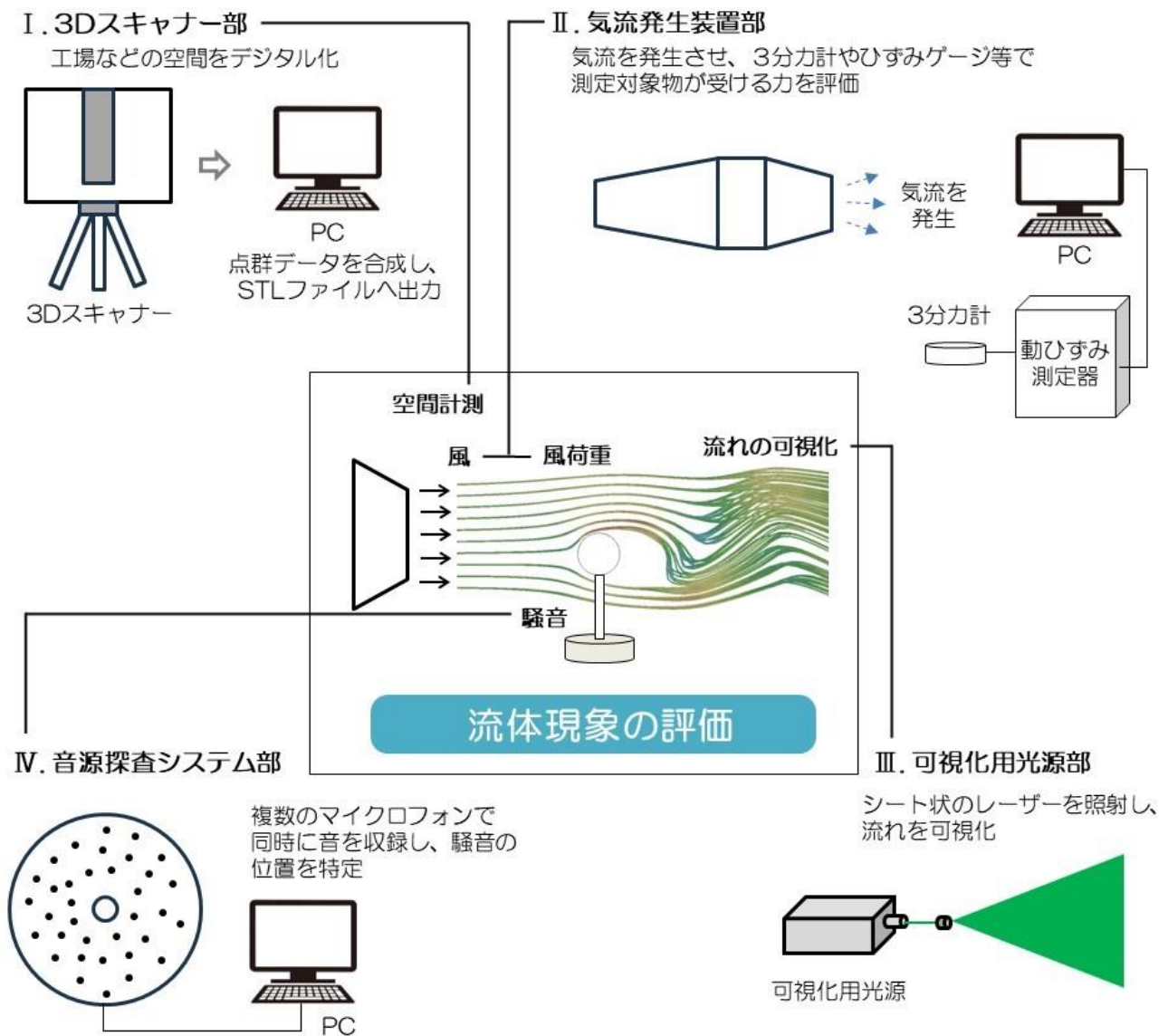


流体機械計測評価支援システム 仕様書

1. 装置概要

流体機械計測評価支援システムは、大型アリーナや工場等において、CAE で必要となる流体空間形状を計測し、さらに気流によって生じる流れや音を可視化することで、流体现象を評価する設備である。当該システムは、Ⅰ. 3D スキャナー部、Ⅱ. 気流発生装置部、Ⅲ. 可視化用光源部、Ⅳ. 音源探索システム部から構成されるシステムである。



【装置概略図】

2. 要求仕様

装置本体に関すること

I. 3D スキャナ一部に関すること

- ① 半径 70m の測定範囲内にある測定対象物表面を点群データとして取得可能なこと。
- ② 3D スキャナの測定精度が、半径 10m の測定範囲内の測定で 2.5mm 以下であること。
- ③ スキャン速度が 1,000,000 点/秒以上であること。
- ④ 点群データを STL ファイルに出力できること。
- ⑤ 処理装置は、CPU 3.0GHz、24 コア相当以上の演算処理能力と 128GB 以上のメモリを有すること。
- ⑥ グラフィック表示用に NVIDIA RTX4000 Ada、20GB 相当の性能を持ったグラフィックカードが搭載されること。ディスプレイサイズは、点群データの処理に適切なサイズとすること。

II. 気流発生装置部に関すること

- ① 風速範囲は 5m/s から 25m/s であること。
- ② 最大送風面積 240mm×240mm 以上であること。
- ③ 風速分布±2%、乱れ度 1% 以下を満たすこと。
- ④ 測定容量 10N の 3 分力計を有すること。
- ⑤ 3 分力計による荷重やひずみゲージによる動ひずみ測定が可能であり、測定点数は 48 点以上有すること。
- ⑥ 測定中の動ひずみをリアルタイムで FFT 分析できること。

III. 可視化用光源部に関すること

- ① 流れの可視化用連続波レーザーは出力 10W 以上、波長 532nm もしくは 638nm であること。
- ② レーザーと同等の明るさを有する、流れの可視化用補助光源を付属すること。

IV. 音源探査システム部に関すること

- ① マイクروفオン 30 本以上とカメラを有し、カメラ画像上に音圧レベルをカラーマップで表示することができること。
- ② 測定可能な周波数範囲は 500Hz～10kHz をカバーすること。
- ③ 収録データの周波数範囲 500Hz～10kHz において、FFT 分析、オクターブ分析ができ、任意の周波数範囲を指定して、音圧レベルのカラーマップを作成・表示できること。
- ④ FFT 分析とオクターブ分析機能を有した、JIS C1509 クラス 1 に適合した精密騒音計を付属すること。

その他

- ① 当該物品は、機械電子研究所（以下、当所とする。）の実験 B 棟の指定の場所に設置すること。
- ② 入札前に設置場所の調査を行い、納入、設置、調整等において、問題がないことを十分確認すること。
- ③ 当該物品の納入・据付・調整は納入業者の責任で実施すること。
- ④ 納入時に建物や物品が破損・損壊した場合、その修理費用は、納入業者の負担とすること。
- ⑤ 当所担当者立会いのもと性能検査を実施し、全ての仕様を満足していることを確認すること。
- ⑥ 日本語の取扱説明書を 2 冊以上付属すること。
- ⑦ 本システムの操作、取扱方法について、必要な教育、研修などを実施すること。
- ⑧ 納入後、1 年間を保証期間とし、正常な使用において発生した故障については、速やかに無償にて、修理または交換を行うこと。保守及び不具合等の技術的相談に応じるアフターサービスを継続的に行うこと。
- ⑨ 本仕様に明示なき事項については、当所の指示のもと実施すること。

以上