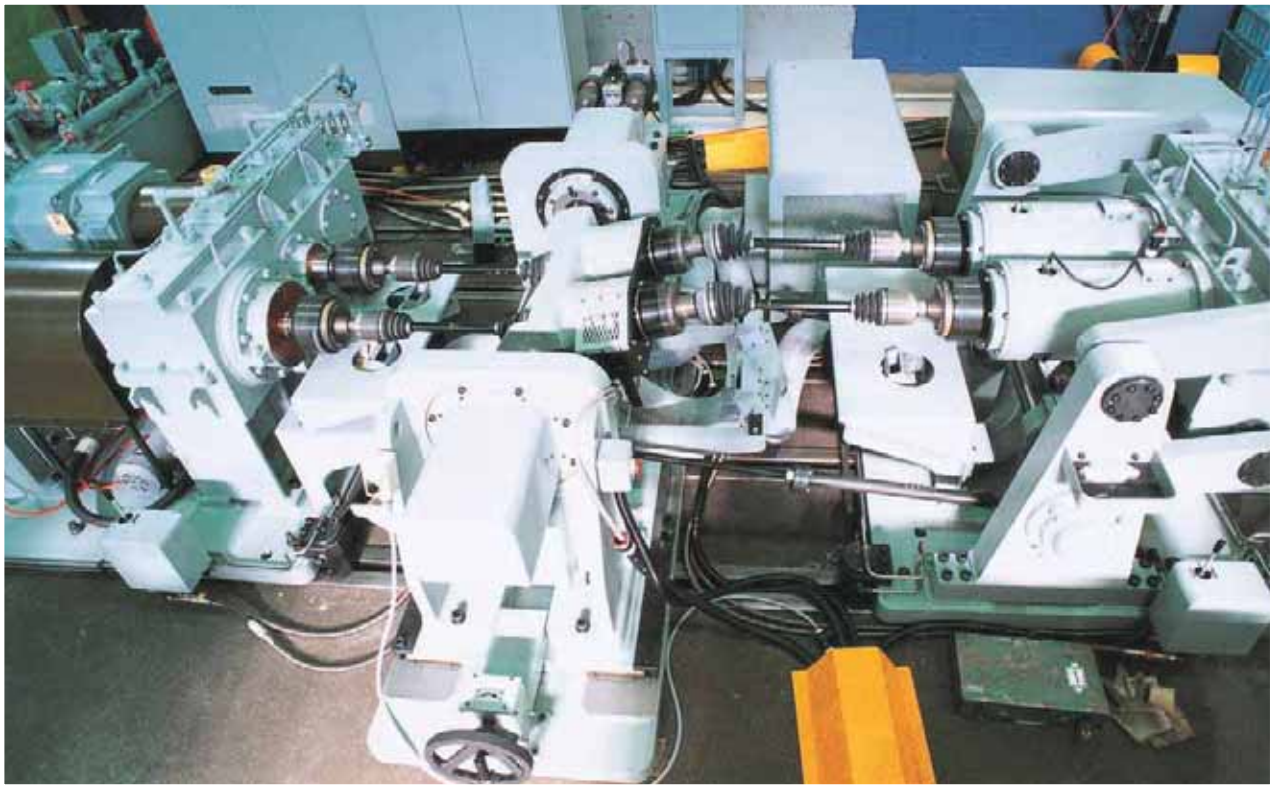


# ドライブシャフトシミュレータ

## DRIVESHAFT SIMULATOR



ドライブシャフトシミュレータは、実車状態における負荷条件を台上にて再現させ総合耐久試験を行います。CPUにより制御され伝達トルク、回転速度、車輪の上下摺動、及びハンドル切れ角度（ステアリング角）などの諸条件を組み合わせることで耐久性を評価できます。又、車軸での生データをCPU（パソコン）に記憶させ、実車波形を組み合わせる試験も可能です。

The drive shaft simulator can carry out the systematic durability test by reproducing the load conditions under actual vehicle conditions on a bench.

It is controlled by the CPU to be able to evaluate the durability by combining the magnitude of the transmission torque, rotating speed, vertical vibrations of wheels, steering angle, and other various conditions with each other.

It can also store raw data at the axles into the CPU (personal computer) to carry out tests with actual vehicle waveforms combined.

# 基本構造及び特長

## Basic structure and features

### 動力循環の方式

歯車の組み合わせにより、供試体を含めて閉じた捩り系を形成し、外部よりトルク負荷装置で捩り位相差を与え、その状態で回転させる機械的動力循環方式です。そのため効率が良く消費電力が少なくて済み、又、耐久性に優れメンテナンスが容易です。

### Drive power circulation system

The mechanical drive power circulation system forms a closed torsion system including the test pieces by combining gears with each other. It applies a torsional phase difference by the torque loader from the exterior, and rotates the system under this condition. This system is characterized with high efficiency, lower power consumption, high durability, and easy maintenance.

### トルク負荷方式

電気油圧サーボ機構による回転型ロータリーアクチュエータで、捩り系に相対的な位相差を与え、系内部に弾性エネルギーを蓄え、トルクを付加します。

### Torque load system

The rotary actuator using an electro-hydraulic servo mechanism gives a relational phase difference to the torsional system and saves the elastic energy inside the system to add the torque.

