

ロボットシステムインテグレータ（ロボットSIer） スキル標準シート【第一版】

「技術区分」：ロボットを用いた生産設備のシステムインテグレーションを実施するうえで、システムインテグレータに要求される技術領域の区分を指す。

「スキル項目」：各技術区分を構成する能力要素（スキル）を一覧化し、知識量や経験実績、技能の習熟度合いに応じてレベルを設定。

技術区分	スキル項目	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6	レベル7	
組織体制	プロジェクト管理能力	プロジェクト管理手法に関する知識がある。	社内にプロジェクト管理手法に関する管理規程がある。	プロジェクト管理規程に則り、プロジェクト管理を実施している。	リスク分析を行った上で、リスクを未然に防止するプロジェクト管理を行っている。	プロジェクト状況を第三者が内部監査するなど定期的にプロジェクト監査が行われている。	プロジェクトの遂行実績をもとに、課題を分析し、次回プロジェクト計画時の参考としている。		
	秘密保持体制	秘密保持方法及び秘密保持に関する知識がある。	秘密保持に関する社内規程がある。	秘密保持に関する社内規程があり、関連法案や項目見直しに伴い、継続的に更新されている。	秘密保持に関する規程を、定期的に関係者全員に教育している。	相手方の秘密保持契約を理解したうえで、相手方と交渉を行うことができる。	秘密保持を管理する部門がある。		
	特許権、意匠権の侵害についての調査対策能力	知財侵害に関する知識がある。	加害、被害侵害状況に合わせ、対応を専門家に依頼できる。	加害、被害侵害の実務対応が自社でできる。	特許抵触対処や特許管理のできる部署があり、常に監視している。				
	ロボット安全教育能力	ロボット安全教育に関する知識がある。	安全教育実施機関を紹介できる。	自社にインストラクターの有資格者がいる。	労働安全衛生規則第36条に係る学科講習ができる。	4に加えて実技講習ができる。	ロボット特別安全教育修了証発行機関として発行基準を明確化し、修了証を発行している。		
	海外対応能力	海外取引に関する知識がある。	パートナー会社に依頼し、海外取引を行うことができる。	設備輸出時の手続きを自社で行い、海外取引を行うことができる。	現地での保守サポート体制がある。	社内に海外向けの専門部署がある。	現地にオフィスがあり、対応可能な担当者が常駐している。		
	アフターサービス対応能力	アフターサービスに関する知識がある。	事前にサポート範囲を定義できる。	顧客業務を考慮した最善の対応（代替運用案の提示等）ができる。	アフターサービス内容を分析し、以降発生時の対処方法を策定・管理する体制が整っている。	分析結果を元に、IoTの観点から予兆保全を提案できる。	24時間365日のアフターサービスを契約できる体制がある。		
	製作可能な設備の規模	自社工場を有している。	クレーン・フォークリフトを有している。	工場は50m ² 以上あり、クレーン0.5t以上の能力がある。	工場は150m ² 以上あり、クレーン2t以上の能力がある。	工場は300m ² 以上あり、クレーン5t以上の能力がある。	工場は1500m ² 以上あり、クレーン10t以上の能力がある。	工場が3000m ² 以上ある。	
営業技術	システムインテグレーション基礎知識	ロボット、自動化、システム導入プロセスの知識がある。	基本的な顧客要求を適切にまとめることができる。	顧客特有の業務を理解し、課題を明確化することができる。					
	仕様書作成能力	仕様書作成に関する知識がある。	ユーザーから提示された要求仕様（書）を理解し、仕様書を作成することができる。	要求仕様が提示されない場合、ユーザーのニーズを漏れなく聞き取り、仕様書を作成することができる。	仕様書のフォーマットとマニュアルが標準化されており、品質にばらつきのない仕様書が作成できる。	仕様書の変更履歴管理が徹底されており、顧客の合意を得た最新版を維持管理できる。	保管ルールが確立されており、保守メンテナンス、改修時には速やかに参照できる。		
