

# FA シリーズ使用手順 (FlashPro4対応)

FAシリーズは、フラッシュライタ (FL-PR2, FL-PR3, FL-PR4, PG-FP3 (NEC製), PG-FP4 (NEC製)) を使用し、NECフラッシュ内蔵マイコンに書き込みを行うための専用アダプタです。

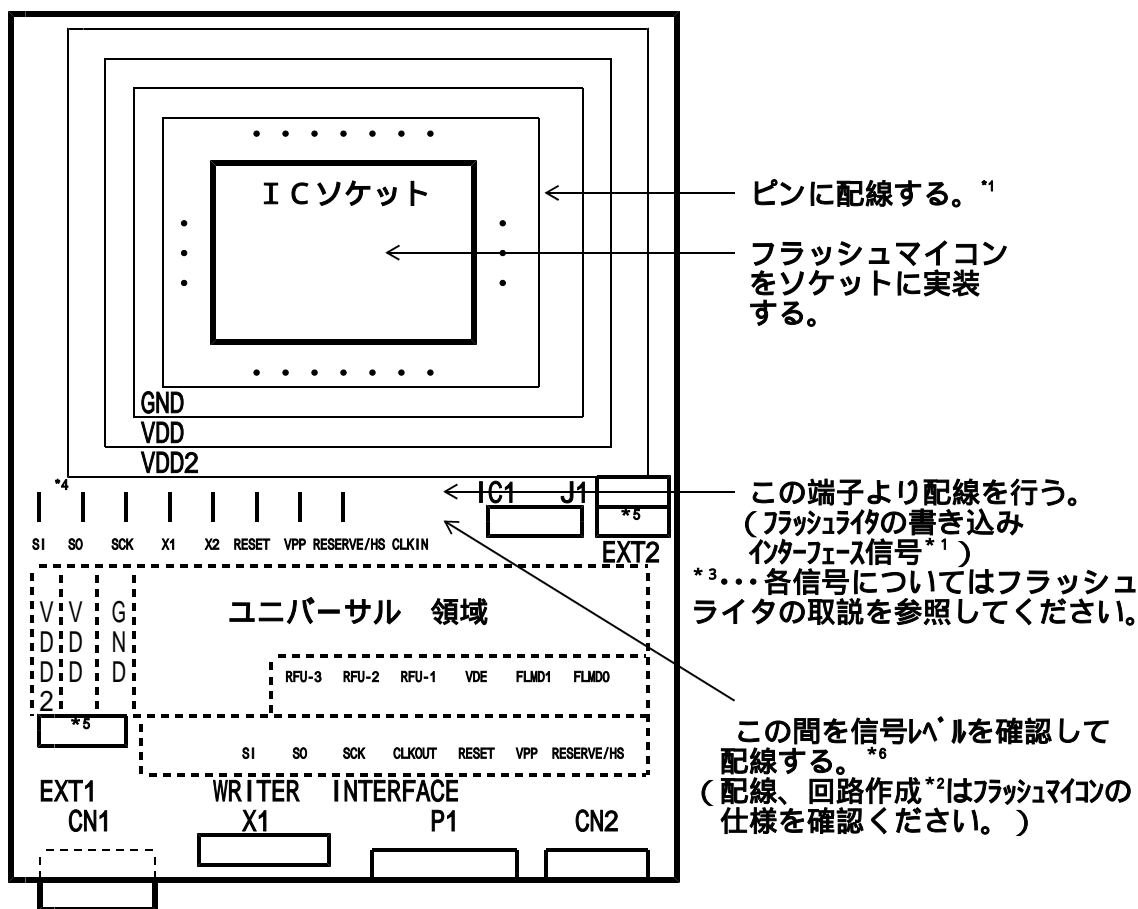
以下の手順に従い本アダプタをご使用下さい。

## 1. まず配線、回路作成を行って下さい。

・本ボードは、お客様にて配線\*1及び回路作成\*2を行って頂くことにより、書き込みアダプタとして使用できます。

\*1. ・フラッシュライタ書き込み信号 (SI, SO, SCK, X1, X2, RESET, VPP, RESERVE/HS) 及び、GND, VDD, VDD2 (FL-PR4, PG-FP4のみ) と、ICソケット端子を各フラッシュマイコンの書き込み仕様に従い配線します。  
(配線の仕様については各フラッシュマイコンのユーザーズマニュアル、その他を参照して下さい。)  
NMI端子がある場合のチップはその仕様に従い、必ず処理して下さい。

