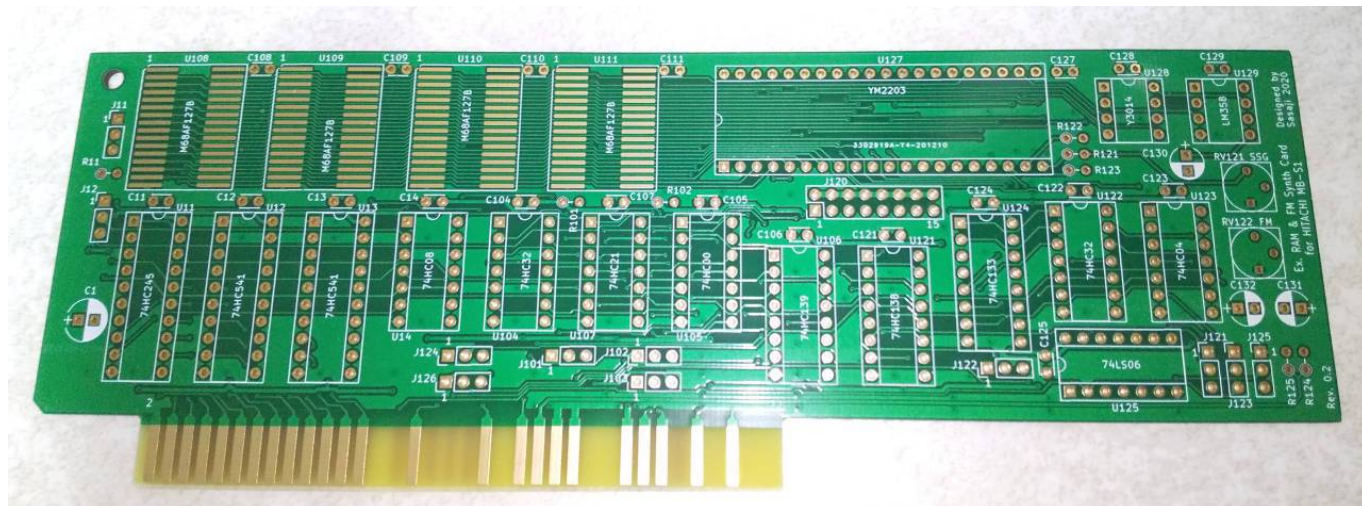


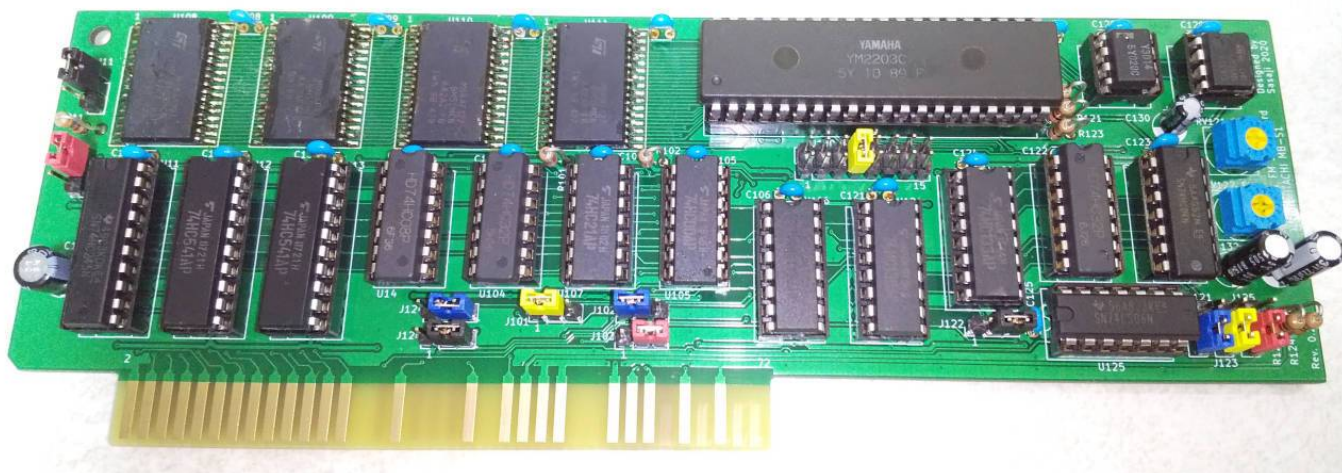
拡張 RAM & FM 音源カード for 日立 MB-S1

Designed by Sasaji 2020 Rev. 0.2

日立 MB-S1 および来夢来入用の拡張カードです。