2021.04.18

FDD-DRIVE SWAPPER

FDD-DRIVE SWAPPER+

簡易説明書

～ X68000 横置型(PRO シリーズ) ～

版数 2.00

改訂履歴

版数	改訂日付	改訂内容
1.00	2018/12/8	初版作成
1.01	2018/12/28	「6 その他」 ・WEB サイトの URL を記載 「7 取り付け方法」 ・手順 23 について、説明分・写真を補足
1.02	2019/2/9	「7 取り付け方法」 ・HxC 側のドライブ設定は、0，1 とすることを明記 「3 セット内容」 ・セット内容のフラットケーブルについて、入手状況に応じて 2 種類を使用していること、スペックにほとんど差異がないこと、色に違いがあることを明記
1.03	2019/3/9	「3 セット内容」 おまけ「No.13　Flexible Flat Cable」は、もうなくなるため、セット内容から削除
1.04	2019/03/26	「3 セット内容」 付属品 No.7「ジャンパー基板 for HxC　HxC／その他拡張 FDD 用の OPTION　SELECT 用」の画像が、付属品 No.6 と同じになっていたため、HxC 用のジャンパー基板の画像に変更。
1.05	2020/01/30	「7 取り付け方法」 ・手順 23 に記述している HxC 接続時の記載内容のリンク切れを修正。 ・重複していた記載を削除。
2.00	2021/04/18	FDX68 コントローラーモードへの対応に伴い、記述を変更。

目次

1. はじめに 4
2. 特徴・用途 5
3. セット内容 5
4. お願い 8
5. 適合機種 8
6. その他 8
7. 取り付け方法 9

1. はじめに

X68000 横置型(PRO シリーズ)用 FDD-DRIVE SWAPPER（以下 FDS と呼ぶ）は、X68000 の起動ドライブを、内蔵 FDD と拡張 FDD のどちらにするかを切替えることが出来るようにする基板です。

本基板の 34pin コネクタに接続した FDX68 や HxC などの FDD エミュレータを使用してバックアップイメージから起動したり、内蔵 FDD に挿入したフロッピーディスクから起動したりすることが出来ます。起動ドライブの切り替えは、本基板(FDS)のトグルスイッチで簡単に出来ます。

さらに機能をプラスした FDD-DRIVE SWAPPER+（FDS+）も用意しています。
こちらは、FDS の機能に加えて、モード切り替えスイッチでコントローラーモードに切り替えると、FDX68 と内蔵ドライブが直結した状態となり、FDX68 の機能により、内蔵 FDD に挿入したフロッピーティスクをバックアップしたり、リストアしたりすることが出来ます。

※初代 X68000、Compact 系には取り付けできません。
※X68000 タワー型、X68030 用の FDS 基板は、別商品となります。
※X68000 独自のオートイジェクト、ディスク挿入について
海外製の HxC(FDD エミュレータ)を使用する場合は、内蔵 FDD のオートイジェクトとディスク挿入検知を併用することで、ゲーム途中でのディスク入れ替えに対応しています。
全てのゲーム等で動作を保証するものではありません。
ご了承願います。

※製造ロットによっては、下記の部品について材質や見た目に違いがあります。
ご理解頂いた上で、ご購入の検討をお願い致します。
・34 芯フラットケーブル
・コントローラーモード切替えスイッチ

2. 特徴･用途

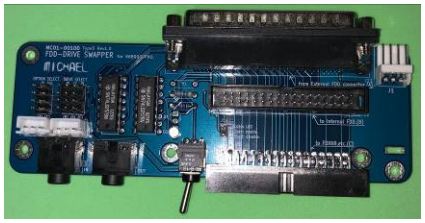
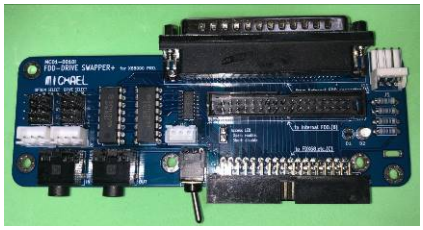
以下のような特徴があります。

