

【ビード供給ロボット 見積仕様書】

- I. ビード供給ロボット、付属オプション：見積条件明細書No.26NA7-9
II. ロボットの動作プログラム事前制作：見積条件明細書No.26NA7-10

Confidential

作成：2026年7月24日
改定：

Confidential
TOYO TIRES
Tire Production Technology Dept.

Toyo Tire Corporation
Production Engineering Division
弊部の許可無く他への貸与、
転写を厳禁する

承認	審査	作成
 増田 泰博 '26.07.28	 山本 大  高橋 孝博	 増田 泰博

I. 多軸ロボット、付属オプション(コントローラー等)

II. ロボットの動作プログラム事前制作

御見積詳細 I. 多軸ロボット、付属オプション(コントローラー等)

TOYO TIRES

◇御見積詳細（要求スペック）

- ・指定メーカー：FANUC
- ・搬送重量：最大 約88kg（ロボットハンド総重量:50 kg + 搬送物最大重量:38 kg）
- ・リーチ：1500~2000mm 相当
- ・付帯：コントローラー、ペンダント、電源用ケーブル、増設ターミナル(*1)、旋回軸の可動範囲制限メカストッパー 等
- ・要求仕様
 - >北米仕様
(IECおよびOSHAの規格に加え、米国の規格[UL、NEC、NFPA 79]に準拠していること。本機 最終仕向け地 弊社北米工場のため)
 - >言語 英語対応のこと
 - >基盤コーティング (硫化ガス対策) <要相談>

*1 通信に関して「三菱製シーケンサ(iQ-R)」と通信接続を想定しておりますので、
接続の際に、変換ターミナルの増設が必要な場合はオプションとして追加して下さい。

◇御見積条件

- ・台数：①x 8 台 or ②x8台
- ・納品指定場所：弊社指定場所（候補地：関東or関西or九州 輸送コストが1番高額となる仕向け地で御見積をお願い致します。）
- ・希望納期：先行2台・・・2027年9月、残数6台・・・2028年9月 <要相談>
*発注見込み時期：2027年2月

◇御見積範囲・提出書類

見積条件明細書No.26NA7-9 に記載

御見積詳細 II. ロボットの動作プログラム事前制作

TOYO TIRES

◇御見積詳細（御見積に含めて頂きたい項目）

- （ロボット指定メーカー毎の御見積をお願い致します。）
- ・弊社構想ロボット動作、プログラムに関する詳細仕様打合せ（2～3回程度）
 - ・弊社提供ロボット動作チャートを元に、ロボット動作のプログラムの事前作成
 - >ビード部材・パレット 各供給動作
 - >原点復帰動作
 - >その他 指定点への移動動作
 - >教示点 事前座標設定
 - ・仮設レイアウトでの現地I/O確認、初期ティーチング、プログラム動作確認、調整、手直し
（ロボットを弊社で据付、電源供給をしますので、レイアウト上で事前作成したプログラムの動作確認をお願い致します。）
 - ・弊社指定の可動範囲制限の設定（安全対策）
 - ・最終プログラムデータの提出、プログラムに対する説明資料の作成
 - ・ロボットI/Oチェック方法、ロボット操作方法の簡易指導（2台目以降は弊社でI/O点検、ティーチング自走するため）

◇御見積条件

- ・御見積点数 ： ロボット1台分のプログラム事前作成・動作確認 （残り7台への展開は弊社で対応）
- ・プログラム動作確認場所 ： 弊社指定場所（ロボット納品場所と同）
- ・希望納期 ： 2028年2月～3月（弊社据付・配線完了後に実機動作確認予定。期間は1～2週間を想定。）

