

三菱重工グループ  
MHIパワーコントロールシステムズ  
インターンシッププログラム 2024

2024.7.1

株式会社MHIパワーコントロールシステムズ  
業務統括室

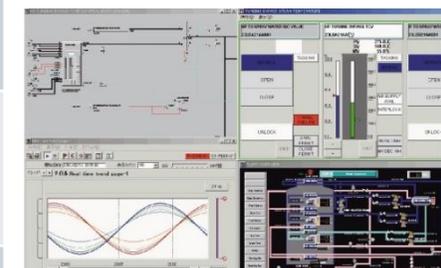
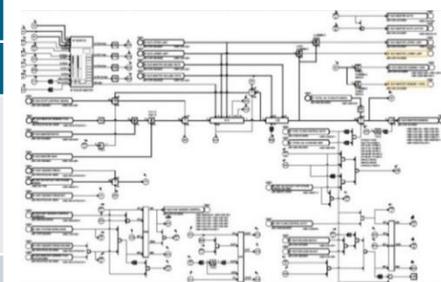
# 1. 募集要項

(1) 開催期間	2024年9月2日(月)～9月27日(金)の期間内5日間程度 ※政府方針のインターンシップ類型「タイプ3：汎用的能力・専門活用型インターンシップ」に該当。
(2) 応募資格	学部3年生以上の理系大学生・大学院生、高専4年生
(3) 内容・場所	【テーマ・実施場所・定員】 次ページのとおり 【実施内容】 初日： オリエンテーション 2日目～：テーマごと実習【実施部門のエンジニアが実習をサポートします】 最終日： テーマに沿ったリサーチ内容発表【実施部門のエンジニアからのフィードバックあり】
(4) 応募方法・選考	応募期限までに、希望するテーマを記載の上、当社インターンシップ担当へエントリーシート(学校指定のものがあればそれで可)を提出ください。 ※応募者多数となったテーマは応募情報をもとに選考を実施致します。
(5) 応募締め切り	2024年7月31日(水)
(6) 実施条件等	交通費：当社規定額にて支給あり(国内分に限る) 宿泊： 提供あり 報酬： なし その他： ・参加の検討にあたりましては学事日程を優先ください。 ・採用活動開始以降に限り、インターンシップを通じて取得した学生情報を活用させていただきます。
(7) お問い合わせ先・ 応募先	株式会社MHIパワーコントロールシステムズ 業務部インターンシップ担当 担当者：山口 tatsuya.yamaguchi.mc@mhi.com 中山 ryoma.nakayama.ht@mhi.com

## 2. テーマ・実施場所・定員



	テーマ	内容	実施場所・定員		
			横浜	高砂	長崎
1	発電プラント向け制御システムの設計・検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御ロジック（回路）の作成、及び動作検証</li> <li>プラントシミュレータのオペレーション体験 など</li> </ul>	1名	1名	1名
2	産業用プラント、環境プラント及び船舶向け制御システムの設計・検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>汎用シーケンサ（PLC）を用いた制御回路設計及び動作検証</li> <li>制御盤の工場検証体験</li> <li>ごみ焼却設備DCSや船用制御 など</li> </ul>	1名	-	1名
3	IoTを活用したシステム開発演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoTを活用したプログラミング体験</li> <li>IoTと連携した監視・制御システムの開発体験 など</li> </ul>	-	-	1名
4	AI、BIツール、サイバーセキュリティを活用した分析・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI、BIツールを用いた分析及び課題演習</li> <li>セキュリティ演習 など</li> </ul>	1名	-	-
5	制御盤のハードウェア設計及び品質検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御盤の部品選定、配置検討、回路設計</li> <li>制御盤の組立配線</li> <li>製品出荷前の検査業務 など</li> </ul>	-	-	1名



# 各テーマの詳細内容、カリキュラム

## 実施部門

### 部署名

システム技術統括室

### 場所

横浜市、高砂市、長崎市

### 特徴

主に発電プラント向けに制御システムを提供する当社において、実際の制御システム（Netmation）の設計から製作・検証を経て、現地試運転を実施し、顧客に納入まで実行する部門です。