	契約書作成能力	契約書に関する知識がある。	相手の契約書の条件を理解し、契約を行うことができる。	自社の契約書を相手方に説明し、締結することができる。	顧客、自社間において、契約条件の折り合せができる。	商法、関連法案を熟知しており、適応有無を判断できる。			
	コスト積算・提案能力	ロボットシステム・専用機の金額に関する知識がある。	基本的な装置・部品を把握し、コスト積算を実際に行うことができる。	顧客の要望や調達のタイミング等を考慮し適切な組み合わせでコスト積算を行うことができる。	コスト面から代替案を提示するなど、複数の観点からコスト積算を行うことができる。	価格表や商品データベースを備え、参照できるようにしている。	コスト提案を継続的かつ組織的に行うことができる体制を整備している。		
	課題検証能力	課題検証に関する知識がある。	課題に対する検証内容をリスト化し、課題検証を外注することができる。	課題に対する検証内容をリスト化し、自社で課題検証を行うことができる。	検証結果を理論数値等を用い具体的に提示することができる。	課題検証のための専門の部署がある。			
	実機による検証提案能力	実機検証の必要性を理解している。	検証内容をリスト化し、実機検証を外注することができる。	検証内容をリスト化し、自社で実機検証を行うことができる。	機械能力・品質検証や量産検証を行うことができる。	外部要因を考慮した検証ができる。	システム全体の耐久テストができる。		
	シミュレーションによる検証提案能力	シミュレーション検証の必要性を理解している。	シミュレーションの内容を適切に指示し、シミュレーション検証を外注することができる。	机上でのシミュレーション検証を行い、提案することができる。	3Dツールを使用したシミュレーション検証を行い、提案を行うことができる。	検証結果に基づいて、メリット・デメリットを定量的に提案することができる。			
生産技術	工程分析能力	「製品工程分析」「作業工程分析」を理解し、図記号にて工程分析を行う知識がある。	現場の作業を把握し、外注に依頼することができる。	現場にて「製品工程分析」ができる。	現場にて「作業工程分析」ができる。	工程図記号を用いて工程分析の遷移図を作ることができる。			
	生産プロセス提案能力	工程分析の結果を読み取ることができる。	工程分析を説明でき、生産プロセスの考案を外注に依頼できる。	工程分析の結果から問題点を把握することができる。	工程分析の結果から人、設備、通路、材料などを考慮したレイアウト案を作成できる。	レイアウト案から品質、コスト、タクトタイムなどを考慮した提案ができる。			
	費用対効果分析能力	費用対効果分析に関する知識がある。	費用対効果分析を用いた提案を行うことができる。	設備ランニングコストを勘案した費用対効果分析ができる。	電気量・空気量を勘案した費用対効果分析ができる。	二酸化炭素排出量等の環境負荷を考慮した費用対効果分析ができる。			
	設備仕様書作成能力	設備仕様書作成に関する知識がある。	設備仕様書に必要な項目を適切に指示し、外注に作成を依頼することができる。	設備概要図、動作フロー図、構成機器、安全対策仕様、配線仕様、非常停止回路仕様、使用機器材料指定、表面処理、例外処理仕様、ユーティリティ容量、製品精度、タクト、使用機器メーカー	上記1項目を含んだ仕様書を作成できる。	上記2項目を含んだ仕様書を作成できる。	上記3項目を含んだ仕様書を作成できる。	上記4項目を含んだ仕様書を作成できる。	上記5項目以上を含んだ仕様書を作成できる。
安全対応	安全な構造・機構の設計（計算）能力	制御システムの安全関連部の設計ルールについての知識がある。	制御システムの安全関連部について社内設計規程がある。	会社として制御システムの安全関連部の設計従事者、妥当性検証者、外部委託業者についてスキル管理及び実務年数等から適切に認定している。	制御システムの安全関連部についての社内設計規程が適切に見直されている。	制御システムの安全関連部についての社内設計規程がISO 13849(JIS B 9705)に準拠して作成されている。	作業従事者の過半数以上が、機械及び使用の制限を理解し、安全関連部設計基準に従ってハード・ソフト設計ができる。	作業従事者の過半数以上が、機械及び使用の制限を理解し、安全関連部設計基準に従ってハード・ソフト設計及び妥当性検証ができる。	
