

目 次

第 15 章 石炭の採掘

第 1 節	截炭機	255
第 2 節	長壁切羽コンベヤー：在来型機械採炭	256
第 3 節	西欧の採炭技術	257
第 4 節	アメリカの採炭技術	257
第 5 節	イギリスにおける截炭と積込みの同時作業	259
第 6 節	水圧式天井支柱	260
第 7 節	坑内の牽引と輸送	260
第 8 節	たて坑の巻揚げ	261
第 9 節	ポンプ作業	262
第 10 節	換気と照明	262
第 11 節	保安と健康	263

第 16 章 石油と天然ガスの生産

第 1 節	掘削方法	264
第 2 節	海洋掘削	272
第 3 節	ロータリー掘削の泥水と循環系統	273
第 4 節	傾斜掘削	273
第 5 節	油井のセメント充填	274
第 6 節	岩層検査	274
第 7 節	坑井の管理記録	275
第 8 節	採油	275
第 9 節	油井刺激法	278
第 10 節	貯留層工学	279
第 11 節	2 次的回収	280
第 12 節	ガスおよび油の取扱い技術	281
第 13 節	採油後の作業	282

第17章	金属採鉱	284
第1節	露天掘り	285
第2節	砂鉱床採鉱	286
第3節	地下採鉱	287
第4節	設備	288
第5節	選鉱	290
第18章	金属の利用	293
第1節	自動車工学	294
第2節	航空機工学	298
第3節	電気工学と発電	301
第4節	電気照明と電気通信	304
第5節	金属の腐食	305
第6節	機械加工用工具	307
第7節	鋳鉄	308
第8節	高温操業	308
第9節	製造と組立て	308
第19章	鉄と鋼	
第1節	鉄鉱石の供給	311
第2節	コークスの消費と生産	313
第3節	コークス	313
第4節	銑鉄の製造	314
第5節	装入の機械化	316
第6節	鉱石の事前処理	317
第7節	装入	318
第8節	熱風炉	318
第9節	炉の築造	319
第10節	熔銑の運搬	320
第11節	混銑炉	321
第12節	ベッセマー転炉による製鋼	322
第13節	横吹き酸性転炉	324

第14節	平 炉 法	324
第15節	酸素製鋼	326
第16節	電気炉による製錬と製鋼	326
第17節	合 金 鋼	328
第18節	圧 延 機	329
第19節	連続鋳造	330
第 20 章 化学工業：概論		332
第 21 章 化学工業		
その 1 重無機化学製品		
第 1 節	硫 酸	343
第 2 節	電気化学工業	345
第 3 節	空中窒素の固定	347
第 4 節	肥 料	350
その 2 有機化学製品の原材料（含：爆薬）		
第 1 節	概 観	352
第 2 節	コールタール化学製品	354
第 3 節	脂肪族化学製品	357
第 4 節	石油化学工業製品	359
第 5 節	爆 薬	361
その 3 高分子化合物，染料および顔料		362
第 1 節	天然物に由来する高分子化合物	363
第 2 節	染料と顔料	371
第 22 章 ガラスの製造		
第 1 節	ガラスの原料とその調合	375
第 2 節	調合原料の物質	378
第 3 節	炉および耐火材料	378
第 4 節	平板ガラス	380
第 5 節	ガラス容器	382
第 6 節	電気工業	385
第 7 節	概 説	386

第23章 塗 料

第1節 塗料の製造	388
第2節 塗料の分類	390
第3節 塗装方法	397

第24章 製 紙

第1節 原 料	399
第2節 抄紙機械	402
第3節 高速機械類	403

第25章 セラミックス 406

第1節 セラミック科学	407
第2節 セラミック・ホワイトウェア	407
第3節 建築用粘土製品	409
第4節 耐 火 物	410
第5節 断 熱 材	413

第26章 繊維工業：概説

第1節 世界競争の出現	415
第2節 第1次世界大戦とその余波	417
第3節 人造繊維	418
第4節 染料の製造	419
第5節 第2次世界大戦とその余波	420

第27章 繊維製造業

第1節 序 論	421
第2節 繊維から糸への変換	423
第3節 糸から布への加工	429
第4節 染色と仕上げ	436

第28章 衣服の製造

第1節 サイズ系の開発への統計の利用	438
--------------------	-----

第2節	裁断室における手法	439
第3節	ミシンの縫製ステッチ技術	440
第4節	本縫い以外の縫製ステッチマシン	441
第5節	自動機械の誕生	442
第6節	プレス作業	443
第7節	縫製工場における生産工学	444
引用文献目録		447
参考文献目録		451
執筆者紹介		459
写真版（アート紙別刷）		巻末