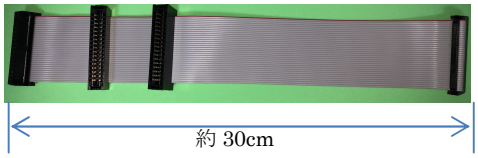
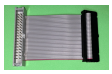
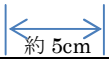
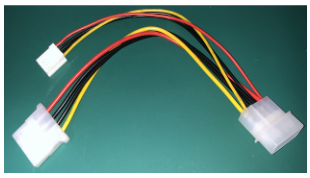
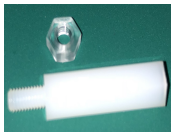
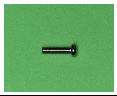
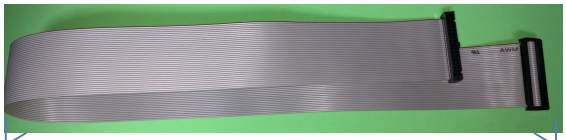
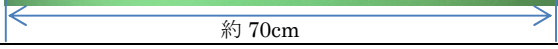
- 起動ドライブを、内蔵 FDD と拡張 FDD(FDD エミュレータ等)で切替え可能。
- PC ケースを閉じた状態にできるため、見た目がスッキリ、場所も取らない。
- 拡張 FDD との接続を、34pinFDD コネクタ化。(ケーブルの調達、製作が容易)
- HxC など X68000 独自のオートイジェクト、ディスク挿入に対応していない FDD エミュレータを使用する場合でも、内蔵 FDD を併用することで、オートイジェクトとディスク挿入を間接的に扱うことが可能。
- FDX68 のコントローラーモードに対応。（FDS＋のみ）

次のような用途で使用するのに便利です。

- 普段は内蔵 FDD から起動して、たまに拡張 FDD(エミュレータなど)からも起動したい。または、その逆。
- 同時に 4 ドライブ使いたい。

3. セット内容

No.	名称	イメージ	個数
1	FDS 基板	＜FDD-DRIVE SWAPPER の場合＞  ＜FDD-DRIVE SWAPPER+の場合＞ 	1

2	FDS 基板 － 内蔵 FDD 間 フラットケーブル(*1)	 	1
3	3.5mm ステレオミニプラグ付き ケーブル		2
4	34PIN エッジコネクタ基板		1
5	HxC 接続のための変換ケーブル (*2)	 	1
6	ジャンパー基板 FDX68／HxC の DRIVE SELECT 兼用		2
7	ジャンパー基板 for HxC HxC／その他拡張 FDD 用の OPTION SELECT 用		1
8	ジャンパーピン		8
9	電源分岐ケーブル(*3)		1
10	スペーサーM3+六角ナット		1 セット
11	拡張 FDD コネクタ基板への FDS 固定用ネジ		1
12	FDS－FDX68 などの外付け FDD 間フラットケーブル(*4)	 	1

13	【FDS+のみ】 コントローラーモード切替えスイッチ （スイッチ+ケーブル約 80cm）		1

(*1) フル結線

(*2) PIN1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 は、未結線

(*3) 4pin 電源コネクタ(メス)を、4pin 電源コネクタ(メス) と Mini4pin 電源コネクタ(メス) 22cm に分岐するケーブル(AWG24 相当)

(*4) フル結線（FDX68 などの外付け FDD との接続に使用）

4. お願い

頒布するすべての基板について、手持ちの PC にて動作確認は行っていますが、古い PC に取り付ける基板であり、ご購入様にて取り付け等を行なって頂く点から、使用は自己責任でお願い致します。

