

混合燃料試験の強力なツール
2液を任意比率で混合しながら試験

FB シリーズ

2008年発売以来の多数の実績と新ニーズ対応

燃料ブレンダー



コントローラ



本体

実験品質の向上

0 ~ 100%または 0:1 ~ 100:1 の比率を設定

実験コストの低減

設備導入・燃料費の低減

開発期間の短縮

混合燃料の入荷を待たずに即試験

安全性の確保

人による混合作業が不要・インターロック



ATSENSE

アトセンス株式会社

多様な燃料混合に対応

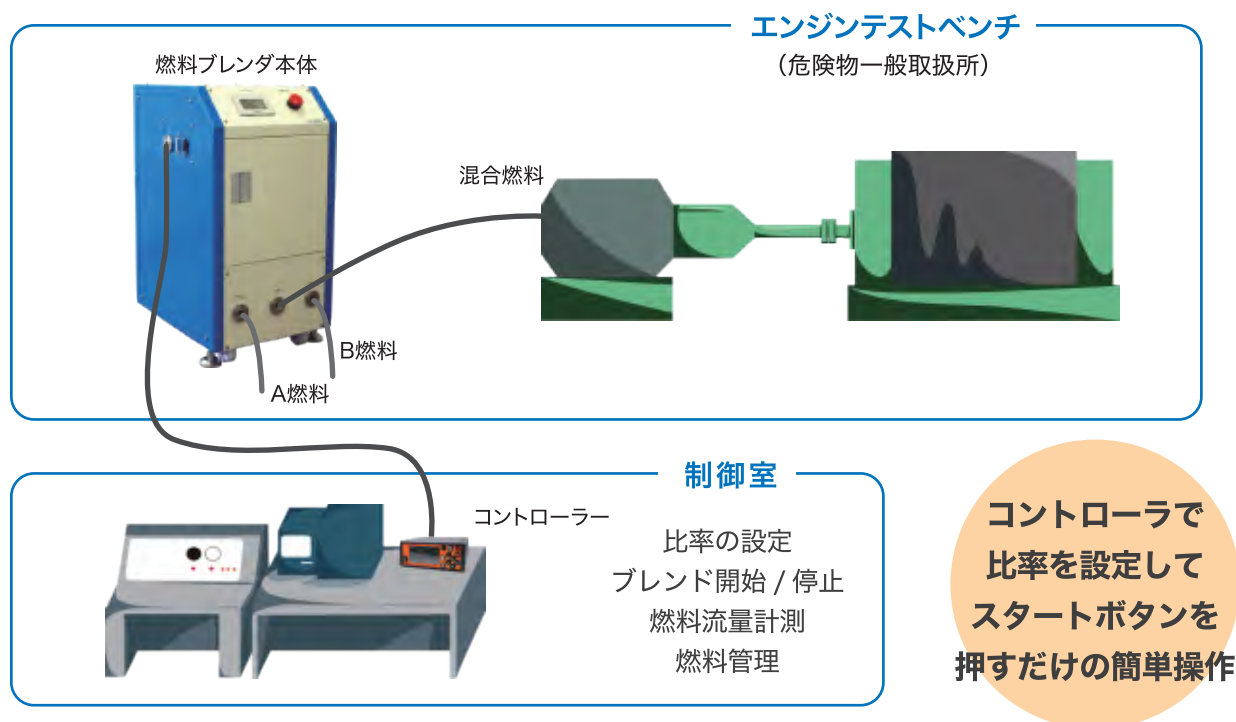
- ☒ e-fuel+ ガソリン / 経由
- ☒ ガソリン + バイオエタノール
- ☒ 軽油 + バイオディーゼル
- ☒ 2 サイクルエンジンオイル + ガソリン
- ☒ ハイオクガソリン + レギュラーガソリン

