



# enable

株式会社 アネブル



enable WEB SITE

## 会社概要

### 2 会社概要

アネブルの拠点

## 試験受託・評価設備（エンジンベンチ）

### 3 本社 / 刈谷テクニカルセンター

### 4 西湘テクニカルセンター

### 5 アネブルエンジンベンチの特徴

### 7 市場走行試験

## 開発・設計

### 8 車両改造・試作車両開発

試作品・試験治具・装置開発

### 10 MBD サポート

### 11 試作・実験用の自動車ハーネス製作

### 12 3D プリンター・スキャン

グリーンイノベーション（脱炭素技術）

## 13 国内・海外部品調達

## 14 オートパーツ（モータースポーツ関連）

## 会社概要

---

設立	2005年3月15日
代表者	太田隼平
本社所在地	愛知県刈谷市小垣江町大津崎1番地36
資本金	1億円
決算期	12月末日
従業員	131名（2026年4月1日現在）
関連会社	ファブフォワードグループ
取引実績	トヨタ自動車 豊田自動織機 本田技研工業 ダイハツ工業 日産自動車 SUBARU 日本ガイシ デンソー 他多数（敬称略 / 順不同）

## アネブルの拠点



アネブル本社



西湘テクニカルセンター



神戸テクニカルセンター



碧南デザインセンター



行田事業所

## 試験受託・評価設備（エンジンベンチ）

### ■ 本社 / 刈谷テクニカルセンター

主に《耐久試験》を中心に、機能・信頼性評価、試験用エンジン分解・オーバーホール業務など、ベンチ全般業務に対応しております。24時間運転にも対応しております。

#### 第1実験棟

ベンチ名	YO1	YO2	YO3	YO4
ダイナモメータ (明電舎製) 吸収容量 定格トルク トルク検出 最高回転数	FCDY 260kW 716Nm ロードセル 10,000rpm	ECDY 220kW 840.3Nm ロードセル 8,000rpm	ECDY 220kW 840.3Nm ロードセル 8,000rpm	FCDY 260kW 716Nm ロードセル 10,000rpm
ベンチ寸法 (壁芯)	幅 5000mm × 奥行 6000mm			
自動運転計測装置	明電舎製 VMPR	明電舎製 Advanced Multistep Programmer model CMP-92		明電舎製 VMPR
データロガー	キーエンス NR-600			
空調能力	雰囲気温度 25°C ± 5°C			
燃料	第1実験棟・第2実験棟共有設備 SUS6kLタンク×2基 スチール5kLタンク×2基 ハイオク レギュラー 軽油 (受託状況により変更有) 都市ガス13A			
その他	自動消火装置			

#### 第2実験棟

ベンチ名	EO5	EO6	EO7	EO8	EO9	E10	E11
ダイナモメータ (明電舎製) 吸収容量 定格トルク トルク検出 最高回転数	FCDY 260kW 716Nm ロードセル 10,000rpm	ECDY 370kW 1766Nm ロードセル 6,000rpm	ECDY 220kW 840.3Nm ロードセル 8,000rpm + アシストモータ 最大 22kW @3970rpm	ECDY 220kW 840.3Nm ロードセル 8,000rpm + アシストモータ 最大 22kW @3970rpm	ECDY 150kW 454.7Nm ロードセル 10,000rpm	無し	室内タンク有 (200L) 無し
ベンチ寸法 (壁芯)	幅 5000mm × 奥行 6000mm					幅 3250mm × 奥行 5250mm	
自動運転計測装置	明電舎製 VMPR	明電舎製 VM-U				無し	
データロガー	キーエンス NR-600					無し	
空調能力	雰囲気温度 25°C ± 5°C					EHPによる冷却のみ	
燃料	第1実験棟・第2実験棟共有設備 SUS6kLタンク×2基 スチール5kLタンク×2基 ハイオク レギュラー 軽油 (受託状況により変更有) 都市ガス13A CNG					ハイオク レギュラー 軽油 都市ガス	
その他	自動消火装置 セキュリティカードキー						

