



フューエルプロ



取扱説明書



# 目次

I.	フューコ	ニルプロ X シリーズについて	2
II.	安全情報	ថ្លី	3
	1.01	重要な安全上の注意3	3
	1.02	重要な安全上の指示5	5
III.	システム	↘の特長と仕様	9
	2.01	特長	)
	2.02	寸法と技術仕様10	)
	2.03	機器の概要11	ĺ
	2.04	操作パネルの概要12	2
IV.	操作手順	Į	14
	3.01	工具の使用について14	1
	3.02	燃料システムの種類を確認する15	5
	3.03	2 ライン燃料供給システム16	3
	3.04	1 ライン燃料供給システム22	2
V.	トラブル	レシューティングガイド	28
	4.01	トラブルシューティングガイド28	3
付銀	录A:アタ	<b>i</b> プタ	29
	5.01	標準アダプタキット29	)
	5.02	オプションのアダプタ40	)
付銀	录 B:交撙	色部品	41
	6.01	交換部品41	]
付銀	录C:保守	7 	44
付銀		品安全データシート	
-			
不可	「古じ変米・・・・・		40

# I. フューエルプロ X シリーズについて

フュ―エルプロをご購入いただき、ありがとうございます。

フューエルプロは、燃料関連の有害な汚染物質をガソリン内燃機関から除去するための、技術的に最も進んだシステムです。

フューエルプロは、特別に調製されたアドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤とフィルタにより、燃料システム、車両性能、燃料供給を最適な状態に維持する安全で使いやすく、迅速で包括的な方法を提供すると同時に、排ガスも削減します。操作パネル上に統合された機能には、燃料システムの不具合を特定し、適切に識別するための診断手順も含まれています。

フューエルプロは完全に電子化されています。ガソリンエンジンに接続されると、一時的に車両の燃料供給部に取って代わり、燃料と、アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤の4対1(4:1)混合液、およびフィルタを用いて、洗浄・診断機能のほとんどを行います。この混合液は燃料分配システムを通って循環しながら、蓄積された堆積物や汚染物質をほぐして分解し、それらはその後、フューエルプロの超微細ろ過システムによって捕捉されます。吸気・燃焼システムの汚染物質も同様に取り除かれた後、燃焼プロセスで消滅します。燃焼後の汚染物質も細かく分解され取り除かれ、排気システムから安全に排出されます。

馬力回復、燃費回復、排ガス低減は、一般に、燃料システムの総合的な洗浄施工を定期的に行うことで実現します。最高水準の燃料システム効率と全体的な信頼性を維持するには、この洗浄施工を約 20,000 kmごとに、または年 1 回実施することを推奨します。

フューエルプロの操作パネルは、診断、2 ライン、1 ラインの施工手順に分かれた論理的な配置になっています。洗浄プロセスは順番に図示され、2 ライン燃料供給システム(PFI、CIS、TBI)と 1 ライン燃料供給システム(キャブレタ式と一部の PFI システム)の施工手順が分かるようになっています。診断機能も図示されています。

多くの燃料システムにおける潜在的な問題を診断、特定するために、フューエルプロは以下の測定を行うことができます。

- 車両の燃料供給流量
- 車両燃料ポンプの最大出力圧 (デッドヘッド)
- 車両燃料システムの調整圧力と未調整圧力
- 車両燃料システムの構成部品のリークダウンテスト
- 車両燃料システムの圧力チェック
- バキューム

# Ⅲ. 安全情報

## 1.01 重要な安全上の注意

安全のため、この取扱説明書をよく読んでから、フューエルプロを操作してください。フューエルプロは、適切な訓練を受けた熟練した自動車整備士によって使用されることを意図しています。下記および本書の各所に記載される安全事項は、操作者に対して、本機器の使用時に注意を払うことを促すものです。

フューエルプロをご使用になる前に、必ず、施工対象車両の製造業者が提示する安全事項と適切な整備手順を参照し、それに従ってください。

# ・ すべての安全上の指示をお読みください

本書記載のすべての安全事項および安全上の指示を読み、理解し、それに従ってください。 本項には、安全事項としてシグナルワードと3つの部分から成る説明文も記載され、場合に よりアイコンも付随します。

## ・シグナルワード

シグナルワードは、ある状況における危険の度合いを示します。



回避しないと、操作者または居合わせた人が死亡または重傷を負う切迫した危険な状況を示します。



# 警牛

回避しないと、操作者または居合わせた人が中程度または軽度の負傷を負う可能性がある潜在的な危険な状況を示します。



回避しないと、操作者または居合わせた人が中程度または軽度の負傷を負う可能性がある潜在的な危険な状況を示します。



回避しないと、フューエルプロまたは施工中の車両に損傷を与える可能性があることを示します。

# • 安全事項

本項に示す安全事項には、以下の3つの書体を使用しています。

- 標準書体で危険の内容を記載します。
- 太字で危険の回避方法を記載します。
- イタリック体で、危険を回避しない場合に起こりうる結果を記載します。

# • 安全記号

安全記号は、潜在的な危険やその回避方法を図で表したものです。



火災の危険性



使用前に取扱説明書を読むこと



爆発の危険性



保護メガネを必ず着用



巻き込みの危険性



保護手袋を必ず着用



危険な煙



保護衣を必ず着用



引っ張ったり動かした りしない

5

## 1.02 重要な安全上の指示



# 危険



車両ガスには、無色無臭の有毒ガスである一酸化炭素が含まれています。

エンジンをかけるときは必ず換気の良い場所で行い、排気ガスを吸い込まないようにしてください。

排気ガスを吸い込み続けると、重傷や死亡につながる恐れがあります。



# 警告



不適切な使用・操作は危険です。

- フューエルプロを操作する前に、本書記載のすべての安全事項と操作手順を読み、理解 し、これらに従ってください。
- ・ 本機器の操作は、適格な人員のみが行ってください。
- ・ 必ず本書の説明どおりに本機器を使用してください。

本機器の不適切な使用や操作は、負傷を引き起こす恐れがあります。



# 警告









燃料システム機器の使用中は、排気ガス、可動部、高温面、強力な化学物質が存在すること があります。

・ 化学物質を使用する場合は、必ず MSDS シートや製造業者の指示事項を参照し、応急手当、清掃、取り扱い、保管要件に対応するための適切な手順を確認してください。 燃料システム機器を不適切に使用したり、排気ガスや可動部、高温面に触れたりすると、負傷の原因になります。















燃料の可燃性化学物質または蒸気は、発火する可能性があります。

- ・ 炎や火花、高温エンジン部品、その他の発火源にさらさないでください。
- 消火剤が十分に入った消火器を近くに置いてください。消火器はクラス B とし、ガソリン火災、化学物質火災、電気火災に適している必要があります。
- ・ 燃料や化学物質がこぼれたら、すぐに清掃し除去してください。清掃要件については、 MSDS シートや製造業者の指示事項を参照してください。
- ・ 汚染された清掃材は、適用される環境法に従って処分してください。
- ・ エンジンの動作中は、吸気プレナムやキャブレタスロートの中を直接見ないでください。
- ・ 作業中は、開いているフューエルラインに栓をするか、ふたをかぶせてください。
- ・ タンク充填時を除き、燃料システム用洗浄溶剤の容器は閉じておいてください。 *爆発や炎の発生や可燃性液体・蒸気への暴露により、負傷する恐れがあります。*

取扱説明書 本書はAEC GROUP INC.用に米国で印刷されました。



# 警告







多くの燃料システムでは、エンジン停止後もフューエルライン内の残圧が保たれています。

- フューエルラインとアダプタの接続・取り外し時は、保護メガネ、耐薬品手袋、および保護衣を着用してください。
- フューエルラインとアダプタの接続および取り外しは、圧力が0であることを確認してから行ってください。

爆発や炎の発生や可燃性液体・蒸気への暴露により、負傷する恐れがあります。









加圧された流体が放出される危険があります。

- ラインとアダプタホースの接続および取り外しは、エンジンと機器がオフになっていることを確認してから行ってください。
- サービスホースは、エンジンの高温部や可動部から離してください。ホースがやぶれたり 破裂したりして、流体が放出される原因になります。
- すべての接続部を正しく締めてください。

化学物質は、気道や、皮膚・眼の刺激を引き起こすことがあります。

- ・ 承認された化学物質(操作手引を参照)のみを使用してください。
- ・ 化学物質を取り扱うときは、保護メガネと保護衣を着用してください。
- 化学物質を飲み込んだり、蒸気を吸い込んだりしないでください。
- 処置方法は以下の通りです。

眼:多量の水で洗ってください。

皮膚:石鹸と水で洗ってください。

吸入:汚染されていない場所に移動してください。

経口摂取:量が多い場合は、医師の診察を受けてください。

刺激が残る場合は医師の診察を受けてください。

・ 使用済みの液体は、環境法・規制に従って処分してください。

モータオイルやエンジン洗浄液は、重大な健康被害を及ぼすことはありませんが、人によって は接触時に有害反応を起こすことがあります。加圧された流体は重傷を引き起こすことがあり ます。









バッテリは爆発性のガスを発生するため、爆発の可能性があります。

- 火花や炎をバッテリに近づけないでください。
- 工具、機器、その他の導電性のものをバッテリに置かないでください。
- 最初に、機器の正極リード線をバッテリの正極リードに接続してください。
- 機器の負極リード線は、バッテリのガスがスパークしたり発火したりしないよう、バッテリからできるだけ離して車両アースに接続してください。
- バッテリの酸を皮膚や眼に近づけないでください。眼に入った場合は、きれいな水で 15 分間洗い流し、医師の診察を受けてください。

バッテリの爆発や引火したガスにより、負傷する恐れがあります。



車両の予期しない動きは危険です。

- 駆動輪をブロックで固定してから、車両のエンジンを始動し、交換作業を始めてください。
- 特に指示がない限り、パーキングブレーキをかけ、ギアをパーキングに入れてください。
- ・ 動作中の車両から離れないでください。

車両が動くと負傷を引き起こす恐れがあります。







エンジンには可動部があります。巻き込みの危険があります。

- ・ フェンダやエンジンルーム内の他の箇所に工具を置かないでください。
- ・ ファンブレードやベルト、プーリなどの可動部に、ご自身の体、衣服、アダプタ、サービスホースが近づかないようにしてください。
- 安全ゴーグルを着用してください(本機器の使用者および居合わせた人)。 可動部品は、負傷の原因となることがあります。





やけどの危険があります。

- ・ 高温のエンジン部品の近くで作業するときは、手袋を着用してください。
- 高温になった排気システム、マニホールド、エンジン、ラジエータなどに触れないでください。

高温部品は、負傷や不快症状の原因となることがあります。





負傷の危険があります。

- 本機器の操作は、適格な人員のみが行ってください。
- ・ 必ず本書の説明どおりに本機器を使用してください。
- 本機器を使用していないときは、電源コードを適切な位置で輪状にゆるくまとめてください。
- 本機器の電源コードやホースが損傷していたり、本機器を落としたり損傷させた場合は、 適格なサービス担当者が調査を行うまで本機器を使用しないでください。
- 電源コードやサービスホースは、つまずいたり引っ張ったりすることがないよう注意して 配線してください。
- フューエルプロを移動するときは、絶対に電源コードやサービスホースを引っ張らないでください。電源コードやサービスホースが損傷したり、機器が倒れたりする恐れがあります。
- 不必要な工具や装置を作業エリアに置かないでください。機器上部の置きスペースと収納 用引き出しをご利用ください。
- ・ 動作中の本機器から離れないでください。
- ・ フューエルプロは、燃料供給システムの洗浄のみを目的として設計されています。 適格な人員以外がフューエルプロを操作すると、負傷を引き起こす恐れがあります。





機器損傷の危険があります。

- 通常の操作位置で本機器の保守、運搬、保管を行わないと、流体のこぼれや部品の損傷を 招く可能性があります。
- 製造業者が推奨する付属品のみを使用してください。
- フューエルプロは全自動です。常に操作パネルに注意を向けてください。
- フューエルプロを移動するときは、絶対に電源コードやサービスホースを引っ張らないでください。電源コードやサービスホースが損傷したり、機器が倒れたりする恐れがあります。
- 清潔で乾いた柔らかい布で、本機器を定期的に拭いてきれいにしてください。 本機器を不適切に操作すると、機械類や部品が損傷することがあります。

上記の指示事項を心に留め、守ってください!

