

# 耐候性試験機用純水製造供給システム 仕様書

令和 7 年 5 月

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

1.	調達の背景及び目的	
	<p>本システムは、地方独立行政法人大阪産業技術研究所 本部・和泉センターが保有する 4 台の耐候性試験機（スガ試験機製 2 槽式キセノン型耐候性試験機 SX2D-75（以下「キセノン A」という。）、同社製 1 槽式キセノン型耐候性試験機 SX75（以下「キセノン B」という。）、岩崎電気製メタルハライドランプ型耐候性試験機 SUV-W161（旧）（以下「メタハラ A」という。）、同 SUV-W161（新）（以下「メタハラ B」という。））に対して、ランプ冷却用と試料への噴霧用の純水を製造し供給するシステムである。</p> <p>前記耐候性試験機は、現在、試験機ごとに設置した個別の純水製造供給装置（キセノン A：スガ試験機製 MS35Z、キセノン B：スガ試験機製 OS-Z、メタハラ A：オルガノ製 PR0-0040-001、メタハラ B：オルガノ製 PR-0040SG-001）から純水を供給して運転している。いずれかの純水製造供給装置が故障した場合、他の純水製造供給装置でバックアップすることはできない。本調達は、現行の純水製造供給システムを改造し、非常時に大型の純水製造供給装置 1 台から前記 4 台の耐候性試験機すべてに対して純水を同時供給できるようにするものである。具体的には、既設の純水製造供給装置のうち老朽化した 1 台（スガ試験機製 MS35Z）を廃棄し、他の 1 台（スガ試験機製 OS-Z）を移設して確保した設置スペースに大型の純水製造供給装置を設置したうえで、純水供給の迂回経路を増設する改造である。これにより純水供給異常による長期停止のリスクを大幅に低減させることを目的としている。</p>	
2.	調達物品の名称、数量及び構成内訳	
	名称：	耐候性試験機用純水製造供給システム
	数量：	1 式
	内訳：	1. 純水製造供給装置 1 式
		2. 純水ライン・バイパス装置 1 式
3.	機器の性能、機能、規格等	
	3-1.	【純水製造供給装置】
	3-1-1.	この純水製造供給装置の製造者は、既設のいずれかの純水製造供給装置の製造者と同じであること。
	3-1-2.	純水の製造能力が 200 L/h（10℃）以上であること。
	3-1-3.	純水タンクの容量が 100 L 以上であること。
	3-1-4.	純水製造供給装置の入口側給水圧力が 0.35 MPa を超える場合は、給水圧力を 0.15 MPa～0.35 MPa の範囲内に調整できる減圧弁を設置すること。
	3-1-5.	純水製造供給装置から前記各耐候性試験機への送水圧力は、0.1 MPa～0.2 MPa の範囲内に制御できること。ただし、送水圧力は第 6-5 項で定める方法で計測するものとする。
	3-1-6.	送水ポンプのチャタリングを防止するため、純水製造供給装置にタンク有効容量がおおよそ 20 L 以上の圧力タンクを付加すること。ただし、圧力タンクを含めた全体寸法

		が第 4-2 項で定める寸法条件を満たすこと。
3-1-7.		純水製造供給装置内部の漏水を検知して、純水の製造と供給を自動的に停止させる機能を有すること。
3-1-8.		製造された純水は、次に掲げる条件をすべて満たすこと。 ① 電気伝導率 1 $\mu$ S/cm 以下 ② 固形物濃度 1.0 mg/L 未満
3-1-9.		次に掲げるフィルタをすべて装備すること。 ① 活性炭フィルタ ② RO 膜フィルタ ③ イオン交換樹脂フィルタ ④ シリカポリリッシュフィルタ ⑤ レジンキャッチャーフィルタ ⑥ 送水フィルタ ⑦ 純水タンク用エアベントフィルタ
3-1-10.		予備用のイオン交換樹脂フィルタを 1 本備えること。
3-1-11.		この純水製造供給装置は、アンカーで固定すること。
3-2.		<b>【純水ライン・バイパス装置】</b>
		<キセノン A 側>
3-2-1.		キセノン B に接続されている既設の純水製造供給装置（スガ試験機製 OS-Z）（以下単に「OS-Z」という。）を、キセノン A で使用できるように移設し接続すること。
3-2-2.		OS-Z の電源用としてキセノン B の筐体に付設されているコンセントに倣って、キセノン A の筐体に OS-Z の電源用コンセントを新たに付設すること。
3-2-3.		OS-Z とキセノン A とを接続する純水送水配管は床上に固定すること。
3-2-4.		OS-Z からキセノン A への純水送水配管経路内には、第 3-1 項で定める純水製造供給装置（以下「新設純水製造装置」という。）から純水供給を受けるためのフレキシブル管を脱着可能にするポートを設けること。
3-2-5.		キセノン A への純水供給源を OS-Z か新設純水製造装置のいずれか一方に排他的に切り替えるためのバルブを OS-Z の近傍と前項のポートの近傍にそれぞれ設けること。
3-2-6.		キセノン A の純水導入口の直近に、送水圧力を計測する圧力計を設置すること。
3-2-7.		第 3-2-4 項で定めるフレキシブル管を 1 本備えること。
		<キセノン B 側>
3-2-8.		新設純水製造装置をキセノン B で使用できるように接続すること。
3-2-9.		キセノン B に既設の筐体コンセントを新設純水製造装置が動作できるコンセントに付け替えること。その筐体コンセントで動作可能な場合は、付け替えなくてもよい。
3-2-10.		新設純水製造装置とキセノン B とを接続する純水送水配管は床上に固定すること。
3-2-11.		新設純水製造装置からキセノン B への純水送水配管経路内には、他の耐候性試験機