#### 第1実験棟・第2実験棟 共通設備（可動式設備）

燃費計	小野測器 FP-2240 容積式流量検出器×5台
空燃比計	ETAS ES630×3台 ES631×1台
エンジン排ガス測定装置	MEXA1300×1台 MEXA1170×1台 MEXA1600DEGR×2台 MEXA7100D×1台 MEXA1700DEGR×1台
潤滑油自動消費計測装置	富士計測システム FI-6622-002

## 西湘テクニカルセンター

西湘テクニカルセンターでは、今までの刈谷テクニカルセンターでは対応が困難でありました《適合評価》の受託体制を整え、更なるサービス向上に努めます。もちろん、耐久試験、機能・信頼性評価も対応可能です。

### 実験棟

ベンチ名	S01	S02	S03	S04	S05
ダイナモメータ 吸収容量 吸収トルク 最高回転数	AVL ETB (Dyno) 350kW 900Nm 10,000rpm	AVL ETB (Dyno) 250kW 600Nm 10,000rpm	AVL ETB (Dyno) 250kW 600Nm 10,000rpm	AVL ETB (Dyno) 250kW 600Nm 10,000rpm	明電舎 ECDY 370kW 1766Nm 6,000rpm
ベンチ寸法 (壁芯)	幅 6900mm ×奥行 8000mm	幅 5000mm ×奥行 8000mm			
エンジン排気ガス分析装置	AVL AMA i60 S II	AVL AMA i60 S II	堀場製作所 MEXA9500 Direct 2Line	堀場：MEXA1700 +セレクトA (4Line) 2Line 2Line	
自動運転計測装置 データロガー	AVL PUMA OPEN2	AVL PUMA OPEN2 ENDURANCE + キーエンス NR-500			明電舎製 VM-U + キーエンス NR-600
空調能力 (吸気温)	温度 25°C ± 3 湿度 60%RH ± 5	温度 25°C ± 5°C 湿度 60%RH ± 10%			
空調能力 (室温)	負荷運転時 室温 25°Cをキープ	外気循環換気			
燃料	共用タンク (スチール製 6kL × 1基) ハイオク レギュラー 軽油 特殊燃料 内いずれか1種類				
その他	自動消火装置 セキュリティーカードキー (実験棟出入口 / 各ベンチ室出入口) チラー：180kW × 2 クーリングタワー：220kW				

### S01 ベンチ室専用設備 (適合ベンチ)

燃焼解析装置	AVL X-ion (6気筒エンジン用計測モジュール)
燃費計	AVL FuelEXACT ギヤ式高精度燃料流量計測システム ※ Measuring range 150L/hr
特殊燃料タンク	SUS製 400Lタンク
エンジン排ガス測定装置	AVL AMA i60 S II R1 + EGR
シミュレーション機能	AVL PUMA OPEN2 + ROAD-LORD400
精密空調 (吸気温湿度調整)	温度 25°C ± 3°C 湿度 60% ± 5% 吐出力 20m3/min
温調設備	油水温 40°C @エンジン出力 100kW 油水温 20°C @低出力 (冷媒：4°Cチラー水使用時・冷却能力 180kWx2 器_with空調設備)
粒子数計	MEXA-2100SPCS
データ処理	AVL CONCERTOS
適合ツール	ETAS ES59_ / ETK_ (INCA v7)

## アネブルエンジンベンチの特徴

### 多種多様な試験業務実績

#### エンジンベンチ試験実績一例

- 市場走行パターン模擬耐久
- 他社ベンチマーク評価
- 連続高速回転耐久
- 代替燃料性能評価
- 各種長時間耐久
- 触媒劣化耐久
- DPF 性能評価
- 急冷急熱耐久
- オイル消費
- 適合評価
- CVT 評価

#### 無負荷試験実績一例 ※基本的に全て常温の評価になります。

- 始動繰り返し評価
- ターボアップダウン評価
- 実車カート評価
- ドローン評価
- エンジンプロワ・刈払い機評価

#### その他

- 台上試験キット販売
- エンジンワイヤーハーネス製作
- エンジンオーバーホール

購入後、すぐに試験を実施する事が可能です！

評価対象がエンジンでない場合（後処理装置の評価など）は弊社で台上試験キットを準備して試験をすることも可能です。また、台上試験キットはお客様へ販売もしております。

#### 台上試験キットの内容 (ガソリン・ディーゼル)



ガソリン | 1UR-FE



ディーゼル | 1KD-TV

- エンジン
- フライホイール
- クラッチ
- ミッション
- プロペラシャフト
- エンジン ECU
- エンジンワイヤーハーネス

### 試験用エンジンのオーバーホール実績が豊富

試験用エンジンを持つお客様からのご依頼でオーバーホール業務を多数承っております。(2022年実績 16台)



