

仕様書

TG-20kN

仕様書 No. TG4104-L

1/5

引張圧縮試験機

1. 概要

本引張圧縮試験機は、ミネベアのメカトロニクス技術を結集し、引張圧縮試験機の「機能の充実と操作の簡便さ」を目的に開発した、幅広い分野でご使用いただける引張圧縮試験機です。

2. 仕様

| | | |
|-----|---------------|--|
| 2-1 | 最大試験力 | 20 kN {2.039 tf} |
| 2-2 | 試験スペース | 移動クロスヘッドの下部で引張試験、圧縮試験が可能 別売品：上部で引張試験、下部で圧縮試験があります |
| 2-3 | 試験速度に対する許容試験力 | 全速度範囲で 20 kN {2.039 tf} |
| 2-4 | 試験有効幅 | 420 mm (リードスクリュ保護カバー付属) |
| 2-5 | 移動クロスヘッドストローク | 試験治具・ロードセルを取り付けない状態で、990 mm |
| 2-6 | 移動クロスヘッドの速度範囲 | |
| | 試験速度 | 0.05、0.1、0.2、0.3、0.5、1、2、3、5、10、20、30、50、100、200、300、500 mm/min の17段 |
| | 任意試験速度 | 0.1 mm/min ~ 499.9 mm/min、 0.1 mm/min のピッチで設定可能 |
| | リターン速度 | プリセット式1速、または試験速度のどちらかを設定 オーバシュートレス機能付き |
| 2-7 | 速度の設定方式 | |
| | 試験速度 | カーソルキーによるデジタル表示設定 |
| | 任意試験速度 | ファンクションキー・カーソルキーによるデジタル表示設定 |
| | 戻し速度 | ファンクションキー・カーソルキーによるデジタル表示設定 |
| 2-8 | 速度精度 | |
| | 試験速度 | 設定速度の±0.1 % |
| | 任意試験速度 | 設定速度の±2 % |
| | 戻し速度 | 設定速度の±2 % |
| 2-9 | 試験力測定 | |
| | 試験力表示 | 5桁デジタル表示 (一符号付き) |
| | 測定レンジ | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 倍の7段 (3 mV/V のロードセルの場合) |
| | 測定精度 | 各レンジの20~100 %の範囲において、 <input type="checkbox"/> 指示値の±1 % <input type="checkbox"/> 指示値の±0.5 % |
| | ピークホールド機能 | 標準付属：試験開始時自動ピークリセット |
| | オートゼロ・自動校正機能 | 標準付属：ロードセル接続時に“AUTO ZERO”キーにより自動でゼロ点調整・スパン調整を行います。 |
| | 測定単位 | SI単位、重力単位(kgf系)単位の選択はファンクションキーで行えます。mN, N, kN あるいは gf, kgf, tf の選択は自動で行いますが、任意に選択することも可能です。 |
| | ロードセル容量判別機能 | 標準付属 |
| | 試料破断検出機能 | 標準付属 試験力がフルスケールの7%を越えてから、急激に現在値の##%以上試験力が減少した時又は試験力フルスケールの5%を通過した時に検出します。検出時、移動クロスヘッドを停止、反転、あるいは検出無視の設定が可能です。##%はファンクションキーにより任意に設定可能です。 |

