JISC
JAPAN INSTRUMENTATION SYSTEM Co.,Ltd.
日本計測システム株式会社

日本試験機工業会々員
日本ばね機械工業会々員

自動ばね試験機 総合カタログ

Comprehensive Equipment Catalog of Automatic Spring Tester

高精度と高機能を実現したプロフェッショナルな1台

PRO *series*

JCSS 0215

当社は、認定基準としてJIS Q 17025 (ISO/IEC17025)を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IA Japan)は、アジア太平洋認定協力機構(APAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。

当社JCSS校正部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS0215は、当社JCSS校正部の認定番号です。

豊富な経験と納入実績が信頼の証
豊富なラインアップでユーザーのニーズにお応えします

自動圧縮引張ばね試験機　PROシリーズ

自動圧縮引張ばね試験機 PROシリーズは、長年培ってきたばね試験技術をもとに、高精度と高機能を実現したばね試験機のベストセラー製品です。
最小荷重表示0.01mN（0.001gf）～、最大容量～100kN（10ton）までの12種類。ベーシック / スペシャル / ハイグレードのグレードバリエーションがあり、充実したラインナップからお客様のニーズに合わせた機種をお選びいただけます。

ばね試験機ラインナップ一覧	P4-5
自動圧縮引張ばね試験機　PRO シリーズ	P6-7
現場用自動ばね試験機　JOB シリーズ	P8
手動圧縮引張ばね試験機　ECO シリーズ	P9
ばね試験機　オプション	P9
全自動ばね選別機 / 高速ばね選別機　ACE-P / ACE-F シリーズ	P10
サイドフォース ばね試験機 / サスペンションスプリングテスター　SFT / SST シリーズ	P11
自動トーションばね試験機 / 微小トーションばね試験機　PRO-T / PRO-TT シリーズ	P12-13
PCソフト	P14
機種・グレード別対応表	P15

日本計測システム株式会社は 国際MRA対応 JCSS認定事業者です

当社JCSS校正部は、認定基準としてJIS Q 17025（ISO/IEC 17025）を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されており、国際的にも通用する信頼性の高いJCSS認定シンボル付校正証明書を発行することができます。日本国内はもちろん、世界で通用する信頼の証です。

ばね試験機ラインアップ

豊富な経験とバリエーションで、ニーズにお応えします。

自動圧縮引張ばね試験機　PROシリーズ

P6-7

高機能・高精度　ばね試験機のトップグレード

最小荷重表示0.01mN～、最大容量～100ｋNまで13機種×3グレード
高性能で多機能、高耐久性、さらに安全性・拡張性を追求いたしました。

PRO-1N
PRO-10N
PRO-50N
PRO-100N
PRO-500N
PRO-D1KN

PRO-1KN
PRO-3KN
PRO-5KN
PRO-10KN
PRO-20KN
PRO-50KN
PRO-100KN

現場用自動ばね試験機　JOBシリーズ

P8

顧客ニーズから誕生した「現場に配置できる、高性能で低価格なばね試験機」

圧縮専用、引張専用、圧縮・引張両用の3タイプ　最小荷重表示0.1mN～、最大容量～1kNまで14機種
圧縮ばね試験用と引張ばね試験用に分けることでコストダウン。　※CTタイプ除く

圧縮ばね用　Cタイプ
JOB-C10N
JOB-C50N
JOB-C100N
JOB-C500N
JOB-C1KN

引張ばね用　Tタイプ
JOB-T10N
JOB-T50N
JOB-T100N
JOB-T500N
JOB-T1KN

圧縮・引張両用　CTタイプ
JOB-CT50N
JOB-CT100N
JOB-CT500N
JOB-CT1KN

手動ばね試験機　ECOシリーズ

P9

カンタン操作・低価格な手動ばね試験機

最小荷重表示0.1mN～、最大容量～1kNまでの5機種
操作がしやすく、低価格な手動ばね試験機です。

ECO-10N
ECO-50N
ECO-100N
ECO-500N
ECO-1KN

ばね選別機　ACEシリーズ

P10

ばね選別機で品質管理をサポート

最小荷重表示1mN～、最大容量～1kNまで
ACE-Ｐ 5機種、ACE-F 3機種

● 全自動ばね選別機ACE-Pタイプ

ばね試験機の最高峰「PROシリーズ」の機能を継承し、信頼できる全数検査の無人化を実現。

ACE-P10N
ACE-P50N
ACE-P100N
ACE-P500N
ACE-P1KN

● 高速ばね選別機ACE-Fタイプ

シリンダー駆動を採用し、1段荷重選別時、1分間最大50個の高速選別を実現。
多段測定も可能です。

ACE-F100N
ACE-F500N
ACE-F1KN

サイドフォースばね試験機　SFTシリーズ　P11

PROシリーズに横力測定機能を追加

圧縮・引張両用、圧縮専用（バルブスプリング用）の2タイプ
通常のばね試験機に加え、PCソフトと接続すれば、横荷重、方向測定、偏心量、各モーメント量、方向図、ばね定数が測定できます。

SFT-1KN
SFT-5KN
SFT-V1KN（バルブスプリング用）
SFT-V5KN（バルブスプリング用）

サスペンションスプリングテスター　SSTシリーズ　P11

サスペンションスプリングに必要な測定をサポート

最小荷重表示1N～、最大容量20kN、50kNの2機種
重心 / 横荷重 / 回転モーメントが一度に測定可能です。
自動車用サスペンションスプリング等、重心位置や横荷重等の管理が必要なサスペンション用スプリングの専用試験機です。

SST-20KN
SST-50KN

自動トーションばね試験機　PRO-Tシリーズ　P12-13

再現性の高いトーションばね試験機のトップグレード

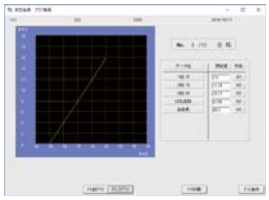
PRO-Tタイプ：ロードセルタイプ　最小荷重表示1mN、最大容量500N（20kN・mm）まで3機種×2グレード
PRO-TTタイプ：トルクセルタイプ（小型ばね用）　試験容量1N・mと0.1N・mの2種類　全8機種
再現性の高いトーションばね試験機として特許（PAT.4090398）を取得しています。

