

UCOP\_CAN PROGRAMMER  
NAPYDC839GF13

AF930  
定義体用  
マイコンパック

対象マイコン

MB91F522F

マイコンパック取扱説明書

横河デジタルコンピュータ株式会社

NAPYDC839GF13 (MB91F522F)

## 改訂履歴

版	発行日付	変更内容
第1版	2016.03.10	新規発行

### おことわり

- 1) 本書の内容の全部または一部を、無断転載することは禁止されています。
- 2) 本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 3) 本書の内容について、ご不審な点やお気付きの点がございましたらご連絡ください。
- 4) 本製品を運用した結果の内容の影響につきましては、3)に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

© Yokogawa Digital Computer Corporation. All Rights Reserved.

Printed in Japan

## 目次

1. 概要.....	3
2. 仕様.....	4
2-1. 対象マイコンと仕様.....	4
2-2. 暗号 (セキュリティ) 機能.....	5
2-2-1. 概要.....	5
2-2-2. 暗号コードアドレス.....	5
2-3. プログラム対象.....	5
3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ.....	6
3-1. 信号一覧表.....	6
4. マイコンパックのロード方法.....	8
4-1. ファイル構成.....	8
4-2. NETIMPRESS air Connect (AZ990) の接続.....	9
4-3. マイコンパックのロード方法.....	10
5. ご利用上の注意.....	11

## 1. 概要

NAPYDC839GF13は、AF930用の定義体 NAPYDC839G用のマイコンパックとなっており、**CYPRESS製:MB91F522F**を対象としたパラメータテーブルになっております。

その他のマイコンへの対応については、弊社または代理店へお問い合わせください。

本マイコンパックをご使用できる定義体は、下記のとおりになっております。

【対応定義体】

**NAPYDC839G**

【対象ライター】

**AF930**

### < ご注意 >

本マイコンパックは、所定の定義体との組み合わせでのみ使用可能です。

所定の定義体以外との組み合わせでは、使用しないで下さい。

マイコンパック取扱説明書には、マイコンパック固有の取り扱い上の注意事項が記されていますので、ご利用にあたっては、必ず取扱説明書をお読みください。

本マイコンパックをAF930に設定するには、AZ990 (NETIMPRESS air Connect:Windows上で動作) を使用します。

AZ990のご利用方法については、AF930の操作マニュアル(プログラマ編)をご参照ください。

マイコンパックのロード方法につきましては、第4章をご参照ください。

尚、ご不明な点がございましたら、弊社または代理店へお問い合わせください。

## 2. 仕様

### 2-1. 対象マイコンと仕様

特に記載なき項目は、AF930標準に準じます。

	NAPYDC839GF13
マイコン	MB91F522F
フラッシュメモリ容量	256KB+1KB+64KB *1
フラッシュメモリアドレス	#00070000~#000BFFFF *1 #000FFC00~#000FFFFFF *2 #00330000~#0033FFFF
オブジェクトファイル フォーマット	インテルHEX モトローラS バイナリ
デフォルト	モトローラS
ターゲットインタフェイス	CANインタフェイス 1M/500K/250K/125K bps <input type="checkbox"/> MSBファースト <input checked="" type="checkbox"/> LSBファースト
デフォルト	500K
マイコンイレーズ状態	#FF
書き込み時のターゲット マイコン動作周波数	80MHz (8MHz入力 10通倍) *3
ベリファイモード	FULLリードベリファイ/SUMリードベリファイ
デフォルト	FULLリードベリファイ