# Ⅲ. システムの特長と仕様

## 2.01 特長

### 用途

- 燃料供給システムを洗浄し、燃焼室やインテークバルブ、インテークマニホールドに蓄積 した柔らかいカーボンを除去します。
- 性能を回復し、車両排ガスを低減し、燃費を回復します。

### 機能

- 完全電子式で直感的に使える操作パネルはマイクロプロセッサ制御で、内部ヒューズおよび過負荷・接地保護を装備
- ステップバイステップ式の操作誘導
- シンプルなアダプタ接続部
- ・ 2ラインと1ラインの施工が選択可能
- 流量、デッドヘッド圧力、運転圧力、リークダウンをチェックするための、電子制御され た診断機能
- 燃料システムの洗浄プロセスから独立して使用できる、圧力およびバキューム診断機能
- 基準値と終了時の測定値をすぐに比較できるように数値を保存
- 診断/充填サイクルでは、燃料系洗浄の開始前にインジェクタのリークダウンテストを行うことが可能
- 自動パージ:フューエルプロの内部ラインのエア抜きをして「エアロック」を防止します
- システム圧力の除去:フューエルプロには、ユーザ起動の圧抜き機能がプログラムされています
- 浸漬サイクル中の「パルス洗浄」(2ライン用)
- タッチパッドの圧力と時間の調整
- 極性チェックのための視覚信号
- 時間、圧力、バキューム値を示す明るい7セグメント LED 表示部
- 実施可能な手順とプロセスの進行状況を盤上の LED で表示
- 非常停止ボタン
- アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄液は、1 リットル缶 × 4 本入りの販売単位になっています。

# キャビネットの特長

- サービスホースおよびバキュームホース掛け部を備えた複合キャビネット
- 人間工学的に適切な作業高さ
- 剛性の約 22 cm後輪
- 約10cmの回転式前部キャスタ (ブレーキ付き)
- 3.50タンク(0.1180単位の精密目盛付き)
- 約3メートルの外付けナイロン強化ハイトロンホース
- 定格 160psi のポンプ
- ICS ボトルと 30 インチスプレーチューブ用の便利な凹部
- 3つのアダプタ収納用引き出しと、便利な上部の作業面

## 2.02 寸法と技術仕様

## 仕様

- 洗浄液タンクの容量は 3.50
- 約3mの外付けナイロン強化ハイトロンホース
- 剛性の9インチ後輪
- 4インチの回転式前部キャスタ (ブレーキ付き)
- ろ過:3ミクロンまで
- **所要電力**: フル充電された車両用 DC 12 V バッテリ
- 重量(梱包なし): 36 kg (アダプタを含む)
- 寸法: 幅 46 cm 奥行き 61 cm

高さ 112 cm

1年間の限定保証

## 標準付属品

- アダプタキット 【日本車用、欧州車用、北米車用】
- スロットルボディ噴霧器 6026-02-11-2

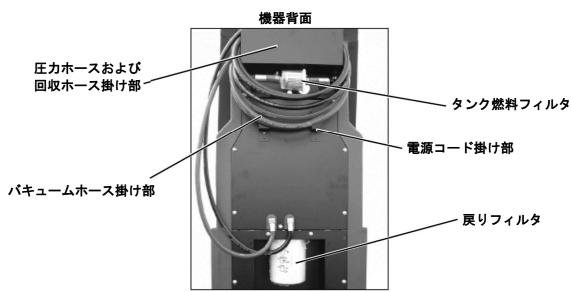
# オプション付属品

- アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄液: 1 リットルボトル 4 本 0610-04-11-1
- ICS キット 6090-08-11-0
- フィルタキット 0500-01-01-2 (スピンオン2個、インライン2個、計4個)

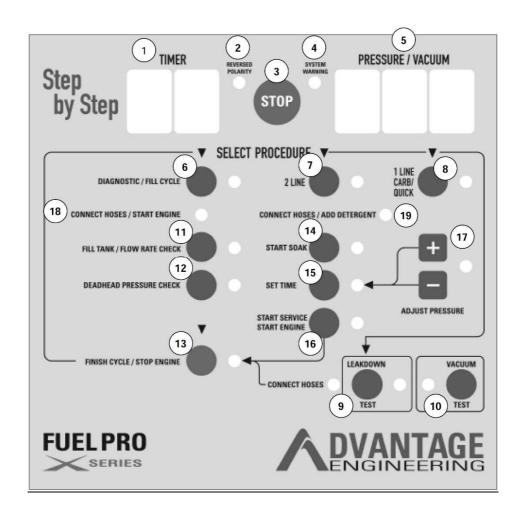
仕様は予告なく変更されることがあります。

# 2.03 機器の概要





# 2.04 操作パネルの概要



#### 主要部の名称/機能

### 説明

1 [TIMER]

表示部(2 桁) 時間を分・秒単位で表示し、流量とデッドへッド圧力(FL、DH)も示します。

2 [REVERSED POLARITY]

LED (赤色)

リード線が正しく接続されていないときに点灯します。

- 3 [STOP] ボタン
- このボタンを押して離すと、施工を一時停止できます。
- このボタンを 5 秒間押し続けると、本機器が再起動します:ポンプが停止し、システムが自動的に内圧を解放します。
- 4 [SYSTEM WARNING] LED (赤色)

圧力損失その他の不具合を知らせるために点灯します。

#### 主要部の名称/機能説明

#### 5 [PRESSURE/VACUUM]

表示部(3桁) psi値とバキューム値を表示します。

#### 6 [DIAGNOSTIC/FILL CYCLE]

ボタン – LED (緑色) 診断/充填サイクルを開始します。

#### 7 [2 LINE]

ボタン – LED (緑色) 2 ライン施工を開始します。

#### 8 [1 LINE CARB]

ボタン – LED (緑色) 1ライン施工を開始します。

#### 9 [LEAKDOWN TEST]

ボタン – LED (緑色) システム自動パージを行います。 ボタン – LED (赤色) リークダウンテストを開始します。

#### 10 [VACUUM TEST]

ボタン – LED (緑色) バキューム測定値(負圧: NP) を表示します。

#### 11 [FILL TANK/FLOW RATE CHECK]

ボタン – LED (緑色) 押したままにします。燃料 1 クォートがタンクに追加されたときにこのボタンを離すと、充填時間が表示されます。

#### 12 [DEADHEAD PRESSURE CHECK]

ボタン – LED (緑色) このボタンを押して離すと、2 ラインシステムにおけるデッドヘッド圧力、もしくは 1 ラインシステムにおける調製圧力が表示されます。

#### 13 [FINISH CYCLE/STOP ENGINE]

ボタン – LED (緑色) 2 ラインまたは 1 ライン施工の最後に押します。

#### 14 [START SOAK]

ボタン – LED(緑色) 「浸漬」サイクルを開始します - このサイクルの初期設定は 10 分間です。

#### 15 [SET TIME]

ボタン – LED (緑色) 浸漬時間や施工時間を設定するには、このボタンを押します。 (注記:浸漬時間の初期設定は10分、施工時間の初期設定は20分です。 ボタンを押すたびにタイマに5分加算されます。最大60分で、もう一度押すと5分に戻ります。

#### 16 [START SERVICE/START ENGINE]

ボタン 「施工」サイクルを開始します - このサイクルの初期設定は 20 分間です。

#### 17 [ADJUST PRESSURE]

ボタン 1 ライン施工のシステム圧力を[+]または[-]で設定します。

#### 18 [CONNECT HOSES/START ENGINE]

LED(赤色) この LED が点滅したら、ホースを接続してエンジンを始動させてください。

### 19 [CONNECT HOSES/ADD DETERGENT]

LED(赤色) この LED が点滅したら、ホースを接続して洗浄剤を追加してください。

# IV. 操作手順

# 3.01 工具の使用について



- 使用した工具はこまめに点検、清掃し、密封されていないラチェット機構のすべてに軽油 を塗布してください。
- 本書に指定されていない付属品の使用は危険です。
- ・ 本書の最初の方のページと製品の安全ラベルに記載される安全上の指示を読み、理解し、 これに従ってください。

# バッテリ電圧表

電圧	充電率(%)
DC 12.6 V ~ 12.72 V	100
DC 12.45 V	75
DC 12.30 V	50
DC 12.15 V	25
華氏 80 度(摂氏 27 度)時	

重要:機器が正常に機能するには充電したバッテリが必要です。

### 3.02 燃料システムの種類を確認する

施工対象車両に対してセットアップ、診断、または洗浄手順を行う前に、その車両の燃料システムの種類を確認してください。

### 燃料システムの主な種類は4つあります。

### キャブレタ式

キャブレタは、燃料供給システムの最も基本的な要素です。通常、インテークマニホールドの中央に取り付けられるキャブレタは、スロットルプレートとボウル(フロート付き)を備えた1つまたは複数のバレルで識別できます。

### スロットルボディ噴射式(TBI)

スロットルボディ燃料システムは、キャブレタを装備したエンジンに類似しています。このシステムは、インテークマニホールドの中央に取り付けられ、1つまたは2つの電子インジェクタで燃料を供給します。

#### ポート燃料噴射式(PFI)

ポート燃料噴射システムは、シリンダ1つにつき電子インジェクタ1つを使用し、これにより燃料をインテークポートに直接噴霧します。

#### 連続噴射方式(CIS)

通常、CIS 燃料システムは、個々のインジェクタにつながるソリッドスチール製または編組スチール製ホースが付いた燃料分配器で容易に識別できます。このシステムでは、燃料分配器によって燃料の噴霧量を調整します。インジェクタの開閉は燃圧で制御されます。

**注記**:運転圧力およびバキュームについては、「ステップバイステップ」操作によらずにテストすることができます。

**燃圧テスト**:電源コードをフル充電された DC 12.0 V バッテリに接続します。最初に、機器の正極リード線をバッテリの正極リードに接続してください。

機器の負極リード線は、バッテリのガスがスパークしたり発火したりしないよう、バッテリからできるだけ離して車両アースに接続してください。本機器が自己テストおよび燃圧校正を行います。適切なシュレーダーバルブアダプタホースを車両の燃圧テストポートに接続するか、もしくはタンクの圧カラインとフューエルレールの間にTアダプタを接続してください。フューエルプロの赤色ホースを取り付け、エンジンを始動させてください。すべての接続部に問題がないことを確実にしてください。フュールプロのIPRESSURE/VACUUM]表示部に車両の燃圧が表示されます。

<u>バキュームテスト</u>:電源コードをフル充電された DC 12.0 V バッテリに接続します。最初に、機器の正極リード線をバッテリの正極リードに接続してください。機器の負極リード線は、バッテリのガスがスパークしたり発火したりしないよう、バッテリからできるだけ離して車両アースに接続してください。本機器が自己テストおよび燃圧校正を行います。バキュームホースを真空源に接続してください。真空が存在する場合、[PRESSURE/VACUUM]表示部にインチ真空度が表示されます。