	安全を考慮した電気設計能力	機械類の電気設備安全性についての知識がある。	機械類の電気設備安全性についての社内設計規程がある。	会社として電気設備の設計従事者、妥当性検証者、外部委託業者についてスキル管理を実施し、安全設計の観点や実務年数等から適切に認定している。	機械類の電気設備安全性についての社内設計規程が適切に見直されている。	機械類の電気設備安全性についての社内設計規程が、IEC60204(JIS B 9960)に準拠している。	作業従事者の過半数以上が、機械及び使用の制限を理解し、電気設計基準に従って機器選定・設計業務ができる。	作業従事者の過半数以上が、機械及び使用の制限を理解し、電気設計基準に従って機器選定・設計・設計検証業務ができる。	
	リスクアセスメント能力	リスクアセスメントについての知識がある。	リスクアセスメントについての社内規程がある。	会社としてリスクアセスメント業務従事者、妥当性検証者、外部委託業者についてスキル管理を実施し、実務年数等から適切に認定している。	リスクアセスメントについての社内規程が適切に見直されている。	社内リスクアセスメント規程がISO12100(JIS B 9700)に準拠している。	作業従事者の過半数以上が、安全性の妥当性確認に必要なとされる基礎知識、能力を有し、リスクの抽出・見積り・評価・リスクの許容範囲内までの低減対策を実施できる。	作業従事者の過半数以上が、本質安全設計及び妥当性確認に必要なとされる幅広い知識、能力を有し（セーフティリードアセス相当）、リスクの抽出・見積り・評価・リスクの最小化許容範囲内までの低減対策を実施できる。	
	安全を考慮した現地調整能力	作業従事者全員が作業に関する危険源及び危険状態について知識がある。	現地調整について、社内規程により安全ルールが定められている。	作業従事者の過半数以上が、社内安全ルールだけでなく、客先安全ルールも把握し、当日作業計画を自ら立て、危険予知を行い、業務委託者の安全を確保できる。	作業従事者の過半数以上が、当日の作業計画変更や予定外作業に対して、影響範囲を特定し、安全面のマネージメントができる。	社内安全規程が、労働安全衛生法に準拠し作業従事者全員が遵守している。	作業管理者の過半数以上が、無理のない全体作業計画を立て、現地作業の責任者として、他業者や客先と工事リスク低減のためのスケジュール調整ができる。		

技術区分	スキル項目	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6	レベル7		
機械設計	機械設計製図技能対応能力	機械設計に関する知識がある。	ボンチ絵を元に外注に対し、設計指示ができる。	簡単な構造の機械装置の組立図などから部品図を記述することができる。（※1）	鋳造構造のフレームを有す組立図からJIS規格に基づく部品図を記述できる。（※2）	溶接構造のフレームを有したり、歯車を使用した組立図から強度なども念頭にJIS規格に基づく部品図を記述できる。（※3）				
	CAD設計対応能力	CADの用途、特徴、ソフトウェアの特徴などの知識がある。	機械設計の知識があり、外注に依頼ができる。	2 DCADを使用することができる。	3 DCADを使用することができる。	3 Dモデルをアセンブリ、装置全体の具現化及び、干渉の確認できる。	3 DCADを用いてサーフェス機能を用いた部品設計ができる。	3 DCADを用いてパラメトリック機能を用いた部品設計・アセンブリ設計ができる。		
	ハンド設計対応能力	チャッキング、吸着などを利用したロボットハンドの知識がある。	ロボットハンドの知識があり、外注に依頼ができる。	把持力、吸着力の計算ができる。	把持ハンド、吸着ハンドの設計ができる。	ハンドチェンジャーを使ったハンドの設計ができる。	1台のロボットの複数ハンドの設計ができる。	ワーク重量、ハンド構造、搬送スピードなどから強度計算ができる。		
