

住友重機械工業株式会社

本社

この企業のポイント

住友重機械工業株式会社は、一般産業機械から最先端の精密機械、さらに建設機械、船舶、環境・プラント機器の開発、設計、製造、販売、サービスを主な事業とする総合機械メーカーです。

事業領域は、メカトロニクス、インダストリアル マシナリー、ロジスティックス&コンストラクション、エネルギー&ライフラインの4つのセグメントです。

メカトロニクス事業では、工場、駅やビルなどで活躍する国内トップクラスのシェアを持つ変減速機を始めとして、半導体製造などに用いられる精密位置決め装置やレーザ関連装置などの製品を取り扱います。

インダストリアル マシナリー事業では、プラスチック製品を製造するための射出成形機や鍛造用のプレス装置、非破壊検査装置など、業界トップクラスの精密機械技術を活かして幅広い産業ニーズに適応する製品を提供します。

ロジスティックス&コンストラクション事業では、油圧ショベルや道路機械、クローラクレーンなど優れた環境性能と運動性能で、世界中のお客さまから支持を得ている建設機械や、その他にも物流システムや機械式駐車場などのソリューションも取り扱います。

エネルギー&ライフライン事業はプラント関連の製品を取り扱っており、発電用のボイラや産業排水処理施設、コークス炉機械といった資源の有効活用により、循環型社会の実現をサポートするプラントシステムなどを提供します。

東京都品川区にある本社では、本社機能があるほか、社内システムの構築・運用や品質保証などを行っています。

製品はここで使われています！

住友重機械工業はICTを活用して業務の効率化と顧客サービスの向上を図ります。

1. デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進：基幹システムの再構築やデータ活用基盤の構築を通じて、業務効率化と生産性向上を図っています。
2. 販売管理システムの運用・保守：販売会社やカスタマーサポート部門に関連するシステムの運用・保守を行い、業務の円滑な遂行を支援しています。
3. カスタマーサポートシステムの開発：顧客のニーズに応じたシステムの設計・開発を行い、顧客満足度の向上を目指しています。
4. リモート監視と予知保全：機械の稼働状況を遠隔で監視し、異常や予兆を検知して計画的なメンテナンスを実施することで、ダウンタイムの削減と信頼性向上を図っています。
5. RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）の導入：社内業務の自動化を進め、従業員の負担軽減と業務効率化を実現しています。

【機械系科目】

機械製図



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、機械製図の専門知識が必要な理由は、正確な情報伝達と製品品質の向上です。例えば、図面には寸法公差や幾何公差、表面粗さなどの情報が含まれ、これらが製品の精度や性能に直結します。基礎知識としては、JIS規格に基づく製図ルール、CADソフトの操作スキル、部品図と組立図の理解が重要です。これにより、設計意図を正確に伝え、製造ミスを防ぐことができます。

CAD



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、CADの専門知識が必要な理由は、設計図面の作成や修正を効率的に行うためです。例えば、2D CADでは平面図や断面図を作成し、3D CADでは立体モデルを作成します。これにより、設計の正確性が向上し、修正作業も迅速に行えます。また、CADソフトの操作スキルや図面の読み書きスキルが必要です。具体的には、寸法記入、レイヤー管理などの知識が役立ちます。

CAM



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、CAM（Computer Aided Manufacturing）の専門知識が必要な理由は、製造プロセスの効率化と精度向上にあります。例えば、CNC（Computer Numerical Control）機械の操作にはGコードが不可欠です。Gコードは加工の動作や速度を指示するプログラム言語で、CAMソフトウェアを使用して生成されます。

CNC：数値制御による高精度加工技術。

Gコード：加工指示を与えるプログラム言語。

CAMソフトウェア：設計データからGコードを生成するツール。

これらの知識により、製造現場の自動化と品質向上が実現します。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、電気回路の専門知識が必要な理由は、システムのハードウェア部分の設計・開発に関わるためです。具体的には、以下の基礎知識が役立ちます：

オームの法則：電圧（V）、電流（I）、抵抗（R）の関係を理解し、回路設計に応用します。

直列回路と並列回路：異なる回路構成の特性を理解し、適切な回路設計を行います。

コンデンサとインダクタ：エネルギーの蓄積と放出の仕組みを理解し、回路の安定性を確保します。

これらの知識により、効率的で信頼性の高いシステムを構築できます。

電気製図



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、電気製図の専門知識が必要な理由は、正確な配線図や回路図を作成し、設備の配置や配線経路を明確にするためです。例えば、単線接続図や複線接続図を用いて、電気部品の接続方法や電線のルートを示します。これにより、施工時のミスを防ぎ、メンテナンスを容易にします。また、JIS規格に基づいた図面作成は、全ての関係者が正確な情報を共有するために不可欠です。基礎知識としては、回路記号の理解やCADソフトの操作スキルが役立ちます。例えば、抵抗器やコンデンサの記号を正しく読み取る能力が必要です。

【情報系科目】

情報通信ネットワーク



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築には、情報通信ネットワークの専門知識が不可欠です。例えば、IPアドレスやサブネットマスクの設定は、ネットワーク内のデバイス間の通信を円滑にするために重要です。また、ルーティングの知識は、データが最適な経路を通るようにするために必要です。さらに、ファイアウォールやVPNの設定は、セキュリティを確保し、外部からの不正アクセスを防ぐために重要です。これらの知識があることで、システムの安定性とセキュリティが向上し、業務効率が大幅に改善されます。

コンピュータセキュリティ



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム構築において、コンピュータセキュリティの専門知識が必要な理由は、企業の情報資産を守るためです。例えば、顧客データの漏洩は企業の信頼を失墜させ、損害賠償金が発生する可能性があります。基礎知識としては、以下の3つが重要です。

機密性（Confidentiality）：許可された人だけが情報にアクセスできるようにすること。

完全性（Integrity）：情報が正確で改ざんされていないことを保証すること。

可用性（Availability）：必要なときに情報にアクセスできる状態を維持すること。

これらの知識を活用することで、サイバー攻撃や情報漏洩のリスクを最小限に抑えることができます。

数値計算法



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム開発において、数値計算法の専門知識が必要な理由は、複雑な計算やシミュレーションを効率的に行うためです。例えば、有限要素法（FEM）を用いて機械部品の応力解析を行う際、数値積分や線形代数の知識が不可欠です。また、数値微分を用いて最適化問題を解くこともあります。基礎知識としては、行列演算、微分方程式、数値解析の基本概念が役立ちます。これにより、システムの精度と効率が向上し、エラーを最小限に抑えることができます。

ソフトウェア工学



繋がる理由

住友重機械工業株式会社の社内システム開発には、ソフトウェア工学の専門知識が不可欠です。例えば、要件定義では、ユーザーのニーズを正確に把握し、システムの仕様を明確にすることが求められます。設計段階では、モジュール化やデザインパターンを用いて効率的なシステム構築を行います。テストでは、ユニットテストや統合テストを通じてバグを早期に発見し、品質を確保します。これらのプロセスを通じて、システムの信頼性や保守性が向上し、長期的なコスト削減にも繋がります。具体的な基礎知識としては、アルゴリズム、データ構造、オブジェクト指向プログラミング、データベース管理などが役立ちます。これらの知識を活用することで、効率的かつ効果的なシステム開発が可能となります。