# 3.03 2 ライン燃料供給システム (ポート燃料噴射式、CIS、およびスロットル ボディ噴射システム)

### 燃料システムの洗浄手順

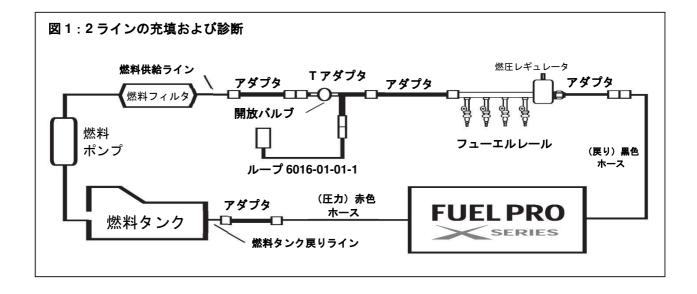
1. 電源を入れます。電源コードを、フル充電された DC 12.0 V バッテリに接続します。最初に、機器の正極リード線をバッテリの正極リードに接続してください。機器の負極リード線は、バッテリのガスがスパークしたり発火したりしないよう、バッテリからできるだけ離して車両アースに接続してください。

本機器が自己テストおよび燃圧校正を行います。

注記:正しく接続されていない場合は、[REVERSED POLARITY]の LED が点灯します。

### タンク充填および診断手順

- 1. [DIAGNOSTIC/FILL CYCLE]ボタンを押します。可聴信号が鳴り、赤色 LED が点滅します。これは、ホース接続とエンジン始動手順に進むことを促すものです。
- 2. 車両のガスキャップを外してタンク圧力を常態に戻します。OBDII 車両の場合はガスキャップを元に戻します(第1世代 OBD についてはお客様の任意です)。
- 2. 戻り側フューエルラインをフューエルレールのレギュレータ側から外します。
- 3. フューエルレールのレギュレータ側に接続するアダプタと、戻り側フューエルラインに接続するアダプタを特定し、接続します(図1参照)。



- 4. フュールプロの黒色ホースをフューエルレールのレギュレータ側に接続します。
- 5. フュールプロの赤色ホースをタンクの戻りラインに接続します。
- 6. フューエルレールの入口(圧力)側に接続するアダプタと、車両燃料供給部の供給ラインに接続するアダプタを特定し、接続します。このとき、「T」アダプタ 6016-02-11-1 を燃料入口ラインと直列に、エンジンに接続します(車両燃料タンクの方を向いたゲートバルブ付き長尺ホース)。空いているオス型 T クイックカプラ継手にループホース 6016-01-01-1 を取り付けることにより、このオス型 T クイックカプラ継手をふさぎます。
- 7. フューエルプロのバキュームホースをマニホールドのバキュームポートに接続します。
- 8. エンジンを始動させ、漏れがないかチェックします。
- 9. タンクの液面レベルに 1 クォート、すなわち 32 オンスのガソリンが追加されるまで、 [FILL TANK/FLOWRATE CHECK]ボタンを押し続けます。左上の表示部に秒単位の流量が 表示されます。

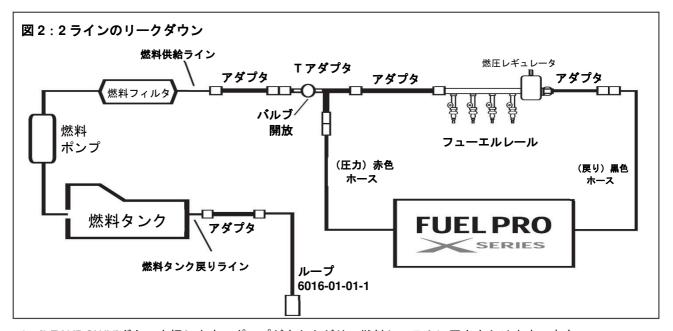
注記:初めて使用するとき、または新しいフィルタを取り付けた後は、タンクを2クォートのレベルまで充填し、次に操作パネルの指示に従い、アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤を750 ml 入れ、フューエルプロ内で所定の混合比4:1 (ガソリン:洗浄溶剤)になるようにします。

- 10. [DEADHEAD PRESSURE CHECK]ボタンを押して離します。右上の表示部にデッドへッド圧力が表示されます。
- 11. [VACUUM TEST]ボタンを押して離します。右上の表示部に、現在のバキューム測定値が表示されます。
- 12. エンジンを切ります。[FINISH CYCLE / STOP ENGINE]ボタンを押してから、燃料システムの洗浄手順に進みます。[LEAKDOWN TEST]の LED が点滅します。

注記:この診断フェーズで得られたすべてのテスト値(流量、デッドヘッド圧力、リークダウン)は、燃料システムの洗浄施工中、該当する診断ボタンを押し続けることによって呼び出すことができます。テスト値は該当する表示部に表示されます。テスト値は、フューエルプロの電源を切ると消去されます。

### リークダウンテスト

- 1. [LEAKDOWN]ボタンを押します。これにより、自動パージが開始されます。表示部には「パージ」と表示されます。 自動パージでは、フューエルプロの内部ラインのエア抜きをします。
- 2. [CONNECT HOSES]の赤色 LED が点滅します。フューエルプロの赤色ホースを戻りラインのアダプタから外します。車両燃料タンクにつながる、この戻りラインアダプタ (オス型) が空いたので、このアダプタに、ループホース 6016-01-01-1 の空いているメス型クイックカプラを接続します。これにより、燃料供給ラインに存在する圧力を車両燃料タンクへ安全に放出することができます。次に、Tアダプタに接続されているループホースのメス型クイックカプラを外し、Tアダプタの空いたオス型クイックカプラに、フューエルプロの赤色ホースを接続します。



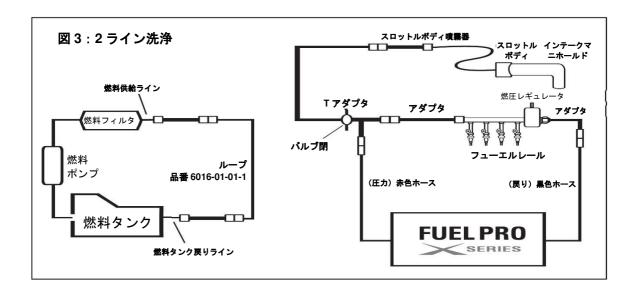
3. [LEAKDOWN]ボタンを押します。ポンプが立ち上がり、燃料システムに圧力をかけます。安定すると、[PRESSURE/VACUUM]表示部に基準圧力と現在の圧力が交互に表示されます。 [TIMER]表示部には、経過時間が分単位で表示されます。このステップは、[FINISH CYCLE]ボタンを押すまで繰り返すことができます。

注記:時間とともに圧力差が生じる場合は、システムのどこかで漏れが発生しています。漏れの原因を特定するには、Tアダプタのバルブを閉位置にした後、もう一度[LEAKDOWN]ボタンを押して上記ステップを再度行ってください。圧力が過度に低下した場合、漏れはフューエルレールおよび/または燃圧レギュレータ内のどこかで発生しています。そのどちらかを判断するには、フュールプロの黒色の戻りホースを外してください。圧力が低下し続ける場合は、燃圧レギュレータのダイヤフラムに漏れがないかチェックし(燃圧レギュラレータのバキュームラインを外してください。バキュームホース内にガソリンがある場合は、ダイヤフラムの不良により、燃料や圧力がダイヤフラムから漏れています)、さらに、接続部や継手に漏れがないかチェックしてください。そのすべてに問題がないようであれば、インジェクタに漏れがある可能性があります。インジェクタの圧力損失テストを業界標準手順に従って行ってください。フューエルプロの戻りホースを外したことで圧力低下がとまった場合は、燃圧レギュレータのフローバルブ(ボール、シート)で漏れが生じています。Tアダプタのバルブを閉位置にしたことで圧力が保持される場合は、システムの接続部に問題がなく、かつ外部漏れもないのであれば、漏れは燃料供給部のどこか、おそらく燃料ポンプ内の不具合のあるチェックバルブで生じていると考えられます。

4. リークダウンテストを停止するには、[FINISH CYCLE]ボタンを押します。
[2 LINE]および[1 LINE/CARB/QUICK]の緑色 LED が点滅し、操作者は 2 ライン施工か、1 ライン/校正/クイック施工のどちらかを選択することができます。

### 燃料システムの洗浄手順:2ライン施工

- 1. [2 LINE]ボタンを押します。
- 2. 図3を参照してください。Tアダプタの長い脚部(ゲートバルブ付き)を、車両燃料タンクの車両燃料供給ラインから外します。車両燃料タンクの車両燃料供給ラインの空いたアダプタに、ループホース 6016-01-01-1 のメス型クイックカプラの開放端を接続します。これにより、車両の供給ラインから車両の戻りラインへの「ループ」が形成され、燃料ポンプの機能を停止する必要がなくなります。



3. アドバンテージェンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄液をタンクに入れます。タンク充填/流量チェック中に集められたガソリン 1 クォートすなわち 32 オンスにつき、250 ml(約8 オンス)が必要です。

**注記**: [SET TIME]の LED が点滅します。浸漬時間はあらかじめ 10 分間に設定されています。これは[SET TIME]ボタンを押すことで調整できます。ボタンを押すたびに 5 分加算されます(すなわち、15、20、25 .... 60 まで増加し、その後 0 に戻ります。)

注記:初めて使用するとき、または新しいフィルタを取り付けた後は、タンクを2クォートのレベルまで充填し、次に操作パネルの指示に従い、アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤を750 ml(約24オンス)入れ、フューエルプロ内で所定の混合比4:1(ガソリン:洗浄溶剤)になるようにします。初回充填時は、燃料がフューエルプロのタンクに入る前に新しい超微細フィルタに浸透するため、さらにボトル1本分(約8オンス)が必要になります。この追加の燃料量は、その後、システムにおける全量の一部となるので、初回充填分として認識、計上される必要があります。初回充填後は、フィルタは十分な浸透状態を保ち、フュールプロのタンク読み取り値には機器に入れた全量が正確に表示されますので、その後は、流量チェック中に集められたガソリン1クォートにつき、1ボトル分の溶剤を加えれば十分です。

4. [START SOAK]ボタンを押して離します。漏れがないかチェックします。フューエルプロによって、洗浄溶剤とガソリンの混合液がレールを介して循環します。ヒートソークサイクルによって蓄積したり、車両の燃料タンクから侵入したりした汚染物質や堆積物は、このプロセスで除去されます。

任意の手順:吸気システムの洗浄 - 必要であればこの段階で、オプションの吸気洗浄システム (ICS) キット 6090-08-11-0 を用いて、洗浄液をスロットルプレート部、アイドルエアバイパス回路、およびインテークプレナムに塗布すると便利です。

- a) 吸気ホースをスロットルボディから外します。
- b) 適切な手段でスロットルを開いたままにします。
- c) ICS スプレーボトルのキャップのネジと、スプレーチューブアセンブリを外します。
- d) アドバンテージェンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤を、ICS スプレーボトルに約4オンス注ぎます。
- e) スプレーチューブアセンブリを再度取り付け、固定キャップをネジで留めます。
- f) 作業場のエア供給源を用いて ICS スプレーボトルを加圧します。なお、180 p.s.i. を超えないようにしてください。
- g) ICS スプレーボトルを振って中身をかくはんします。
- h) 短尺スプレーチューブをノズルに差し込み、スロットルプレート、スロットルシャフト、およびアイドルエアバイパス回路に溶剤を噴霧します。
- i) 長尺(30インチ)スプレーチューブをインテークプレナムにできるだけ深く挿入し、同プレナムに溶剤をたっぷり噴霧します。望ましい量の溶剤が塗布されるまで、スプレーチューブをスロットルプレートに向けて前後に動かしながら噴霧してください。この量は、吸気プレナムのサイズや構成によって異なります。慎重に噴霧してください。
- j) 溶剤が汚染物質に浸透した後に、必要であれば、毛先の柔らかいブラシを用いて スロットルプレート部の過剰な蓄積物を除去します。
- k) 吸気システムの洗浄中にスロットルを開いたままにするために用いた手段をすべて取り外すことで、スロットルを閉位置に戻します。
- I) スロットルボディに吸気ホースを取り付け、必要であればスロットルボディ噴霧器(6026-02-11-2)を、スロットルプレートの開口部に干渉しないように挿入します。スロットルボディ噴霧器から放出される噴霧液が、マスエアフローセンサの構成部品にかからないよう注意してください。スロットルボディ噴霧器の使用は、洗浄プロセスにおけるエンジン動作時に可能ですので、この時点ではこれ以上何もする必要はありません。

