

## 数字・記号

#1.5 カバーガラス	197
1 分子イメージング	20, 35
1 分子観察	24
1 分子局在化顕微鏡	48, 264
1 分子計測	24
2×2 ビニング	21
2D-SIM	171
2 光子顕微鏡	235
2 光子励起蛍光顕微鏡	209
2 光子励起顕微鏡	208
3D PALM	114
3D-CLEM	292
3D-SIM	70, 146, 162, 171
3D-STORM	94
3D タイムラプス画像	280
3D 光-電子相関観察法	291
3D ライブイメージング	277
4DICP	293, 298
4D ライブイメージング	257
5 Rotation	119
100nm 蛍光ビーズ	161

## 欧文

## A~C

Abbe の公式	16
Airyscan	114, 275
Airyscan Processing	122
Airyscan 推奨対物レンズ	116
Alexa Fluor™ 488	72, 106, 169, 274
Alexa Fluor™ 568	72
Alexa Fluor™ 647	87

AutoQuant X3	39
Betzig	267
BFI	287
Bilateral フィルター	295
Booth	267
CdSe	253
CFM	227
Channel Alignment	121
CLEM	291
CLSM	179
Cy2	195
Cy3	195

## D~F

DABCO	184
DeltaVision OMX SR	70
DIG	194
Dik-SEM 法	289
direct stochastic optical reconstruction microscopy	86
Doxycycline	161
Dreiklang	62
Drift correction	32
dSTORM	33, 86
EB1 (end-binding 1) タンパク質	280
ELYRA P.1	114
ELYRA S.1	114
EM-CCD	21, 68
end-binding 1	280
ER	189
ERES	260
Excess ノイズ	69
FCS	271
FIB-SEM トモグラフィー法	289
Fiji	22, 39
FISH	193

FITC	194
FV-OSR	105
FWHM	110, 153, 154

## G~I

G-STED-FCS	274
GaAsP	38
GaAsP 検出器	114
GaAsP 光電面	46
gated STED	186
Gaussian PSF 3D	39
GFP	17, 161, 274
ground state depletion	86
GSD	86
GSD 試料調整ガイド	87
HaloTag®	60
HAPD	47
HILO	278
HIRO	119
HMSiR	20, 27, 34
hnRNPU	160
HPD	47
HRP ビーム	236
Huygens	39
HyD	39, 80, 272
I-z 曲線	231
ImageJ	39, 110
Ir-PSFP	139
Iterative Deconvolve 3D	39

## K~N

Kohinoor	246
LAS X	80, 87
laser scanning confocal microscopy	227
lncRNA	192

long noncoding RNA ..... 192  
 LSCM ..... 227, 229  
 LSM 7 ..... 125  
 LSM 8 ..... 125  
 mApple-TOMM20-N-10 ..... 40  
 mCherry ..... 161  
 mEmerald-TOMM20-C-10 ..... 40  
 MetaMorph ..... 105  
 mKiKGR ..... 216  
 MPPC ..... 47  
 MS2 システム ..... 159  
 MS2 システムルーブ ..... 161  
 MTF ..... 37  
 myDAQ ..... 59  
 N-SIM ..... 94, 160  
 N-STORM ..... 94  
 NA ..... 108, 147  
 ncRNA ..... 158  
 Neat1 ..... 193  
 NL-means フィルター ..... 296

## O~R

Omero ..... 299  
 optical transfer function ..... 222  
 OTF ..... 154, 221, 222  
 PAFP ..... 139  
 PALM ..... 121, 140, 213  
 PANL-SIM ..... 141, 142  
 pcSOFI ..... 140  
 photon budget ..... 140  
 PML 体 ..... 188  
 point spread function ..... 263  
 polarization ..... 242  
 Priism 4.2.3 ..... 75  
 ProK ..... 196  
 ProLong™ Gold ..... 183

PSF ..... 149, 214, 228, 263  
 PSFP ..... 138  
 QE ..... 69  
 Quantum Efficiency ..... 69  
 Q ドット ..... 253  
 R-PSFP ..... 139  
 RESOLFT ..... 141, 242, 244  
 RNA アプタマー ..... 158  
 RNA プローブ ..... 193

