

「常陽」1次冷却系配管耐震補強対策に係る
干渉物復旧作業

仕様書

令和7年10月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗原子力工学研究所
高速実験炉部 高速炉第2課

1. 概要

本件は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）大洗原子力工学研究所高速実験炉「常陽」における、運転再開に向けた準備（新規制基準対応）遂行のため、1次冷却系耐震補強作業に干渉する設備等の復旧作業を行うものである。

2. 一般仕様

2.1 契約範囲

- (1) 復旧作業 ----- 1式
- (2) 図書の作成 ----- 1式

2.2 図書

受注者が原子力機構に提出する書類及び資料（以下、提出図書という）は、以下に記載のとおりとする。図書への記載内容の詳細、図書管理要領、提出時期及び完成図書の取扱いについては、原子力機構と別途協議の上決定することとする。

図書名				提出時期	部数
1	提出図書	1-1	工程表	契約後速やかに	3部
		1-2	委任又は下請負届 ^{*1,*2} (原子力機構指定様式)	作業開始2週間前 まで	1式
		1-3	作業着手書類一式 (作業着手届、作業関係者名 簿 ^{*3} 、体制表、一般安全チェ ックリスト等)	作業開始2週間前 まで	1部
		1-4	放射線業務従事者に係る申 請書(教育実績報告、指定申 請、解除申請) ^{*4}	作業開始2週間前 まで	1部
2	確認図書	2-1	作業要領書 (試験検査要領を含む)	作業開始2週間前 まで	3部
3	完成図書	3-1	作業報告書(試験検査記録、 作業記録写真含む)	納入時	3部
		3-2	2の完成版	納入時	3部

^{*1}：下請負等がある場合に、提出のこと。

^{*2}：下請負業者がある場合は、下請負業者の概要、担当業務の内容を記載したものを添付すること。

^{*3}：作業に必要な資格（原子力機構の現場責任者認定証等）の写しを添付すること。

^{*4}：申請に必要な放射線管理手帳の写しを添付すること。

2.3 図書提出場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速実験炉「常陽」高速炉第2課

2.4 作業実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速実験炉「常陽」原子炉建家

2.5 納期

令和8年3月19日

2.6 検収条件

本仕様書の「3.3 検査」に定める事項に合格したこと及び完成図書の完納をもって検収とする。

2.7 保証

検収の日から1年以内に発生した不具合のうち、受注者の責に帰するものについては無償で処置すること。

2.8 現場作業

(1) 現場作業 有

現場作業があるため、大洗原子力工学研究所が定める「安全管理仕様書」に従うこと。

周辺防護区域（「常陽」フェンス内）へ立入る際は、「常陽」警備所にて本人確認が行われるため、作業員は全員、顔写真入りの身分証明書（運転免許証、パスポート等の公的身分証明書）を携帯すること。

(2) 核物質防護区域内作業 有

核物質防護区域内への立ち入りの際は、顔写真入りの身分証明書（運転免許証、パスポート等の公的身分証明書）の提示が必要であるので、作業員は全員、身分証

明書を携帯すること。

(3) 放射線管理区域内作業 有

放射線管理区域内作業があるため、大洗原子力工学研究所が定める（南地区）放射線安全取扱要領に従うこと。当該作業を開始する前に、受注者側作業員は、原子力機構が行う保安教育を受けること。但し、放射線に関する知識は、受注者側で教育すること。

2.9 支給品

- (1) 作業に必要な電力
- (2) その他協議により合意したもの

2.10 貸与品

- (1) 本業務の遂行に必要な施設及び設備の関連図面
- (2) 管理区域内作業着等（作業服、帽子、綿手袋、靴下、作業靴等）
- (3) 放射線管理物品（サーベイメータ、個人線量計等）
- (4) 施設に常設している建家内クレーン設備
- (5) 脚立、梯子
- (6) その他協議により合意したもの

2.11 受注者準備品

- (1) 作業に使用する機器・工具、保護具等
- (2) 作業に必要となる資材、材料加工、部品等

2.12 適用法規、規格、基準等

JIS、JEM、JEC 等の公的規格、関連法令

2.13 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長
- (2) 技術検査 高速実験炉部高速炉第2課長

監督員

- (1) 高速実験炉部高速炉第2課 マネージャー

(2) 高速実験炉部高速炉第2課 技術副主幹

2.14 安全管理

- (1) 受注者は、原子力機構が定めた「安全管理仕様書」及び各種規定、基準等に従い、作業の安全管理を行うこと。
- (2) 受注者は、受注後に原子力機構から「安全管理仕様書」等の貸与を受け、内容を十分に理解し、内容の検討並びに受注後の一般安全管理及び放射線管理上の手続きを確実にを行うと共に、以下について下請負業者を含む全員に周知すること。
 - ① 受注者は、人的災害等の安全衛生、火災等の災害防止及び調達品等の盗難防止に関して、万全を期すること。
 - ② 受注者は、「労働基準法」及び「労働安全衛生法」並びに「放射線障害の防止に関する法律」に関する規則、基準等を遵守するため、作業方法や設備、装備、管理方法等をよく検討し、実施可能な作業計画を立案すること。
 - ③ 受注者は、上記の規則や基準等を満足することは基より、更に進んで設備、装備及び管理の各方面にわたり労力または経費を惜しまず災害防止に努めること。
 - ④ 受注者は、3 現主義（現場で現物を確認し、現場に即して）及び設備等の高経年化を意識し、作業実施前に装置及び作業等の危険要因を評価するためのリスクアセスメントを実施すること。SRA（簡易リスクアセスメント）及びDRA（詳細リスクアセスメント）の何れを実施するかは別途機構と調整すること。また、リスクアセスメントの実施結果を一般安全チェックリスト、放射線安全チェックリスト及び作業要領書（作業手順書含む）に反映し、一般安全及び放射線安全の確保のための対策を確実に実行すること。ただし、過去に同様の作業を実施した際にリスクアセスメントを実施した場合等、機構が必要ないと判断した場合は、リスクアセスメントを実施しなくてもよい。
 - ⑤ 作業要領・作業手順について、機構に対して事前にその内容説明し、コメントを得て反映させること。

(3) 安全上の責任

本作業に伴う一般安全及び放射線安全上の責任は、全て受注者が負うものとする。

(4) 責任者等の選任

- ① 受注者は、本業務を履行するにあたり、責任者を選任すること。
- ② 受注者は、原子力機構の「安全管理仕様書」に定める「作業安全組織・責任者届」にその氏名を記入の上、原子力機構へ申し出ること。
- ③ 受注者は、作業期間中、現場責任者を指名・常駐させ、現場作業を監督させること。また、複数の場所で現場作業を実施する場合や下請業者を使用する場合は、現場分任責任者を指名・常駐させること。また、現場責任者及び現場分任責任者に指名する者に機構の作業責任者認定制度の「現場責任者等教育」を受講させ、その認定を受けること。

(5) 作業前の安全確認

- ① 毎日の作業前の打合せを原子力機構と行い、危険作業（高所、重量物運搬、放射線作業等）で想定される事象に対して適切な対策を講じること。
- ② 現場責任者は、安全文化育成のため、作業中における不安全行為に十分注意し、当日の作業内容及び危険のポイントを的確に把握し、作業開始前に実施する TBM・KY で作業員に伝達すること。
- ③ 受注者は、作業期間中は作業現場を区画して見やすい位置に機構の貸与する作業表示板や仮置表示板を表示するとともに、作業計画書、作業実施体制、緊急時連絡体制及び当日の TBM・KY の結果を掲示すること。また、必要に応じて作業区域に関係者以外の立入りを制限する等の安全対策を施すこと。