I PR、I BL等の説明については、技術資料TR-NAPYDC839GF13をご参照下さい。

\*1: #00070000~#00073FFFのフラッシュメモリ領域は、  
I PR/I BL領域となります。

I PR、I BLの説明については、技術資料TR-FCx39S2F13をご参照下さい。

\*2: #000FFC00~#000FFFFFFはベクタテーブル領域になります。

\*3: 動作周波数によっては、誤差が大きく設定できないCANボーレート値があります。

## 2-2. 暗号 (セキュリティ) 機能

### 2-2-1. 概要

本定義体には、暗号を送信する機能があり、ターゲットマイコンには、暗号を受信・解読する機能が組み込まれています。

暗号を送信することで不正なデータ書き込み、及び読み出しを防ぐことができます。

また、暗号はデバイスファンクション実行時に毎回、マイコン側に送信され、暗号がチェックされます。

暗号機能の利用法は、NAPYDC839G フラッシュマイコンプログラマ用定義体 インストラクションマニュアルをご参照ください。

### 2-2-2. 暗号コードアドレス

本マイコンパックの暗号コードは、以下の範囲で7バイトの以上の連続したデータとして配置することになっております。

【 暗号コード配置可能領域 】

#000BF000～#000BFFFF

## 2-3. プログラム対象

NAPYDC839GF13のプログラム対象範囲は、

#00074000～#000BFFFF

と、なります。

また、上記以外のフラッシュメモリ領域

#00070000～#00073FFF

#00330000～#0033FFFF

は、アクセス禁止領域で、#00070000～#00073FFFについてはあらかじめCANリプログ用のブートプログラム (IPR/IBL) を書き込んでおくエリアとなります。

### 3. ターゲットシステムとの接続と専用コネクタ

#### 3-1. 信号一覧表

本マイコンパックをご利用頂いた場合のコネクタの信号表を示します。

pin No	Signal Name	definition	I/O
1	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
2	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
③	VBAT	ユーザー電源入力 (air の駆動用電源)	I
4	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
5	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
(6)	ACC_TRG_IN	ACC トリガー信号 (VBAT レベル)	I
7	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
8	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
9	SBD	K-LINE 通信の入出力信号	I/O
⑩	SGND	シグナル GND	-
⑪	CANH1	CAN 通信用の CAN_High (Ch1)。	I/O
⑫	CANL1	CAN 通信用の CAN_Low (Ch1)。	I/O
13	RESERVED	予約済み信号線です。接続しないでください	-
14	CANH2	CAN 通信用の CAN_High (Ch2)。	I/O
15	CANL2	CAN 通信用の CAN_Low (Ch2)。	I/O

AZ915 (別売りケーブル) をご利用頂いた場合のターゲットプローブコネクタ端の信号表を示します。

AZ915 信号名	ピン番号	マイコン信号名
ACC_TRG_IN	(1)	VACC
CANL1	②	CANL
SGND	③	Vss
Open	4	
Open	5	
Open	6	
CANH1	⑦	CANH
Open	8	
VBAT	⑨	VBAT

