

仕 様 書

1 品 名 万能材料試験機

2 数 量 一式

(1) 万能材料試験機

ア 試験機負荷本体	1 台
イ 計測制御装置	1 台

(2) オプション又は付属機器

ア 試験用治具	一式
イ 制御用パソコン	1 台
ウ 制御用ソフトウェア	一式

3 選定機器

試験機本体について、次の2種のいずれかとする。なお、いずれの機器もメーカーカタログに掲載されている標準仕様の製品とし、中古品は不可とする。

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) 株式会社島津製作所 | UH-F 2 0 0 0 k N X |
| (2) 株式会社前川試験機製作所 | MRA-2 0 0 B-F 2 |

4 仕様

試験機の技術的な仕様は次のとおりとする。

なお、(3) 試験用治具について、機器本体に付属品として予め備わっているものに加え、別紙1の部品を付属させること。

(1) 試験機負荷本体

ア 負荷方式	たて型 油圧負荷方式
イ 最大負荷能力	2, 0 0 0 kN
ウ 有効試験空間	つかみ具間距離 1, 0 0 0 mm以上 圧盤間距離 9 0 0 mm以上 支柱間距離 7 0 0 mm以上
エ ラムストローク	3 0 0 mm以上
オ チャック方式	クロスヘッドの前面開放型で油圧により作動し、開閉スイッチで開閉すること。

(2) 計測制御装置

ア 計測方式	高精度圧力セル方式
イ 試験力表示計	デジタルおよびアナログで試験力を表示する装置が同一視野内にあること。
ウ ひょう量	レンジレス又は6段
エ 試験力測定精度	測定値の±1%以内 (J I S B 7 7 2 1 1 級)
オ 試験力の負荷	自動・手動での試験力負荷が可能であること。
カ 試験力の日常校正	電気式の校正機能が内蔵されていること。
キ レンジ自動切換え	自動試験中にレンジが自動で切り換わること。
ク 最大試験力保持表示	試験後、ピーク値の表示が保持されていること。
ケ オートリターン機能	試験機のラムを原点に復帰させるスイッチがあること。
コ 安全装置	非常停止ボタンがあること。

サ 自動試験制御 金属材料引張試験制御（J I S Z 2241 準拠）及びコンクリート圧縮試験制御（J I S A 1108 準拠）の自動制御が可能であること。

シ データ出力 試験制御装置からパソコンにデータが出力可能であること。

※試験機本体を株式会社前川試験機製作所MRA-200B-F2を選択した場合、上記のキ、サ、シに示す機能、装置を必ず付属させること。

(3) 試験用治具

ア 引張試験用

(ア) φ20～φ80mmの丸棒およびD13～D51の異形棒鋼のチャッキングが可能となるつかみ歯を一式付属すること。

(イ) 幅90mm以上、板厚0～40mm以上の平板のチャッキングが可能となるつかみ歯を一式付属すること。

イ 圧縮試験用

(ア) φ150mm以上の上部固定式圧盤を1台付属すること。

(イ) φ150mm以上の下部固定式圧盤を1台付属すること。

(ウ) φ150mm以上のコンクリート用上部球座式圧盤（J I S A 1108 準拠）を1台付属すること。

ウ 曲げ試験用

(ア) 突合せ溶接継手の型曲げ試験用下部治具 板厚9mm用を1台付属すること。

(イ) 突合せ溶接継手のローラ曲げ試験用下部治具を1台付属すること。

※試験機本体を(株)島津製作所製UH-F2000kNXを選択した場合は、上記の(ア)、(イ)は不要である。

(4) 制御用パソコン

計測制御装置に接続して、試験の制御を行うパソコンを1台付属すること。

(5) 制御用ソフトウェア

金属材料引張試験用（J I S Z 2241 準拠）及びコンクリート圧縮試験用（J I S A 1108 準拠）の制御用ソフトウェアを制御用パソコンに導入しておくこと。

