

FD-USB 製品仕様書

Model: F135UF

株式会社メディアロジック

★発行及び改訂履歴

日付	Rev	変更内容	担当
2010.06.25	0.9	初期作成	豊田
2012.05.29	1.0	初版作成	豊田
2012.12.05	1.1	フレーム部塗装変更	豊田
2016.08.02	1.2	640kB フォーマット対応	豊田
2016.10.14	1.3	外観イメージ訂正	豊田

1. 適用

本仕様書は、株式会社メディアロジックが設計及び製造する“FD-USB”(F135UF)に適用する。

2. 製品概要

- ◆FD-USB は、USB メモリを FD として使用することができる USB メモリ FD インタフェースユニットである。
- ◆1.44MB, 1.2MB, 720kB, 640kB, N88DISK BASIC, その他フォーマットに対応可能。
- ◆1.44MB, 1.2MB, 720kB フォーマットは PC とデータ交換が可能(1.2MB はユーティリティソフトウェアが必要)。
- ◆低消費電力。

3. 形態仕様

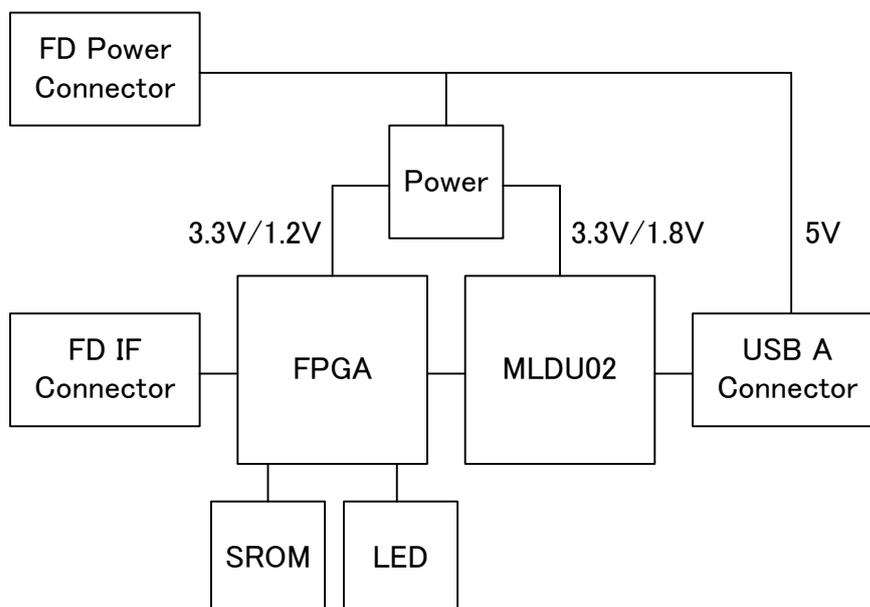
3-1 外観イメージ



3-2 外形寸法

- 外形サイズ:148mm X 101.6mm X 25.2mm
(3.5 インチフロッピーディスクドライブ互換形状)
- 質量: 250g(本体重量のみ)
- フレーム部 材質 : SPCC 表面処理 : メタリックシルバー塗装
- フロントパネル部 材質 : SPCC 表面処理 : 白色塗装

4. 構成(ブロック図)



■ブロック図説明

ブロック名	説明
FD IF Connector	フロッピーディスクインタフェースコネクタ
FD Power Connector	フロッピーディスクインタフェース電源コネクタ
FPGA	フロッピーディスクインタフェース用 FPGA
LED	状態表示 LED
MLDU02	USB インタフェース LSI
Power	電源
SROM	FPGA 用コンフィグレーション ROM
USB A Connector	USB インタフェースコネクタ(Aコネクタ)

5. 製品仕様

(1) Host Interface

- 3.5 インチフロッピーディスクインタフェース
- 電源電圧 : DC 5V ±5%

(2) Device Interface

- USB2.0 規格準拠ホストインタフェース
- HS(480Mbps), FS(12Mbps)モードサポート
- 接続可能 USB デバイス : USB Mass Storage Class

(3) 動作モード

- フォーマット
 - ・容量: 1.44MB, 1.2MB, 720kB, 640kB, N88DISK BASIC, その他のいずれか
 - ・セクタインタリーブの有無
 - ドライブセレクト端子はフロッピーディスクインタフェースの 10 番ピンまたは 12 番ピン
 - フロッピーディスクインタフェースの 34 番ピンは DISK_CHANGE または READY
- 各モードの設定は工場出荷時に行う。