仕様書

TG-20kN

仕様書 No. TG4104-L

2/5

| | |
|------------------------------------|---|
| 最大・最小値の設定 アナログ出力 | 設定範囲：0.1 % ~ 9.9 % ファンクションキーによるデジタル表示設定 DC0 V ~ DC5 V(出力コネクタ：BNC) |
| 2-10 移動クロスヘッドの位置表示 | 6桁デジタル表示（一符号付き） 最小単位：0.01 mm、最大表示：1 999.99 mm。 任意の位置でゼロリセットができます。 |
| 最大・最小値の設定 2-11 サイクル試験機能 標準付属 | ファンクションキーによるデジタル表示設定 ポジション値によるサイクル、試験力値によるサイクル、及びその組み合わせによるサイクル試験が可能 最大繰り返し数：9 999 回、最大繰り返し速度：5 回/min |
| 2-12 安全装置 | |
| オーバストローク防止用リミットスイッチ： | 移動クロスヘッドの動作範囲の上下の任意の位置に設定が可能です。動作時、駆動電源を遮断します。 |
| オーバロード防止： | 試験力値が各レンジのフルスケールの102 %に達したとき、動作停止の信号を出力し移動クロスヘッドを停止します。動作時、駆動電源を遮断します。 |
| 緊急停止スイッチ： | 動作時、駆動電源を遮断します。 |
| サーボアンプ異常停止： | 動作時、動作停止の信号を出力し移動クロスヘッドを停止します 以上の安全装置は動作時、警報表示を行います。 リードスクリュ保護カバー |
| 2-13 試験条件メモリ 標準付属 | 試験条件を10条件まで登録可能。 登録した試験条件は読み出すことにより自動で試験条件を設定します。 |
| 2-14 試験状態保持 | 電源を遮断し、電源立ち上げ時は遮断時の状態となります。ただし、動作状態は保持しません(移動クロスヘッドは停止した状態となります)。 |
| 2-15 水平調整機能 | 試験機本体のベースの下部に水平調整可能なレベラーが付属しています。 |
| 2-16 外形寸法 | 幅 795 mm×高さ 1 500 mm(レベラー含まず)×奥行き 495 mm 試験機背面のコネクタ接続配線スペース：150 mm |
| 2-17 質量 | 約 310 kg |
| 2-18 電源 | 三相 AC200 V ±10 V(50/60 Hz)、1.5 kW |
| 2-19 使用条件 | 温度：5 °C ~ 40 °C、 湿度：20 % ~ 80 %(結露しないこと) |
| 2-20 標準付属品 | |
| 工具 | 1式 工具箱、六角レンチセット、+ドライバ、チャック締め上げフック |
| アース線 | 5 m 1本 |
| 電源ケーブル | 5 m 1本 AC 200 V用、片側 柳線先端丸圧着端子付き |
| 取扱説明書・試験成績書 | 各1部 |

仕様書

TG-20kN

仕様書 No. TG4104-L

3/5

3. 別売品機能 (■は付属しています、□は付属していません。)

RS-232C 通信機能 (TG-232C)

- 1 : データ処理でプリンタとの通信に使用します。
 2 : データ処理でパーソナルコンピュータとの通信に使用します。

レコーダコントロール機能 (TCA-003)

比例チャート送り機能 : 記録計に対し、チャート送りの信号を設定した倍率で出力します。

設定倍率 ; 20、10、5、2、1、0.5、0.2、0.1 倍

設定方法 : ファンクションモードにより設定

記録計は RC-926 に対応します。

記録計コントロール機能 : 移動クロスヘッドと記録紙の連動の信号を出力します。

動作内容 ; 移動クロスヘッドと記録紙が連動、試験時に記録紙が正転

外部接点入出力 (TG-I/O)

エアチャックとの連動等に使用します。

「TEST START」・「RETURN」・「STOP」の出力及び外部制御が可能です。

オートレンジ機能 (TG-ARG)

試験力値がレンジのフルスケールの 95 % に到達したとき自動で一段大きいレンジに切り替わります。

変位測定機能 (TG-AMP)

入力 : 下記の内 1 点選択

TG-AMP-01 : ひずみ ; 3 mV/V、印加電圧 ; DC3 V

TG-AMP-02 : ひずみ ; 1.5 mV/V、印加電圧 ; DC3 V

TG-AMP-03 : 電圧 ; DC0 V ~ DC1 V

TG-AMP-04 : 電圧 ; DC0 V ~ DC5 V

TG-AMP-05 : 電圧 ; DC0 V ~ DC10 V

表示部 : 5 桁デジタル表示 (マイナス符号付)

測定レンジ : 1, 2, 5, 10 の 4 段

測定精度 : 各レンジのフルスケールの $\pm 0.5\%$ 。ただし、使用するセンサーにより精度が変わる場合があります。

オートゼロ機能 : 標準付属

自動校正機能 : 標準付属

容量判別機能 : 標準付属

測定単位 : mm, cm

アナログ出力 : DC0 V ~ DC5 V (出力コネクタ : BNC)

簡易クープ試験機能 (TG-CRP)

設定試験力と試験力幅をファンクションキーにて設定します。

「STOP」キーが押されるまで試験を継続します。

試験力増加一定試験機能 (TG-ALC)

