

# 目次

## 1 章 CAD 機能/基本操作

1-1	Mastercam の操作環境	1
1-2	基本的なマウス操作/設定	2
1-3	基本操作アイコン	4
1-4	右クリックメニューをカスタマイズする	5
1-5	ショートカットキーを割当てる	7
1-6	要素選択方法一覧	8
1-7	ショートカットキーで選択を切替える	13
1-8	相似形チェイン	15
1-9	限定選択(フィルタ)	17
1-10	作図における座標入力方法	19
1-11	オートカーソルオーバーライドドロップダウンメニュー	20
1-12	直線の作図	21
1-13	スピンコントロール	23
1-14	未確定要素/確定要素	24
1-15	円/円弧の作図	25
1-16	フィールド操作(入力値をロック/ロックを解除する)	29
1-17	フィールド内で計算機能を利用する	31
1-18	属性設定	33
1-19	レベル操作	34
1-20	要素をまとめて編集する	37
1-21	要素属性マネージャを利用する	38
1-22	Z 深さを定義する	39
1-23	2D/3D モードの切替え	40
1-24	トリム	41
1-25	Z 高さが違う要素をトリムする	45
1-26	2D フィレット	46
1-27	点コマンド	48
1-28	スプライン(ブレンドスプライン)	51
1-29	スプライン(一本化)	54
1-30	アナライズ(計測)	55

<b>2 章 3D ワイヤースケッチ/サーフェイス</b>	<b>57</b>
2-1 ワイヤースケッチを作成する	58
2-2 変形移動ミラー・コピー	63
2-3 ネットサーフェイスの作成条件	64
2-4 パワーサーフェイス	65
2-5 ロフトサーフェイス	66
2-6 面でトリム(面×面)	67
2-7 曲面トリム(面×曲線)	68
2-8 トリムができない場合	70
2-9 アントリム	71
2-10 境界除去	72
2-11 曲面トリム応用	73
2-12 面×面フィレット	77
2-13 変形移動投影	79
<b>3 章 ソリッド</b>	<b>80</b>
3-1 押し出し	80
3-2 フィレット機能(標準)	83
3-3 フィレット機能(可変フィレット)	86
3-4 フィレット機能(正接に沿って延長)	89
3-5 シェル	91
3-6 ブーリアン(追加)	92
3-7 ブーリアン(除去)	93
3-8 ブーリアン(共通)	94
3-9 サーフェイスをソリッド化する	95
3-10 回転	100
3-11 スウィープ	101
3-12 穴	102
3-13 フィーチャ修正	103
3-14 フィレット修正	104
3-15 フィレット除去	105
3-16 分解	106
3-17 フェイスに整列	107
3-18 関連性(履歴操作)	108
3-19 プッシュ/プル	110
3-20 移動	111

3-21	ソリッドフェイス分割	112
3-22	ソリッド単純化	112
3-23	変形移動ダイナミック	113
3-24	3D 平行移動によるモデルの位置あわせ	118
3-25	分配	122
3-26	ストレッチ	124
3-27	変倍	125
3-28	ソリッドとサーフェイスの検証ツール	126
3-29	フェイス/フィーチャ色	128
3-30	材質表示	130
3-31	ファイル読み込み/保存	131
<b>4 章</b>	<b>メッシュ</b>	<b>132</b>
4-1	メッシュを分解	132
4-2	サーフェイス/シートでトリム	133
4-3	メッシュ ファセットを修正	134
4-4	領域を円滑化	135
4-5	デシメーション	136
4-6	リファイン	138
<b>5 章</b>	<b>CAM 機能 / 2D ツールパス</b>	<b>139</b>
5-1	起動時にポストがデフォルトで設定されていない場合	140
5-2	ポストを切替える場合	141
5-3	ツールパス選択	142
	ミリングタイプツールパス	143
5-4	工具定義方法(全加工共通)	144
5-5	ホルダー設定(共通設定)	149
5-6	カスタム工具の作成	151
5-7	工具マネージャ	153
5-8	輪郭ツールパス(輪郭加工)	158
5-9	リンクパラメータ	159
5-10	高さ・深さ設定例(2D 加工共通設定)	160
5-11	深さパラメータ設定例	161
5-12	切削パラメータ	163
5-13	切込み切削パラメータ	165

