

6. MEMRECAM fx RX-6 の仕様

6.1 イメージャー部

- 1) 撮像素子 約 3/4 インチ 26 万画素カラー／白黒固体撮像素子 (CMOS センサー)
- 2) 録画速度 標準 100, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 8000, 10000, 20000, 30000, 40000, 60000, 70000, 84000, 105000, 120000, 210000pps
- 3) 撮像素数および撮像エリア

フレームサイズ	有効画素数	有効エリアサイズ
フル (4000pps 以下)	512 (H) × 512 (V)	8.2 (H) × 8.2 (V) mm
フル (5000pps 時)	512 (H) × 500 (V)	8.2 (H) × 8.0 (V) mm
標準 (6000pps 以下)	512 (H) × 384 (V)	8.2 (H) × 6.2 (V) mm
スプリット (8000pps 時)	512 (H) × 308 (V)	8.2 (H) × 5.0 (V) mm
スプリット (10000pps 時)	512 (H) × 248 (V)	8.2 (H) × 4.0 (V) mm
スプリット (20000pps 時)	512 (H) × 120 (V)	8.2 (H) × 2.0 (V) mm
スプリット (30000pps 時)	512 (H) × 80 (V)	8.2 (H) × 1.3 (V) mm
スプリット (40000pps 時)	512 (H) × 60 (V)	8.2 (H) × 1.0 (V) mm
スプリット (60000pps 時)	512 (H) × 36 (V)	8.2 (H) × 0.58 (V) mm
スプリット (70000pps 時)	512 (H) × 32 (V)	8.2 (H) × 0.52 (V) mm
スプリット (84000pps 時)	512 (H) × 24 (V)	8.2 (H) × 0.40 (V) mm
スプリット (105000pps 時)	512 (H) × 20 (V)	8.2 (H) × 0.34 (V) mm
スプリット (120000pps 時)	512 (H) × 16 (V)	8.2 (H) × 0.27 (V) mm
スプリット (210000pps 時)	512 (H) × 8 (V)	8.2 (H) × 0.13 (V) mm

注 1) pps (picture per second) は撮影速度の単位でコマ／秒の事です。

注 2) メモリに記録される画素数は有効画素数と同じです。

注 3) 2/3 インチ用 C マウントレンズ使用時はフル (512x512 または 512x500) で画像の隅が映らない (蹴られる) ことがあります。

4) シャッター

- ・シャッター方式 電子シャッター
- ・シャッタースピード 露光時間固定 1/撮影速度～1/100,000 秒
- 露光時間可変 1～999 μs (カスタムシャッター)

5) レンズマウント C マウントまたは F マウント (付属 F C マウントアダプタにて)

