

仕 様 書

仕 様 書		調達要求番号	教演雑14
品 名	数 量	備 考	
高圧ガス製造設備定期自主検査 (チムニー型燃焼試験装置)	1 式	(株)ヒューズ・テクノネット FHG180001	
1 総 則			
(1) 適用範囲 本仕様書は、防衛大学校応用化学科で保有する高圧ガス製造設備（チムニー型燃焼試験装置）の定期自主検査について適用する。			
(2) 引用文書 この文書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲において、この仕様書の一部をなすものであり、入札又は見積書の提出時における最新版とする。 「JIS B8210:2017 安全弁」			
(3) 関連文書 「高圧ガス保安法」、「一般高圧ガス保安規則」			
2 役務に関する要求			
(1) 本役務は、本仕様書により実施するものとする。			
(2) 役務内容			
ア 本装置構成機器等を取り外し、分解及び洗浄し安全性を維持するための検査等(下記 (a) ～ (g))を別紙1（定期自主検査実施要領）のとおり実施する。			
(a) 安全弁作動検査			
(b) 逆止弁作動検査			
(c) バルブ開放検査（放出弁、切換弁）			
(d) 圧力計検査			
(e) 高圧用調整器検査			
(f) ホルター（燃焼温度測定用、燃焼速度測定用）検査			
(g) 燃焼器検査			
イ 部品交換作業 燃圧計ライン、放出弁ライン、安全弁ラインの配管交換を行う。交換部品及び使用材料は別紙2のとおりとし、交換作業後、各部パイプ及びユニオンの結合、気密性が求められる接合部等を必要に応じ、シールテープ及びグリースを使用し措置するものとする。			
ウ 上記ア、イ作業終了後、構成機器の組立て及び取り付け（連結）を行い、それらについて性能及び安全性確認の総合試験を実施し、完了後速やかに官へ報告するものとする。また、報告の際に異常を確認した際は、その詳細について報告する。			
エ 神奈川県に提出する高圧ガス製造施設軽微変更届書2部を作成する。			
(3) 消耗品等 作業に必要な消耗品は契約相手方が準備し、別紙2以外に交換部品等が発生した場合は、速やかに契約担当官等と協議するものとする。			
(4) 履行期限 令和9年1月29日			

3 役務実施場所

- (1) 契約相手方工場（第2項2号ア・イ）
- (2) 防衛大学校火薬類実験施設（第2項2号ウ）

4 器材引渡場所

防衛大学校火薬類実験施設

5 検 査

検査は、契約担当官等が定める監督及び検査実施要領により実施するものとする。

6 その他

(1) 現場管理

ア 作業現場の安全管理等については、契約相手方の責任において、関係法規に従い事故防止に努め行うこと。

イ 検査に際して、施設及びその他の物品等に損傷を与える恐れのあるものについては、必要な措置を施すとともに、官側の物品及び構造物等に損傷を与えた場合は速やかに原状に復するものとする。

(2) 作業後の不要となった交換部品及び廃材(契約相手方が持ち込んだ梱包材等を除く)については、発生材調書を添えて契約担当官等の指示する場所に集積するものとする。

(3) 契約相手方は、作業終了後速やかに検査成績書2部を契約担当官等へ提出するものとする。

(4) 仕様書及び関係図書並びに作業内容を本役務の作業以外の目的で第三者に漏えいしないこと。また、作業で知り得た内容も同様とする。

(5) 本仕様書に疑義が生じた場合は、契約担当官等と協議するものとする。

定期自主検査実施要領

(a) 安全弁作動検査

検査要領は付紙1のとおり。

(b) 逆止弁作動検査

分解整備を行い、弁とシートの接触面の損傷、クラック、摩擦、亀裂、変形及び腐食等の有害なる欠陥の有無の確認を行う。その確認を行うための事前と事後の計測を含む。

(c) バルブ開放検査（放出弁、切換弁）

分解整備を行い、グラント部、スピンドル部及びシート接触部の損傷、クラック、摩擦、亀裂、変形及び腐食等の有害なる欠陥の有無の確認を行う。

(d) 圧力計検査

	検査対象機器	数量	常用圧 (MPa)	最大 (MPa)	最小 (MPa)
1	アナログ圧力計(元圧)	1	14.7	25	0.5
2	アナログ圧力計(燃圧)	1	10	16	0.5