### 内容

制御ロジック（回路）の作成、及び動作検証

### 学べること

- ・ 制御回路の製作
- ・ 制御回路の検証

## 演習内容

### 事前に必要なスキル

無し



## 【カリキュラム】

日	内容	備考
1日目	AM：オリエンテーション（会社概要説明、工場見学、安全教育） PM：概要説明（プロジェクトの流れ全体説明、Netmationエンジニアリングの説明）	AM：業務部門で導入教育 PM：実習部門に移動後 実習開始
2日目	AM：制御回路の製作 PM：制御回路の製作	Netmationのソフトウェア 製作を行う
3日目	AM：制御回路の検証前説明 PM：制御回路の検証	Netmationのソフトウェア 動作検証を行う
4日目	AM：制御回路の再製作／検証 PM：制御回路の再製作／検証	Netmationのソフトウェア 動作検証を行う （追加対応）
5日目	AM：レポート報告まとめ PM：レポート報告まとめ、インターンシップ成果発表	実習内容や学んだこと等を実習部門で発表し、 フィードバックを受ける

## 実施部門

### 部署名

エネルギー・環境ソリューション統括室

### 場所

横浜市、長崎市

### 特徴

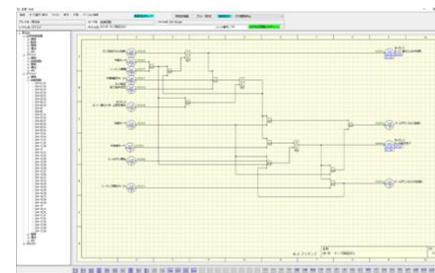
産業用プラント、環境プラント、船舶向け制御システムの設計から製作・検証を経て、現地試運転を実施し、顧客に納入までを実行する部門です。  
当室では、幅広い製品の制御システムを扱っています。

### 内容

制御ロジック（回路）の作成、及び動作検証

### 学べること

- ・ 制御回路の製作
- ・ 制御回路の検証



### 事前に必要なスキル

無し

## 演習内容

## 【カリキュラム(横浜地区)】

項目	内容	実施場所			日程
		横浜	社外	現地	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用シーケンサーを用いた制御回路設計及び動作検証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡単なデジタル制御モデルを作成して動作確認します。</li> </ul>	○			1日
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却設備DCS設計・検証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DCSにて、アナログ制御モデルを作成</li> <li>・監視画面を作成</li> <li>・画面／トレンドにて動作を確認します。</li> </ul>	○			2日
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地見学／三菱重工展示施設見学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に当社で制御装置を納入したごみ焼却施設を見学します。</li> <li>・または、三菱重工製品展示施設を見学します。</li> </ul>		○	○	1日
<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・成果発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップでの経験成果をまとめます。</li> <li>・成果発表を実施します。</li> </ul>	○			1日

## 【カリキュラム(長崎地区)】

項目	内容	実施場所			日程
		長崎	社外	現地	
・業務内容説明	・長エネ環部の業務内容紹介 および業務フローを説明します。	○			0.5日
・プログラマブル・ロジック・ コントローラ（PLC）および タッチパネル（GOT）の エンジニアリング体験	・PLCプログラム/ロジックおよび GOTグラフィックの作成・連携 動作の確認を行います。	○			2日
・産業向け制御・監視装置 概要説明・工場検証体験	・産業用（陸上）向け制御・ 監視装置の仕様概要を理解し 機能検証を体験します。	○			1日
・船用主機タービンリモコン 概要説明・工場検証体験	・船用制御装置記装置の仕様概要を 理解し機能検証を体験します。	○			1日
・まとめ	・インターンシップでの経験 成果をまとめます。	○			0.5日

## 実施部門

### 部署名

ICT技術統括室 長崎ICT技術部

### 場所

長崎県 長崎市

### 特徴

主に発電プラント向けに制御システムを提供する当社の中で、ICT技術を活用した、システム設計、ソフトウェア開発、ソリューション提案、アフターサービスなど、幅広い業務に取り組んでいます。

