

PDM CANマニュアル

Power Distribution Modules



PDM CAN MANUAL

MoTeC

※この解説書はMoTeC M1、m800、m84ECUとPDMをCANで接続して、ECUの情報を使ってPDMのアウトプットをON/OFFする方法を解説しています。

日本語版PDM配線マニュアル、日本語版PDMコントロールマニュアルを御理解頂いていることを前提に解説していますので、そちらから先にお読みになることを推奨致します。

－もくじ－

●M1でPDMを制御する	3
・ M1側の設定	3
・ PDM側のCAN設定	4
・ アウトプットの設定	5
・ M1からのCAN情報	6
●m800/m84を接続する	6
・ m800のCAN設定	7
・ m84のCAN設定	7
・ PDM側のm800/m84接続設定	7
・ アウトプットの設定	8

AVO/MoTeC Japan

埼玉県さいたま市岩槻区釣上新田 1449-2

TEL : 048-797-0008

FAX : 048-797-0051

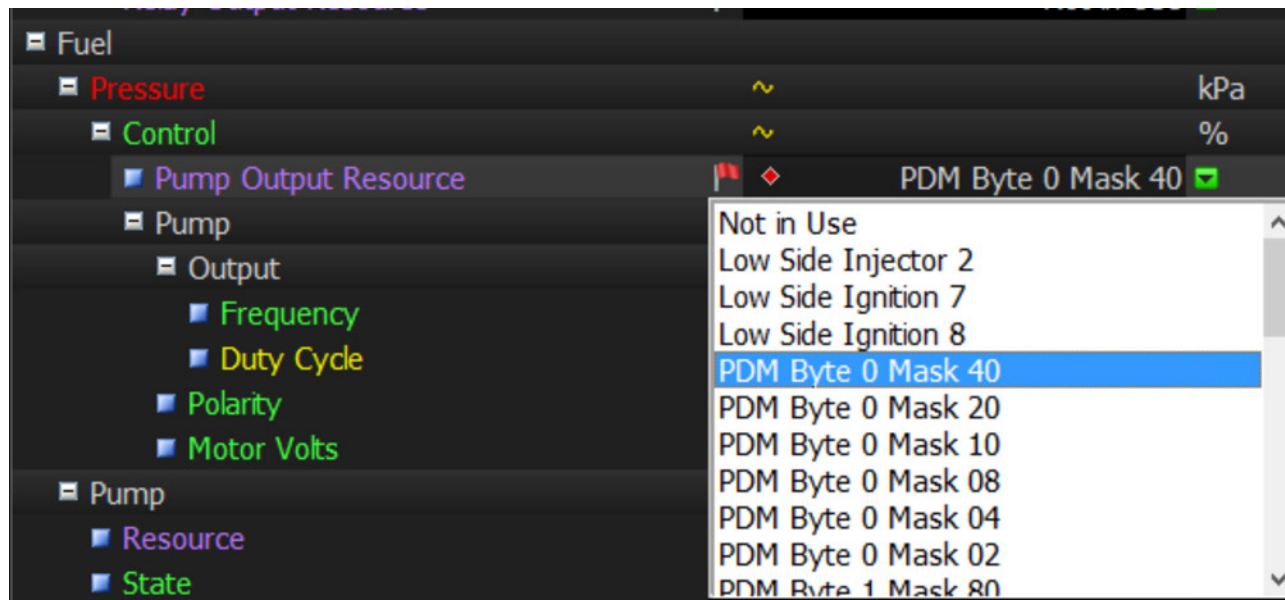
Mail : avo@avomotec.com

ver.w1 All rights reserved & Copyright© 2023/05/27

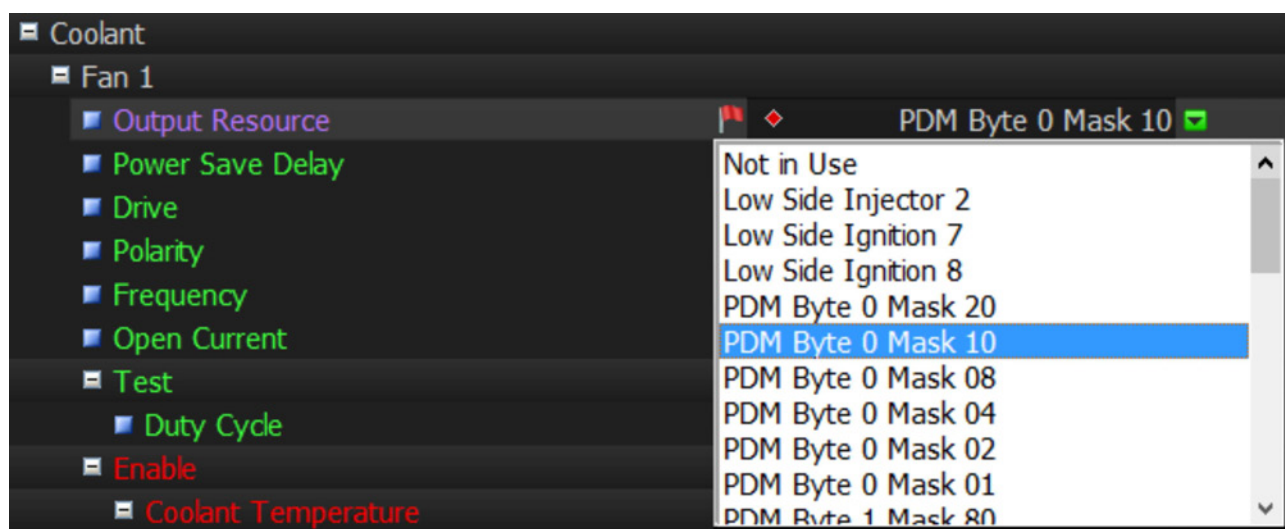
●M1でPDMを制御する

・M1側の設定

燃料ポンプやラジエターの電動ファンを PDM でコントロールする場合、M1 側で設定した動作で ON/OFF が可能です。簡単に説明すると、PDM はリレー/ヒューズ機能のみ使用するイメージです。