比率は混合燃料に占める B 燃料（副燃料）の比率を設定

0 ~ 100% または 0:1 ~ 100:1 で任意に比率を設定

既設の燃料ライン / タンクに設置

- 既設の燃料ラインに燃料ブレンダを設置して混合テストが可能
- 小型タンクからの吸い上げにも対応
- 必要な量を必要な分だけブレンド



燃料使用量の管理

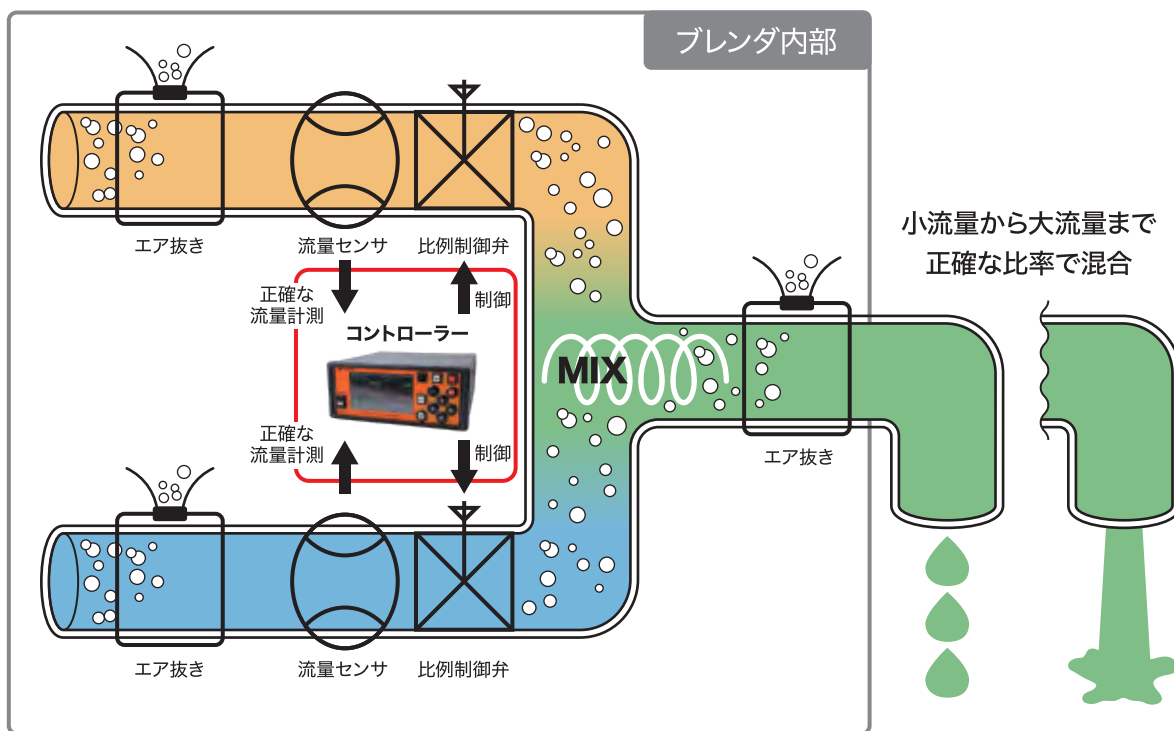
- A 燃料（主燃料）積算流量
- B 燃料（副燃料）積算流量
- 混合燃料積算流量

通信により上位機器から設定や計測データの取得が可能

通信インターフェースは USB・Ethernet・RS-232C から選択

高性能ブレンドのしくみ

要所でエア抜きを行い、正確な流量計測・制御により高精度を維持



A 燃料と B 燃料との圧力差があっても、ブレンド燃料使用量が多くても少なくても
2 液の比率を常時コントロール 設定比率での正確な混合

使用環境に応じてカスタムオーダー

お客様の使用環境に応じて燃料ブレンド本体のカスタムオーダー対応



カスタムオーダー例

●センサ防爆対応

ブレンド部に使用の流量センサ等を防爆仕様に変更
センサ以外はエア・光のみ

●電気部の高さ指定

電気機器は床からの高さ規定に対応

●電気部の内圧防爆仕様

電気部を密閉ボックス内に収めパージエアによって
陽圧に保ち、圧力を維持

●ブレンド部に HC センサの追加

仕様

■本体

型式 名称	FB-1102(一体型)/FB-1102S(分離型) 燃料ブレンダ本体(100L/h 仕様)	FB-1112(一体型)/FB-1112S(分離型) 燃料ブレンダ本体(200L/h 仕様)
燃料入出力仕様		
入出力数	入力 A,B の 2 系統、出力 1 系統 (燃料 A+B)	
継手	Rc3/8	
燃料A,B供給圧	90kPa (先止め時)	
油種	ガソリン、軽油、エタノール	
比率設定範囲	0 ~ 100% (1 単位) 設定値 = (B/ (A+B)) × 100 0 : 1 ~ 100 : 1 (1 単位) 設定値 : 1 = A : B	
制御基準	積算流量	
混合精度	混合済み燃料に対して 設定値 ±0.5%以内 (%で比率を設定した場合) 混合済み燃料に対して 設定値: 1 ±0.6 以内 (:1で比率を設定した場合) (運転開始直後を除く)	
エア入力仕様		
供給圧	450 ~ 700kPa、200L/min(ANR)ダイヤフラムポンプ駆動時	
継手	Rc1/4	
表示・非常停止		
タッチパネル	情報表示、設定用	
非常停止ボタン	運転停止用 (ガードリング無し)	
流量センサ仕様	A・B センサ共通 ※混合制御用	
測定範囲	0.03 ~ 108L/h (0.5 ~ 1800ml/min)	0.3 ~ 600L/h (0.005 ~ 10L/min)
K-Factor	500Pulse/mL	45Pulse/mL
精度	読取値 ±0.20% (0.60 ~ 108L/h)	読取値 ±0.20% (6 ~ 600L/h)
出力信号	A/B 相 (90° 位相差 2 相信号)、順方向で A 相リレー	
一般仕様		
電源供給	燃料ブレンダ コントローラから供給	
材質		
筐体	ステンレス、アルミ、スチール、合成ゴム	
接液部	SUS303、SUS304、SUS316、SUS440C、SCS14、 PTFE、FFKM、PFA、Alnico magnet	
使用流体温度	5 ~ +50℃	
使用周囲温度	5 ~ +50℃	
使用周囲湿度	25 ~ 85%RH (ただし、結露無きこと)	
消耗品	燃料フィルタ、エアフィルタ、ダイヤフラムポンプ	