なお、それぞれの選定機器に搭載させるソフトは、別紙2のとおりとする。

5 納入期限 令和9年3月31日

6 納入場所

旭川市工業団地3条2丁目1番18号

旭川市工業技術センター 機械工作室

※機器設置位置の詳細は別紙略図のとおり

7 納入条件

(1) 機器を指定する場所へ搬入し、据付・調整を行い、付属品と共に、機器が正常に稼働することを確認すること。なお、これらに係る経費は、契約金額に含むこと。

(2) 試験機設置後、計量法校正事業者認定制度に基づくJ I S B 7721規格に準拠する校正を行い、国家計量基準にトレーサブルなJ C S S 標章付きの校正証明書を発行すること。

8 取扱説明等

(1) 試験機設置後、機器の基本的操作、日常保守等に必要な取扱説明を旭川市工業技術センター

職員に対して実施すること。

(2) 日本語の取扱説明書を2部以上添付すること。

9 保証

(1) 本機器の保証期間は納入後1年間とする。

(2) 通常の使用により保証期間中に発生した故障・不具合についての原因調査、修理を無償で行うこと。

10 サポート体制

機器の不具合が発生した緊急時に対応可能な拠点を、道内に置くこと。

11 その他

(1) 機器の設置に必要な、試験機製造元により指示された基礎工事・電源工事等は、機器の納入前に実施済のため必要としない。

(2) 本仕様に不明な点が生じたときは、工業技術センター担当者と協議を行うこと。

12 担当者

旭川市経済部産業振興課 工業技術センター（担当：秋元）

電話：0166-36-3111

【別紙1】

仕様書4(3)に示す試験用治具の仕様を満たすため、標準装備のほかに付属させるものは、各機器について次のとおりとする。

1 株式会社島津製作所 UH-F2000kNX の場合

(1) 引張試験用

	品目	部品番号	数量
1	丸棒用つかみ歯 φ55~90(1セット4個入り)	343-02944-12	1セット
2	異形棒鋼用つかみ歯 D13~25(1セット4個入り)	344-11029-05	1セット
3	異形棒鋼用つかみ歯 D25~51(1セット4個入り)	344-11029-13	1セット
4	平版用つかみ歯 T0~45(1セット4個入り)	343-02944-01	1セット
5	平版用つかみ歯 T45~90(1セット4個入り)	343-02944-02	1セット

※部品番号は1セット分の番号をさす。

(2) 圧縮試験用

	品目	部品番号	数量
1	上部球座式圧盤 φ220	346-42003-32	1台

(3) 曲げ試験用

なし

2 株式会社前川試験機製作所 MRA-200B-F2 の場合

(1) 引張試験用

	品目	部品番号	数量
1	チャック爪ホルダー本体(1セット4個入り)	HM18-002850	1セット
2	φ6~20用チャック爪(1セット4個入り)	HM18-002690	1セット
3	φ50~80用チャック爪(1セット4個入り)	HM18-002340	1セット

(2) 圧縮試験用

	品目	部品番号	数量
1	球面付加圧板(高強度対応型)	CD2000197-00	1台

(3) 曲げ試験用

	品目	型式・部品番号	数量
1	突合せ溶接接手の型曲げ試験治具	BE-B3T型	1台
2	パンチ変換接手	HM18-005980	1台
3	突合せ溶接接手のローラ曲げ試験治具	U-141型	1台

【別紙2】

仕様書4(5)に示す仕様を満たすため、各機器は、制御用パソコンに次のソフトを搭載させること。

1 株式会社島津製作所 UH-F2000kNX の場合

標準装備されている仕様を示す制御機能及びパソコン用インターフェイス機能のほかに、パソコン上でデータ処理を行う次のソフトを必要とする。

必要なソフト

制御用ソフトウェア TRAPEZIUM X (トラペジウム X)
シングルソフトウェア

2 株式会社前川試験機製作所 MRA-200B-F2 の場合

必要とするソフトは次のとおりとする。

①	データ処理ソフト(TBH-983) ※パソコンでの引張試験のデータを処理するソフト
②	コンクリート圧縮試験システム(CAM-983) ※パソコン上で圧縮試験のデータを処理するソフト