

JT-60 制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事

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

目 次

1. 工 事 概 要	
(1) 工 事 名 称	1
(2) 工 事 場 所	1
(3) 工 期	1
(4) 工 事 目 的	1
(5) 工 事 種 目	1
(6) 工 事 概 要	1
(7) 設 計 図	1
(8) 別 途 工 事	1
2. 工 事 仕 様	
(1) 共 通 仕 様	2
(2) 特 記 仕 様	2
ア. 一般共通事項	2
イ. 支給品	2
ロ. 工事用電力	2
ハ. 工事用水	2
ニ. 管理区域作業	2
ホ. 材料置場等	2
ヘ. 提出書類	2
コ. 設計変更	3
セ. 下請業者等	3
ソ. 官庁手続	3
タ. 発生材の処分	3
チ. その他	3
イ. 工事種目別特記事項	4
ロ. 幹線・動力設備工事	4
ハ. はつり工事	5
ニ. 仮設足場工事	5
3. 試 験 ・ 検 査	
(1) 一 般 事 項	5
(2) 試 験 ・ 検 査	5
(3) 試 験 ・ 検 査 項 目	5
(4) 試 験 ・ 検 査 区 分 表	6

1. 工事概要

(1) 工 事 名 称	JT-60 制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事
(2) 工 事 場 所	茨城県那珂市向山 801 番地 1 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。） 那珂フュージョン科学技術研究所 JT-60 制御棟
(3) 工 期	契約日から令和 8 年 3 月 27 日までとする。
(4) 工 事 目 的	QST は、原型炉実現に向けた基盤整備の一環として、プラズマ加熱実験を開始する JT-60SA における国内外からの研究参加者向けの研究環境を整備しているところである。 本件は、那珂フュージョン科学技術研究所 JT-60 制御棟の共同研究環境整備の一環として、老朽化や性能不足が顕著な空調等の更新のため、JT-60 制御棟中央制御室及び計算機室に設置する空調機（別途、機械設備工事）に電源を供給するものである。
(5) 工 事 種 目	ア. 幹線・動力設備工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 イ. はつり工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 ウ. 仮設足場工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
(6) 工 事 概 要	ア. 幹線・動力設備工事 空調機に電源を供給するための動力盤を設置する他、配管・配線工事を行う。 イ. はつり工事 電線管敷設用のはつり工事を行う。 ウ. 仮設足場工事 電線管の敷設及び低圧ケーブル通線用の仮設足場を設置する。
(7) 設 計 図	あり（5 枚）
(8) 別 途 工 事	JT-60 制御棟中央制御室及び計算機室空調設置工事

2. 工事仕様

(1) 共通仕様

本工事仕様書及び図面に記載されていない事項は、原則として国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（最新版）」、「公共建築改修工事標準仕様書（最新版）」及び「公共建築設備工事標準図（最新版）」によるものとする。

(2) 特記仕様

7. 一般共通事項

(ア) 支給品

なし

(イ) 工事用電力

無償とする。ただし、使用については事前に QST の承諾を得ること。

(ウ) 工事用水

無償とする。ただし、使用については事前に QST の承諾を得ること。

(エ) 管理区域作業

なし

(オ) 材料置場等

A. 下小屋、材料置場等の敷地は無償貸与とする。

B. 下小屋、材料置場等の設置については、あらかじめ QST 監督員と打合せ、承諾を得るものとする。

(カ) 提出書類

A. 工事日報（那珂フュージョン科学技術研究所の様式）・・・・・・・・・・1部

B. 竣工図書

工事が竣工した際に作成する竣工図は以下のとおりとする。

ただし、工事内容又は工事規模により作成要領が異なる場合があるため、QST 監督員と打ち合わせるものとする。

(A) 竣工図①・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3部

i 設計図に準じた図面等（機器仕様表を含む）を内容とする。

ii 製本サイズは、A4 版とする。

iii 装丁は、原則として黒表紙に金文字で工事名称等を記入する。

(B) 竣工図②・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

i 内容は前記の竣工図①と同様とする。

ii 製本サイズは、A4 版とする。

iii 装丁は、簡易製本として表紙に工事名称等を記入する。

(C) 竣工 CAD データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

竣工図①と同じ内容を DWG (AUTOCAD) 形式もしくは、DXF 形式で CD に記録して提出する。

C. 工事写真・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

(A) 撮影箇所

i 工事竣工後では確認困難な箇所。

ii 埋設される工事で、長さ、厚さ等明確な寸法で確認を要する箇所。

iii 設計変更の部分。

iv その他主要な工程あるいは QST 監督員の指示する箇所。

(B) 写真サイズ

原則としてカラー写真（E 版）とする。

デジタルカメラで撮影する場合は、国土交通省が定めた「営繕工事写真撮影要領」有効画素数 100～300 万画素数程度の仕様とする。

(C) 装丁

写真は、撮影箇所及び作業内容を表示するとともに、表紙に工事名称等を明記したアルバムに貼付して提出する。

- A. 官庁申請に必要な書類 必要数
- B. 各種試験検査記録表類 必要数
- C. 施工図 必要数
- D. 提出書類 必要数
工事書類提出指示書に示す書類を遅延なく提出すること。
- E. 産業廃棄物管理票 必要数
- F. その他 QST 監督員が指示するもの 必要数

