

## 索引

## あ 行

1次系 ( <i>first - order process</i> )	31
1次遅れ系 ( <i>first - order lag</i> )	31
AR ( <i>amplitude ratio</i> )	53
Eyler の公式 ( <i>Eyler' s formula</i> )	61
FA ( <i>factory automation</i> )	95
OS ( <i>overshoot</i> )	42
イコールパーセンテージ弁 ( <i>equal percentage valve</i> )	86
インパルス応答 ( <i>impulse response</i> )	36
インパルス入力・単位インパルス入力 ( <i>unit impulse input</i> )	35
オーバーシュート ( <i>overshoot</i> )	42
オフセット ( <i>offset</i> )	102
オンオフ制御 ( <i>on - off control</i> )	100
安定性 ( <i>stability</i> )	128
位相特性 ( <i>phase characteristics</i> )	53
位相余有 ( <i>phase margin</i> )	145
移動時間おくれ要素 ( <i>transportation lag</i> )	22
一巡伝達関数 ( <i>loop transfer function</i> )	82
押し出し流れ ( <i>plug flow</i> )	12

## か 行

Cohen-Coon の方法 ( <i>Cohen - Coon tuning</i> )	138
カスケード制御 ( <i>cascade control</i> )	155
ゲイン ( <i>gain</i> )	32
ゲイン・位相線図 ( <i>gain - phase diagram</i> )	71
ゲイン特性 ( <i>gain characteristics</i> )	53
ゲイン余有 ( <i>gain margin</i> )	143
過制動応答 ( <i>overdamped or nonoscillatory response</i> )	42
過渡応答 ( <i>transient response</i> )	34
開ループ伝達関数 ( <i>open loop transfer function</i> )	82
外乱 ( <i>disturbance, load change</i> )	3
重ね合わせの原理 ( <i>principle of superposition</i> )	15
完全混合 ( <i>perfect mixing</i> )	7
逆動作弁 ( <i>air - to - open, fail closed valve</i> )	90

共振 ( <i>resonance</i> )	69
共振周波数 ( <i>resonance frequency</i> )	69
空気式調節弁 ( <i>pneumatic valve</i> )	84
計測器 ( <i>measuring instrument</i> )	84
検出 ( <i>measuring, detecting</i> )	3
検出器 ( <i>measuring device</i> )	92
検出部 ( <i>detecting means, measuring element</i> )	92
減衰係数 ( <i>damping factor</i> )	33
限界感度法 ( <i>loop tuning method, ultimate gain method</i> )	135
限界周期 ( <i>ultimate period</i> )	135,147
限界周波数 ( <i>crossover frequency</i> )	143
限界比例ゲイン ( <i>ultimate gain</i> )	135
固有振動周期 ( <i>natural period of oscillation</i> )	33
工業計測器 ( <i>industrial instrument</i> )	92
根軌跡法 ( <i>root - locus analysis</i> )	134
さ 行	
CIM ( <i>computer integrated manufacturing</i> )	95
GM ( <i>gain margin</i> )	143
Ziegler-Nichols の方法 ( <i>Ziegler - Nichols tuning</i> )	135,137
サーボ機構 ( <i>servo mechanism</i> )	2
サーボ系 ( <i>servo system</i> )	2
サーボ問題 ( <i>servo problem</i> )	82
サイクリング ( <i>cycling</i> )	101
サイン状入力 ( <i>sinusoidal input</i> )	53
サンブラ ( <i>sampler</i> )	96
ステップ応答 ( <i>step response</i> )	38
ステップ入力・単位ステップ入力 ( <i>unit step input</i> )	35
スミスのむだ時間補償 ( <i>Smith dead - time compensation</i> )	158
センサ ( <i>sensor</i> )	92
最終値の定理 ( <i>final - value theorem</i> )	22,114
時定数 ( <i>time constant</i> )	32
示強変数 ( <i>intensive variable</i> )	8
示量変数 ( <i>extensive variable</i> )	8
自動制御 ( <i>automatic control</i> )	2,97
手動制御 ( <i>manual control</i> )	2,97

周波数 ( <i>frequency</i> )	54
周波数応答 ( <i>frequency response</i> )	53
周波数伝達関数 ( <i>frequency transfer function</i> )	59
集中定数系 ( <i>lumped parameter system</i> )	11
出力 ( <i>output</i> )	2
状態空間法 ( <i>state space analysis</i> )	72
状態推移行列 ( <i>state transition matrix</i> )	75
状態変数 ( <i>state variable</i> )	72
状態方程式 ( <i>state equation</i> )	74
振動周期 ( <i>period of oscillation</i> )	42
振幅比 ( <i>amplitude ratio</i> )	53
推移行列 ( <i>state transition matrix</i> )	75
数式モデル ( <i>mathematical model</i> )	8
制御器 ( <i>controller</i> )	3,95
制御偏差 ( <i>deviation, error</i> )	3
制御量, 制御変数 ( <i>controled variable</i> )	3
制定時間 ( <i>response time</i> )	42
正動作弁 ( <i>air-to-close, fail open valve</i> )	90
積分ワインドアップ ( <i>integral windup</i> )	103
積分時間 ( <i>integral time</i> )	102
積分制御 ( <i>integral control, I-control</i> )	102
積分要素 ( <i>integrator</i> )	32
設定値 ( <i>set point</i> )	3
線型プロセス ( <i>linear process</i> )	15
線型近似 ( <i>linearization</i> )	15
操作部 ( <i>final control element</i> )	3,84
操作量 ( <i>manipulated variable</i> )	3
総括伝達関数 ( <i>overall transfer function</i> )	81
た 行	
dB ( <i>decibel</i> )	64
DCS ( <i>distributed control system</i> )	97
DDC ( <i>Direct Digital Control</i> )	97
ダイヤフラム制御弁 ( <i>diaphragm control valve</i> )	84
デシベル ( <i>decibel</i> )	64
デリバティブキック ( <i>derivative kick</i> )	104