エンジン分解場  
※2台同時作業可能



パーツ洗浄機  
NCH社トレント500

**内燃機関組立て技能士1級  
保持者複数名在籍！**

国家資格を持つプロフェッショナルを中心にお客様のエンジンを新品同様にリフレッシュします！

## 市場走行試験

### お客様のご要望に合わせた走行試験

テストサービスの特化スタッフが、お客様と共に走行内容を検討、お求めの走行試験をご支援いたします。

### 車両調達から試験・データ整理まで全工程を一括対応



#### アネブルの強み

- 国内外問わず車両を手配し走行試験が可能
- 各部へのセンサー類の取付け
- 取付けに必要な各種加工
- データロガーの搭載、データ取得及び評価
- 実際の市街地や郊外を走行した試験を実施



#### 市場走行試験の実績例

- ADAS 開発のデータ取り走行
- タイヤ摩耗試験
- RDE 試験 等



### 専門知識を持ったスペシャリストがサポート！

お客様のご希望に合わせ柔軟にご支援いたします。  
お気軽にお問い合わせください。

## 車両改造・試作車両開発

---

### 試作エンジン搭載・ベンチマーク試験車

北米より車両を輸入。エンジンを降載し、違うエンジンメーカーの試作エンジンを搭載しました。搭載前にエンジン台上化にて適合、エンジンルーム内測定、フレーム強度計算、試作エンジンと市販品ミッション（A/T）の接続設計、エンジン搭載のためのシャシーフレームやボディの改造、車両側と試作エンジン側のハーネス繋ぎこみを実施。エンジン搭載後、ミニサーキットにてテスト走行を行いました。



### 試験車計装

車両やエンジンの運転状況を確認するために各部へセンサーを取り付けております。取付加工からデータロガーの搭載、配線までを実施しております。



## 試作品・試験治具・装置開発

---

碧南デザインセンターでは部品から電子モジュール・ソフトまでの設計開発を行っております。試作部品での開発実験、解析、分析など上位領域での開発支援を行います。



エンジン台車



昇降式エンジン分解台車



エンジン台上化治具

### エンジン台車

エンジンの移動・保管時に使用。各部の調整機構により様々なエンジンに対応可能。

### 昇降式エンジン分解台車

エンジンの回転と昇降が可能となり、エンジン分解・組付時に作業者の負担を軽減。様々なエンジンに対応できるアームも。

### エンジン台上化治具

ベンチセットに必要な治具および動力系との接続治具を設計から製作まで対応可能。

## 試験ニーズに応えた品質で構成し、且つ安全性を確保した装置を開発

装置開発の進め方一例

STEP

1

### お打合せ

お客様の開発品に求められる試験方法をヒアリング

- 試験環境や負荷掛け方法と装置構成をエンジニアリング
- 基本性能の確認を実施した結果を設計にフィードバック
- 豊富な試験経験により、精度や使い勝手をレベルアップ
- 安全対策等、安全な試験環境の検証と装置への反映