(キ) 設計変更

- A. 設計変更が生じた場合の数量の増減に用いる工事費単価は、当初に契約した工事費明細書に記載してある単価に基づき決定するものとする。
- B. 新たな項目を追加した場合の工事単価は、両者協議のうえ決定するものとする。
- C. 設計変更に関わる共通費は、設計変更により増減する直接工事費について増減するものとする。
- D. 工事数量の計算は、QST 作成の図面ないし、QST の承諾した請負業者作成の施工図及び測量図により行うものとする。
- E. 数量は、全て製品（仕上がり）の数量（重量）による。

(ク) 下請業者等

- A. 指定の業者あるいは品目仕様については、代替を認めない。また、各種下請業者についても必ず QST 監督員の承諾を得た者でなければならない。
- B. 建設業法に基づく施工体制台帳を作成した場合は、施工体制台帳及び施工体制図を QST 監督員に提出する。

(ケ) 官庁手続

請負業者は、QST が各種検査（手続き含む）を受ける場合は、申請書及び資料（計算書等を含む）の作成及び労力の提供を含め全面的に協力しなければならない。

(コ) 発生材の処分

- A. 発生材（撤去品等）は、鋼材及びその他に区分し、QST 指定場所に整理し引き渡す。

(サ) その他

- A. 請負業者は、工事が竣工しても当 QST の検査に合格し、引き渡しが完了するまではその工事目的物を管理しなければならない。また、その工事目的物に他の工事を行うときは、協力するものとする。
- B. 本工事は、原則として工事仕様書及び添付図面に従って施工するものであるが、些少の部分であって一切記載していない事項といえども当然必要と認められるものは、QST 監督員と協議のうえ受注者の負担において確実に施工するものとする。
- C. 本工事施工の際は、建物、地下埋設物及び室内の器物等を毀損しないように注意するとともに、万一毀損した場合は QST 監督員の指示に従って同等の材料にて速やかに復旧するものとする。
- D. 本工事に使用する材料を搬入するときは、QST 監督員の指示する位置に整理し、その保管は責任をもって行うものとする。
- E. 作業は、下記の規則を遵守しなければならない。

- (A) 建築基準法
- (B) 消防法
- (C) 電気設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈
- (D) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）

- (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版)
- (E) 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
- (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版)
- (F) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
- (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版)

- (G) 日本産業規格（J I S）
 - (H) 電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）
 - (I) 日本電機工業会規格（J E M）
 - (J) 日本電線工業会（J C S）
 - (K) 電気技術規程（J E A C）
 - (L) グリーン購入法
 - (M) 那珂フュージョン科学技術研究所電気工作物保安規程・同規則
- F. QST が行う別途工事とのトラブルがないよう、QST 監督員との連絡を密にとり、工事全体の円滑な推進に協力するものとする。
- G. 工事に必要な諸手続（法令上及び所内規程）は請負業者の責任において行うこと。
 なお、詳細についてはQST 監督員と協議をするものとする。
- H. 工事で使用する機器は、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（以下グリーン購入法）」に定められた基準の機器を積極的に使用するものとする。
- I. 請負業者は、安全上重要な作業等について「工事・作業安全マニュアル」に従うこと。
- J. 本工事で火気使用に当たっては、適切な防火対策を講ずること。
- K. 本工事で使用する測定機器類は、校正されたものを使用すること。
- L. 本工事の着工前には、必ず実施工程表、施工図を提出しQST 監督員の承諾を得ること。
- M. 工事の実施に当たっては、関係法令ならびにQST 内規その他関係諸規定等を遵守し、特に工事の安全には十分配慮し実施すること。
- N. 工事進捗に際し、綿密な計画による工程を組み、工事材料、労働安全対策等の諸般の準備を行い、工事の安全、かつ、迅速な進捗を図ること。また、作業進行上、既設物の保護に留意し、そのために必要な処置を講ずるとともに、災害や盗難その他の事故防止に努めること。
- また、当 QST の業務は特殊性に富んでいることを十分に認識し、構内の作業でトラブル（人身事故、火災等）を発生させた場合、たとえそれが些細なものであっても外部に与える影響は甚大なものであり、国民の信頼を損ねることがないように、安全衛生管理には特に注意を払うこと。トラブル以外として、工事に伴って発生する煙、排水、音、におい等が、QST の通常業務において見られないものであれば、周辺住民に不安感を与えることに十分留意し、その懸念がある場合には、作業方法についてQST と綿密に協議すること。
- O. 外国籍の者の入構、また、日本国籍の非居住者の入構がある場合は、入構する2週間前までにQST 監督員に外国人来訪者票を提出すること
- P. 本工事は、現場代理人を常駐させることとする。

