

# 令和8年度第一種圧力容器点検整備作業

## 仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

那珂フュージョン科学技術研究所

管理部 工務課

## 1. 件名

令和8年度第一種圧力容器点検整備作業

## 2. 目的及び概要

本件は、量子科学技術研究開発機構(以下「QST」という。)那珂フュージョン科学技術研究所構内に設置している第一種圧力容器及びボイラーの点検整備作業を実施するものである。受注者は、対象設備の構造、取り扱い方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本業務を実施することとする。

## 3. 作業実施場所

茨城県那珂市向山 801-1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 構内

(添付資料 那珂フュージョン科学技術研究所 構内建家配置図参照)

## 4. 納期

令和9年3月5日

## 5. 対象機器

第一種圧力容器及びボイラー

### (1) 熱交換器

No. 1	JT-60 実験準備棟	検査証番号	3098
No. 2	第一工学試験棟	検査証番号	3100
No. 3	整流器棟	検査証番号	3229
No. 4	実験棟増設建家	検査証番号	3300
No. 5	第一工学試験棟	検査証番号	4285
No. 6	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	3268
No. 7	JT-60 制御棟	検査証番号	4229
No. 8	中央変電所	検査証番号	4775

### (2) 高温水ヘッダー

No. 1	実験棟増設建家	検査証番号	3298
No. 2	実験棟増設建家	検査証番号	3299
No. 3	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	4202
No. 4	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	4203
No. 5	JT-60 制御棟	検査証番号	3192
No. 6	JT-60 制御棟	検査証番号	3193

### (3) 蒸気発生器

No.. 1	実験棟増設建家	検査証番号	3301
No.. 2	JT-60 実験棟 (管理区域内)	検査証番号	4204
No.. 3	JT-60 制御棟	検査証番号	3190
<b>(4) 炉筒煙管ボイラー</b>			
No.. 1	中央機械室	検査証番号	3230
No.. 2	中央機械室	検査証番号	3231
No.. 3	中央機械室	検査証番号	3232
<b>(5) 拡張タンク・加圧タンク</b>			
No.. 1	中央機械室	検査証番号	3233
No.. 2	中央機械室	検査証番号	3234