5. 適合機種

本基板は、以下の機種に適合する寸法で製作しています。
PRO, PRO HD で、実装して動作確認が取れています。

X68000 PRO(CZ-652C)
X68000 PRO-HD(CZ-662C)
X68000 PRO II(CZ-653C)
X68000 PRO II-HD(CZ-663C)

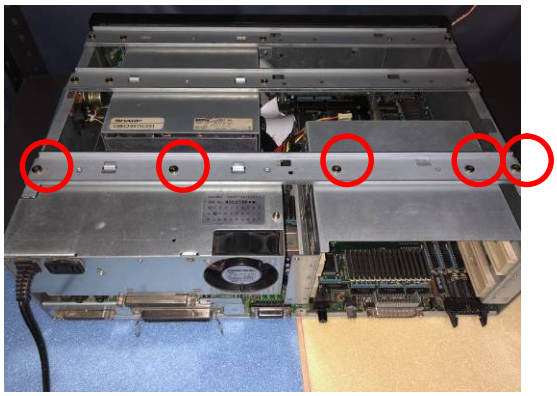
6. その他

＜最新の FDS 説明書＞
Twitter にて随時呟きます。
https://twitter.com/otoka_j

WEB サイト
https://www.michaels-home.com/

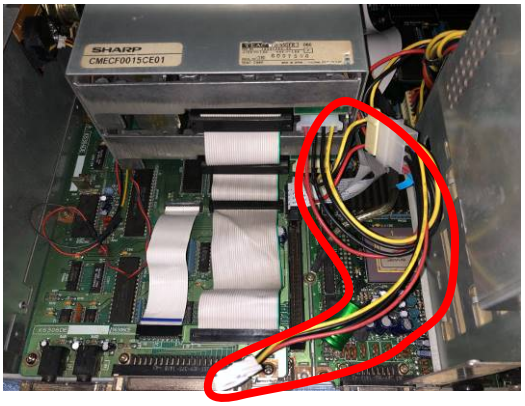
7. 取り付け方法

1. 68 本体の外カバーを外し、写真の赤丸で示したネジを外します。

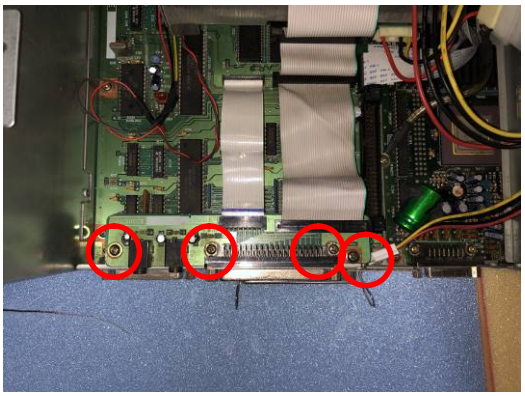


2. 電源ユニットを固定していたバーを取り除き、電源ユニットを、右側を起点にクルッとひっくり返すようにして拡張 BOX の上に置く。

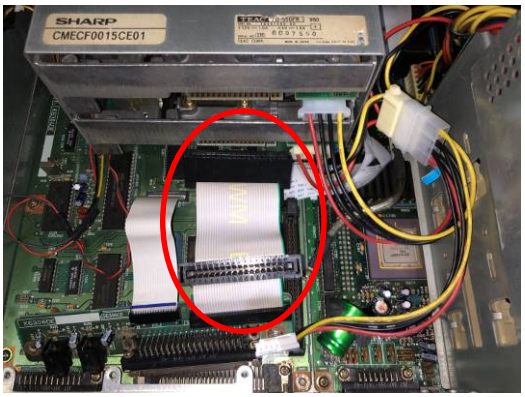
3. 電源ユニットから伸びている内蔵 FDD（上側）の 4pin 電源ケーブルを抜き、付属の電源分岐ケーブルの 4pin 電源ケーブル(オス)(大)に接続する。