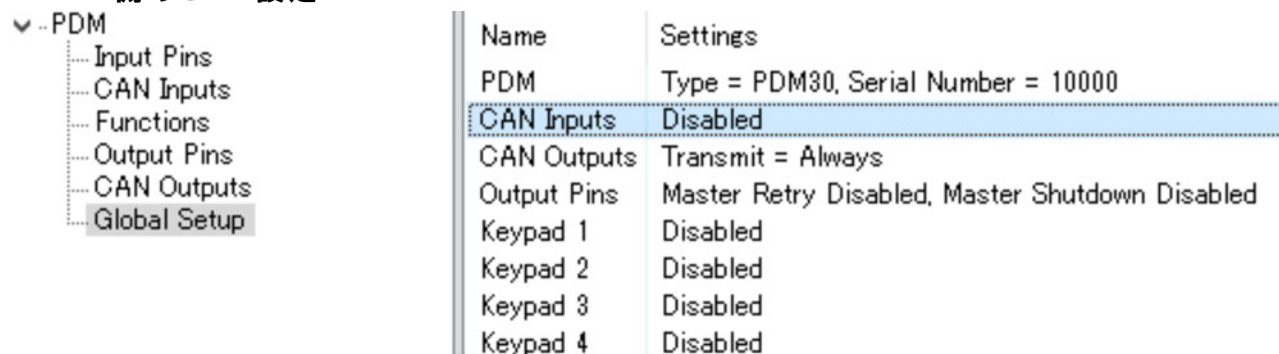


燃料ポンプは PDM Byte 0 Mask 40 に設定しました。

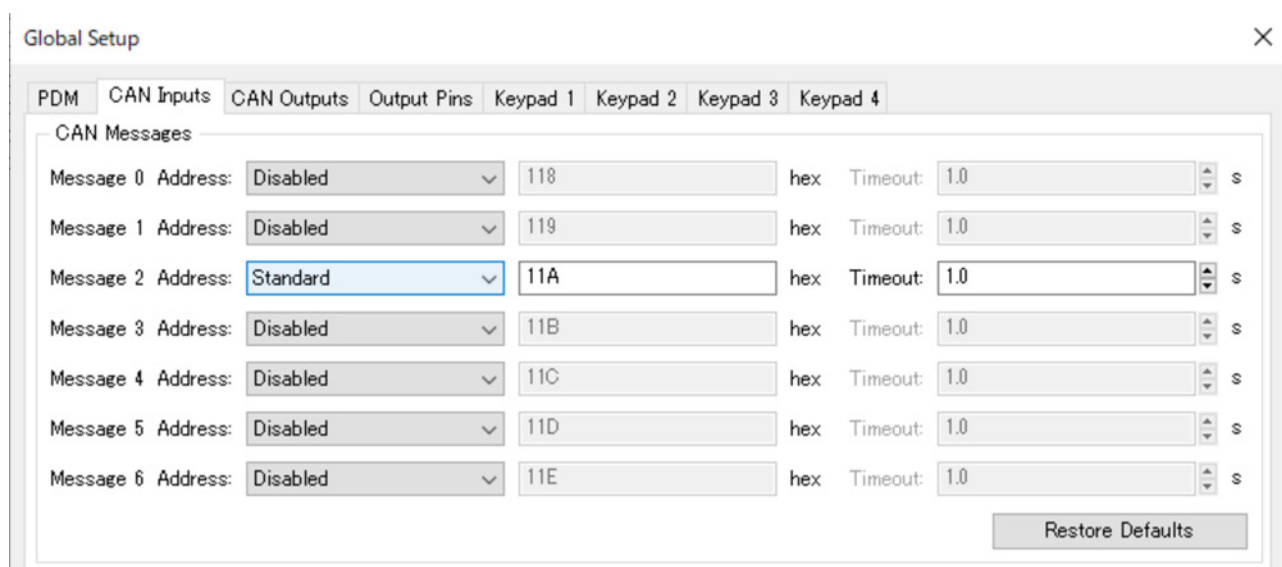


電動ファンは PDM Byte 0 Mask 10 に設定しました。

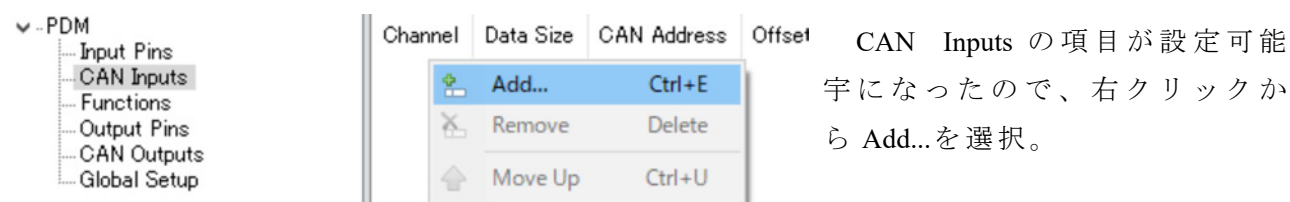
• PDM側のCAN設定



グローバルセットアップの CAN Inputs（キャンインプット）をダブルクリックか Enter で開きます。

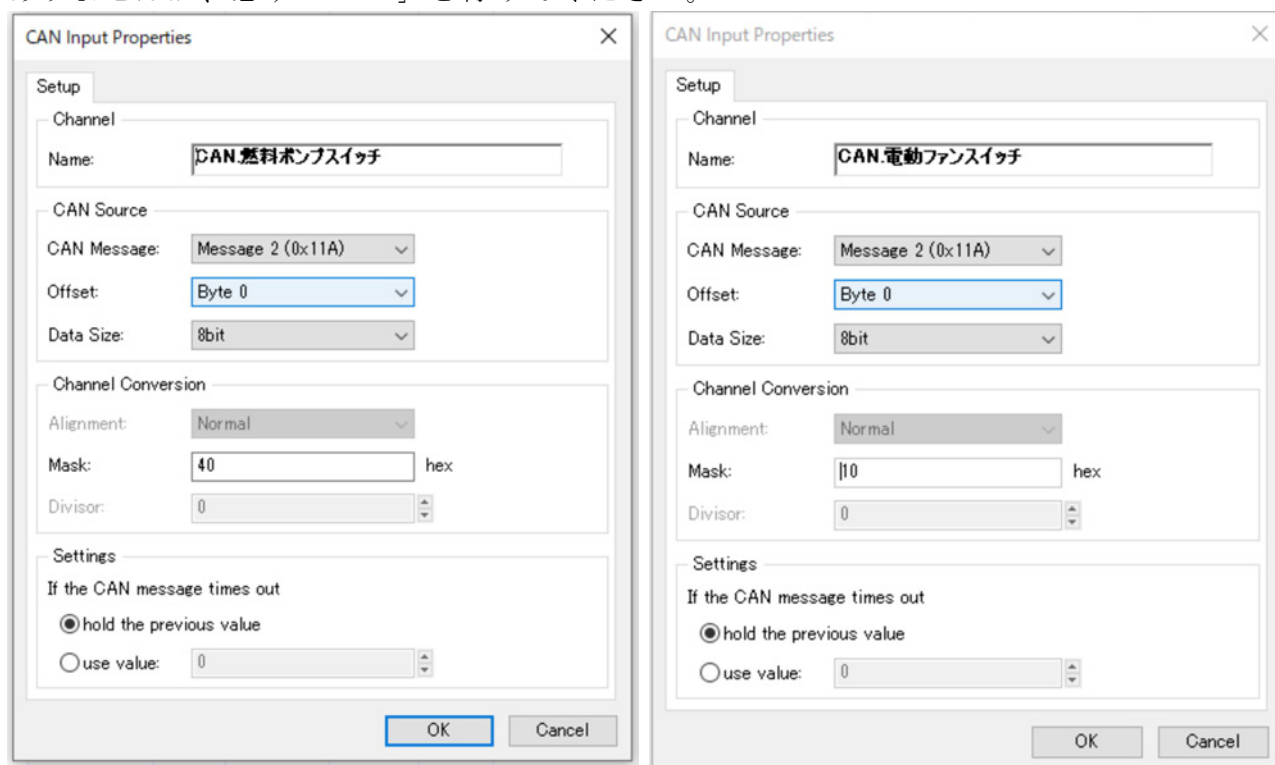


M1 で設定する出力情報のアドレスは 11A なので、Message 2 Address を Standard にします。これで CAN Inputs（キャンインプット）の項目が利用できるようになりました。