	ロボット架台設計対応能力	ロボットの架台の知識が有る。	ロボットのタイプと用途からロボット架台を外注に発注依頼ができる。	ロボットの架台の設計ができる。	ロボットのスピード、加減速から架台の強度計算を行い架台の設計ができる。	走行軸タイプの架台の設計ができる。				
	適切な駆動機器を使用した設計対応能力	空圧、油圧、ステッピングモーター、サーボモーター等の知識がある。	動作、環境にあった駆動機器を選定し外注に依頼ができる。	空圧機器・油圧機器・モータ機器・ステッピングモータ・サーボモータ					上記中、4機種を使用した設計ができる。	上記中、5機種を使用した設計ができる。
	適切なセンサを使用した設計対応能力	各種センサの特長、分類、動作原理、用語などの知識がある。	検出物体、環境にあったセンサを選定し外注に依頼ができる。	検出用センサ、計測用センサ、画像センサ						
電気設計	ネットワーク対応能力	フィールドバスネットワークやPC間ネットワーク、上位情報系ネットワークなどのFA用ネットワークの設計知識がある。	FA用ネットワークを理解し、外注に依頼ができる。	1メーカー以上の入出力デバイスネットワークの設計ができる。	同一メーカーでのコントローラ間ネットワークの設計ができる。	複数メーカーのコントローラのネットワーク設計ができる。	上位情報系コンピューターとのネットワーク設計ができる。	上位コンピューターのデータサーバと通信する設計ができる。		
	制御盤設計対応能力	制御盤組立て作業の知識がある。	IEC、EN、ANSI、NFPA規格を理解し外注に依頼ができる。	「盤の温度上昇を抑える熱対策」「IP、保護等級を考慮した設計」「ノイズを考慮した設計」						
	電気CAD使用能力	電気CADについて知識がある。	電気CADの機能を把握し、外注に依頼できる。	電気CADを使用して、手書きの回路図や外形図等を正確にトレースができる。	必要なシンボルやフォーマットを作成し、効率的に運用ができる。					
	配線図設計技術	配線図用のシンボルの知識がある。	各機器のインターフェースの知識が有り、外注に依頼ができる。	「PLC、ロボットを使用した配線図」「各種アナログ機器の配線図」「ステッピングモータ、サーボモータを使用した配線図」「ノイズ対策を考慮した配線図」「FAネットワークを用いた配線図」						
ロボット制御	対応可能メーカー数	1メーカー以上のプログラミングの知識がある。	ロボットの動作や機能の知識があり、外注に依頼することができる。	1メーカーのプログラミングができる。	2メーカーのプログラミングができる。	3メーカーのプログラミングができる。	4メーカーのプログラミングができる。	5メーカー以上のプログラミングができる。		
	用途別ロボットタイプ対応能力	ロボットタイプの特徴や能力の知識がある。	ロボットの特徴や能力を把握し外注に依頼することができる。	直交型ロボット・水平多関節型ロボット・垂直多関節型ロボット・パラレルリング型ロボット・双腕型ロボット・共働ロボット					上記中、5種類以上を使用することができる。	
	シミュレーション対応能力	ロボットシミュレーションの用途についての知識がある。	ロボットシミュレーションの用途の知識があり、外注に依頼することができる。	1メーカーのロボットシミュレーションが使用できる。	2メーカーのロボットシミュレーションが使用できる。	3メーカーのロボットシミュレーションが使用できる。	4メーカーのロボットシミュレーションが使用できる。	5メーカー以上のロボットシミュレーションが使用できる。		
	通信技術対応能力	ロボットによるデータ通信の知識がある。	ロボットによるデータ通信の知識があり、外注に依頼することができる。	RS-232C(専用プロトコル)・RS-232C(無手順)・Ethernet(UDP)・Ethernet(TCP/IP)・Ethernet/IP						