## 6. 点検整備作業内容

5. 対象機器に示す第一種圧力容器及びボイラーについて、点検整備作業を行う。

ただし、暖房運転の準備等を考慮し、以下の①から⑥)までの点検整備作業については、令和8年10月末日までに作業を完了することとする。

### (1) 第一種圧力容器整備作業

① 本体燃焼装置、燃焼室、爆発戸、掃除口、胴フランジ、鏡板マンホール等を開放し、錆等付着物の除去及び整備を行うこと。

### ② 安全弁

安全弁は分解点検後、吹き始め吹き止まり試験を行い、安全弁試験成績書を性能検査前までに提出すること。

ただし、吹き始め吹き止まり試験については、那珂フュージョン科学技術研究所構外に持ち出し、受注者側の負担により自社工場にて実施すること。

### ③ 付属機器

圧力計、ブロー弁及び各計器等を取り外し接続配管内部、弁内部の整備及び各機器類の点検整備を行うこと。

また、下記について交換を行うこと。

#### 1) JT-60 実験棟

##### ・熱交換器 高温水側 ドレン

ゲート弁 (16K 40A) フランジ 1 個

ゲート弁 (16K 15A) フランジ 1 個

##### ・蒸気発生器 蒸気側 ドレン

ゲート弁 (10K 2B) ねじ込み 1 個

ゲート弁 (10K 1 1/2B) ねじ込み 1 個

ゲート弁 (10K 1B) ねじ込み 1 個

##### ・蒸気発生器 高温水側 ドレン

ゲート弁 (16K 25A) フランジ 1 個

ゲート弁 (16K 20A) フランジ	1 個
ドレン排水受け皿 (300×300)	1 個
・熱交換器 高温水(往)	
L型温度計 (温度範囲 0～200°C)	1 個
・熱交換器 温水(往)	
R型温度計 (温度範囲 0～100°C)	1 個
温水循環ポンプ ドレン	
ドレン排水受け皿 (200×200)	1 個
2) JT-60 制御棟	
・高温水ヘッダー	
L型温度計 (温度範囲 0～200°C)	2 個
・蒸気発生器	
L型温度計 (温度範囲 0～200°C)	2 個
安全弁 (入口 16K 25A、出口 16K 50A) フランジ	1 個
・熱交換器	
L型温度計 (温度範囲 0～200°C)	2 個
3) JT-60 実験準備棟	
・熱交換器	
L型温度計 (温度範囲 0～150°C)	1 個
4) JT-60 整流器棟	
・高温水(往)バイパス	
ゲート弁 (16K 1 1/4B) ねじ込み	1 個
5) JT-60 実験棟増設建家	
・熱交換器 ドレン	
ドレン排水受け皿 (200×200)	1 個
6) 中央変電所	
・熱交換器	
L型温度計 (温度範囲 0～200°C)	1 個
L型温度計 (温度範囲 0～100°C)	1 個
④ 仮設養生	
本作業を実施するにあたり、既存の設備機器及び機械室床の汚損、その他障害のないよう養生を行うこと。	
⑤ 安全弁試験成績書 (性能検査受験資料) の作成及び検査立会を行うこと。性能検査日程については、後日、QST から連絡する。検査当日は足場、照明及び換気等を準備すること。また、安全弁、圧力計及び温度計等は、表示を行い整理して並べること。	
⑥ 機器の組立、復旧	

- 1) 性能検査合格後、機器を復旧すること。(ボイラー及び容器内部に工具等の置き忘れ有無を確認すること。)
  - 2) マンホール、掃除口、胴フランジ、鏡板、付属品その他フランジ等のパッキン類は全て交換すること。
    - ・ノンアズベストパッキン 3.0 mm 1170×3000 mm 7枚
  - 3) ボイラー及び第一種圧力容器は復旧後、常用圧力で水張り試験を行い、異常の無いことを確認し、加圧後、増し締めを行うこと。
  - 4) 本作業で取り外した配管及びバルブ類の保温材、ラッキングの汚損及び劣化箇所の補修は既設同等品で行うこと。
- ⑦ 本作業は重量物作業となるため玉掛け作業の有資格者を充てること。

## 7. 作業に必要な資格

- (1) ボイラー整備士
- (2) 玉掛け技能講習修了証
- (3) 放射線業務従事者
- (4) 小型移動式クレーン運転技能講習修了証

## 8. 支給品及び貸与品

- (1) 支給品（無償）
  - ・電気、水：各 1 式
- (2) 貸与品（無償）
  - ・個人線量計（ガラスバッジ）：1 式

## 9. 提出書類

図書名	提出時期	部数	確認
総括責任者及び代理者届	契約締結後速やかに	2 部	要
作業実施要領書 (工程表、緊急時連絡体制表、体制表含む)	契約締結後速やかに	2 部	要
作業員名簿	契約締結後速やかに	1 部	不要
指定登録依頼書（確認用資料含む）	作業予定日 1 週間前までに	必要数	不要
指定解除登録依頼書	作業終了後速やかに	必要数	不要
月間作業計画表	作業予定日 1 週間前までに	必要数	不要
作業日報	作業終了後速やかに	1 部	不要
作業報告書（写真記録含む）	作業終了後速やかに	2 部	不要
再委託承諾願（指定様式）	作業開始 2 週間前まで	1 部	要
※下請負等がある場合に提出			

安全弁試験成績書	性能検査前までに提出	1 部	不要
外国人来訪者票 (QST 指定様式)	入構の 2 週間前まで (外国籍の者、または、日本国籍で非居住者の入構がある場合に提出すること。)	1 部	要
その他 QST が必要とする書類 (その都度)	別途協議	別途協議	別途協議

(提出場所)

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 管理部 工務課

(確認方法)

「確認」は次の方法で行う。

QST は、確認のために提出された書類を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、受理しない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、受理したものとする。

## 10. 検査条件

「9. 提出書類」の確認及び仕様書に定める業務が実施されたと QST が認めたときをもって検査合格とする。

## 11. 適用法規・規則等

- (1) 厚生労働省 ボイラー及び圧力容器安全規則
- (2) 那珂フュージョン科学技術研究所 安全衛生管理規則
- (3) 那珂フュージョン科学技術研究所 放射線障害予防規程
- (4) 那珂フュージョン科学技術研究所 放射線安全取扱手引
- (5) その他関係法令及び所内規程(玉掛作業要領書)