STEP

2

### 社内検討

試験装置の要求仕様を基に担当メンバーを構成

STEP

3

### ご提案

仕様書、見積書をご提示

STEP

4

### 装置製作

ご発注後

3D CAD で詳細設計を行い、完成のイメージを共有

- 必要に応じ、強度や熱流体解析等により検証
- 装置組立、試運転、性能確認、安全機能確認等

STEP

5

### 装置納入

お客様のご指定場所に搬入し、設置及び作動確認

過去の開発例



ギアレスアダプタ



圧力変動試験装置



電動背圧調整弁



低温装置

—  
上記は一般的な例ですが  
『お客様と共同で装置を開発』を基本としています

# MBD サポート

MBD/CAE を活用したモノ造りを支援しております

<b>MBD (MILS) 推進サポート</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>製品の創造的開発を目指し、形の評価、最適化ではなく、機能最適化のプロセス (1DCAE) を構築</li></ul>
<b>CAE 解析</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>市場で発生する不具合解決を CAE 解析により恒久対策に反映</li><li>1DCAE プロセスにより、対処療法ではなく恒久対策が可能であるかを検証</li></ul>
<b>MILS 構築</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>お客様のご要望に応じ、ギア・モーター・制御基板などの要素を織り込んだモデルを作成</li><li>開発工程の早期に実施することにより、仕様の漏れやバグを発見</li></ul>
<b>セミナー 理論 &amp; 計測 &amp; 計算 実践講座</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>お客様の課題やご要望に応じ、社内向けセミナー等を開催</li><li>目的分野の理論及び計測 &amp; 計算の不確かさの定量化の実践を通し、CAE 解析結果の妥当性確認方法を習得し、正しく CAE 解析を活用できることを狙いとした講座</li></ul>

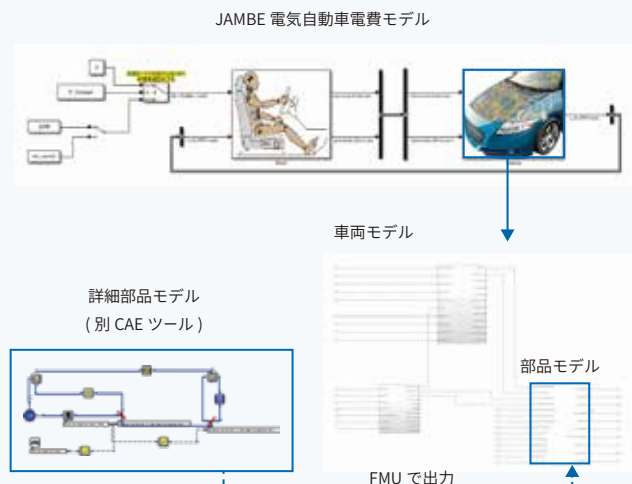
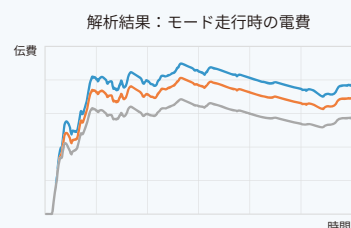
## 過去の事例