◇御見積範囲

見積条件明細書No. 26NA7-10 に記載

◇提出書類

<見積時に提出頂くもの>

- ・御見積書

<プログラムに関する詳細仕様打合せ後にご提出いただくもの (受注後に2~3回を想定)>

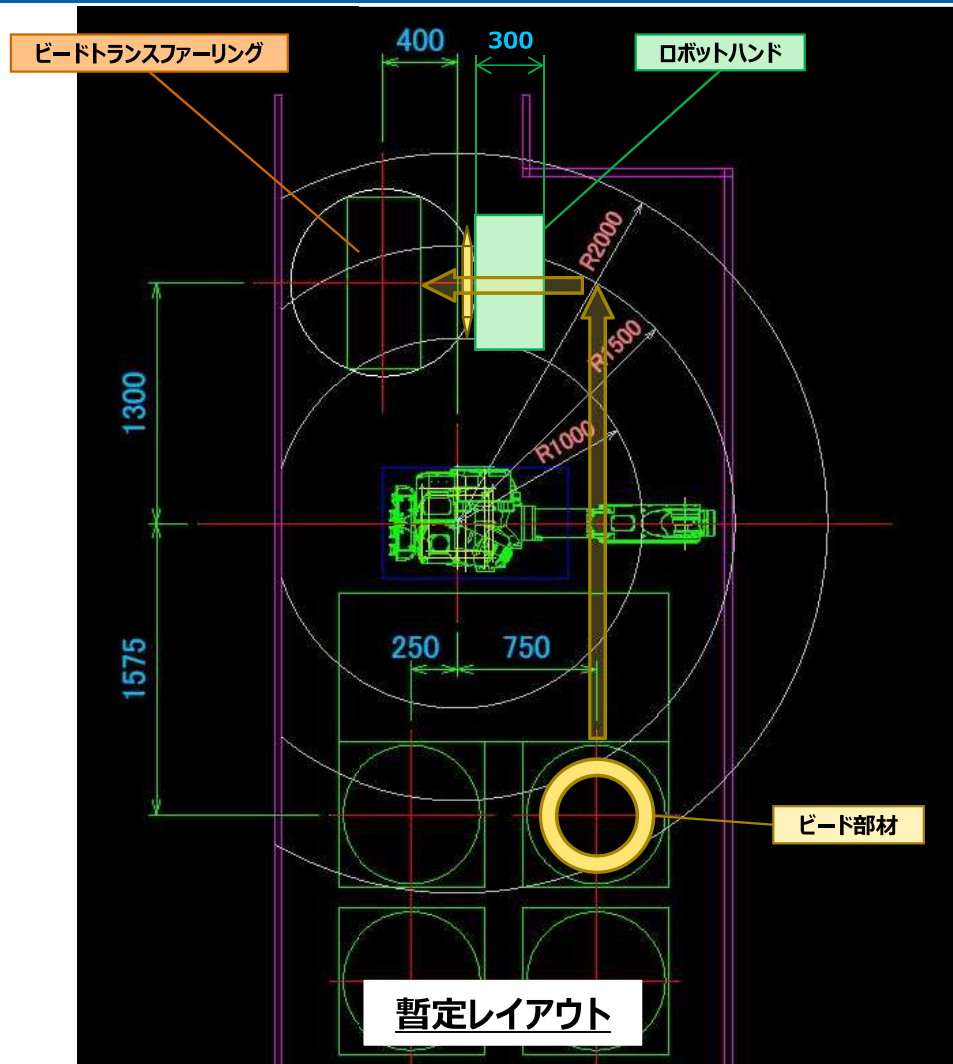