PRO-Tタイプ
PRO-T-50N
PRO-T-100N
PRO-T-500N

PRO-TTタイプ
PRO-TT-01NM
PRO-TT-1NM

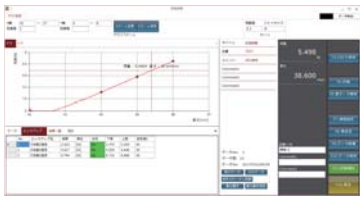
ばね試験用PCソフト　P14

ニーズに合わせて選べるPCソフト

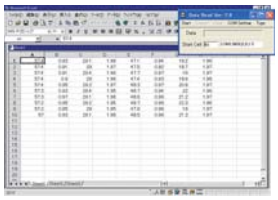


ばね試験ソフト「B3S-02」

QCモニター「BQC-02」



オールマイティソフト「AXR」



データリードソフト「BDR-01」

ワイドスパンスプリングテスター　LEAF-5000（50kN）

スパン長さ、右ハーフスパン、左ハーフスパンを自動で検出

最小荷重表示1N～、最大容量～50kNまで
LEAF-5000はPROの操作性・特徴・機能はそのままに大型試料に適応させたばね試験機です。間口が2000mmと非常に広くなっており、重ね板ばねや自動車のバンパーの強度試験等に威力を発揮します。

- ▶自動車用重ね板ばね専用の自動ばね試験機
- ▶指定荷重時のばねの高さを自動で読み取り、各点のばね定数を検出
- ▶スパン長さ、右ハーフスパン、左ハーフスパンも指定荷重時にその長さを自動で検出
- ▶PCとの連動で品番登録、データ管理、試験成績書の発行が可能
- ▶ブッシュの抜き最大荷重を測定、印字可能
- ▶クロスヘッドの上下に便利なリモートコントロールボックスもオプションで装備

LEAF-5000 (50kN)

自動圧縮引張ばね試験機　PROシリーズ

Automatic Spring Tester　PRO Series

最小荷重表示0.01mN（0.001gf）～、最大容量～100kN（10ton）までの12種類。さらにベーシックタイプ・スペシャルタイプ・ハイグレードタイプの3つのグレードからお選びいただける、高精度と高機能を実現したばね試験機。充実したラインナップと多数の納入実績と豊富な経験を活かし、ユーザーのニーズにお応えします。

適合規格

全機種JIS B 7738 コイルばね圧縮引張試験機 0.5級（最高等級）適合

試験内容

1、2、3段荷重試験 / ばね定数 / 自由長 / 初張力 / 密着高さ / ピーク荷重

標準装備

- 圧縮ばね / 引張ばね / 皿ばね　試験モード
- 高速ラインサーマルプリンター
- 各試験段数での停止タイマー/連続試験時の待ち時間タイマー機能

特徴

- お求めやすいベーシックタイプから特殊機能搭載のスペシャルタイプ、超精密ハイグレードタイプとバリエーションが豊富
- 1mm、0.1mm、0.01mmのインチング（寸動）可能
- アルファベットと数字で品番登録可能
- 試験条件や規格公差を登録しておくことで、試験が簡単に開始可能
- ノギス・マイクロメータ等の測定器と接続してデータ印字可能
- 豊富なオプション機器で機能のバージョンアップが可能
- PCソフト「QCモニター」と連動すれば、リアルタイムにチャート / ヒストグラム / Xbar-R管理図 / バーグラフ判定を表示可能

グレード

BASIC（ベーシックタイプ）：長さを設定して荷重を測定

- 測定可能な設定：長さ設定→荷重測定 / タワミ設定→荷重測定

SPECIAL（スペシャルタイプ）：長さを設定して荷重を測定 + 荷重を設定して長さを測定する荷重制御

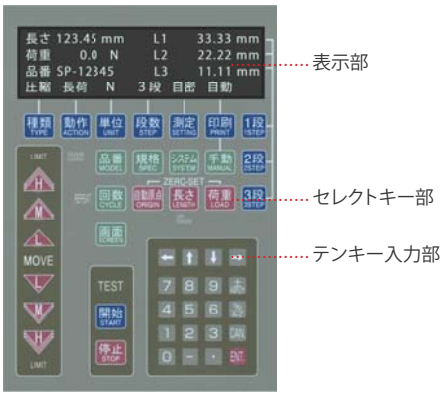
- 測定可能な設定：長さ設定→荷重測定 / タワミ設定→荷重測定 / 荷重設定→長さ測定 / 荷重設定→タワミ測定

HI-GRADE（ハイグレードタイプ）：スペシャルの性能 + ステップ試験 + 長さ表示0.001mmの高精度・高分解能・高機能タイプ

- 測定可能な設定：長さ設定→荷重測定 / タワミ設定→荷重測定 / 荷重設定→長さ測定 / 荷重設定→タワミ測定
  ステップ試験（開始位置から終了位置の間を指定したステップ間隔で測定）

操作パネル

操作しやすいキー配列で、ばね試験をスムーズに設定できます。

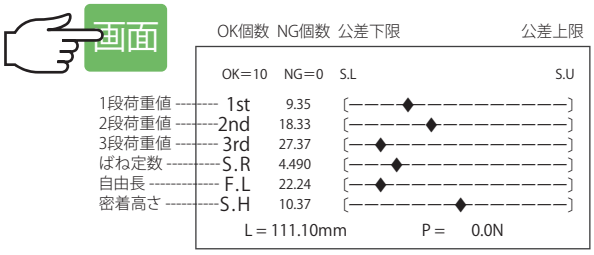


英語併記タイプ（英語表記もございます）

公差判定

バーグラフで測定データが公差設定範囲のどの位置にあるかを感覚的に判断することができます。

公差を設定し、画面キーを押すと
公差設定範囲をグラフィック表示します。



◆マークで公差範囲内の位置を確認

キー種類　設定できる項目

種類
- ◎圧縮ばね
- ◎引張ばね
- ◎皿ばね

☆は、ベーシックタイプを除く
★はハイグレードタイプのみ

動作
- ◎長荷試験
- ◎荷長試験
- ☆タワミ荷重試験
- ☆荷重タワミ試験

単位
- ◎N
- ◎kN
- English Version
- ◎gf
- ◎kgf
- ◎lbf
- ◎inch

段数
- ◎1段
- ◎2段
- ◎3段
- ★ステップ

設定
- ◎自由長測定
- ◎密着高さ測定
- ◎初張力測定
- ◎ピークホールド

印刷
- ◎自動印字
- ◎合格品印字
- ◎不合格品印字
- ◎停止

プリントフォーマット

標準装備の高速ラインサーマルプリンターによって、下記のような試験を印字できます。

3段、長さ指定荷重測定とステップ試験の印字例

```
社　　名 ---------- JAPAN INSTRUMENTATION
                    SYSTEM CO.,LTD
品　　番 ---------- 1-1
試料番号 ---------- NO.   1
 1段長さ ---------- 1.   20.00mm      9.35N ---------- 1段荷重値
 2段長さ ---------- 2.   18.00mm     18.33N ---------- 2段荷重値
 3段長さ ---------- 3.   16.00mm     27.37N ---------- 3段荷重値
                    S.RATE        4.490N/mm ---------- ばね定数
                    F.LENGTH        22.24mm ---------- 自由長さ
                    I.T.LOAD          XXX.XN ---------- 初張力
                    S.HEIGHT        10.37mm ---------- 密着高さ
```

