液体窒素供給設備の製作

Manufacturing and installation of Liquid nitrogen cold evaporator

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

炉工学基盤研究開発部

超伝導磁石開発グループ

Ⅰ　一般仕様

1.　件名

液体窒素供給設備の製作

2.　目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）では、幅広いアプローチ活動のサテライト・トカマク計画において、日欧共同で機器の整備を実施する。本契約は、極低温設備の整備の一環として、那珂フュージョン科学技術研究所構内 JT-60SA 液体窒素供給設備ヤードに 70 m^3 の液体窒素貯槽及びその付帯設備を整備するものである。

3.　業務内容

（1）　液体窒素貯槽及び付帯設備の製作　　1 式

（2）　既存設備への据付及び接続　　1 式

（3）　試験・検査　　1 式

4.　納入期限

令和 12 年 3 月 29 日

5.　納入場所

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　JT-60SA 液体窒素供給設備ヤード内

6.　納入条件

据付調整後渡し

7.　検査条件

（1）　作業完了後、第Ⅱ章 5 項に示す試験検査を行うこと。

（2）　第Ⅰ章 5 項に示す納入場所に据付後、上記(1)に定める試験検査の合格、第Ⅰ章 8 項に示す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 が認めたことをもって検査合格とする。

8.　提出書類

表 1 に示す書類を遅延なく提出すること。

表 1　提出書類一覧

書類名	提出期限及び内容	部数	確認
体制表	契約後速やかに提出すること。 ・下請負を含む社内体制と作業が実施される場所を記した書類。	文書 1 部及び電子データ	不要

工程表	契約後速やかに提出すること。	文書1部及び電子データ	要
現地作業工程表（月間、週間工程）	月間：現地作業前月中旬（別途指示） 週間：現地作業前週の金曜日まで	文書1部及び電子データ	不要
緊急時連絡体制表	現地作業着手前	文書1部及び電子データ	不要
作業従事者名簿	現地作業着手前	文書1部及び電子データ	不要
品質管理計画	契約後速やかに提出すること。 ・第Ⅰ章10項に示す品質管理についてその計画を示すこと。	文書1部及び電子データ	要
議事録	打合せ後、5営業日以内に提出すること。 ・　会議内容を記した書類	文書1部及び電子データ	要
製作要領書	製作開始1週間前に提出すること。 ・　製作図 ・　強度計算書 ・　耐震設計計算書	文書1部及び電子データ	要
作業要領書	作業開始1週間前に提出すること。 ・　作業手順書 ・　リスクアセスメント ・　輸送据付要領書	文書1部及び電子データ	要
試験検査要領書	試験検査実施1週間前に提出すること。 ・　製作に関わる試験検査 ・　作業に関する試験検査	文書1部及び電子データ	要
リスクアセスメント、KYK（危険予知活動記録）	作業実施前	文書1部	不要
作業日報	前日分を翌日朝	文書1部及び電子データ	不要
完成図書	納期までに提出すること。 ・　上記すべての書類 ・　作業の様子をまとめたもの	文書1部及び電子データ	不要

	・　試験検査記録		
高圧ガス変更申請向け資料	納期までに提出すること。 ・　高圧ガス保安法に準拠した試験検査記録、材料証明書及び作業者免状の写し等から構成するものとする。 ・　完成図書とは別冊にすること。 ・　高圧ガス特定設備検査合格証（原紙） ・　高圧ガス認定成績書（原紙）	文書 1 部及び電子データ	要
再委託承諾願（QST 指定様式）	作業開始 2 週間前までに提出すること。 ※下請負等がある場合に提出のこと。	文書 1 部	要
外国人来訪者票（QST 指定様式）	対象者入構の 2 週間前までに提出すること。 ※外国籍のもの、又は、日本国籍で非居住の者の入構がある場合提出すること。	電子データ	要

（提出場所）

QST　那珂フュージョン科学技術研究所

炉工学基盤研究開発部　超伝導磁石開発グループ

（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。ただし、再委託承諾願については、QST が確認後、書面にて回答する。「外国人来訪者票」は QST の確認後、入構可否を電子メールで通知するものとする。

（電子データ）

提出物のうち電子データは、CD-R 又は DVD-R により提出すること。

データ形式は Microsoft 社製 Word、Excel、Adobe 社製 PDF のいずれかの書式を用いること。ただし、この方法によることができない電子データについては、QST の情報セキュリティ実施規程等を遵守し、QST と協議して提出方法を決定すること。 また、外国人来訪者票は電子メールの添付ファイルにて提出すること。

9.　支給品及び貸与品

支給品及び貸与品については、契約条項のとおりとする。なお、QST が支給品及び貸与品の所在等の確認を求めた場合には、受注者はこれに協力するものとし、紛失等の異常時には速やかに報告することとする。

（1） 支給品

・ 作業用電力および工水は機構内指定場所より無償支給する。

・ 槽内ガス置換等作業用液体窒素は無償支給する。

（2） 貸与品

既設の液体窒素供給設備に関する書類を貸与する。表 2 に貸与品の詳細を示す。

表 2　貸与品の詳細

品名	既存　液体窒素供給設備　関係図書
数量	一式
引渡場所	JT-60 制御棟 416A 室
引渡時期	契約後
引渡方法	手渡し

10. 品質管理

本契約の履行に当たり適用する品質保証計画は、別に定める「BA 調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項」によるものとする。なお、各機器の品質重要度の等級は「クラス B」とする。

11. 適応法規・規格基準等

（1） 高圧ガス保安法

（2） 一般高圧ガス保安規則及び同規則関係例示基準

（3） 産業標準化法

（4） 労働安全衛生法

（5） BA 協定並びに議定書

（6） 受注業務に関し、適用又は準用すべき全ての国内法令・国内規格・国内基準等

12. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

13. 機密保持

受注者は、本業務の実施に当たり、知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。

14. 一般安全管理

（1） 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。

（2） 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。

（3） 受注者は、作業着手に先立ち QST と安全について十分に打合せを行った後着手すること。

（4） 受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
（5） 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
（6） 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なう恐れのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。
（7） 高圧ガスを取り扱う場合は、QST の保安係員の指示に従うこと。

15. 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。

16. 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 と協議の上、その決定に従うものとする。

17. その他
（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り、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識するとともに、QST の規程等を順守し、安全性に配慮しつつ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、本件業務を実施することにより取得したデータ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を QST の施設外において、発表若しくは公開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。
（4） QST が貸与した物品は、受注者において善良な管理者の注意の下に使用するものとし、使用後は速やかに返却すること。
（5） 本仕様書に記載されていない事項であっても、技術上当然必要と思われる事項については、QST 担当者と協議の上、受注者の責任で実施すること。その他仕様書に定めのない事項については、QST と協議の上決定する。
（6） 作業は、QST の定める通常の業務時間内（9:00-17:30）に行うことを原則とする。ただし、特殊車両の入出構については別途協議とする。
（7） 本契約に関する作業関係者に外国人が含まれ、那珂フュージョン科学技術研究所に入構する予定がある場合は、速やかに QST に連絡すること。入構許可を有していない場合は、入構手続きを行い、那珂フュージョン科学技術研究所の入構許可が下りたことを確認して入構すること。外国人の入構手続きについて、手続き開始後、許可が下りるまで通常 2 週間程度を要する。また、許可が下りない場合もありうる。