(6) 作業後の安全確認

- ① 現場責任者は、当日の現場の安全確認を行い、作業終了後の打合せでその状況・処置等について機構に報告すること。また、現場に資機材を仮置きする際は、飛散や落下、周囲の設備への影響のないよう処置すること。
- ② 作業終了後の打合せにて現場におけるヒヤリハット、不安全行為及びその他安全に係る事項について抽出した場合、翌日以降の作業においてその対策を反映させること。

(7) 交通法規を遵守し、交通安全に務めること。万一生じた紛争は、受注者が自主的に解決するものとし、機構は一切責任を負わない。

(8) 5S の実施

現場責任者は、作業員に対し 5S（整理、整頓、清潔、清掃、躰）を徹底させること。

2.15 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に該当する環境物品が発生する場合は、調達基準を満足した物品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の適用対象であるため、当該基準を満たしたものであること。

2.16 機密保持

- (1) 受注者は、この契約に関して知り得た情報を、第三者に開示、提供してはならない。ただし、受注者が下請負人を使用する場合は、その者に対して機密の保てる措置を講じて必要な範囲内で開示することができる。なお、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (2) 受注者は、この契約の内容又は成果を発表し、公開し、又は他の目的に供しようとするときは、あらかじめ、書面により原子力機構の承認を得なければならない。

2.17 産業財産権

産業財産権の取り扱いは、別添-1「産業財産権特約条項」によるものとする。

2.18 協議

本仕様書に記載されている事項及び記載なき事項について疑義が生じた場合は、別途原子力機構と協議のうえ決定するものとする。

2.19 受注者の責務

受注者は、本仕様書及びその他の付属文書等に定めるところに従い、本仕様書に定める受注者の責務を誠実に遂行すること。

2.20 個人情報の保護

本契約で得られた個人情報は、本契約以外の目的に使用しない。

2.21 不適合の処置

不適合が発生した場合は、受注者が定めた品質マネジメント文書等の手順に従い、以下の項目を含めた受注者不適合発生連絡票にて報告すること。

- (1) 不適合の名称

- (2) 発生年月日
- (3) 発生場所
- (4) 事象発生時の状況
- (5) 不適合の内容
- (6) 不適合の処置方法及び処置結果

2.22 その他

- (1) 新設品、交換品には、労働安全衛生法施行令で使用が禁止されている石綿を含有する製品は使用しないこと。
- (2) 現場作業で使用する電動機器及びエンジン機器は、あらかじめ外観点検や絶縁抵抗測定等の点検を実施し、異常のないことを確認した上で使用すること。
- (3) 受注者は、環境保全に関する法規を遵守するとともに、省エネルギー、省資源、放射性廃棄物及びその他の廃棄物の低減に努めること。
- (4) 受注者は、大洗原子力工学研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。
- (5) 受注者は、全ての下請業者に契約要求事項、設計図書、設計の背景、注意事項等を確実に周知徹底させること。また、下請業者の作業内容を把握し、品質管理、作業管理、工程管理をはじめとするあらゆる点において、下請業者を使用したために生じる弊害を防止すること。万一、弊害が生じた場合には、受注者の責任において処理すること。
- (6) 現場作業における据付または試運転のための機器等の運転・切替・停止、電源の遮断・投入等の操作は、原子力機構が行うものとする。
- (7) 納入品に*大型特殊工具等が含まれている場合は、事前の申請手続きが必要であるので（申請手続きは原子力機構担当者が行う）、納入の数日前までに原子力機構担当者に納入予定日を連絡すること。

*大型特殊工具等とは、以下のものを指す。

- ① 大型バール（長さが 750 mmを超えるもの）
- ② ボルトカッタ（電動、油圧）、せん断装置、ディスクグラインダ（ベビーサンダ）、セーバソー、バンドソー等
- ③ コアドリル（直径 100mm 以上のもの）
- ④ ホールソーとセットで持ち込む電動ドリル、充電式ドリル（キリとのセットの場合及び充電式ドライバは除く）

- ⑤ 溶断装置（ガス、電気、プラズマ）
 - ⑥ 液体燃料（危険物第 4 類に属し、数量が指定数量の 1/20 を超えるものに限る）
 - ⑦ 爆発物（火薬類、危険物第 5 類に属するもの、可燃性ガス（充填量が 7m³以上のボンベ））
 - ⑧ 建設機械等（クレーン車、ブルドーザ、ホイールローダ、油圧ショベル（コンボを含む）、エアハンマ、ハンマードリル等）
- (8) 試験検査は、JIS、JEM、JEC 等の公的規格を適用し実施すること。受注者の社内規格を適用する場合は、予め原子力機構の許可を得ること。
- (9) 試験検査の報告書には、以下を記載すること。
- ① 検査に使用した計器の名称、型式、計器校正の有効期限を記載すること。
 - ② 報告書に、使用した計器のトレーサビリティ体系図及び校正成績書を添付すること。
- (10) 試験検査用計器については、国家標準まで辿れるトレーサビリティ体系に基づき校正されたものを使用すること。この際、トレーサビリティ体系上にある上位計器・下位計器の計測精度、校正有効期限等の関係に齟齬ないことを確認すること。受注者は、調達後における保安に関する維持（取扱の注意事項等）又は運用（混載禁止等）に必要な技術情報を提供すること。
- (11) 製作、据付、試験検査の各段階において材料の選定、識別、保管、機器内部への異物混入防止等の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。また、系統の識別の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。
- (12) 火気等を使用する場合は、以下の事項を要領書に記載し遵守すること。
- （火気使用作業は、ガスバーナ、グラインダー、溶接機、ヒータ、電気機器等を使用することである。）
- ① 火気使用工事届出書に記載した注意事項を厳守すること。
 - ② 要領書の手順に火気の使用と使用する場所の安全対策を明記すること。
 - ③ 火気と可燃性溶剤等を同一作業エリア内で同時に使用することを厳禁とすること。
 - ④ 火気使用作業の要領（手順）に、火気使用、作業内容、「溶接・溶断等火気使用作業時の点検・確認票」による確認（ホールドポイント）をすることを明記する。また、要領書に「溶接・溶断等火気使用作業時の点検・確認票」を添付すること。

- ⑤ 火気使用前に「可燃物が無いこと」を確認すること。また、同一作業エリア内に可燃性溶剤（有機溶剤、スプレー類など）等、火気と離れていても引火する可能性のある可燃物が使用されていないことを確認すること。
 - ⑥ 火気使用前に可燃性溶剤等が当日使用されている場合は、可燃性ガス検知器等で滞留がないことを確認すること。滞留がある場合は、無くなるまで換気等を実施すること。
 - ⑦ 火気を使用する場合は、火気使用表示、作業エリア内の全作業員に周知すること。
 - ⑧ 火気使用時に同一作業エリアに可燃物、可燃性溶剤等を保管する場合は、防災シート、スパッタシート等で覆い作業場所から離すこと。
- (13) 可燃性溶剤等を使用する場合は、以下の事項を要領書に記載し遵守すること。
（可燃性溶剤等とは、危険物、有機溶剤、有機塗装、スプレー類、潤滑油、制御油、燃料油、LPG 等である。）
- ① 要領書の手順に可燃性溶剤等の使用が分かる様に記載すること。
 - ② 防火対策（消火器の位置の確認）を徹底すること。
 - ③ 可燃性溶剤等の危険有害要因として取り上げること。
 - ④ 噴霧した溶剤等を滞留させない、滞留しやすい場所を避ける、換気を行うこと。
 - ⑤ 周囲に火気等がないことを確認すること。
 - ⑥ スプレー類について、噴射角が広いなど必要以上に噴射していないか、漏れがないか、作業員の指に液が付着しやすくないかの観点から使用前点検を行うこと。
 - ⑦ 持ち込む可燃性溶剤等の名称、種類、量等を要領書へ記載すること。
（現場への持ち込み量は最小限の持込とし、無くなったら補充することとする。）
- (14) 公的規格が定められていない材料を使用する場合は、下記の事項を行うこと。
- ① 公的規格が定められていない材料について、材料メーカーでの材料証明書発行に当たり、材料メーカーの品質管理部門等が確認したことを受注者が確認すること。
 - ② 公的規格が定められていない材料で直接性能確認ができないものについては、必要に応じ、受注者が元データの確認を行うこと。
- (15) 受注者は、検収の日から1年間は、文書の保管を検索し易いように整理して保