※初張力と密着高さは同時に表示しません。

ステップ-タワミ-荷重試験
マイクロメータ、ノギス等の計測データも印字

```
NO.   1
  10.00mm        0.111N
  20.00mm        0.222N
  30.00mm        0.333N
  40.00mm        0.444N
  50.00mm        0.555N
  60.00mm        0.666N
                 1.001mm ---------- 線径を印字
                10.004mm ---------- 外径を印字
                                    (外部測定器による)
```

```
Model    123
 No        1
 1      18.00mm      14.400N
 2      17.00mm      17.630N
 3      16.50mm      19.210N
 S.RATE            3. 230N / mm
 F.LENGTH        22. 62mm
 No.        2
 1      18.00mm      14.794N
 2      17.00mm      18.110N
 3      16.50mm      19.730N
 S.RATE            3. 316N / mm
 F.LENGTH        22. 67mm
```

測定結果　印字例

```
DATE   :   2020 / 01 / 01   12: 00
MODEL  :  123
n      :   15
S . RATE - - - - - - - - - - - - - - - -
MAX    :  3. 319    N / mm
MIN    :  3. 223    N / mm
AVG    :  3. 272    N / mm
R      :  0. 096    N / mm
Sn-1   :  0. 0311
Su     :  3. 740    N / mm
Sl     :  2. 740    N / mm
Cp     :  5. 359
Cpk    :  5. 016
Pnu    :  0
Pnl    :  0

＊＝1
  0
  0
  0
 11 ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
  4 ＊＊＊＊
  0
  0
```

※ 上記フォーマットは、PCソフトBQC-01連動時に印字可能な印刷例です。

仕様

卓上型

型式	PRO-1N		PRO-10N		PRO-50N		PRO-100N		PRO-500N		PRO-D1KN	
負荷容量	1N（圧縮専用）		10N		50N		100N		500N		1kN	
荷重分解能	0.1mN	0.01mN	0.001N	0.0001N	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N	0.1N	0.01N
レンジ切替え	1N	0.1N	10N	1N	50N	5N	100N	10N	500N	50N	1000N	100N
荷重の精度	指示値の±0.5%以内											
単位	荷重mN、N（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）											
長さ分解能	0.01mm（B：ベーシック、S：スペシャル）、0.001mm=1μm（H：ハイグレード）											
長さ精度	JIS規格 ±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）工場出荷±（0.02＋0.0001L）Hグレード 工場出荷±（0.01＋0.0001L）mm											
最大測定長さ	150mm		200mm									
試験速度	1～600mm/min											
上圧縮板	φ30（セラミック）		φ40（セラミック）		φ60（スチール）							
下圧縮板	φ30（セラミック）		φ60（スチール）									
電源電圧	AC100V（50/60Hz）または AC220V～240V											
最大消費電力	100VA以下											
寸法	W450×D400×H530											
重量	約60kg											

門型

型式	PRO-1KN		PRO-3KN		PRO-5KN		PRO-10KN		PRO-20KN		PRO-50KN		PRO-100KN	
負荷容量	1kN		3kN		5kN		10kN		20kN		50kN		100kN	
荷重分解能	0.1N	0.01N	1N	0.1N	1N	0.1N	1N	0.1N	10N	1N	10N	1N	10N	1N
レンジ切替え	1000N	100N	3000N	300N	5000N	500N	10kN	1kN	20kN	2kN	50kN	5kN	100kN	10kN
荷重の精度	指示値の±0.5%以内													
単位	荷重N、kN（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）													
長さ分解能	0.01mm（B：ベーシック、S：スペシャル）、0.001mm=1μm（H：ハイグレード）													
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）													
最大測定長さ	590mm						800mm							
試験速度	1～600mm/min													
上圧縮板	φ150（スチール）						φ200（スチール）				φ250（スチール）			
下圧縮板	φ150（スチール）						φ200（スチール）				φ250（スチール）			
電源電圧	AC100V（50/60Hz）または AC220V～240V						単相AC200V（50/60Hz）				三相AC200V（50/60Hz）			
最大消費電力	300VA以下						500VA				2kVA			
寸法	W800×D400×H1240						W985×D550×H1700				W1045×D550×H1910		W1045×D550×H1950	
重量	約170kg						約450kg				約500kg		約570kg	

※引張フックの耐荷重は20kNまで

現場用自動ばね試験機　JOBシリーズ

Automatic Spring Tester　JOB Series

顧客ニーズから誕生した現場に配置可能で低価格なばね試験機。ばね製造現場に多数配置して頂けるよう、コンパクト化と低価格化を追求。現場で試験できるので試験室への移動時間がなくなり効率アップ。細やかな管理で不良品の生産を防ぎます。

圧縮ばね用
JOB-C タイプ

引張ばね用
JOB-T タイプ

圧縮・引張両用
JOB-CT タイプ

適合規格

全機種JIS B 7738 コイルばね圧縮引張試験機 1級適合

試験内容

1、2、3段荷重試験 / ばね定数 / 自由長 / 初張力 / 密着高さ

標準装備

- 高速ラインサーマルプリンター

特徴

- 圧縮ばね、引張ばね専用に分けることでコストダウン
- 日本語 / 英語 / 中国語（簡体字・繁体字）/ 韓国語に切り替え可能
- 試験条件や規格公差を登録しておくことで、試験が簡単に開始可能
- PCソフト「QCモニター」と連動すれば、リアルタイムにチャート / ヒストグラム / Xbar-R管理図 / バーグラフ判定を表示可能

仕様

圧縮ばね用

型式	JOB-C10N		JOB-C50N		JOB-C100N		JOB-C500N	
負荷容量	10N（圧縮）		50N（圧縮）		100N（圧縮）		500N（圧縮）	
レンジ切替え	10N	1N	50N	5N	100N	10N	500N	50N
荷重分解能	0.001N	0.0001N	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N
荷重の精度	指示値の±1%以内（工場出荷時±0.5%以内）							
単位	荷重N（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）							
長さ分解能	0.01mm							
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）							
最大測定長さ	200mm							
試験速度	1～600mm/min							
上圧縮板	φ40（セラミック）		φ60（スチール軽量）				φ60（スチール）	
下圧縮板	φ60（スチール）							
電源電圧	AC100V～240V　フリー電源							
最大消費電力	100VA以下							
寸法	W340×D340×H550							
重量	約26kg							