II　技術仕様

1.　概要

JT-60SA ヘリウム冷凍機の安定稼働に向け、液体窒素貯槽の増設を計画している。受注者は、液体窒素貯槽及びその付帯設備を製作し、既存の JT-60SA 液体窒素供給設備内に製作した機器を据付け、配管を敷設すること。系統図を図１及び添付資料１に示す。また新設した計器及びバルブ類から電源ボックス内の端子台まで配線し、動作確認を行うこと。なお、これら機器を据え付ける基礎はすでに建築している(添付資料２)。また、高圧ガス変更手続きに必要な書類の取りまとめを行うこと。図２に機器配置図案を示す。

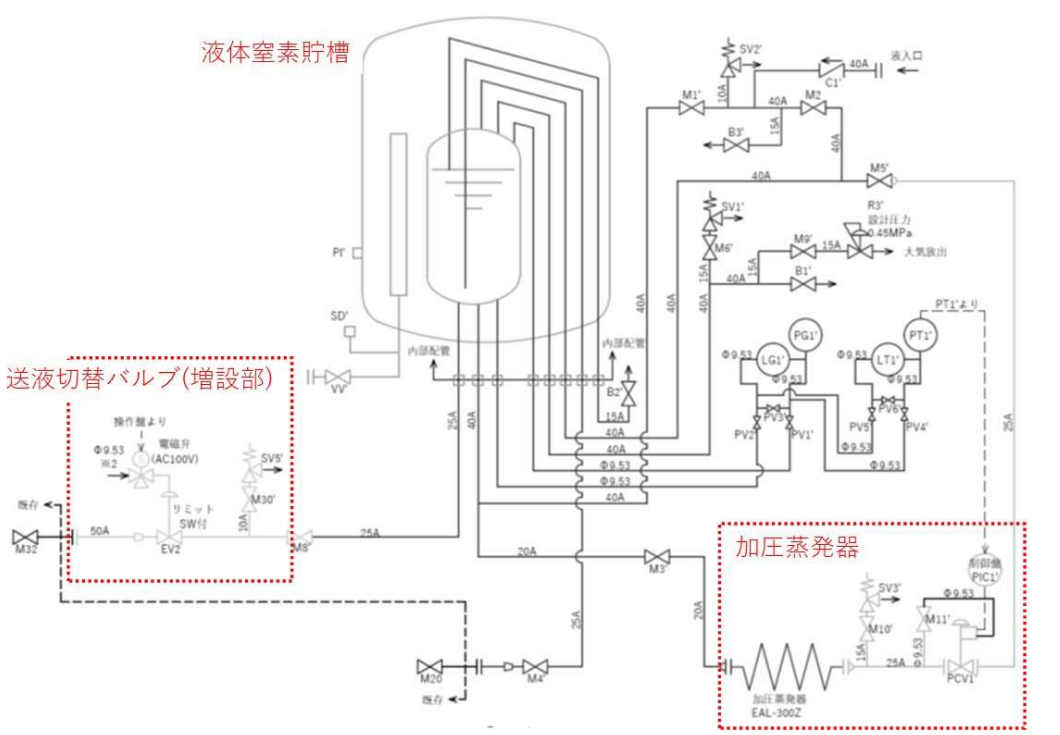


図１　系統図

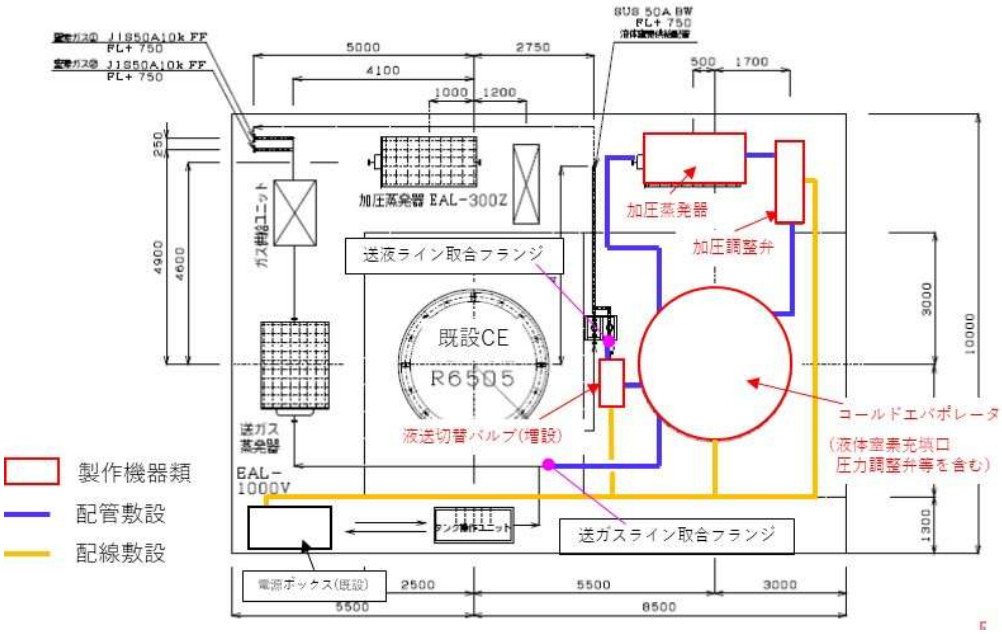


図２　機器配置図案

2.　液体窒素貯槽及び付帯設備の製作

製作品は液体窒素用液体窒素貯槽、加圧蒸発器、並びに送液切替バルブ（増設部）から構成される。高圧ガス保安法に準拠して製作し、据付設置すること。以下に詳細な仕様を示す。また、受圧部である貯槽・機器・配管等の溶接は、JIS Z 3821 相当の資格者が行うこと。

（１）　液体窒素貯槽

表３に液体窒素貯槽の仕様を示す。

表３　液体窒素貯槽及び圧力調整弁の仕様

	仕様
充填物	液体窒素
内容積	70 m^3
充填圧	0.49 MPa
配管系統図	添付資料１に示す。
圧力計(PG1', PT1')	計測レンジ：　0-1 MPa PT1 は、指示値を 4-20 mA として出力できるものを選定すること。(参考　アズビル株式会社製　スマートトランスミッタ DSTJ3000 JTG940A)
差圧計(LG1', LT1')	計測レンジ：　0-100 kPa LT1 は、その指示値を 4-20mA として出力できるものを選定すること。(参考　アズビル株式会社製　スマートトランスミッタ DSTJ3000 JTD920A)
配管及び弁類	図２及び添付資料１を参考に当該機器に適合した配置、仕様を選択すること。
形状	CE 脚部の形状は既設の基礎およびアンカーボルト（添付資料２ただし、実物の寸法を正とする）に合わせること。 また、液体窒素充填口の形状は別途協議とする。

（２）　加圧蒸発器

表４に液体窒素貯槽より消費する液体窒素および窒素ガスの最大使用量を示す。加圧蒸発器はこれを満足するものを選定すること。また、付帯する加圧調整弁は槽内圧力値をフィードバックしその開度を調整できる機能を有すること。

表４　本設備における液体窒素および窒素ガスの最大消費量

	仕様
液体窒素　最大消費量	3,400 L/h
窒素ガス　最大消費量	350 Nm^3/h

（3） 送液切替バルブ（増設部）

表 5 に送液切替バルブ（増設部）の仕様を示す。

表 5　送液切替バルブの仕様

	仕様
バルブ(EV2)	上位からの開閉信号(AC100V)に応じ開閉するバルブを採用すること。駆動圧については EV1 駆動圧供給配管(既設)より分岐させること。
リミットスイッチ	EV2 リミットスイッチとして開接点 ON(無電圧接点)を備えること。
断熱性能	雰囲気温度に対し十分な断熱材で養生すること。