CAN Inputs の項目が設定可能になったので、右クリックから Add...を選択。

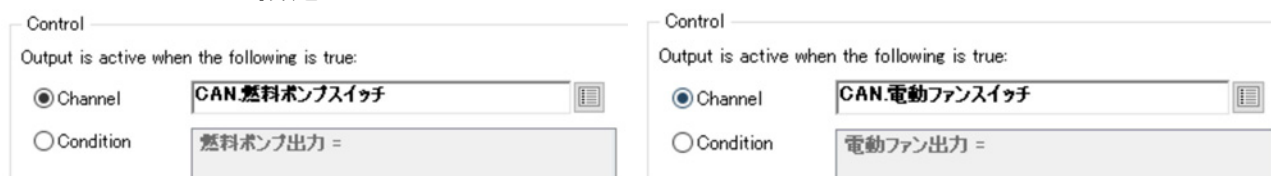
M1 で設定した数字を CAN インพุットに反映します。スイッチ名は任意に設定して問題ありませんが、必ず「CAN.」と付けてください。



上の画像のように設定すると、CAN Input には下の画像のように表示されます。

Channel	Data Size	CAN Address	Offset	Byte Order	Bit Mask	Divisor	Timeout Value
CAN.燃料ポンプスイッチ	8bit	11A hex	Byte 0		40 hex		
CAN.電動ファンスイッチ	8bit	11A hex	Byte 0		10 hex		