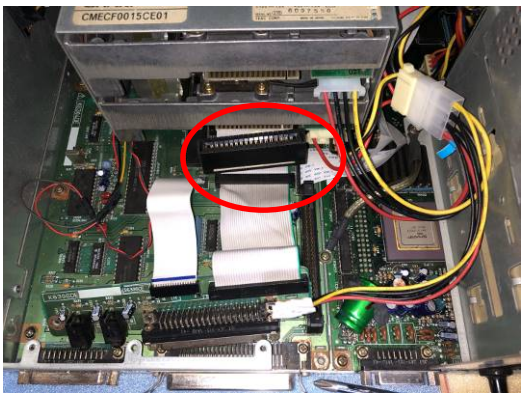
4. 写真の赤丸で示したネジを外します。



5. 内蔵 FDD に繋がっている 34pin エッジコネクタを外します。

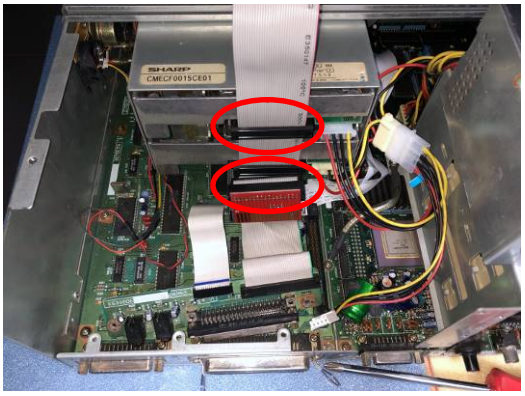


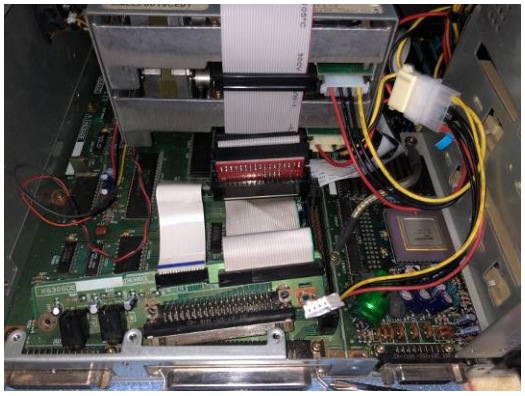
6. 外した 34pin エッジコネクタの内、下側のドライブに接続していた方は、内蔵 FDD の下の方に押し込めます。



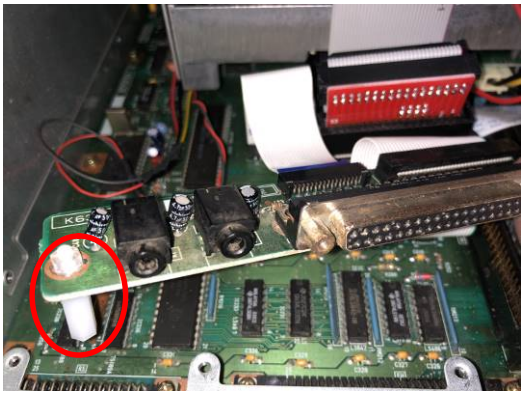
7. 付属品№.2「FDS 基板 － 内蔵 FDD 間フラットケーブル」に、付属品 No.4「34PIN エッジコネクタ基板」をセットして下さい。