（4） 敷地内電灯

夜間においても液体窒素貯槽の弁操作、圧力計(PG1')及び差圧計(LG1')指示値の読み取り並びに加圧蒸発器及び加圧調整弁の目視点検を計画している。これらを安全に実施できるよう適切な位置に電灯を設置し、電源ボックス(既設)より配線すること。

3. 使用条件

（1） 設置環境

屋外(-10℃から 40℃)

（2） 充填物

液体窒素(充填圧 0.49 MPaG)

4. 既存設備への据付及び接続

（1） 製作品の据付

第 2 章 2 項に示す物品を既設の基礎に据え付けること。なお、敷地内電灯は夜間においても計器類が確認できる適切な場所に設置すること。

（2） 敷地内配管敷設

製作品間配管、送液ラインおよび送ガスラインの配管を敷設すること。配管レイアウト案を図 2 に示す。送液ラインについては、雰囲気温度に対し十分な断熱材で養生すること。また既設の送液ラインおよび送ガスラインの取合フランジを表 6 に示す。

表 6　既設の送液ラインおよび送ガスラインの取合フランジ

	仕様
送液ライン	JIS10K RF50A
送ガスライン	JIS10K RF50A

（3） 敷地内配線敷設

敷地内および電源ボックス（既設）内の配線作業を行うこと。添付資料３に配線図を示す。なお、加圧調整弁の開度調整を演算するデジタル調節指示計(表 7)を盤内に増設すること。

表７　デジタル調節指示計の型式

	仕様
デジタル調節指示計	参考　アズビル株式会社製　デジタル指示調節計 SDC36

5.　試験・検査

受注者は、試験検査要領書に基づいて、現地または工場内において下記の試験を実施し、その結果を試験検査報告書として、発注者に提出すること。

（1）　高圧ガス保安法に準拠した試験検査

高圧ガス保安法に従い、試験検査を実施すること。また、所管官庁への届け出に向けた提出書類の取りまとめを行うこと。所管官庁への手続は QST が行うが。受注者は、本装置、付帯設備の製作、据付を含めた試験検査について、変更許可申請から完成検査までに関わる書類の作成及び助成を行うものとする。さらに、液体窒素貯槽と断熱層との間のヘリウムリーク試験を室温、運転圧力で行い、漏れがないことを確認すること。

