

## 目次

---

1. 概要
2. 使用できるPDA
3. ソフトウェアのインストール
4. 接続
5. OBD-IIの背景
6. 使い方

### 1. 概要

このマニュアルはOBDScan Ver.7.2 の使用方法を解説します。CAN対応のアダプタ(プロトコルコンバータ)を使用している方もこのソフトウェアを使用します。

Ver.7.2 を使用するにはPalmOSのVer.3.5 以上が必要です。もしPalmOSのVer.3.1 ~ Ver.3.5 以前を使用している方はOBDScanVer.3.5 を使用します。これ以降はVer.7.2 の説明です。

またPalmOS5.xで問題が発生した際に使用するアプリケーション 2 本も添付CD-ROMに入っています。

#### **デモ版に関する注意**

OBDScan7 のデモ版をインストールしてある場合は、アンインストールしてから製品版をインストールしてください。デモ版と製品版の両方をインストールするとどちらか一方しか使用できません。

### 2. 使用できるPDA

OBDScanは以下のPalmOS3.1 以上の機種で動作します (Ver.7.2 はPalmOS3.5 以上が必要)

Palm III, IIIc, IIIx, IIIxe, V, Vx, VII, VIIx, M100, M125, M130, M500, M505, M515, i705, Tungsten, Color Zire

IBM WorkPad c3

Handspring Visor Deluxe, Prism, Pro, Platinum, and Neo

Sony CLIE' PEG-N610C, PEG-N710C, PEG-N760C, PEG-S300, PEG-S320, PEG-S360, PEG-NR70, PEG-NR70V, PEG-SJ20, PEG-SJ30, PEG-SL10, PEG-T415, PEG-T615C, PEG-T665, PEG-T665C

#### **日本で動作確認済みの機種**

Palm    Vx (英語版/日本語版)  
         M515 (日本語版)

IBM     WorkPad c3 (英語版/日本語版 40J/日本語版 50J)

#### **PalmOSのバージョンの確認**

1. ホームアイコンをタップします。
2. 左下のメニューアイコンをタップします。
3. 現れたメニューから「情報...」をタップします。
4. 「バージョン」をタップすると<システムv.3.5>のように表示されます。

### 3. ソフトウェアのインストール

PalmへのOBDScanのインストールは、他のPalmアプリケーションと同じように行います。

Palm DesktopをインストールしたPCとPalmをHotSyncケーブル(クレードル)で接続します。

1. キット付属のCDをPCのCDドライブに入れます。
2. エクスプローラでCDを開きます。
3. OBD7\_2.prcをダブルクリックするとPalm Desktopが自動的に立ち上がります。
4. WindowにOBD7\_2.prcが表示されるので選択してから[Done]をクリックします。
5. PlamからHotSyncを実行します。

これでPalmにOBDScanがインストールされました。

Palm Desktopのバージョンによってはインストール方法が違う場合もありますので、Palm付属のマニュアルで確かめてください。

## 4. 接続

### 4.1 次のものがそろっているか確認します



アダプタ(プロトコルコンバータ) 本体



OBD-IIケーブル

自動車のOBD-IIコネクタとアダプタを接続するケーブルです



HotSync用モデムケーブル

Palmとアダプタを接続するケーブルです。Palmによってコネクタ形状が異なります。



マルチモデム(クロスケーブル)  
(別売)

モデムケーブルの代わりにHotSyncケーブルを使用する場合に必要です。このようなコネクタタイプがベストですが、ケーブルタイプでも使用できます。

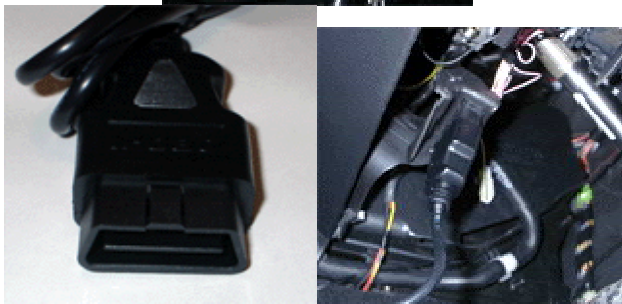
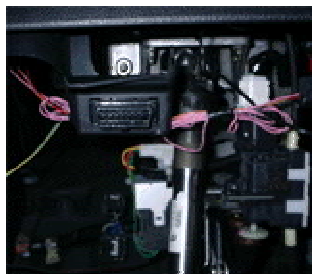


Palm  
(別売)

ご使用になるPalm



## 4.2 Palmの接続



Palmとアダプタ、ケーブルの接続図です。

Palmにモデムケーブルを接続し、もう一端のDB9 コネクタをアダプタのRS-232Cと書かれた側のコネクタに接続します。

クレードルなどのHotSyncケーブルを使用するときはDB9 コネクタにヌルモデムを接続した上でアダプタのRS-232Cと書かれた側のコネクタに接続します。

自動車側のODB-IIコネクタの場所を確認します。ハンドルの1m以内の位置に設置されているように定められています。Atenzaの場合には計器パネルの真下ハンドルシャフトの左にあります。