浸漬サイクルが終了すると、[SET TIME]および[START ENGINE]ボタンの横の LED が 点滅します。

- 5. 洗浄施工時間を設定します。洗浄施工時間はあらかじめ 20 分に設定されています。これは[SET TIME]ボタンを押すことで調整できます。ボタンを押すたびに 5 分加算されます (すなわち、25、30、35 .... 60 まで増加し、その後 5 に戻ります。)
- 6. このとき、(TDC マークを探すときのように)スタータを6回または8回短く軽くたたくことをお勧めします。これをすれば、通常、クランクシャフトは360 度回転します。この方法により、浸漬モード中またはICS キットによって意図せずガソリンや洗浄液があふれてしまったシリンダを検出することができます。スタータをたたいている時にあふれが生じているシリンダを見つけた場合、スタータスイッチを押してもすぐには何も起きまん。これは、ピストンが行程の上端に達したときに液体が圧縮されず、ピストン/ロッドアセンブリが上死点(TDC)を通過せず停止するためです。この段階で、イグニッションを動作できないようにし、スパークプラグを取り外し、スパークプラグの開いた穴をショップタオルで覆うことで排出される液体を捕捉できるようにし、スタータをたたき続けてください。これにより、スパークプラグの開いた穴から余分な液体を安全に排出することができます。エンジンが正常に回転したら、ショップタオルを外し、スパークプラグを取り付けます。イグニッションを動作可能にし、圧縮エアを用いてエンジンルームの内部と周囲に十分なエアを送り込み、これによりガソリン蒸気が確実に拡散されるようにします。注記:この状態は、診断・洗浄プロセスが適切に行われた場合はめったに発生しません。しかしこの方法は、認識できない静水圧ロックを修正する作業時間を節約できる簡易

な手段です。)

- 7. [START SERVICE/START ENGINE]ボタンを押します。エンジンを始動させます。燃料システムの洗浄手順の実施中は、右上の表示部に運転圧が表示されます。10分後、もしくはエンジンが通常の動作温度に戻り閉ループ動作をするのに十分な時間が経過後、スロットルボディ噴霧器を使用して吸気システムを洗浄することが可能になります。
- 8. バルブが閉位置のTアダプタに、スロットルボディのアダプタを取り付けます。
- 9. エンジン回転数を約 1200~1500 rpm まで上げ、T アダプタのバルブをゆっくり開きます。注記:バルブは、エンジンがストールしない位置に調整してください。
- 10.スロットルボディ噴霧器を使用している間は、60 秒を上限としてスロットルを 1200~ 1500 rpm に維持します。T アダプタのバルブを閉じ、エンジン回転数を下げてアイドル に戻します。追加の塗布を行うときは、2~3 分の間隔をあけてください。
- 11.タイマが終了するまで、2ラインのレール施工を続けます。

**注記**: 燃料システムの洗浄が完了すると、アラーム音が鳴り、[FINISH CYCLE/STOP ENGINE]ボタンの横の LED が点灯します。

12.エンジンを停止させます。[FINISH CYCLE]ボタンを押します。

フューエルプロは停止すると自動的にホースの圧力を抜きます。(エンジン切り後の通常のヒートソークサイクルにより、システム圧力が上昇しますのでご注意ください。フューエルプロのシステム圧力の解放は、ディスプレイパネルの上部中央にある[STOP]ボタンを押して離すだけで行うことができますので(十分に充電されたバッテリに電源ケーブルが接続されていることが前提)、そのことを心に留めてください。

# 3.04 1 ライン燃料供給システム (ポート燃料噴射およびキャブレタ式)

#### 燃料システムの洗浄手順

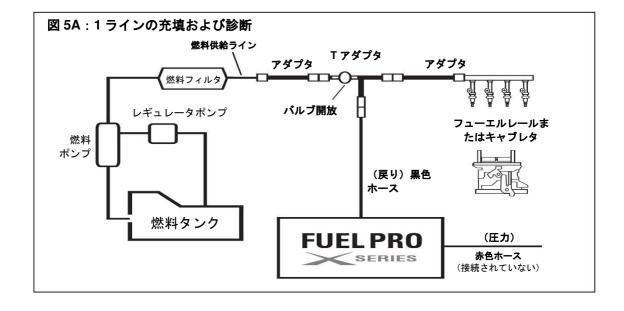
1. 電源を入れます。電源コードを、フル充電された DC 12.0 V バッテリに接続します。最初に、機器の正極リード線をバッテリの正極リードに接続してください。機器の負極リード線は、バッテリのガスがスパークしたり発火したりしないよう、バッテリからできるだけ離して車両アースに接続してください。

本機器が自己テストおよび燃圧校正を行います。

注記:正しく接続されていない場合は、[REVERSED POLARITY]の LED が点灯します。

### タンク充填および診断手順

- 1. [DIAGNOSTIC/FILL CYCLE]ボタンを押します。アラーム音が鳴り、赤色 LED が点滅します。これは、ホース接続とエンジン始動手順に進むことを促すものです。
- 2. フューエルラインをキャブレタまたはフューエルレールから外します。 (図 5A を参照) 燃料供給ラインに接続するアダプタと、キャブレタまたはフューエルレールに接続するアダプタを特定し、接続します。



- 3. 図のようにTアダプタを取り付けます。
- 4. フューエルプロの黒色ホースを、図のようにバルブが開位置のTアダプタのオス型プラグに取り付けます。
- 5. エンジンを始動させ、漏れがないかチェックします。
- 6. タンクの液面レベルに 1 クォート、すなわち 32 オンスのガソリンが追加されるまで、 [FILL TANK/FLOWRATE CHECK]ボタンを押し続けます。左上の表示部に秒単位の流量が 表示されます。リスト値は流量の決定に使用します。

注記:初めて使用するとき、または新しいフィルタを取り付けた後は、タンクを2クォートのレベルまで充填し、次に操作パネルの指示に従い、アドバンテージェンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤を750 ml (約24 オンス)入れ、フューエルプロ内で所定の混合比4:1 (ガソリン:洗浄溶剤)になるようにします。初回充填時は、燃料がフューエルプロのタンクに入る前に新しい超微細フィルタに浸透するため、さらにボトル1本分(約8 オンス)が必要になります。この追加の燃料量は、その後、システムにおける全量の一部となるので、初回充填分として認識、計上される必要があります。初回充填後は、フィルタは十分な浸透状態を保ち、フュールプロのタンク読み取り値には機器に入れた全量が正確に表示されますので、その後は、流量チェック中に集められたガソリン1&につき、250 mlの溶剤を加えれば十分です。

- 7. [DEADHEAD PRESSURE CHECK]ボタンを押して離します。この場合、右上の表示部には調整圧力が表示されます。
- 8. [VACUUM TEST]ボタンを押して離します。右上の表示部には、現在のバキューム(基準値)測定値が表示されます。

9. [FINISH CYCLE / STOP ENGINE]ボタンを押し、エンジンを切ってから、燃料システムの 洗浄手順に進みます。[LEAKDOWN TEST]の LED が点滅します。

注記:この診断フェーズで得られたすべてのテスト値(流量、デッドヘッド圧力/調整圧力、リークダウン)は、燃料システムの洗浄施工中、該当する診断ボタンを押し続けることによって呼び出すことができます。テスト値は該当する表示部に表示されます。テスト値は、フューエルプロの電源を切ると消去されます。

### リークダウンテスト

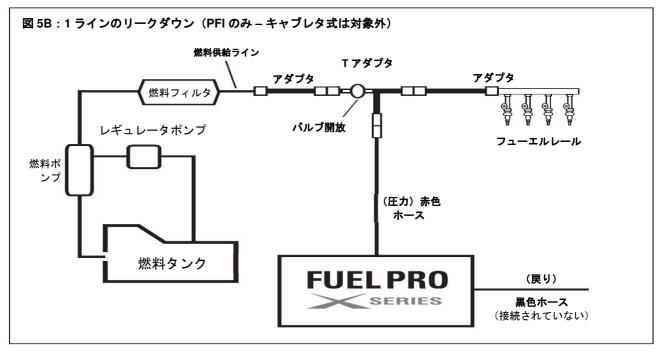
1. [LEAKDOWN]ボタンを押します。これにより、自動パージが開始されます。表示部には「パージ」と表示されます。 自動パージでは、フューエルプロの内部ラインのエア抜きをします。

注記:フィルタ交換後は、自動パージに最大90秒かかる場合があります。

- 2. [CONNECT HOSES]の赤色 LED が点滅します。ホースを接続します(図 5B を参照)。
- 3. [LEAKDOWN]ボタンを押します。ポンプが立ち上がり、燃料システムに圧力をかけます。安定すると、[PRESSURE/VACUUM]表示部に基準圧力と現在の圧力が交互に表示されます。[TIMER]表示部には、経過時間が分単位で表示されます。このステップは、 [FINISH CYCLE]ボタンを押すまで繰り返すことができます。

注記:時間とともに圧力差(基準圧力と現在の圧力の差)が生じるときは、システムのどこかで漏れが発生しています。この場合、Tアダプタのバルブを閉位置にした後、もう一度 [LEAKDOWN]ボタンを押して上記ステップを再度行ってください。圧力差が残っている場合、漏れはフューエルレールどこかで発生しています。圧力差が残っていない場合、漏れは燃料供給部のどこかで発生しています。

4. リークダウンテストを停止するには、[FINISH CYCLE]ボタンを押します。



[2 LINE]および[1 LINE/CARB/QUICK]の緑色 LED が点滅し、操作者は2ライン施工か、1 ライン/校正/クイック施工のどちらかを選択することができます。

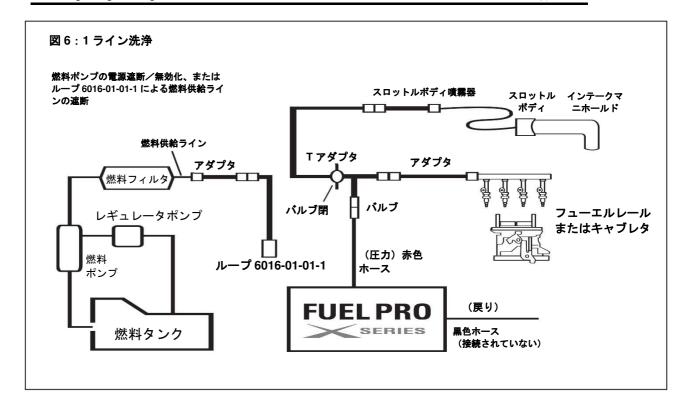
### 燃料システムの洗浄手順:1ライン施工

任意の手順: 吸気システムの洗浄 – 必要であればこの段階で、オプションの吸気洗浄システム (ICS) キット 6090-08-11-0 を用いて、洗浄液をスロットルプレート部、アイドルエアバイパス回路、およびインテークプレナムに塗布すると便利です。