比較検査において、その誤差が最小目盛の1/2以下であること。交換部品は別紙2のとおり。

(e) 高圧用調整器検査

検査要領は付紙2、交換部品は別紙2のとおり。

(f) ホルダー（燃焼温度測定用、燃焼速度測定用）検査

分解整備を行い、損傷、クラック、腐食、摩擦、亀裂、変形及び腐食等の有害なる欠陥の有無を確認し、通電検査を行う。交換部品は別紙2のとおり。

(g) 燃焼器検査

分解整備を行い、損傷、クラック、腐食、摩擦、亀裂、スリーブ、変形及び腐食等の有害なる欠陥の有無の確認を行う。交換部品は別紙2のとおり。

安全弁作動検査要領

仕様	機器番号	B95714		
	品名・形式	安全弁・揚程式 06F41-LP		
	製造年月日	令和1年12月4日	設計圧力	13MPa
	設計温度	-196～+150℃	規定最少肉厚	0.5mm
	口径(接続端の内径)	6mm	弁座口径	7mm
	弁番号	-----	吹出し量決定圧力	11.5MPa
	設定圧力	11MPa		
	耐圧試験圧力	一次側:20MPa		
	気密試験圧力	一次側:13MPa		
	流体名称	N2		
検査	項 目	判定基準(※1)		
	1. 吹き始め圧力	設定圧力比 90%以上100%以下であること。		
	2. 吹き止まり圧力	設定圧力比 80%以上であること。		
	3. 弁座漏れ試験圧力	設定圧力比 90%以上であること。		
	4. 弁座漏れ量	弁座漏れ試験圧力において1分間に5.9cm ³ 以下であること。 (ソフトディスクは漏れがゼロであること。)		
	5. 耐圧試験	規定の圧力において漏れ、変形、ふくらみ等の異常がないこと。		
	6. 気密試験	規定の圧力において漏れ等の異常がないこと。		
	7. 肉厚	規定最小肉厚以上であること。		
	8. 外観検査	有害な傷や鑄巣等の欠陥がないこと。又、表示は明瞭で正しくなされていること。		
	9. 材料検査	材料は使用条件に対して十分に耐久性があること。 本体：SUS316L 弁体：SUS316L+PAI		
性能検査等の使用流体		作動:Air 弁座漏れ:Air		
(※1)圧力試験・検査の判定基準は「JIS B8210:2017安全弁」による。				

高圧用調整器検査要領

仕様	機器番号	R191078	
	形式	YR-5062	
	材質	C3604B	
	設計温度	-10～75℃	
	流体名	N2	
	圧力計	一次側:25MPa 二次側:25MPa	
	設計圧力	一次側:16.5MPa 二次側:16.5MPa	
検査	項 目	判定基準	
	1. 耐圧検査	設計圧力の1.25倍以上の圧力で10分間以上加圧し、割れ、変形がないこと。	一次圧力:20.7MPa 二次圧力:20.7MPa
	2. 出流れ検査	1次側より加圧し、出口にリーク検知液を塗布し、発泡がないこと。	一次圧力:18.2MPa 保持時間:10秒間 流体:空気
	3. 流量検査	右の圧力を設定し、ガスを流した際の二次圧力降下が初期の圧力の20%以内であること。	一次圧力:14.7MPa 二次圧力:14.7MPa 流体:150m ³ /h(nor) 降下圧力:2.94MPa
	4. 気密検査	設計圧力の1.1倍以上の圧力で加圧し、リーク検知液、圧力計指針目視にて漏れがないこと。	一次圧力:18.2MPa 二次圧力:18.2MPa 保持時間:15分間 流体:空気
	5. 寸法検査	面間寸法を測定し、右の許容差内であること。	92.5±2.8mm
	6. 外観検査	外観目視で有害な傷や変形等がないこと。	