イ. 工事種目別特記事項

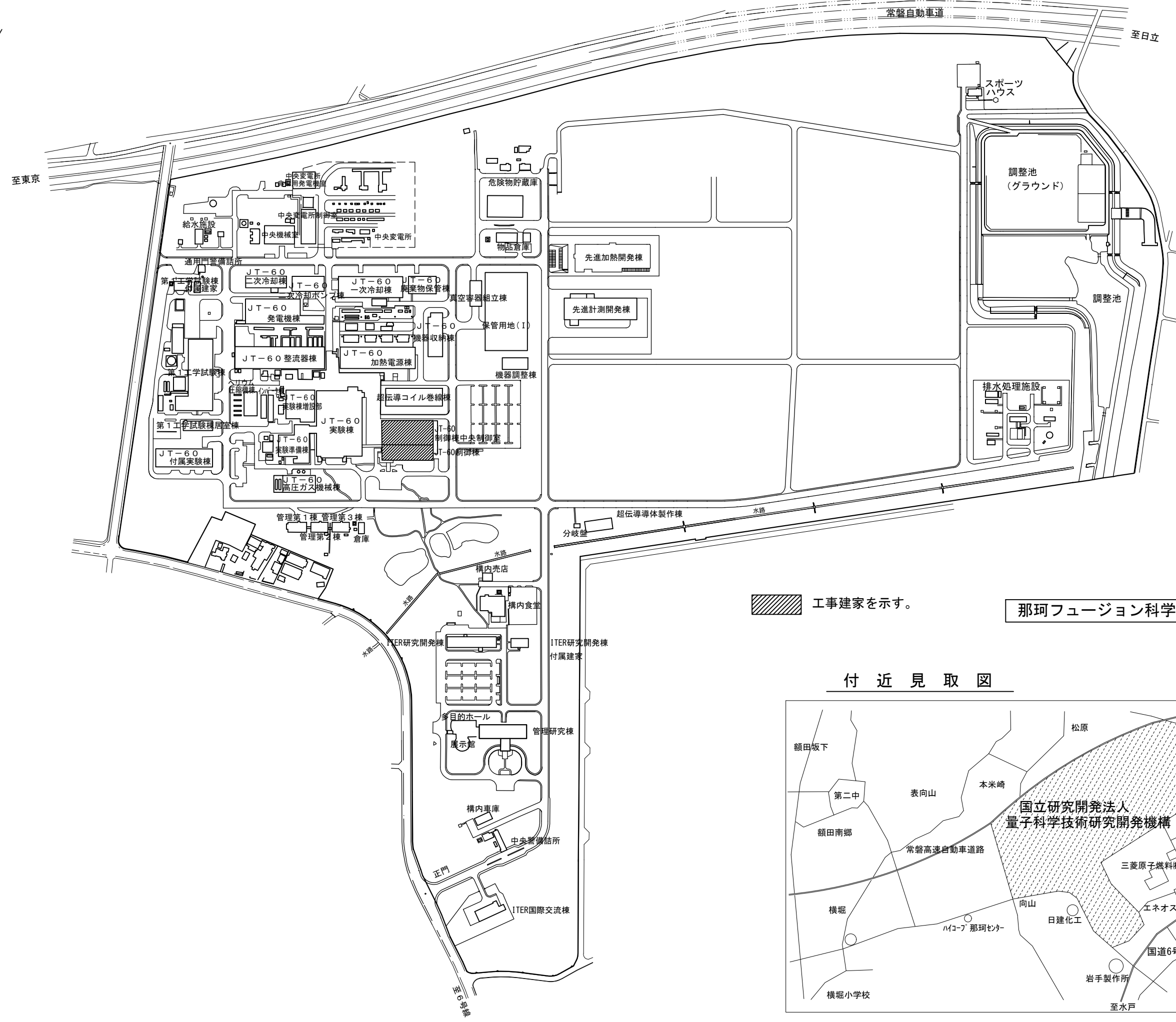
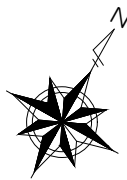
(ア) 幹線・動力設備工事

空調機に電源を供給するための動力盤を設置する他、配管、配線工事を行う。			
屋外空調動力盤	:	屋外用鋼板製壁掛閉鎖型	× 1 面
電線管	:	G 82（露出）	×220m
ノーマルベンド	:	G 82（露出）	× 10 本
電線管	:	G 70（露出）	× 73m
ノーマルベンド	:	G 70（露出）	× 8 本