管場所を決め、常にその所在を明確にしておくこと。

- (16) 文書を変更した場合は、旧文書の誤用を防止するよう適切に管理すること。
- (17) 本契約に関して必要な許可、認可、承認等の申請に関する手続きを行うときは、当該手続きに必要な資料を提出する等、協力すること。
- (18) 本件に関し受注者監査が行われた際は、監査に協力すること。受注者監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示する。また、事故・トラブルが発生した際には、特別受注者監査を実施し、その結果に基づき受注者に対して必要な改善を指示するものとする。
- (19) 受注者は、調達後における保安に関する維持（取扱の注意事項等）又は運用（混載禁止等）に必要な技術情報を提供すること。
- (20) 受注者は、本契約に関する進捗状況を必要に応じて原子力機構に報告する義務を負うものとする。また、定期あるいは臨時に原子力機構が招集する工程会議に出席し、工事の進捗状況を報告するとともに、原子力機構が策定する全体工程に対する調整等を行い、工期の確保に努めるものとする。
- (21) 製品を調達する際には、納品書等の提出を要求し、仕様や員数が適切であることを確認できるようにすること。また、性能要求があるものはそれらに加えて試験検査成績書を提出させること。

3. 技術仕様

3.1 概要

原子力機構では、新規制基準に基づく耐震条件において機器・配管の強度を確保するため、1次冷却系配管支持装置（メカニカル防振器、ロッドレストレイント等）の交換・追加を実施している。この作業を実施するに当たって、干渉する既設設備を撤去した。

本作業では、撤去した設備について復旧を行う。

3.2 作業内容

- (1) 復旧対象となる設備を表1に示す。また、各対象の作業概要を添付資料に示す。
- (2) 機材搬入・搬出を含む作業実施時は、周辺機器に損傷を与えぬよう十分に注意喚起を行うこと。
- (3) 本作業に必要となる足場及び電源は1次冷却系配管の耐震補強作業にて設置されたものを使用すること。受注者で新たに足場及び電源を設置する場合は、その位置、形状、時期について別途協議の上実施する。なお、足場が不足する場合は受注者にて足場を設置すること。
- (4) 本作業に必要な資材、材料加工、部品等は受注者にて準備すること。
- (5) 本作業は、原子力機構の1次冷却系配管の耐震補強作業と並行して実施することになるため、実施時期については別途協議の上決定するものとする。

3.3 検査

以下の試験検査を原子力機構立会いの下に実施すること。

- (1) 外観検査
 - ① 設備が復旧されていること。復旧した設備及び周辺機器に有害な傷、バリ、変形、汚れ、打痕、塗装の塗り残し等がないことを目視により確認する。
- (2) 据付検査
 - ① 復旧した設備が周辺機器と干渉していないことを目視により確認する。

表 1 復旧対象リスト

No.	サポート番号	部屋番号	復旧対象
1	MAVID-6B	R-206	配管熱変位測定装置（記録板取付板）
2	MBVID-6A	R-205	配管熱変位測定装置（記録板取付板）
3	MAIPD-4	R-201	配管熱変位測定装置（治具）
4	MAIPD-5	R-201	コンセントボックス
5	MBIPD-2	R-205	配管熱変位測定装置（サポート）
6	2D-1	R-205	配管熱変位測定装置（治具）
7	MBPVD-2	R-205	配管熱変位測定装置（サポート）
8	PUD-48	R-102	電線管サポート

添付資料

復旧対象リスト及び復旧作業概要

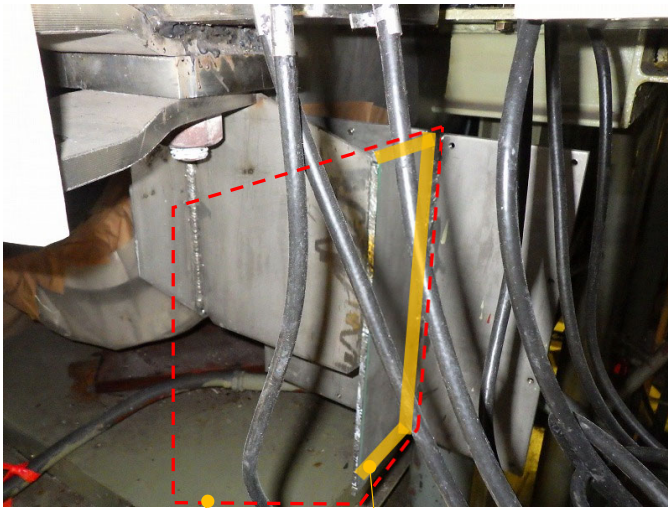
復旧対象リスト

No.	サポート番号	部屋番号	復旧対象
1	MAVID-6B	R-206	配管熱変位測定装置（記録板取付板）
2	MBVID-6A	R-205	配管熱変位測定装置（記録板取付板）
3	MAIPD-4	R-201	配管熱変位測定装置（治具）
4	MAIPD-5	R-201	コンセントボックス
5	MBIPD-2	R-205	配管熱変位測定装置（サポート）
6	2D-1	R-205	配管熱変位測定装置（治具）
7	MBPVD-2	R-205	配管熱変位測定装置（サポート）
8	PUD-48	R-102	電線管、電線管サポート

作業場所：R-206

復旧対象：配管熱変位測定装置（記録板取付板）

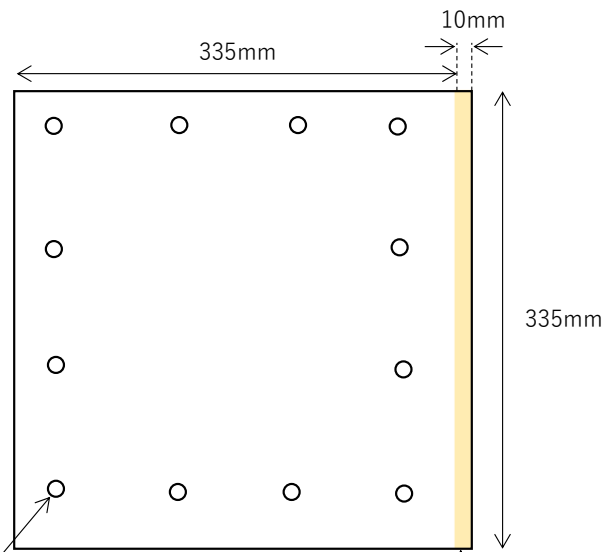
サポート番号：MAVID-6B



配管熱変位測定装置
（記録板取付板）

溶接箇所

記録板取付板
材質：SUS304
寸法：345×335×5mm



記録板取付用ネジ穴×12箇所

既設ブラケットへの溶接しろ

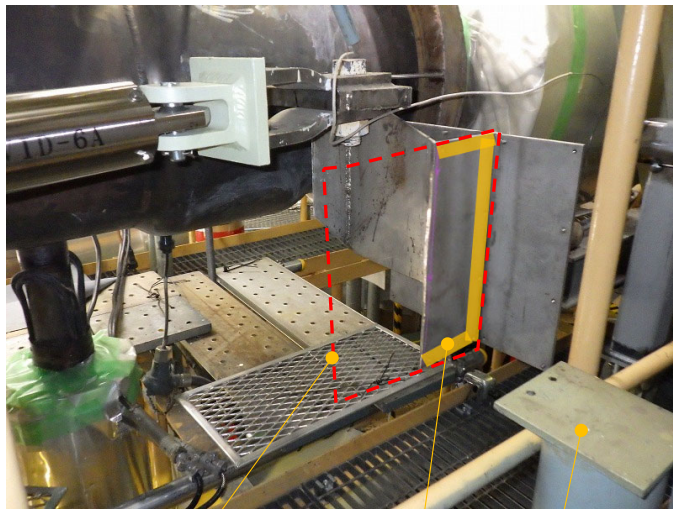
作業内容

- ・配管熱変位測定装置（記録板取付板）を指定の位置に設置する。
- ・記録板取付板には既存記録板（330×330mm）を取付けるためのネジ穴を開け、取付け用のネジ及びワッシャーを準備すること。
- ・記録板取付板には既設ブラケットへの溶接しろを確保し、記録板取付時に溶接部が干渉しないようにすること。
- ・溶接はTig溶接とし、既設ブラケットと記録板取付板の上下面及び左側面を溶接する（作業環境により指定位置の溶接が困難である場合は、別途協議する）。
- ・記録板取付板の設置後、記録板取付板が既設ブラケットに対し垂直に設置され、反りやゆがみがなく、既存記録板が取り付けられることを確認する。
- ・記録板取付板設置後、記録板及び記録用ケガキ棒を復旧する。