(4) その他

- 消費電流: 本体単品(USB メモリは除く)
5.0V : 240mA (max)

● 環境仕様

No	項 目	仕 様
1	使用温度範囲	0 ~ +40°C
2	使用湿度範囲	35 ~ 85%RH (但し結露しないこと)
3	保存温度範囲	-20 ~ +60°C
4	保存湿度範囲	35 ~ 90%RH (但し結露しないこと)

6. LED

(1)D1(FPGA)

FPGA が動作状態にあることを示す。

(2)D2(U02)

MLDU02 が動作状態にあることを示す。

(3)D3

USB メモリへアクセス中であることを示す。

(4)D4(VBUS)

VBUS の状態を示す。

(5)D5, D6, D7, D8

FPGA の動作状態を示す(○:点灯, -:消灯)。

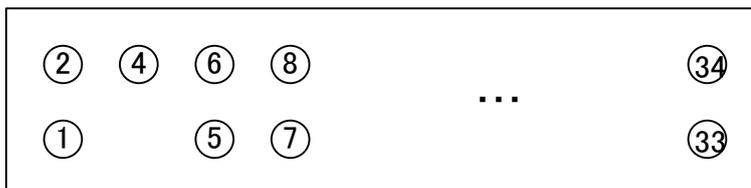
D8	D7	D6	D5	状態
-	-	-	-	アイドル
○	○	○	○	初期化
-	-	-	○	USB メモリアクセス
-	-	○	-	USB メモリアクセスエラー検出
○	-	-	○	USB メモリ遅延書き込み
○	-	-	-	USB メモリ遅延書き込みエラー発生 / 初期化異常発生

(6)D9(+5V)

電源の状態を示す。

7. 各部のインタフェース

(1) フロッピーディスクインタフェースコネクタ



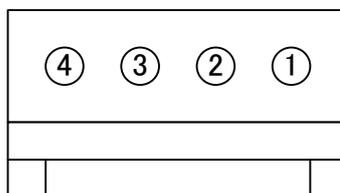
NO.	信号名	NO.	信号名
1	GND	2	-
3	キーピン	4	-
5	GND	6	N.C.
7	GND	8	INDEX
9	GND	10	DRIVE SELECT 0
11	GND	12	DRIVE SELECT 1
13	GND	14	-
15	GND	16	MOTOR ON
17	GND	18	DIRECTION SELECT
19	GND	20	STEP
21	GND	22	WRITE DATA
23	GND	24	WRITE GATE
25	GND	26	TRACK 00
27	GND	28	WRITE PROTECT
29	GND	30	READ DATA
31	GND	32	SIDE ONE SELECT
33	GND	34	DISK CHANGE / READY

注1) 2, 4, 14 番ピンは未使用端子

注2) 10, 12 番ピンの DRIVE SELECT 0 / DRIVE SELECT 1 は工場出荷時に設定

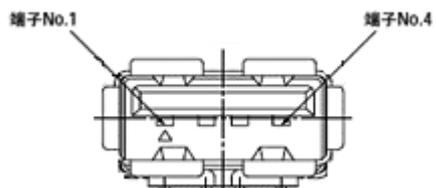
注3) 34 番ピンの DISK CHANGE / READY は工場出荷時に設定

(2) フロッピーディスクインタフェース電源コネクタ



NO.	信号名
1	+5V
2	GND
3	GND
4	N.C.

(3)USB Aコネクタ



NO.	信号名
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND

8. 信頼性

(1) 耐環境的性能

	項目	試験条件	判定基準
1	高温高湿放置	温度 60℃ 湿度 90~95%RH 試験時間 96hr 以上 状態 非動作	・電気的性能 *1 ・形状 *2
2	低温放置	温度 -20℃ 試験時間 96hr 以上 状態 非動作	〃
3	高温動作	温度 40℃ 試験時間 96hr 以上 状態 動作	〃
4	低温動作	温度 0℃ 試験時間 96hr 以上 状態 動作	〃

* 1 「電気的性能」: 試験後, 製品が本仕様書の「性能」等を満足すること

* 2 「形状」 : 試験後, 製品が本仕様書の「形態」を満足すること

(2) 機械的性能

	項目	試験条件	判定基準
1	落下	クッション性のないガニル・タイル上に 75cm の高さから 3 方向各 2 回計 6 回落下させる。	・電気的性能 * 1

* 1 「電気的性能」: 試験後, 製品が本仕様書の「性能」等を満足すること