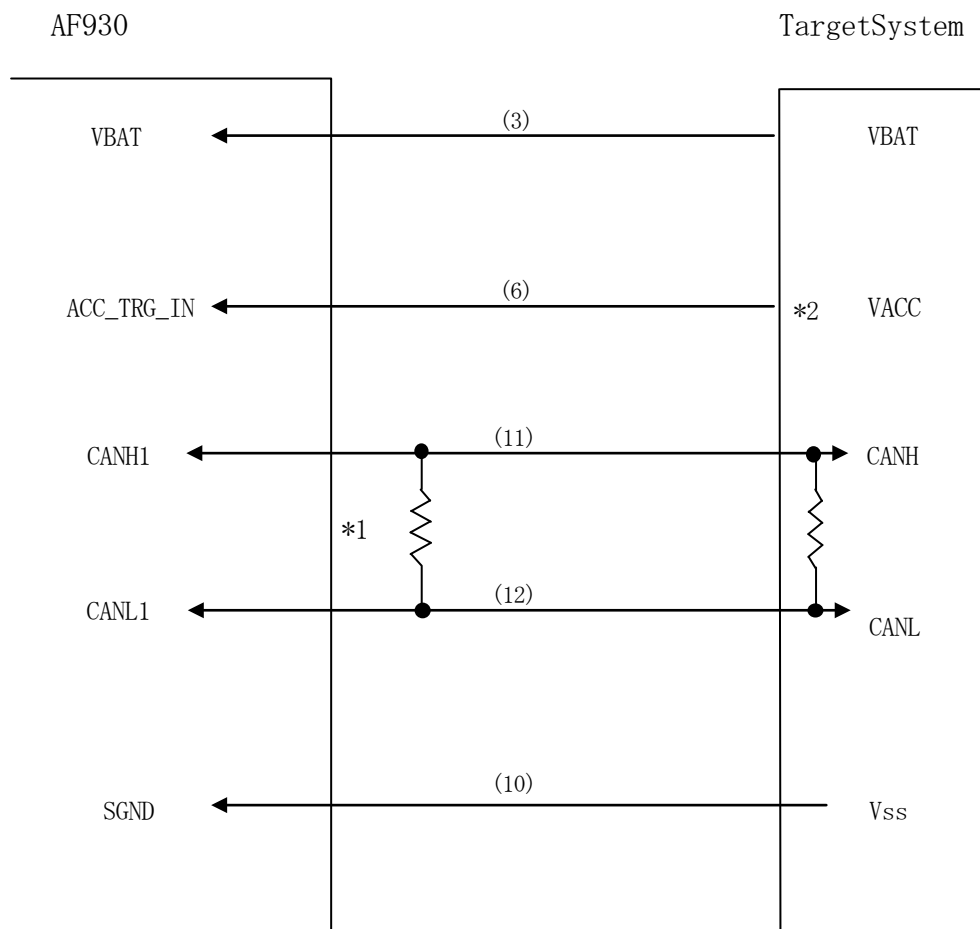
ターゲットプローブ信号表

○ は、必ず接続頂く信号線です。

( ) の信号については必要な時のみ接続してください。

reserved の信号については、本定義体では不使用の信号ですが、制御を行っていますので、絶対にターゲットシステムの回路には接続しないでください。

### 3-2. 代表的な接続例



< ターゲットシステムとの接続例 >

- \* 1 AF930はターミネータを内蔵していません。  
CANバス両端に適切なターミネータを設置してください。
- \* 2 r Entry時に使用します。



## 4. マイコンパックのロード方法

### 4-1. ファイル構成

本マイコンパックをご利用いただくにあたって、事前に以下のファイルをご用意ください。

弊社提供ファイル

ファイル名	内容
V1504NAPYDC839G. CM ※1	定義体ファイルです。 *本マイコンパックには付属しません。
V1500NAPYDC839GF13 . PRM ※1	MB91F522Fのデバイス情報が内蔵されたパラメータテーブルファイルです。 IPR/IBLエリアは書換え禁止です。
V1500NAPYDC839GF13_ r. PRM※1※2	MB91F522Fのデバイス情報が内蔵されたパラメータテーブルファイルです。 IPR/IBLエリアは書換え禁止です。 rEntry時に使用します。
V1500NAPYDC839GF13 . BTP ※1	書き込み制御プログラムです。 専用SDカードのYIMフォルダ内に配置します。 xxx. BTPの拡張子のファイルはYIMフォルダ内に唯一配置が可能です。 他の名称のBTPファイルがすでに存在するときは、必要に応じて保存した後、削除してください。
NAPYDC839GF13. AMK	暗号コードを格納したマスターキーファイルです。

※1 「V」の後の数字はファイルバージョンを表します。  
各ファイルは予告無くバージョンが上がる場合があります。

お客様にご用意いただくファイル

ファイル名	内容
Object. xxx	プログラムするオブジェクトファイルです。
Object. YSM	バッファRAM不正変化検出用のファイルです。 詳細はAF930のインストラクションマニュアルをご参照ください。
Object. KEY	暗号コードを格納したキーファイルです。 詳細は定義体インストラクションマニュアルをご参照ください。