作業場所：R-205

復旧対象：配管熱変位測定装置（記録板取付板）

サポート番号：MBVID-6A



配管熱変位測定装置
（記録板取付板）

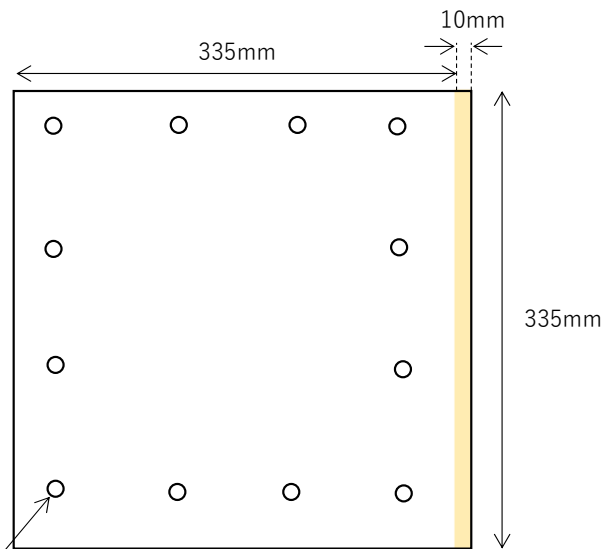
溶接箇所

記録用ケガキ
棒設置台

記録板取付用ネジ穴×12箇所

既設ブラケットへの溶接しろ

記録板取付板
材質：SUS304
寸法：345×335×5mm



作業内容

- ・配管熱変位測定装置（記録板取付板）を指定の位置に設置する。
- ・記録板取付板には既存記録板（330×330mm）を取付けるためのネジ穴を開け、取付け用のネジ及びワッシャーを準備すること。
- ・記録板取付板には既設ブラケットへの溶接しろを確保し、記録板取付時に溶接部が干渉しないようにすること。
- ・溶接はTig溶接とし、既設ブラケットと記録板取付板の上下面及び左側面を溶接する（作業環境により指定位置の溶接が困難である場合は、別途協議する）。
- ・記録板取付板の設置後、記録板取付板が既設ブラケットに対し垂直に設置され、反りやゆがみがなく、既存記録板が取り付けられることを確認する。
- ・記録板取付板設置後、記録板及び記録用ケガキ棒を復旧する。

作業場所：R-201

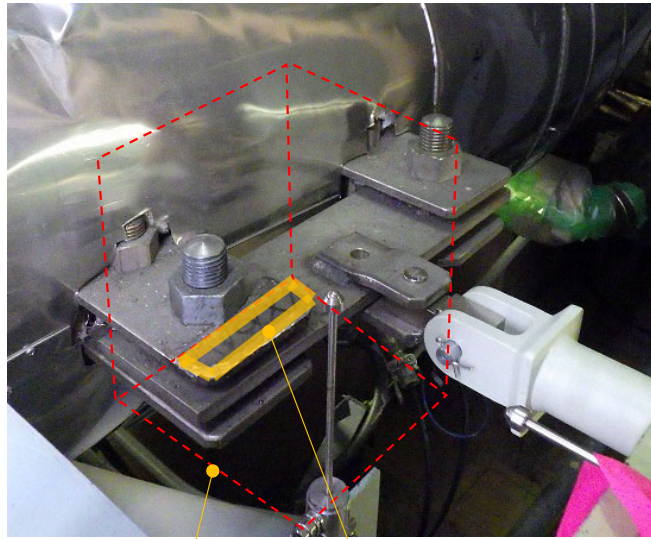
復旧対象：配管熱変位測定装置（治具）

サポート番号：MAIPD-4

治具

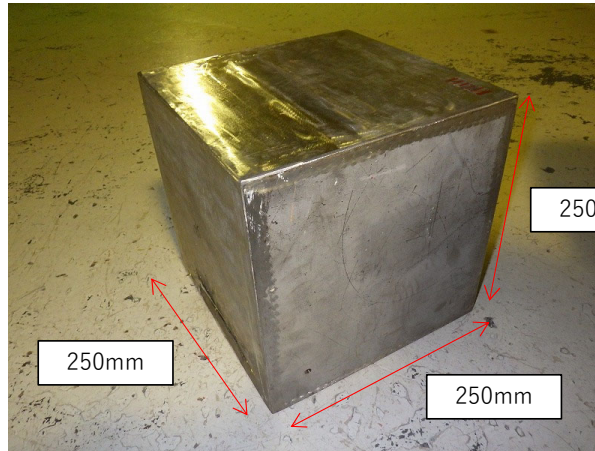
材質：SUS304

寸法：250×250×250mm



溶接箇所

配管熱変位測定装置
（治具）



250mm

250mm

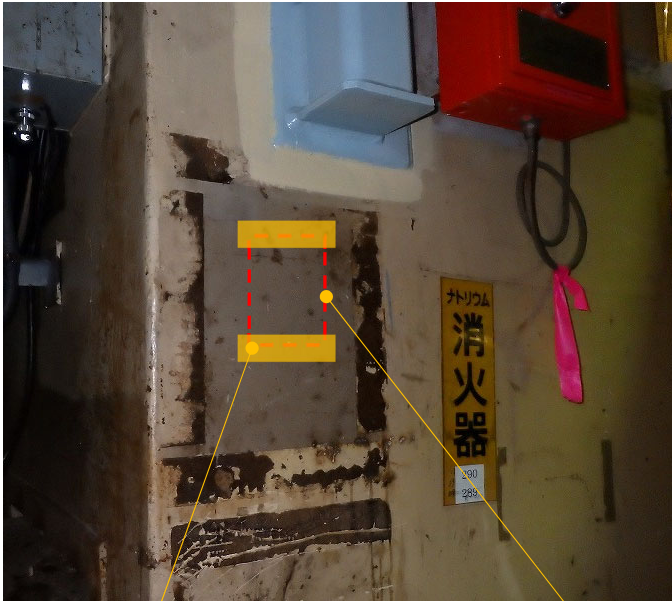
250mm

作業内容

- ・配管熱変位測定装置（治具）を指定の位置に設置する。
- ・治具は撤去品を再使用する。
- ・溶接はTig溶接とし、既設配管ラグ（SUS304）と治具の全周を溶接する。
- ・治具の設置後、治具が配管に対し水平・垂直に設置されていること、配管熱変位測定装置の先端が治具の中央に垂直に接することを確認し、治具本体に反りやゆがみがないことを確認する。
- ・治具設置後、配管熱変位測定装置を復旧する。