	力覚センサ対応能力	ロボットによる力覚センサの使用法の知識がある。	ロボットによる力覚センサの知識があり、外注に依頼することができる。	1メーカーの力覚センサが使用できる。	2メーカーの力覚センサが使用できる。	3メーカーの力覚センサが使用できる。	4メーカーの力覚センサが使用できる。	5メーカー以上の力覚センサが使用できる。		
	コンベアトラッキング対応能力	コンベアトラッキングに必要な知識がある。	コンベアトラッキングの知識があり、外注に依頼することができる。	1メーカーのセンサコンベアトラッキングが使用できる。	2メーカーのセンサコンベアトラッキングが使用できる。	3メーカーのセンサコンベアトラッキングが使用できる。	4メーカーのセンサコンベアトラッキングが使用できる。	5メーカー以上のセンサコンベアトラッキングが使用できる。		
	付加軸制御対応能力	ロボット本体以外にサーボ軸を付加軸として使用する知識がある。	ロボットの付加軸に関する知識があり、外注に依頼ができる。	1メーカーの付加軸インターフェースが使用できる。	2メーカーの付加軸インターフェースが使用できる。	3メーカーの付加軸インターフェースが使用できる。	4メーカーの付加軸インターフェースが使用できる。	5メーカー以上の付加軸インターフェースが使用できる。		
	制御プログラム対応能力	ロボットの動作プログラムの知識がある。	ロボットの動作フローや入出力の知識があり、外注に依頼することができる。	ピック&プレース動作・入力信号による判別・分岐処理・ロボットプログラムから外部機器制御・変数を用いた算術演算や論理演算・マルチタスクプログラム・外部機器からのデータを用いた位置補正						
ティーチング対応能力	ロボットのティーチングに必要な知識がある。	ティーチングについての知識があり、外注に依頼できる。	ピック&プレース・座標系の切替・ハンドの切替・MDIでのティーチングデータの編集・オフラインティーチング							
画像処理	文字認識対応能力	画像処理による文字認識（OCR）の知識がある。	画像処理による文字認識（OCR）の知識があり外注に依頼できる。	1メーカー以上の文字認識ができる。	2メーカーの文字認識ができる。	3メーカーの文字認識ができる。	4メーカーの文字認識ができる。	5メーカー以上の文字認識ができる。		
	バーコード・2次元コード対応能力	バーコード・2次元コードに関する規格や基本原理、読み取りノウハウに関する知識がある。	バーコード・2次元コードの知識があり外注に依頼できる。	バーコード・2次元コード						
	外観・画像検査対応能力	画像検査、画像処理装置、照明などの知識がある。	画像検査、画像処理装置、照明などの知識があり、外注に依頼できる	有無欠損検査・寸法計測・個数計測・傷汚れ検査・形状判断・個数計測・文字検査・位置決め計測						
			上記中、1項目ができる	上記中、2項目ができる	上記中、3項目ができる	上記中、4項目ができる	上記中、5項目以上ができる			

技術区分	スキル項目	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6	レベル7	
システム制御	モーションコントロール対応能力	モーションコントローラーを使用するための機器構成の選定やプログラミングの知識がある。	モーションコントローラーを使用するための機器構成の選定やプログラミングの知識があり、外注に依頼できる。	1メーカーのモーションコントローラーが使用できる。	2メーカーのモーションコントローラーが使用できる。	3メーカーのモーションコントローラーが使用できる。	4メーカーのモーションコントローラーが使用できる。	5メーカー以上のモーションコントローラーが使用できる。	
	タッチパネル画面作成能力	タッチパネルの画面作成の知識がある。	タッチパネルの画面作成の知識があり、外注に依頼できる。	スイッチ、ランプの配置と割付・部品移動・コメント、アラーム表示・グラフ表示・SDなどへのデータ保存					