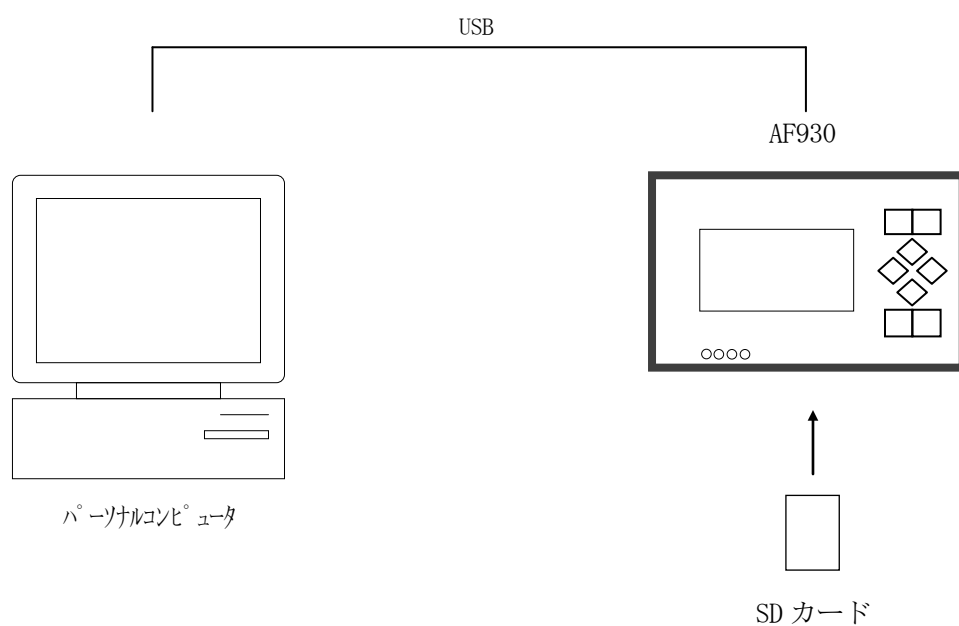
#### 4-2. NETIMPRESS air Connect (AZ990) の接続

