はじめての方へ

初めてのロボット導入
相談から稼働までの流れ

自社の工程で使えるかを確認し、費用と運用の条件を整理してから導入へ。
機種が決まっていない段階から、対象工程と困りごとを整理して相談できます。

01 **相談・課題の整理** P.2
自動化したい作業、目的、予算感を共有する

02 **現場確認・構想検討** P.2
作業の流れと周辺設備を確認する

03 **トライアル・実現性の検証** P.3
実際のワークで性能と課題を確かめる

04 **仕様・役割分担の合意** P.3
対象範囲、目標、検収条件をそろえる

05 **見積・費用対効果・社内承認** P.4
総費用と効果を整理し、稟議を進める

06 **発注・設計・製作** P.4
契約条件と設計内容を確認する

07 **据付・試運転・教育・検収** P.5
現場で性能と安全、使い方を確認する

08 **本稼働・効果確認・保守** P.5
実績を測り、改善と点検を続ける

この資料の使い方

全体像をつかんだら、最後の「相談準備チェックリスト」をご活用ください。進め方や期間は対象工程・検証結果・設備条件によって変わります。

STEP 01 - 02

まずは、工程と目的を整理する

「どのロボットを買うか」の前に、現状の作業と、改善したいことを共有します。
不明な項目は、相談や現場確認を通じて具体化していきます。

相談時に共有したい情報

項目	伝える内容・用意するもの
目的・困りごと	人手不足、残業、品質ばらつき、作業負担など。優先したい課題を1つ決める。
作業の実態	工程全体の動画、作業者の動き、現在の人数・作業時間・生産数量。
対象ワーク	写真・図面・現物。寸法、重量、材質、品種数、表面状態、ばらつき。
供給・排出の状態	バラ積み、整列済み、トレー供給など。作業の前後で何が起こるか。
現場と導入条件	設置場所、電源・エア、既設設備との連携、停止可能日、希望時期、予算感。

現場確認で、構想と役割を具体化

- お客様：現場担当者と生産技術担当者が、例外作業や過去のトラブルを共有します。
- 導入支援会社：ロボット・ハンド・センサー・周辺設備を含む構成案を検討します。
- 双方：人が残す作業、既設設備の改造、検証が必要な点を洗い出します。

次に進む目安

対象工程・期待する効果・現状の数値・検証課題が共有できていること。写真や図面を外部へ渡す前に、社内の情報管理ルールや秘密保持の必要性も確認します。

STEP 03 - 04

実際のワークで確かめ、仕様を決める

トライアルは、導入できる条件と残る課題を明らかにするための検証です。
成功した場面だけでなく、失敗や停止からの復旧も確認します。

開始前に合意すること

- 検証する作業・対象品種・サンプル数・供給状態・合否の基準。
- 検証費用、実施日程、提出物、サンプルの返却・取扱い、終了後の進め方。

確認項目	見ておきたいポイント
扱える範囲	寸法差・姿勢・色・反射・柔らかさなど、実際のばらつきを含めて試す。
処理能力・品質	合意した条件での作業時間、成功率、良品率、ワークへの傷や変形。
例外・復旧	取り損ね、供給切れ、位置ずれ、詰まり、停止後の復帰方法。
人が行う作業	補充、段取り替え、清掃、監視、点検を含む運用工数。

結果を、仕様と検収条件へ反映

- 報告書には、条件・測定結果・動画・未解決事項・追加対策を残します。
- 目標性能だけでなく、適用する品種・供給状態・対象外作業・双方の担当範囲を明記します。

検収条件の書き方（説明用の例）

「対象3品種を合意した供給状態で各2時間運転し、300個／時以上・良品率99.5%以上を確認する」。数値は例です。数量の数え方、停止の扱い、測定方法、未達時の対応まで合意します。

