



~Advanced Test System and Test Bench Engineering Professional~

Tokyo Plant Co., Ltd.



水素エンジンテストベンチ

Update 2026.08.14

Copy right Tokyo plant Co.,Ltd.@2026

》水素エンジンテストベンチのニーズ

昨今カーボン・ニュートラルに向けて、世界中の自動車メーカー様、エンジンメーカー様で従来の内燃機関からエンジンの電動化、また水素や合成燃料、混合燃料をエネルギーとしたエンジンへのシフトが顕著になっています。

このように外部環境の変化が激しい中において、水素・水素混合燃料エンジンの試験ニーズが高まっており、国内外の多くのお客様からお問い合わせを頂いております。

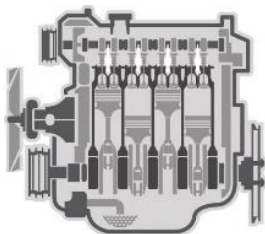
弊社ではお客様のニーズにお応えするべく、日々様々な取り組みをしておりますが、弊社の培ったノウハウにより、水素エンジン試験に最適なテストベンチのご提案も可能です。

》対応可能なアプリケーション

- ・自動車エンジン
- ・2輪車用エンジン
- ・船用エンジン
- ・建機用エンジン
- ・農業用エンジン
- ・発電機用エンジン
- ・その他産業用エンジン

》取引実績

- ・自動車メーカー様
- ・エンジンメーカー様
- ・大学様（環境省プロジェクトに参画）



》水素エンジンテストベンチ



》プロジェクトの範囲

- ✓オートメーションシステム
- ✓水動力計
- ✓燃焼解析システム
- ✓燃料流量計
- ✓排出ガス分析計
- ✓ダンパー、シャフト
- ✓冷却塔
- ✓油水分離槽
- ✓サイレンサー
- ✓吸気、排気システム
など

》プロジェクト体制

設計会社

建築会社

東京プラント
テストシステム

水素ガス
供給会社

付帯設備会社

※ジャパンハイドロ株式会社様
日経新聞、日刊工業新聞等でもリリースされております。

プロジェクトの計画段階からアフターサービスまで一貫してサポートします。

プロジェクトの遂行

お客様のテストベンチや試験装置導入のご計画に対して、私共のエンジニアがお客様のプランニングのフェーズからプロジェクトに参画します。

要件定義書、要求仕様書の作成サポート、またこれらに準じて製品設計、製造、コミッションニング、納品までをシームレスに対応をさせていただきます。

納品後も迅速なアフターサービスで対応をいたしますのでご安心下さい。

プランニング



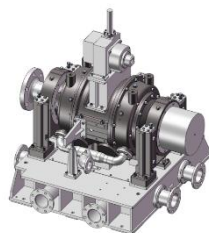
要件定義、ご要望やご要求をお聞かせ下さい。ご予算や試験に応じて様々な提案が可能です。またお客様のプロジェクトのGOALを共有し、成功に向けてお手伝いをさせていただきます。

ご契約



製品の製作仕様書、サービスの要件定義、プロジェクトの金額などの確定後、ご契約手続きとなります。お客様のご要望されるスケジュールに合わせて、綿密にプロジェクトを推進させていただきます。

設計・製造



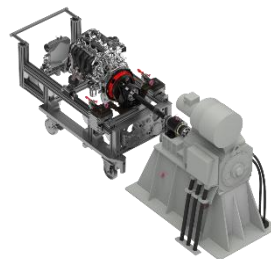
お客様からの要件定義、機能、品質要求などを満たすべく、厳格な納期と安全管理の下、製品の製作を進めさせていただきます。

