーブを表示します。選択終了後【描画開始】ボタンをクリックすると描画開始します。再度描画データを選択する場合は【描画データ設定】ボタンをクリックします。



3-6) ユーティリティ

3-6-1) ユーティリティ画面 (データパス名設定タブ)

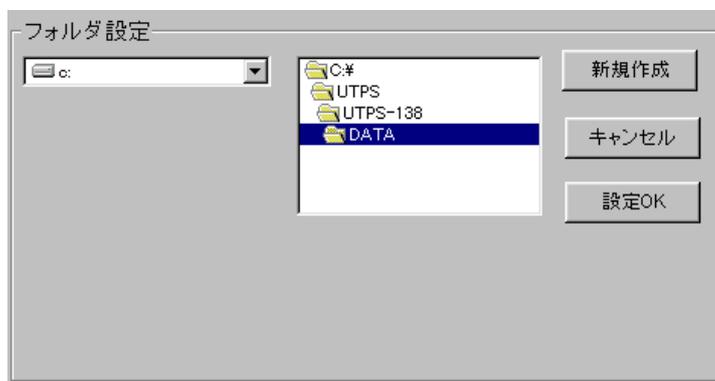


「操作方法」

フォルダの変更方法

データ格納/参照および、テキストファイル格納フォルダーを設定します。【フォルダ変更】ボタンをクリックします。下記フォルダ設定画面が表示されます。変更するフォルダを選択し、【設定OK】ボタンをクリックします。

新規にフォルダを作成する場合は、【新規作成】ボタンをクリックすると新規フォルダ入力ボックスが表示されます。新規に作成するフォルダ名を入力し、【設定OK】ボタンをクリックします。



3-6-2) ユーティリティ画面 (ハードウェア接続チェックタブ)



「操作方法」

アナログデータチェック方法

荷重 (ch1) および、変位 (ch2) それぞれフルスケールで 2000 を表示していると正常。
変位計が未実装時は ch2 の値は不定です。

伸びパルスチェック方法

クロスヘッドを上下移動したとき、試験機の移動量と同一であれば正常。移動量の符号が逆の場合は【ユーティリティ】の【セットアップ1】の【弁別方向】を現状の設定値と逆にして下さい。

DIデータチェック方法

- (ア) 試験開始 SW 押下時、【Start Sw】が瞬間的にオン (【1】) になれば正常。
- (イ) 試験機停止 SW 押下時、【Stop Sw】が瞬間的にオン (【1】) になれば正常。
- (ウ) クロスヘッド移動時、【 A , B , Int】がオン (【1】) になれば正常。

注) A、B はクロスヘッド移動方向によりどちらかが一方のみオンになります。

- (エ) Range 信号は荷重オートレンジ機能が備わっている試験機のみ有効で、荷重レンジと各 Range 信号との関係は以下の様になれば正常。

荷重レンジ	Range1	Range2	Range3	荷重レンジ	Range1	Range2	Range3
100%	1	1	1	4%	1	1	0
40%	0	1	1	2%	0	1	0
20%	1	0	1	1%	1	0	0
10%	0	0	1	off	0	0	0

タイマーカウンタチェック方法

時間を正しくカウントするかをチェックします。

ユーティリティ画面（セットアップ1タブ）

UTPS-STD-S V3.00 ユーティリティ

データベース名設定 ハードウェア接続チェック **セットアップ1** セットアップ2

試験機タイプ	その他
試験機定格容量	50kN以下
最大速度(mm/min)	500
最小速度(mm/min)	0.2
クラッチ	
エンコーダ分解能(mm)	0.010
弁別方向	正方向
サンプリングモード	X-P, X-Y
インターフェイスタイプ	PC-681A (ISA)
サンプリング間隔1(mm)	0.010
サンプリング間隔2(mm)	0.100
伸び/変位計	未使用
記録計	未使用
耐力点解析	有り
弾性率解析	有り
中間点伸度/ひずみ解析	有り
中間点荷重解析	有り
ISO弾性率解析	有り