5-14	輪郭追込みパラメータ	167
5-15	進入/退出パラメータ	169
5-16	輪郭ツールパス、その他の切削タイプ	171
	ランプ/3D	171
	再切削	172
	変動	174
	面取り	175
5-17	ボールエンドミル、ブルノーズを選択して面取りを行う	176
5-18	モデル面取りツールパス	177
5-19	ポケットツールパス(領域加工)	179
5-20	ポケットツールパス、その他の切削	185
	フェーシング	186
	島フェーシング	187
	再切削	189
	オープンポケット	190
5-21	フェーシングツールパス(フェイス加工)	191
	ドリルタイプツールパス	193
5-22	ドリルツールパス(穴加工)	197
5-23	サークルミルツールパス(円切削)	199
5-24	スロットミルツールパス	202
5-25	ヘリカルボアツールパス	203
5-26	2D スウィープツールパス	204
5-27	2D スウィープツールパスの粗取り	207
5-28	ツールパスマネージャ(ツールパスの再計算/NC 出力)	209
5-29	ツールパスマネージャ工程管理	211
5-30	工程の順序変更/コピー	212
5-31	複数工程をまとめて編集する(NC ファイル名の変更)	214
5-32	共通パラメータを編集する	215
5-33	インポート・エクスポート	216
5-34	工具、チェイン図形の置換、追加	221
5-35	バックプロット	223
5-36	ベリファイ(ストック設定方法)	225
5-37	ストックモデル	237
<b>6 章</b>	<b>2D 高速ツールパス(2DHST)</b>	<b>239</b>
6-1	切削パラメータ	242
6-2	工具退避動作無効の設定	243

6-3	コーナーラウンド	244
6-4	切込み切削	245
6-5	島深さ/島フェイシング	246
6-6	移行動作(アプローチ)	247
6-7	スキップするポケットの大きさ	248
6-8	HST リード	248
6-9	コア/キャビ加工	249
	コア加工	249
	キャビ加工	250
	取残し加工	250
6-10	複数の加工領域を指定する場合	251
6-11	ブレンド加工	252
6-12	ピール加工	256
6-13	ダイナミック加工	257
	ダイナミックキャビ、コアの基本的な動き	258
	オープンポケットの設定方法	259
6-14	ダイナミック輪郭加工	260

<b>7 章</b>	<b>複合面ツールパス</b>	<b>263</b>
7-1	複合面粗取りポケットツールパス	265
7-2	工具制限境界設定	266
7-3	複合面粗取りポケットツールパスパラメータ	267
7-4	その他のパラメータ(ギャップ設定)	269
7-5	複合面粗取り取残しツールパス	271
7-6	取残し素材設定	272
7-7	残りストック調整実用例	273
7-8	複合面仕上げ等高線ツールパス	274
7-9	緩斜面	275
7-10	複合面仕上げ緩斜面ツールパス	276
7-11	等高線と緩斜面を組み合わせる	277
7-12	複合面仕上げ走査線ツールパス	280
7-13	走査線加工の特徴	281
7-14	複合面仕上げ放射状ツールパス	282
7-15	複合面仕上げ投影ツールパス	283
7-16	複合面仕上げ削り残しツールパス	285

7-17	複合面仕上げペンシルツールパス	287
7-18	ペンシルツールパス余肉設定の考え方	289
7-19	複合面仕上げ面沿いツールパス	291
7-20	スキャロップハイト	293
7-21	複合面仕上げスキャロップツールパス	294
7-22	複合面仕上げブレンドツールパス	295
7-23	チェック面(粗取り以外)	298

## 8章 3D 高速ツールパス(3DHST) 300

8-1	リンクパラメータ(退避の設定)	301
8-2	リンクパラメータ(リード、フィットの設定)	303
8-3	コア/キャビ粗取り	305
8-4	残り代/工具退避動作無効	306
8-5	アプローチ	307
8-6	工具制限境界	308
8-7	Z 加工範囲	309
8-8	取残し粗取り	310
8-9	ストック調整	311
8-10	CAD ファイルをストックにする	313
8-11	取残し加工例	314
8-12	ダイナミックオブティラフ キャビ/コア	315
8-13	ダイナミックオブティラフ 取残し	317
8-14	仕上げウォーターライン(等高線仕上げ)	318
8-15	急斜面/緩斜面設定(仕上げ加工共通)	320
8-16	角度指定運用例	321
8-17	仕上げスキャロップ	323
8-18	仕上げ均等スキャロップ	324
8-19	仕上げ平坦部(フラット面仕上げ)	325
8-20	仕上げラスター(走査線仕上げ)	326
8-21	仕上げペンシル	327
8-22	参照工具直径・オフセット回数	328
8-23	仕上げ渦巻き/放射状	329
8-24	仕上げハイブリッド	330
8-25	投影	334
8-26	仕上げブレンド	335

8-27	残り代の設定	336
8-28	ホルダー干渉を考慮したツールパス計算	339
	チェックホルダー	341
8-29	ロング工具で削り残し部分を計算する方法	343
8-30	工具のリーチをチェック	345
8-31	ツールパスフィレット機能	346
8-32	マルチスレッディング	348
8-33	ツールパス詳細調整	350