

目 次

第 5 部

運 輸 (つづき)

第 19 章 地図作成と航海補助手段

第 1 節	地図作成	367
第 2 節	測地学と世界地図	370
第 3 節	陸地測量の器械	371
第 4 節	光学上の対辺と測距法	372
第 5 節	基線測定装置	374
第 6 節	電信と写真術	375
第 7 節	海図と水路測量	375
第 8 節	その他の航海補助手段	380

第 6 部

土 木 工 学

第 20 章 建築の材料と技術

第 1 節	木造技術	389
第 2 節	鑄 鉄	392
第 3 節	錬 鉄	394
第 4 節	構造用の鋼	398
第 5 節	高層建築	400
第 6 節	建築物の防火法	401
第 7 節	セメント	403
第 8 節	コンクリート。単体および鉄筋コンクリート	407
第 9 節	構造理論	410

第21章 橋とトンネル

第1節	構築材料	415
第2節	動力と機械類	415
第3節	設計理論	416
第4節	いくつかの特種な橋の設計と建設	418
第5節	石造橋とコンクリート橋	425
第6節	可動橋	426
第7節	橋の基礎工事	427
第8節	トンネル	429
第9節	トンネルの施工法	431

第22章 水力工学

第1節	ダム	433
第2節	水力機械	435
第3節	弁, 計器, およびその他の器械	444
第4節	港湾	446
第5節	排水, 灌漑, 埋立て	448
第6節	水力学の発達	451

第23章 水道

第1節	序論	456
第2節	給水機構	456
第3節	水源の開発	458
第4節	水路橋と配水	461
第5節	水質	462
第6節	水の処理	463
第7節	結論	467

第 7 部 製 造 業

第 24 章 繊維産業 その 1 織 物

第 1 節 技術革新の要因	469
第 2 節 紡績の準備工程	469
第 3 節 精 紡	476
第 4 節 製 織	477
第 5 節 仕 上 げ	484
第 6 節 縫 製	485
第 7 節 技術革新の意義	487

第 24 章 繊維産業 その 2 メリヤスとレース

第 1 節 メリヤスとレース製造との関係	489
第 2 節 メリヤス	489
第 3 節 レ ー ス	493

第 25 章 金属の加工

第 1 節 金属の熔解と鋳造	497
第 2 節 鍛 造	501
第 3 節 圧延。棒材と型材	502
第 4 節 厚 板	504
第 5 節 薄 板	505
第 6 節 線	509
第 7 節 亜鉛めっき	513
第 8 節 管	514
第 9 節 深紋りによる葉莢の製造	517
第 10 節 熔 接	519
第 11 節 め っ き	519

第 26 章 工作機械

第 1 節 概 要	522
-----------------	-----

第2節	ジョゼフ・ホイットワース卿	523
第3節	発展におけるさまざまな要素の影響	524
第4節	個々の工作機械の発展	526

第27章 窯 業 539

第1節	科学的発見	540
第2節	食卓用陶器と美術陶器	541
第3節	電気用, 化学用の磁器と炆器	542
第4節	耐火物	543
第5節	建設材料	544
第6節	原 料	544
第7節	窯	545
第8節	機 械	547

第28章 ガラス工学

第1節	ガラスのあたらしい組成	549
第2節	びんの製造	551
第3節	平面ガラス	554
第4節	窯 炉	556

第29章 印刷とその関連技術

第1節	活字鑄造機	558
第2節	植字機	558
第3節	タイプライタ	562
第4節	鉄製印刷機	564
第5節	蒸気動力式印刷機	566
第6節	輪 転 機	570
第7節	挿 絵	572
第8節	端物印刷	578
第9節	書籍印刷	580
第10節	用 紙	581
第11節	製 本	582
第12節	賃金と技術教育	582

第30章 写真術 その1 写真

第1節	写真術の前史	584
第2節	金属板上の写真	586
第3節	紙上の写真	589
第4節	ガラス上の写真	590
第5節	フィルム上の写真	594

第30章 写真術 その2 映画

第1節	序論	598
第2節	先駆者たち	599
第3節	開拓者たち。ジャンサン, マイブリッジ, マレー	601
第4節	貢献者たち	604
第5節	フィルム	609

第31章 ゴムの製造と利用

第1節	ゴムの性質	613
第2節	初期の文献	614
第3節	ヨーロッパへのゴムの導入	614
第4節	初期の技術	615
第5節	機械的方法の導入	616
第6節	マステイクーターの発見	618
第7節	カット・シート・ゴムの製造	618
第8節	角糸ゴム	619
第9節	混合法	620
第10節	ゴム引き工業の基礎	620
第11節	カレンダー成形機	621
第12節	加圧法または押出し法	622
第13節	加硫法の発見	622
第14節	他の加硫法	626
第15節	ゴムの用途の拡大	626
第16節	自動車用タイヤ	628
第17節	ゴム栽培産業の発達	628

第 8 部

20 世紀のはじめ

第 32 章 技術時代のための教育

第 1 節	1851 年以前のイギリスにおける技術教育の状態	631
第 2 節	技術教育の必要への目ざめ —1851~67 年—	635
第 3 節	大陸における技術教育	638
第 4 節	科学 = 技術教育達成の年 —1867~89 年—	640

第 33 章 技術と産業機構 647

第 34 章 技術とその社会的帰結

第 1 節	序 論	659
第 2 節	社会経済的構造にたいする技術の一般的衝撃 —1750~1850 年—	659
第 3 節	1851~1900 年	661
第 4 節	人口の増加	665
第 5 節	人口の移動	666
第 6 節	ヨーロッパ以外の諸国への技術の普及	668
第 7 節	民衆の生活状態にあたえた技術の影響	669
第 8 節	技術と芸術	674
第 9 節	政治および哲学の傾向	676
第 10 節	結 語	677

引用文献目録	679
--------	-----

参考文献目録	685
--------	-----

図版目録 (本文図版, 写真版)	691
------------------	-----

索引

人 名	701
-----	-----

会 社 名	722
-------	-----

地名	725
事項	735

写真版（アート紙別刷，25～44）	巻末
-------------------	----