

1. 緒 言

産業用ロボットなどの各種機械で自動化を行う際、対象物（以下、ワークと呼ぶ）の位置・姿勢の認識が必要となる。従来、ワークをカメラで撮影し、得られた濃淡画像を二次元画像処理することによってワークの位置・姿勢を認識する方法がよく用いられてきた。

欠となる。

例えばセル生産などにおける多品種変量生産のように、

ワークや環境が肌露F辺欠铂ゐ 軍鍍n仔停二次元画像処尸停伴%^{*}バラ積みピッ時間^{*}を^{*}積面端^{*}に^{*}に重なり合っ

文、本稿では、まずピッキングシステムの概要について触れ、次に三次元物体認識技術とその適用例について紹介する。

2. バラ積みピッキングシステム

置かれたバラ積み部品などの複数のワークから個別にワークの位置・姿勢を認識し、ロボットが一つずつワークを取り出すシステムであり、ピンピッキングシステム⁽¹⁾とも呼ばれる。

現状、一般のピッキングシステムは、ワークをいったん作業員や整列機などが整列させてからピッキングを行う。本バラ積みピッキングシステムの導入によって、整列作業や整列機などが不要になるなどの長所がある。

2.1 システム構成

本システムの構成を第 1 図に、システムの外観を第 2 図に示す。本システムは、供給トレイ内にバラ積みされたワー

