

【別紙 8】

滋賀県東北部工業技術センター
バルブ実流試験機仕様書

令和4年9月

- (1) 図2に本設備の工場棟 C への設置イメージ(帰還水路、およびピット有)を示す。
- (2) 図 3 に棟外へ試験配管を延長した場合や中型車両の棟内への進入イメージを示す。
- (3) 図4に帰還水路やピットを設けない場合の配管系イメージを示す。
- (4) 本設備は、試験実績があり、現行試験設備と同様に帰還水路とピットを有する図 2 を第1案とする。しかし、「工業プロセス用調節弁－第2部：流れの容量－第 3 節：試験手順」JISB2005-2-3 に基づき、供試品の流量試験が 50A から 200A の口径のバルブが実験できかつ、口径 300A のバルブ(面間最大 900mm 想定)についても設置するポンプ性能上限内での試験時に適正な試験配管区間距離(表 12 参照)が確保可能であれば、図 4 の他、異なる方式を提案することを妨げない。
- (5) なお、図 4 では以下の課題が想定されるため、設計時は留意することが望ましい。
 - ①ポンプ送水が貯水槽へ直に還流することで貯水が揺らぐため、ポンプ吸込みに支障がないような機構を検討すること。
 - ②ポンプから落水機構までの距離が短いことから十分な水温冷却時間が稼げず試験中の水温の上昇が生じる恐れがあるため、問題の生じない貯水容量を用意すること。
 - ③90 度バンド部に加わる荷重や振動、また落水機構での耐振等を考慮した構造設計。
- (6) 供試品(300A 電動仕切弁 520kg 程度想定)の耐床荷重や口径 300A 配管×6m (0.9kN 以内を想定)配管を搬送可能なクレーン設置をし、試験関係物品の準備作業に対応できること(クレーン性能は吊上げ荷重 10kN でスパン 14m×20m 程度の床上操作式のクレーンを想定)。
- (7) シャッター内に中型トラック(全長 12m、全幅 2.5m、全高 3.8m)等が全部又は一部入り、供試品等を搬入出できる作業スペースを確保すること。
- (8) 長い配管組試験への対応のため、図 3 に示すシャッターを開け、棟外に配管を延長した試験も可能なように、棟外試験スペース(10m×8m 以上)を確保すること。(過去の試験ではフレキシブル上流配管等で約 12 度偏芯させ屋外に約 8m 出た後、バンド管等を利用しフレキシブル下流配管に戻し接続した事例がある。)
- (9) 試験中の水が配管等から棟内に漏れ出た際には、帰還水路に戻さず、床排水溝等から棟外へ排水されること。但し、台車やハンドリフター等が移動するため、車輪が嵌らないような細目のグレーチング等の対策を講じること。
- (10) センサや電源等のコード類がその設置場所(図2(b)試験配管区間部供試品付近)から「測定室」まで接続できるよう、コード類配線用のケーブル溝等が設置されていること。なお溝は、試験時の水が浸透しにくく、配線の変更が容易な構造とすること。また、無線等でのデータ送受信も可とする。

- (1) 建築配管部は、全体仕様書 図 2 工場棟(C-1)の全体イメージで、基礎配管区間部(図 9)と移動台車区間部(図 10)で構成される。
- (2) 長期間(10～20 年)の使用で、腐食による破損等の軽減のため、各配管内外には、鋼管の場合は防錆塗装処理(JISA5314 や JISG5528 等)、またはめっきなどの腐食対策を行うこと。但し SUS 配管の場合、塗装等の処理は不要とする。
- (3) 水が滞留する箇所(図 10 の落水器など)にはドレン抜き栓を設置し水が残留しないようにし、凍結防止をすること。
- (4) 水温計、流量計の設置順序や位置は測定上支障の生じない位置に設置すること。

3.2 基礎配管区間部仕様

- (1) 図 9 に示す基礎配管区間部は、ポンプ吸込口に接続される吸込部配管とフート弁、そしてポンプ吐出口に接続される吐出部配管から合流部を経由してフレキシブル上流配管に至るまでの上流部基礎配管により構成され、合流部は試験区間になる 200A 用ラインと 100A 用ラインの 2 系統とバイパスラインに分岐している。
- (2) 合流部は、ポンプ吐出口径に合わせて適切なレデューサ管等を組合せ、上流基礎配管に適切に接続されていること。
- (3) ポンプ部およびセンサ部の装置が適切な位置に組み込めるように必要な締結、設置方法が実施されていること。
- (4) 合流部の適切な位置に急速空気弁等を設置すること。

3.2.1 フート弁

- (1) フート弁は、設置ポンプの吸込口に応じたものを水槽底面および側面から適切な距離を確保して設置すること。

ポンプ基準品が表 13 の場合のフート弁の基準品を表 3 に参考記載する。

表 3 フート弁の基準品

基準ポンプ	ポンプ1	ポンプ2	ポンプ3
口径	300A	150A	150A
型式	NFTC	NFTC	NFTC
メーカー	荏原製作所	荏原製作所	荏原製作所

※ポンプの吸込機能等に支障がない場合は同等品可。