ODB-II接続ケーブルの大きなコネクタをここに接続して、もう一端のDB9コネクタをアダプタのODB-IIと書かれた側のコネクタに接続します。

注意

ODB-IIコネクタ(DLCとも呼ばれます)にはバッテリーから直接電源が供給されています。イグニッションキーを抜いた状態でもアダプタには電流が流れています。バッテリー上がりを防ぐため、使用していないときはアダプタからケーブルを抜いてください。

## 4.3 Palmのソフトを起動

Palmの電源を入れ、OBDSanを起動します。

## 4.4 自動車のエンジンをスタート

イグニッションでスタートさせます。

Palmがアダプタを経由してECUからのデータを取得できるようになると、画面の左上でバーが回転します(¥は英語版OSではバックスラッシュなのできれいに回転しているように見えます)

## 5 . OBD-IIの背景

### 5 . 1 OBD-II

EPA(米国の環境庁)は米国で販売される 1996 年式以降の自動車にはOBD-IIを搭載することを義務付けました。OBD-IIの規格ではECU(カーコンピュータ)は各種のセンサーからデータを収集して排ガス規制に合っているかチェックするように定められています。

OBD-II規格の自動車には規格で定められた 16 ピンコネクタ(DLC=Data Link Connector)がハンドルの1m以内の位置に設置されています。

### 5 . 2 ECU(カーコンピュータ)

ECUはエンジン、トランスミッション、エアバッグ、ABSや車種によってはサスペンションを制御します。車体各部に備えられたセンサーからはECUにデータが送られて処理されます。これらのセンサーにはスロットル位置、空気流量、酸素などのセンサーなどがあります。

ECUはこれらのセンサーからのデータを処理して排ガスが規制値を超えたり、安全上の問題が予測されるとDTC(Diagnostic Trouble Code:トラブルコード)を記録します。

OBDScanはECUに記録されたこれらのDTCを読み出して、どのような問題が発生したか知ることができます。

### 5 . 3 MIL(Molfunction Indicator Lamp: エンジンチェックランプ)

排気ガスが規定値の 1.5 倍を超えたり、ECUやセンサーに問題が発生すると計器版内のMILが点灯します。

### 5 . 4 Freeze Frame Data(フリーズフレームデータ)

パワートレインの不調を示すDTCが記録されるとPCMはその時点のエンジンの状態を記録します。この記録されたデータをFreeze Frame Data(フリーズフレームデータ)と呼び、ディーラーで問題の解析に役立てます。このデータは初めて問題が発生した時点で記録され、DTCが消去されると消去されます。

OBDScanはECUに記録されたフリーズフレームデータを読み出して、どのような問題が発生したか知ることができます。

### 5 . 5 DTC(Diagnostic Trouble Code:トラブルコード)

DTCには全メーカーで共通のコードと、それぞれのメーカーが拡張したメーカー独自コードがあります。DTCコードは 5 桁で最初の 1 桁はアルファベット後の 4 桁は数字で構成されています。

最上位の 1 桁のアルファベットは問題の内容を表します。

P	パワートレインの問題
B	ボディの問題
C	シャーシの問題
U	ネットワークまたはデータケーブルに問題

上から二桁目は0か1でコード体系を表します。

0	共通コード
1	メーカー独自コード

上から三桁目は数字で問題の発生した箇所を示します、下記はパワートレイン(P)での問題発生箇所を示します。

1	燃料あるいは空気量
2	燃料あるいは空気量(インジェクター部分の問題の場合)
3	点火システムの問題あるいは失火
4	付加排ガスコントロール
5	速度コントロールあるいはアイドリングコントロール
6	コンピュータあるいは付加出力

- 7 トランスミッション
- 8 トランスミッション

最後の二桁の数字はさらに詳細なトラブルの内容を示します。

DTCにはStored(記録)とPending(保留)の2種類があります。

トラブルが発生したと判断された場合にはStoredと判定されて記録されます。

Pendingは問題が発生したが、まだトラブルにいたっていない状態を表します。Pending状態の問題は同じ問題が続いた場合など、ある条件を満たすとトラブル発生と判断してStoredに移行します。

PendingからStoredに移行する条件は問題の内容、さらにメーカーによっても異なります。たとえば同じ問題が一定時間内に2度以上発生した場合という条件の場合、1回目の問題はPendingに分類され、2度目が起きたときにStoredに分類されて記録されます。しかし定められた時間内に2度目の問題が発生しないと、Pending状態は解除されます。

- 5.6 I/M(Inspection and Maintenance:検査およびメンテナンス)モニター  
ECUは次の二つの方法のいずれかのモードでエンジンの状態を監視します。