	電線管	: G 54 (露出)	× 10m
	ノーマルベンド	: G 54 (露出)	× 2 本
	金属製可とう電線管	: ビニル被覆 83 mm	× 8m
	金属製可とう電線管	: ビニル被覆 76 mm	× 6m
	金属製可とう電線管	: ビニル被覆 50 mm	× 3m
	プルボックス	: 600×600×400 (WP、SUS)	× 3 個
	漏電遮断器	: 日東工業株製 GE52C 2P20A (相当品可)	× 3 個
	低圧ケーブル	: EM-CET150sq (管内)	×253m
	低圧ケーブル	: EM-CET100sq (管内)	× 78m
	低圧ケーブル	: EM-CET60sq (管内)	× 12m
	ケーブル	: EM-CE2sq-3C (ころがし)	×160m
	電線	: EM-IE38sq (管内)	×126m
	電線	: EM-IE14sq (管内)	× 78m
	電線	: EM-IE5.5sq (管内)	× 12m
	(イ) はつり工事		
	電線管敷設用のはつり工事を行う。		× 1 式
	(ウ) 仮設足場工事		
	電線管の敷設及び低圧ケーブル通線用の仮設足場を設置する		× 1 式
3. 試験・検査			
(1) 一般事項	ア. 試験・検査はあらかじめ「試験・検査要領書」を提出し、QST 監督員の承諾を得た後、実施する。		
	イ. 試験・検査要領書は法令、規格、基準等に定められた要件を満たすとともに、設計図書内容を確認出来るものとする。		
	ウ. 試験・検査が完了したときは、速やかに試験・検査記録を含む「試験検査報告書」を提出する。		
	エ. QST 監督員の立会の有無にかかわらず、全てのデータを整理して提出する。		
	オ. 試験・検査の立会		
	(ア) 別途定める項目について立会試験・検査を行うものとする。		
	(イ) 事前に、試験・検査項目、日時及び場所などを QST 監督員に通知するものとする。		
	(ウ) 試験・検査に必要な機材及び労力は全て請負業者が負担するものとする。		
(2) 試験・検査	ア. 工場試験・検査		
	なし		
	イ. 現地試験・検査		
	据付完了後、「(4) 試験・検査区分表」に基づき、試験・検査は全て請負業者の責任において実施するものとする。		
	ウ. 竣工検査		
	上記検査のほか、工事請負契約に伴う工事が竣工したとき「竣工検査」を実施するものとする。		
(3) 試験・検査項目	(4) 「試験・検査区分表」によるものとする。		

(4) 試験・検査区分表

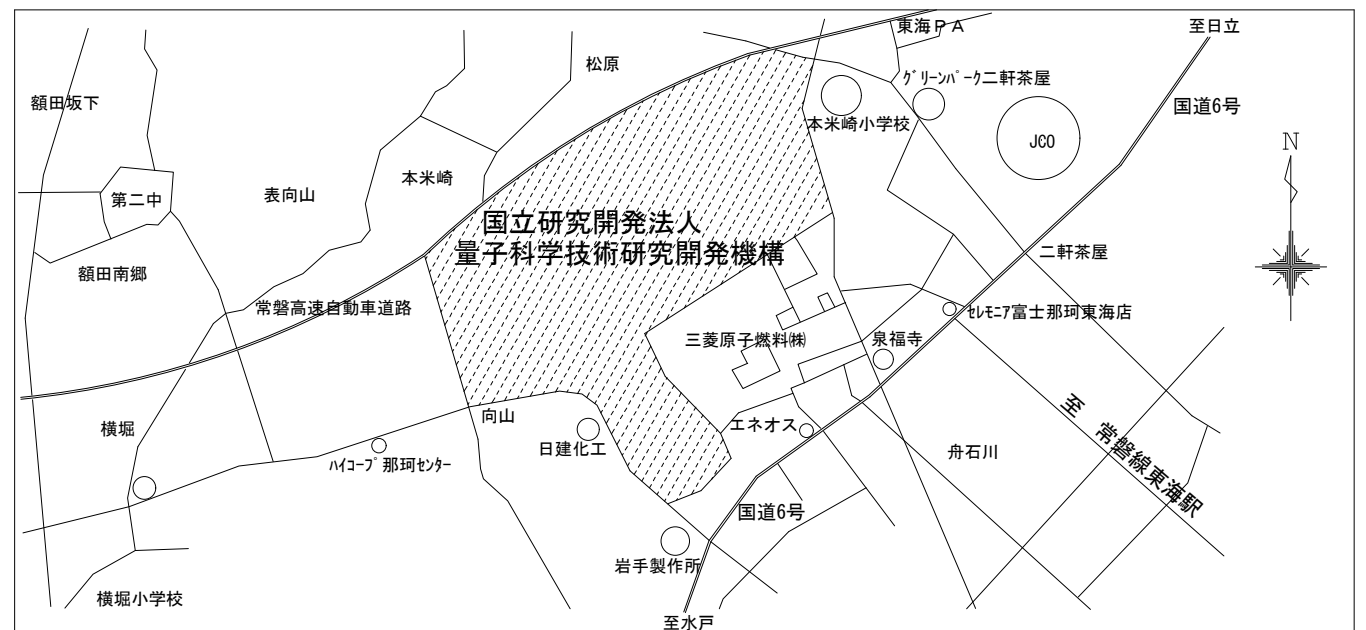
No.	試験・検査対象項目		材 料 検 査	外 観 検 査	寸 法 検 査	耐 圧 漏 洩 検 査	満 水 試 験	通 水 試 験	点 灯 試 験	照 度 試 験	浸 透 探 傷 試 験	据 付 検 査	絶 縁 抵 抗 試 験	電 圧 測 定 試 験	放 送 出 力 試 験	配 置 員 数 検 査	系 統 検 査	備考
1	屋外空調動力盤	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎	◎	◎							◎	◎	◎			◎	
2	電線管	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎	◎								◎						
3	プルボックス	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎	◎	◎							◎						
4	低圧ケーブル	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎										◎	◎				
5	ケーブル	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎										◎	◎				
6	電線	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎										◎	◎				
7		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
8		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
9		工場試験・検査																
		現地試験・検査																