8. 手順 7 で用意したケーブルのカードエッジコネクタを、写真のように内蔵 FDD に取り付けて下さい。

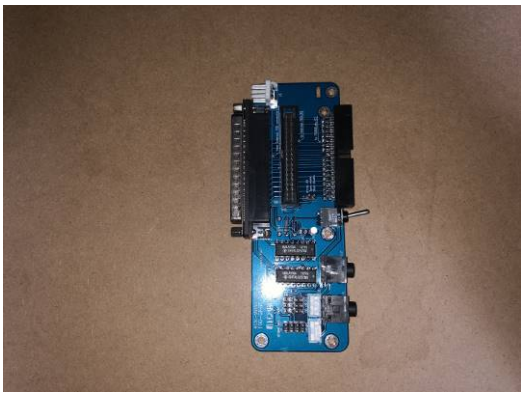




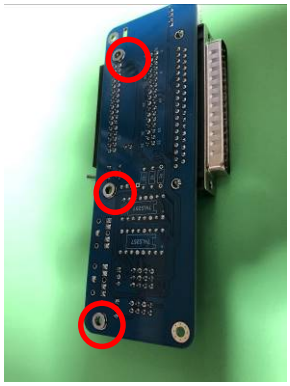
9. 付属品 No.10「スペーサーM3+六角ナット」を、元基板の写真の赤丸部分に付けて下さい。



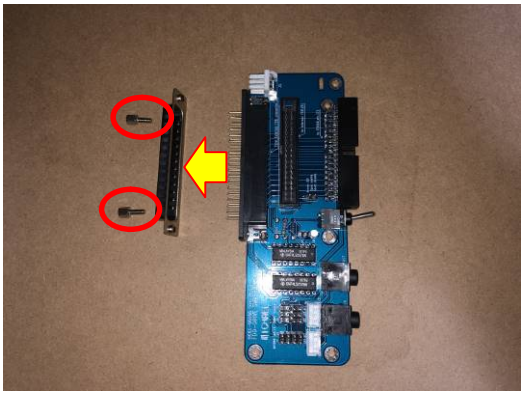
10. 付属品 No.1「FDS 基板」を用意します。



11. FDS 基板（裏面）の写真の赤丸部分に「スペーサー」が付いていることを確認して下さい。
（スペーサーは、絶対に必要です）
（重要）
この「スペーサー」で、ステーと FDS 基板のはんだ面が接触しないようにしています。念のため、接触していないことを確認して下さい。



12. 37pin コネクタ（あらかじめ緩めてあります）のネジを外して下さい。



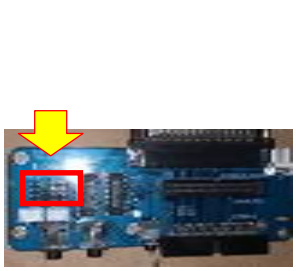
13. 付属品 No.6「ジャンパー基板 FDX68／HxC の DRIVE SELECT 兼用」を、DRIVE SELECT のジャンパー設定部分にセットして下さい。

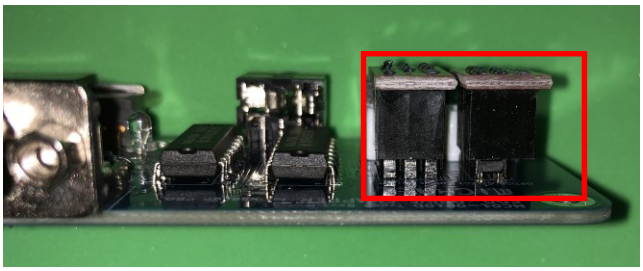
14. OPTION SELECT のジャンパー設定部分に、拡張 FDD に接続するハードウェア（FDD エミュレータや、外付け FDD）に合わせて、付属のジャンパー設定基板をセットして下さい。

＜FDX68 を接続する場合＞

付属品 No.6「ジャンパー基板 FDX68／HxC の DRIVE SELECT 兼用」を、OPTION SELECT のジャンパー設定部分にセットして下さい。FDS の場合は、基板上に 2 列しか pin が無いため、左端の 1 列はジャンパー基板が差さらない状態となりますので、注意して下さい。（FDS+は 3 列あるため間違えることは無いかと思います）

(左)写真の OPTION SELECT、DRIVE SELECT 部分（赤枠部分）を、黄色矢印方向から見ると、ジャンパー設定基板の取り付け状態は、(右)写真のようになります。