### 内容

- ・ IoTを活用した簡単なプログラミング体験
- ・ IoTと連携した監視・制御システムの開発体験

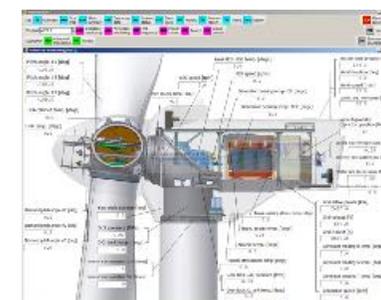
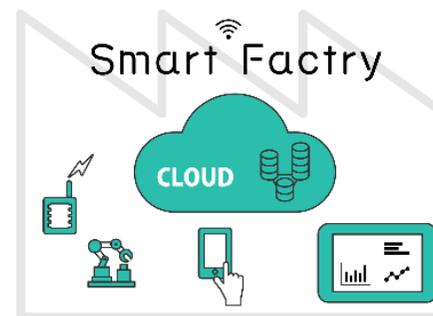
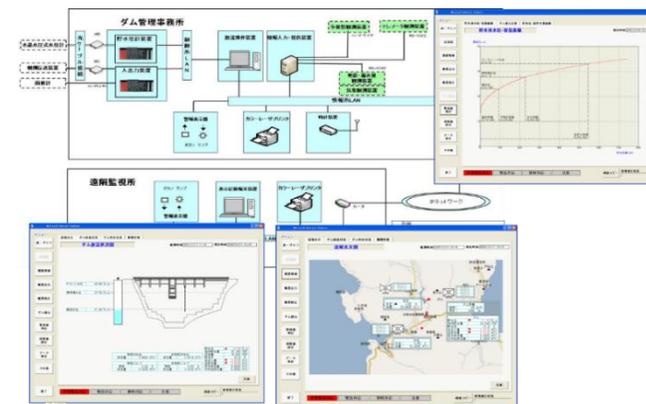
### 学べること

- ・ IoTの概念
- ・ IoTを活用した簡単なプログラミング
- ・ 監視・制御システムの開発概要

## 演習内容

### 事前に必要なスキル

- ・ プログラミング言語のPython (分からなくても説明します)



## 【カリキュラム】

日	内容	備考
1日目	AM : オリエンテーション (会社概要説明、工場見学、安全教育) PM : 実習部門の組織・製品紹介 IoTを活用したプログラミング体験 ・IoT概要と体験内容の説明	AM : 業務部門で導入教育 PM : 実習部門に移動後 実習開始
2日目	AM : IoTを活用したプログラミング体験 ・色々なIoT機器とクラウドを接続し、 簡単なプログラムを作成して、動作させてみる PM : (続き)	【利用するIoT機器】 ボタン、ブザー、スイッチ、 湿温度センサー、人感センサー、 加速度センサー、GPSなど
3日目	AM : IoTと連携した監視・制御システムの開発体験 ・ツールを使い、IoT機器を監視する画面や 制御する回路を作成して、動作させてみる PM : (続き)	
4日目	AM : (続き)  PM : 全体的な動作確認や自由演習	発表用データ採取なども 含む
5日目	AM : 発表資料まとめ PM : 発表	実習内容や学んだこと等を 実習部門で発表し、 フィードバックを受ける

## 実施部門

### 部署名

新事業推進室 ソリューション部

### 場所

東京都港区

### 特徴

主に発電プラント向けに制御システムを提供する当社において、AI、IoT、セキュリティといったデジタル技術を生かして新たな事業創出に取り組んでいます。

### 内容

- ・ AIを活用したデータ分析体験
- ・ 見える化ツールによる結果可視化体験
- ・ セキュリティに関する座学、演習

### 学べること

- ・ AI活用ノウハウ
- ・ データ分析力
- ・ 可視化のノウハウ
- ・ セキュリティに関する知見

### 事前に必要なスキル

- ・ Python
- ・ Officeツール (Excel / Power Point)