拡張 RAM の回路と FM 音源の回路を実装しています。どちらか一方を使用するようになります。



基板イメージ



実装例

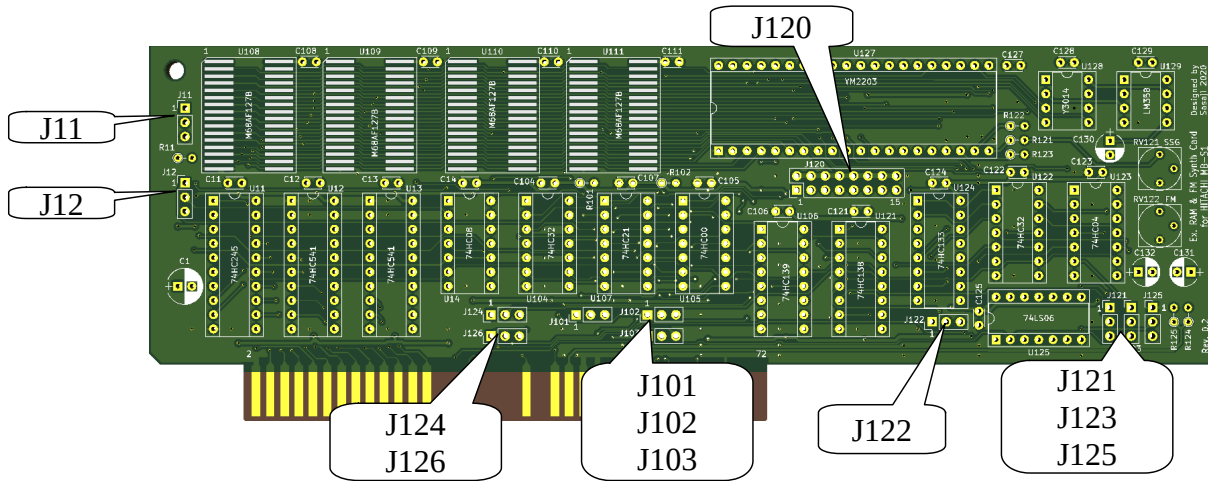
部品表

- 1～99 番台の部品は必須です。
- 拡張 RAM を使用する場合、100～119 番台の部品が必要です。
- FM 音源を使用する場合、120～139 番台の部品が必要です。