### 回転速度

ACモータにより、50～3000r.p.m.の範囲で回転速度を制御します。

### Rotating speed

The rotating speed is controlled by an AC motor within a range of 50 - 3000rpm.

### 車輪上下相当運動

電気油圧サーボ機構によるピストン型アクチュエータの変位制御により加振します。

### Motion equivalent to vertical vibrations of wheels

This system gives vibrations by means of the displacement control of the piston type actuator using the electro-hydraulic servo mechanism.

### ハンドル切れ角相当運動(ステアリング角運動)

電気油圧サーボ機構によるピストン型アクチュエータの角度制御により加振します。

### Motion equivalent to the steering angle (Steering angle motion)

This system vibrates by the angle control of the piston type actuator using the electro-hydraulic servo mechanism.

### 供試体数

・アクスルシャフトAssy・・・4組同時テストが可能です。  
(2組は、タイヤ側からの逆駆動の状態になります)

### No.of test pieces

Four sets of axle shaft assemblies can be tested concurrently. (Two of four sets are inversely driven from the tire side.)

### 供試体空冷装置

供試体ジョイント部の発熱を空冷するもので、回転数に応じて風量を変化させることができます。

### Test piece air-cooler

Heated test piece joints are cooled with air. The airflow can be changed according to the number of revolutions.

### 制御装置

各制御軸(回転、トルク、上下、転舵の4軸)共、単独マニュアル運転が可能で、且つCPUからの指令で相互のプログラム運転ができます。  
又、実車波形データをコンピュータに記憶させておき、実車波形での耐久試験を行う事ができます。

### Control unit

Each of four control shafts consisting of the rotating shaft, torque shaft, vertical shaft, and steering shaft can be operated independently in manual mode, and their mutual programmed operation can also be done according to the commands from the CPU. Actual vehicle waveform data can be saved into the computer to carry out the durability test with actual vehicle waveforms.