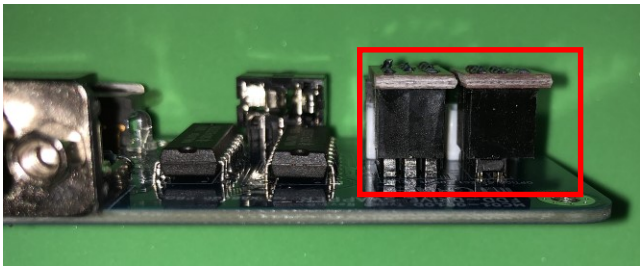


＜HxC を接続する場合＞

付属品 No.7「ジャンパー基板 for HxCHxC／その他拡張 FDD 用の OPTION SELECT 用」を、OPTION SELECT のジャンパー設定部分にセットして下さい。

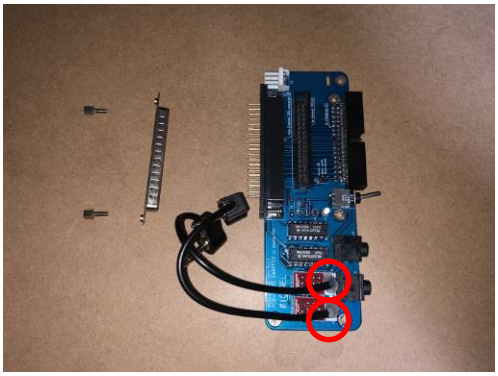
2 列しか pin が無いため、左端の 1 列はジャンパー基板が差さらない状態となりますので、注意して下さい。（FDS+は 3 列あるため間違えることは無いかと思います）

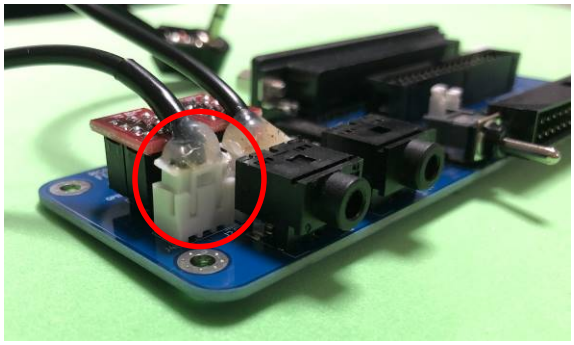
(左)写真の OPTION SELECT、DRIVE SELECT 部分（赤枠部分）を、黄色矢印方向から見ると、ジャンパー設定基板の取り付け状態は、(右)写真のようになります。



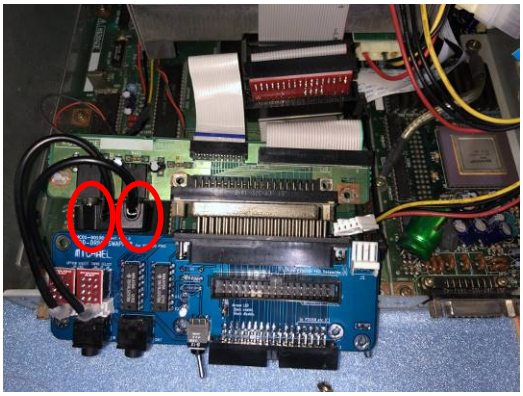
15. 赤丸部分のコネクタに、付属品 No.3「3.5mm ステレオミニプラグ付きケーブル」をセットして下さい。
右側の写真の赤丸部分の通り、ジャンパー基板と干渉するため、差し込みにくく、少し力が必要ですが、この状態で差し込み出来た状態となります。