- a) 吸気ホースをスロットルボディから外します。
- b) 適切な手段でスロットルを開いたままにします。
- c) ICS スプレーボトルのキャップのネジと、スプレーチューブアセンブリを外します。
- d) アドバンテージエンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄溶剤を、ICS スプレーボトルに約4オンス注ぎます。
- e) スプレーチューブアセンブリを再度取り付け、固定キャップをネジで留めます。
- f) 作業場のエア供給源を用いて ICS スプレーボトルを加圧します。なお、180 p.s.i.を 超えないようにしてください。
- g) ICS スプレーボトルを振って中身をかくはんします。
- h) 短尺スプレーチューブをノズルに差し込み、スロットルプレート、スロットルシャフト、およびアイドルエアバイパス回路に溶剤を噴霧します。
- i) 長尺(30インチ)スプレーチューブをインテークプレナムにできるだけ深く挿入し、同プレナムに溶剤をたっぷり噴霧します。望ましい量の溶剤が塗布されるまで、スプレーチューブをスロットルプレートに向けて前後に動かしながら噴霧してください。この量は、吸気プレナムのサイズや構成によって異なります。慎重に噴霧してください。
- j) 溶剤が汚染物質に浸透した後に、必要であれば、毛先の柔らかいブラシを用いてスロットルプレート部の過剰な蓄積物を除去します。
- k) 吸気システムの洗浄中にスロットルを開いたままにするために用いた手段をすべて 取り外すことで、スロットルを閉位置に戻します。
- I) スロットルボディに吸気ホースを取り付け、必要であればスロットルボディ噴霧器 (6026-02-11-2)を、スロットルプレートの開口部に干渉しないように挿入します。スロットルボディ噴霧器から放出される噴霧液が、マスエアフローセンサの構成部品にかからないよう注意してください。スロットルボディ噴霧器の使用は、洗浄プロセスにおけるエンジン動作時に可能ですので、この時点ではこれ以上何もする必要はありません。

### 燃料システムの洗浄手順:1ライン施工

- 1. [1 LINE/CARB/QUICK]ボタンを押します。
- 2. 図7のとおりにホースを接続します。
- 3. 車両燃料供給ラインにつながるアダプタから、Tアダプタの長い脚部 (ゲートバルブ付きの方)を外します。これにより、Tアダプタの長い脚部が接続されていない状態になり、スロットルボディ噴霧器による吸気システム洗浄に使用できるようになります。ゲートバルブは閉じたままにします。
- 4. フューエルプロの黒色ホース(戻り)をTアダプタから外し、フューエルプロの赤色ホース(圧力)をTアダプタに接続します。
- 5. アドバンテージェンジニアリング社製のガソリン燃料システム用洗浄液をタンクに入れます。ガソリンのレベルに注意してください。ガソリン 1 クォートすなわち 32 オンスにつき、8 オンスが必要です。
- 6. 燃料ポンプのリレーかヒューズを外すか、6016-01-01-1 を用いて燃料供給を遮断するか、 <u>その両方でもどちらかでも</u>最も安心できる状態になるように行います。燃料供給を遮断しても、車両の燃料ポンプはデッドヘッド状態になりませんが、システム構成によっては、 燃料はバイパス経由で、燃圧レギュレータまたは燃料フィルタにて燃料タンクに流れ込み ます。
- 7. [ADJUST PRESSURE]ボタンを押し、所要圧力を設定します。診断テストを実行しない場合、デフォルトの圧力値は3 PSI に設定されています。診断テストを実行した場合、デッドヘッドテスト中に記録された値がデフォルト値として使用されます。前述のように、1ラインシステムで行ったデッドヘッドテストでは、車両燃料供給システムで制御された調整圧力が示されます。
- 8. 洗浄施工時間を設定します。洗浄施工時間はあらかじめ 20 分に設定されています。これは[SET TIME]ボタンを押すことで調整できます。ボタンを押すたびに 5 分加算されます (すなわち、25、30、35 .... 60 まで増加し、その後 5 に戻ります。)
- 9. [START SERVICE/START ENGINE]ボタンを押します。エンジンを始動させます。燃料システムの洗浄手順の実施中は、右上の表示部に運転圧が表示されます。10分後、もしくはエンジンが通常の動作温度に戻り閉ループ動作をするのに十分な時間が経過後、スロットルボディ噴霧器を使用して吸気システムを洗浄することが可能になります。(接続については、前述した任意の手順 a)~l)で具体的に説明しています。)
- 10.バルブが閉位置のTアダプタに、スロットルボディのアダプタを取り付けます。
- 11.エンジン回転数を約 1200~1500 rpm まで上げ、T アダプタのバルブをゆっくり開きます。注記:バルブは、エンジンがストールしない位置に調整してください。
- 12.スロットルボディ噴霧器を使用している間は、60 秒を上限としてスロットルを 1200~ 1500 rpm に維持します。T アダプタのバルブを閉じ、エンジン回転数を下げてアイドル に戻します。追加の塗布を行うときは、2~3 分の間隔をあけてください。
- 13.タイマが終了するまで、1ライン施工を続けます。



# V. トラブルシューティングガイド

## 4.01 トラブルシューティングガイド

問題点: [REVERSED POLARITY]の LED が点灯し、機器が動作不能である。

**対処法**: 車両のバッテリ接続の極性が逆になっています。

接続をチェックしてください。赤は正極、黒は車両アースに接続します。後者は、リード線に関して可能な限りバッテリから離して接続し

てください。

問題点: 機器の電源が入らない。

対処法: 電源リード線の接続が正しいかチェックしてください。バッテリの電

圧が適切であるか確認してください(14ページのバッテリ電圧表を参

照)。

注記: 電圧が正しくない場合は(DC 18.0 V 超)、リード線を外し、

正しい電源に接続し直してください。これにより機器はリセッ

トされます。

問題点: ポンプは作動しているが、機器の圧力が上がらない。

**対処法**: 電源リード線の接続が正しいかチェックしてください。バッテリの電

圧が適切であるか確認してください(14ページのバッテリ電圧表を参

照)。

問題点: 機器の性能が低下している。

対処法: ・ ホースが損傷していないかチェックしてください。

• 電源リード線に切れやほつれがないかチェックしてください。

• フィルタの寿命を保守記録でチェックしてください。施工回数が50回を超えたフィルタは交換し、保守記録にTTLカウントを記録してください。

注記: フィルタ交換後に燃料系洗浄を行う際は、タンクを最低でも2

クォートのレベルまで充填してください。機器のパージで 1 ク

ォート前後を消費します。

#### ユーザーサポート

ユーザーサポートをお求めになる前に、上記の4点をご確認してください。

万一、本機器の問題点が解決しない場合は、お買い上げの機器の型番とシリア ル番号をお手元にご用意の上、技術サポート部門までお電話ください。

> 株式会社サンオータス 電話番号:045-633-4440、FAX:045-633-4448

> > https:// advantage-e.jp

# 付録 A: アダプタ

# 5.01 アダプタキット

部品番号・名称		用途
ユニオン:5/16 インチメス X 5/16 インチメス プラグ:5/16-18 X 11/16 インチ長 1038-21-61-8 2158-55-55-1	1	機械式燃料ポンプ付きのキャブレ タ搭載車において、接続を外され た 5/16 インチフレア燃料ラインに 使用するためのプラグとユニオン
ユニオン:3/8 インチメス X 3/8 インチメス プラグ:3/8-20 X 5/8 長 1049-21-60-8 2158-56-56-1	1	機械式燃料ポンプ付きのキャブレ タ搭載車において、接続を外され た3/8 インチフレア燃料ラインに使 用するためのプラグとユニオン
クランプ:ホース 7/32 インチ〜5/8 インチ	3	ホースクランプ
燃料系アダプタ: 1/4 インチ(M6) バーブアセンブリ	2	1/4 インチのフューエルラインを使 用した一般用途 - オス(適切なホー スクランプと共に使用)
燃料系アダプタ: 5/16 インチ(M8) バーブアセンブリ	2	5/16 インチのフューエルラインを 使用した一般用途 - オス(適切なホ ースクランプと共に使用)
燃料系アダプタ: 3/8 インチ(M10) バーブアセンブリ	2	3/8 インチのフューエルラインを使 用した一般用途 - オス(適切なホー スクランプと共に使用)

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: 1/4 インチ(M6) 開放端ホースア センブリ 6003-06-01-7	2	1/4 インチのフューエルライン を使用した一般用途 - メス (適切なホースクランプと共に 使用)
燃料系アダプタ: 5/16 インチ(M8) 開放端ホースア センブリ 6003-08-01-7	2	5/16 インチのフューエルライ ンを使用した一般用途 -メス (適切なホースクランプと共 に使用)
燃料系アダプタ: 3/8 インチ(M10) 開放端ホースア センブリ 6003-10-01-7	2	3/8 インチのフューエルライ ンを使用した一般用途 -メス (適切なホースクランプと共 に使用)
燃料系アダプタ: メス戻りラインアセンブリ	1	3/8 インチのメススプリングロック ポート燃料噴射式 - 戻りライン (一部のレンジャーやブロンコで は圧カラインとして使用)
燃料系アダプタ:オス戻りラインアセンブリ	1	3/8 インチのオススプリングロック ポート燃料噴射式 - 戻りライン (一部のレンジャーやブロンコで は圧カラインとして使用)
燃料系アダプタ:メス型入口ラインアセンブリ	1	1/2 インチのメススプリング ロック ポート燃料噴射式 - 圧カライン (フォード)

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ:オス型入口ラインアセンブリ	1	1/2 インチのオススプリング ロック ポート燃料噴射式 - 圧カライ ン(フォード)
燃料系アダプタ: M14 メス戻りラインアセンブリ 6005-02-01-3	1	TBI および/またはポート燃 料噴射式の戻りライン - オス (GM ボルテック) M14X 1.5
燃料系アダプタ: M16 メス戻りラインアセンブリ 6005-03-01-3	1	TBI および/またはポート燃 料噴射式の圧カライン - メス (GM ボルテック) M16X 1.5
燃料系アダプタ: 1/4 インチのメス型スナップロックアセンブリ 6006-01-01-0	1	1/4 インチメス型 TBI および/またはポート燃 料噴射式 (GM - クライスラー - ジープ /イーグル - フォード)

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: 1/4 インチのオス型スナップロックアセ ンブリ 6006-02-01-3	1	1/4 インチオス型 新型車両 TBI および/または ポート燃料噴射式 (GM - クライスラー - ジープ /イーグル)
燃料系アダプタ:5/16 インチのメス型スナップロック X 90 アセンブリ エ具不要。押すだけの簡単取り外し。 6006-03-01-0	1	5/16 インチのメススプリング ロック TBI および/またはポート燃 料噴射式 (GM - クライスラー - ジープ /イーグル - フォード)
燃料系アダプタ: 3/8 インチのメス型スナップロック X 90 アセンブリ エ具不要。押すだけの簡単取り外し。 6006-05-01-0	1	3/8 インチメス型 TBI および/またはポート燃 料噴射式 (GM - クライスラー - ジープ /イーグル - フォード)
6310-10-08-3 6006-03-01-0 または 6006-05-01-0 と 共に使用	1	アダプタ 3/8 インチオス X 5/16 インチオ ス スナップロック

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ:ループ・デュアル型の急速着脱式ボディアセンブリ	1	あらゆる車両における「タンク 間」ループを形成診断時に車両の 戻りラインを延長するのに使用
燃料系アダプタ:ループ・デュアル型の急速着脱式プラ グセンブリ 6016-02-01-1	1	ループの延長 デュアル型の急速着脱式オス型 で、あらゆる車両で使用
燃料系アダプタ: 急速着脱式のT アダプタ	1	T アダプタは、あらゆる 車両における診断用「テ ストポート」を形成

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: 5/16 インチフレア X 90 度ホースアセ ンブリ 6018-05-01-3	1	5/16 インチのフレア燃料入口があ るキャブレタ搭載車および早期燃 料噴射車両 - メス
燃料系アダプタ:3/8 インチフレア X 90 度ホースアセンブリ	1	3/8 インチのフレア燃料入口がある キャブレタ搭載車および早期燃料 噴射車両 - メス
工具:燃料系アダプタ取り外し具	1	取り外し具