納品 付帯工事



梱包後、トラックで荷崩れが起きないように細心の注意を払って納品を致します。

コミッションング ご検収



据付、配管、配線などのエンジニアリング作業

またお客様のテストベンチ内で再現試験と最終調整を実施します。

アフターサービス



製品納品後も長期間サポートをいたします。全国どこでも迅速に対応をします。また製品の拡張提案、メンテナンス計画の立案のサポートをいたします。

お客様の供試体と試験の要件定義に対し、最適なテストシステムを提案いたします。

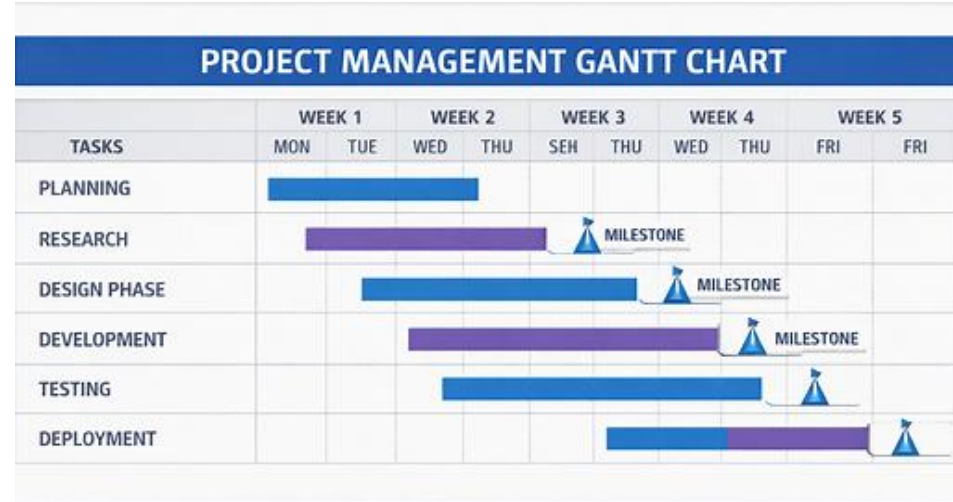
》お問い合わせからご契約までの流れ

STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5
初回のヒアリング	機密保持契約書	要件定義書作成	プロジェクトの金額算出	ご契約
・試験の概要 ・設備要求の概要 ・試験の概要 ・プロジェクトの納期 ・ご予算感	・お客様側の書式、または当社の書式で機密保持契約の締結を実施	・供試体の諸元 ・試験条件 ・計測項目 ・必要治具 ・成果物の確認 ※数回のお打合せが必要となります	・御見積書の提出 ・御見積仕様書の提出	・ご契約書 ・ご注文書 ・ご注文請書

》プロジェクト開始から完了までの流れ

STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5
製作仕様の承認	設計	製作	性能検査、納品	ご検収
・構想設計 ・承認願い図 ・製作仕様書 ・工程表 ・Q&A表	・詳細設計 ・部品図 ・組立図 ・回路設計 ・板金設計 ・プログラム	・材料手配 ・部品加工 ・購入品手配 ・組立 ・配線 ・単体テスト	・検量検査 ・試運転検査 ・外観検査 ・梱包 ・納品 ・付帯工事	・検収運転 ・完成図書 ・試験成績書

》 当社のプロジェクトの体制



✓プロジェクトリーダー（責任者）と担当者

プロジェクトの規模、種別（新規、修理、出張点検）に応じて責任者（プロジェクトリーダー）と担当者をアサインします。

✓プロジェクトマネジメント

要件定義の明確化、QCDの達成を大前提として
お客様と同じ情熱をもって、プロジェクトの成功に取り組みます。



》水素エンジンの受託試験

弊社は水素エンジンのテストシステムの提供だけではなく、水素エンジンの試験環境を有しており、お客様の水素エンジンの受託試験も承っております。

国内では水素エンジン試験が実施できる数少ない企業の1社です。



》設備概要

最大約3,000m³の水素ローリーの設置
(ローリーからの供給圧19.6MPa) ができます。
エンジンベンチに対しては10MPa以下の範囲
で供給圧を調整できますので、多くの種類の
エンジン試験に対応が可能です。
またテストベンチ室も防爆仕様となっており、
安全性の確保も出来ております。