		(キセノン A、メタハラ A およびメタハラ B) に純水供給するためのフレキシブル管を脱着可能にするポートを他の耐候性試験機ごとに 1 箇所ずつ合計 3 箇所設けること。なお、第 6-2 項および第 6-4 項で定める送水圧力検査の要求事項に留意すること。
3-2-12.		前項のポートを開閉するためのバルブを当該ポートそれぞれに設けること。
3-2-13.		第 3-2-11 項のポートを受水の用途にも利用可能とするため、純水送水配管経路から新設純水製造装置を遮断するためのバルブを設けること。
3-2-14.		キセノン B の純水導入口の直近に、送水圧力を計測する圧力計を設置すること。
		<メタハラ A 側>
3-2-15.		メタハラ A における既設の純水送水配管経路内には、新設純水製造装置から純水供給を受けるためのフレキシブル管を脱着可能にするポートを設けること。
3-2-16.		メタハラ A への純水供給源を既設純水製造供給装置か新設純水製造装置のいずれか一方に排他的に切り替えるためのバルブを既設純水製造供給装置の近傍と前項のポートの近傍にそれぞれ設けること。
3-2-17.		メタハラ A の純水導入口の直近に、送水圧力を計測する圧力計を設置すること。
3-2-18.		前項の圧力計の直近に、純水送水配管経路からメタハラ A を遮断するためのバルブを設けること。
3-2-19.		第 3-2-15 項で定めるフレキシブル管を 1 本備えること。
		<メタハラ B 側>
3-2-20.		メタハラ B における既設の純水送水配管経路内には、新設純水製造装置から純水供給を受けるためのフレキシブル管を脱着可能にするポートを設けること。
3-2-21.		メタハラ B への純水供給源を既設純水製造供給装置か新設純水製造装置のいずれか一方に排他的に切り替えるためのバルブを既設純水製造供給装置の近傍と前項のポートの近傍にそれぞれ設けること。
3-2-22.		メタハラ B の純水導入口の直近に、送水圧力を計測する圧力計を設置すること。
3-2-23.		前項の圧力計の直近に、純水送水配管経路からメタハラ B を遮断するためのバルブを設けること。
3-2-24.		第 3-2-20 項で定めるフレキシブル管を 1 本備えること。
		<共通>
3-2-25.		新設する純水送水配管、バルブ、ポートおよびフレキシブル管の材質は、純水の移送用として慣用されているものであって、これらを接続しようとする部品または設備の材質と調和するものであること。
3-2-26.		新設するバルブはすべて、片手で操作できるように支持されていること。
3-2-27.		新設する純水送水配管およびフレキシブル管の内径は、既設配管の内径と同一またはそれより大きいこと。
3-2-28.		新設する圧力計は、指示値を肉眼で直読できるものであること。

4.	設置条件
4-1.	設置場所
	<p>・大阪府和泉市あゆみ野 2-7-1 地方独立行政法人大阪産業技術研究所 本部・和泉センター</p> <p>・新技術開発棟 1 階 F-108 大型実験室</p> <p>&lt;既設試験機の概略図&gt;</p>
4-2.	設置許容寸法（新設純水製造装置）
	<p>幅 1200 mm×奥行 1400 mm×高さ 3000 mm 以内であること。</p> <p>搬入口の大きさ：幅 2000 mm×高さ 3000 mm</p>
4-3.	設置許容重量（新設純水製造装置）
	床耐荷重 500 kg/m <sup>2</sup>