6) 背面 LED 点灯：電源 ON 消灯：電源 OFF

- 緑点灯 カメラヘッドへ供給する電源電圧が正常であることを示します。
- 橙及び赤点灯 カメラヘッドへ供給する電源電圧が規定値より低下していることを示します。

6.2 録画部

1) 録画時間

録画時間は実装メモリ容量、録画速度、フレームサイズにより下表のようになります (単位：秒)。

実装メモリ容量	録画速度 (pps)	標準 (垂直 384)	フル	スプリット
1.3GB	100	54	40 (垂直 512)	設定なし
	250	21	16 (垂直 512)	設定なし
	500	10	8.1 (垂直 512)	設定なし
	1000	5.4	4.0 (垂直 512)	設定なし
	2000	2.7	2.0 (垂直 512)	設定なし
	3000	1.8	1.3 (垂直 512)	設定なし
	4000	1.3	1.0 (垂直 512)	設定なし
	5000	1.0	0.8 (垂直 500)	設定なし
	6000	0.9	設定なし	設定なし
	8000	設定なし	設定なし	0.8 (垂直 308)
	10000	設定なし	設定なし	0.8 (垂直 248)
	20000	設定なし	設定なし	0.8 (垂直 120)
	30000	設定なし	設定なし	0.8 (垂直 80)
	40000	設定なし	設定なし	0.8 (垂直 60)
	60000	設定なし	設定なし	0.9 (垂直 36)
	70000	設定なし	設定なし	0.9 (垂直 32)
4GB	84000	設定なし	設定なし	1.0 (垂直 24)
	105000	設定なし	設定なし	0.9 (垂直 20)
	120000	設定なし	設定なし	1.0 (垂直 16)
	210000	設定なし	設定なし	1.2 (垂直 8)
	100	163	122 (垂直 512)	設定なし
	250	65	49 (垂直 512)	設定なし
	500	32	24 (垂直 512)	設定なし
	1000	16	12 (垂直 512)	設定なし
	2000	8.1	6.1 (垂直 512)	設定なし
	3000	5.4	4.0 (垂直 512)	設定なし
	4000	4.0	3.0 (垂直 512)	設定なし
	5000	3.2	2.5 (垂直 500)	設定なし
	6000	2.7	設定なし	設定なし
	8000	設定なし	設定なし	2.5 (垂直 308)
	10000	設定なし	設定なし	2.5 (垂直 248)
	20000	設定なし	設定なし	2.6 (垂直 120)
8GB	30000	設定なし	設定なし	2.6 (垂直 80)
	40000	設定なし	設定なし	2.6 (垂直 60)
	60000	設定なし	設定なし	2.9 (垂直 36)
	70000	設定なし	設定なし	2.8 (垂直 32)
	84000	設定なし	設定なし	3.1 (垂直 24)
	105000	設定なし	設定なし	2.9 (垂直 20)
	120000	設定なし	設定なし	3.2 (垂直 16)
	210000	設定なし	設定なし	3.7 (垂直 8)
	100	327	245 (垂直 512)	設定なし
	250	131	98 (垂直 512)	設定なし
	500	65	49 (垂直 512)	設定なし
	1000	32	24 (垂直 512)	設定なし
	2000	16	12 (垂直 512)	設定なし
	3000	10	8.1 (垂直 512)	設定なし
	4000	8.1	6.1 (垂直 512)	設定なし
	5000	6.5	5.0 (垂直 500)	設定なし
	6000	5.4	設定なし	設定なし
	8000	設定なし	設定なし	5.1 (垂直 308)

	10000	設定なし	設定なし	5.0 (垂直248)
	20000	設定なし	設定なし	5.2 (垂直120)
	30000	設定なし	設定なし	5.2 (垂直80)
	40000	設定なし	設定なし	5.2 (垂直60)
	60000	設定なし	設定なし	5.8 (垂直36)
	70000	設定なし	設定なし	5.6 (垂直32)
	84000	設定なし	設定なし	6.2 (垂直24)
	105000	設定なし	設定なし	5.9 (垂直20)
	120000	設定なし	設定なし	6.5 (垂直16)
	210000	設定なし	設定なし	7.4 (垂直8)
16GB	100	655	491 (垂直512)	設定なし
	250	262	196 (垂直512)	設定なし
	500	131	98 (垂直512)	設定なし
	1000	65	49 (垂直512)	設定なし
	2000	32	24 (垂直512)	設定なし
	3000	21	16 (垂直512)	設定なし
	4000	16	12 (垂直512)	設定なし
	5000	13	10 (垂直500)	設定なし
	6000	10	設定なし	設定なし
	8000	設定なし	設定なし	10 (垂直308)
	10000	設定なし	設定なし	10 (垂直248)
	20000	設定なし	設定なし	10 (垂直120)
	30000	設定なし	設定なし	10 (垂直80)
	40000	設定なし	設定なし	10 (垂直60)
	60000	設定なし	設定なし	11 (垂直36)
	70000	設定なし	設定なし	11 (垂直32)
	84000	設定なし	設定なし	12 (垂直24)
	105000	設定なし	設定なし	11 (垂直20)
	120000	設定なし	設定なし	13 (垂直16)
	210000	設定なし	設定なし	14 (垂直8)

2) 録画ピクセルデータ 10ビット/ピクセルで記録

3) 録画ライブ表示

カメラ撮像中のライブイメージを表示。ライブイメージは撮像素子のセグメントブロック毎に1/1000秒で更新され、1画面の更新は約1/15秒掛かります(32のブロック間で画像更新に時間差があります)。ただし、VIEWモードで1000pps以下の時はセグメントブロックはありません。