### EV 熱マネモデルの構築

JAMBE 様にて公開されている「電気自動車電費モデル」をカスタマイズし、サプライヤ様が自社の製品開発をするための MILS モデルを作成する。

#### 内容

- 従来品と開発品の違いによるモード電費の比較
- モーター、バッテリー、車室等の温度評価



図：「自動車開発におけるプラントモデル I/F ガイドライン準拠モデル（電気自動車用電費モデル）解説書」より

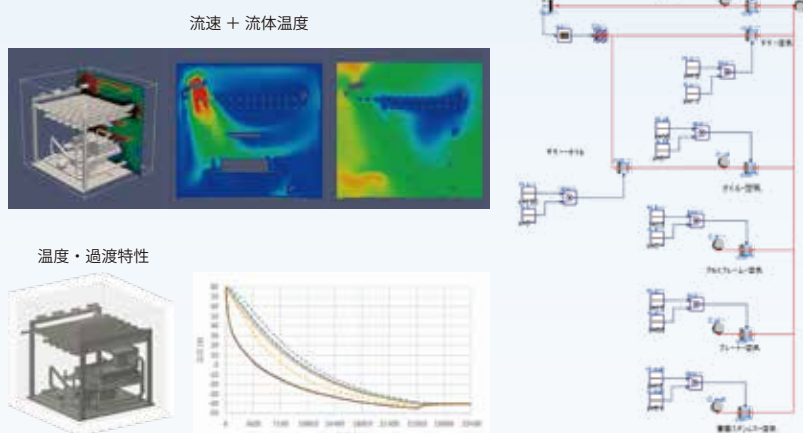
## 熱交換器設計形状の温度特性評価、温度制御パターンの検討

### 内容

- 強制冷却ファンのレイアウト検討
- 気体温度の均一化の評価
- 温度過渡特性の評価

### 解析

- 流体解析（3D、定常）
- 温度解析（1D、非定常）

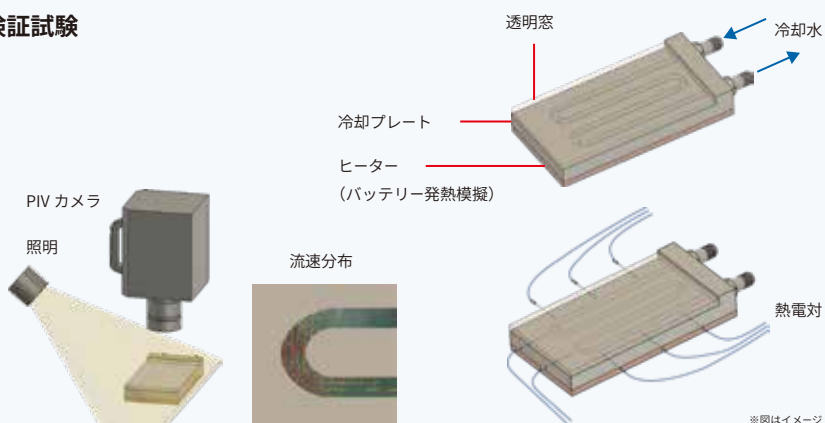


## 冷却水の流体解析（3DCFD）の基礎検証試験

冷却プレートを模擬した冷却水路の流体計測および温度計測を行う。

### 計測

- 冷却水の流速分布（PIV）
- 冷却プレートの温度分布（熱電対）



## 試作・実験用の自動車ハーネス製作

1本から承ります。短納期・高品質で対応可能です。

お客様にいただいた図面を元に、線材の切り出し、端子圧着からテーピング・導通チェックまでを弊社内で一貫して行います。

### 製作



### 改造修理



## 3D プリンター・スキャン

3D プリンターの活用により開発時間短縮とコスト低減が可能になります。  
アネブルではデータ作成からプリント出力まで幅広くサポートさせていただきます。

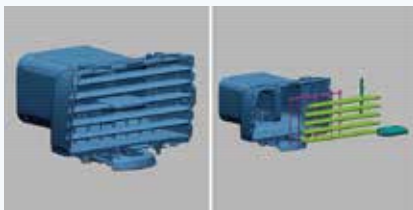
### 3D データ作成

- レーザー非接触スキャン・3D CAD 化
- 産業用 CT スキャン
- 2D 図面・イラスト・写真からモデリング

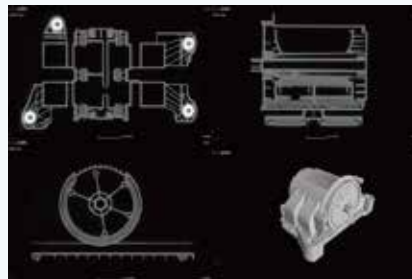
### 3D プリント

- 光造形
- 粉末焼結造形
- 粉末固着造形
- フルカラーインクジェット

### データ製作事例



エアベント



オクトバルブ



冷却プレート

## グリーンイノベーション（脱炭素技術）

### 内燃機の脱炭素技術開発

水素を始めアンモニアなどで内燃機の脱炭素技術開発を行います。  
アネブルの試作ノウハウで噴射系や搭載の設計・製作を行い、  
お客様のエンジン開発や試験車製作で脱炭素に向けた技術を提供します。

開発したエンジンは当社設備を使用して性能確認やエンジン適合を行い、  
その後、開発エンジンを車両へ搭載して実走行が可能です。  
アネブルでは設計～製作～試験～車両までをワンストップで提供します。