	ネットワーク技術	フィールドバスネットワークやPC間ネットワーク、上位情報系ネットワークなどのFA用ネットワークの知識がある。	フィールドバスネットワークやPC間ネットワーク、上位情報系ネットワークなどのFA用ネットワークの知識があり、外注に依頼できる。	CC-Link・CompoNet・DeviceNet・CC-LinkIE・PROFIBUS・FL-Net・Ethernet/IP・ModBus・EterCAT					
	PLCプログラミング言語対応力	PLCの使用方法やプログラミングの知識がある。	PLCの使用方法やプログラミングの知識があり外注に依頼できる。	配線図が理解でき、動作仕様書から動作プログラムを作ることができる（※4）	配線図が理解でき、動作仕様書から基本命令、応用命令を使用し動作プログラムを作ることができる（※5）	配線図が理解でき、動作仕様書から動作プログラムを作ることができる他、IEC 61131-3で定められた言語が使用できる。（※6）			
	ミドルウェア・情報連携（IoT）対応能力	ミドルウェアや情報連携（IoT）に関する知識がある。	ミドルウェア・IoTツールを用いたシステムをパートナー会社と連携して構築することができる。	ミドルウェア・IoTツールを用いたシステムを自社で構築することができる。	工場全体の情報を連携したFAシステムを構築することができる。	他工場と情報連携したグループ全体のFAシステムを構築することができる。			
電気配線	動力系配線対応能力	電気工事、高圧配線の知識がある	電気工事、高圧配線の知識があり、外注に依頼できる	使用する電気容量により電線の選定や発熱対策ができ、また、電気工具を正しく使用して配線の施工ができる。（※7）	最大電力500kW未満の需要設備の工事ができる。（※8）				
	機内配線対応能力	機内配線に必要な知識がある。	機内配線に必要な知識があり、外注に依頼できる。	配線図を理解しON/OFF信号入出力（パラレル接続）の機内配線ができる。	ノイズ・減衰等を考慮したアナログ信号の配線ができる。	パルスによる位置決め機器の配線ができる。			
	LAN工事対応能力	LAN工事に関する知識がある。	LAN工事に関する知識があり外注に依頼できる。	アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事（端末設備に収容される電気通信回線の数が1のもの）もしくは、デジタル伝送路設備に端末設備を接続するための工事（接続点におけるデジタル信号の入出力速度が192kbps以下のものであって端末設備に収容される電気通信回線の数が1のもの）ができる。	アナログ伝送路設備に端末設備等を接続するための工事（端末設備等に収容される電気通信回線の数が50以下であって内線の数が200以下のもの）、もしくは、デジタル伝送路設備（回線交換方式によるものに限る。）に端末設備等を接続するための工事ができる。（※10）	アナログ伝送路設備に端末設備又は端末設備を接続するための工事、もしくは、デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事ができる。（※11）			
	制御盤製作対応能力	制御盤組立て作業の知識がある。	制御盤組立て作業の知識があり、外注に依頼できる。	展開接続図により、三相誘導電動機の制御盤の組立ができる。（※12）	展開接続図により、三相誘導電動機の制御盤の組立ができ、また配線点検盤の回路スイッチの入切を点検ができる。（※13）	展開接続図により、三相誘導電動機の制御盤の組立ができ、また配線点検盤の抵抗回路及びリレー回路のスイッチの入切を点検できる。（※14）			