4) 録画トリガモード

- ・ START トリガ点が録画メモリの先頭から約5%進んだフレームとなります。
- ・ CENTER トリガ点が録画メモリの中心(約50%)フレームとなります。
- ・ END トリガ点が録画メモリの後尾から約5%手前のフレームとなります。
- ・ CUSTOM トリガ点を予め設定した数値(-100~100%相当)のフレームとなります。1%ステップで設定できます。

5) 録画時同時記録データ

クローズド・キャプション方式(画像と情報は別々に記録され合成表示される方式)。シーンナンバー、トリガモード設定、フレームレート、フレームサイズ、シャッタ、録画時画質設定、録画コメントおよびトリガ日時はトリガ入力時点でシステム制御部に記録されます。

6.3 画像プロセス部

1) 設定

- ・ GAIN 0dB, 6dB, 12dB
- ・ WHITE BALANCE AUTO, 3100K, 5000K, 9000K, REG
- ・ ENHANCE OFF, NORMAL, HIGH
- ・ GAMMA OFF, LOW, NORMAL
- ・ CHROMA 0%, 50%, 100%, 150%, 200%
- ・ KNEE ON, OFF

2) 表示領域

- ・ Zoom 1倍、2倍、4倍
- ・ Scroll ズームされた画像を表示エリア(640×480)に切り出し表示します。表示位置を設定可能

3) 再生表示

- ・ 速度 コマ送り、1~1920コマ/秒、各前後方向
- ・ フレームジャンプ トリガ点、録画開始点、録画終了点
- ・ 再生モード シングル再生、ループ再生
- ・ 再生範囲設定 開始点と終了点を設定可能

4) D-VGA 出力

- ・ 出力サイズ VGA(640×480)
- ・ 出力信号 TMDS(Transition Minimized Differential Signaling)規格
専用コネクタ1系統
- ・ 階調 R, G, B 各8Bit

6.4 制御/デジタルデータ入出力部

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) TRIG. IN | トリガ入力 |
| ・LED 表示 | 消灯：無効、点滅：トリガ信号待ち、点灯：録画中 |
| 2) CONTROL | J-PAD2 接続 |
| ・LED 表示 | 消灯：接続不可、点灯：接続中 |
| 3) AUX | 録画同期信号および外部機器制御シリアル信号 |
| ・録画同期 VD 信号 | 100~210,000pps (録画時以外不定)、TTL 信号、立下リエッジ有効 |
| ・外部機器制御シリアル信号 | Tx、Rx、CTS、RTS (RS-232C) |
| 4) 100B-T | Ethernet 100Base-TX 接続 (FC-AL との併用は不可) |
| ・通信速度 | 100Mbps Half Duplex |
| ・LED 表示 | Link Status (赤／緑 2 色の点灯／点滅／消灯で各種ステータスを表示) |
| 5) FC-AL | FC-AL 接続 (100Base-TX との併用は不可) |
| ・通信設定 | 無し |
| ・通信プロトコル | FCP-SCSI |
| ・通信速度 | 1.062Gbps |
| ・LED 表示 | 緑点灯：このコネクタで有効データ受信
オレンジ点灯：REMOTE I/O コネクタで有効データ受信 |
| 6) REMOTE I/O | M-Hub 接続 |
| ・LED 表示 | 消灯：接続なし、点灯：接続中 |
| 7) D-VGA OUT | 専用 VGA 変換器、専用ビューファインダ接続 |
| ・伝送方式 | TMDS |
| 8) CF | CF カードポート |
| ・インターフェース | Compact Flash 準拠 |
| ・コネクタ | Compact Flash Type. I、II 準拠 |
| ・保存デバイス (例)、データ保存速度 (例) | Micro Drive1GB、約 0.5MByte/秒
Compact Flash 128MB、約 0.3MByte/秒 |
| ・セーブフレーム数 | 保存デバイス、フレームサイズによる |
| ・セーブシーン数 | 保存デバイス、セーブフレーム数/シーンによる |
| ・セーブデータ | 動画ファイル (MCFF)、静止画ファイル (TIFF) |
| ・LED 表示 | 緑点灯：電源 ON、緑・赤同時点灯：アクセス中 |