部品番号・名称	数量	用途
ユニオン: M16 X M14 (亜鉛) 2152-16-14-3	2	14mm X 16mm ユニオン CIS 用途において 6010-14 お よび 6010-16 と共に使用
燃料系アダプタ: メス戻りラインアセンブリ	1	3/8 インチのメススプリングロック ポート燃料噴射式 - 戻りライン (一部のレンジャーやブロンコでは 圧カラインとして使用)
燃料系アダプタ: オス戻りラインアセンブリ	1	3/8 インチのオススプリングロック ポート燃料噴射式 - 戻りライン(一 部のレンジャーやブロンコでは圧力 ラインとして使用)
燃料系アダプタ: M14-1.5 X 90 オス戻り側アセンブリ	1	TBI および/またはポート燃料 噴射式の戻りライン - オス M14 X1.5
燃料系アダプタ: M16-1.5 X 90 オス入口側アセンブリ	1	TBI および/またはポート燃料 噴射式の戻りライン - オス M16 X1.5
燃料系アダプタ: 1/4 インチのメス型スナップロックアセンブリ 6006-01-01-0	1	1/4 インチ急速着脱式 ポート燃料噴射式および TBI

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: 1/4 インチのオス型スナップロックアセ ンブリ 6006-02-01-3	1	1/4 インチオス型 新型車両 TBI および/またはポー ト燃料噴射式
燃料系アダプタ:5/16 インチのメス型スナップロック X 90 アセンブリ 工具不要。押すだけの簡単取り外し。 6006-03-01-0	1	5/16 インチ急速着脱式 ポート燃料噴射式およびTBI フォード 5 リットル
燃料系アダプタ: 3/8 インチのメス型スナップロック X 90 アセンブリエ具不要。押すだけの簡単取り外し。 6006-05-01-0	1	3/8 インチ急速着脱式 ポート燃料噴射式および TBI
6310-10-08-3 6006-03-01-0 または 6006- 05-01-0 と共に使用	1	アダプタ 3/8 インチオス X 5/16 インチオス スナ ップロック
燃料系アダプタ: M8 バンジョーボルト (長尺) 6007-08-20-3	1	8mm ダブルバンジョーボルト 6008-08 と共に使用
ワッシャ: M8 銅 1602-08-00-2	3	

部品番号 - 名称	数量	用途
燃料系アダプタ:M10 バンジョーボ 6007-10-20-3 ルト(長尺)	1	
		10mm ダブルバンジョーボルト 6008-10 と共に使用
ワッシャ:M10 銅 1602-10-00-2	3	
燃料系アダプタ: M12 バンジョーボ 6007-12-20-3 ルト(長尺)	2	診断および/またはループ形成
ワッシャ:M12 銅 1602-12-00-2	6	のために 12mm バンジョー継手 を接続
ナット: M12 キャップ 1414-98-00-3	2	
燃料系アダプタ:M14 バンジョーボ 6007-14-20-3 ルト(長尺)	1	
ワッシャ: M14 銅 1602-14-00-2	3	診断および/またはループ形成 のために 14mm バンジョー継手 を接続
ナット: M14 キャップ 1419-98-00-3	1	
燃料系アダプタ: M8 パンジョー継手アセンブリ 6008-08-21-3	1	8mm バンジョー継手 EFI システム またはコールドスタートイン ジェクタ 8mm バンジョーボルトと共に使用
燃料系アダプタ: M10 バンジョー継手アセンブリ	1	10mm バンジョー継手 EFI システム またはコールドスタートイン ジェクタ 10mm バンジョーボルトと共 に使用
燃料系アダプタ: M12 バンジョー継手アセンブリ 6008-12-21-3	1	12mm パンジョー継手 CIS または EFI システム 6007-12、1602-12、1414-98 と 共に使用

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: M12 X 90 バンジョー継手アセンブリ	1	12mm 90 インチバンジョー継手 CIS または EFI システム 6007-12、1602-12、1414-98 と共 に使用
燃料系アダプタ: M14 バンジョー継手アセンブリ 6008-14-21-3	2	14mm バンジョー継手 BMW および新型 VW 圧力線
燃料系アダプタ: M11 オス三菱用アセンブリ 6009-02-01-3	1	ヒュンダイおよび三菱 EFI シス テムの圧力側
燃料系アダプタ: M14 メススイベルアセンブリ 6010-14-01-3	2	17mm レンチサイズ(14mm ネ ジ)- 欧州車両のインレットお よび/または戻りでは、2152- 16-14-3 と共に使用 CIS システム、メルセデス
燃料系アダプタ: M16 メススイベルアセンブリ  6010-16-01-3	2	19mm レンチサイズ(16mm ネ ジ)- 欧州車両のインレットお よび/または戻りでは、2152- 16-14-3 と共に使用
燃料系アダプタ: 1/8 インチ NPT オスホースアセンブリ	2	1/8 インチ NPT オス フォード TBI スロットルボディに直接ねじ込み

部品番号・名称	数量	用途
燃料系アダプタ: 1/4 インチ NPT オスホースアセンブリ	2	1/4 インチ NPT オス フォード TBI スロットルボディに直接ね じ込み
燃料系 ADAP: フレアホースアセンブリ (ボルボ)	1	アウディおよびボルボの戻 りライン
燃料系アダプタ:シュレーダーバルブアセンブリ (小)	1	「テストポート/シュレーダーバ ルブ」接続 - フォード 注記:シュレーダーバルブのコアは必 ず外してください
燃料系アダプタ:シュレーダーバルブVEX30 度アセンブリ(大)  6014-03-01-3	1	
三菱 (16mm) オスアセンブリ 6009-03-01-3	1	ヒュンダイおよび三菱 EFI システム の圧力側
M11 メス三菱用アセンブリ 6009-12-01-3	1	ヒュンダイおよび三菱 EFI システム の戻り側
M16 メス三菱用アセンブリ 6009-13-01-3	1	ヒュンダイおよび三菱 EFI システム の戻り側

## 5.02 オプションのアダプタ

部品番号 · 名称	数量	
6023-14-01-3 M14 オススイベルコーンアセンブリ(メルセデ スベンツ)	1	
6024-14-01-3 M14 メスコーンアセンブリ(メルセデスベ ンツ)	1	
6027-14-01-3 M14-1.5 オスフレアアセンブリ(トヨタ)	1	
6028-14-01-3 M14-1.5 メスフレアアセンブリ(トヨタ)	1	
6013-02-01-2 アウディおよびボルボの戻りラインアセンブリ	1	
6026-03-01-1 スロットルボディ噴霧器用の 10 フィ ート延長ホースアセンブリ	1	
6008-14-12-4 6008-14-12-4 ホンダ ステップ バンジョーM12-M14	1	9

アダプタおよび交換パーツのご注文先 1-877-906-1395 (米国とカナダ)

# 付録 B:交換部品

#### 6.01 交換部品



**0901-54-90-1** ホース(10 フィート、 戻り用)



**0901-54-90-2** ホース(10 フィート、圧力用)



**0904-53-10-1** ホース(10 インチ、 バキューム)



**1624-30-01-2** フューエルプロの上部トレイ



**1624-31-11-2** フューエルプロの引き 出しアセンブリ



**1631-09-61-2** 車輪(外径 9 フィート)



1635-44-40-4 ロック付き回転式キャスタ車輪 (外径 4 インチ)

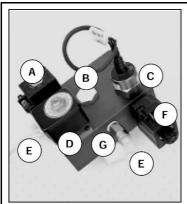


**6026-02-11-2** アダプタ、スロットルボディ噴 霧器



**6026-00-01-2** アダプタ、ツインノズル用の追 加のスロットルボディ噴霧器

#### 6.01 交換部品



2141-98-22-0 マニホールドブロックアセンブ リ(バージョン 2)、赤色 (ブロックと以下の部品/数量で 構成)

- **A. 2136-30-20-3** リターンバルブアセンブリ
- B. 2140-01-20-5 チェックバルブアセンブ リ(バージョン 2)
- C. 3109-54-31-2 トランスデューサ
- D. 2136-00-21-4 バイパスバルブアセンブ リ (バージョン 2)
- E. 2354-21-10-6 (2X) 継手
- F. 2135-30-20-3 圧力バルブアセンブリ
- G. 2140-39-20-1 チェックバルブ



2246-22-12-0 ポンプアセンブリ(バー ジョン 2)、バーブ継手 付き



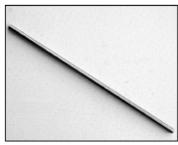
2262-44-12-1 1 ガロンタンクアセンブ リ(バージョン 2)、バ ーブ継手付き



3030-01-01-0 フューエルプロのディスプレイ/ 操作パネル



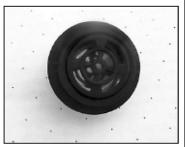
3075-12-22-7 コード/クランプアセンブリ (12 インチ黒/赤)



**5120-11-00-2** 車軸(18)



0500-01-01-2 フィルタキット - スピ ンオン 2 個(写真参 照)、インライン 2 個 (写真なし)、計 4 個



3160-68-12-1 音響信号 DC 3-28 V

#### アダプタおよび交換パーツのご注文先

販売代理店もしくは

株式会社サンオータス 電話番号: 045-633-4440、 FAX: 045-633-4448

https:// advantage-e.jp

## 6.01 交換部品

0600-01-00-0 燃料システムインライン用フィ ルタ、3/8 インチバーブ X 3/8 イ ンチバーブ (フィルタキット 0500-01-01-2 にも含まれています)	

アダプタおよび交換パーツのご注文先 1-877-906-1395(米国とカナダ)

## 付録 C:保守











- 使用した工具はこまめに点検、清掃し、密封されていないラチェット機構のすべてに軽油 を塗布してください。
- 本書に指定されていない付属品の使用は危険です。
- ・ 本書の最初の方のページと製品の安全ラベルに記載される安全上の指示を読み、理解し、 これに従ってください。

#### 7.01 保守手順

以下の保守手順を日常的に行ってください。

- 1. 洗浄施工 50 回ごとに、機器の燃料タンクの液抜きをし、タンクの燃料フィルタと戻り側の燃料フィルタを交換します(次項の説明どおりに行ってください)。
- 2. キャビネットの外観を常に新しい状態に保つため、外側をプラスチック洗浄剤または同等品できれいにします。
- 3. すべてのホースとワイヤをチェックして切れやほつれがないか確認します。
- 4. 〇リングとアダプタの状態をチェックします。

#### 燃料フィルタの交換方法

- 1. 古い燃料フィルタを、本機器のキャビネット背面の取付部から外します。
- 2. 新しいフィルタを、シール部に薄くグリースを塗布してから取付ヘッドに手でしっかり締め付けます。
- 3. インラインフィルタを固定しているクランプをゆるめます。
- 4. 新しいインラインフィルタを取り付けます。クランプを固定します。
- 5. 使用済みのフィルタは正しく処分してください。
- 6. 実施担当者のイニシャル、日付、チェックマークを保守記録の該当欄に記入します。
- 7. 次の施工を開始するときに、フィルタに漏れがないかチェックします。

これで本機器は、次の洗浄施工を行う準備が整いました。

# 付録 D:製品安全データシー

製品安全データシート

この書式は、OSHA の危険有害性周知 基準 29 CFR 1910.1200 に準拠する際 に使用することができます。具体的な 要件については、必ず同基準を参照し