- ・打合せ議事録

<仮設レイアウトでの試運転完了後にご提出いただくもの>

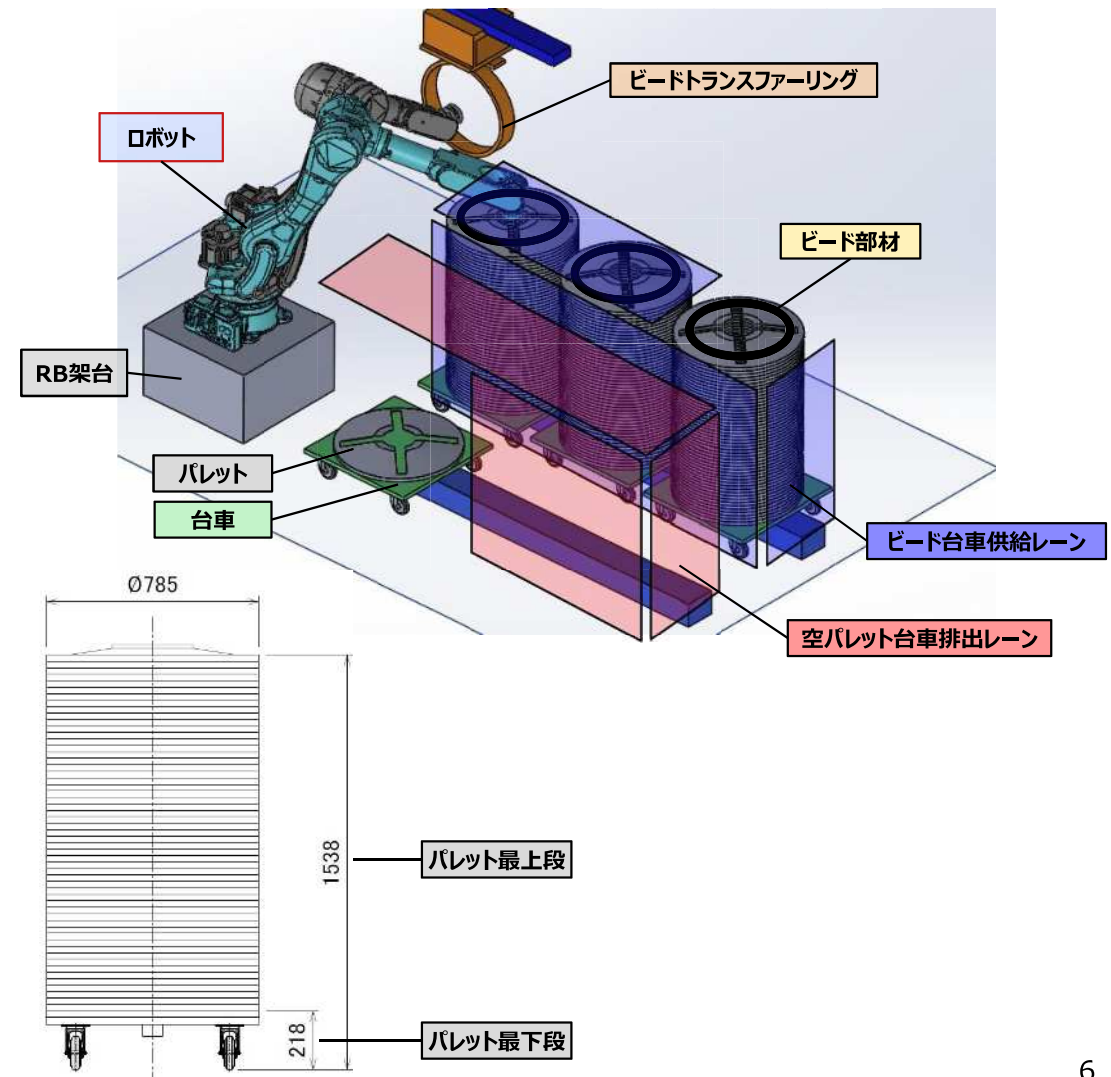
- ・最終プログラムデータ
- ・最終プログラムに対する説明資料
- ・設定パラメータリスト、各教示点座標リスト