6.5 電源部

- | | |
|-------------|---|
| 1) 入力電源 | DC20~32V ; 約 60W (ARM モード、DC26V、周辺機器未接続時) |
| 2) 電源スイッチ | ロータリー型 (OFF、REMOTE、ON) |
| 3) リモート電源制御 | 電源スイッチ REMOTE で、マスター M-Hub の電源と同時に ON/OFF |
| 4) 電源オフ遅延時間 | なし |

6.6 環境

- | | |
|----------|---|
| 1) 動作温湿度 | 0~40℃、30~80%RH (結露なし) |
| 2) 保存温湿度 | -10~60℃、20~80%RH (結露なし) |
| 3) 振動 | MIL-STD-810D METHOD 514.3 CATEGORY1 準拠
(Common carrier environment) FIGURE514.3-1 to 514.3-3 |
| 4) 衝撃 | |
| カメラ部 | ハーフサイン、11msec、150G、1000 回 |
| DRP 部 | ハーフサイン、11msec、100G、1000 回 |
- 注) 振動と衝撃について
- ・レンズは別途耐 G レンズが必要。付属レンズは対応していない
 - ・POWER、TRIG IN、REMOTE I/O、SIGNAL OUT、SIGNAL IN コネクタのみ対応。他のコネクタは対応していない

6.7 形状

- | | |
|------------|---|
| 1) 外形寸法 | コネクタ、ハンドル、突起部分、オプション、ケーブルを除く |
| カメラ部 | 約 W80×約 H80×約 D77mm |
| DRP 部 | 約 W145×約 H142×約 D296mm |
| 2) 質量 | ハンドル、オプションを除く |
| カメラ部 | 約 0.7kg (プレート、レンズ、アダプタを除く) |
| 三脚プレート | 約 0.03kg |
| FCマウントアダプタ | 約 0.1kg |
| 付属レンズ | 約 0.44kg |
| DRP 部 | 約 7.3kg (4GB モデル、ケーブル、ハンドル、プレート、オプションを除く) |
| ハンドル | 約 0.11kg |
| 三脚プレート | 約 0.43kg |

6.8 精度

- | | |
|-----------------|--|
| 1) 録画の時間精度 | ±0.01% (または 10^{-4}) 以下。一定時間中 (1 秒以上) の録画速度 (周波数) の逆数を時間の精度として上記の値を適用する。 |
| 2) 録画の時間精度の検査方法 | AUX コネクタから出力される /FRMVD (録画の同期) 信号を一定時間内 (1 秒以上) の録画速度として周波数カウンタで周波数を測定することによる。 |

6.9 主な付属品の仕様

6.9.1 AC POWER SYSTEM

- | | |
|----------|------------------------------------|
| 1) 入力 | AC85~264V、47~63Hz |
| 2) 出力 | DC24V、4.5A (max)、このときの効率は最小62% |
| 3) 動作温湿度 | -10~+60°C、20~80%RH、結露無きこと |
| 4) 保存温湿度 | 約 W54 × H113 × D16.5 mm (コネクタ等含まず) |
| 5) 外形寸法 | 約 W127 × H72 × D255 mm (コネクタ等含まず) |
| 6) 質量 | 約 1.4kg |

6.9.2 J-PAD2

- | | |
|----------|------------------------------------|
| 1) 電源 | MEMRECAM fx DRP リアパネル部から供給 |
| 2) 動作温湿度 | 0~+40°C、30~80%RH、結露無きこと |
| 3) 保存温湿度 | -10~+60°C、20~80%RH、結露無きこと |
| 4) 外形寸法 | 約 W54 × H113 × D16.5 mm (コネクタ等含まず) |
| 5) 質量 | 約 200g |

6.10 外観図

6.10.1 fx RX-6 カメラヘッド外観図