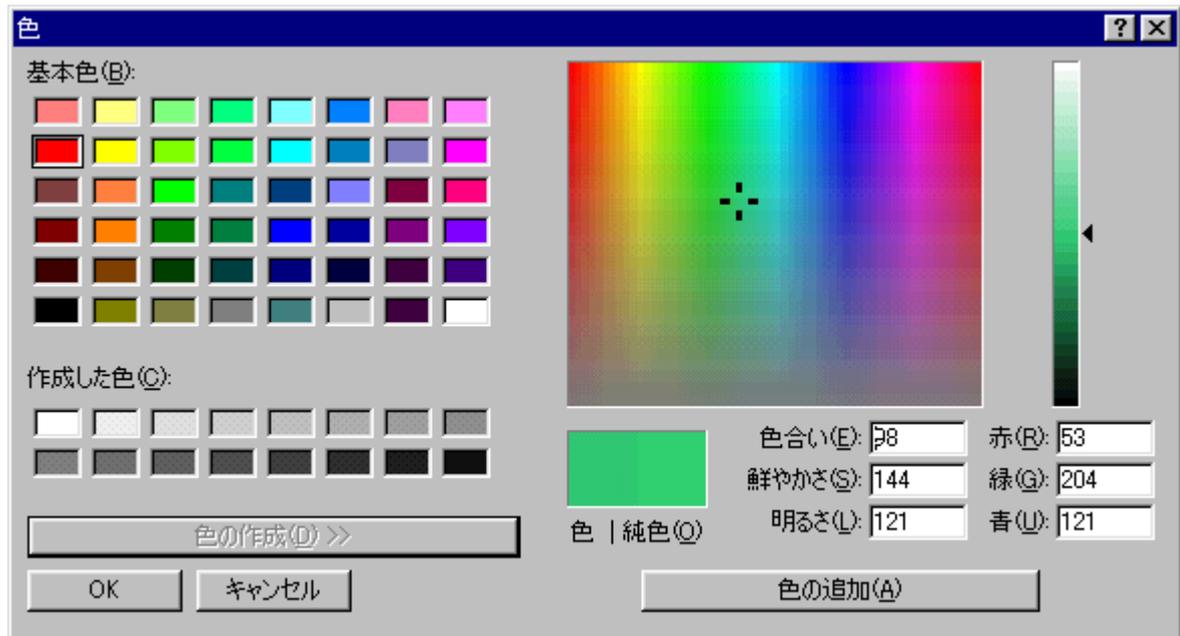
メニュー

「操作方法」

試験機情報、インターフェイス情報、データ処理情報のセットアップ

詳細は 2-7) ユーティリティ・セットアップ項目を参照下さい。【メニュー】ボタンで設定内容が更新されます。

(オ) 追加された色をクリックし、【OK】ボタンをクリックします。これで完了です。



4. ファイル構成

4-1) プログラム関連

プログラム動作に必要なファイルと格納フォルダは下記の通りです。これらのファイルを削除するとプログラムが正常に動作しませんのでご注意ください。

ファイル名	格納場所	備考
SingleV33.exe	C:\Program Files\Utps-std	万能試験機データ処理プログラム
Utps_vxd.vxd		デバイスドライバ
UTPS_DLL.dll		DLL ファイル
Debug.txt		文書ファイル
Utps.std	C:\Program Files\Utps-std\Temp	標準条件ファイル
Utps.sys		システムセットアップファイル

4-2) データ関連

データフォルダには以下のファイルが格納されます。削除等を行いますと、ファイル参照が行えませんが、ご注意ください。

ファイル名	格納場所	備考
Single.ind	データフォルダ	インデックスファイル
S01.cnd		S01 の測定条件ファイル
S01-001.dat		S01 で収集した 001 番の解析データ
S01-001.ss		S01 で収集した 001 番の S-S カーブデータ