工事建家を示す。

那珂フュージョン科学技術研究所構内建家配置図

付 近 見 取 図

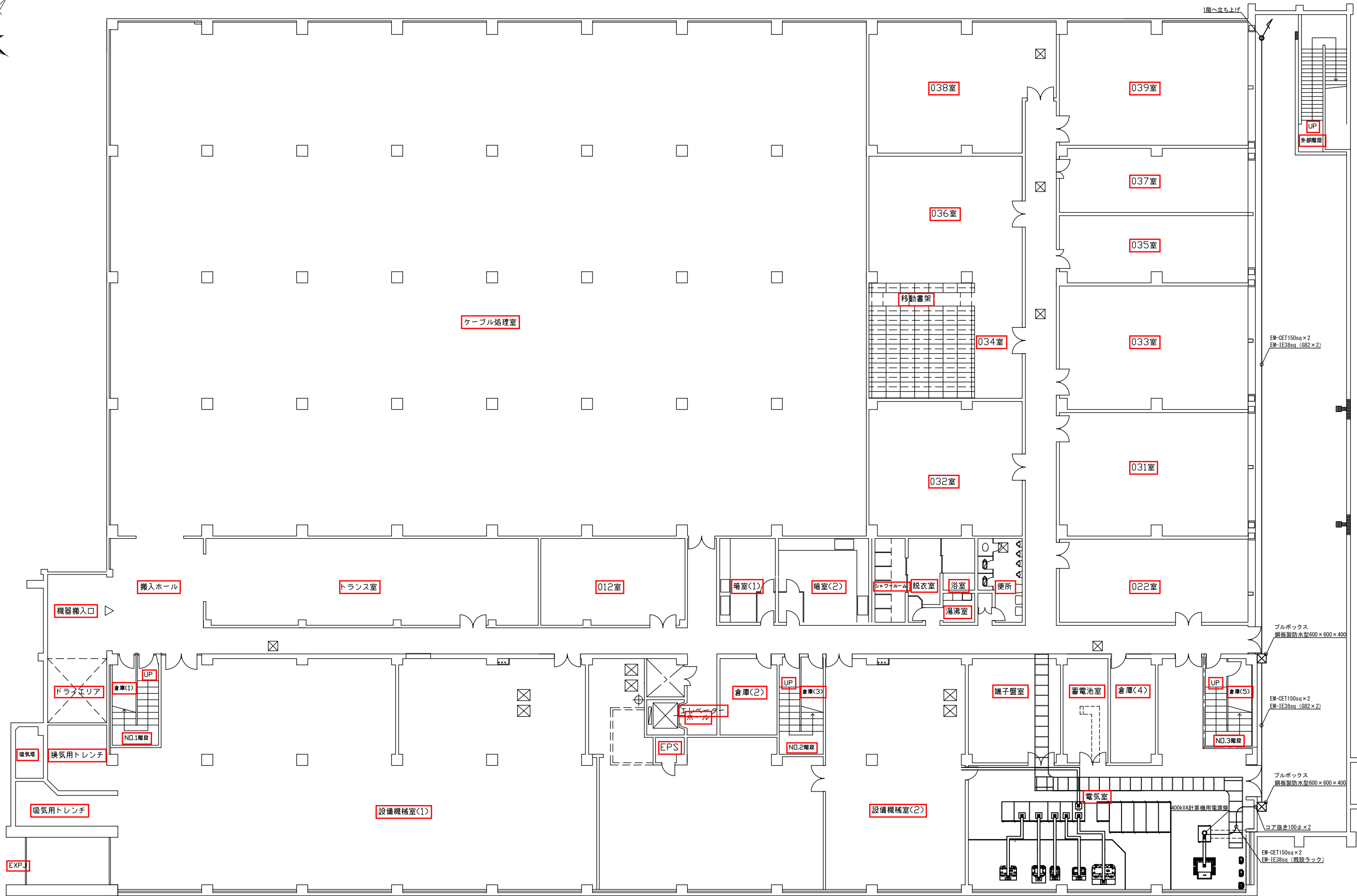


記事



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

工事名称	JT-60制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事	受理番号	043-25029
図面名称	那珂フュージョン科学技術研究所建家配置図	設計年月日	令和7年6月
図面番号	E-01	承認	審査
		設計	