たたみこみ積分 ( <i>convolution integral</i> )	44
立ち上がり時間 ( <i>rise time</i> )	42
注目物質 ( <i>key component</i> )	5
調節問題 ( <i>regulator problem</i> )	81
追従制御 ( <i>follow-up control, tracking control</i> )	2
定常ゲイン ( <i>steady-state gain</i> )	32
定常状態 ( <i>steady state</i> )	27
定値制御 ( <i>set point control, fixed set point control</i> )	2
伝送器 ( <i>transmitter</i> )	92
伝達関数 ( <i>transfer function</i> )	27
動作すきま ( <i>differential gap</i> )	100
動特性 ( <i>dynamic characteristics, dynamics</i> )	4
特性方程式 ( <i>characteristic equation</i> )	83,130,160
な 行	
2次遅れ系 ( <i>second-order system</i> )	32
ナイキストの判定基準 ( <i>Nyquist stability criterion</i> )	149
ナイキスト線図 ( <i>Nyquist diagram</i> )	69
二位置制御 ( <i>two position control</i> )	100
入力 ( <i>input</i> )	2
は 行	
PB ( <i>proportional band</i> )	100
PM ( <i>phase margin</i> )	145
PS ( <i>phase shift</i> )	53
パルス入力・単位パルス入力 ( <i>unit pulse input</i> )	35
ハンチング ( <i>hunting</i> )	101
フィードバック制御 ( <i>feedback control</i> )	1
フィードバック制御系 ( <i>feedback control system</i> )	76
フィードフォワード制御 ( <i>feedforward control</i> )	151
フィルター ( <i>low-pass filter</i> )	64
フォワードパス ( <i>forward path</i> )	82
フルビッツの安定性判定法 ( <i>Hurwitz criterion</i> )	131
プロセス応答曲線法 ( <i>process reaction curve method</i> )	136
プロセス制御 ( <i>process control</i> )	2
ブロック線図 ( <i>block diagram</i> )	2

ブロック線図の等価変換 ( <i>transformation of block diagram</i> )	31
ベクトル軌跡 ( <i>vector locus</i> )	69
ベクトル線図 ( <i>vector diagram</i> )	69
ヘビーサイドの展開法 ( <i>Heaviside expansion method</i> )	24
ボード線図 ( <i>Bode diagrams</i> )	63
ボードの安定性判定基準 ( <i>Bode stability criterion</i> )	143
ホールド機構 ( <i>hold element</i> )	96
比例ゲイン ( <i>proportional gain</i> )	98
比例感度 ( <i>proportional sensitivity</i> )	98
比例制御 ( <i>proportional control, P – control</i> )	98
比例帯 ( <i>proportional band</i> )	100
非線型プロセス ( <i>nonlinear process</i> )	15
微分時間 ( <i>derivative time</i> )	104
微分制御 ( <i>derivative control, D – control</i> )	103
不足制動応答 ( <i>underdamped or oscillatory response</i> )	42
分散形制御システム ( <i>distributed control system</i> )	97
分布定数系 ( <i>distributed parameter system</i> )	11
平均滞留時間 ( <i>mean residence time</i> )	8
偏差変数 ( <i>deviation variable</i> )	27
ま 行	
むだ時間要素 ( <i>dead time element</i> )	22
目標値 ( <i>desired value</i> )	3
や 行	
ゆき過ぎ量 ( <i>over shoot</i> )	42
予測制御 ( <i>anticipatory control</i> )	103
ら 行	
ラウスの安定性判定法 ( <i>Routh stability criterion</i> )	131
ラプラス逆変換 ( <i>inverse Laplace transformation</i> )	23
ラプラス変換 ( <i>Laplace transformation</i> )	20
ランプ入力 ( <i>ramp input</i> )	35
リセットワインドアップ ( <i>reset windup</i> )	103
リセット時間 ( <i>reset time</i> )	103
リセット率 ( <i>reset rate</i> )	103

リニア弁 ( <i>linear valve</i> )	86
レートタイム ( <i>rate time</i> )	104
レンジアビリティ ( <i>rangeability</i> )	87
流束 ( <i>flux</i> )	6
流量係数 ( <i>flow coefficient</i> )	86
流量特性 ( <i>flow characteristics</i> )	86