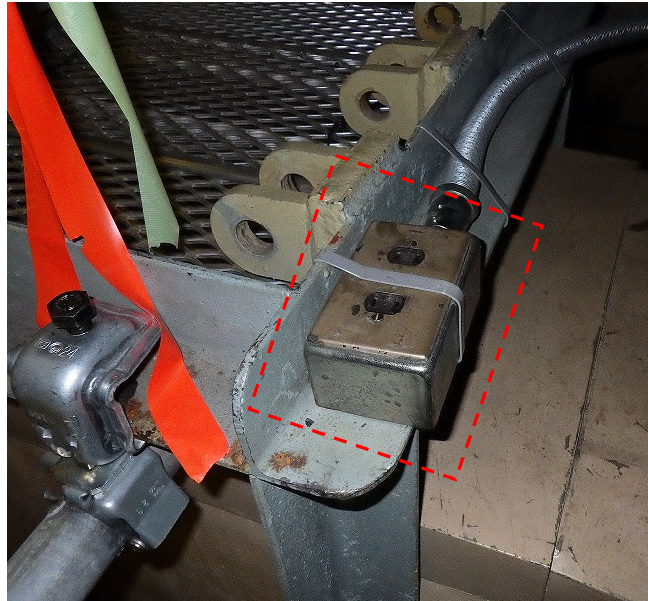
作業場所：R-201
復旧対象：コンセントボックス
サポート番号：MAIPD-5

コンセントボックス
寸法：125×75×55mm



コンセントボックス設置箇所に長さ80mmの等辺山形鋼を2本溶接し、コンセントボックス設置台とする。

コンセントボックス
設置位置



作業内容

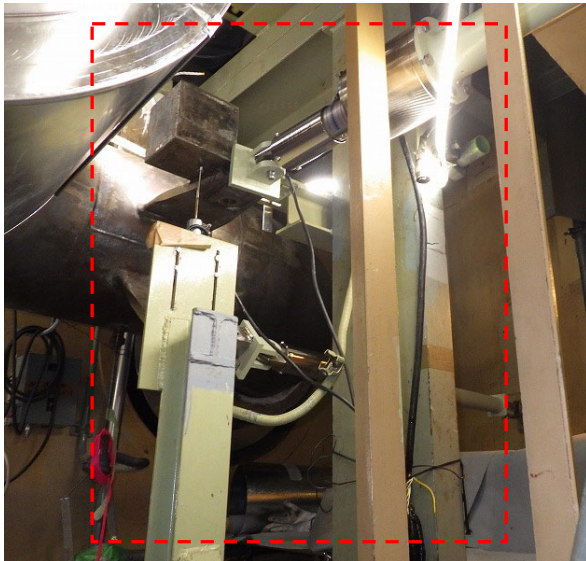
- ・コンセントが通電することを確認し、電源のアイソレを行う（JAEA）。
- ・コンセントボックスは撤去品を再使用する。
- ・コンセントボックス設置台として、長さ80mmの等辺山形鋼（材質：SS400、40×40mm、厚さ3mm）を壁面ライニング（SS400、厚さ4.5mm）に2本溶接し、ネジ穴を開ける。
- ・塗装はエポキシ樹脂系下塗り材及びエポキシ樹脂系上塗り材（2回塗り）とし、塗装色（マンセル）は下記の通りとする。
設置台：7.5BG7/2
壁面ライニング：2.5Y8.5/4
- ・コンセントボックスを設置台に設置し、がたつきがないことを確認する。
- ・復旧したコンセントボックス及び設置台の外観に傷、凹み等がないことを確認する。
- ・コンセント復旧後、コンセントの電源を復旧、通電を確認する（JAEA）。

作業場所：R-205

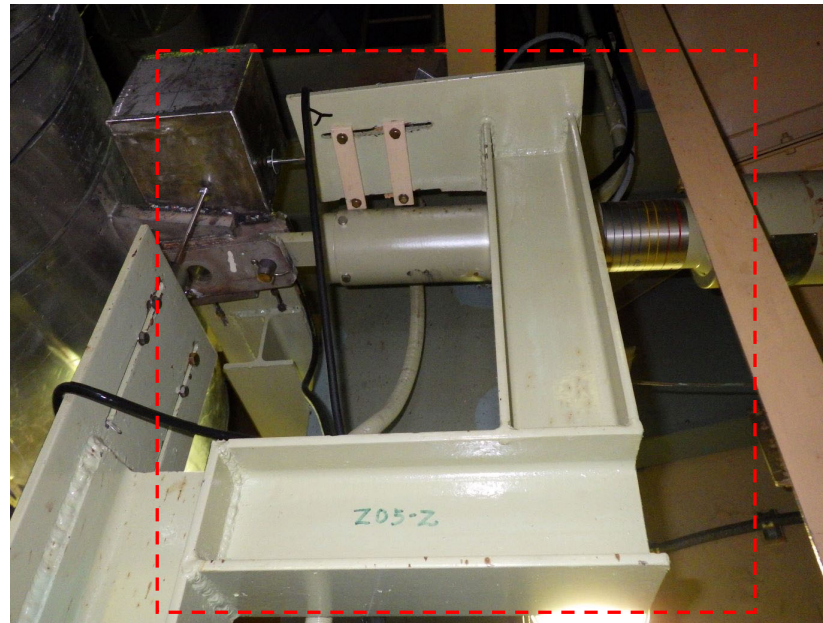
復旧対象：配管熱変位測定装置（サポート）

サポート番号：MBIPD-2

配管熱変位測定装置サポート設置位置
※写真は撤去後



配管熱変位測定装置サポート設置位置
※写真は撤去前



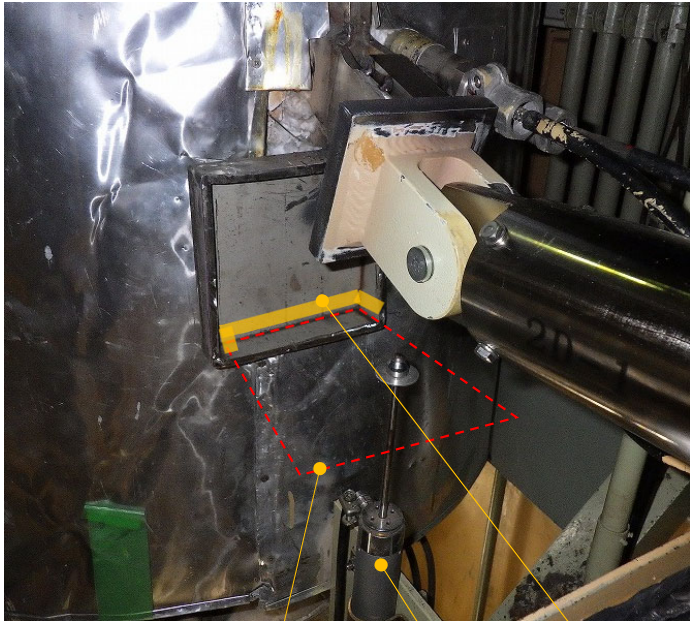
作業内容

- ・配管熱変位測定装置サポートを設置する。
- ・配管熱変位測定装置サポートの構造は別紙に示すサポート構造図（案）を基本とし、詳細な寸法については現場調査の上決定する。
- ・使用する鋼材の材質はSS400とし、H形鋼（100×100mm、厚さ6.8mm）、等辺山形鋼（75×75mm、厚さ6mm）、鋼板（厚さ8mm）を基本とする。部材の必要数量の概算は下記の通り。
 - H形鋼：約1200mm
 - 等辺山形鋼：約600mm
 - 鋼板：約400mm×200mm
- ・溶接はTig溶接とし、部材同士の全周を溶接する。
- ・隅肉溶接は脚長6mm以上とする。
- ・塗装はエポキシ樹脂系下塗り材及びエポキシ樹脂系上塗り材（2回塗り）とし、塗装色（マンセル）は下記の通りとする。
 - サポート：10GY8/2
- ・配管熱変位測定装置サポート設置後、外観に傷、凹み等がないことを確認する。
- ・配管熱変位測定装置サポート設置後、配管熱変位測定装置を復旧し、測定装置の先端が治具の中央に垂直に接することを確認する。

