

目 次

5. 電気化学的測定	1
5.1 電気伝導度および輸率 (江島辰彦)	1
5.1.1 電気伝導度	1
5.1.2 輸率	3
5.1.3 電気伝導度の測定方法	4
5.1.4 溶融塩の電気伝導度測定	9
5.1.5 輸率の測定法	12
5.1.6 電気伝導度測定への応用	17
5.2 起電力	21
5.2.1 序説 (沢田可信)	21
5.2.2 平衡電位 (杉本克久・江島辰彦)	22
5.2.3 pHの測定 (木村紀美)	36
5.2.4 起電力測定その他の応用 (杉本克久)	41
5.3 電解	44
5.3.1 はじめに (沢田可信)	44
5.3.2 分解電圧の測定 (杉本克久)	44
5.3.3 分極測定	46
5.3.4 電流効率測定	53
5.4 電極反応の測定 (木村紀美)	57
5.4.1 電極反応の速度式	57
5.4.2 定常法	60
5.4.3 非定常法	62
参考文献	76
6. 腐食の測定	79
6.1 腐食データの統計的処理 (下平三郎)	79
6.1.1 腐食データのグラフ 確率曲線	79
6.1.2 曲線の求め方 最小二乗法	83
6.1.3 真の平均値を含む限界値の推定 信頼限界	85

6.1.4	比較平均 2組の平均値の差の有意性の有無を調べる方法	85
6.1.5	確率曲線のデータの比較	87
6.1.6	試料の数(寸法) 信頼し得る結果を得るために必要な 最小試料数(寸法)	88
6.1.7	効果の比較 変動(偏差平方和)の解析(分散分析法)	88
6.1.8	実験計画	93
6.2	水溶液による腐食	99
6.2.1	腐食の種類による測定法の選定(序説) (下平三郎)	99
6.2.2	電気化学的方法 (橋本功二)	105
6.2.3	表面皮膜に関する測定 (杉本克久)	114
6.2.4	腐食生成物の同定法 (浅見勝彦・三沢俊平)	121
6.2.5	XMA, SEM, 電顕などの応用 (浅見勝彦)	133
6.2.6	孔食, 粒界腐食の測定法 (杉本克久)	140
6.3	応力腐食 (下平三郎)	145
6.3.1	はじめに	145
6.3.2	応力腐食割れ	146
6.3.3	腐食疲労	158
6.3.4	フレッチングコロージョン	163
6.3.5	キャピテーション損傷	165
6.3.6	エロージョンコロージョン	167
6.4	ガスによる腐食 (橋本功二)	171
6.4.1	はじめに	171
6.4.2	反応速度の測定	173
6.4.3	反応生成物の種類, 構造および性質	181
6.5	液体金属による腐食 (増本 健)	182
6.5.1	静的腐食試験	183
6.5.2	動的腐食試験	183
6.6	熔融塩による腐食 (江島辰彦)	184
6.6.1	平衡論的方法	185
6.6.2	速度論的研究方法	186
	参考文献	187

(既)

(既)

(既)

7. 湿式冶金測定法	194
7.1 序 説	(矢沢 彬・戸沢一光) 194
7.2 基礎数値の測定	(戸沢一光・梅津良昭) 194
7.2.1 熱力学的データ	194
7.2.2 電気化学的データ	199
7.2.3 物性, 構造関係データ	200
7.3 平衡反応の測定	(真嶋 宏) 202
7.3.1 溶 解 度	202
7.3.2 加 水 分 解	204
7.3.3 酸化還元反応	205
7.3.4 そ の 他	206
7.4 反応速度の測定	210
7.4.1 浸 出 反 応	210
7.4.2 析 出 反 応	212
7.4.3 金属イオンまたは金属錯イオンの自動酸化	214
7.5 固液分離試験	214
7.5.1 鉱粒の性質	215
7.5.2 沈降, ろ過試験	220
7.6 加圧下の測定	(矢沢 彬・江口元徳) 222
7.6.1 オートクレープ	222
7.6.2 溶解度の測定	227
7.6.3 光学的測定法	228
7.6.4 起電力測定法	229
参 考 文 献	233
索 引	236