引張ばね用

型式	JOB-T10N		JOB-T50N		JOB-T100N		JOB-T500N	
負荷容量	10N（引張）		50N（引張）		100N（引張）		500N（引張）	
レンジ切替え	10N	1N	50N	5N	100N	10N	500N	50N
荷重分解能	0.001N	0.0001N	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N
荷重の精度	指示値の±1%以内（工場出荷時±0.5%以内）							
単位	荷重N（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）							
長さ分解能	0.01mm							
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）							
最大測定長さ	200mm							
試験速度	1～600mm/min							
電源電圧	AC100V～240V　フリー電源							
最大消費電力	100VA以下							
寸法	W340×D340×H550							
重量	約26kg							

圧縮・引張両用

型式	JOB-CT50N/100N/500N/1kN
負荷容量	50N/100N/500N/1kN（圧縮引張）
レンジ切替え	2レンジ自動切替（容量の1/1レンジと1/10レンジ）
荷重分解能	各容量の1/10000と1/100000または1/5000と1/50000
荷重の精度	指示値の±1%以内（工場出荷時±0.5%以内）
単位	荷重N（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）
長さ分解能	0.01mm
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）
最大測定長さ	圧縮（300mm）引張（200mm）
試験速度	1～600mm/min
上圧縮板	交換型φ60（スチール）
下圧縮板	交換型φ60（スチール）
電源電圧	AC100V～240V　フリー電源
最大消費電力	100VA以下
寸法	W390×D430×H770
重量	約55kg

手動圧縮引張ばね試験機　ECOシリーズ

Spring Tester　ECO Series

手動ハンドルで指定長さに合わせるだけで、1、2、3段荷重 / ばね定数が測定可能。2段荷重試験以上の場合、指定長さ付近に合わせると、ターゲットレンジ機能により指定長さにおける荷重値を算出し、スピーディーに試験が行えます。

適合規格

全機種JIS B 7738 コイルばね圧縮引張試験機 0.5級（最高等級）適合

試験内容

1、2、3段荷重試験 / ばね定数 / 自由長 / 初張力

標準装備

- 高速ラインサーマルプリンター

特徴

- 試験条件や規格公差を登録しておくことで、試験が簡単に開始可能
- 長さ補正機能により、本体の剛性とロードセルのひずみ補正を同時に行うので、絶対長さの精度が高い

仕様

型式	ECO-10N		ECO-50N		ECO-100N		ECO-500N		ECO-1KN	
負荷容量	10N		50N		100N		500N		1kN	
レンジ切替え	10N	1N	50N	5N	100N	10N	500N	50N	1000N	100N
荷重分解能	0.001N	0.0001N	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N	0.1N	0.01N
荷重の精度	指示値の±0.5%以内									
単位	荷重N（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）									
長さ分解能	0.01mm									
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）									
最大測定長さ	145mm									
試験速度	1～600mm/min									
上圧縮板	φ40（セラミック）		φ60（スチール）							
下圧縮板	φ60（スチール）		φ60（スチール）							
電源電圧	AC100V～240V　フリー電源									
最大消費電力	100VA以下									
寸法	W450×D400×H530									
重量	約60kg									

ばね試験機 オプション

レボルブ圧縮板

座屈する細長いばねの試験に、レボルブ圧縮板をお勧めします。穴位置は回転と固定ができ、試験中シャフトは上圧縮板の穴を通り、簡単に試験が行えます。特注も承ります。

レボルブ-1タイプ：1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 3.5 / 4 / 4.5 / 5 / 5.5 φmm
レボルブ-2タイプ：6 / 6.5 / 7 / 7.5 / 8 / 8.5 / 9 / 9.5 / 10 φmm

PRO-10N用レボルブ

測定長延長

PROシリーズは100 / 200 / 400mm、ECOシリーズは150mmの最大測定長さ延長を別途承っております。標準仕様で試験できないばねがありましたら、測定長の延長を本体注文時にご指定ください。
※納入後の改造はできません。

安全カバー

インターロック付きで、試験中のばね飛散に防護としてご使用いただけます。
本体注文時にご指定ください。

ばね試験機 オプション ※PROのみ対応

サイドフォース測定ユニット

圧縮ばねの特性試験に加え、横力データの測定が可能になるユニットです。X方向とY方向にそれぞれ2個のロードセルを配置し、X方向とY方向の力から合力の横力と作用角度の測定に併せてZ軸回りのねじり力を同時測定します。ばね試験機本体では、今まで通りのばね試験が行えます。

その他 オプション ※PROのみ対応

- I/Oユニット ―― ばね試験をユーザー様で自動化したい場合にご使用いただけるI/Oユニットです。
- 接触抵抗測定ユニット ―― プローブやスイッチ等荷重特性と同時に接触抵抗のデータを同時に取り込めるユニットです。
- 皿ばね精密測定ユニット ―― 超精密な皿ばねの試験用で、高さリニアゲージで直読することで超精密を実現しました。
- セパレート仕様 ―― 測定部とアンプ・操作表示パネルを分離することで自動機組み込みを簡単にしました。
- フロントフォークスプリング試験 ―― 自立の難しい長いばね用で、クロスヘッドに横溝を彫ることでガイドシャフトを前面から挿入できる構造です。

ばね選別機

Spring Selector

全自動ばね選別機　ACE-Pシリーズ

全数検査が必要な高品質ばねの工程内で威力を発揮。高性能・多機能に加え、選別機に必要な耐久性・高速性を実現しています。

高速ばね選別機　ACE-Fシリーズ

ロードセルによる荷重計測で、ばね試験機と同等の荷重精度を実現。長年ばね試験機を製造してきたノウハウを活かし、高精度でさらに高速なばね選別機を開発しました。シリンダー駆動で高精度に高速選別も可能。
ノンバックラッシュボールネジで高精度に測定を行います。

ACE-P / ACE-F 共通項目

適合規格

全機種JIS B 7738 コイルばね圧縮引張試験機 0.5級（最高等級）適合

高精度選別

10万分の1の高分解能と高速安定A/D変換により高精度に選別可能。またロードセル方式で高精度に選別します。

高精度選別

ノンバックラッシュボールネジ採用で、長期間精度の維持が可能。
※ACE-Fは2段試験以上の場合、ボールネジを使用

オプション

パーツフィーダやセッチングユニットをオプションで搭載可能です。

スムーズに測定開始

品番登録で試験条件や規格公差等を記憶することができ、品番呼び出しで即座に試験が可能です。

ISO対応

ISO対応関係書類（荷重検査、長さ検査、トレーサビリティ関係書類）標準添付。毎年の校正点検業務も設置状態で行い、改めてISO対応関係書類を発行することも可能です。