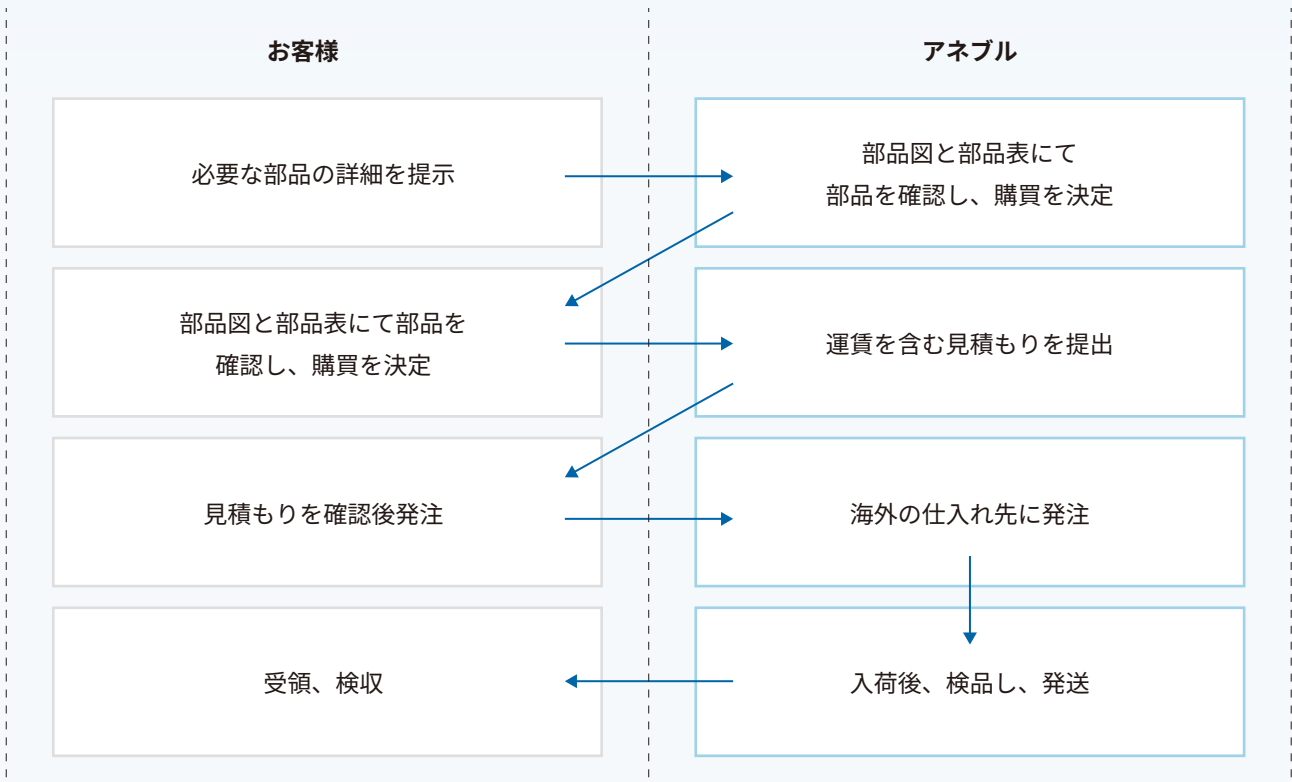
環境省プロジェクト実証走行出発式

## 国内・海外部品調達

### 国内・海外から部品・車両の調達、ナンバー取得を実施

アネブルでは国内・海外より自動車部品調達をサポートしております。  
(過去実績：欧州・北米・中国・インド、タイ、オーストラリアなど)

- 車両、ASSY 部品、消耗部品にいたるまで、必要な数量で納入することが可能です。
- 部品番号が不明でも、メーカー、車種、型式、年式等の分かる情報を頂ければ、部品イラスト図を提示し必要部品との照合を行います。 ※量産品はメーカー不問



### 車両調達事例



BYD 漢 EV 4WD



Lucid Air



ID. BUZZ



上汽通用五菱汽車 宏光 MINI EV

### 部品調達事例



Tesla Model Y Supermanifold Assy



触媒コンバーター

- アネブルの独自ルートを使用しておりますので、価格・納期・入手性に優れております。
- 欧州車・北米車・中国車を主に取り扱っております。そのほかの仕向地車両についてもぜひご相談下さい。
- 入手困難な部品でも弊社の独自ルートを使用し入手いたします。
- 部品 1 つからご注文出来ますのでお気軽にご相談下さい。

### Problem solving partners for the Win!!

アネブルはハイパフォーマンスパーツの供給で日本のレースシーンをサポートしています



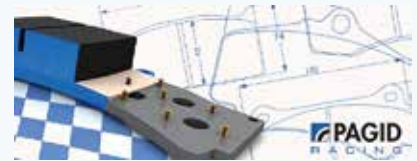
#### DREXLER L.S.D.（ドレクセラ L.S.D）

メルセデス AMG やアルピナ、カールソン、BMW モータースポーツ、ホンダモータースポーツなど、数多くの市販車やレース車両に採用されている信頼性の高い機械式 L.S.D. です。