高圧ガス製造設備定期自主検査用交換部品及び使用材料

No.	品名	規格等	数量	備考	
1	ステンレス鋼管	SUS304TP-S-C φ6×t1.0×4m	3本	別紙1の燃焼器検査で使用	
2		SUS304TP-S-C φ8×t1.0×4m	1本		
3	ユニオン	SS-6M0-6	1個		
4	ユニオンエルボ	SS-6M0-9	1個		
5	ユニオンティ	SS-6M0-3	2個		
6	バルクヘッドユニオン	SS-6M0-61	1個		
7		SS-8M0-61	1個		
8	オスコネクタ	SS-6M0-1-4RT	8個		
9		SS-8M0-1-6RT	1個		
10	オスエルボ	SS-6M0-2-4RT	4個		
11	メスコネクタ	SS-6M0-7-6RG	2個		
12	プラグ	SS-6M0-P	1個		
13	O-RING	1種A (P6×1個, P14×1個, G40×4個, G50×4個, G55×2個, G80×1個)	1式	別紙1の燃焼器検査で使用	
14					
15					
16					
17					
18					
19	パッキン	PK001	2個		
20	パッキンA (オリフィス)	FHK200969	2個		
21	パッキンB (可視窓)	FHK190972-11	8個		
22	パッキン (圧力計)	FHK190972-15	2個		別紙1の圧力計検査で使用
23	座板A	FHK190972-33	4個		別紙1のホルダー検査で使用
24	座板B	FHK190972-34	4個		
25	温度測定プローブ	FHK190972-22	1個	別紙1の燃焼器検査で使用	
26	リード線	FHK190972-38	4個	別紙1のホルダー検査で使用	
27	ガラス板	FHK190972-32	8個		
28	針	FHK190972-36	1個		
29	ネジ棒	FHK190972-37	1個		
30	オリフィス(φ1.0)	FHK190972-56	1個	別紙1の燃焼器検査で使用	
31	オリフィス(φ1.2)	FHK190972-46	1個		
32	オリフィス(φ1.4)	FHK190972-47	1個		
33	オリフィス(φ1.6)	FHK190972-48	1個		
34	オリフィス(φ1.8)	FHK190972-49	1個		
35	オリフィス(φ2.0)	FHK190972-50	1個		
36	オリフィス(φ2.2)	FHK190972-51	1個		
37	オリフィス(φ2.4)	FHK190972-52	1個		
38	オリフィス(φ2.6)	FHK190972-53	1個		
39	オリフィス(フランク)	FHK190972-54	1個		
40	電極板	FHK190972-35	1個		
41	ハイブリットヨロンホース	HTR-19	6m	別紙1の圧力計検査、 高圧用調整器検査、 ホルダー検査、 燃焼器検査で使用	
42	ホースクランプ	SB-25	2個		
43	雄ネジステム	EA141AS-117	2個		
44	シールテープ	9082	1巻		
45	グリース	G-40M 100g	1個	別紙1の燃焼器検査で使用	
46	ガス漏れ検知スプレー	ギュッポフレックス	1本		
47	テスト用N2ガスボンベ	7m ³	1本		
48	四角プラグ	PP-6A	3個		
49	高圧用ネジ込継手	SUTPUJ15A	1個	別紙1の燃焼器検査で使用	
50	高圧用ネジ込継手プッシング	SUTPB34	1個		
51	塩ビ管1m	PVCT20-1000	2個		
52	耐熱シリコンチューブ	TUBSS-1-10	1個	別紙1のホルダー検査で使用	
53	熱収縮チューブ	TRP5.4-2.5-2MBK	6個		
54	塩ビ TS継手	TSS20	2個	別紙1の燃焼器検査で使用	
55	ベルトヒーター	SRH-0102	1個		
56	ニードルストップバルブ	US-127PB-R	1個		