・アウトプットの設定



通常のスイッチ設定と同じ要領で、CAN のスイッチを選択すれば設定完了です。他にも、CAN のスイッチ条件にしてファンクションでプログラムを構築することも可能です。

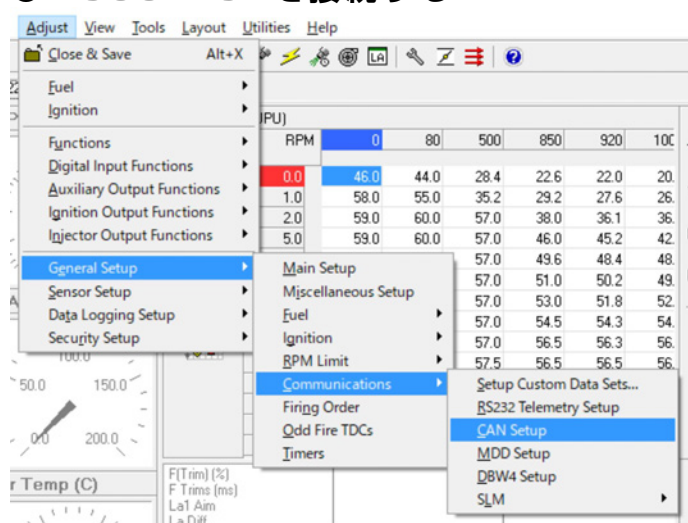
ここで紹介した設定は、本来 M1 のアウトプットにリレーを取り付けて ON/OFF 制御する外部機器を、PDM でシンプルに制御するための方法です。

● M1からのCAN情報

個別の出力設定以外にも、M1 からは PDM 向けにデフォルトで以下の情報が出力されています。これらを CAN Input に登録して、後述する m800/m84 と同じようにアウトプットに設定すれば、スイッチとして利用可能です。

Channel	Data Size	CAN Address	Offset	Byte Order	Bit Mask	Divisor	Timeout Value
CAN.Engine.Speed	8bit	118 hex	Byte 0		FF hex		
CAN.Throttle.Position	8bit	118 hex	Byte 1		FF hex		
CAN.Vehicle.Speed	8bit	118 hex	Byte 2		FF hex		
CAN.Coolant.Temperature	8bit	118 hex	Byte 3		FF hex		
CAN.Engine.Oil.Temp	8bit	118 hex	Byte 4		FF hex		
CAN.Fuel.Temperature	8bit	118 hex	Byte 5		FF hex		
CAN.Transmission.Temperature	8bit	118 hex	Byte 6		FF hex		
CAN.Differential.Temperature	8bit	118 hex	Byte 7		FF hex		
CAN.Fuel.Pressure	8bit	119 hex	Byte 0	Normal	FF hex	1	
CAN.Steering.Angle	16bit (signed)	119 hex	Byte 1				
CAN.Engine.State	8bit	119 hex	Byte 4		80 hex		
CAN.Warning.Source	8bit	119 hex	Byte 4		40 hex		
CAN.Brake.State	8bit	119 hex	Byte 4		20 hex		
CAN.GearNeutral.Switch	8bit	119 hex	Byte 4		10 hex		
CAN.Clutch.Switch	8bit	119 hex	Byte 4		08 hex		
CAN.Clutch.State	8bit	119 hex	Byte 4		04 hex		
CAN.DriverPit.Switch	8bit	119 hex	Byte 4		02 hex		
CAN.Engine.Run.Switch	8bit	119 hex	Byte 4		01 hex		
CAN.Driver.Switch1	8bit	119 hex	Byte 5		80 hex		
CAN.Driver.Switch2	8bit	119 hex	Byte 5		40 hex		
CAN.DriverRotary.Switch1	8bit	119 hex	Byte 6		FF hex		
CAN.DriverRotary.Switch2	8bit	119 hex	Byte 7		FF hex		

● m800/m84を接続する



m800 は CAN の個別設定や入出力設定ができ、m84 は固定された出力設定があるのみです。ここでは m800/m84 と PDM を接続する設定を紹介します。