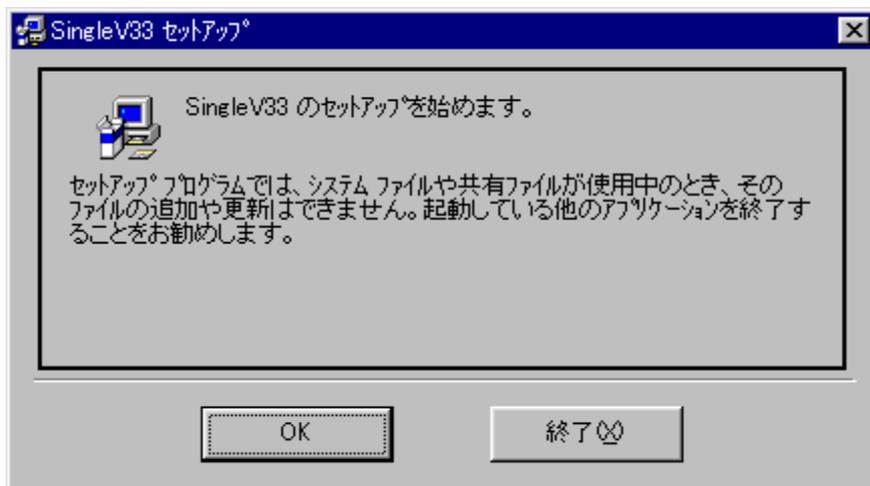
5. プログラムインストール方法

インストールディスク（CD）をパソコンのCDドライブにセットします。

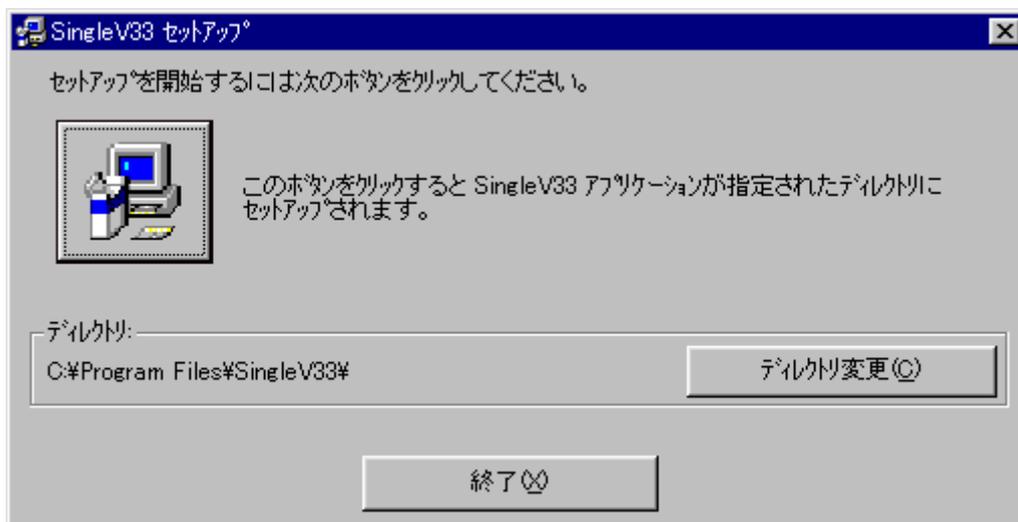
エクスプローラ等でCDの中を表示させます。

“Setup”フォルダ内の「Setup.exe」を起動（マウスでダブルクリック）させます。

セットアップ画面になりますので下記ウィンドウの【OK】ボタンをクリックしてください。



次に下記ウィンドウが表示されますので、インストール先を確認し、ボタン（パソコンの絵）をクリックしてください。



完了メッセージが表示されましたら、【OK】ボタンをクリックしてパソコンを再起動してください。これで完了です。