4-4.	電源（新設純水製造装置）
	単相 AC、100 V、60 Hz、15 A 以下であること。
4-5.	設置工事
	設置工事の日程は、担当者と相談して決めること。
5.	納入期限
	令和 7 年 12 月 25 日（木）
6.	検査
6-1.	<p>検査項目は以下の通りとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・員数検査</li> <li>・外観検査</li> <li>・性能検査</li> </ul> <p>なお、検査用の試料および消耗品は受注者が用意すること。</p> <p>&lt;性能検査&gt;</p>
6-2.	<p>新設純水製造装置から純水供給する状態にしたキセノン B を次に掲げる条件に設定し、送水圧力が第 3-1-5 項で定める範囲内に常に保たれているか否かを、担当者立ち会いの下で検査すること。</p> <p>【条件 1：運転を停止した状態（静水圧を確認）】</p> <p>【条件 2：以下の条件で運転した状態（動水圧を確認）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転条件：ブラックパネル温度 63 ℃、照射時湿度 50 % RH、 照射 30 分中 20 分降雨</li> <li>・運転時間：1 時間</li> </ul>
6-3.	<p>OS-Z から純水供給する状態にしたキセノン A を次に掲げる条件に設定し、送水圧力が第 3-1-5 項で定める範囲内に常に保たれているか否かを、担当者立ち会いの下で検査すること。</p> <p>【条件 1：運転を停止した状態（静水圧を確認）】</p> <p>【条件 2：以下の条件で運転した状態（動水圧を確認）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・右槽および左槽を同時に運転開始</li> <li>・運転条件：ブラックパネル温度 63 ℃、照射時湿度 50 % RH、 照射 30 分中 20 分降雨</li> <li>・運転時間：1 時間</li> </ul>
6-4.	<p>新設純水製造装置から純水供給する状態にした既設の 4 台の耐候性試験機を次に掲げる条件に設定し、送水圧力が第 3-1-5 項で定める範囲内に常に保たれているか否かを、担当者立ち会いの下で検査すること。</p> <p>【条件 1：4 台すべての試験機の運転を停止した状態（静水圧を確認）】</p> <p>【条件 2：以下の条件で運転した状態（動水圧を確認）】</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・4台すべての試験機をほぼ同時に運転開始</li> <li>・キセノンAおよびキセノンBの運転条件： ブラックパネル温度 63℃、照射時湿度 50 % RH、照射 30 分中 20 分降雨</li> <li>・メタハラAおよびメタハラBの運転条件： ブラックパネル温度 63℃、照射時湿度 50 % RH、照射 30 分中 2 分降雨</li> <li>・運転時間：1 時間</li> </ul>
6-5.		送水圧力は、第 3-2-6 項、第 3-2-14 項、第 3-2-17 項および第 3-2-22 項で定める圧力計で計測するものとする。
6-6.		第 6-2 項から第 6-4 項で定める検査において、送水圧力の規定範囲からの逸脱があった場合は、受注者の責任と負担において是正措置をとること。その逸脱により耐候性試験機に不具合が生じた場合も同様とする。
6-7.		第 6-2 項から第 6-4 項で定める検査を行う日程は、担当者と相談して決めること。
7.	職員研修	
		<p>本装置について、以下の研修を当研究所職員に対して行うこと。なお、研修時間は、のべ 3 時間（担当職員 3 名に対して、1 時間/日を 1 日）以上行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造および操作方法</li> <li>・保守点検および調整方法</li> <li>・安全対策および緊急時対応</li> </ul> <p>なお、研修用の資料、試料および消耗品等が必要な場合は、受注者が用意すること。</p>
8.	その他	
8-1.		受注者は、第 3-2-1 項に定める移設対象装置の製造者またはその正規代理業者であること。
8-2.		装置の搬入、設置又は据え付け、調整、研修および検査に要する諸費用は受注者の負担とし、受注者は所定の納入期限までに行うこと。
8-3.		装置の設置等の際して、設置予定場所の寸法、搬入経路、床耐荷重等および装置の稼働に必要な電気、冷却水、給水、排水、ガス配管等の既設の設備の仕様を事前に確認すること。また、既設の設備によって装置が正常に稼動するような措置を講じることとし、設備の追加や改修等の付帯工事、接続作業および調整等が必要な場合は、全て受注者の負担により実施すること。
8-4.		装置の搬入、設置又は据え付け、付帯工事、接続作業および調整等を行うにあたっては、事前に担当者と十分協議すること。また、これらの実施にあたっては、当研究所の業務に支障をきたさないよう十分に配慮すると共に、万一、業務や建物設備等に損害が生じた場合は、受注者の責任において、これを補償すること。
8-5.		装置の操作方法に対して疑義が生じた場合、技術員の派遣指導又はその他の適切な方法によって適宜対応すること。

8-6.	検査完了後 1 年を装置の保証期間とし、正常な使用状況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又は交換すること。
8-7.	検査完了後 1 年を経過した後の有償期間においても、故障が発生した場合は、速やかに故障部品の納入や補修を行なうなどの措置を講じ、当研究所の業務に支障をきたさないようにすること。
8-8.	当該装置が製造中止になったとしても、製造中止後 7 年間は装置の性能維持に必要な部品の供給を確保すること。
8-9.	装置の説明、使用方法、点検方法、トラブル時の対処方法および連絡先を記した日本語のマニュアルを 2 部提出すること。
8-10.	機械に関する危険性等の通知について規定している労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）第 24 条の 13 に基づき「残留リスク一覧」を提出すること。
8-11.	本仕様書に定める以外の項目で疑義が生じた場合は、双方協議のうえで対応すること。
8-12.	納入しようとする機器等に対するサポート拠点が大阪府内または大阪府近郊にあり、日本語で対応可能な技術者を派遣できること。
8-13.	故障対応の相談を受ける窓口が平日の午前 9 時から午後 5 時まで開設されていること。
8-14.	相談後 1 営業日以内に初動対応する体制を整えていること。
	以上