- 》課題事例：バックファイヤーによる振動
✓エンジンのバックファイヤーでテストベンチの振動が過大。
また制御不安定となりデータ取得が困難。

👉ソリューション

- ✓振動解析の実施
- ✓ダミーシャフトとダンパーの最適化



- 》課題事例：自社で試験ベンチの設置が困難
✓水素ローリーの設置は高圧ガス保安法の対象となり、
自社のラボラトリーの地域では設置ができない。

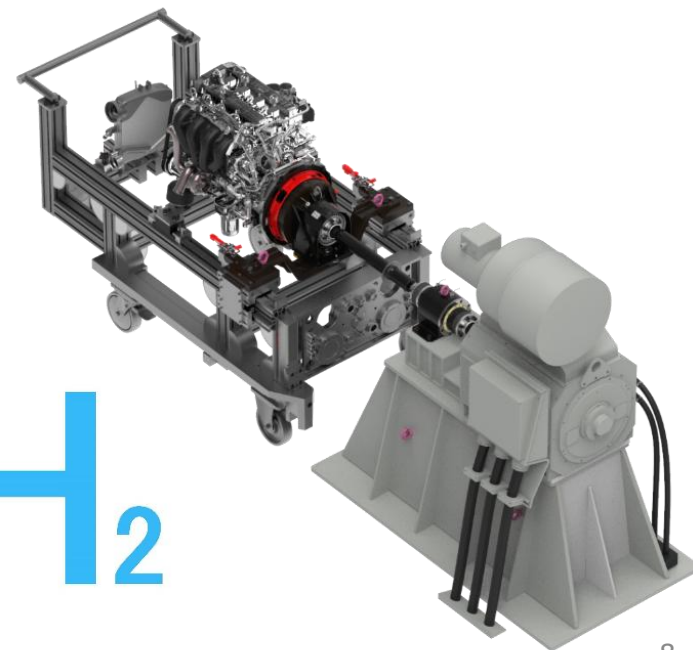
👉ソリューション

- ✓水素エンジンの試験環境の提供
弊社のエンジンベンチにて受託試験を実施

👉お客様のベネフィット

- ✓イニシャルコスト、ランニングコストの削減
- ✓開発計画の前倒しが可能となった

H₂



》環境省「水素内燃機関活用による重量車等脱炭素化実証事業」

本事業において水素エンジンの一部の試験を当社受託試験ベンチで実施して頂いております。
また水素エンジントラックに当社のロゴマークも入れて頂きました。



※写真は2023年6月27日（水）水素エンジントラック
実証走行出発式（当社代表の田中も来賓で出席）

※日経ビジネス（有料サイト）でもリリースされております。
<https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00109/071000228/>



》概要

お客様の研究開発のパートナーとして、幅広い業務に対応します。

プロジェクトの遂行

私共のエンジニアがお客様のプランニングのフェーズからプロジェクトに参画します。
プロジェクトの要件定義の決定からテストデータ取得、解析までスムーズに実行ができます。
お客様の供試体と試験の要件定義に対し、最適なテスト環境を構築いたします。

プランニング



要件定義、ご要望やご要求をお聞かせ下さい。
ご予算や試験に応じて様々な提案が可能です。
またお客様のプロジェクトのGOALを共有し、成功に向けてお手伝いをさせていただきます。

ご契約



要件定義、プロジェクトの金額などの確定後、ご契約手続きとなります。
お客様のご要望されるスケジュールに合わせて、綿密にプロジェクトを推進させていただきます。

ベンチアップ



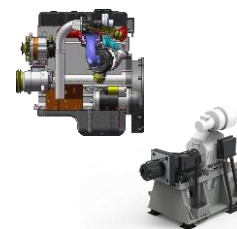
必要な試験治具の製作をします。
お客様の供試体をお預かりし、試験に最適な環境を構築します。
事前にプレテストを実行します。

試験実行



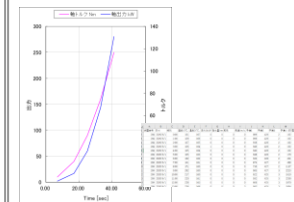
お客様の試験の要件定義に従って試験を実行します。
オペレータはお客様ご自身、または当社のオペレータのいずれかの対応が選択できます。

ベンチダウン



お客様からお預かりしている供試体、ハーネス類、治具等を返却いたします。
同時にテストベンチの撤収作業を実行します。

試験データ提出 ご検収

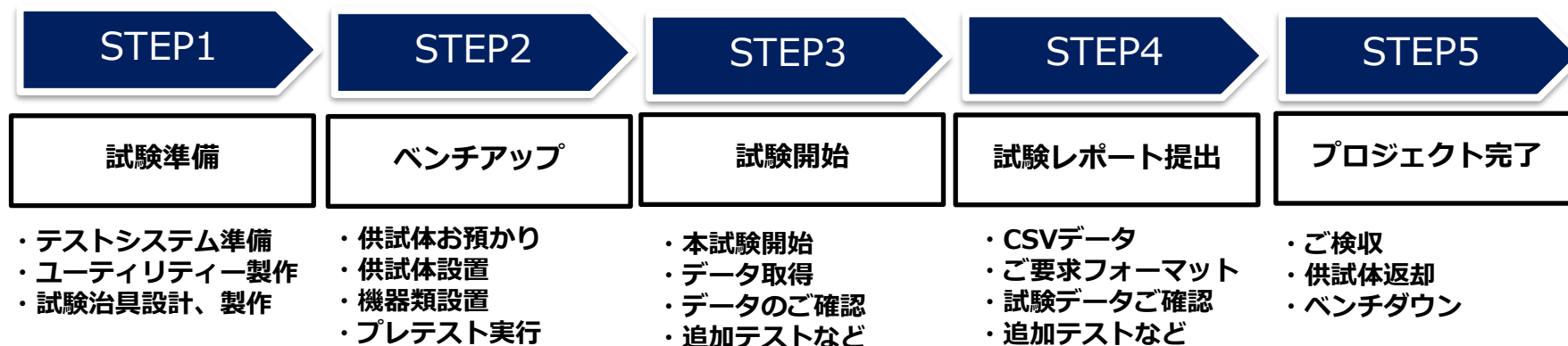


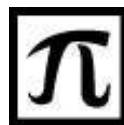
特段のご指示がない場合、成果物としてはCSVデータを提出します。
お客様のご確認後、ご検収となります。

》お問い合わせからご契約までの流れ



》プロジェクト開始から完了までの流れ





Since 1948



【問い合わせ先】
東京プラント株式会社 営業部
〒196-0024 東京都昭島市宮沢町515-5
TEL:042-546-6500 FAX042-546-6600
URL : www.tokyo-plant.co.jp
E-mail: sales@tokyo-plant.co.jp