

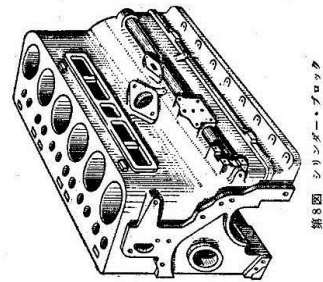
日産自動車のトランスファー・マシン 1956年¹

中山秀太郎『オートメーション』岩波新書、1957年

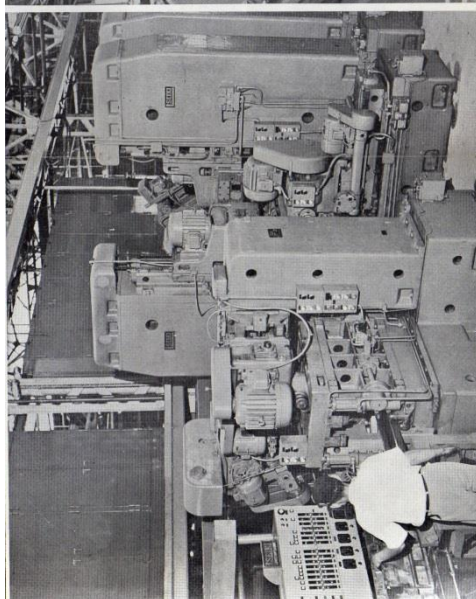
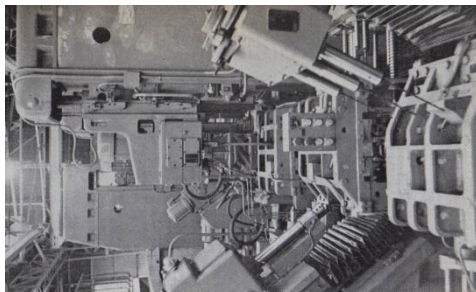
日本においては、外国のように自動車ではなく農業用小型発動機のクラシク・ケース加工用にトランスファー・マシンが京都の新三菱重工業に設置され、昭和二十八年（一九四八年）十一月より可動している。その後、日産自動車、トヨタ自動車に、シリンダー・ブロック、シリンダー・ヘッド用トランスファー・マシンが完成し、ついで日野ディーゼルがルノー14CV乗用車を国産化し、その生産にシリンダー・ブロック、シリンダー・ヘッドを自動的に加工するトランスファー・マシンを準備中である。

日産自動車に設置されたトランスファー・マシンについてその概要を説明すると、従来の能工作機械で行っていたドリル、リーマー、タップ、ミリングおよびボーリング加工を全自動操

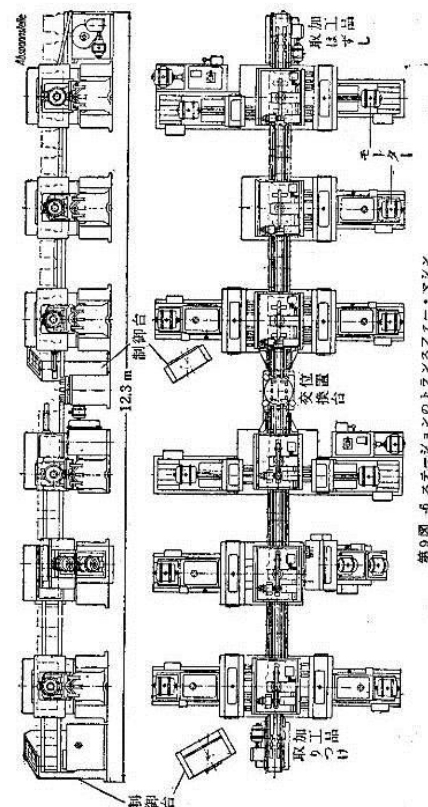
縦式にしたものである。機械はまず、その入口にあるコントロール・パネルの押ボタンにより始動される。ローラー・コンベア上の被加工物は、部品移動用押し棒によりステーションのジグの中に送りこまれる。ついで位置が自動的に決定し、締付け固定される。全ステーションの締付け固定が完了するとコントロール・パネルにある各ステーションを示す位置のランプが点灯し、ただちに動力装置が一せいに起動し加工がはじまる。加工は二三分間で終り、動力装置はもとの位置にもどり、被加工物の締めつけがはずれ、それぞれつぎのステーションへと移動する。この操作がくりかえされて、機械の終りからは、三分に一台の割合で加工を終ったシリンダー・ブロックがでてくる。また、この機械には、加工された孔の深さを検査する装置、加工物の向きを変える装置、削りくず（チヤフ）を取りのぞくチヤフ・コンベア装置がついている。各ステーションの設計には、準備化が行われ、できるかぎり共通部分を多くし、故障の際、その修理に手間のかからないように考慮されている。工具の交換に要する時間をみじかくするために、あらかじめその長さが調節されて予備工具台に準備されていて、コントロール・パネル上のメーターが工具交換の時期を示せば、ただちに、二三分間で工具の交換ができるようになっている（口絵参照）。



第8図 シリンダー・ブロック



9



第9図 6ステーションのトランスファー・マシン

¹ 『日産自動車三十年史』1965年、329-330頁。

左下の写真：左はエンジン・ブロック加工用のトランスファー・マシンとその制御装置。右は同トランスファー・マシンの加工位置。