

簡単省力化ユニット Unicon シリーズ

コンベア制御バリエーション

コンベア制御ユニコン CONV01 型 動作バリエーションと配線について

CONV01は生産装置の入口、出口などで使われる供給コンベアや取出しコンベアなどのメカ部分と組み合わせて単動式のユニットにする事ができ、ローコストな省力化を実現するために開発されたコントローラーです。動作プログラムは標準で既に内蔵されており、起動信号、センサーやモータの配線を行うだけで、手軽にお使いいただけます。

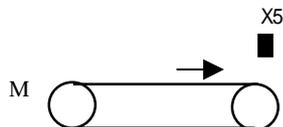
従来一般的な自動制御装置に付随した、「専用のコンベア装置」は自由に別な装置に転用して使用する事ができませんでした。しかしこのユニコン CONV01 を使用して制御を内蔵した単独動作可能なコンベアにすれば、容易に他の装置に転用して使用する事ができ、既存の生産設備の変更などをよりスピーディーにし、生産物の多様化に伴って機器の汎用性が要求されるこれからの時代にマッチした自動化のお役に立てることと思います。

ユニコン CONV01 型は、I/O の配線方法を変更することで、コンベア制御におけるさまざまな動作バリエーションに対応することができます。本書では、その例をいくつか紹介いたします。

尚、Uniconシリーズは同様な思想で、お手軽に自動化、省力化、汎用化を行う弊社製品群の総称です。

装置の出口コンベア： 出口側センサーONでコンベアが停止しワークを作業員が取出す場合

起動信号でコンベアは常に回転し、ワークが出口センサーに到着すると、停止する。ワークを取除くとセンサーがオフになり、再びコンベアは回転を始める。コンベア上のワークは素早く出口まで運ばれる。

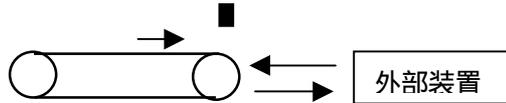


ピン	I/O	信号	配線
1	X0	起動	運転開始を接続
5	X2	搬入信号	常時ON
7	X3	搬出禁止信号	常時ON
9	X4	入口側検出センサー	常時ON
11	X5	出口側検出センサー	出口側のセンサーに配線
27	Y3	搬出待機出力	ONでワークが出口に到達したのを知る
35	Y7	モータON出力	モーター運転出力

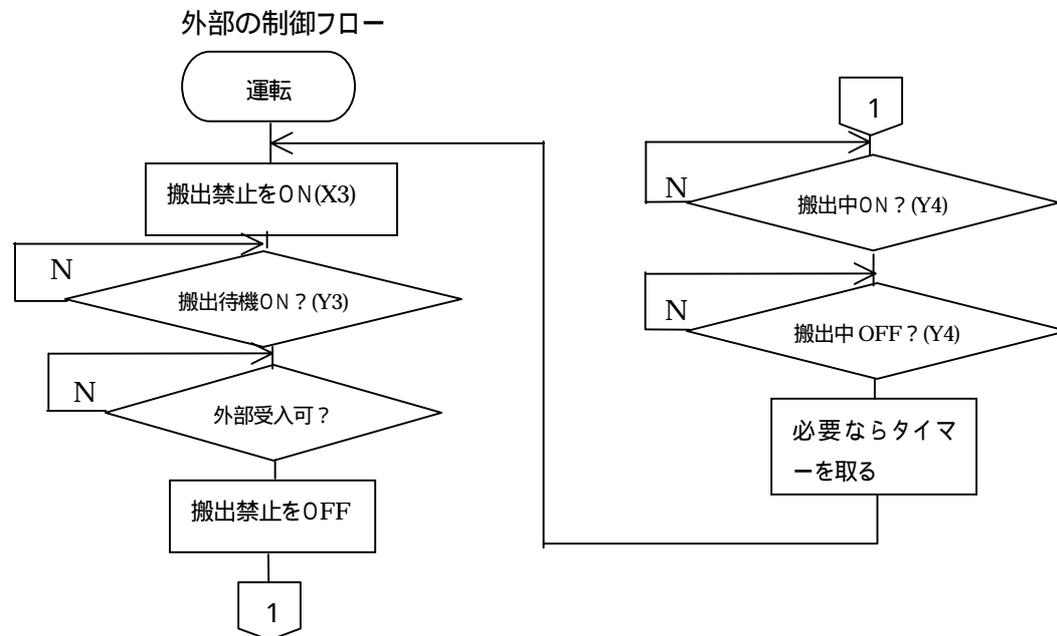
上記以外の I/O は配線する必要がありません。

装置の入口コンベア：ワークが出口側センサーONで停止し、装置からの信号で供給動作を行う場合。

外部装置は搬入禁止信号をオンにして待つ、CONV01の搬出待機出力でワークの到着を知り、搬出禁止信号をオフにしてワークを受け入れ、再び搬出禁止をオンにして待つ

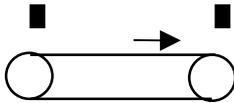


ピン	I / O	信号	配線
1	X0	起動	運転開始を接続
5	X2	搬入信号	常時ON
7	X3	搬出禁止信号	外部が受け入れ不可の時にONにする
9	X4	入口側検出センサー	常時ON
11	X5	出口側検出センサー	出口側のセンサーに配線
27	Y3	搬出待機出力	ONでワークが出口に到達したのを知る
29	Y4	搬出中	ONでワークの搬出中を知る
35	Y7	モータON出力	モーター運転出力