#### 米国労働省

労働安全衛生局 (書式は任意) 承認された書式



OMB 番号: 1218-0072 てください。 空白は不可です。該当する項目がない場合、または情報がない場合 は、本欄に印を付けてそのことを示す必要があります。 識別 (ラベルやリストに記載されるとおり) 注記: PETROL FUEL SYSTEM CLEANING SOLUTION セクションI 製造業者名 緊急時の電話番号 AEC GROUP 714/444-1395 ーーーー 住所(番地、通り名、都市名、州名、郵便番号) 問い合わせ先の電話番号 3600 W, Carriage Drive 714/444-1395 作成日 Santa Ana.CA 92704 07/01/05 作成者の署名(任意) セクション II - 有害成分/識別情報 ACGIH TLV 推奨される他の限界値 %(任意) 有害成分 (化学的特定名、一般名) OSHA PEL 洗浄剤、燃料添加剤、有機溶剤系洗浄剤 CAS 番号:混合液。単一の CAS 番号は適用されません。 この化学薬品は、Sara Title III、第313条に定める企業秘密の報告要件の対象です。 独自の添加剤混合物 100 100-ppm 異名:該当せず セクション III - 物理的/化学的性質 比重(H<sub>2</sub>O = 1) 250~380°F 90 @ 15°C 蒸気圧 (mmHg) 融点 不検出 該当せず 蒸気密度(空気 = 1) 蒸発率 >1 -1 (酢酸ブチル = 1) 水への溶解度 ph 該当せず。水の存在なし 不溶性 外観および臭気 揮発度(パ 琥珀色。アンモニア性液体 90% VOC (G/L) 711.3 セクション IV - 火災および爆発の危険性に関するデータ 引火点 (使用される方法) 燃焼限界 UEL LEL 192°F (COC) (推定値) 不検出 不検出 消火媒体 水、フォグフォーム(霧粒)、粉末薬品、または CO2 を使用してください。真っ直ぐな水流を使用しないでください。製品 が浮き、場合によっては再び発火することがあります。 特別な消火手順 NIOSH が承認したフルフェイス型自給式呼吸器なしで、火災区域に立ち入らないでください。 異常な火災および爆発の危険性 火災による高熱にさらされた容器は、容器破裂の原因となる蒸気圧の上昇を防ぐた め、水で冷却してください。

(現地でコピーしてください) 7/1/2006 OSHA 174(1985 年 9 月)

#### PETRO FUEL SYSTEM CLEANING SOLUTION

安定性   不安定   関けるべき条件   関力な態化用と反応することが   日本の本語を開発 (型けるべき物質) 関力な態化用と反応することが   第4かまでは到度物   様点はに一般化魚素やみ素組の有機化合物が生成されることがあります。   第2 とません。   第2 とません。   第2 とません。   ※ 単生ません。   ※ 単型の表別に対して対象し、変	ー セクション V	- 反応性に関する	データ				
東京   X   おかな他に利と反応することが   超の性   数点を使用と反応することが   数の性   数の			<del>, ,</del>	避けるべき条件			
	X.C.I.		Х	27.0			
#### おります	配合禁忌物質(					<i>ω</i> 。	
### 20	有害な分解また	は副産物	燃	焼中に一酸化炭素や未確認の	有機化合物が生成されるこ	とがあります。	
使入料部: 級人 皮膚 料口摂取 X X X X 及腐 科口摂取 X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	有害な重合			避けるべき条件			
提供報答: 泉入 皮膚 AL (機性) 以 水 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大		発生しません	Х				
<ul> <li>(株) (会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・ 会性・</li></ul>	セクション ۷	- 健康障害に関す	゚゚゚ゟヂ゚゙゚゠	タ			
服: 法解例にかって給助り返 特殊すると、皮肉性の 吸入: 粘膜で砂皮に刺激するとがあります。 吸入: 松腹で砂皮に刺激するとがあります。 他科Sた成皮は:健康 = 1、引火性 = 2、尿丸性 = 0、その他 = なし ・ 1	侵入経路:						
発が人性: NTP なし IARC モノグラフ なし OSHA 規制 なし 名談の	眼:液体や蒸気 皮膚:長期間に 吸入:粘膜を軽 経口摂取:嘔吐 HMIS 危険度:何	が入ると刺激を感じ わたって繰り返し接 度に刺激することが することがあります 建康 = 1、引火性 = 2	触すると あります 。	、皮膚が脱脂して乾燥し、皮。 。 を肺に誤嚥すると、化学性脂 := 0、その他 = なし			
最悪の物族と症状  吸入:気道を刺激します。皮膚:しみたり、素くなったり、刺激を感じたりします。 医学的条件 一般に暴露により悪化 予防措置として、液体、フューム、ミスト、満気への暴露は歳小限にすべきです。 緊急的および応急処置の手順 眼に入った場合・活がを利用したまま、水で15分間洗い流してください。医者に連絡してください。 皮膚に触れた場合・汚染された風が散え砂ぎ、皮膚を石臓と水で洗ってください。 をの脚は洗理するまで再度使用しないでください。 吸い込んだ場合・呼吸が固難なときは、新鮮な空気のある場所に移し、酸素供給を行ってください。 のい込んだ場合・呼吸が固難なときは、新鮮な空気のある場所に移し、酸素供給を行ってください。 のい込んだ場合・神理が固難なときは、新鮮な空気のある場所に移し、酸素供給を行ってください。 のい込んだ場合・神理が固難なときは、新鮮な空気のある場所に移し、酸素供給を行ってください。 のい込んだ場合・神理が固維させないでくさい。 場位が生じたときは、液体が肺に入らないよう、頭を膝より下に保ってください。 医師の診察を受けてください。 ないよのにばれたり、口ぼれたりした場合の措置 少量のこぼれの場合・吸収材で吸い取り、漏れの恐れのない容器に入れて正しく処分してください。 大量にこぼれた場合・泉収測となる可能性のあるものを排除してください。 大力とは、形式・砂子の他の過かな吸収材で吸い取ってください。 満れば、混乱、砂子の他の過かな吸収材で吸い取ってください。 流れば、海流を運動してください。 流れば、海流を運動してください。 流えして微重の側が多形は、流り上に液体も上部のとおり必みしてください。 大量にもの処分方法 有害廃棄物に関して RCRA 規制により認可された処理施設に持ち込んでください。 取り扱いよび保管上の注意 機能な高温や値火に近づけないでください。 汚れた気質を洗達しているが高気を洗浄をしてください。 取り扱いよび保管上の注意 (機能な高温や値火に近づけないでください。 汚れた気質を洗剤に刺激を与えることがあります。 長時間の吸い込みや皮膚への暴露を避けてください。 取り扱い場が高温や底状にならけないでください。 清点は一般をある高温部、火花、炎に近づけないでください。 清点は一般をは高温や値火に近づけないでください。 活気に、環神はありません。 有と、規制はありません。  セクション VIII・管理対策 呼吸保護(種類を明記) 有機蒸気を対象とした NIOSH 承認の呼吸用保護具を使用してください。 機能式 (一般)  本型の保護 ・水イブレン、ボリビニル、またはボリエチレン ・「機能式 (一般)  ・大の他の保護まだは保護具  ・表すプレン、ボリビニル、またはボリエチレン ・関の保護 ・環に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。 その他の保護表または保護具 ・表すには保護具	<u>メール・</u> 発がん性:		1			OSHA 規制	なし
医学的条件  一般に悪器により悪化  予防措置として、液体、フューム、ミスト、蒸気への暴露は最小限にすべきです。  緊に与わたいな急处置の手頭 駅に入った場合。まがたを開けたまま、米で 15 分間決い流してください。医者に連絡してください。 反前に離れた場合。まがたを開けたまま、米で 15 分間決い流してください。医者に連絡してください。 交前に能れた場合。 汚染された服 人能を終ぎ、反席を石酸と水で洗ってください。その風は洗達するまで再度使用しないでください。刺激が残る場合は医師に縁化してください。 吸い込んだ場合・呼吸が固性なときは、新鮮な空気のある場所に移し、健業供給を行ってください。呼吸が止まっているときは人工呼吸をしてください。 吸い込んだ場合・神理が開きなとしてください。 なかみ込んが場合・神理が関性などもは、新鮮な空気のある場所に移し、健業供給を行ってください。 原理を持ちないでくさい。 セクション VII - 安全な取り扱いと使用のための注意  本製品が放出されたり、にほれたりした場合の措置 少量のこぼれの場合・吸収材で吸い取り、選れの恐れのない容器に入れて正しく処分してください。 大型にこぼれた場合・点水浸となる可能性のあるものを排除してください。 、通切な人工呼吸着およびその他の保護なを着用してください。 大型にこぼれた場合・点水浸となる可能性のあるものを排除してください。 、本型、みの他の適切な吸収材で吸い取り、選れの影れのない容器に入れ、しっかり密閉して正しく処分してください。 、海は、発生、砂で他の適切な吸収材で吸い取ってください。 、現り扱い名が開発と関連では、大きない、 、本型・の他の適切な吸収材で吸い取ってください。 、海の路と水で水で洗い、流して微量が多数では、大きないの場合が発展としてくがさい。 、高度は関係を除去し、流した液体も上記のとおり処分してください。 、本理の残留物を除去し、流した液体も上記のとおり処分してください。  原業物の処分方法 有害廃棄物に関して RCRA 規制により認可された処理施設に持ち込んでください。 取り扱い場所から離れた点火器まで移動することがあります。 取り扱いと環性を見としたとい。  ない、環体および蒸気を高温能、火花、炎に近づけないでください。 素気は蓄積し、取り扱い場所から離れた点火器まで移動することがあります。 取り扱い。実体をは一般を上してください。 ・本の他の注意・超域な高温や値火に近づけないでください。 ・清に、規制はありません。 ・ 本の他の注意・超域な高温や値火に近づけないでください。 ・ 本の他の注意・超域な高温や値火に近づけないでください。 ・ 本の他の注意・超域な高温や値火に近づけないでください。 ・ 本の他の保護、防爆数で変響を使用してください。  「株式 (一般) 本の様は 便様式 (一般) その他の保護 ・本アブレン、ボリビニル、またはボリエチレン ・ 現の保護 ・	暴露の徴候と症	状		。 『道を刺激します。皮膚:しる		女を感じたりします。	
緊急時および応急処置の手順 眼に入らな場合: 孝ふたを開けたまま、水で15分間洗い流してください。医者に連絡してください。 皮膚に熱たれる色・汚染された異 乳を脱した。皮膚を石鹸と水で洗ってください。その限は洗濯するまで再度使用しないでください。刺激が残る場合は医師 に連絡してください。 飲み込んだ場合: 無理に嘔吐させないでくさい。嘔吐が生じたときは、液体が肺に入らないよう、頭を膝より下に保ってください。医師の診察を受けてください。 飲み込んが場合: 無理に嘔吐させないでくさい。嘔吐が生じたときは、液体が肺に入らないよう、頭を膝より下に保ってください。医師の診察を受けてください。 セクション VII - 安全な取り扱いと使用のための注意 本製品が放出されたり、こぼれたりした場合の相置 少量のこぼれの場合: 吸収材で吸い取り、漏れの恐れのない容器に入れて正しく処分してください。 大量にこぼれた場合: 点火源となる可能性のあるものを排除してください。通切な人工呼吸器およびその他の保護衣を着用してください。実全に行えるのであれば、漏液漏を割断してください。溝や道防を設けて針じ込めをしてください。バキュームトラックやボンブで貯蔵、回収容器に移してください。 液化は、砂その他の通灯な吸収材で吸い取ってください。漏れの意れのない容器に入れ、しっかり密閉して正しく処分してください。 当該区域を水で洗い流して栄養の影響を除去し、流とた液体も上記のとおり処分してください。 イン・デュー・ストラックやボンブで貯蔵、回収容器に移してください。 強度関いて近しく処分してください。 当該区域を水で洗い流して栄養を外の他の通灯な吸収材で吸い取ってください。 漏れの意れの違い容器に入れ、しっかり密閉して正しく処分してください。 当該区域を水で洗い流といているがあります。 東身板のおかよび保育との注意 産業物の船分方法 有害廃棄物に関して RCRA 規制により認可された処理能能に持ち込んでください。 取り扱いおよび保育をの注意 を整備・可能性です。液体および蒸気を高温部、火花、炎に近づけないでください。 蒸気は蓄積し、取り扱い場がな人念な洗浄をしてください。 その他の注意: 極端な高温や直火に近づけないでください。汚れた衣類を洗濯せずに再使用しないでください。 ・その他の保護と 規制はありません。 樹送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グルーブIII。パルク量で(100 ガロンまたは 454 リットル以上)出荷された場合、来風は危険物とみなされます。バルク量未満の場合、規制はありません。 場上: 規制はありません。 を、規制はありません。 を、規制はありません。 根様式 (一般) 本部は企りません。 「原外排気 防爆換気装置を用いて蒸気速度を管理してください。 「の機譲 順記) 有機減式 (一般) その他 保護手袋 ネオブレン、ボリビール、またはボリエチレン 関の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。 その他の保護なまたは保護具 かまには「場合、本の機算具 を使用してください。 その他	医学的条件 一般に暴露によ	り悪化	多く(	つ石油炭化水素および合成潤	滑剤は、潜在的な健康リスク	?をもたらし、これは人によって異な	ります。
少量のこぼれの場合:吸収材で吸い取り、漏れの恐れのない容器に入れて正しく処分してください。 大量にこぼれた場合:点火薬となる可能性のあるものを排除してください。適切な人工呼吸器およびその他の保護衣を着用してください。安全に行えるのであれば、漏潰薬を遮断してください。対理物は、粘土、砂その他の適切な吸収材で吸い取ってください。漏れの恐れのない容器に入れ、しっかり密閉して正しく処分してください。当該区域を水で洗い流して微量の残留物を除去し、流した液体も上記のとおり処分してください。 廃棄物の処分方法 有害廃棄物に関して RCRA 規制により認可された処理施設に持ち込んでください。 取り扱いおよび保管上の注意 保管:可燃性です。液体および蒸気を高温部、火花、炎に近づけないでください。蒸気は蓄積し、取り扱い場所から離れた点火源まで移動することがあります。 取り扱い:眼や皮膚に刺激を与えることがあります。長時間の吸い込みや皮膚への暴露を避けてください。取り扱い後は入念な洗浄をしてください。 報送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グルーブIII。バルク量で(100 ガロンまたは 454 リットル以上)出荷された場合、本製品は危険物とみなされます。バルク量未満の場合、規制はありません。 新空: 規制はありません。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	飲み込んだ場合 さい。 セクション V	:無理に嘔吐させな    - 安全な取り扱し	いでくさ <b>ハと使</b> 月	い。嘔吐が生じたときは、河 <b>のための注意</b>			
取り扱いおよび保管上の注意 保管:可燃性です。液体および蒸気を高温部、火花、炎に近づけないでください。蒸気は蓄積し、取り扱い場所から離れた点火源まで移動することがあります。 取り扱い:眼や皮膚に刺激を与えることがあります。長時間の吸い込みや皮膚への暴露を避けてください。取り扱い後は入念な洗浄をしてください。 その他の注意:極端な高温や直火に近づけないでください。汚れた衣類を洗濯せずに再使用しないでください。 輸送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グルーブIII。パルク量で(100 ガロンまたは 454 リットル以上)出荷された場合、本製品は危険物とみなされます。パルク量未満の場合、規制はありません。 海上: 規制はありません。 航空: 規制はありません。 航空: 規制はありません。 東京 規制はありません。 をクション VIII - 管理対策 呼吸保護(種類を明記) 有機蒸気を対象とした NIOSH 承認の呼吸用保護具を使用してください。 横気 局所排気 防爆換気装置を用いて蒸気濃度を管理してください。 特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。 様材式 (一般) その他 保護手袋 ネオブレン、ポリビニル、またはポリエチレン 眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。 その他の保護なまたは保護具 必要に応じて、耐油性の衣類または保護太。	少量のこぼれの 大量にこぼれた あれば、漏洩源 は、粘土、砂そ	場合:吸収材で吸い 場合:点火源となる を遮断してください の他の適切な吸収材	取り、漏 可能性の 。溝や堤 で吸い取	れの恐れのない容器に入れて あるものを排除してください 防を設けて封じ込めをしてく ってください。漏れの恐れの	、適切な人工呼吸器および ださい。バキュームトラッ ない容器に入れ、しっかり	クやポンプで貯蔵/回収容器に移して	てください。残留物
保管:可燃性です。液体および蒸気を高温部、火花、炎に近づけないでください。蒸気は蓄積し、取り扱い場所から離れた点火源まで移動することがあります。 取り扱い:眼や皮膚に刺激を与えることがあります。長時間の吸い込みや皮膚への暴露を避けてください。取り扱い後は入念な洗浄をしてください。 その他の注意:極端な高温や直火に近づけないでください。汚れた衣類を洗濯せずに再使用しないでください。 輸送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グルーブ III。パルク量で (100 ガロンまたは 454 リットル以上) 出荷された場合、本製品は危険物とみなされます。パルク量未満の場合、規制はありません。	廃棄物の処分方	法 有害廃棄物に	関して	RCRA 規制により認可された	処理施設に持ち込んでくだ	さい。	
取り扱い: 眼や皮膚に刺激を与えることがあります。長時間の吸い込みや皮膚への暴露を避けてください。取り扱い後は入念な洗浄をしてください。 その他の注意: 極端な高温や直火に近づけないでください。汚れた衣類を洗濯せずに再使用しないでください。 輸送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グループ III。パルク量で(100 ガロンまたは 454 リットル以上)出荷された場合、本製品は危険物とみなされます。パルク量未満の場合、規制はありません。	保管:可燃性で		を高温部	、火花、炎に近づけないでく	ださい。蒸気は蓄積し、取	り扱い場所から離れた点火源まで移動	かすることがありま
<ul> <li>輸送: 道路: 石油蒸留物、ナフサ製法 N.O.S.、クラス 3、UN1268、梱包グループIII。バルク量で(100 ガロンまたは 454 リットル以上) 出荷された場合、本製品は危険物とみなされます。バルク量未満の場合、規制はありません。</li> <li>海上: 規制はありません。</li> <li>航空: 規制はありません。</li> <li>ヤクション VIII - 管理対策</li> <li>呼吸保護(種類を明記) 有機蒸気を対象とした NIOSH 承認の呼吸用保護具を使用してください。</li> <li>換気 局所排気 防爆換気装置を用いて蒸気濃度を管理してください。 特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。</li> <li>機械式 (一般) その他</li> <li>保護手袋 ネオプレン、ボリビニル、またはポリエチレン 眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。</li> <li>その他の保護衣または保護具 必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。</li> </ul>		皮膚に刺激を与える	ことがあ	ります。長時間の吸い込みや	皮膚への暴露を避けてくだ	さい。取り扱い後は入念な洗浄をして	てください。
れた場合、本製品は危険物とみなされます。バルク量未満の場合、規制はありません。 海上: 規制はありません。 航空: 規制はありません。  セクション VIII - 管理対策  呼吸保護 (種類を明記) 有機蒸気を対象とした NIOSH 承認の呼吸用保護具を使用して ください。 特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してく ださい。	その他の注意:	極端な高温や直火に	近づけな	いでください。汚れた衣類を	洗濯せずに再使用しないで	ください。	
航空: 規制はありません。	輸送:						ットル以上)出荷さ
セクション VIII - 管理対策         喫気保護(種類を明記)       有機蒸気を対象とした NIOSH承認の呼吸用保護具を使用してください。       特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。         換気       局所排気       火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。         機械式(一般)       その他         保護手袋       ネオプレン、ポリビニル、またはポリエチレン       眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。         その他の保護衣または保護具       必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。         作業/衛生慣行		海上: 規制はあり	りません	,			
呼吸保護 (種類を明記) 有機蒸気を対象とした NIOSH 承認の呼吸用保護具を使用してください。 特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。 機械式 (一般) その他 保護手袋 ネオプレン、ポリビニル、またはポリエチレン 眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。 その他の保護衣または保護具 必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。		航空: 規制はあり	りません				
検気       局所排気       特別措置 火災時は、空気供給式呼吸器を使用してください。         機械式 (一般)       その他         保護手袋       ネオプレン、ボリビニル、またはポリエチレン       眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。         その他の保護衣または保護具       必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。         作業/衛生慣行       作業/衛生慣行	セクション V	Ⅲ - 管理対策				-	
換気	呼吸保護(種類	を明記)			認の呼吸用保護具を使用し	τ	
保護手袋 ネオプレン、ポリビニル、またはポリエチレン 眼の保護 眼に入らないように保護メガネまたはゴーグルを着用してください。 その他の保護衣または保護具 必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。 作業/衛生慣行	換気				こください。	火災時は、空気供給式	呼吸器を使用してく
その他の保護衣または保護具 必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。 作業/衛生慣行		機械式 (一般)				その他	
必要に応じて、耐油性の衣類または保護衣。 作業/衛生慣行	保護手袋	ネオプレン、ポリ	リビニル、	またはポリエチレン	眼の保護 眼に入らない	ように保護メガネまたはゴーグルを	着用してください。
作業/衛生慣行	その他の保護衣	または保護具	必	要に応じて、耐油性の衣類ま	たは保護衣。		
	作業/衛生慣行	露出した原				<b>ざさい。</b>	

