



# 目 次

## 1. 計 測 概 論

1.1	量と単位および標準	1
1.1.1	測定と量	1
1.1.2	単位と次元	1
1.1.3	単 位 系	3
1.1.4	国際単位系とわが国の法定計量単位	7
1.1.5	単位と標準	9
1.1.6	標準供給体系	16
1.2	測定の誤差と精度	19
1.2.1	測定値の不確かさ	19
1.2.2	誤差の性質	22
1.2.3	誤差と補正・器差	29
1.2.4	測定の精度	30
1.2.5	精密さの表わし方	31
1.2.6	正確さの表わし方	34
1.2.7	総合精度の表わし方	38
1.3	測定結果のまとめ方	40
1.3.1	数値の扱い方	40
1.3.2	測定結果の表わし方	40
1.3.3	測定値の調整	42
1.3.4	最小自乗法	43
1.3.5	直交多項式による曲線のあてはめ	54
1.3.6	そのほかの測定値のまとめ方	58
1.4	測定方式	61
1.4.1	基準量との比較	61
1.4.2	計測器の構成	62
1.5	測定系とその応答	64

1.5.1	励振と応答	64
1.5.2	線形定常系	66
1.5.3	一次系, 二次系の応答	75
1.5.4	高次系と結合系	87
1.5.5	フィードバック系	96
1.5.6	分布系	99
1.5.7	非線形系	100
1.6	応答の誤差	111
1.6.1	応答の一意性	111
1.6.2	動誤差	113
1.6.3	応答の静誤差	118
<b>2. 工業計測の計画と実施</b>		
2.1	計測の目的	123
2.2	自動制御の目的	124
2.3	計測化の要件	125
2.3.1	計測対象の調査選定	125
2.3.2	計測性の検討	126
2.3.3	計測技術	127
2.3.4	計測の経済性	127
2.3.5	計測結果の有効性	127
2.3.6	計測化の方式	128
2.4	自動制御化の要件	128
2.4.1	自動制御化の方針	128
2.4.2	制御対象の調査選定および整備	129
2.4.3	自動制御化の経済的検討	130
2.4.4	自動制御化の範囲と限界の決定	131
2.5	計測の方法, 条件および手段の決定	132
2.5.1	計測の種類	132
2.5.2	計測方法	134
2.5.3	計測器の使用法, 条件	135

2.5.4	計測器の選定	136
2.6	自動制御方式の選定	136
2.6.1	自動制御方式の種類	136
2.6.2	自動制御の性能	138
2.6.3	その他の選定要件	139
2.7	装 備 方 法	139
2.7.1	発信器取付上の注意事項	140
2.7.2	配線および配管方法	140
2.7.3	受信器取付上の注意事項	142
2.7.4	操作部取付上の注意事項	144
2.7.5	装備関係図表	145
2.7.6	計測器装備用のシンボル	150
2.8	保守、修理および試験校正	150
2.8.1	保 守	151
2.8.2	修 理	151
2.8.3	試 験 校 正	152
2.9	組 織 運 営	153
2.9.1	計測管理の組織	154
2.9.2	計測管理の制度	156
2.9.3	教育訓練ならびに審査	157
3. 資 料		
3.1	計測用語（精度に関するもの）	159
3.2	計測用語（計測一般）	165
3.3	計 量 単 位 表	174
3.4	単 位 記 号	197
3.5	量 記 号	217
3.6	計 装 用 記 号	230
3.7	内外計測関係機関・団体一覧	245
4. 総 索 引		
		251