## S

s, p 反射における偏光特性 ..... 239  
 S/N ..... 69, 190  
 saturated excitation ..... 206, 209  
 SAX ..... 206, 209  
 SCLIM ..... 257  
 sCMOS ..... 21, 68  
 SD-OSR ..... 105  
 SDCM ..... 227, 229  
 SEM ..... 285  
 SEM 連続断面観察法 ..... 285  
 SIM ..... 93, 146, 157, 169, 219, 227, 229, 264  
 single molecule localization microscopy ..... 48  
 SiR-tubulin ..... 81  
 SMLM ..... 48  
 SOFI ..... 250  
 spatial frequency ..... 221  
 spinning disk confocal microscopy ..... 227  
 SPoD ..... 242  
 SPoD-ExPAN ..... 242  
 sptPALM ..... 142  
 SSSEM ..... 285  
 SSSEM 法に適した高分解能 SEM ..... 287

SSSEM法の三次元データの  
 定量解析 ..... 288  
 STED ..... 80, 141, 169, 173, 179, 206, 242, 244, 271  
 STED 3X ..... 184  
 STED-FCS ..... 271  
 STED 顕微鏡 ..... 239, 264  
 STED 光 ..... 180, 244  
 STED 試料調整ガイド ..... 81  
 Stellaris® ..... 194  
 stimulated emissin depletion ..... 206  
 STORM ..... 93, 213  
 structured illumination ..... 121, 227

## T~Z

TCS SP8 STED 3X ..... 271  
 TDE ..... 184, 195  
 TetraSpeck™ Microspheres ..... 199  
 Thiodiethanol ..... 195  
 ThunderSTORM ..... 26, 54  
 TIRFM ..... 53  
 VCAT5 ..... 281, 296  
 VISion ..... 251  
 Xist ..... 158  
 X 染色体不活性化 ..... 158  
 ZEN ..... 117  
 ZnS ..... 253  
 Z 軸方向 ..... 70

## 和文

### あ行

アーティファクト ..... 127, 152, 154, 224  
 アクチン ..... 169, 280

アフィン変換…………… 217  
 アポダイゼーションフィルター… 233  
 アレイトモグラフィ法…………… 290  
 位置検出精度…………… 214  
 位置推定精度…………… 49  
 イメージョンオイル…………… 116, 117  
 イメージング溶液…………… 95  
 色収差…………… 127, 240  
 色収差補正…………… 151  
 色ずれ…………… 127  
 ウィナーフィルター…………… 224, 233  
 宇宙望遠鏡…………… 265  
 エアリーディスク…………… 232  
 オイル…………… 76  
 オーバーサンプリング…………… 187, 294

## か行

開口数…………… 108, 147  
 解析ソフトウェア…………… 54  
 回折限界…………… 16, 48, 204, 206  
 解像力…………… 49  
 可逆的な PSFP …………… 139  
 拡散パターン…………… 76  
 核内構造体…………… 192  
 核内微細構造…………… 188  
 核内ボディ…………… 192  
 核膜孔…………… 189  
 確率論的な光学再構築…………… 93  
 可視光2光子励起顕微鏡…………… 208  
 画像解析…………… 293  
 画素サイズ…………… 176  
 カバーガラス…………… 172, 182  
 ガリウムヒ素リン…………… 38, 46  
 還元剤…………… 115  
 観察視野…………… 273  
 干渉縞…………… 99