ECU マネージャーを開き、Adjust > General Setup > Communications > CAN Setup を開きます。

m800/m84 共にこの項目で CAN の設定が可能です。m800 に関しては個別の出力設定も可能ですが、CAN の専門知識が不可欠であることと、CAN の専門知識があれば解説不要なことから、ここでは割愛します。

CAN Setup	
Parameter	Value
CAN 0 Data	3
CAN 0 Address	280
CAN 0 Transfer Rate	50
BR2 Lap Beacon ID	0
CAN 1 Data	0
CAN 1 Address	0
CAN 1 Transfer Rate	50
CAN 2 Data	0
CAN 2 Address	0
CAN 3 Data	0
CAN 3 Address	0
CAN 4 Data	0
CAN 4 Address	0
CAN 5 Data	0
CAN 5 Address	0
CAN 6 Data	0
CAN 6 Address	0

• m800のCAN設定

CAN 0 Data : 3

CAN 0 Address : 280

上記の 2 箇所のみ数字を設定します。

CAN Setup	
Parameter	Value
Dash/Logger CAN Address	232
VCS/PDM CAN Address	280
SLM CAN Address	41
PLM CAN Address	1120

• m84のCAN設定

左の画像のように項目が 4 個のみです。以下の 1 項目の数字を設定してください。

VCS/PDM CAN Address : 280

これで m800/m84 側の CAN 出力設定は完了です。

• PDM側のm800/m84接続設定

PDM		Name	Settings
Input Pins		PDM	Type = PDM30, Serial Number = 10000
CAN Inputs		CAN Inputs	Disabled
Functions		CAN Outputs	Transmit = Always
Output Pins		Output Pins	Master Retry Disabled, Master Shutdown Disabled
CAN Outputs		Keypad 1	Disabled
Global Setup		Keypad 2	Disabled
		Keypad 3	Disabled
		Keypad 4	Disabled