ACE-P 特徴

複雑な試験が可能

1～20段荷重、多段ばね定数、自由長、密着高さ（圧縮）の検査・選別が可能です。

リアルタイムモニター

本体のカラー液晶で、グラフやヒストグラムをリアルタイムに表示できます。印刷することも可能です。

ACE-F 特徴

高速1段選別

シリンダー駆動を採用しており、1段試験の場合、1分間に最大50個選別可能です。8時間稼働で24000個選別できるので、従来より選別時間を大幅に短縮できます。多段試験は３段まで可能です。（モーター駆動）

PCソフトと連動可能

PCソフト「BQC-02」と連動させて統計の表示、印字が可能です。

仕様

型式	ACE-P10N		ACE-P50N		ACE-P100N		ACE-P500N		ACE-P1KN		ACE-F100N		ACE-F500N		ACE-F1KN	
負荷容量	10N		50N		100N		500N		1kN		100N		500N		1kN	
レンジ切替え	10N	1N	50N	5N	100N	10N	500N	50N	1000N	100N	100N	10N	500N	50N	1kN	100N
荷重分解能	0.0001N		0.001N		0.001N		0.01N		0.01N		0.01N	0.001N	0.1N	0.01N	0.1N	0.01N
荷重の精度	指示値の±0.5%以内										指示値の±0.5%以内					
単位	荷重N mN（海外仕様は kgf gf lbf 選択可）長さmm										荷重N mN（海外仕様は kgf gf lbf 選択可）長さmm					
長さ分解能	0.01mm（特注0.001mm）										0.01mm					
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）										±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）					
最大選別長さ	99.99mm										180mm（1段目70mm）					
最大選別外径	φ40mm										φ36mm					
電源電圧	AC100V～120V または AC200V～240V										AC100V～120V または AC100V～240V（50/60Hz）					
最大消費電力	100VA										300VA					
寸法	W470×D490×H1560（シグナル表示灯、パーツフィーダ除く）										W520×D660×H1354（シュート部込み）					
重量	約135kg										約180kg					

サイドフォースばね試験機

Side Force Spring Tester

サイドフォースばね試験機　SFTシリーズ

PCソフト使用で、横荷重、重心位置、方向測定、偏心量、各モーメント量、方向図、ばね定数が測定でき、これらの測定データ、合否判定、試験条件を保存することが可能です。ウェーブスプリングなどの小ストロークばねの測定、また一般的な形状のばねも測定可能。SFT-Vシリーズは圧縮専用機として、主にバルブスプリングの横力を高精度に測定することができます。

サスペンションスプリングテスター　SSTシリーズ

長年培ったばね試験機横力測定ユニットをさらに進化させたばね試験機です。上下圧縮板には各々ロードセルを3個、XY用にロードセルを3個、合計9個使用し、専用ソフトウェアで圧縮荷重、上および下の重心位置、横荷重、横荷重作用角度、ねじりモーメントなどのサスペンションスプリングに要求されるデータが一回の測定で収集可能です。一般的な形状のばねも測定可能です。

SFT / SST 共通項目

適合規格

全機種JIS B 7738 コイルばね圧縮引張試験機 0.5級（最高等級）適合

データピックアップ

X軸、Y軸方向の横力から上側、下側の重心位置、横力の合力、上、下側のモーメントなど、あらゆるデータをピックアップすることができます。ピックアップしたデータを公差判定することも可能です。

4か国語対応

日本語・英語・中国語（簡体字・繁体字）・韓国語の4か国語が標準装備され、いつでも切替えて使用できます。世界各国で測定環境を統一することができ、ものづくりのグローバル化を支援します。

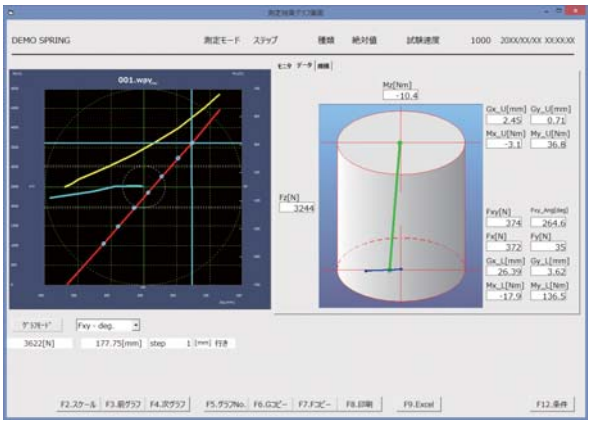
見やすい表示

測定結果は、スプリングの上面と下面の重心位置とサイドフォースの大きさと方向とが認識しやすいように３D風の表示になっています。

様々なグラフ表示

標準　：圧縮荷重・長さのグラフ
Fx-Fy　：X方向の横力とY方向の横力グラフ
Fxy-deg　：X方向とY方向の合成横力と方向（角度）のグラフ
GxU-GyU　：上圧縮板にかかるX方向の重心位置とY方向の重心位置のグラフ
GxyU-deg：上圧縮板にかかるX方向とY方向の重心位置と方向（角度）のグラフ
GxL-GyL　：下圧縮板にかかるX方向の重心位置とY方向の重心位置のグラフ
GxyL-deg：下圧縮板にかかるX方向とY方向の重心位置と方向（角度）のグラフ

X方向：左右方向　Y方向：前後方向



仕様

型式	SFT-1KN		SFT-5KN		SFT-V1KN		SFT-V5KN		SST-20KN		SST-50KN	
負荷容量	1000N		5000N		1000N		5000N		20kN		50kN	
レンジ切替え	1000N	100N	5000N	500N	1000N	100N	5000N	500N	20kN	2kN	50kN	5kN
荷重分解能	0.1N	0.01N	1N	0.1N	0.1N	0.01N	1N	0.1N	10N	1N	10N	1N
荷重の精度	指示値の±0.5%以内											
単位	荷重N、kN（海外仕様は gf kgf 選択可）　長さmm（英語表記タイプは荷重単位 lbf 長さ単位 in. 選択可）											
重心位置分解能	0.01mm											
サイドフォース	500N								2kN		5kN	
長さ分解能	0.01mm（S：スペシャル）、0.001mm=1μm（H：ハイグレード）								0.01mm			
長さ精度	±（0.05＋0.0001L）mm以内　（Lは任意の長さmm）											
最大測定長さ	550mm				220mm				800mm			
試験速度	1～1000mm/min								10～2000mm/min			
圧縮板	φ150mm								φ250mm		φ340mm	
センタータップ	M6（φ10　φ12×4）				M6				M16（変換ねじ方式 M30/M16）			
電源電圧	AC100V または AC220V～240V								AC220V		3Φ　220V	
最大消費電力	300VA								1500VA		4000VA	
寸法	W760×D390×H1200				W660×D390×H720				W920×D670×H1800		W990×D860×H1800	
重量	約150kg				約120kg				約650kg		約900kg	