（2）　耐震設計書

高圧ガス変更申請に必要な当該機器の耐震設計を行い、耐震設計書を作成すること。

（3）　信号確認及び動作確認

増設した機器について、QST 立会いのもと上位との信号確認及び動作確認を実施すること。

（4）　絶縁抵抗試験

当該作業範囲に対し絶縁抵抗試験を実施すること。

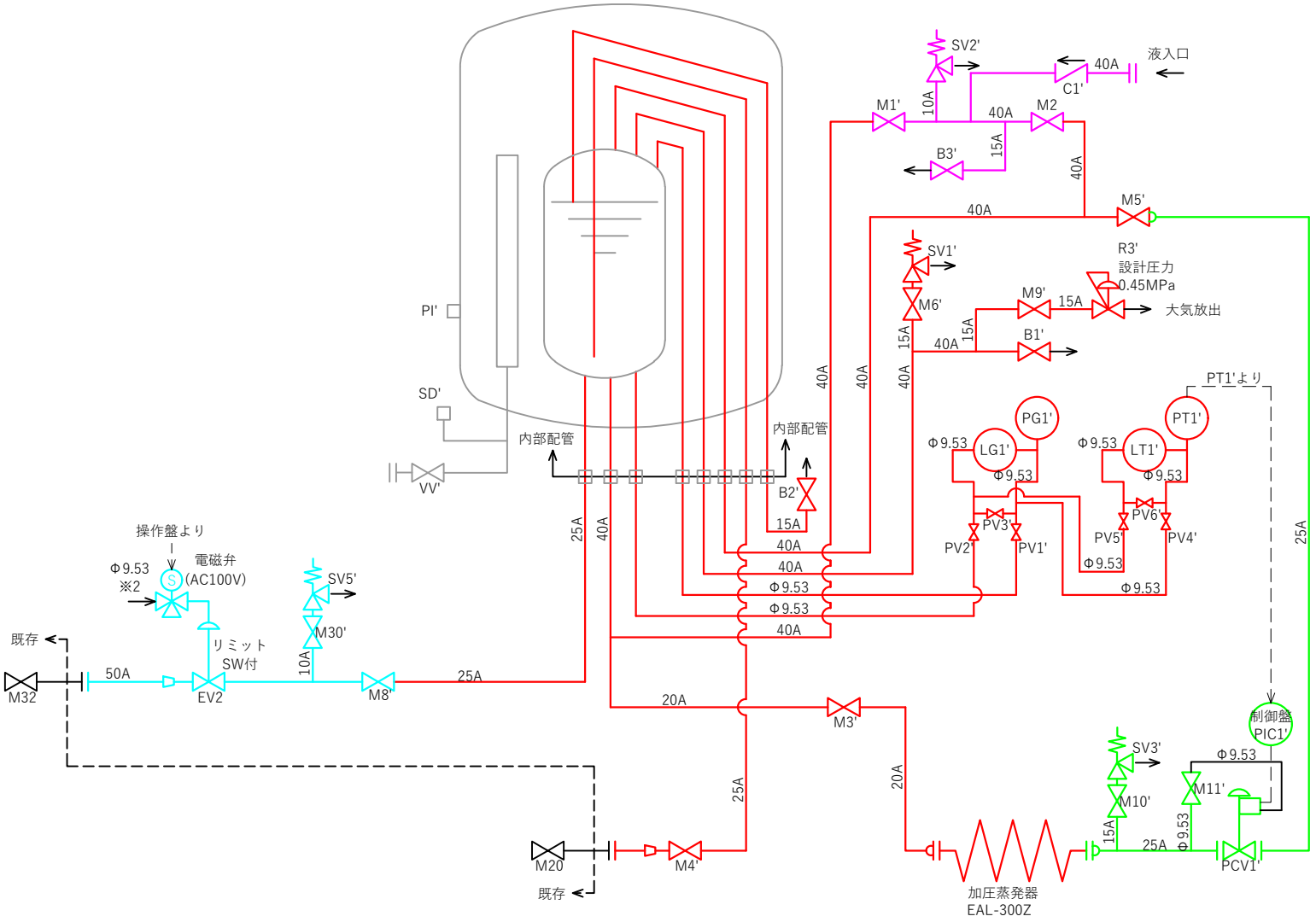
（5）　貯槽内の清掃・置換作業

表８に示す槽内不純物の基準値を満たすよう、清掃・置換作業を実施すること。

表８　槽内不純物の基準値

	仕様
タンク内清潔度	切粉等を除去すること。
酸素	0.001 %未満
露点	-70 ℃ 未満
液体窒素充填	10%程度（槽内の予冷のため）

以上



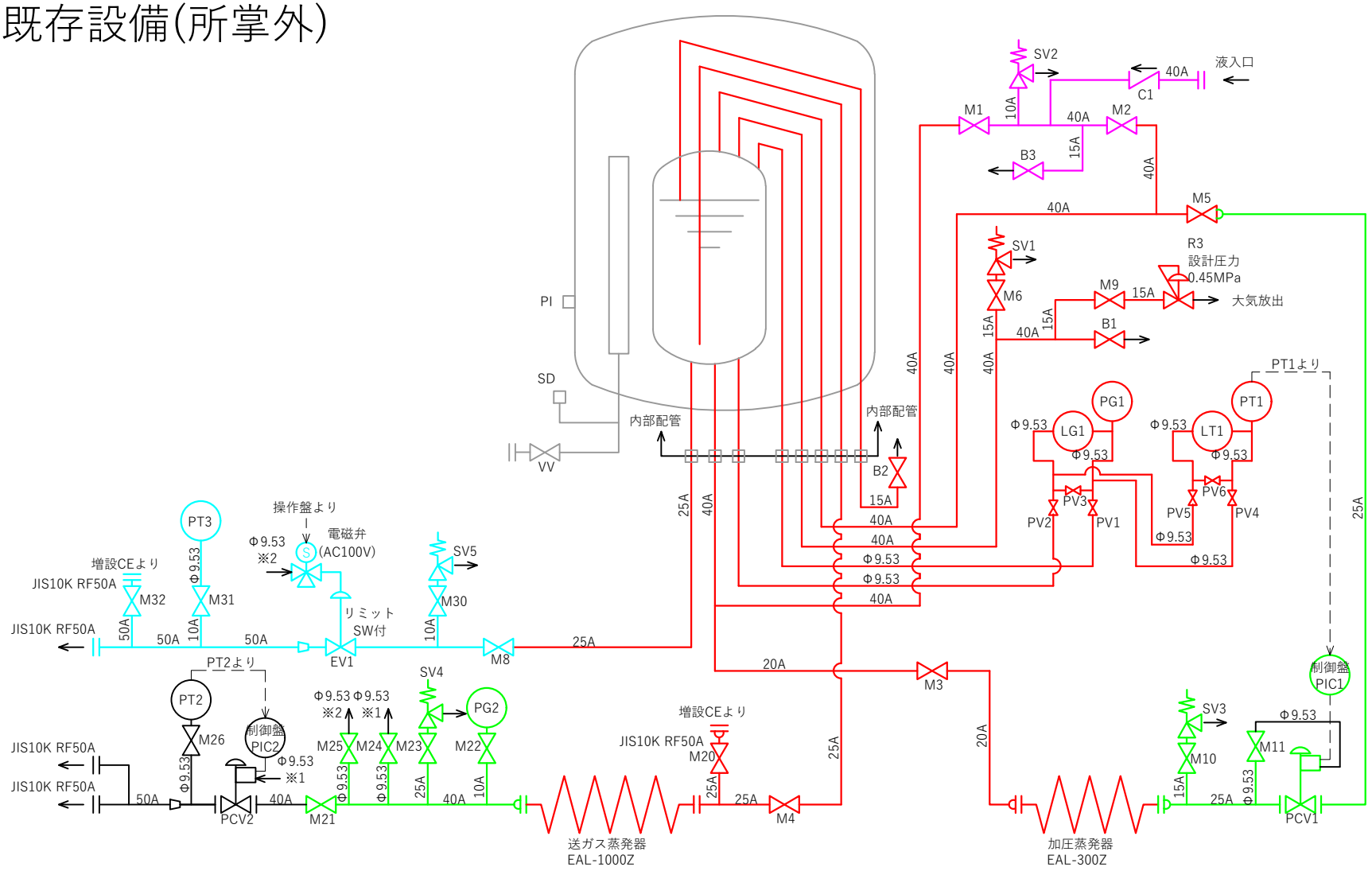
Remarks

	常用圧力 MPa	設計圧力 MPa	常用温度 ℃	設計温度 ℃
	1.80	2.00	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.49	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.60	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.60	-10～+40	-10～+40

添付資料１　系統図

CONFIDENTIAL UNLESS AUTHORIZED. The information on this drawing is confirmed under the terms of BA agreement. This information shall not be transmitted to anyone who is not authorized to receive it.	APPROVED BY / REVIEWED BY / CHECKED BY / CONTROLLED BY / DRAWN BY	QST Naka Fusion Institute	JT-60SA
REV DATE 2021.03.31		DRAWING TITLE	液体窒素供給設備フロー図（増設）
SHEET SIZE A-3	SCALE NOT SCALE		
THIRD ANGLE PROJECTION	WBS 3 LEVEL 040000	DRAWING NUMBER 000999	SHEET 06 / REVISION 01 / MATURITY D

既存設備(所掌外)



Remarks

	常用圧力 MPa	設計圧力 MPa	常用温度 ℃	設計温度 ℃
	1.80	2.00	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.49	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.60	-196～+40	-196～+40
	0.49	0.60	-10～+40	-10～+40

CONFIDENTIAL UNLESS AUTHORIZED
The information on this drawing is confirmed under the terms of BA agreement. This information shall not be transmitted to anyone who is not authorized to receive it.