作業場所：R-205

復旧対象：配管熱変位測定装置（治具）

サポート番号：2D-1

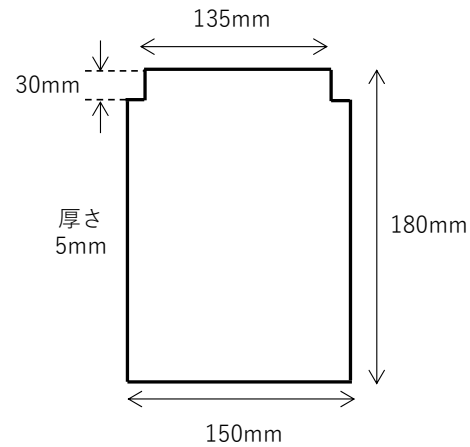


配管熱変位測定装置
（治具）

溶接箇所

配管熱変位測定装置

治具
材質：SUS304
寸法：下記参照

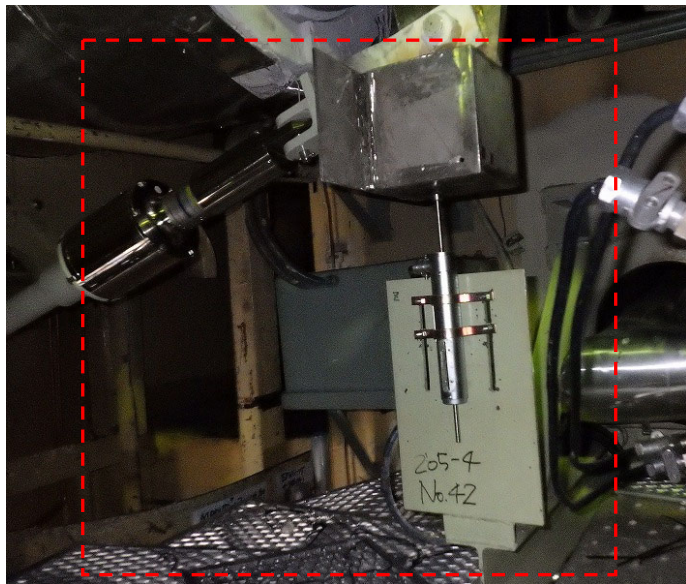


作業内容

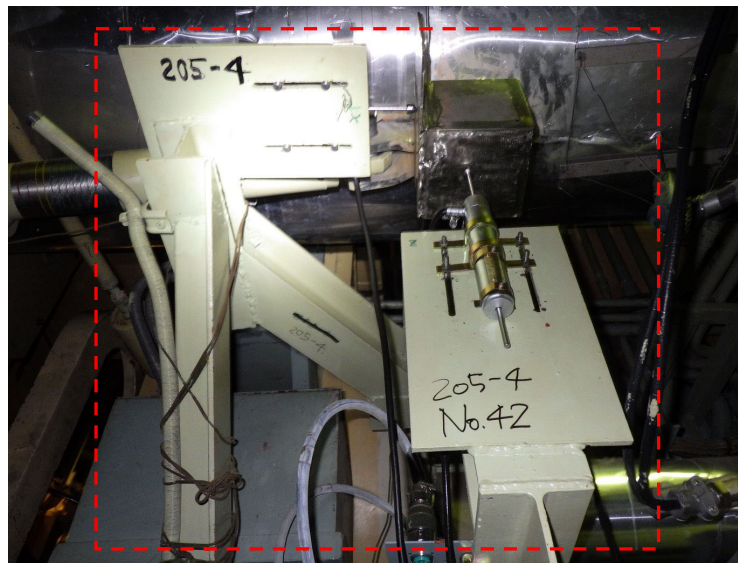
- ・配管熱変位測定装置（治具）を指定の位置に設置する。
- ・治具は受注者が準備すること。
- ・溶接はTig溶接とし、既設治具（SUS304）と溶接する（作業環境により指定位置の溶接が困難である場合は、別途協議する）。
- ・治具の設置後、治具が配管に対し垂直に設置されていること、配管熱変位測定装置の先端が治具の中央に垂直に接することを確認し、治具本体に反りやゆがみがないことを確認する。
- ・治具設置後、配管熱変位測定装置を復旧する。

作業場所：R-205
復旧対象：配管熱変位測定装置（サポート）
サポート番号：MBPVD-2

配管熱変位測定装置サポート設置位置
※写真は撤去後



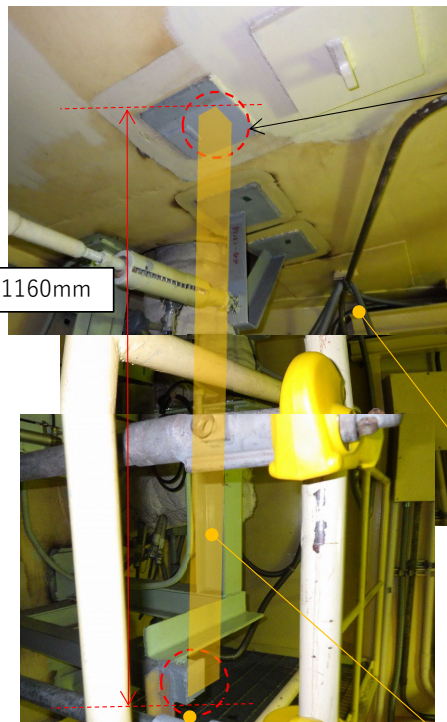
配管熱変位測定装置サポート設置位置
※写真は撤去前



作業内容

- ・配管熱変位測定装置サポートを設置する。
- ・配管熱変位測定装置サポートの構造は別紙に示すサポート構造図（案）を基本とし、詳細な寸法については現場調査の上決定する。
- ・使用する鋼材の材質はSS400とし、H形鋼（100×100mm、厚さ6.8mm）、等辺山形鋼（75×75mm、厚さ6mm）、鋼板（厚さ8mm）を基本とする。部材の必要数量の概算は下記の通り。
 - H形鋼：約1500mm
 - 等辺山形鋼：約1800mm
 - 鋼板：約350mm×200mm
約600mm×200mm
- ・溶接はTig溶接とし、部材同士の全周を溶接する。
- ・隅肉溶接は脚長6mm以上とする。
- ・塗装はエポキシ樹脂系下塗り材及びエポキシ樹脂系上塗り材（2回塗り）とし、塗装色（マンセル）は下記の通りとする。
 - サポート：10GY8/2
- ・配管熱変位測定装置サポート設置後、外観に傷、凹み等がないことを確認する。
- ・配管熱変位測定装置サポート設置後、配管熱変位測定装置を復旧し、測定装置の先端が治具の中央に垂直に接することを確認する。

作業場所：R-102
復旧対象：電線管、電線管サポート
サポート番号：PUD-48



溶接箇所

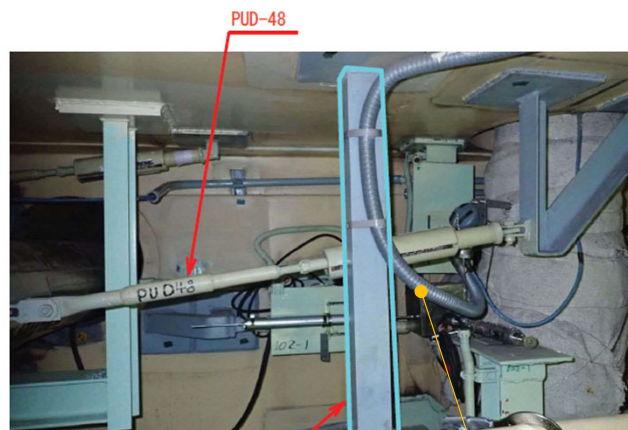
1160mm

復旧対象電線管

溶接箇所

電線管サポート
等辺山形鋼 (65×65mm,厚さ
5mm,SS400)