参考 構想ロボット動作

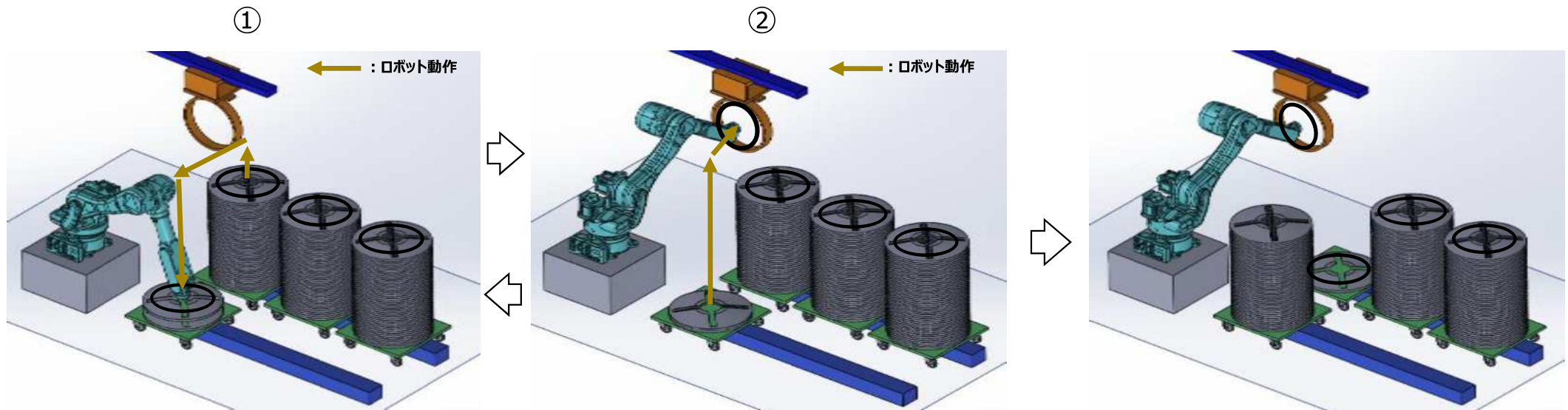
TOYO TIRES



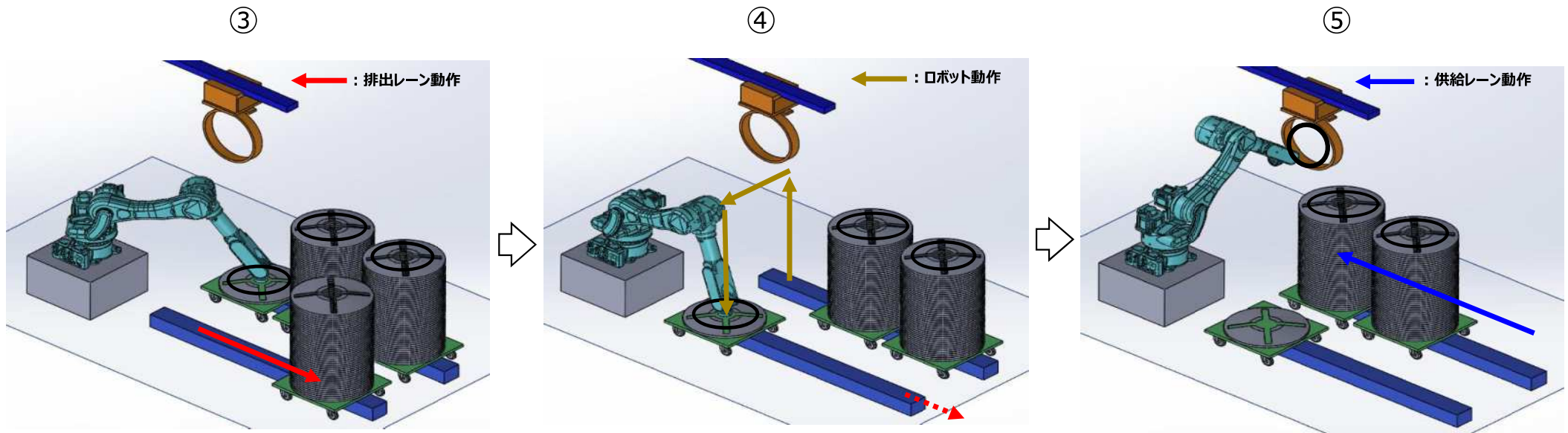
© Toyo Tire Corporation Confidential



- ① 供給レーンの台車から、段積みされているビード+パレットをロボットハンドで持ち上げ、排出レーンに移動させる。
- ② パレットのみを排出レーンの台車に積載した後に、ビードをトランスファーリングに受け渡す。
(この動作を段積みされたパレット枚数分繰り返す。)



- ③ 供給レーンのパレットが最終1枚になった際に、排出レーンに段積みされた空パレット台車を後方に移送させる。
- ④ 最終1枚のパレットは台車と結合しているため、RBで台車ごとビード+パレットを排出レーンに移動させる（搬送重量最大時）。
- ⑤ 供給レーンの段積み台車を前方に移送させ、ビード入り台車を供給する。



TOYO TIRES