APPROVED BY
REVIEWED BY
CHECKED BY
CONTROLLED BY
DRAWN BY

QST
Naka Fusion Institute

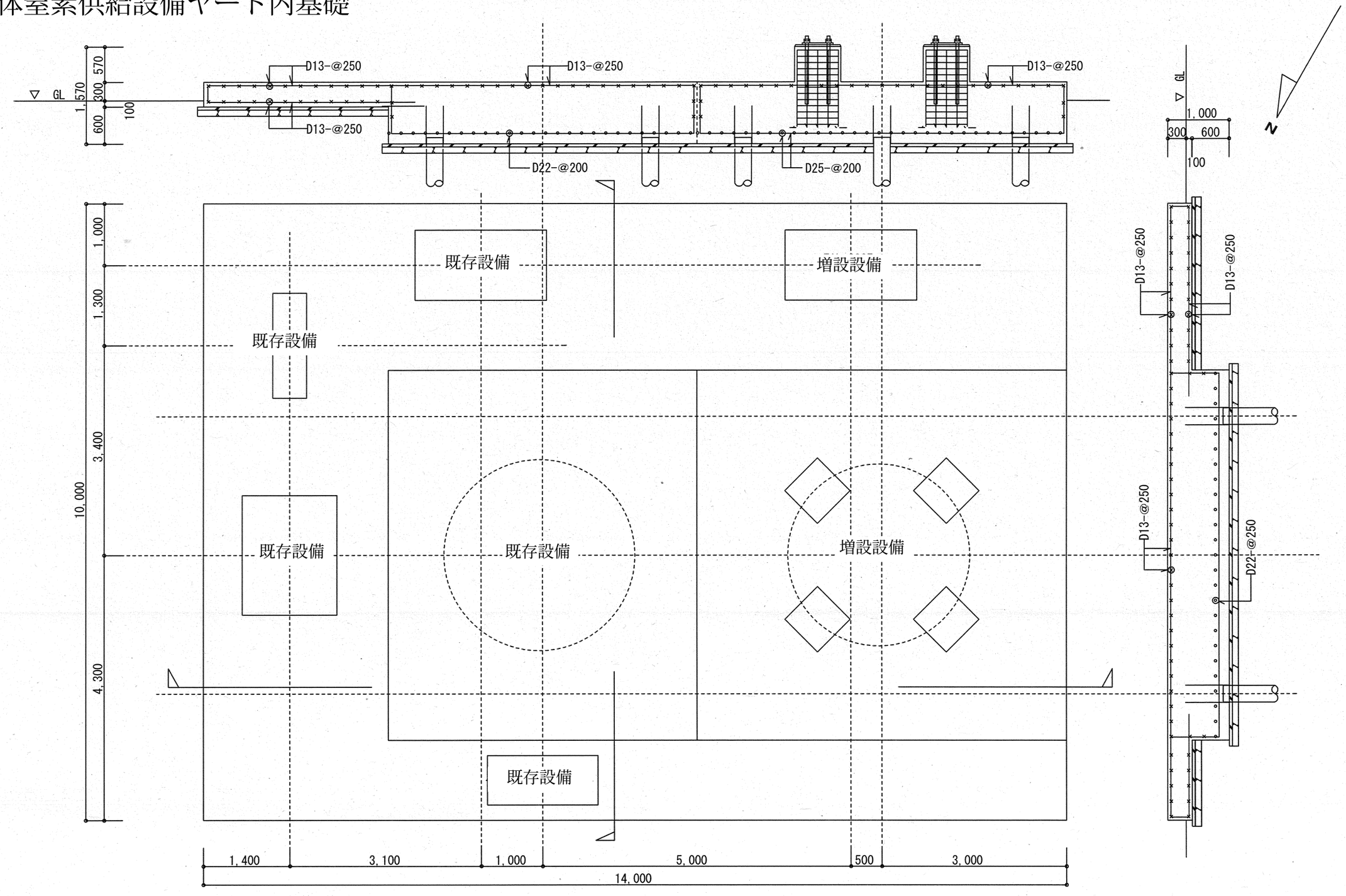
JT-60SA

DRAWING TITLE
液体窒素供給設備フロー図（既設）

REV DATE 2021.03.31
SHEET SIZE A-3
SCALE NOT SCALE
THIRD ANGLE PROJECTION
WBS 3 LEVEL 040000
DRAWING NUMBER 000999
SHEET 05
REVISION 01
MATURITY D

