

S. リリー『オートメーションと社会の発展』みすず書房、1957年

S. Lilley, Automation and Social Progress, London, 1957

トランスファー・マシン (TM) の生産能力、必要労働力、費用

Austin A40 用シリンダーブロックの生産ライン 1954年 p.32-33, 第5図

	TM	旧来の標準的機械
機械台数	1	13
生産能力	3000 個/週	2500 個/週
オペレーター (人)	2	13
労務費/時間	11s = 132d.	£ 2 17s. 2d. = 686d.
費用/個	1s. 1.5d. = 13.5d.	2s. 4d. = 28d.

Standard Motor Company のシリンダーブロック生産ライン 1955年 p.35

	TM 4 台の連結ライン	従来生産ライン
作業ステーション数	11	---
オペレーター (人)	7	約 100

同社のシリンダーヘッド生産ライン p.36

	TM 3 台、仕上げ機械 8 台	従来
オペレーター (人)	5	30 人

米国にある TM の連結ライン p.36

長さ	0.25 mile ≒ 400m
労働者数	材料の取り付けと取り外しに 2 人 ¹ 、保守と監視の労働者 ²

フォード社の 6 気筒エンジンのシリンダーブロックの生産ライン p.36
クリーブランドのエンジン工場

	TM 42 台の連結ライン	従来
長さ	1545 feet ≒ 471m	---
生産能力	5000 個/日	---
労働者数	41	117

米国のある工場の V-8 エンジン用シリンダーブロック生産ライン p.37

長さ	350feet ≒ 107m
ステーション数	104
生産能力	100 個/時間
労働者数	最初の取り付けに 1 ³ 、工具設定工 2 ⁴

¹ one labourer at each end, for loading and unloading

² only maintenance and supervisory workers

³ one loader

⁴ two tool-setters

The financial detail published of the Austin transfer machine described on pp. 31-3 p.101-2

単位：英貨ポンド

	TM	代替された 13 台の機械
機械の資本費 ⁵	25903	30850
金利費用	1295	1542
減価償却費（償却期間 8 年） ⁶	3238	3849
保険料	65	76
修理費／年	1295	1542
間接資材 ⁷ 費	518	617
床面積（平方フィート ⁸ ）	390	500
地代	292	371
使用動力（馬力）	90	127
年間電気代	765	1069
労務費以外の総費用／時間	£ 3 13s. 3d. ≒ 879d.	£ 4 8s. 9d. ≒ 1065d.

これらに労務費を加え、生産の増加も考慮すると、産出量一単位当たりの per unit output 全作業費用は半分よりもやや少ない。83p/ pp.101-102

注：工具設定工 tool-setters と保守要員 maintenance staff の労務費（これらが修理費に含まれていないとすると）や工具室の費用には言及がない。p.102

また機械のあいだに積まれがちなストックの削減、酒保サービスや給与計算の事務費用などの節減のような労働力数の減少から来る削減も無視されている。ibid.

資本費の減少は The reduced capital cost、いくつかの単位機械 mechanical units を一つに結合し、機械の骨組み frameworks や土台などの材料費と組立 construction 費が節減されたことから主に生じている arises。83p/ p.102 <=規模の経済、イニシャルコスト

⁵ capital cost

⁶ depreciation over an eight-year period

⁷ indirect material

⁸ square feet