この L.S.D. の開発、製造加工、組み付け、テストの生産工程は、欧州の DREXLER 社内でおこなっています。また、すべての製品は厳しいテスト（ベンチ・実車テスト）と徹底した品質管理により、高い精度と信頼性を誇ります。

#### PAGID（パジット）

ヨーロッパにおけるスポーツブレーキパッドのトップメーカーです。同社製のブレーキパッドは低温から高温まで安定した制動力を発揮するのは勿論、特殊技術を用いることで耐久性にも優れています。市販車ではアストンマーチン、アウディ、フェラーリ、ポルシェなど数々のスポーツカーメーカーに同社のブレーキ製品が供給されています。



#### CTW AUTOMATION

車両用などのダンパー、スプリングの計測器メーカーです。クランク式、リニアアクチュエーター式など、予算、使用用途に合わせて様々な計測機をご用意しています。

**RD シリーズ** クランク式ダンパーテスターは、最も一般的な機能を有したダンパー試験機になります。計測するダンパーの減衰力、測定スピードに応じて 2 ~ 20 馬力までの 6 種類のラインナップがあります。最大 160mm のストロークに対応したモデルもラインナップに加わりました。ガス反力、フリクション、速度 / 位置に応じた減衰力、ヒステリシス などの基本的なデータを取得する事が可能です。

**LA シリーズ** リニアアクチュエーターを搭載した CTW 製ダンパー試験機の中でも 最高峰のモデルになります。サイン波だけでなく、トライアングル、スクエア、車載状態のストロークを再現など様々な試験に対応する事が可能です。周波数は、100Hz 以上まで対応しており、クランク式では見る事の出来ない周波数特性や微小ストロークに対する応答性など、応用出来る幅の広さから研究開発用途で重宝されています。



#### SAMCO sport( サムコスポーツ)

シリコンホースのトップメーカーです。同社のシリコンホースは、その優れた耐熱性と耐腐食性を理由にフェラーリ、マクラーレン、ウィリアムズ、プロドライブ、シュコダなどモータースポーツのトップチームに供給されています。見た目も美しく純正ゴムホースの性能を大幅に上まわる同社製シリコンホースは、ラジエーターやエアインテークのパイピングをチューンナップするうえで欠かせないパーツのひとつです。また、品質検査設備も整っていますので、製造から出荷に至るまで安定した品質に自信を持っています。

#### BMRS（ブラウン & ミラーレースソリューションズ）

1999 年にスタートしたレース用ホース及び、フィッティングメーカーです。製品は全てのレーシングアプリケーションをカバーしており、BMRS のフィッティングは安全性、信頼性、最適な軽量化の為に設計されています。レースへのパーツ供給は前進の ICORE 社の頃（1969 年）からおこなっており、ProGold（プロゴールド）ホースは現在、国内レースカテゴリーでは業界標準として、フォーミュラカーから GT カーまで多くの車輛に採用されています。



# enable

株式会社 アネブル



アネブル本社



西湘テクニカルセンター



神戸テクニカルセンター



碧南デザインセンター

#### 本社

〒448-0813 愛知県刈谷市小垣江町大津崎 1 番地 36  
TEL : 0566-62-9511 FAX : 0566-62-9512

#### 西湘テクニカルセンター

〒256-0804 神奈川県小田原市羽根尾 224 番 1  
TEL : 0465-46-8861 FAX : 0465-46-8841

#### 神戸テクニカルセンター

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町 7 丁目 4 番 4  
TEL : 078-335-5347 FAX : 078-335-5348

#### 碧南デザインセンター

〒447-0841 愛知県碧南市塩浜町 1 丁目 29-1  
TEL : 0566-91-1788 FAX : 0566-91-1789

#### 行田事業所

〒361-0004 埼玉県行田市須加 3001  
TEL : 048-557-2386 FAX : 048-557-2387

web site



X



@enable\_dream

Instagram



@enable\_dream

Facebook



@アネブル

YouTube



アネブルチャンネル

[www.enable-os.co.jp](http://www.enable-os.co.jp)

お問い合わせ : [info@enable-os.co.jp](mailto:info@enable-os.co.jp) 営業時間 : 9:00 - 18:00 (土・日除く)