

主要目次

1. 理論

基礎
製鉄
製鋼
塑性加工の理論
鉄鋼の組織と変態
熱処理の基礎
鉄鋼中の合金元素
鉄鋼の腐食

2. 燃料

固体燃料
液体燃料
気体燃料
コークスの製造
工業用ガスの製造
燃焼

3. 耐火物

酸性および中性耐火物
塩基性耐火物
特殊耐火物
耐火物試験方法

4. 付属設備および補助機械

港湾設備
原材料置場
荷役機械および運搬
動力設備
アキュムレータおよび水圧ポンプ
酸素製造装置
集塵装置
給排水設備

5. 計測法

温度計
圧力計、流量計
秤量器
熔鉄炉および付帯設備の計測と制御
平炉の計測と制御
加熱炉、熱処理炉の計測と制御
圧延工場の計測と制御

6. 原料

鉄鉱石
砂鉄および硫酸滓
その他の製鉄原料
マンガン鉱石および燐鉱石
熔剤
フェロアロイ
鉄屑

7. 製鉄

原料処理
熔鉄炉
熱風炉
ガス清浄
熔鉄炉操業法
特殊操業法
電気製鉄
特殊製鉄法
フェロアロイ製造法

8. 製鋼および造塊

熔鉄の予備処理
平炉
転炉
アーク炉
高周波電気炉
造塊法
連続铸造
真空処理
純鉄製造法
その他の製鉄製鋼法

9. 圧延

圧延材料
均熱炉、加熱炉
熱処理炉
圧延設備
分塊
軌条およびその付属品
条鋼
軽量形鋼
線材
帯鋼（スケール、ミガキ帯鋼を含む）
厚板
薄板
メッキおよび塗装鋼板
クラッド鋼板
鋼管
タイヤ、車輪、輪心

10. 鍛造

鍛造用材料
鍛造用加熱炉
鍛造機械およびプレス
鍛造作業

11. 成型、押しおよび引抜

引抜および線引
押し
プレス

12. 熔接および熔断

熔接
熔断

13. 铸造

铸型
铸鉄
铸鋼
特殊铸造法

14. 熱処理

焼なまし(焼鈍)および焼ならし(焼準)
焼入れ
焼もどし
浸炭
窒化
高周波焼入れおよび火焰焼入れ
熱処理設備

15. 表面処理

鉄鋼の表面清浄
研磨
ショットピーニング
表面被覆
金属浸透法
防食
着色

16. 鉄鋼の性質および用途

普通鋼の性質および用途
構造用特殊鋼の性質および用途
工具鋼
ステンレス鋼および耐熱鋼
特殊用途鋼

17. 試験および検査

化学試験法
物理試験法
材料品位判定法
非破壊検査法
材料試験法

18. 安全および衛生

鉄鋼業における安全管理
鉄鋼業における衛生管理

付録

物理定数
単位換算表
化学熱力学における慣用記号
および呼称
水、空気および燃料
平衡状態図
恒温および冷却変態図
鋼の焼入性曲線(Hバンド)
鉄鋼の物理的性質
工業材料

索引

資料編