

回答者：浜谷 徹（NPO自動化推進協会常任理事）

**【Q】** コンベヤフィーダは、どのような整列方式ですか？ その構造を教えてください。

**【A】** コンベヤフィーダは棧付きコンベヤによる整列装置です

同期搬送を行なうには、ベルトコンベヤ、送り棹によるコンベヤフィーダは、傾斜した棧付きコンベヤにより、持ち上げ搬送過程で、安定姿勢のワークを上で排出する整列装置である。

典型的な事例を写真1に示す。これは円柱部品を対象にしたものである。直径40～60mm、長さ250～350mmの丸棒材を毎分2個の能力で整列させる。コンベヤはZ字形で、下の水平部はワーク供給部。上の水平部先端でワークが排出される。コンベヤ傾斜角度15度、コンベヤ幅は650mm、リフトは2400mmとした。また横棧はピッチ約101mm、棧

の高さは最小ワーク径にほぼ等しい。

横棧の間にはまり込んだワークは傾斜部で不安定姿勢のものが落下し、安定姿勢のものだけが持上げられる。

コンベヤフィーダで整列可能なワーク

コンベヤフィーダの整列原理は極めて単純であり、対象とする品物も円柱もしくは円盤状の単純なものに限られる。しかし振動フィーダが不得手とする重量物あるいは高速供給が可能である。

(1) 円柱・円筒：整列原理は前項で述べたもので、そのイメージを図1に示す。

(2) 円盤・リング：原理を図2に示す。斜め棧により横方向に排出する。棧の高さをワーク厚さの1/2以下とする。

いずれも整列と高所への持ち上げ機能を合わせ持つメリットがある。

写真1 円柱部品用  
コンベヤフィーダの  
外観

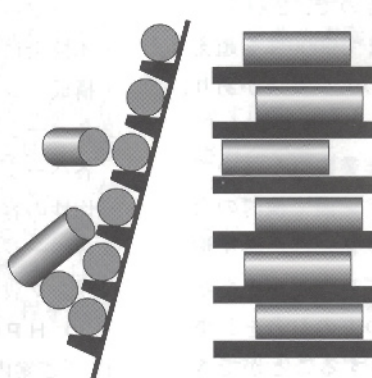


図1 円柱部品用  
コンベヤフィーダの整列原理

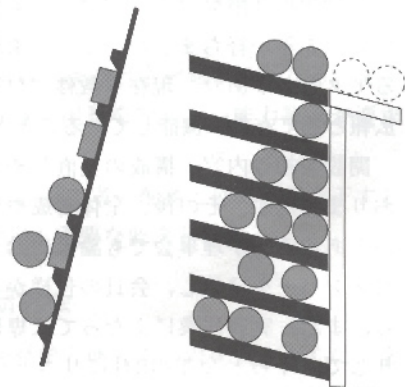


図2 円盤部品用  
コンベヤフィーダの整列原理