2ページ

\* 米国政府印刷局: 1807-181-504/54352

## **1 年間の限定保証** フューエルプロ X シリーズ

AEC GROUP INC.は、本機器(ここに別段の定めがあるものを除く)が通常の使用、保守、および運用下で、最初の請求書の日付から1年間、材料および製造上の欠陥がないことを最初の購入者に対してのみ保証します。外付けホース、遠隔制御モジュール、アダプタその他すべての付属品ならびに供給品および消耗品(ここに別段の定めがあるものを除く)の保証は、最初の請求書の日付から90暦日間です。フィルタエレメントは保証対象外です。

本保証に基づく売主の義務は、本機器または部品の修理、もしくは売主の裁量によりそれらの交換に限定されますが、この修理や交換は、欠陥があることが売主の納得する形で確定され、かつ、本機器を良好な動作状態に戻すのに当該の修理や交換が必要であると売主が判断することを条件とします。本保証以外には、商品性または特定の目的への適合性についての黙示の保証などを含め、明示的、黙示的、または法定のいかなる保証も適用せず、そのような保証のすべてをここに明示的に否認します。

本保証は、(A)悪用、誤用、改ざん、(B)売主が認めた担当者以外による本機器の変更、修正、調整、(D)不適切もしくは不注意な使用、適用、操作、手入れ、清掃、保管、取り扱い、(E)火災、水害、風害、落雷その他の天災、(F)環境面の悪条件(過熱、湿気、腐食要素、ほこりやその他の大気汚染物質、無線周波妨害、停電、本機器の指定範囲を超えた電源線電圧、物理的、電気的、電磁的ストレスの異常、および/または売主の環境仕様を外れたその他の条件など)、(G)売主によって製造もしくは提供されていない他の機器、付属品、供給品、消耗品と組み合わせるか接続して本機器を使用すること、または(H)適用される連邦・州・地方の規制の不順守に起因する、本機器の損傷、機能不良、動作不能、または不適切な動作は対象としません(これらには、部品代、人件費、および関連経費が別途適用されます)。

本保証に基づき認められた修理または交換は、購入者の要求から妥当な期間内に、通常の営業日に売主の通常の業務時間中に行われます。保証サービスの要求はすべて、所定の保証期間内に行う必要があります。本保証は譲渡できません。

# 保守記録

フューエルプロに実施した保守内容の記録にご活用ください。

日付	燃料フィルタ (交換)	実施したその他の保守	担当者