グローバルセットアップの
CAN Inputs を「ダブルクリッ
ク」か「選択して Enter キー」
で開きます。

Global Setup ×

PDM CAN Inputs CAN Outputs Output Pins Keypad 1 Keypad 2 Keypad 3 Keypad 4

CAN Messages

Message 0 Address: Standard 118 hex Timeout: 1.0 s

Message 1 Address: Standard 119 hex Timeout: 1.0 s

Message 2 Address: Standard 11A hex Timeout: 1.0 s

Message 3 Address: Standard 11B hex Timeout: 1.0 s

Message 4 Address: Disabled 11C hex Timeout: 1.0 s

Message 5 Address: Disabled 11D hex Timeout: 1.0 s

Message 6 Address: Disabled 11E hex Timeout: 1.0 s

Restore Defaults

Message0 ～ 3 を Disabled から Standard にします。これで CAN Input が利用できる状態になりました。

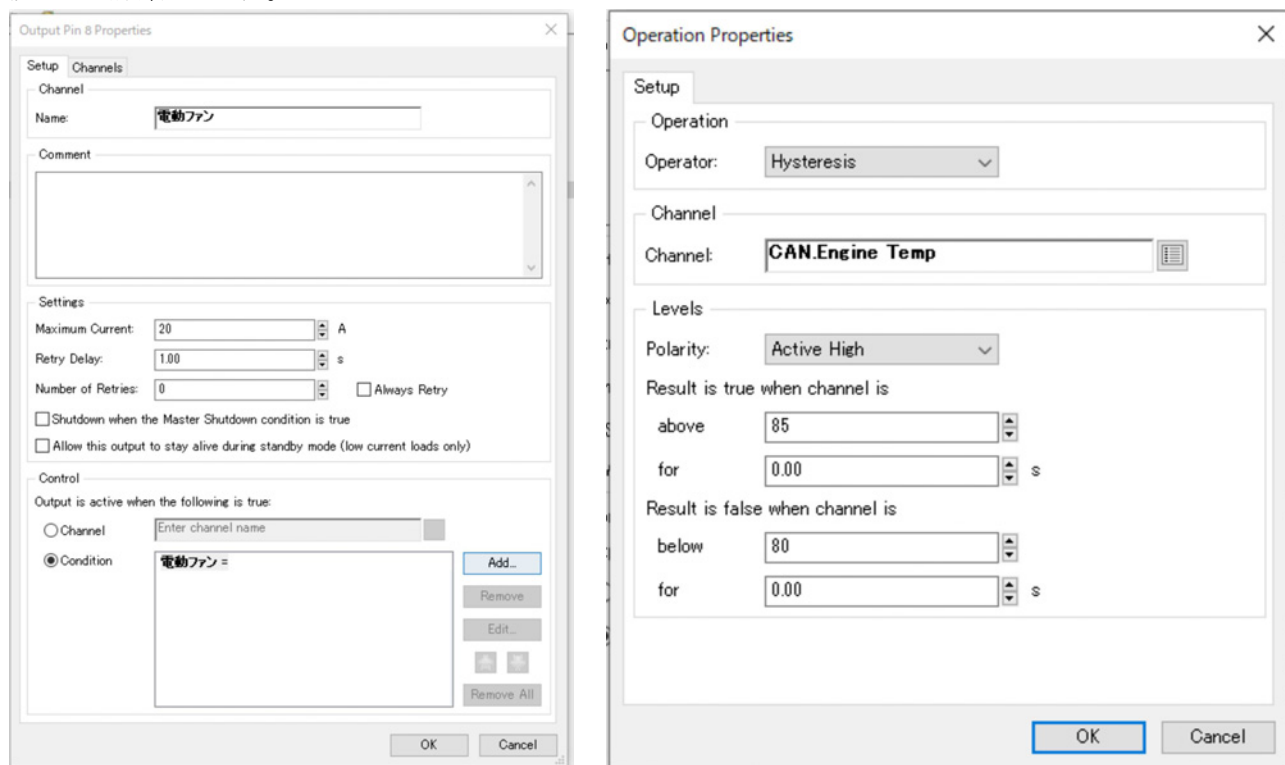
CAN Inputs を開き、以下のように設定してください。

▼ PDM	Channel	Data Size	CAN Address	Offset	Byte Order	Bit Mask	Divisor	Timeout Value
Input Pins	CAN.Ground Speed	16bit (signed)	118 hex	Byte 2	Normal		10	
CAN Inputs	CAN.RPM	16bit (signed)	118 hex	Byte 4	Normal		10	