■コントローラ接続ケーブル

型式 名称	FBC-FB-XX 専用ケーブル
一般仕様	
ケーブル長 使用周囲温度	10m、15m 選択 0 ~ 60℃

※本カタログの本体仕様は標準仕様です。ご使用環境に応じて
標準仕様以外のカスタムオーダーも承っております。
尚、コントローラのカスタムは行っておりません。

■コントローラ

型式 名称	FB-C 燃料ブレンダ コントローラ
対応接続機器	
接続機器	FB シリーズ 燃料ブレンダ本体
表示部	
表示器 計測画面表示形式 更新時間	カラーグラフィック液晶 (解像度 480×272) 4項目 (3画面から選択) + ステータス、または一括表示 + ステータス 0.1/0.2/0.3/0.5/1.0s
計測・表示	
計測・表示項目	燃料瞬時流量値 A・B・A+B、燃料区間積算値 A・B・A+B、 燃料総積算値 A・B、燃料瞬時比率 % (B/(A+B)) × 100 : 1 (B/A 設定比)、 燃料積算比率 % (B/(A+B)) × 100 : 1 (B/A 設定比) 設定比率 (B/(A+B)) × 100 : 1 (設定比 : 1 = A : B)、区間積算時間
計測・表示単位 ブレンドステータス 動作ステータス エラー	瞬時: L/h / mL/min / mL/s 積算: L / mL 比率: % / : 1 [START] / [STOP] / [RESET] 流量センサ A・B、ダイヤフラムポンプ A・B、ON、RUN、LOCAL、UNCAL PLC通信異常、非常停止 (本体/コントローラ)、排気ドレン、 液無し、液漏れ、比率エラー、流速超過、電池電圧低下
接点入力部	
入力点数 入力項目 コネクタ 接続ケーブル 入力信号	非常停止 (接点入力 1) + 7 点 (接点入力 2) スタート、ストップ、アラームオフ、ブレンド比率プリセット (3bit + ラッチ) フェルール端子台 2 ピース 燃線・単線 0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG28 ~ 16 非常停止: 端子 2 極の開放 (B 接点) 7 点: 0V 入力と短絡
接点出力部	
出力点数 出力項目 コネクタ 接続ケーブル 出力信号	6 点 ステータス START 時、非常停止、排気ドレン検出、 PLC 通信異常、液無し検出、液漏れ検出、比率エラー検出、 流速超過検出、燃料 A 積算パルス出力、燃料 B 積算パルス出力 積算パルス出力は 1、10、100、1000mL/P から設定可能 フェルール端子台 燃線・単線 0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG28 ~ 16 無電圧接点 AC/DC 100V 20mA max.
アナログ出力部	
出力点数 出力項目 コネクタ 出力信号	8 点 瞬時流量 A・B・A+B 総積算流量 A・B 区間積算流量 A・B・A+B 瞬時比率 区間積算比率 設定比率 出口弁開 BNC レセプタクル 0 ~ 10V (本体出口弁開を選択した場合 0 ~ 5V)
通信部	
USB Ethernet RS-232C	USB Mini-B RJ-45 D-Sub9 ピンオス
一般仕様	
電氣的絶縁 供給電源 コネクタ 保護機能 外形寸法 質量 使用周囲温度 使用周囲湿度	接点入力 1・接点入力 2・アナログ出力・通信 ~ 接点出力 ~ 供給電源 DC24V、AC アダプタ付属 (AC100V, 1.7A) φ5.5×2.1 標準 DC ジャック (センタ + 極) 逆極性接続保護 (自動復旧) 210 (W) × 88 (H) × 230 (D) (mm) (突起物除く) 1.7kg 0 ~ 40℃ 85%RH 以下 (結露無きこと)

このカタログに記載されている仕様・外観等は製品改良のため、予告なく変更することがあります。

ATSENSE 25.5.20



〒162-0812 東京都新宿区西五軒町6-10 秋山ビル
TEL : 03-5206-8641 FAX : 03-5206-8640
URL www.atsense.jp E-mail sales@atsense.jp