AZ990は、パーソナルコンピュータ（Windows環境）上で動作いたします。

パーソナルコンピュータとAF930をUSBケーブルで接続します。

AF930には、ターゲットマイコン用の定義体を実装しておきます。

AF930に実装されたSDカードにマイコンパックをロードすることとなります。

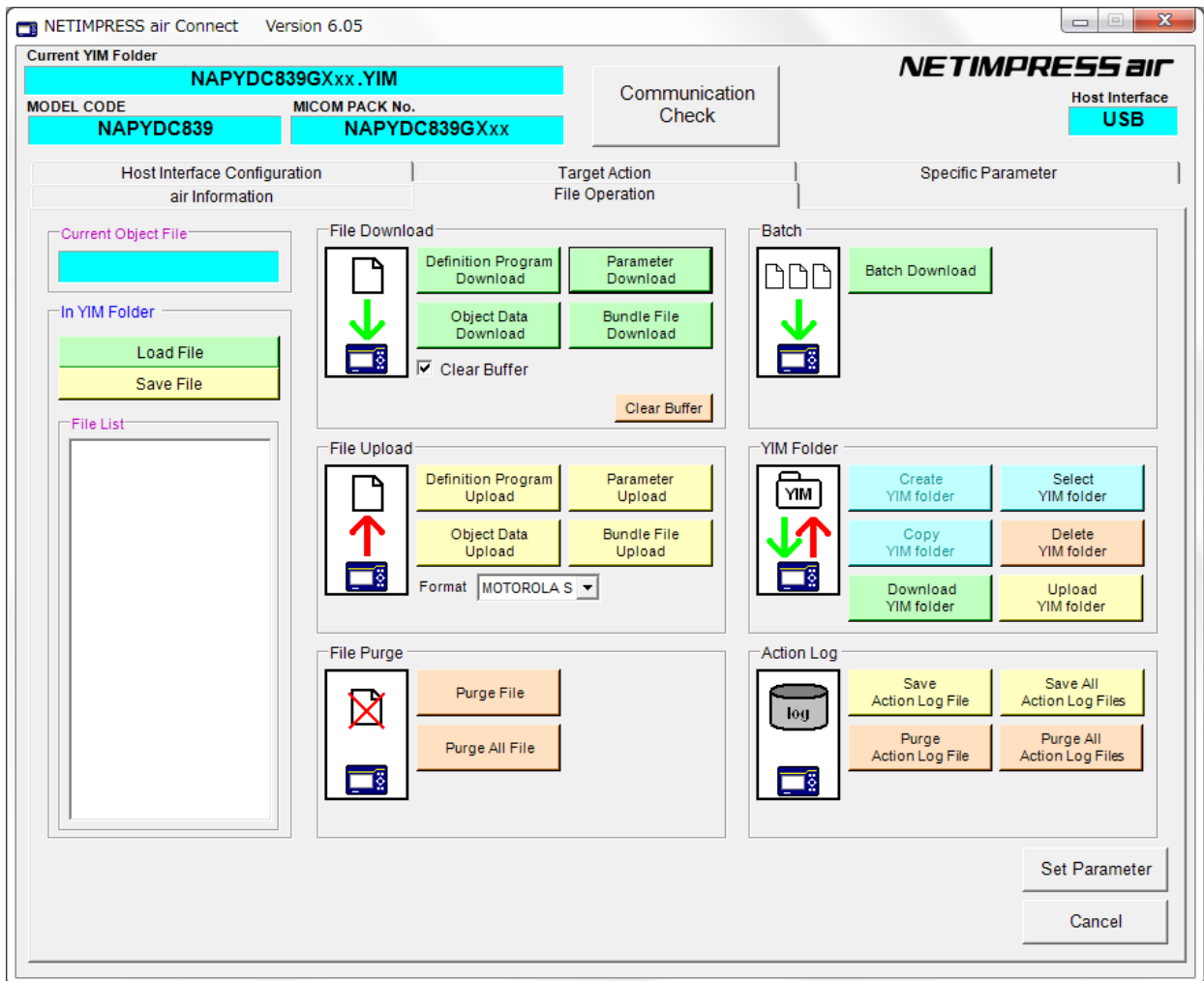


### 4-3. マイコンパックのロード方法

マイコンパックのロードは、AZ990で行います。

ロード機能は、【File Operation】画面の【Parameter Download】の機能を使用し、YIMフォルダへのロードを行います。

パラメータロード機能を選択いたしますと、パラメータテーブルを選択する画面が表示されますので、マイコンパックを選択し、実行してください。



※ イメージ図です。(実際の画面とは異なることがあります。)

## 5. ご利用上の注意

- ①本マイコンパックは、弊社AF930 フラッシュマイコンプログラマ専用のマイコンパックです。  
弊社、AF930フラッシュマイコンプログラマ以外ではご使用にならないでください。
- ②本マイコンパックは指定されたフラッシュマイコン専用のもので、  
他のマイコンへの書き込みには、書き込みを行うマイコン専用のマイコンパックをご利用ください。  
マイコンとマイコンパックとの対応を誤って使用すると、ターゲットシステムを破壊する恐れがあります。
- ③SDカードは、絶対にイニシャライズ（フォーマット）しないでください。イニシャライズされると、SDカード内の定義体（コントロールプログラム）も消去されてしまいます。
- ④デバイスファンクション又は、ファンクション実行中には、SDカードの脱着は、行わないでください。  
SDカードアクセス中に、脱着してしまいますとSDカード内の定義体を破壊する恐れがあります。
- ⑤フラッシュマイコンプログラマは、定義体・マイコンパックを実装した状態で動作します。