自動トーションばね試験機　PRO-Tシリーズ

Automatic Torsion Spring Tester　PRO-T Series

再現性の高いトーションばね試験機として特許（PAT.4090398）を取得。トーションばねの試験では、試験速度や角度合わせの状態でデータにばらつきが発生してしまいます。対話式メッセージに従って試験条件を設定し、自動試験にすることで、データのばらつきを最小限にとどめることができます。荷重（トルク）入力で角度またはたわみ角の計測が行えます。（PRO-TSタイプ）

特徴

- XYテーブルおよび回転テーブルにデジタルスケールが付いて、表示部に数値を表示
- トルクと荷重の計測、さらにトルクまたは荷重の入力で角度を求める計測が可能（PRO-TSタイプ）
- 合格範囲や良否判定をバーグラフ表示し、目で見る管理を実現
- 荷重ピンおよび回転ピンの設定位置の計算・表示が可能
- 回転テーブルにはチャックが内蔵されており、様々な径の案内棒を簡単に固定可能

プリントフォーマット　PRO-T、PRO-TT共通

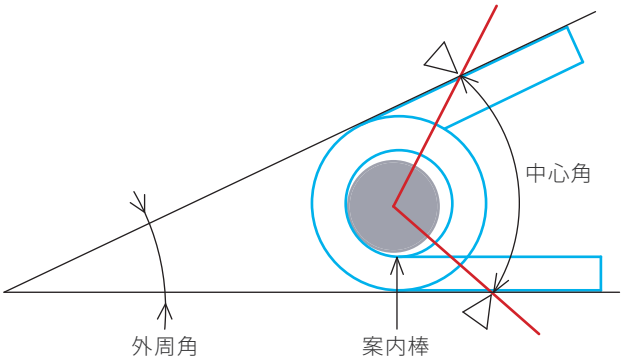
標準装備の高速ラインサーマルプリンターによって、下記のような試験を印字できます。

3段、長さ指定荷重測定とステップ試験の印字例

社　名	JAPAN INSTRUMENTATION SYSTEM CO.,LTD			
品　番	1-1			
試料番号	NO. 1		L=15.00mm	アーム長さ
1段角度	1.	120.0deg	555.5Nmm	1段荷重値
2段角度	2.	90.0deg	987.6Nmm	2段荷重値
3段角度	3.	60.0deg	120.3Nmm	3段荷重値
	S.RATE		19.44Nmm/deg	ばね定数
	F.ANGLE		180.5deg	自由角度
			1.000mm	線径を印字
			10.004mm	外径を印字

外周角・中心角　PRO-T、PRO-TT共通

外周角と中心角の角度表示がワンタッチで変更できます。案内棒とのクリアランスを計算して角度表示します。



仕様

型式	PRO-TB-50N		PRO-TB-100N		PRO-TB-500N		PRO-TS-50N		PRO-TS-100N		PRO-TS-500N	
負荷容量（トルク）	3N・m		6N・m		20N・m		3N・m		6N・m		20N・m	
負荷容量（荷重）	50N		100N		500N		50N		100N		500N	
荷重分解能	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N	0.01N	0.001N	0.01N	0.001N	0.1N	0.01N
レンジ切替え	50N	5N	100N	10N	500N	50N	50N	5N	100N	10N	500N	50N
荷重の精度	指示値の±0.5%以内											
単位	N、kN、（N、kN）・（mm、cm、m）											
角度分解能	0.1deg											
角度精度	±0.5deg以内											
最大測定角度	7200deg											
試験速度	1～1800deg/min											
最大測定コイル外径	φ50（ストレート形状のもの）											
測定ポイント移動範囲（Y軸）	±25mm											
測定ポイント移動範囲（X軸）	60mm											
測定角度	0.1～7200.0deg											
ねじり方向	右および左											
電源電圧	AC100V（50/60Hz）または AC220V～240V											
最大消費電力	200VA											
寸法	W550×D450×H520（ハンドル部除く）											
重量	約75kg											

微小トーションばね試験機　PRO-TTシリーズ

Torsion for Infitesimal Spring Tester　PRO-TT Series

極小トーションばね専用のトーションばね試験機です。アームの短い極小トーションばねを精度良く測定するには、高度なノウハウが必要です。PRO-TTではトルク検出部にトルクセルを採用。トルクを直接測定することで、アームの短いばねでも、トルク測定精度が一段と向上しました。

特許（PAT.4090398）　PRO-T、PRO-TT共通

再現性の高いトーションばね試験機として特許（PAT.4090398）を取得

特許-再現性の高いトーションばねの測定方法とは

微小トーションばねでは、ばねと案内棒の間の摩擦も測定結果に大きく影響します。案内棒をトルク測定側と回転側とで分離し、ばねと案内棒の間で発生する摩擦の除去に成功しました。

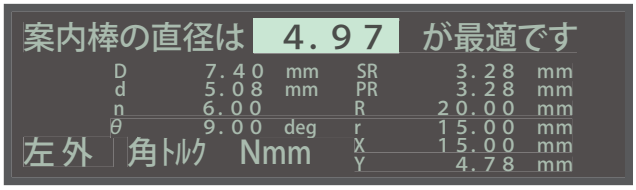
停止寸前の低速回転でトルクを測定できます。通常のトーションばねの測定は、指定角度で停止させて測定します。このためヒステリシス特性のあるトーションばねでは完全に停止させて測定すると摩擦の状態が定まらず測定結果がばらつく現象が起こります。指定角度直前までは通常の試験スピードで移動し、指定角度直前から微小に回転させながら測定することで、バラつきが抑えられ、再現性を向上させることができました。