## 12. 特記事項

- (1) 受注者は、QST が量子科学技術の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にも認められていることを認識し、QST の規程等を遵守に安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を QST の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価を受け、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により QST の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は、異常事態等が発生した場合、QST の指示に従い行動するものとする。

### 13. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代表して直接指揮命令する者（総括責任者）及びその代理者を選任し、次の任務に当てるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する QST との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持及びその他本契約業務の処理に関する事項

### 14. グリーン購入法の推進

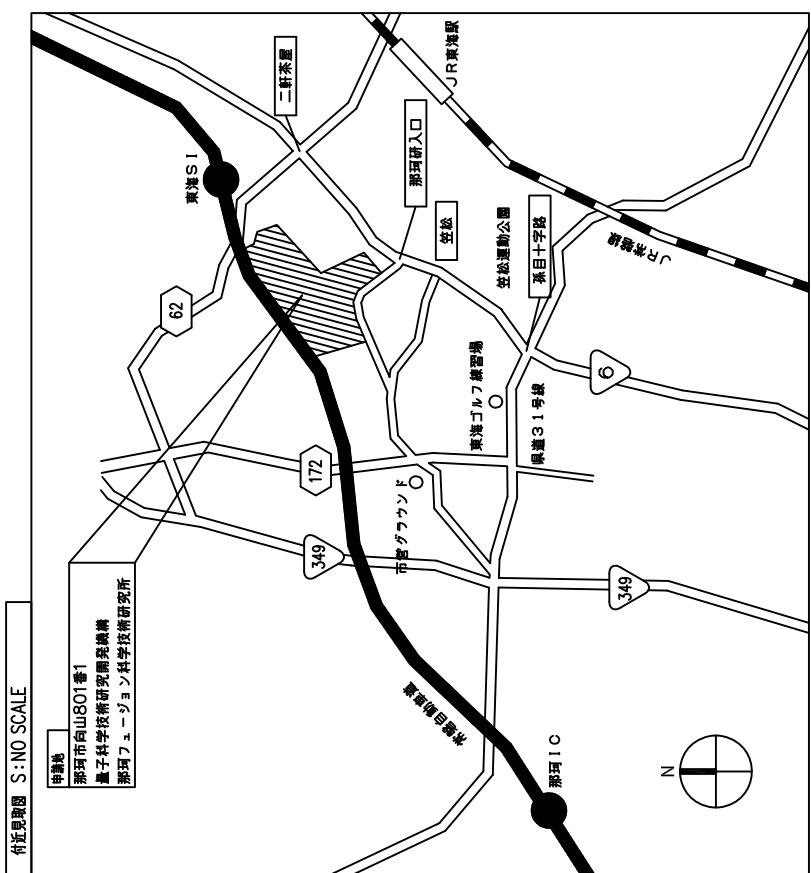
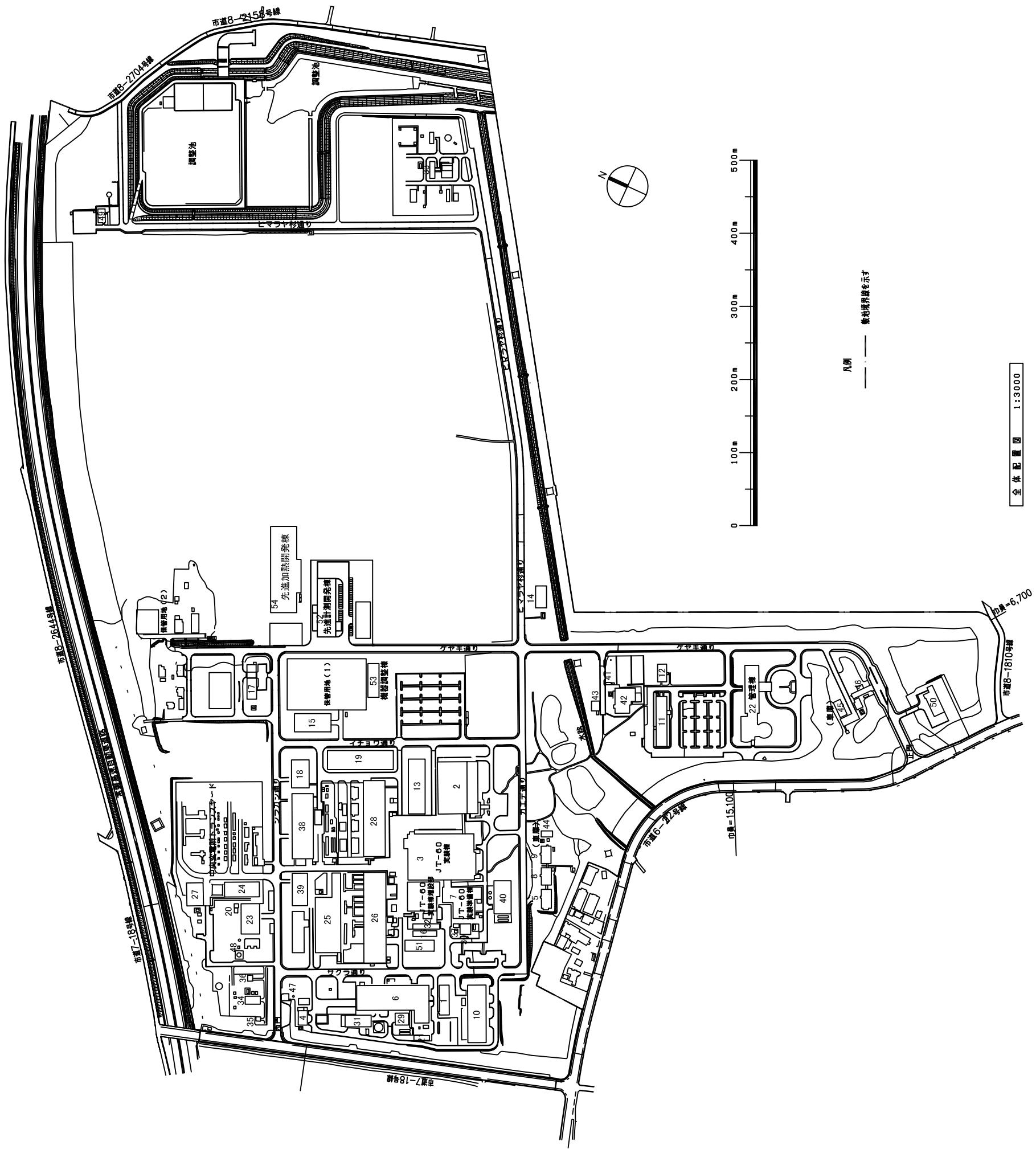
- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出書類(納入印刷物)については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