輝度断面…………… 221  
 気泡の混入…………… 108  
 球面収差…………… 53, 108, 128, 136, 146, 148, 154, 155, 181  
 吸収遷移双極子…………… 245  
 キュムラント…………… 252, 253  
 共焦点顕微鏡…………… 37, 227  
 局在化法…………… 33, 48, 129, 213  
 空間光変調器…………… 265  
 空間周波数…………… 221  
 空間分解能…………… 48, 165, 257  
 クエンチング…………… 73  
 屈折率…………… 76, 128, 136  
 クラウド画像処理システム…………… 294  
 クローズドループ…………… 266  
 蛍光1分子可視化…………… 214  
 蛍光 *in situ* ハイブリダイゼーション  
 …………… 193  
 蛍光応答の非線形性…………… 209  
 蛍光強度ラインプロファイル…………… 208  
 蛍光共鳴エネルギー移動…………… 254  
 蛍光色素…………… 22, 72, 183  
 蛍光相関超解像法…………… 250  
 蛍光相関分光…………… 271  
 蛍光退色…………… 109  
 蛍光褪色…………… 61, 107  
 蛍光タンパク質…………… 183, 263  
 蛍光標識DNA …………… 275  
 蛍光フィルター…………… 21  
 蛍光プローブ…………… 33, 61  
 蛍光分子局在化法…………… 20  
 蛍光明滅…………… 250  
 蛍光ライブイメージング…………… 17, 263  
 ゲイン…………… 46  
 ゲート条件…………… 186  
 結像特性…………… 204  
 検出系…………… 53

顕微鏡の歴史…………… 16  
 光渦…………… 239  
 光学応答の非線形性…………… 204, 211  
 光学系…………… 53  
 光学系の調整…………… 23  
 光学セクションニング…………… 105, 227  
 光学的伝達関数…………… 154  
 高感度検出器…………… 37  
 光源…………… 51  
 交互照明…………… 52  
 交差キュムラント…………… 255  
 光軸…………… 56  
 格子光シート顕微鏡…………… 279, 299  
 広視野蛍光顕微鏡…………… 205  
 構造化照明  
 …………… 70, 93, 146, 219, 227, 229  
 高速ライブセル…………… 114  
 抗体分子…………… 129  
 光電子増倍管…………… 46  
 高分解能化…………… 294  
 ゴールドパーティクル…………… 116, 120  
 ゴルジ体…………… 259  
 コンボリューション…………… 228

## さ行

サイドローブ…………… 238  
 細胞試料の超解像観察…………… 60  
 細胞内構造体…………… 192  
 細胞内膜交通…………… 257  
 三次元解析手法…………… 288  
 三次元構造…………… 285  
 三次元構造化照明顕微鏡法…………… 70  
 参照光源…………… 265  
 サンプリング定理…………… 176  
 時間分解能…………… 165, 257  
 色素…………… 95, 177

自己修復ビーム	278
自己明滅	250
室温	172
自発的に明滅	34
自発的明滅機能	33
自発的明滅能	26
縞照明	219
遮断周波数	222
シャックハルトマン波面センサー	268
シャッターシステム	52
重心	94
照射強度	62
照射時間	62
情報処理	293
小胞輸送	257
植物細胞	263
ショットノイズ	253
シリコン浸対物レンズ	105
シリコンローダミンプローブ	81
シリンドルカルレンズ	100
神経成長円錐	169
信号強度	135
振動	133
すばる望遠鏡	266
スピニングディスク共焦点蛍光顕微鏡	105, 229
スピニングディスク式高速共焦点 スキャナ	257
制御・解析用コンピューター	53
全焦点画像	239
染色	96
染色手法	95
線幅	110
全反射照明蛍光顕微鏡	53
相関関数	273
走査型電子顕微鏡	285

## た行

褪色	190
褪色防止剤	183
帯電の影響	289
ダイノード	46
対物レンズ	21, 58, 172
対物レンズの取差	146
タイムラプス撮像	164, 266, 280
大容量情報	294
畳み込み	246
畳み込み積分	228
地上望遠鏡	265
逆畳み込み	246
逆補正フィルター	233
中心体	189
超解像	49
超解像画像の再構築	65
超解像蛍光顕微鏡法	18
超解像顕微鏡システム	51
超解像ライブイメージング	157
超局在化顕微鏡法	213
長鎖ノンコーディングRNA	192
長焦点深度ビーム	278
超薄ライトシート	278
デカップル	62
デコンボリューション	37, 223, 233, 246, 260
電子顕微鏡	16, 285
点像	102
点像強度分布	228
点像分布関数	149, 214, 246, 263
投影レンズ	21
同軸落射照明法	277
同時照明	52
透明化試薬	129
ドーナツ光	180, 243