番号	部品名	数量	値など
C1	電解コンデンサ	1	47～100uF, 16V～
C11～C129	セラミックコンデンサ (積層)	20	0.1uF

C130	電解コンデンサ	1	10uF, 16V~
C131,C132	電解コンデンサ	2	22uF~47uF, 16V~
R11~R102	カーボン抵抗	3	4.7K Ω ~10K Ω , 1/4W~
R121~R125	カーボン抵抗	5	1K Ω , 1/4W~
RV121	半固定抵抗(ポテンシオメータ)	1	2K Ω 東京コスモス電機 GF063P1B202 など
RV122	半固定抵抗(ポテンシオメータ)	1	10K Ω 東京コスモス電機 GF063P1B103 など
U11	CMOS ロジック IC	1	74HC245, DIP20 ピン
U12, U13	CMOS ロジック IC	2	74HC541, DIP20 ピン
U14	CMOS ロジック IC	1	74HC08, DIP14 ピン
U104,U122	CMOS ロジック IC	2	74HC32, DIP14 ピン
U105	CMOS ロジック IC	1	74HC00, DIP14 ピン
U106	CMOS ロジック IC	1	74HC139, DIP16 ピン
U107	CMOS ロジック IC	1	74HC21, DIP14 ピン
U108~U111	SRAM	4	M68AF127B または互換 SRAM(618128), SOIC32 ピン
U121	CMOS ロジック IC	1	74HC138, DIP16 ピン
U123	CMOS ロジック IC	1	74HC04, DIP14 ピン
U124	CMOS ロジック IC	1	74HC133, DIP16 ピン
U125	TTL ロジック IC	1	74LS06, DIP14 ピン
U127	FM 音源 IC	1	YM2203, DIP40 ピン
U128	DAC	1	Y3014, DIP8 ピン
U129	オペアンプ	1	LM358 や LM2904 など単電源のもの, DIP8 ピン
J11~J126	ジャンパ	11	ピンヘッダ 3 ピン x1 列 2.54mm ピッチ
J120	ジャンパ	1	ピンヘッダ 8 ピン x2 列 2.54mm ピッチ
	ジャンパピン	12	上記ピンヘッダをショートさせるため
	IC ソケット		FM 音源は貴重なのでソケットを介したほうがいいかも。

ジャンパピンの設定



J11～J12 の設定

- ピン番号は上から 1,2,3 となります。

		1-2 をショート	2-3 をショート
J11	拡張 RAM 使用するか	使用する	使用しない
J12	FM 音源使用するか	使用する	使用しない

拡張 RAM の有効範囲 (J101～J103)

- 既に搭載している拡張メモリと共用する場合、そのメモリ容量に応じてこの基板の RAM を無効に設定してください。
- ピン番号は左から 1,2,3 となります。

	J101	J102	J103
フルで使用する場合	1-2 をショート	1-2 をショート	2-3 をショート
最初の 64KB を無効にする場合	1-2 をショート	2-3 をショート	1-2 をショート
最初の 128KB を無効にする場合	1-2 をショート	2-3 をショート	2-3 をショート
最初の 256KB を無効にする場合	2-3 をショート	2-3 をショート	2-3 をショート

FM 音源の I/O アドレス (J120～J125)

- J120 のピン番号は下が左から 1,3,5,... 奇数、上が左から 2,4,6,... 偶数となります。上と下をショートさせます。
- J121,J123,J125 のピン番号は上から 1,2,3 となります。
- J122,J124 のピン番号は左から 1,2,3 となります。

	J120	J121～J125
I/O アドレス \$FF1E, \$FF1F で使用する場合	15-16 をショート	1-2 をショート
I/O アドレス \$FFE6, \$FFE7 で使用する場合(*1)	7-8 をショート	2-3 をショート

(*1)拡張 PSG として使用する場合はこちらを選択してください。

FM 音源の割り込み信号接続先(J126)

- ピン番号は左から 1,2,3 となります。

		1-2 をショート	2-3 をショート
J126	割り込み信号接続先	IRQ	FIRQ

使用上の注意

- ジャンパ J120 は一箇所のみショートさせるようにしてください。複数箇所ショートさせると IC が破壊されます。
- この基板は試作品です。使用中に発生するノイズや経年劣化などに対する考慮は全くしていませんので予めご了承ください。

免責事項

この基板によって発生したいかなる損害についても当方は一切責任を負いません。
この基板を使用するにあたってはすべて自己責任で行ってください。

Web ページ

<http://s-sasaji.ddo.jp/bml3mk5/s1exmemfm.htm>

QR コード→



連絡先 :

Sasaji (sasaji@s-sasaji.ddo.jp)
<http://s-sasaji.ddo.jp/bml3mk5/>
(Twitter: <https://twitter.com/bml3mk5>)