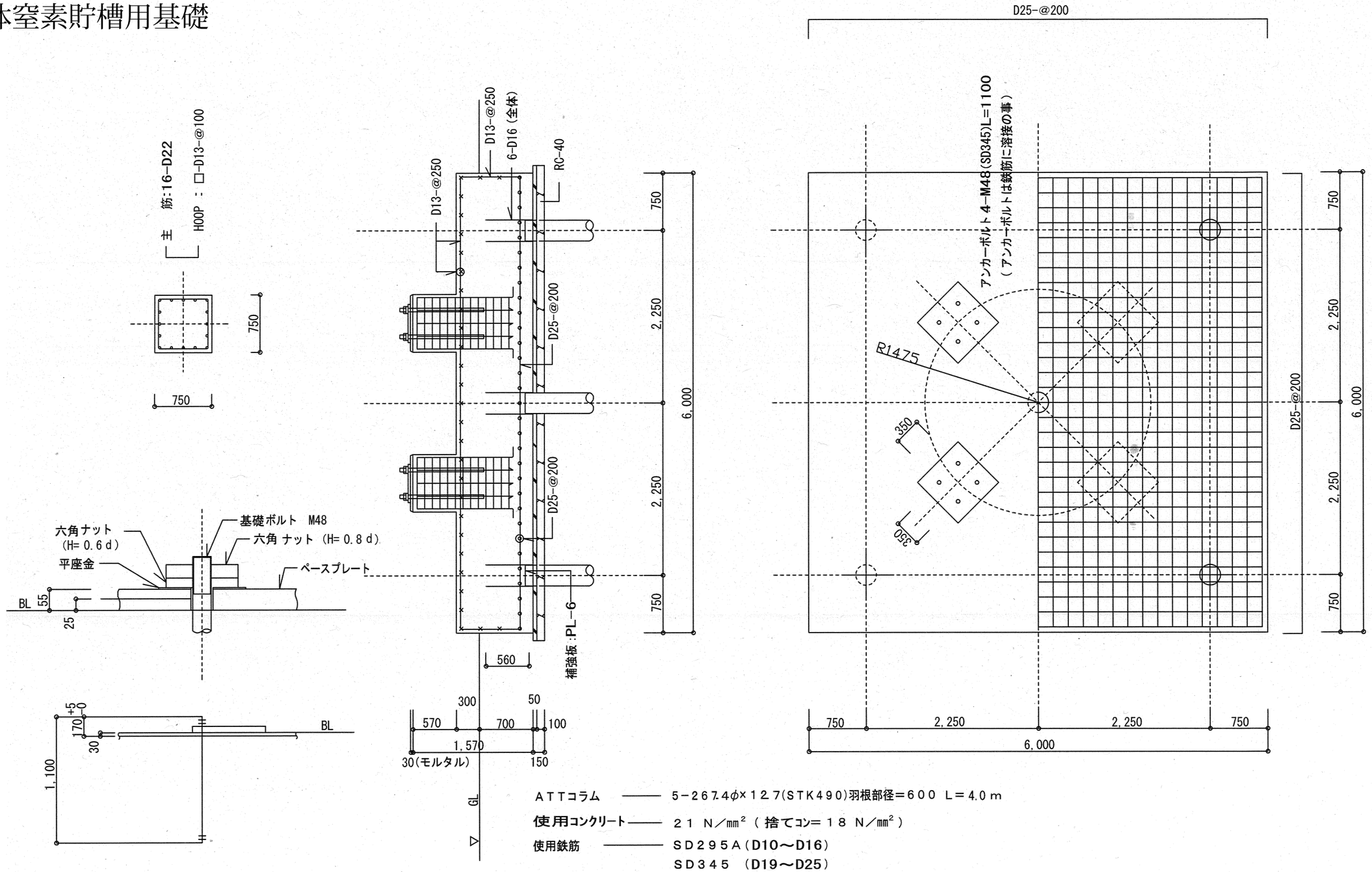
添付資料１　系統図

JT-60SA液体窒素供給設備ヤード内基礎



添付資料２ 基礎図

液体窒素貯槽用基礎



ＡＴＴコラム ―― 5－267.4φ×12.7(ＳＴＫ490)羽根部径＝６００ Ｌ＝4.0ｍ

使用コンクリート ―― ２１ Ｎ／㎟（ 捨てｺﾝ＝１８ Ｎ／㎟）

使用鉄筋 ―― ＳＤ２９５Ａ（D10～D16）
ＳＤ３４５ （D19～D25）

※　工事仕様は公共建築工事標準仕様書（建築工事編）国土交通省監修に準ずる。

※　コンクリート断面寸法の許容誤差は 0 ～ +50 ㎜ とする。

添付資料２ 基礎図

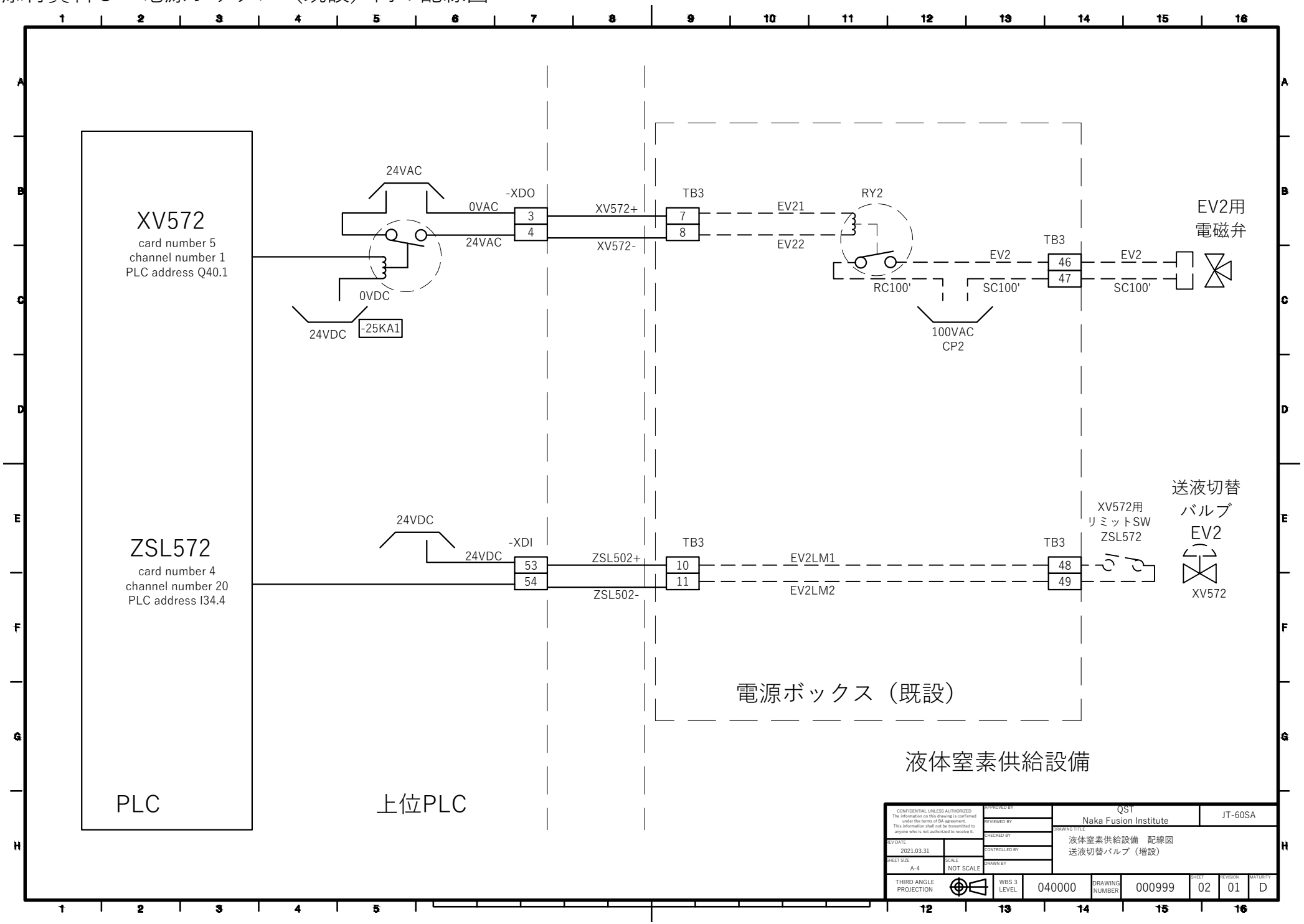
添付資料３　電源ボックス(既存)　盤内の配線図

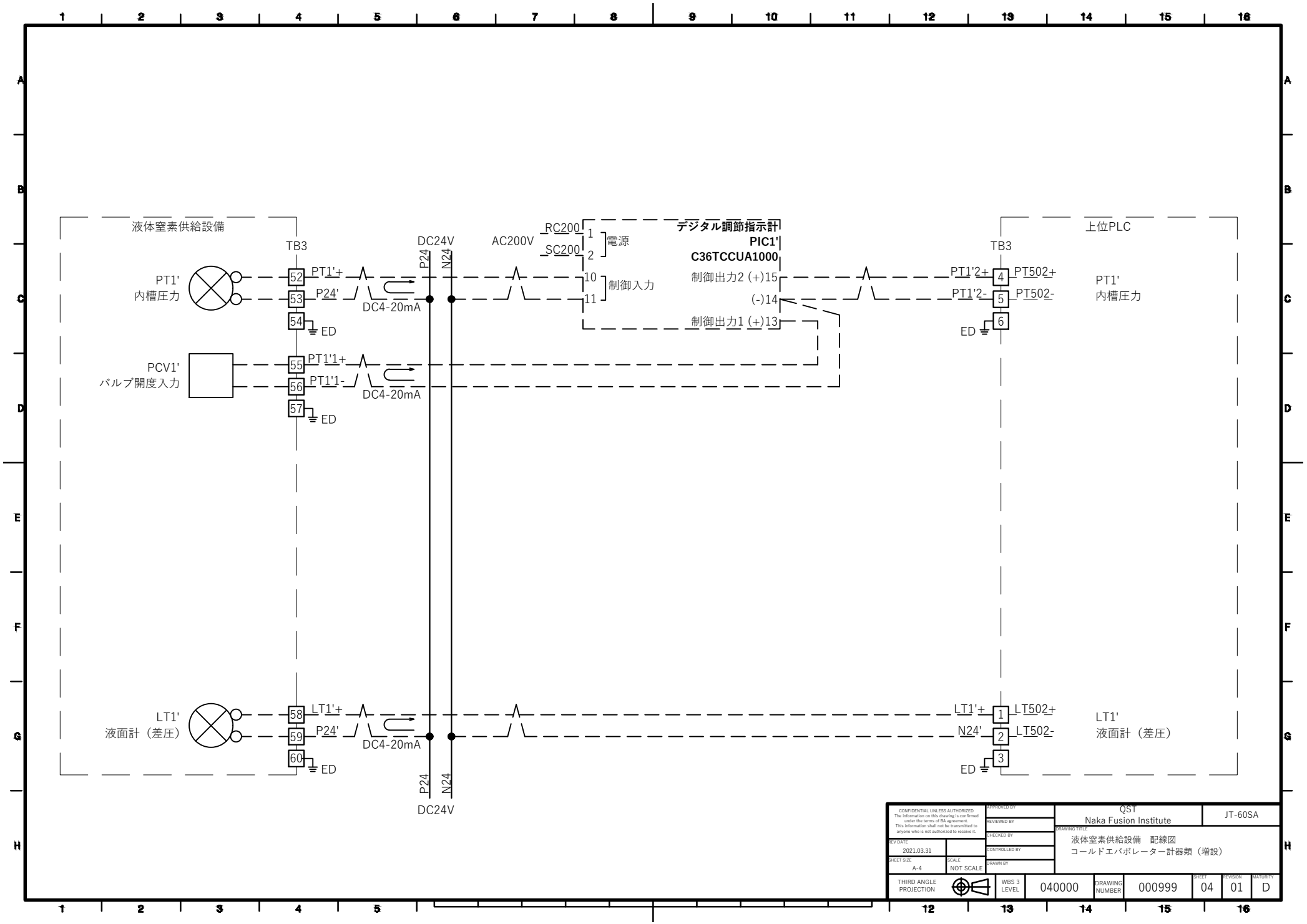
TB3

	端子名	詳細	関連設備
1	LT502+	LT1’	上位PLC
2	LT502-	増設CE液面計(差圧計)出力	
3		DC4-20ｍA	
4	PT502+	PT1’	
5	PT502-	増設CE内槽圧力出力	
6		DC4-20ｍA	
7	XV572+	EV2	
8	XV572-	送液切替バルブ開入力	
9		0-24V	
10	ZSL502+	EV2	
11	ZSL502-	送液切替バルブ開リミットスイッチ	
12			
13		配線済み	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			

	端子名	詳細	関連設備
36		配線済み	上位PLC
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43		未使用	
44			
45			
46	EV2	EV2	増設液体窒素供給設備
47	SC100’	バルブ開出力	
48	EV2LM1	EV2	
49	EV2LM2	バルブ開リミットセットSW入力	
50			
51			
52	PT1’+	PT1’	
53	P24’	増設CE内槽圧力入力	
54	ED	DC4-20ｍA	
55	PT1’1+	PCV1’	
56	PT1’1-	バルブ開度出力	
57	ED	DC4-20ｍA	
58	LT1’+	LT1’	
59	P24’	増設CE液面計(差圧計)出力	
60	ED		
61		未使用	
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			