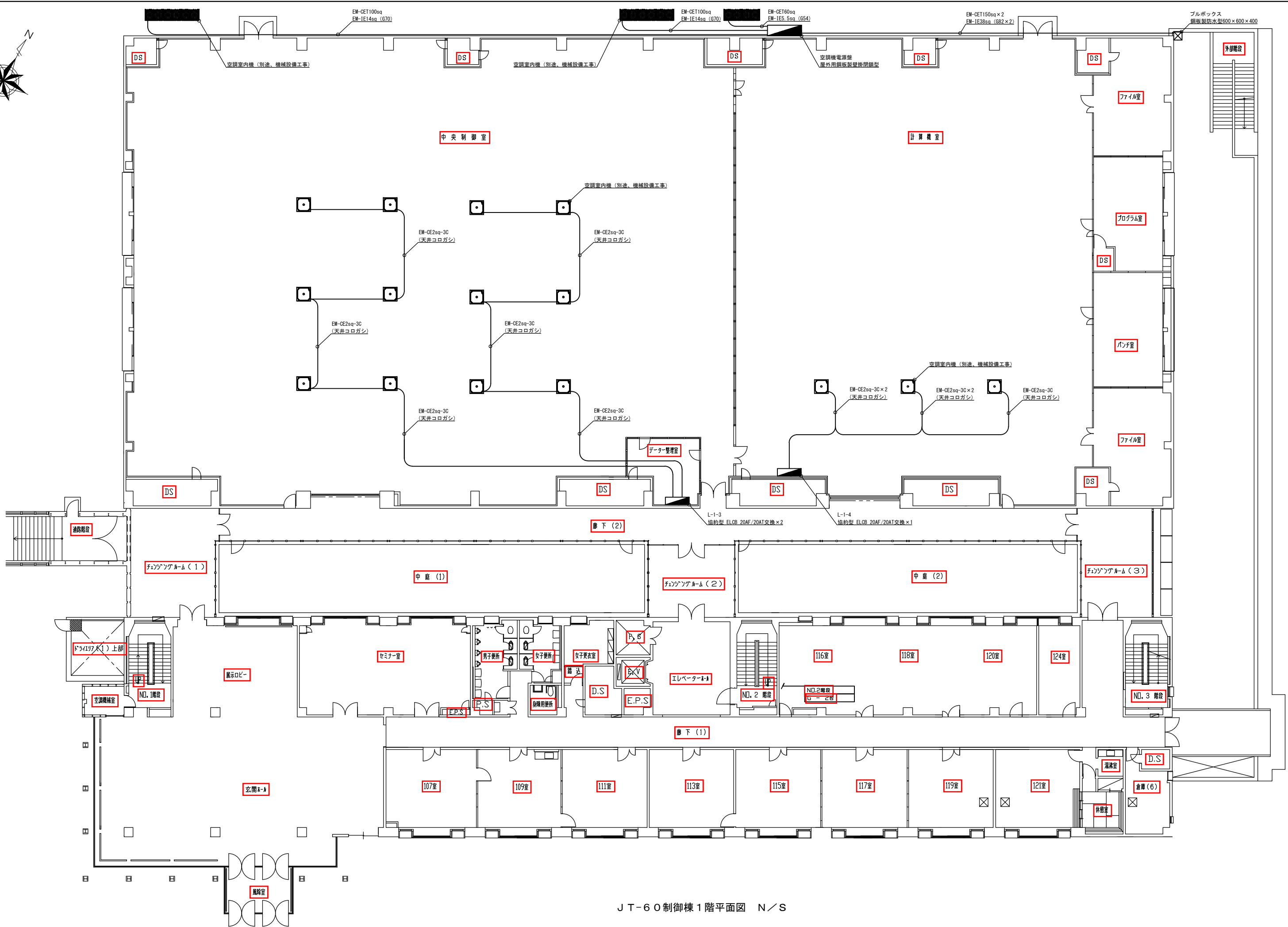
J T - 6 0 制御棟 1 階平面図 N / S

記 事



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

工事名称	JT-60制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事	受理番号	043-25029
図面名称	JT-60制御棟地下 1 階配管配線図	設計年月日	令和7年6月
図面番号	E-02	承認	審査
		設計	