\*2. ・フラッシュライタ及びデバイスの信号レベルを確認して、レベルコンパートが必要な場合は、回路を作成してください。  
(FL-PR2, FL-PR3, PG-FP3 (NEC製) の場合はユニバーサル領域において、お客様がレベルコンパート用の回路を作成していただく必要があります。  
また、5V, 3Vの2電源の場合であれば、本FAのオプションボードであるFA-TVC (別売) も使用可能です。)



\*4. ... SIをフラッシュマイコンのシリアル出力端子に配線して下さい。  
SOをフラッシュマイコンのシリアル入力端子に配線して下さい。

\*5. ... FA-TVC専用のソケットです。

\*6. ... FA-TVCを使用する場合この間の布線は必要ありません。  
ASM-01-207J

## 2. クロックの発振回路を確認して下さい。

各フラッシュマイコンのユーザーズマニュアルを確認し、クロックの推奨回路が74HCU04を使用しているか確認してください。  
本ボードの外部クロック生成回路においては、74HCU04を使用しています。  
各フラッシュマイコンのユーザーズマニュアルでクロック推奨回路をご確認いただき74HCU04以外を使用する場合は、お客様でご用意ください。

そのとき、VDDのレベルがVDD2か、VDDをJ1で切り替えてください。

特殊項目（固定動作周波数のみでしか書けないマイコンの場合。）

お客様が使用するマイコンの仕様上、固定の動作周波数のみでしか動作しないマイコンの場合、任意の水晶発振器をFAシリーズに載せて使用することができます。

・使用方法

本ボードのX1のICソケットに乗っているICフォームを取り外し、お客様の任意の水晶発振器を取り付ける事が可能です。

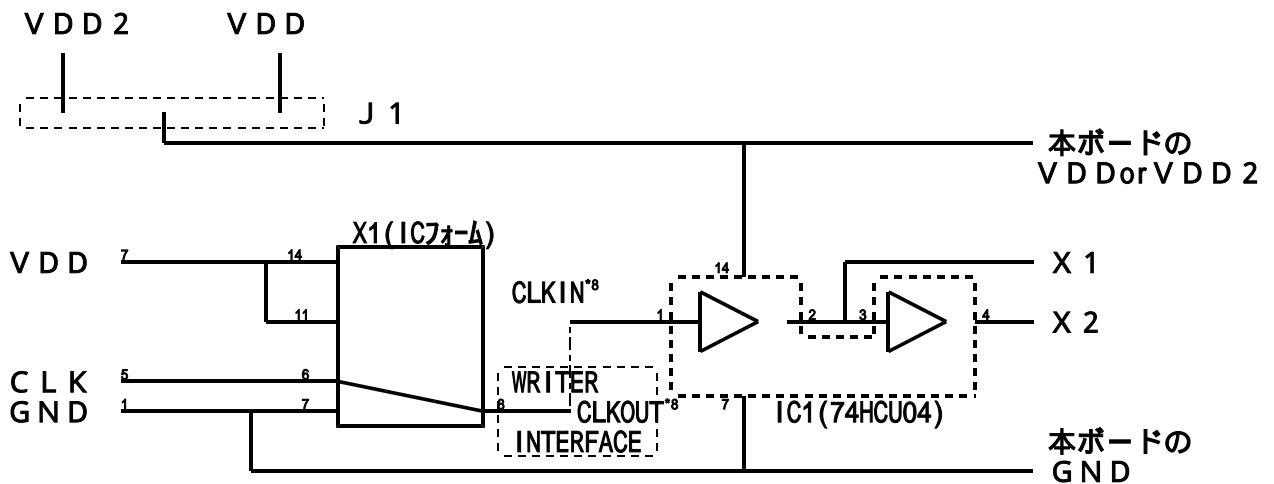
（14pinタイプ/8pinタイプ両方とも可。<sup>7</sup>）

その際、本ボードのVDDはお客様自身で用意していただく事になります。

（フラッシュライタからのVDD電源は、水晶発信器を安定して動作させることは不可能なため。）

<sup>7</sup>・・・水晶発振器を取り付けることは不可能です。