### 安全装置

安全性には十分に考慮を払っており、異常が発生した時、或いは停電時には直ちに全停止し、異常原因が除去されても、手動にて操作しない限り再始動しません。

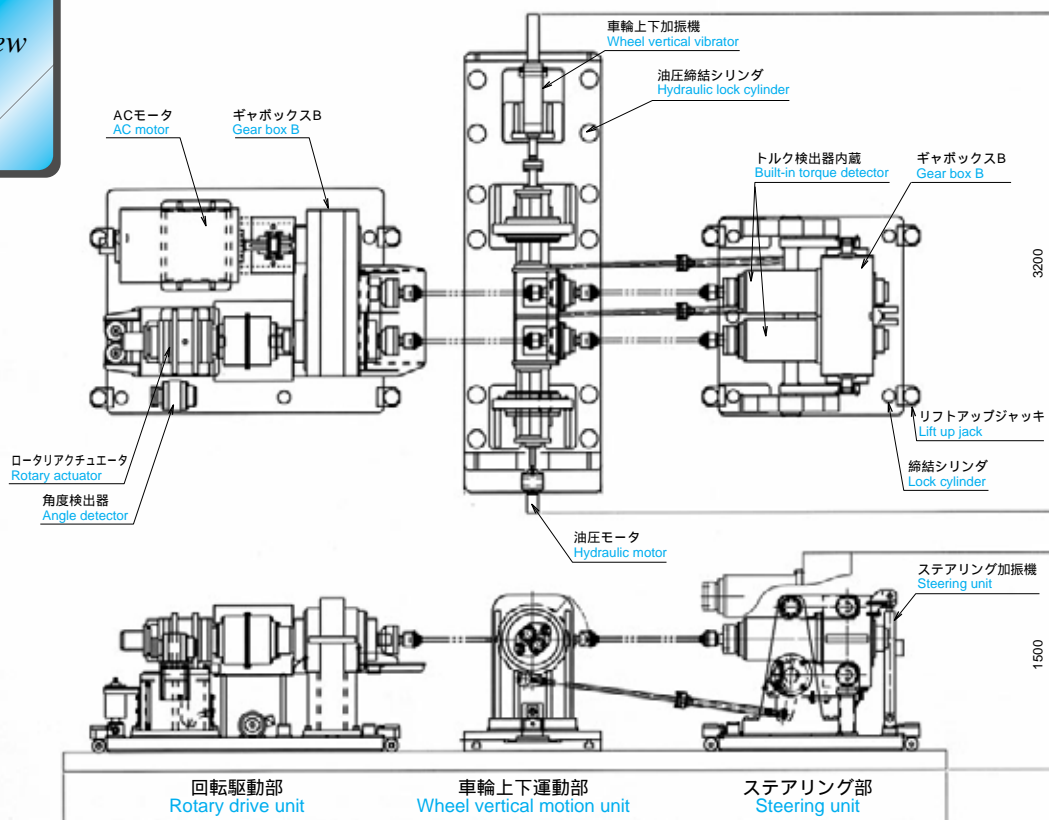
### Safety device

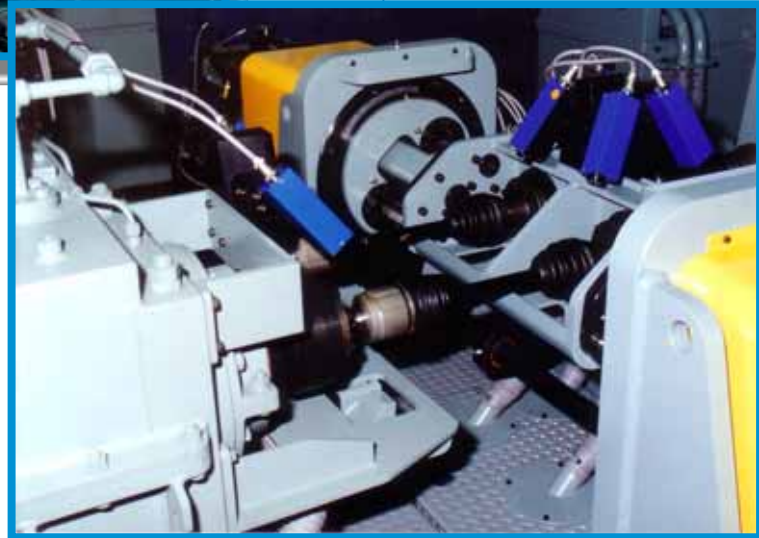
This system is designed by taking the safety into due account. If a trouble occurs or if power was interrupted, the system is entirely stopped operating at once. The system is not started operating again until it is manually operated even after the cause of the trouble has been eliminated.

# 仕様 Specifications

<b>回転駆動部</b> Rotary drive unit	回転数 No. of revolutions トルク Torque 角度 Angle 角速度 Angular speed 周波数 Frequency ACモータ AC motor	50 ~ 3000rpm( 正逆転切換 ) ± 3kNm ± 45 deg 200deg/s 0.01 ~ 1Hz 30kW	50 ~ 3000rpm (normal-reverse switchig) ±3 kNm ±45 deg 200 deg/s 0.01 ~ 1Hz 30kW
<b>車輪上下運動部</b> Wheel vertical motion unit	初期変位 Initial displacement 動の変位 Displacement 速度 Speed 周波数 Frequency	0 ~ 200 mm ± 100 mm 100 cm/s 0.01 ~ 30Hz	0 ~ 200 mm ± 100 mm 100 cm/s 0.01 ~ 30Hz
<b>ステアリング部</b> Steering unit	角度 Angle 速度 Speed 周波数 Frequency	0 ~ 50 deg 35deg/s 0.01 ~ 1Hz	0 ~ 50 deg 35 deg/s 0.01 ~ 1Hz
<b>試験供試体</b> Test piece	4本	4 pieces	
<b>ジョイント冷却装置</b> Joint air-cooling device	送風機 4台	Blower 4 units	
<b>温度計測装置</b> Temperature measuring instrument	非接触温度計 8台	Non-contact thermometer 8 units	
<b>制御装置</b> Control unit	CPU制御・ソフト( 実車波形シミュレーション他 )	CPU control Software (actual vehicle waveform simulation, etc.)	
<b>油圧ユニット</b> Hydraulic power supply	HPT-37 86.5L/min、37kW	HPT-37 86.5 L/min, 37kW	
<b>潤滑油ユニット</b> Lubrication oil unit	HPT-1.5 30L/min、1.5kW	HPT-1.5 30 L/min, 1.5kW	

## 外観図 External view





**⚠ 安全に関するご注意**

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

製品改良の為、予告なしに仕様、構造などの変更を行うことがあります。

**⚠ NOTES FOR SAFETY**

Failure to read and follow all instruction carefully before installing or operating the product could cause personal injury and/or property damage.

Specifications are subject to change without notice.

お問合せは

**株式会社 鷺宮製作所**

URL:<http://www.saginomiya.co.jp>

本社 試験機営業部 / 〒165-8907 東京都中野区若宮2-55-5  
TEL 03(3330)7313(代) FAX 03(3330)7314  
E-mail:[dynamic-servo@saginomiya.co.jp](mailto:dynamic-servo@saginomiya.co.jp)

大阪支店 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町10-28 オーク江坂  
TEL 06(6385)8011(代) FAX 06(6384)0859

福岡営業所 / 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-7-22 第14岡部ビル  
TEL 092(436)6001(代) FAX 092(436)6002

For more detail information, contact

**SAGINOMIYA  
SEISAKUSHO, INC.**

55-5, Wakamiya 2chome, Nakano-ku  
Tokyo 165-8907 Japan Tel:03-3330-7313 Fax:03-3330-7314

E-mail:[dynamic-servo@saginomiya.co.jp](mailto:dynamic-servo@saginomiya.co.jp)  
OSAKA BRANCH OFFICE: Tel:06-6385-8011

FUKUOKA SALES OFFICE: Tel:092-436-6001

URL:<http://www.saginomiya.co.jp>

初1999.1K  
2007.5YN