

やさしいろう付シリーズ資料

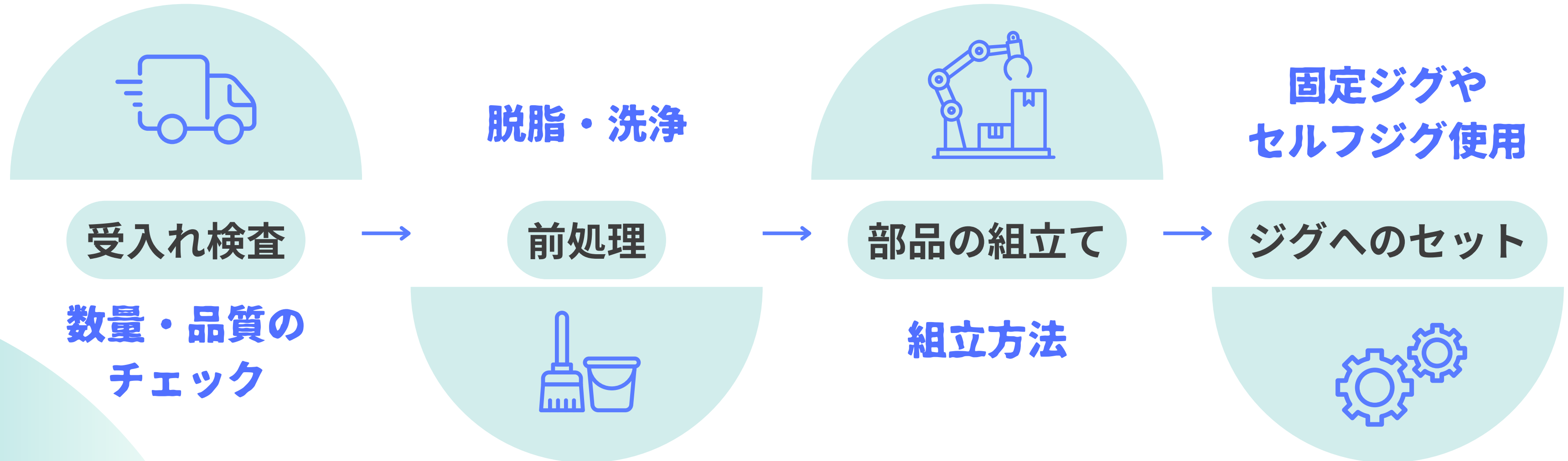
雰囲気ろう付の基本的な手順

加熱の前後工程と、注意すべきポイント

 **TOKYO BRAZE**

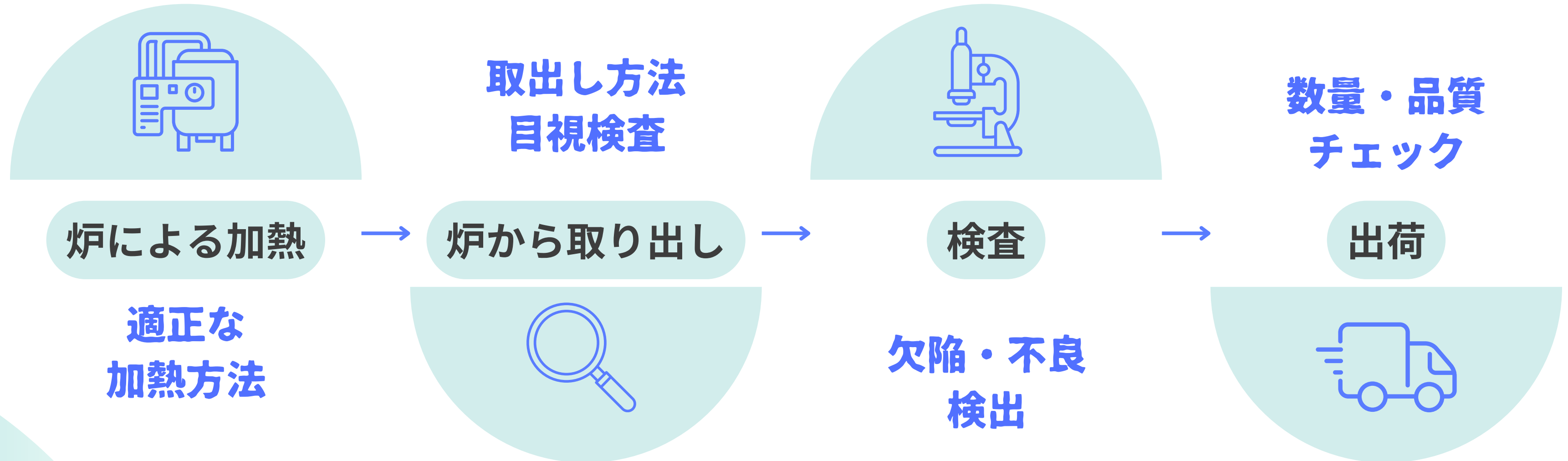
ろう付作業フロー① 加熱の前工程

ろう付の基本的な手順



ろう付作業フロー② 加熱の後工程

ろう付の基本的な手順



ろう付 おさらい

ろう付は母材をほとんど溶かさず、ろう材だけを溶かして接合する技術です。

ろう材の融点は母材よりも低いことが特長です。

○雰囲気ろう付とは…

炉内を大気から遮断し、真空や水素や不活性ガス等にして行なうろう付のことです。

受入れ検査、前処理

◆受入れ検査

- 各部品のロット、種類、加工数量を確認します
- 変色、変形、キズ、組立不良品などの不良・欠陥品を排除します

◆前処理

- 部品の脱脂洗浄を行ないます
油分などの残留物は、ろう付の妨げとなります
- 必要に応じて、ろうの浸透性アップのため金属表面の梨地化やメッキ処理を行ないます
- 必要に応じて、ろうの流れ防止剤(ストップ ㍻)を塗布します



部品の組立、ジグへのセット

◆部品の組立

- 方向違いに注意し、正しく組み立てます
- 間違った組み付けができないように設計も考慮します

◆ジグへのセット

- 加熱から冷却までの間に組立姿勢を保持するため、**固定ジグやセルフジグを使用**します
- ジグはワークとの熱膨張差に注意し、耐熱素材を使用し軽量化したものとしします
- 部品の**組立時にろう材をセット**します



炉入れ(加熱)、取り出し

◆炉入れ

- 加熱は均一加熱が最重要ポイントです
- ワークの形状、サイズ、重量などにより条件を選択します
- 全体加熱のため歪みが少ない仕上りが特長です

◆炉から取り出し

- 炉内で常温になってからワークを取ります
- ろう付後にワークが軟化している場合があるため取扱いに注意が必要です
- ろう付後は表面が光輝に仕上がっているため素手による指紋や汚れをつけないよう配慮します



検査、出荷

◆検査

- 外観目視検査を実施します。ろう回り不足、ボイド、ろうの流れ過ぎ、くわれ、変色、変形などの組立不良を検出します
- 熱交換器などの密閉容器の場合は、気密検査(リーク検査)を実施します
- 目視ではわからない内部のボイド、ろうや母材内部の割れ、強度不足などには、超音波探傷試験などの検査方法で対応します

◆出荷

- 検査合格品を出荷します



今回は以上です。次回をお楽しみに！