機械組立	機械組立対応能力	機械図面を読むことができる。	機械図面を読見とれ、外注に依頼できる。	やすり、スコヤ、卓上ボール盤等を使用し、はめあい、心出し、摺り合わせ等により、部品を所定の精度に仕上げ加工を行い、組立てることができる。（※15）	やすり、きさげ、スコヤ、卓上ボール盤等を使用し、はめあい、心出し、摺り合わせ等により、角ロッドを含む部品を所定の精度に仕上げ加工を行い、組立てることができる。（※16）	やすり、きさげ、スコヤ、卓上ボール盤等を使用し、はめあい、心出し、すり合わせ等により、部品を所定の精度に仕上げ加工を行い、その部品と丸ロッドを含む部品を組立てることができる。（※17）			
	配管対応能力	各種油空圧の機器の知識がある。	各種油空圧の機器の知識があり外注に依頼できる。	空圧ホースの施工ができる。	油圧ホースの施工ができる。	鋼管の施工ができる。			
	組立精度評価能力	機械組立図面から組立精度を判断でき、また測定具の種類、使用方法の知識がある。	機械組立図面から組立精度を判断でき、外注に依頼できる。	ノギス等を利用して1/10mmでの精度を測定できる。	マイクロメータ、ダイヤルゲージ等有しており、それらを使用して1/100mmでの精度を測定することができる。	センサを使用して1/100mm以下の精度を計測できる。	3次元測定器を有しており立体の精度を計測できる。		
品質保証	最終商品の品質分析・確認	最終商品品質分析に関する知識がある。	お客様と最終商品の品質分析、確認の打ち合わせ取り決めができる。また外部に委託することができる。	分析方法・確認方法の品質分析、確認手法・ルールが事業所内である。	計測機器・分析機器を事業所内で保有し、利用することができる場所がある。	品質分析、確認、計測器、分析機器に対して精度が保たれているかを一定期間毎に確認することができる。	独立組織として品質管理部門があり、自社の品質確認、外注先の品質確認、指導ができる体制になっている。		
	図面レビジョン管理能力	図面のレビジョン管理方法に関する知識がある。	機械製図・電気製図のレビジョン管理について自社内の規程がある。	レビジョン管理規程に則り、機械製図・電気製図のレビジョン管理を実施している。	機械製図・電気製図のレビジョン管理に関し、定期的に関係者全員に教育している。	機械製図・電気製図のレビジョン管理規程を一定期間毎に確認及び見直ししている。	独立組織として図面に対する品質管理部門があり、自社の図面品質確認、外注先の図面品質確認、指導ができる体制になっている。		
	プログラムバージョン管理能力	プログラムのバージョン管理方法に関する知識がある。	PLC・パソコンソフトのバージョン管理について自社内の規程がある。	バージョン管理規程に則り、PLC・パソコンソフトのバージョン管理を実施している。	PLC・パソコンソフトのバージョン管理に関し、定期的に関係者全員に教育している。	PLC・パソコンソフトのバージョン管理規程を一定期間毎に確認及び見直ししている。	独立組織として図面に対する品質管理部門があり、自社のPLC・パソコンソフト品質確認、外注先のPLC・パソコンソフト品質確認、指導ができる体制になっている。		

- ※1、国家技能検定試験「機械製図作業3級」レベル
- ※2、国家技能検定試験「機械製図作業2級」レベル
- ※3、国家技能検定試験「機械製図作業1級」レベル
- ※4、国家技能検定試験「電気機器組立・シーケンス作業3級」レベル
- ※5、国家技能検定試験「電気機器組立・シーケンス作業2級」レベル
- ※6、国家技能検定試験「電気機器組立・シーケンス作業1級」レベル
- ※7、電気工事士2級合格レベル
- ※8、電気工事士1級合格レベル
- ※9、電気通信設備工事担任者 アナログ第三種 又は デジタル第三種
- ※10、電気通信設備工事担任者 アナログ第二種 又は デジタル第二種
- ※11、電気通信設備工事担任者 アナログ第一種 又は デジタル第一種
- ※12、国家技能検定試験「配電盤・制御盤組立て作業3級」レベル
- ※13、国家技能検定試験「配電盤・制御盤組立て作業2級」レベル
- ※14、国家技能検定試験「配電盤・制御盤組立て作業1級」レベル
- ※15、国家技能検定試験「機械組立仕上げ作業3級」レベル
- ※16、国家技能検定試験「機械組立仕上げ作業2級」レベル
- ※17、国家技能検定試験「機械組立仕上げ作業1級」レベル