多彩な画面表示　PRO-T、PRO-TT共通

標準画面

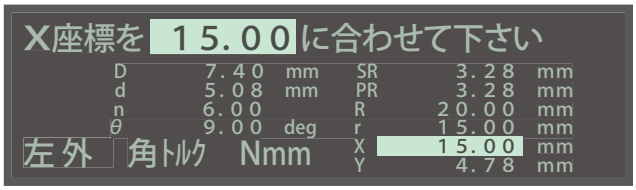
視覚性に優れた見やすい表示を採用。

設定画面



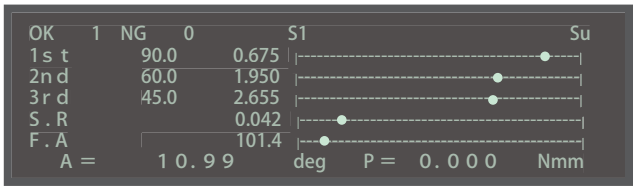
メッセージにより簡単に設定できます。

各セッティング画面



メッセージに従って、セッティングが簡単に行えます。

グラフィック画面



公差範囲内の位置を確認できます。

仕様

型式	PRO-TT-01NM		PRO-TT-1NM	
負荷容量（トルク）	0.1N・m		1N・m	
トルク分解能	0.01Nmm	0.001Nmm	0.1Nmm	0.01Nmm
レンジ切替え	100Nmm	10Nmm	1000Nmm	100Nmm
トルクの精度	指示値の1%以内　（ローレンジ 指示値の2%以内）			
単位	N、Nmm、Ncm、Nm			
角度分解能	0.1deg			
角度精度	±0.5deg以内			
最大測定角度	7200deg			
試験速度	1～1800deg/min			
最大案内棒直径	φ6.5（ストレート形状のもの）			
トルクアーム調整（アーム長さ）	13mm			
最大回転側半径	50mm			
測定角度	0.1～7200.0deg			
ねじり方向	右および左			
電源電圧	AC100V（50/60Hz）または AC220V～240V			
最大消費電力	200VA			
寸法	W550×D450×H520（ハンドル部除く）			
重量	約75kg			

PCソフト　PRO / PRO-T / JOB シリーズ用

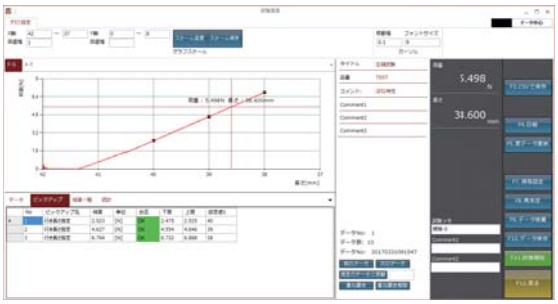
Software for Spring Tester

オールマイティー試験ソフト「AXR」

AXR 標準試験からカスタマイズ試験までオールマイティにサポート

すっきりとしたビジュアルで可視性が良いオールマイティPCソフトウェアAXR。試験中も滑らかなグラフをリアルタイムで描画※1します。条件入力も分かりやすく、直感的に入力ができるので、条件設定も手間取りません。またシーケンスモード※2では自由度の高い複雑な試験条件も作成可能。さまざまな測定がこのソフトウェア１つで対応可能です。

※1 試験機本体の性能により異なります。
※2 シーケンスモードはAXR-PLUSに搭載。
　接続する試験機本体の性能によって使用できない項目があります。



QCモニター「BQC-02」

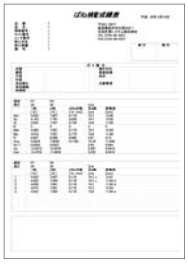
リアルタイムにデータ処理・PCの操作をしなくても自動的にデータ収集

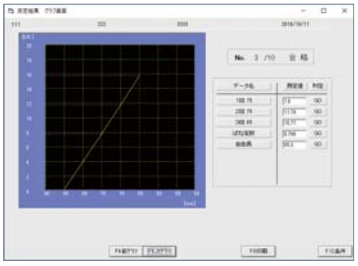
1・2・3段荷重・ばね定数・自由長・初張力・密着高さ等、全ての測定データ、Xbar-R管理図やヒストグラムなどのグラフ表示やロットの最大値・最小値・平均値・範囲・標準偏差・Cp・Cpk等をリアルタイムに表示します。品番のバーコード入力にも対応し、一度で試験条件が整いタイムリーな品質管理を行うことができます。

ばね試験ソフト「B3S-02」

試験条件登録から試験・データ処理・スムーズに検査表の発行

長年の経験と数多くの「ばねメーカー」「ばねユーザー」様からのご提案を参考に構成されたソフトです。品番管理・自動ばね試験・統計処理・検査成績書発行・データ保存といった業務をスムーズに行えます。PROシリーズの高性能・高機能をさらに引き出すことができる、ばね試験機の代表ソフトです。



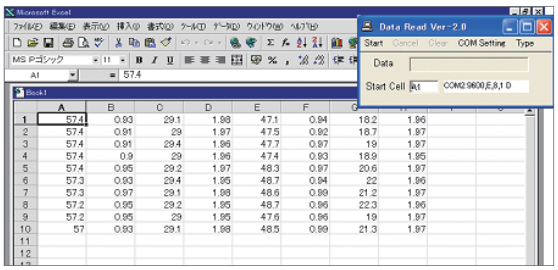


データリードソフト「BDR-01」

検査成績書のExcelシートに直接データをインプット

自動ばね試験機PROシリーズ、自動トーションばね試験機PRO-Tシリーズ、自動荷重試験機MAXシリーズ等の測定データを読み込み、Excel※のワークシートに直接データをコピーできるリーズナブルなソフトウェアです。ユーザー様がExcelで作成した検査成績書のフォーマットに直接データを入力することができます。

※ 表計算ソフト「Excel」は、米国マイクロソフトコーポレーションの
　米国及びその他の国における登録商標です。



ばね試験機　商品体系図

How to choose model

PROシリーズ

PRO — 100N — S E — 2

秤量
1N
10N
50N
100N
500N
700N
D1KN
1KN ※
3KN ※
5KN ※
10KN ※
20KN ※
50KN ※
100KN※

※本体形状が門型になります

グレード	
B	ベーシック
S	スペシャル
H	ハイグレード

言語	
無記入	和文
E	英文

電圧	
1	100V系
2	200V系

PRO-Tシリーズ

PRO — T S E — 50N — 1

グレード	
B	ベーシック
S	スペシャル
T	トルクタイプ

言語	
無記入	和文
E	英文

秤量
50N
100N
500N

TT秤量	
1	1Nm
01	0.1Nm

電圧	
1	100V系
2	200V系

ECO

ECO — 100N — E

秤量
10N
50N
100N
500N
1KN

言語	
無記入	和文
E	英文

※フリー電源100V～240V

JOB

JOB — C 100N

タイプ	
C	圧縮
T	引張
CT	圧縮・引張

秤量	
10N	(C、Tのみ)
50N	
100N	
500N	
1KN	(CTのみ)