トポロジカルチャージ	239
ドリフト	133

## な行

ナイキスト周期	176
ナイキストのサンプリング定理	140
二重染色	127
ネガティブスイッチング	62
ノイズ除去	295
ノイズフィルター	154

## は行

ハイパスフィルター	232
ハイブリッドフォトディテクタ	47
ハグ&キス	260
薄層斜光照明法	278
ハニカム状	114
波面収差	207
波面センサー	265
パラスペックル	192
半値全幅	153, 154
半導体ナノ粒子	253
ビオチン	194
非回折ビーム	278
光活性化蛍光タンパク質	139
光スイッチング蛍光タンパク質	138
光スイッチング色素	244
光転換型色素	213
光毒性	138, 166
光ニードル	236
光変換蛍光タンパク質	139
被写体ぶれ	133
微小管	43, 188, 238, 281
微小管先端	280
非線形性	205
非線形な蛍光応答	208, 210

- 非線形な光学応答…………… 207  
 ビデオレート…………… 68  
 標識の大きさ…………… 129  
 標識密度…………… 130  
 標本染色…………… 95, 96  
 標本封入…………… 95  
 ピンホール…………… 187  
 ピンホールサイズ…………… 38  
 フィルター処理…………… 295  
 封入剤…………… 95, 183  
 フーリエ変換…………… 151, 153, 221  
 フォトダメージ…………… 134  
 不可逆的な PSFP …… 139  
 複合システム…………… 125  
 プリンキング…………… 86, 215  
 フレームレート…………… 68  
 ブロックフェイスイメージ (BFI) の  
 観察条件…………… 287  
 分解能…………… 127, 190  
 分子動態計測技術…………… 271  
 分子内スピロ環化平衡…………… 34  
 平行光…………… 58  
 ベクトルビーム…………… 235  
 ベクトル情報…………… 294  
 ベッセルビーム…………… 278  
 ベッセルビームのサイドローブ  
 (副極) 光 …… 279  
 ヘルムホルツ方程式…………… 235  
 偏光…………… 242  
 偏光角狭帯化…………… 246  
 方位偏光ビーム…………… 239  
 防振台…………… 97  
 紡錘体…………… 280  
 飽和励起…………… 206, 209  
 ポジティブスイッチング…………… 62  
 補償光学…………… 264  
 補正環…………… 98, 108, 170  
 補正環遠隔操作ユニット…………… 108  
 ポリウムデータ…………… 288  
 ホワイトライトレーザー…………… 80
- ## ま行
- 
- マウント材…………… 72  
 膜交通…………… 257  
 ミトコンドリア外膜…………… 41, 42  
 明滅…………… 33, 86  
 明滅現象…………… 95  
 明滅頻度…………… 102  
 モアレ…………… 220, 222  
 モアレパターン…………… 94
- ## や行
- 
- 誘導放出…………… 177, 243  
 誘導放出制御…………… 179  
 誘導放出制御 (STED) 顕微鏡 …… 206  
 誘導放出抑制…………… 80
- ## ろ行
- 
- ライトシート型超解像顕微鏡…………… 299  
 ライトシート照明法…………… 277  
 ライブイメージング…………… 157, 259  
 ラインシークエンシャルモード… 118  
 ラインプロファイル…………… 221  
 ラゲルガウス関数…………… 237  
 ラスター情報…………… 294  
 らせん状の位相分布…………… 239  
 量子効率…………… 69  
 量子ドット…………… 253  
 緑色蛍光タンパク質…………… 17  
 リレーレンズ…………… 68  
 リンギング…………… 43  
 レーザーセーフティー…………… 124  
 レーザー走査型共焦点顕微鏡  
 …… 179, 227, 229  
 レーザー走査型蛍光顕微鏡…………… 205  
 レーザー入射光学系…………… 54  
 レーザービーム径…………… 55  
 ローパスフィルター…………… 216