撤去前
※電線管引き回しの一例



PUD-48

アングル (撤去)

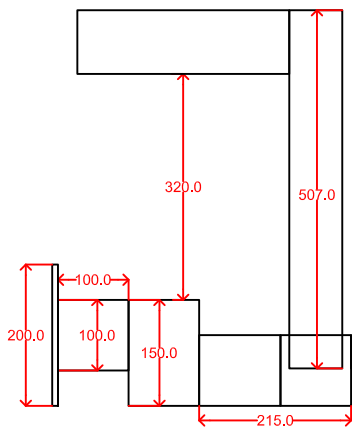
復旧対象電線管

作業内容

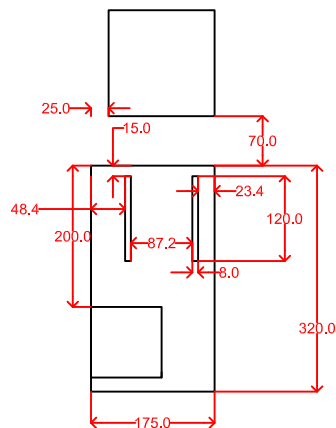
- ・電線管サポートを指定の位置に設置する。
- ・電線管サポートは長さ約1160mmの等辺山形鋼 (材質：SS400、65×65mm、厚さ5mm) を使用し、天井部埋込金物と配管熱変位測定装置サポートの端部で溶接する。
- ・塗装はエポキシ樹脂系下塗り材及びエポキシ樹脂系上塗り材 (2回塗り) とし、塗装色 (マンセル) は下記の通りとする。
サポート、埋込金物：7.5BG7/2
- ・溶接はTig溶接とする。
- ・サポートの設置後、一時撤去した電線管を電線管サポートに金属製バンドにて固定し、復旧する。
- ・電線管の引き回しについては、撤去前を参考に、周辺物と干渉のない位置に設置する。
- ・等辺山形鋼及び電線管固定用バンドは受注者が準備すること。
- ・復旧後、電線管サポートの外観に傷、凹み等がないこと、電線管がサポートに固定され、周辺設備と干渉がないことを確認する。

別紙(1/3)
サポート構造図(案)
MBIPD-2

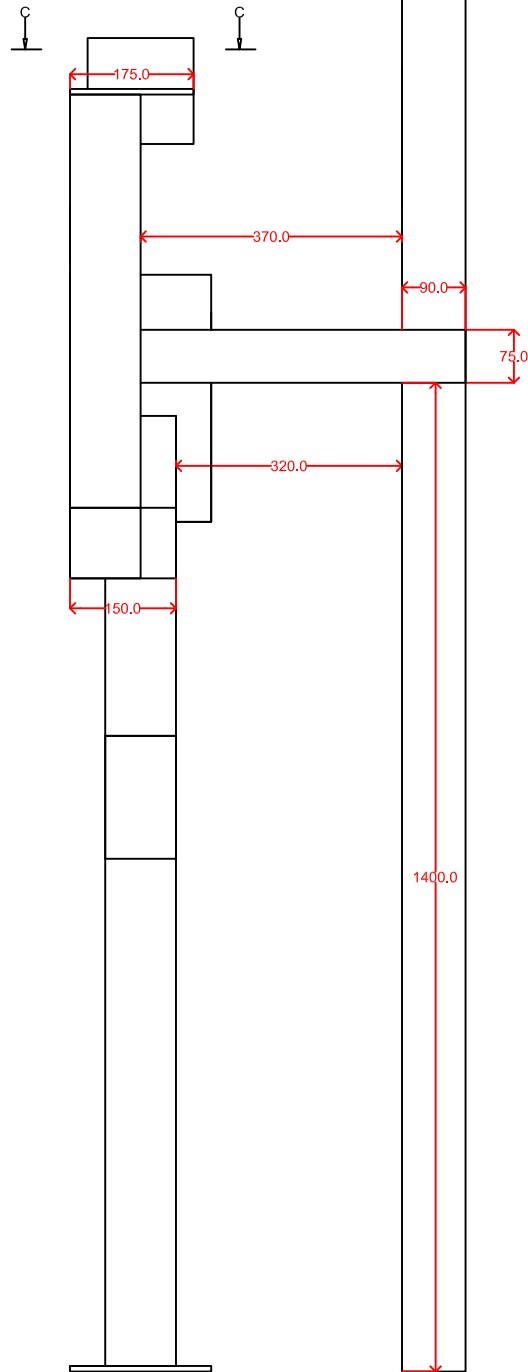
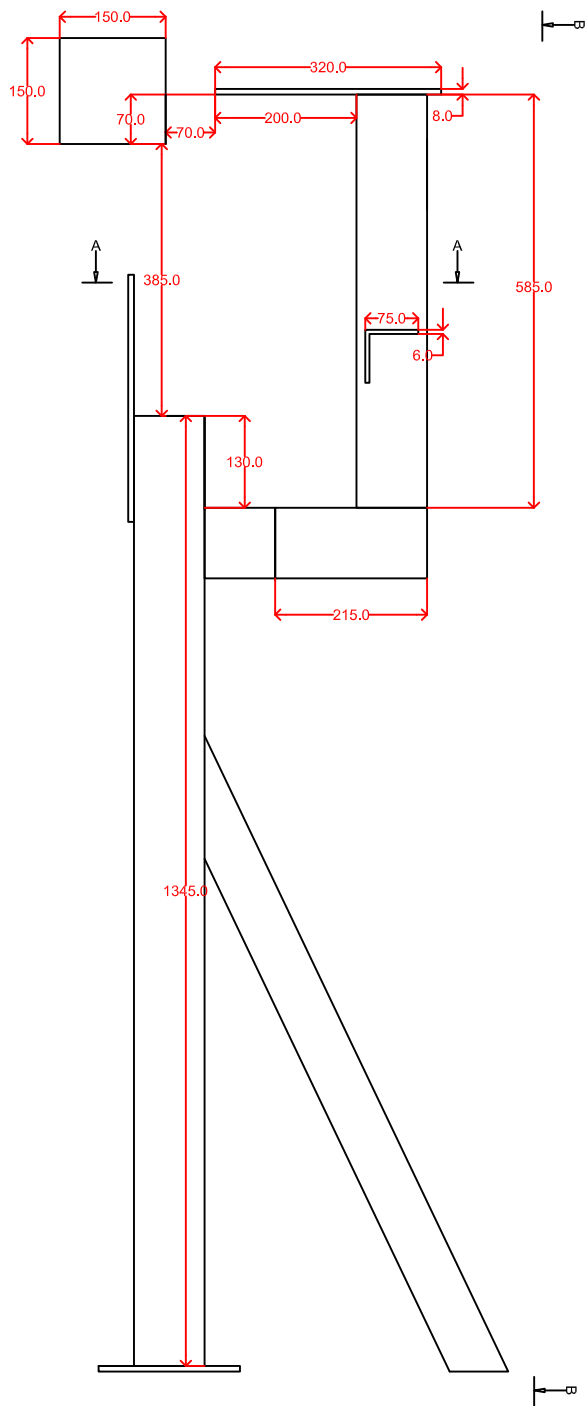
A-A矢視