Functions	CAN.Gear	16bit (signed)	118 hex	Byte 6	Normal		1	
Output Pins	CAN.Efficiency	16bit (signed)	119 hex	Byte 2	Normal		10	
CAN Outputs	CAN.Throttle Position	16bit (signed)	119 hex	Byte 4	Normal		10	
Global Setup	CAN.Engine Temp	16bit (signed)	119 hex	Byte 6	Normal		10	
	CAN.Air Temp	16bit (signed)	11A hex	Byte 2	Normal		10	
	CAN.Oil Press	16bit (signed)	11A hex	Byte 4	Normal		10	
	CAN.Fuel Press	16bit (signed)	11A hex	Byte 6	Normal		10	
	CAN.User 1	16bit (signed)	11B hex	Byte 2	Normal		10	
	CAN.User 2	16bit (signed)	11B hex	Byte 4	Normal		1	
	CAN.Status 3	8bit	11B hex	Byte 6	Normal	FF hex		

m800/m84 共に、この設定で情報が出力します。この通りに設定することで ECU の情報が入力されます。

・アウトプットの設定

CAN で送られてきた水温センサーの情報をベースに、PDM で電動ファンを ON/OFF する設定を構築します。



アウトプットピンに電動ファンの出力を作成し、Condition に CAN の水温を設定します。

- ・ Operation : Hysteresis
- ・ Channel : CAN.Engine Temp
- ・ Polarity : Active High
- ・ above : 85
- ・ below : 80

以上のように設定します。これで水温 85 度以上で電動ファン ON、80 度以下まで下がると電動ファン OFF のスイッチ設定になりました。