※ ホットボンドを使用していないタイプは、ジャンパー基板と干渉することはありませんが、差し込み具合は写真の通りとなります。

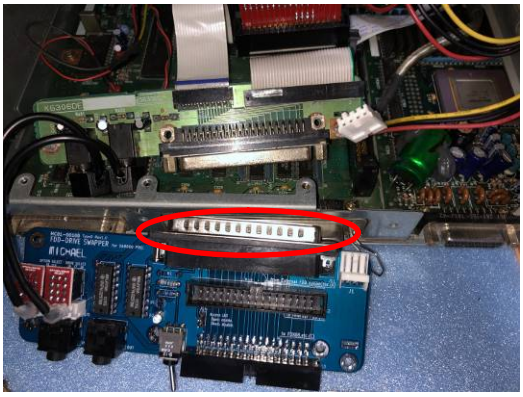




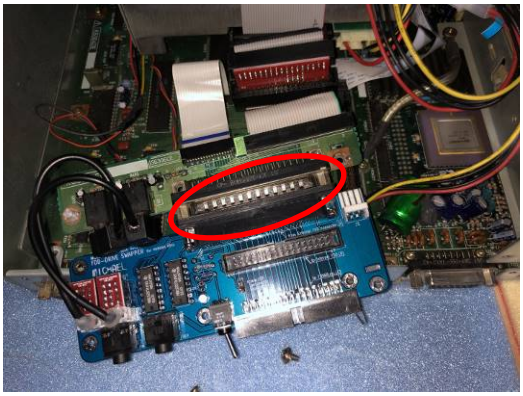
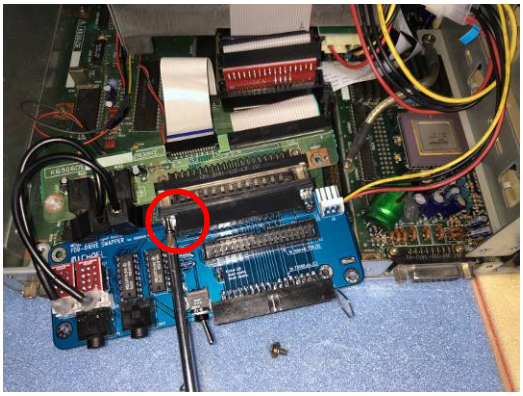
16. 手順 15 で取り付けた付属品 No.3「3.5mm ステレオミニプラグ付きケーブル」を、本体のジャックに差し込みます。



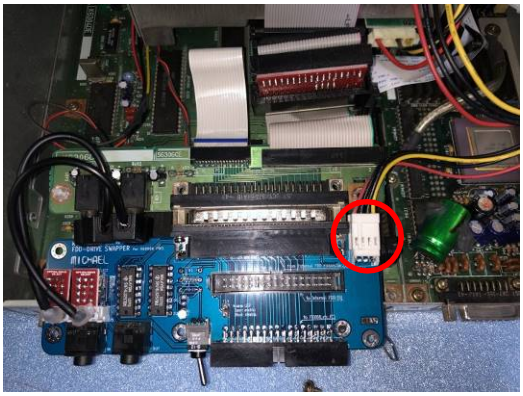
17. 手順 12 で外していたコネクタのカバーをセットします。



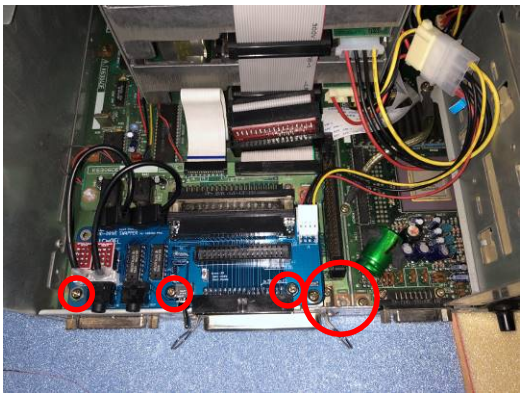
18. 本体の拡張 FDD 基板と FDS を合体して、付属品 No.11「拡張 FDD コネクタ基板への FDS 固定用ネジ」で固定します。