※フリー電源100V～240V

機種 / グレード別　機能表

		PROシリーズ			JOBシリーズ							
		ベーシック BASIC	スペシャル SPECIAL	ハイグレード HIGRADE	Cタイプ TYPE C	Tタイプ TYPE T	CTタイプ TYPE CT	ECO	ACE-P	ACE-F	SST	SFT
試験種類	圧縮・引張・皿ばね	○	○	○	圧縮専用	引張専用	○	○	圧縮専用	圧縮専用	圧縮専用	圧縮・引張
動作選択	長さ設定荷重測定　「一般的測定」	○	○	○	○	○	○	△	○	○	□	○
	荷重設定長さ測定　「特殊測定」	△	○	○	△	△	△	△	○	△	□	○
任意荷重長さゼロ	タワミ設定荷重測定「特殊測定」	○	○	○	○	○	○	△	○	△	□	○
	荷重設定タワミ測定「特殊測定」	△	○	○	△	△	△	△	○	△	□	○
単位選択	N（海外仕様　gf、Kgf、lbf）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	○
長さ分解能	0.01 / 0.001mm	0.01mm	0.01mm	0.001mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
試験段数	３段試験（タワミ試験時２段）	○	○	○	○	○	○	○	※2	○	□	○
	変位ステップ試験　往復	△	△	○	△	△	△	△	ー	△	ー	○
	荷重ステップ試験　往復	△	△	○	△	△	△	△	ー	△	ー	○
測定項目	自由長・密着高さ（圧縮）	○	○	○	○	ー	○	○	○	ー	□	○
	自由長・初張力（引張）	○	○	○	ー	○	○	○	ー	ー	ー	○
	自由長・ピーク検出（皿ばね）	○	○	○	ー	ー	○	○	ー	ー	ー	○
	前後自由長選択	※１	※１	※１	ー	ー	ー	○	ー	ー	□	※1
印字機能	自動・OK・NG・マニュアル測定	○	○	○	○	○	○	○	ー	○	□	○
ポイント設定	手動ステップ移動　高速1.00　中速0.10	○	○	○	○	○	○	○	ー	高速のみ	○	○
	ティーチング入力	○	○	○	○	○	○	○	ー	○	ー	○
	テンキー入力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ー	○
品番登録	品番登録機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	○
	最新条件呼び出し機能	○	○	○	ー	ー	ー	○	ー	ー	ー	○
規格設定	上下限設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	○
	±・%自動計算機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ー	○
表示切替	バーグラフ公差設定範囲表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ー	○
システム設定	自動荷重ゼロ機能	○	○	○	○	○	○	△	○	○	□	○
	試験スピード可変　1～600mm/min	○	○	○	○	○	○	△	1～3000	1～1000	10～2000	○
	インターバル時間設定　1～250sec	○	○	○	○	○	○	△	○	○	□	○
	単位併記機能	○	○	○	ー	ー	ー	△	ー	ー	ー	○
自動原点	自動タワミ補正機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高分解能	２段オートレンジ（例100Nタイプ最小分解能1mN）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
データ入力	デジマチック測長器（ミツトヨ）印字	○	○	○	ー	ー	ー	○	ー	ー	ー	○
保護	オーバーロード停止機能	○	○	○	○	○	○	メカストップ	○	○	○	○
	緊急停止	○	○	○	○	○	○	ー	○	○	○	○
データ処理	RS232Cインターフェース装備	○	○	○	○	○	○	○	ー	○	○	○

○ その機能を有していることを示しています
△ 手動操作により測定可能
□ 専用オペレーションソフトにて
ー 非対応

※1 自由長前後選択機能有り
※2 20段選別まで可能

JCSS校正 Calibration based on JAPAN CALIBRATION SERVICE SYSTEM

確かな「計量のトレーサビリティ」のしるし

荷重試験機で測定された値の精度を保証するためには、定期的な校正が必要となります。
校正された試験機を使用することで、得られた測定値の信頼性を高めることができます。
当社JCSS校正部は、認定基準としてJIS Q 17025 (ISO/IEC 17025)を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。
日本国内はもちろん世界中で通用する信頼の証です。

JCSS 0215

当社は、認定基準としてJIS Q 17025(ISO/IEC17025)を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IA Japan)は、アジア太平洋認定協力機構(APAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。
当社JCSS校正部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS0215は、当社JCSS校正部の認定番号です。

その他試験機

その他、当社では以下のような試験機をお取り扱いしております。
自動荷重試験機 / 自動トルク試験機 / ねじ締付け試験機 / 自動ウレタンフォーム試験機 / ハンディ荷重試験機 etc.
※詳しい内容はホームページをご覧いただくか、お電話またはe-mailにてお問い合わせください。

海外ネットワーク

台　湾
ALGOL INSTRUMENT CO., LTD.
URL:http://www.algol.com.tw
email:service@algol.com.tw
TEL +886-3-3878-525　FAX +886-3-3878-526

中　国 広　州
ALGOL INSTRUMENT CO., LTD. – DONGGUAN BRANCH
URL:http://www.algol-dg.com.cn
email:sales@algol-dg.com.cn
TEL +86-769-8507-0404　FAX +86-769-8507-0407

中　国 上　海
JISC SHANGHAI CO., LTD.
URL:http://www.jisc-cn.com
email:sales.sh@jisc-cn.com
TEL +86-21-5089-9727　FAX +86-21-5090-6250

シンガポール（マレーシア・タイ・インドネシア・フィリピン）
MEASURING INSTRUMENT TECHNOLOGY PTE LTD.
URL:http://www.mit-sg.com
email:sales@mit-sg.com
TEL +65-6275-6966　FAX +65-6275-6977

韓　国
K&K TRADING CO., LTD.
URL:http://www.knktrading.com
email:kandk@paran.com
TEL +82-31-737-6691　FAX +82-31-737-6693

ベトナム
JISC Vietnam Co., Ltd.
URL:http://www.jisc-vn.com
email:sales.han@jisc-vn.com
TEL +84-4-3783-4559　FAX +84-4-3783-4560

●代理店

●製造販売元

日本試験機工業会々員
日本ばね機械工業会々員

JISC 日本計測システム株式会社

http://www.jisc-jp.com　e-mail：sales@jisc-jp.com

■本　社　〒633-0077　奈良県桜井市大西526-1
TEL:0744-46-5521　FAX:0744-46-5527

■関東営業所　〒226-0025　神奈川県横浜市緑区十日市場町879-1
TEL:045-482-3885　FAX:045-482-3895

■大阪営業所　〒533-0023　大阪府大阪市東淀川区東淡路1-5-4-436
TEL:06-6325-8261　FAX:0744-46-5527

210900000 rev.5