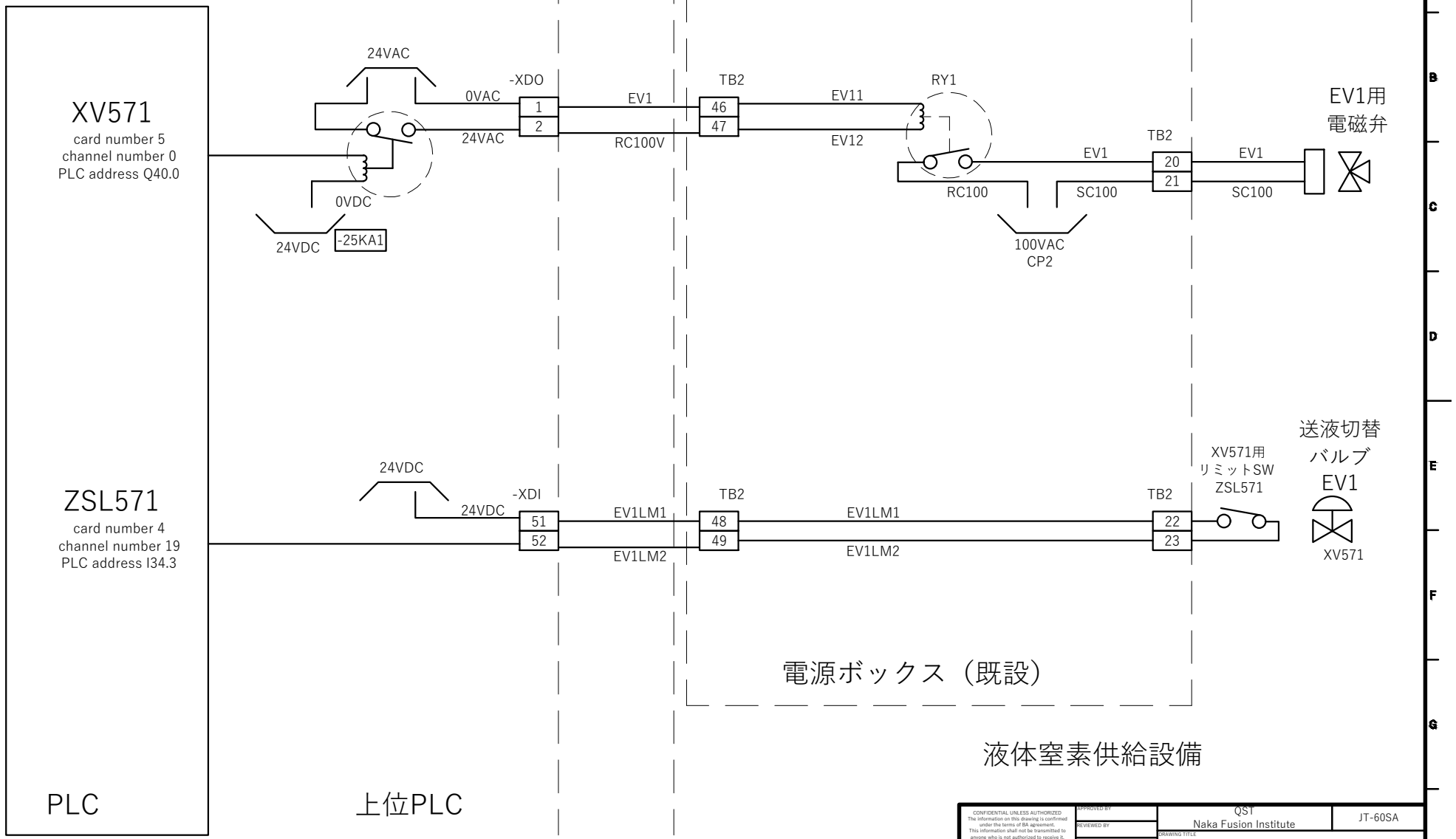
添付資料３　電源ボックス（既設）内の配線図





CONFIDENTIAL UNLESS AUTHORIZED The information on this drawing is confirmed under the terms of BA agreement. This information shall not be transmitted to anyone who is not authorized to receive it.	APPROVED BY REVIEWED BY CHECKED BY CONTROLLED BY DRAWN BY	QST Naka Fusion Institute			JT-60SA
REV DATE 2021.03.31		DRAWING TITLE 液体窒素供給設備　配線図 コールドエバポレーター計器類（増設）			
SHEET SIZE A-4	SCALE NOT SCALE				
THIRD ANGLE PROJECTION	WBS 3 LEVEL 040000	DRAWING NUMBER 000999	SHEET 04	REVISION 01	MATURITY D