試験力の増加速度を一定に保つ機能です。

設定方法 : 試験機のファンクションキーによる

設定内容

到達時間 : 試験力フルスケールに到達する時間 ***秒

最大速度 : 制御中の最大速度 ***mm/min

「記載されている仕様、外観等は改良のため予告なく変更する場合があります。」

仕様書

引張圧縮試験機

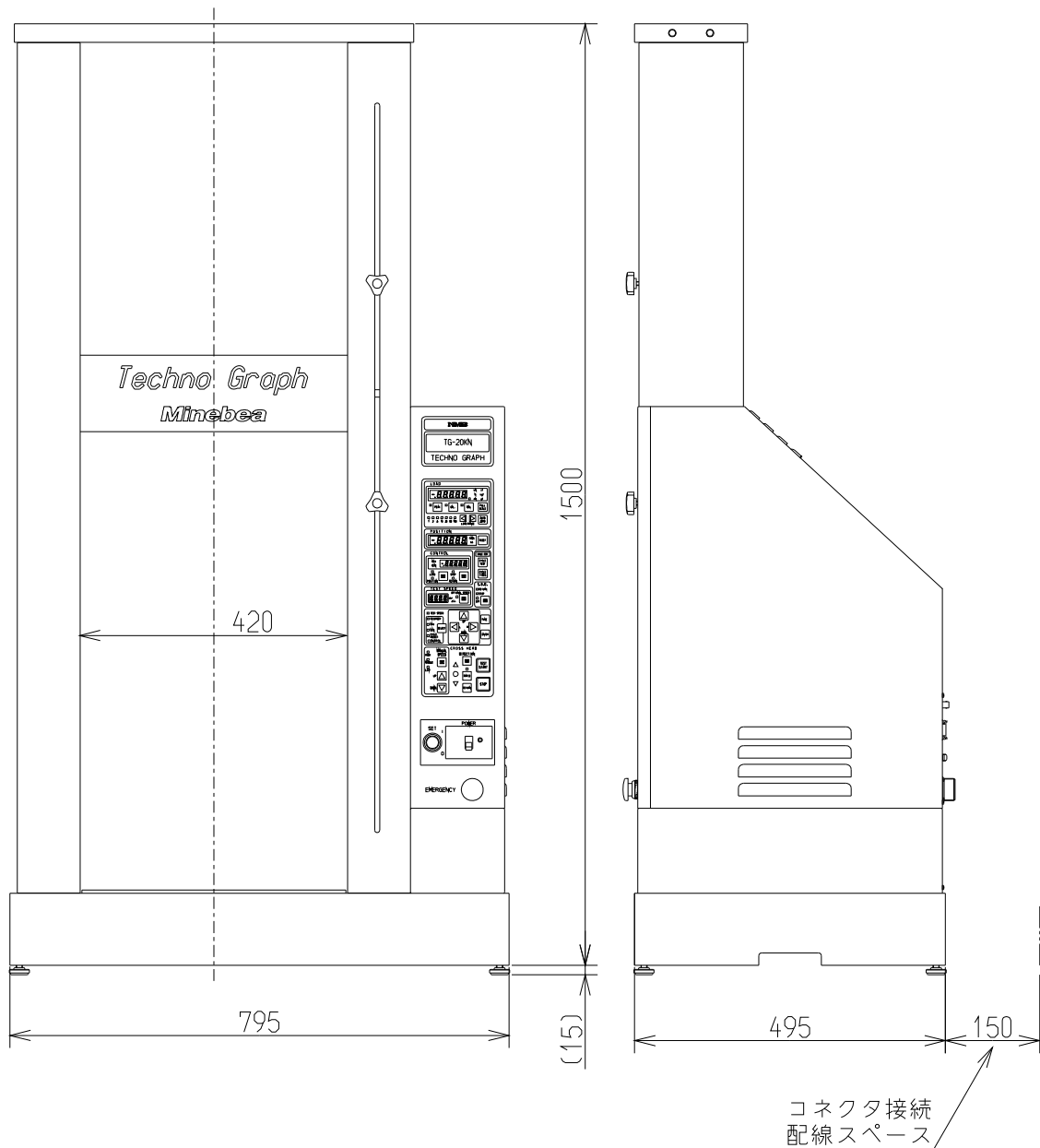
TG-20kN

仕様書 No. TG4104-L

4/5

単位：mm

試験機外観



仕様書

引張圧縮試験機

TG-20kN

仕様書 No. TG4104-L

5/5

操作パネル外観

