

請求の範囲

- [請求項1] 複数の処理対象物が載置される投入部から前記処理対象物を取り出し、第1搬送方向に沿って搬送する第1搬送部と、
- 前記第1搬送部の下流側に配置され、前記処理対象物を搬送路の幅方向の一方向に片寄せしながら搬送する複数の搬送部が互いに異なる搬送方向を有して順に接続され、第2搬送方向に沿って上流側から下流側に前記処理対象物を搬送する第2搬送部と、
- 前記第2搬送部の下流側に配置され、前記処理対象物同士を所定のピッチに離間させながら第3搬送方向に沿って搬送する第3搬送部とを有する供給装置。
- [請求項2] 前記第1搬送方向と前記第3搬送方向とは互いに反対方向である、請求項1に記載の供給装置。
- [請求項3] 前記第2搬送部は、
- 前記第1搬送方向に沿って前記第1搬送部の下流側に設置される第1片寄搬送部と、
- 前記第1片寄搬送部と交差する方向に沿って前記第1片寄搬送部の下流側に設置される第2片寄搬送部と、
- 前記第2片寄搬送部と交差する方向に沿って前記第2片寄搬送部の下流側に設置される第3片寄搬送部と、
- を有する請求項1又は2に記載の供給装置。
- [請求項4] 前記第3搬送部は、前記第2搬送部の前記複数の搬送部の下流端及び前記第3搬送部に隣接し、前記処理対象物のうち、前記第2搬送部において前記一方向に片寄せした処理対象物の一部を回収可能な回収部を有する、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の供給装置。
- [請求項5] 前記回収部の下流側に配置され、前記回収部で回収した前記処理対象物を前記投入部へ搬送する第4搬送部を有する、請求項4に記載の供給装置。

- [請求項6] 前記第1搬送部は、
前記処理対象物を取り出す取出搬送部と、
前記取出搬送部の下流側に配置され、前記第1搬送方向に沿って下方に傾斜する下方傾斜搬送部と
前記下方傾斜搬送部の下流側に配置され、前記第1搬送方向に沿って上方に傾斜する上方傾斜搬送部と、
を有する、請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載の供給装置。
。
- [請求項7] 前記下方傾斜搬送部の搬送速度は、前記取出搬送部の搬送速度に対して低速であり、
前記上方傾斜搬送部の搬送速度は、前記下方傾斜搬送部の搬送速度よりも高速である、請求項6に記載の供給装置。
- [請求項8] 前記第2搬送部は、前記処理対象物を前記第2搬送部の前記幅方向の前記一方向に片寄せする方向に面する壁部を有する、請求項1乃至請求項7のいずれか1項に記載の供給装置。
- [請求項9] 前記壁部は、前記処理対象物を能動的又は受動的に前記第2搬送方向に沿って前記第2搬送部の前記上流側から前記下流側に向かって搬送する補助搬送部を有する、請求項8に記載の供給装置。
- [請求項10] 前記第3搬送部は、前記処理対象物を宛先毎に区分する区分装置へ供給する、請求項1乃至請求項9のいずれか1項に記載の供給装置。