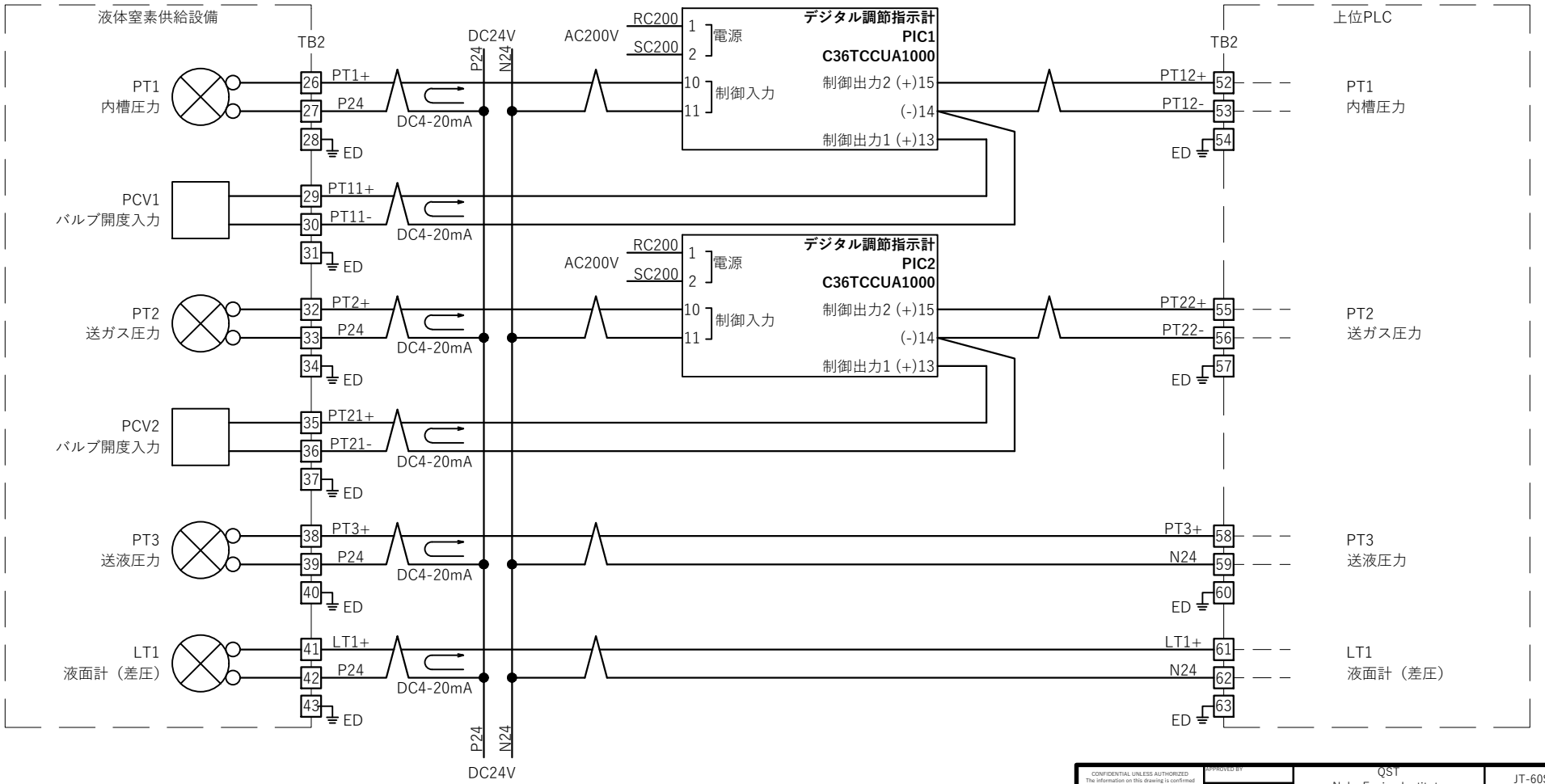
既存設備（所掌外）



CONFIDENTIAL UNLESS AUTHORIZED. The information on this drawing is confirmed under the terms of BA agreement. This information shall not be transmitted to anyone who is not authorized to receive it.	APPROVED BY	QST Naka Fusion Institute	JT-60SA
	REVIEWED BY	DRAWING TITLE: 液体窒素供給設備　配線図 送液切替バルブ（既設）	
REV DATE: 2021.03.31	CHECKED BY		
SHEET SIZE: A-4 / SCALE: NOT SCALE	CONTROLLED BY / DRAWN BY		

THIRD ANGLE PROJECTION	WBS 3 LEVEL	040000	DRAWING NUMBER	000999	SHEET	REVISION	MATURITY
					01	01	D

既存設備（所掌外）



CONFIDENTIAL UNLESS AUTHORIZED The information on this drawing is confirmed under the terms of BA agreement. This information shall not be transmitted to anyone who is not authorized to receive it.	APPROVED BY REVIEWED BY CHECKED BY CONTROLLED BY DRAWN BY	QST Naka Fusion Institute		JT-60SA			
REV DATE 2021.03.31		DRAWING TITLE 液体窒素供給設備　配線図 コールドエバポレーター計器類（既設）					
SHEET SIZE A-4	SCALE NOT SCALE						
THIRD ANGLE PROJECTION		WBS 3 LEVEL 040000	DRAWING NUMBER 000999	SHEET 03	REVISION 01	MATURITY D	

ＢＡ調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項

本契約については、契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第１条　本契約において「ＢＡ協定」とは、「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組みを通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定」をいう。

２　本契約において「事業長」とは、ＢＡ協定第６条に定める「事業長」をいう。

３　本契約において「事業チーム」とは、ＢＡ協定第６条に定める「事業チーム」をいう。

４　本契約において「締約者」とは、ＢＡ協定の締約者をいう。

５　本契約において「実施機関」とは、ＢＡ協定第７条に基づき、締約者が指定する法人をいう。

６　本契約において「団体」とは、実施機関がＢＡ計画の目的のために物品又は役務の提供に関する契約を締結する団体をいう。

（品質保証活動）

第２条　乙は、本契約書及びこの契約書に附属する仕様書（以下「契約書等」という。）の要求事項に合致させるため本契約内容の品質を管理するものとする。

（品質保証プログラム）

第３条　乙は、本契約の履行に当たっては、乙の品質保証プログラムを適用する。このプログラムは、国の登録を受けた機関により認証されたもの（ISO9001-2000 等）で、かつ、本特約条項に従って契約を履行することができるものとする。ただし、これによることができないときは、甲の品質保証プログラム又は甲により承認を得た品質保証プログラムを適用することができる。

（品質重要度分類）

第４条　乙は、適切な製品品質を維持するため、安全性、信頼性、性能等の重要度に応じて甲が定める本契約内容の等級に従って管理を実施しなければならない。等級に応じた要求事項は、別表１のとおりとする。契約物品の等級は、仕様書に定める。

（疑義の処置）

第５条　乙は、本契約書等に定める要求事項に疑義又は困難がある場合には、作業を開始する前に甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

（逸脱許可）

第６条　乙は、契約物品について、契約書等に定める要求事項からの逸脱許可が必要と思われる状況が生じた場合は、当該逸脱許可の申請を速やかに甲に提出するものとする。甲は、乙からの申請に基づき、当該逸脱許可の諾否について検討し、その結果を乙に通知するものとする。

（不適合の処理）

第７条　乙は、契約物品が契約書等の要求事項に適合しないとき又は適合しないことが見込まれるときは、遅滞なくその内容を甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

（重大不適合の処置）

第８条　乙は、重大不適合が発生した場合、直ちにその内容を甲に報告するとともに、影響を最小限に抑え、要求された品質を維持するため、その処置方法を検討し、速やかに甲に提案し、その承認を得なければならない。

（作業場所の通知）

第９条　乙は、本契約締結後、本契約の履行に必要なすべての作業場所を特定し、本契約に係る作業の着手前に、甲に書面にて通知するものとする。当該通知には、本契約の履行のために、乙が本契約の一部を履行させる下請負人の作業場所を含む。

（受注者監査）

第１０条　甲は、乙に対して事前に通知することにより、乙の品質保証に係る受注者監査を実施できるものとする。

（立入り権）

第１１条　乙は、本契約の履行状況を確認するため、締約者、実施機関、事業長、事業チームの構成員及び乙以外の団体が、第９条に基づき特定した作業場所に立ち入る権利を有することに同意する。

２　前項に定める立入り権に基づく作業場所への立入りは、契約書等に定める中間検査等への立会い及び定期レビュー会合への参加の他、乙に対して事前に通知することにより、必要に応じて実施することができるものとする。

（文書へのアクセス）

第１２条　乙は、甲の求めに応じ、本契約の適切な管理運営を証明するために必要な文書

及びデータを提供するものとする。

（作業停止の権限）

第１３条　甲は、乙が本契約の履行に当たって、契約書等の要求事項を満足できないことが認められる等、必要な場合は、乙に作業の停止を命じることができる。

２　乙は、甲から作業停止命令が発せられた場合には、可及的速やかに当該作業を停止し、甲の指示に従い要求事項を満足するよう必要な措置を講ずるものとする。

（下請負人に対する責任）

第１４条　乙は、下請負人に対し、本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

（情報の締約者等への提供）

第１５条　乙は、本契約の履行過程で甲に伝達された情報が、必要に応じて締約者、甲以外の実施機関、事業長、事業チームの構成員及び乙以外の団体に提供される場合があることにあらかじめ同意するものとする。

別表１　品質重要度分類とクラス毎の要求事項

	等級		
項　目	クラス A	クラス B	クラス C
設計	設計レビュー及び独立検証 [1]	設計レビュー及び検証	産業標準 [2]
検査・試験（工場立会検査、完成検査を含む）	認定検査員 [3] による検査及び試験	乙により認定された検査員による検査及び試験	通常の検査のみ
監査	完全監査 [4] 及び評価	一般管理評価 [5]	ライン監査 [6]

1)　独立検証　：乙の現設計者以外の者又は設計担当グループ以外のグループが実施する検証

2)　産業標準　：乙の特に外部から指定されない場合に適用する企業標準

3)　認定検査員：公的資格がある検査項目について、乙以外の機関により認定された検査員

4)　完全監査　：乙以外の第三者による、品質保証活動がルールに従って行われているかを確認するための定期的監査

5)　一般管理評価：乙による、品質保証活動がルールに従って行われているかを確認するための定期的な内部監査

6)　ライン監査　：乙の当該設備を担当しているグループの者が行う監査