STEP 05 - 06

総費用と効果を整理し、社内承認へ

本体価格だけでなく、現場で使える状態にするための費用と、稼働後の費用を確認します。
見積は、同じ対象範囲・性能・検収条件で比較しましょう。

費用区分	確認する内容
初期費用	本体・制御装置、ハンド・センサー、供給装置、安全設備、設計、据付、工事、検証、教育。
追加運用費	保守、電気・エア、消耗品、定期交換部品、ソフト利用料。導入前との差額で整理。
条件・対象外	運搬、既設改造、社内工数、予備品などの扱い。税抜・税込と、見積に含まない範囲。

工数の削減と、実際の支出削減を分ける

作業時間が減っても、配置転換だけでは給与支出が減らない場合があります。残業費・派遣費等の削減可能額を整理し、品質改善や作業負担の軽減は別に評価します。

単純投資回収の計算例

年間金額効果450万円 − 年間追加運用費50万円 ＝ 年間純効果400万円。
初期投資800万円 ÷ 400万円／年 ＝ 2年。
架空例。通常年の効果が継続する簡易計算で、立上げ遅延・税金・金利等は含みません。

承認・発注前の確認

- 稟議：導入目的、比較案、予算、費用対効果、体制、日程、リスクを整理。
- 契約：支払条件、保証・保守、検収条件、未達時の対応、仕様変更の扱いを確認。
- 設計・製作：レイアウトと操作方法を確認し、変更は内容・費用・納期を合意。

検討を進める資料：費用対効果試算Excel／ロボットシステム導入 稟議書雛形・記入例。

STEP 07 - 08

現場で確認して、本稼働へつなぐ

据付前の準備から運用責任者の引継ぎまで、日程と担当を決めて進めます。
実際の生産条件で確認し、設備が動くことと、業務で使えることをそろえます。

段階	お客様と導入支援会社で確認すること
据付前	搬入経路、設置面積、電源・エア、工事範囲、生産停止日、在庫・代替生産の準備。
試運転・安全確認	現場の供給状態で運転。安全機能、異常時停止・復旧、周辺設備連携を確認。
教育・引継ぎ	操作、段取り替え、清掃、日常点検、異常連絡先。図面・手順書・マニュアルを受領。
検収	契約で合意した条件で性能・品質を測定。未達事項と対応期限を記録し、合否を確認。
本稼働・保守	責任者、点検周期、予備品、保守窓口・対応時間、停止時の代替手段を明確にする。

稼働後は、導入前と同じ基準で効果を測定

- 生産数量・工数・品質・停止時間・追加運用費・実際の支出削減額を記録します。
- 確認時期は開始前に設定。例：本稼働1か月後に初期課題、3か月後に効果を評価。
- 補充や復旧に時間がかかる場合は、供給方法・手順・配置を見直します。

安全と運用は、構想段階から確認

安全対策・必要な教育・適用する法令や規格は、設備と作業条件に応じて確認します。安全確認や必要な教育が終わったことを確かめて、本稼働へ進みます。

相談準備チェックリスト

分かるところから、書き出してみましょう

すべての項目が決まっていなくても構いません。
工程の写真・動画と、このシートをもとに相談内容を整理できます。

確認項目	記入メモ
自動化したい工程	
一番改善したいこと	
対象ワーク・品種数	
現状の人数・時間・数量	人 × 時間／日・ 個／日
希望時期・予算感	
準備できる資料	写真／動画／図面／現物サンプル／配置図
社内の窓口・関係部門	

よくある質問

機種が決まっていなくても相談できますか？
機種選定の前に、対象工程と目的を整理する進め方で構いません。

すべての作業を自動化する必要がありますか？
人が行う作業も含めて検討します。効果が見込める範囲から段階的に進めます。

トライアル後はどう進めますか？
結果と残る課題を確認し、次へ進むかを判断します。費用・契約条件は開始前に確認します。

用語：ワーク＝扱う部品・製品。検収＝契約で合意した条件を満たすかを確認すること。
導入支援会社＝ロボットメーカー、システムを構築する会社（SIer）など。

本資料：2026年11月作成