### 15. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議のうえ、その決定に従うものとする。

以上

# 那珂フュージョン科学技術研究所構内建物配置図



那珂フュージョン科学技術研究所構内建物リスト

No.	建屋名稱	建屋名稱
1	第1工学試験棟 屋蓋棟	36. 構造ハッダー棟
2	JT-60実験施設	37. JT-60実験施設 ポンプ棟
3	JT-60実験施設	38. JT-60-次冷却槽
4	第1工学試験棟 付属建屋	39. JT-60-次冷却ポンプ棟
5	管路整備室	40. JT-60高压ガス機器棟
6	第1工学試験棟	41. 廉内食堂 ガスボンベ室
7	JT-60実験施設	42. 勤労会館
8	倉庫第2棟	43. 勤労商店
9	管理棟3階	44. 食堂(旧事務)
10	JT-60附属施設	45. 緊急車庫
11	ITER研究施設	46. 中央整備室
12	ITER棟 付属建屋	47. 通用門整備室
13	船橋コイル卷き棟	48. 中央調圧室 中和槽ポンプ室
14	船橋導体制作棟	49. スポーツハウス
15	真空容器組立棟	50. ITER回収施設
16	搬送インバータ棟	51. ヘリウム圧縮機
17	物品仓库	52. 先進計測開発棟
18	JT-60機器保管庫	53. 機器調整棟
19	JT-60機器取納庫	54. 先進加熱開発棟
20	中央調圧室 食堂	
21	第1工学試験施設 付属保育園	
22	倉庫保育園 (多目的ホール、展示館含む)	
23	中央調圧室	
24	中央整備室	
25	JT-60実験施設	
26	JT-60実験施設	
27	新規用電気機器室	
28	JT-60高熱電源棟	
29	第1工学試験施設 コンプレッサー室	
30	JT-60実験施設 コンプレッサー室	
31	第2コンプレッサー室	
32	インバータ棟	
33	排水処理施設	
34	給水ポンプ棟	
35	蓄水塔	