Continuous(常時監視)

ECUが動作している間、常に監視して最新のデータを表示します。速度計やタコメーター、吸気圧計などのメーター類と同様の動作をします。

<b>Misfire</b>	失火	
<b>Fuel System</b>	燃料系統	
<b>Components</b>		

Non-continuous(条件付監視)

このモードではある条件になった時だけ監視を開始します。たとえば加減速である速度に達したときやエンジン温度がある値に達したとき、ある時間特定の速度で走った時などです。

<b>Catalyst</b>	触媒	
<b>Secondary Air System</b>		
<b>Oxygen Sensor</b>	O2 センサー	
<b>Heated Catalyst</b>		
<b>A/C System</b>		
<b>Oxygen Sensor Heater</b>	O2 センサーヒーター	
<b>Evaporative Emissions System</b>		
<b>EGR System</b>		

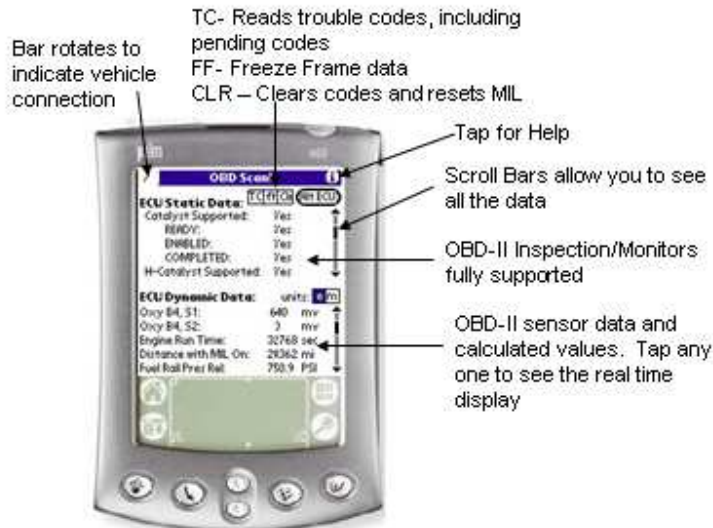
OBD-IIでは上記のように3つの常時監視項目と8つの条件付監視項目の合計11項目が定められていますが、11項目全てが全ての車種で使用できるわけではありません。

I/M画面にはあなたの車で監視可能な項目のリストとその値が表示されます。

排ガス規制に合格するためには監視可能な全ての項目の値が規定値内であればなりません。

## 6 使い方

下の写真はOBDScanを起動したときの画面です。



**OBDScan version 6.0 for Palm OS**

### 6.1 データのリアルタイム表示

各種センサーのデータから二つを選んでリアルタイムに表示することができます。表示は数字あるいはグラフを選択できます。

起動画面から **ECU Dynamic Data** をタップして、リストの中から表示するデータを選んでタップします。画面は数字表示画面になり、上下両方とも今選んだデータが表示されます。もう一つのデータを表示するには **Select OBD Value #2** をタップすると、先ほどと同様のデータリストが表示されるので選択してタップすると下段に二つ目のデータが表示されます。

下の**Show Graph**(グラフの表示)をタップすると右のようにグラフ表示になります。グラフの縦軸は自動スケーリングなので、表示されている最大値と最小値の間を表示します。したがって縦軸のスケールは常に変化する可能性があります、絶対値を確認したい場合は数字表示にします。

数字表示に戻すにはやはり下の**Show Meter**をタップします。



**Realtime Meter Realtime Graph**

## 6.2 トラブルコード

起動画面の上右のTCをタップするとトラブルコードのダイアログが開きます。



### Stored DTC

DTCに記録されたStoredのトラブルコードのリストです。

### Pending DTC

Pending中のトラブルコードのリストです。

メーカー独自コード(P1xxx)の場合はCDに入っているメーカー別トラブルコードのリストと照らし合わせて、トラブルの内容を確認してください。

### トラブルコードの消去

CLRをタップすると以下のデータをECUから消去します。

Pending中のDTC

フリーズフレームデータ

I/M

消去する際にはイグニッションキーをONの位置にして、エンジンは切った状態で行ってください。一部の車種ではエンジンがかかっている時はDTCを消去できません。

### Freeze Frame ボタン (FF)

起動画面上部のFFをタップするとECU内に記録されているフリーズフレームデータが表示されます。フリーズフレームデータが無い場合はその旨表示されます。

## 6.3 ログ

リアルタイムに表示しているデータをログとして記録できます。

設定でログ記録にチェックを入れると自動的にログを生成します。このログはXXX.PDBというファイル名でPCに転送された後で最新のデータがDB-OBDD1.PDBというファイル名でPalm DesktopフォルダのBackupフォルダに記録されます。

Palmは次回OBDDScanが起動されると、旧いデータベースを削除して新しいデータベースを作成するか聞いてきます。