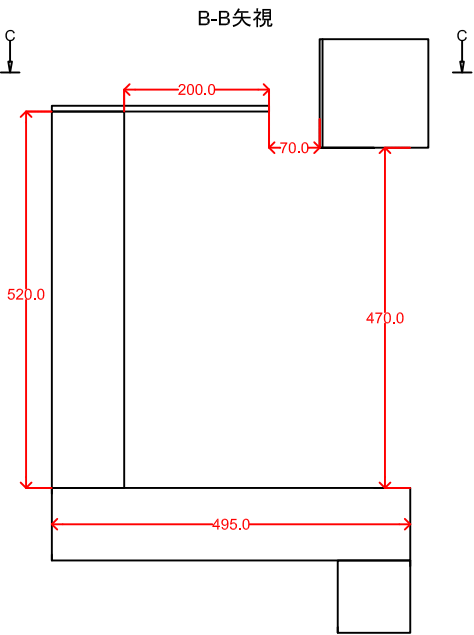
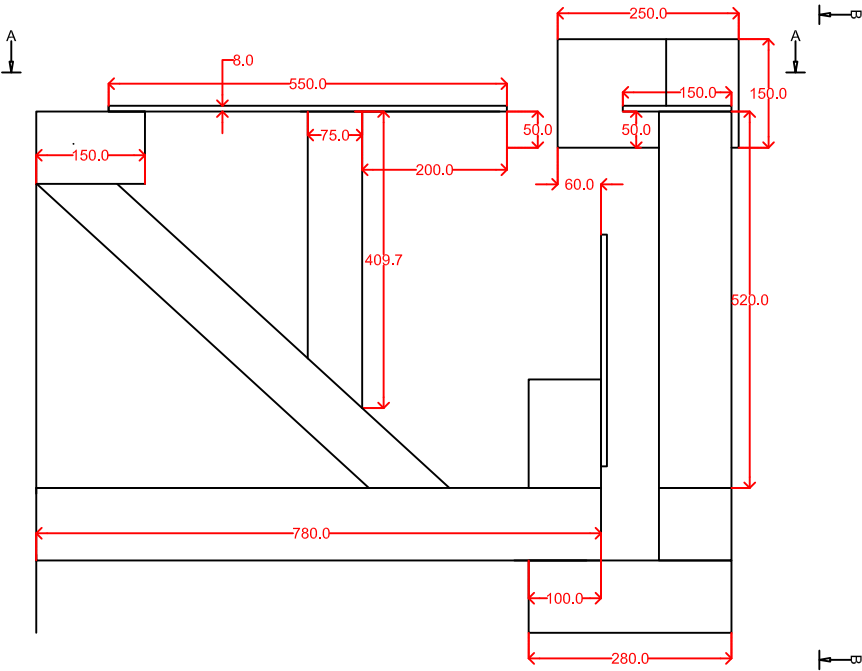
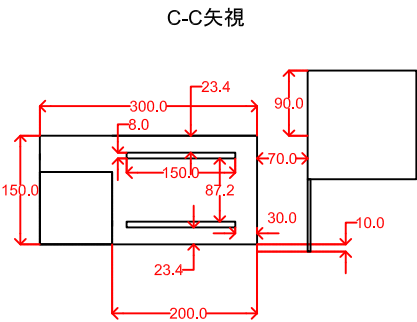
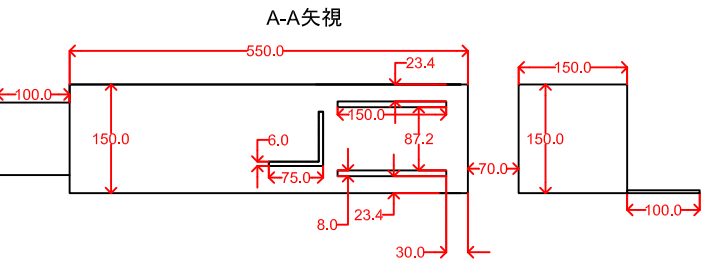
C-C矢視



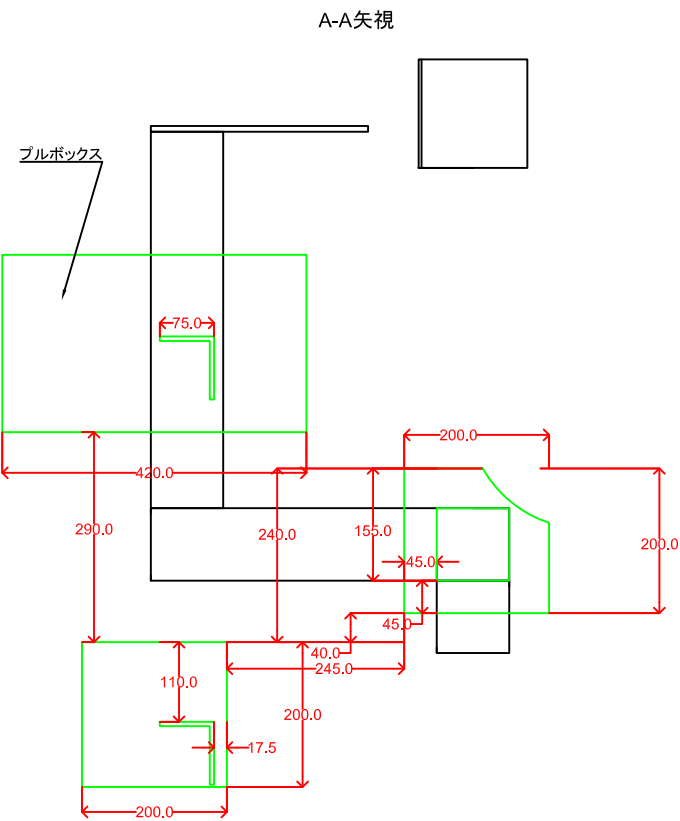
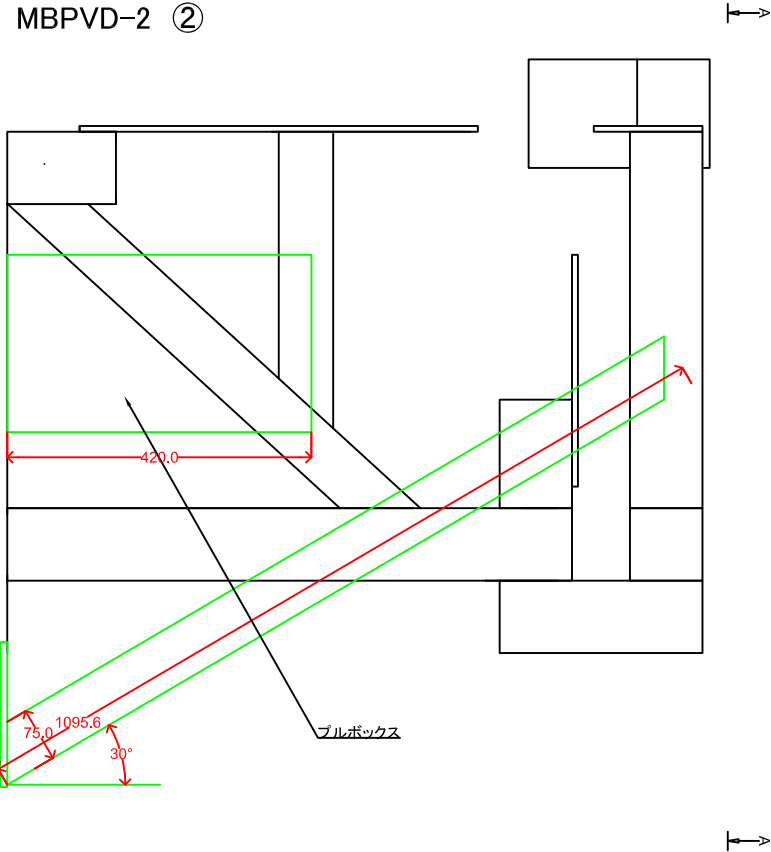
B-B矢視



別紙(2/3)
サポート構造図(案)
MBPVD-2 ①



別紙(3/3)
サポート構造図(案)
MBPVD-2 ②



産業財産権特約条項

(乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案（以下「発明等」という。）に対する特許権、実用新案権又は意匠権（以下「特許権等」という。）を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が前項の発明等について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことにかんがみ、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。