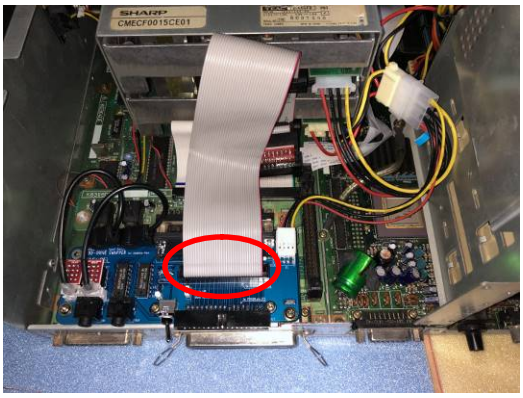
19. FDS に Mini4pin 電源コネクタ(メス)を接続します。



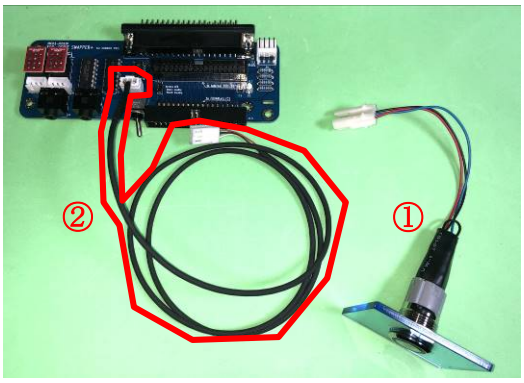
20. FDS を固定します。（手順 4 で外したステーも忘れずに付けて下さい）



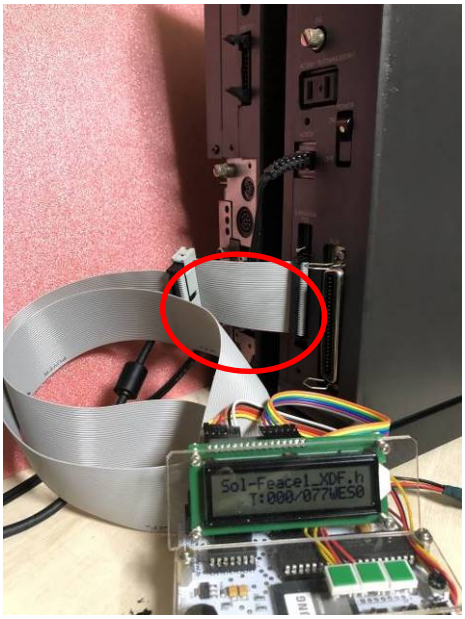
21. 内蔵 FDD からフラットケーブルを FDS に接続します。



22. FDS+の場合は、下記のように付属品 No.13「コントローラーモード切替えスイッチ（スイッチ+ケーブル約 80cm）」（①）を取り付けます。②のスイッチ部分は、後部パネル取り付け後に、①のケーブルと接続します。



23. 電源ユニットを元通りに取り付けます。その際、写真のように、赤色のカードエッジ基板と電源ユニットの間にフラットケーブルがあることを確認して下さい。（電源ユニットに、赤色カードエッジ基板のはんだ面が接触していないこと）
※付属品にはありませんが、絶縁シート等を間に挟んでおくと安心です。

24. 付属品 No.12「FDS－FDX68 などの外付け FDD 間フラットケーブル」を使用して、FDX68 と接続して下さい。
FDS+の場合は、付属品 No.13「コントローラーモード切替えスイッチ（スイッチ+ケーブル約 80cm）」を、本体の後部パネル「EXPANSION FDD」の開口部から外部に引き出して、スイッチ部を取り付けます。
FDX68 のジャンパー設定は、オプションセレクト信号、ドライブセレクト信号共に、0,1 として下さい。
トグルスイッチ（写真の赤丸）は、左向きで内蔵 FDD、右向きで FDX68 が起動ドライブとなります。

※ 写真の本体はタワー型ですが、横置型（PRO）でも、HxC 接続の場合、付属品 No.3「HxC 接続のための変換ケーブル」を使用します。
HxC のドライブ設定は 0,1 として下さい。
手順 14 で説明しているジャンパー基板も HxC 用をセットしておく必要があります。