J T - 6 0 制御棟 1 階平面図 N / S

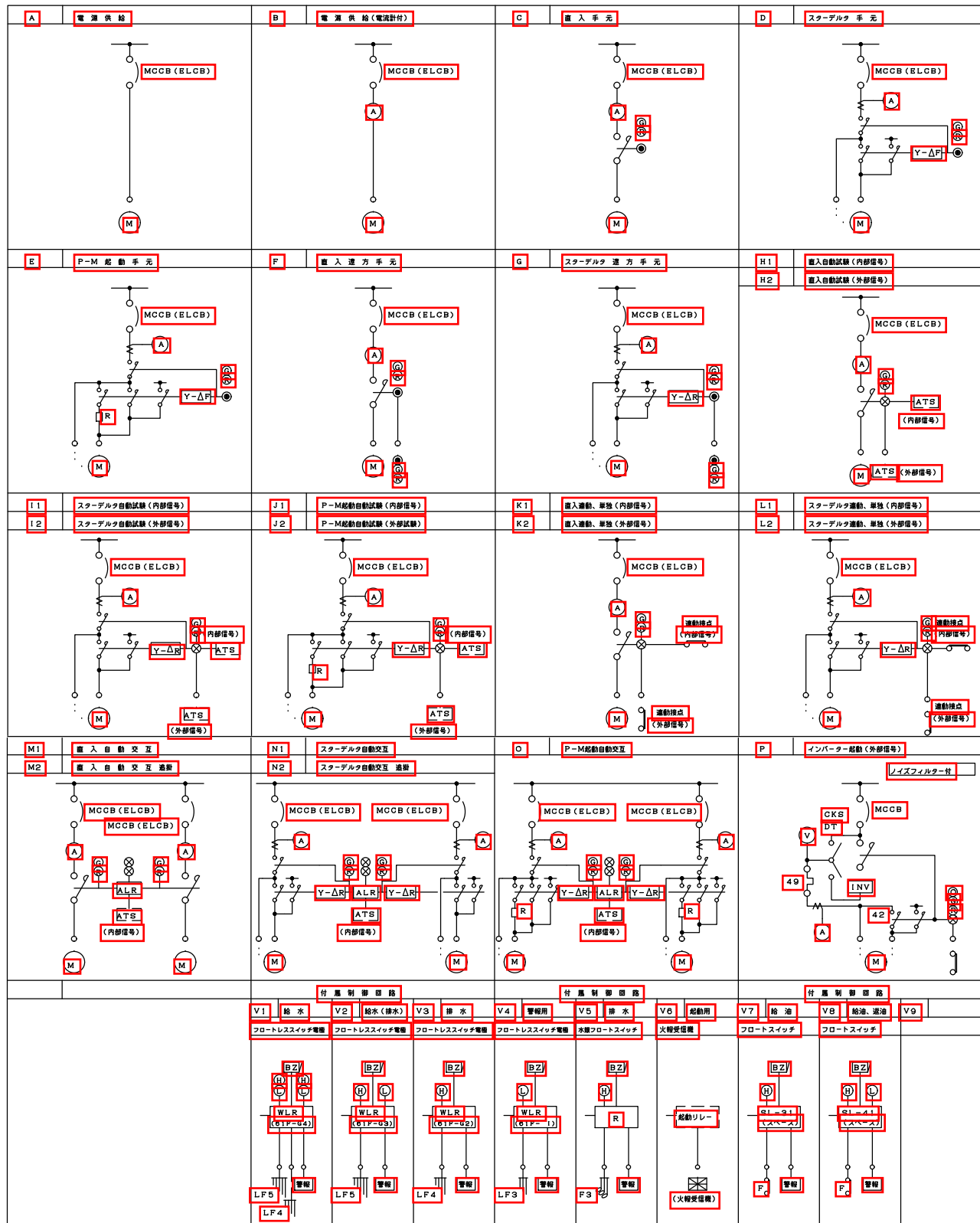
記 事



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

工事名称	JT-60制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事
図面名称	JT-60制御棟 1 階配管配線図
図面番号	E-03

受理番号		043-25029	
設計年月日		令和7年6月	
承認		審査	設計



設備名称	系統系統	具 荷		主回路	制御回路	インターロック	強制停止	ブレーカー仕様及容量		制御盤故障表示	遠方へ操作及び表示取り出し、表示取り出し仕様、電圧送り				備 考
		機 器 番 号	名 称	容 量 (kW)				MCCB	ELCB		設置場所	設置場所	運転表示	故障表示	
空調電源盤	343W210V 2W-CE-220V-A2 400kVA 600A-500AT														屋外壁掛け
			空調室外機電源 (AC-1)	100kW	A				3P250/175						新設ケーブル接続
			空調室外機電源 (AC-2)	100kW	A				3P250/175						新設ケーブル接続
			空調室外機電源 (AC-3)	50kW	A				3P100/100						新設ケーブル接続
			予備スペース												