以下に本ボードのクロックの回路図を示します。



\*8・・・CLK信号にVDD2を使用する場合、CLKOUT、CLKIN間にレベル変換回路を作成する必要があります。

3. ライターを接続して書き込みを行って下さい。

- ・配線後の本ボードにフラッシュライターを接続して下さい。

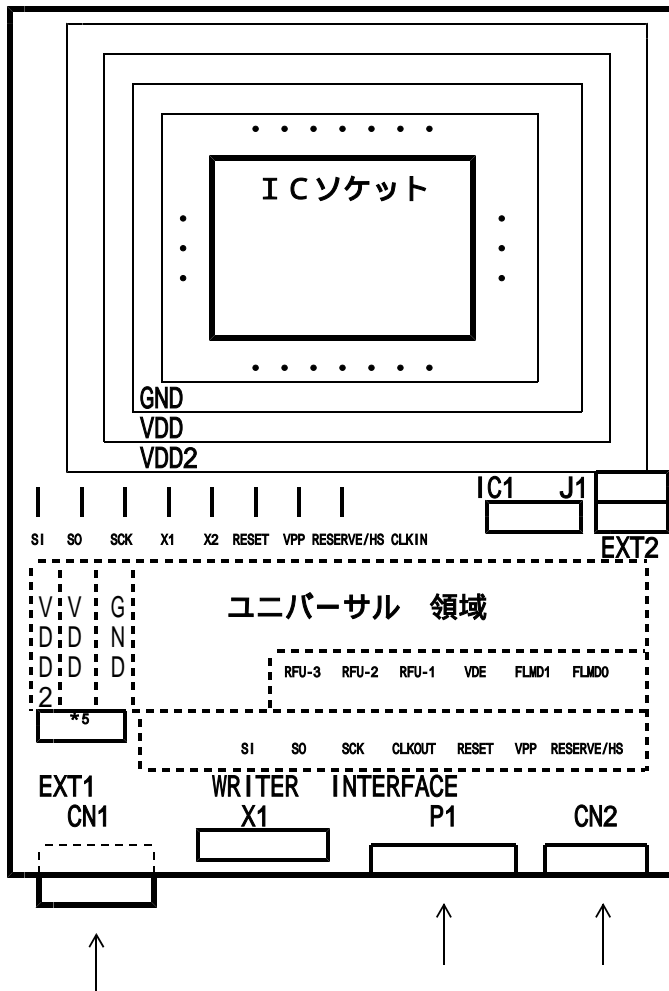
接続方法には3種類があります。  
以下の対応表を参照して、接続して下さい。

【装置別対応表】

	FL-PR2	PG-FP3 FL-PR3	PG-FP4 FL-PR4
CN1			×
CN2	*1	*1	*2
P1	×	×	*2

\*1...ターゲットI/Fケーブル(10ピンコネクティブ)にて接続。

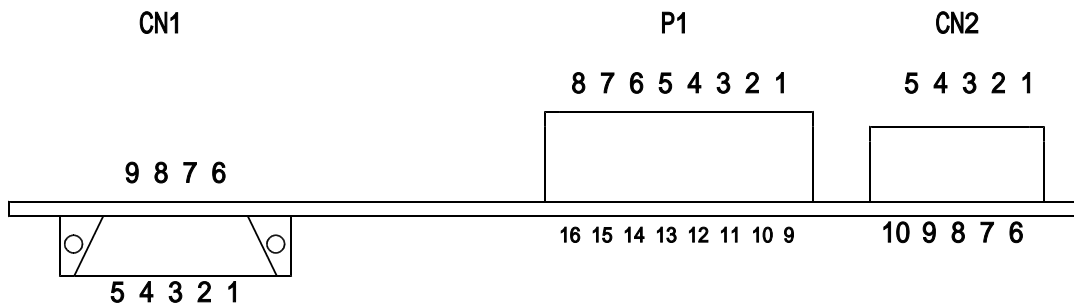
\*2...ターゲットI/Fケーブル(10ピン/16ピンコネクティブ)にて接続。



## コネクタ信号表

・ CN1, CN2, P1の関係を以下の表に示します。

CN1	CN2	P1	信号名	基板上的レイアウト
1	1	1	GND	GNDのパターン
2	2	2	SI	SIのスル-ホール (EXT1側)
3	3	3	SO	SOのスル-ホール (EXT1側)
4	4	4	SCK	SCKのスル-ホール (EXT1側)
5	5	5	CLK	X1の6pin
6	6	9	/RESET	RESETのスル-ホール (EXT1側)
7	7	10	VDD	VDDのパターン
8	8	11	VPP	VPPのパターン
9	9	12	RESERV/HS	RESERV/HSのスル-ホール (EXT1側)
-	10	13	VDE	VDEのスル-ホール (EXT1側)
-	-	6	VDD2	VDD2のパターン
-	-	14	FLMD1	FLMD1のスル-ホール
-	-	7	RFU-1	RFU-1のスル-ホール
-	-	15	FLMD0	FLMD0のスル-ホール
-	-	8	RFU-2	RFU-2のスル-ホール
-	-	16	RFU-3	RFU-3のスル-ホール



コネクタから見たピン番配置

(株)内藤電誠町田製作所

ASM-01-207J