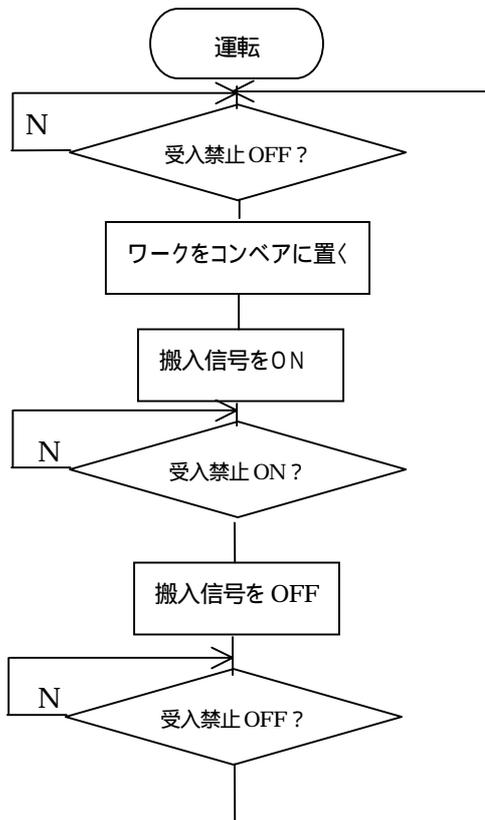
装置からの取出しコンベア： 外部からの搬入信号でピッチ送りを行う、 出口センサーON で停止する場合

取出しを作業にておこなう場合、 出口センサーが OFF になるとコンベアが動き出す



ピン	I / O	信号	配線
1	X0	起動	運転開始を接続
5	X2	搬入信号	外部より搬入信号
7	X3	搬出禁止信号	常時 ON
9	X4	入口側検出センサー	入口側のセンサーに配線
11	X5	出口側検出センサー	出口側のセンサーに配線
25	Y2	受入禁止出力	入口側に配線
27	Y3	搬出待機出力	出口満杯表示 必要無ければ何もしない
29	Y4	搬出中	OPEN
35	Y7	モータON出力	モーター運転出力

外部受入側の制御フロー



ユニコン側の動作

READY を ON コンベア停止

コンベアが運転を開始
受入禁止出力 ON

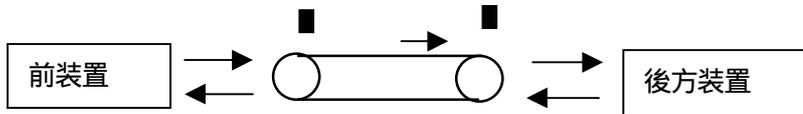
搬入信号が ON の間は運転を継続

入口側センサーOFF コンベア停止

注意: 入口動作中に出口センサーにワークが到達した時は、 取出し作業を行った後受入側の動作を継続します。

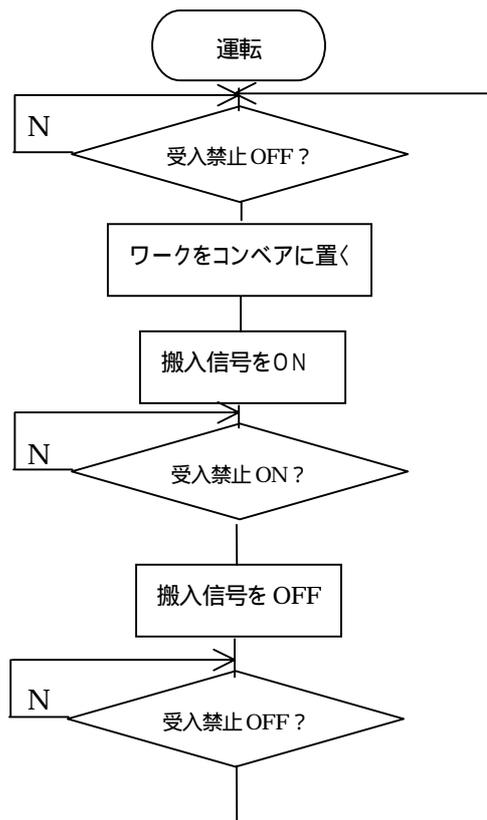
装置間接続コンベア： 外部からの搬入信号でピッチ送りを行い、 出口センサーON で停止、 搬入禁止信号をオフにして後方装置がワークを受け入れる場合

取出しが機械作業の場合、取出し作業中は出口センサーが ON になる様にセンサーと並列に制御信号を入れ、コンベアの動作を止める。取出し完了後制御信号は OFF にする。



ピン	I / O	信号	配線
1	X 0	起動	運転開始を接続
5	X 2	搬入信号	外部より搬入信号
7	X 3	搬出禁止信号	常時 ON
9	X 4	入口側検出センサー	入口側のセンサーに配線
11	X 5	出口側検出センサー	出口側のセンサーに配線、並列にコンベア停止信号を配線
25	Y 2	受入禁止出力	入口側に配線
27	Y 3	搬出待機出力	出口満杯表示 必要無ければ何もしない
29	Y 4	搬出中	OPEN
35	Y 7	モータON出力	モーター運転出力

外部受入側の制御フロー



ユニコン側の動作

READY を ON コンベア停止

コンベアが運転を開始
受入禁止出力 ON

搬入信号が ON の間は運転を継続

入口側センサーOFF コンベア停止

注意: 入口動作中に出口センサーにワークが到達した時は、取出し作業を行った後受入側の動作を継続します。