記 号	名 称	記 号	名 称
MCCB	配線用遮断器	F	フロートスイッチ
ELCB	配線用漏電遮断器	+	実測器
A	電流計	Y-ΔR	スターデルタタイマー
電圧計	電圧計	ALR	自動交差リレー
表示灯 緑 (停止中)	表示灯 緑 (停止中)	WLR	過電圧リレー
表示灯 赤 (運転中)	表示灯 赤 (運転中)	R	水漏れフロートスイッチ用リレー
押しボタン	押しボタン	ATS	自動スイッチ
切替スイッチ	切替スイッチ		
LF	フロートレススイッチ電線		

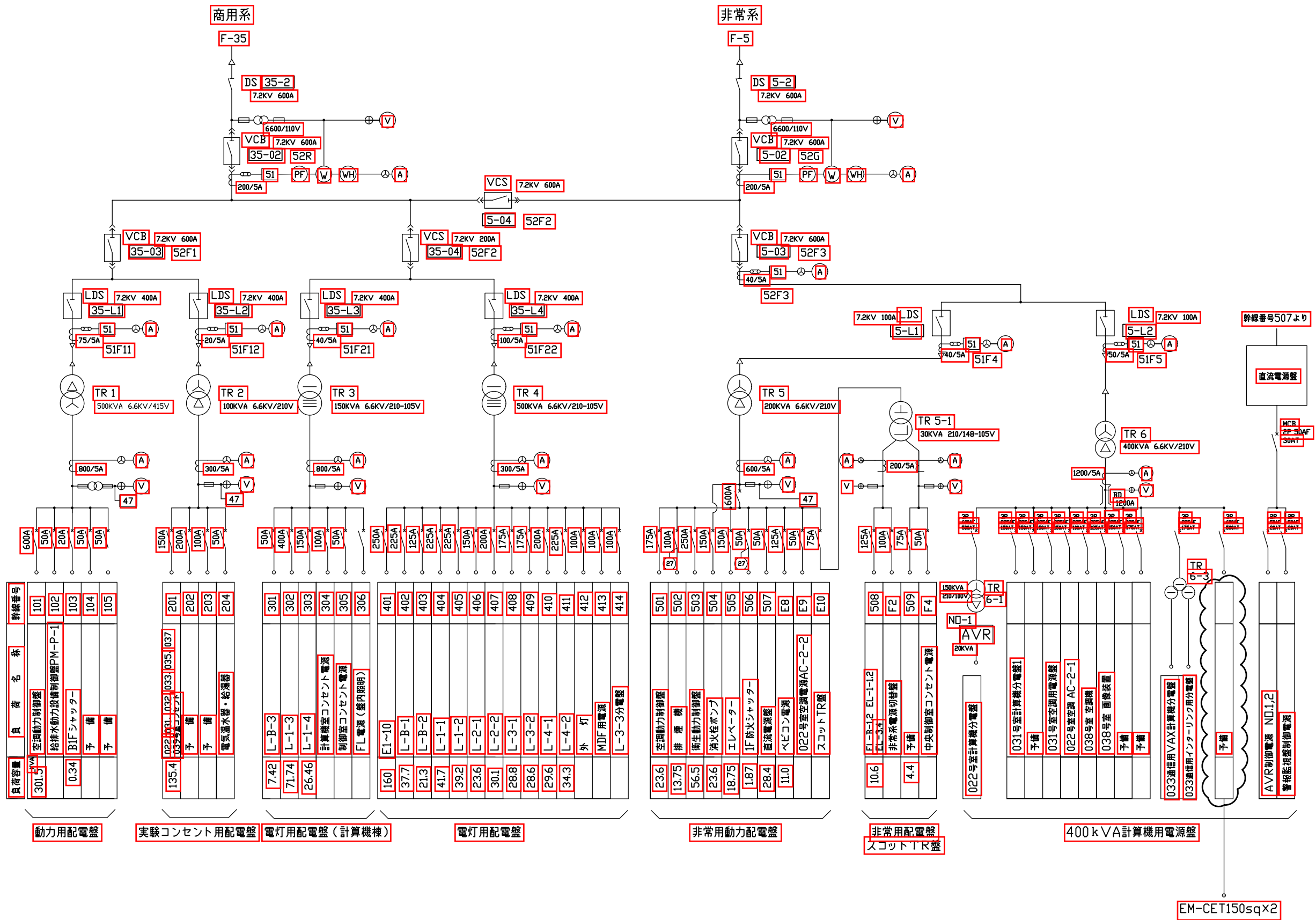
記 事



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

工事名称 JT-60制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事
図面名称 空調電源盤結線図
図面番号 E-04

受理番号 043-25029
設計年月日 令和7年6月
承認 審査 設計



低圧ケーブル接続箇所。

記 事	



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

工事名称	JT-60制御棟中央制御室及び計算機室空調用電源工事	受理番号	043-25029
図面名称	JT-60制御棟単線結線図	設計年月日	令和7年6月
図面番号	E-05	承認	審査
		設計	