## 演習内容



AIを活用したデータ分析、見える化体験



セキュリティに関する座学、演習

## 【カリキュラム】

日	内容	備考
1日目	AM：オリエンテーション（会社概要説明、工場見学、安全教育） PM：実習部門の組織・製品紹介 AI分析課題演習	AM：業務部門で導入教育 PM：実習部門に移動後 実習開始
2日目	AM：AI分析課題演習 PM：AI分析課題演習	AIを利用したデータ分析に 取り組む
3日目	AM：汎用見える化ツール業務体験 PM：汎用見える化ツール業務体験	見える化ツールを利用して 分析結果の可視化に取り組む
4日目	AM：AI、見える化結果報告資料作成 PM：セキュリティに関する座学及び演習	AM：結果報告資料の作成 PM：演習はゲーム形式の 教材を用いる
5日目	AM：発表資料纏め PM：発表	実習内容や学んだこと等を 実習部門で発表し、 フィードバックを受ける

## 実施部門

部署名

製造部

場所

長崎県 長崎市

特徴

主に発電プラント向けに制御システムを提供する当社において、各拠点（横浜・高砂・長崎）の中で唯一、製造現場を持つ制御盤のハードウェア設計から製造までを行っている部署です。

内容

- ・ 制御盤の部品選定、配置検討、回路設計
- ・ 制御盤の組立配線
- ・ 製品出荷前の検査業務

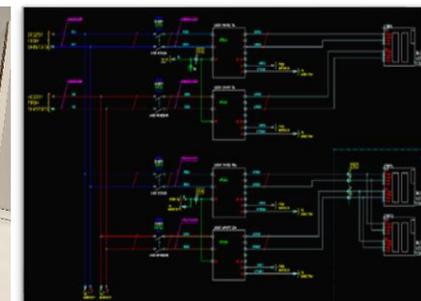
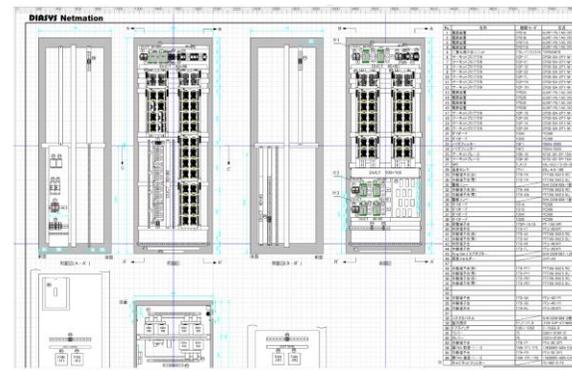
学べること

- ・ ハードウェア設計の勘どころ
- ・ ものづくりの楽しさ
- ・ 品質検査業務の手順

## 演習内容

事前に必要なスキル

- ・ Officeツール (Excel / Power Point)
- ・ 作図ツール(Visio / AutoCADなど)



## 【カリキュラム】

日	内容	備考
1日目	AM：オリエンテーション（会社概要説明、工場見学、安全教育） PM：実習部門の組織・製品紹介 制御盤の部品選定、配置検討、回路設計	AM：業務部門で導入教育 PM：実習部門に移動後 実習開始
2日目	AM：制御盤の部品選定、配置検討、回路設計 PM：制御盤の部品選定、配置検討、回路設計	課題をもとに部品の選定、 H/W回路の設計に取り組む
3日目	AM：制御盤の組立配線 PM：制御盤の組立配線	前日に設計した回路を もとに組立配線に取り組む
4日目	AM：製品出荷前の検査業務 PM：製品出荷前の検査業務 発表資料まとめ	自身で製作した回路と図面の 照合を行い、動作試験を 行う
5日目	AM：発表資料まとめ PM：発表	実習内容や学んだこと等を 実習部門で発表し、 フィードバックを受ける



株式会社MHIパワーコントロールシステムズ

MOVE THE WORLD FORWARD  MITSUBISHI  
HEAVY  
INDUSTRIES  
GROUP