



VEHICLE INERTIA MEASUREMENT FACILITY

車両慣性計測装置 (VIMF) は、車両の質量、重心位置、慣性モーメント (MOI) を計測するための最高水準の最新鋭装置です。1994年にS-E-Aによって設計・製造されたVIMFは、発売以来、自動車業界におけるゴールドスタンダードであり続けています。約25年間の製造期間中、VIMFは世界中の自動車メーカー、レースチーム、設計コンサルタントのために3万回以上の試験を実施するために使用されてきました。米国高速道路交通安全局 (NHTSA) は、S-E-AのVIMFで測定された静的安定係数 (SSF) データを使用して、自動車の横転傾向をランク付けし、新車評価プログラム (NCSA) の一環として使用しています。NHTSAは、NCAP(New Car Assessment Program)の一環として、SSF(Static Stability Factor)データを提供し、車両の横転特性をランク付けしています。

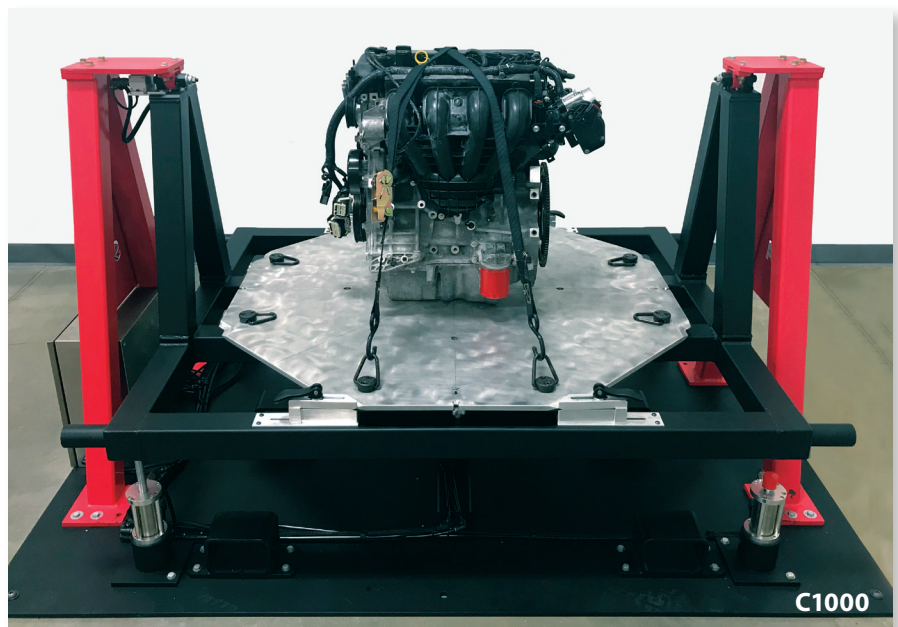
VIMFは様々なサイズを用意しています。

VIMFは様々なサイズがあり、1つのプラットフォームですべての測定を行うため、試験時間やスペースを最小限に抑えることができます。VIMFは、安定振り子方式と倒立振り子方式を組み合わせ、車高、慣性モーメント、様々なヨー慣性交差積を測定することができます。試験操作はコンピュータガイドで、ユーザーフレンドリーで高精度です。

VIMFの技術は、小型車両部品、エンジン、乗用車、大型商用車、軍用車、その間にあるあらゆるものに対応できるよう、複数の構成があります。VIMFの試験設備は450kgから45,000kgまであり、自動車の研究開発キャンパスに設置することも、S-E-Aが当社の施設で試験を行うことも可能です。



V10K



C1000

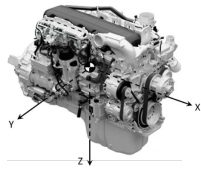
	C1000	C3000	V4500	V10K	V100K
計測可能重量	1000 lb (450 kg)	3000 lb (1350 kg)	4500 lb (2000 kg)	10,000 lb (4500 kg)	100,000 lb (45,000 kg)
プラットフォーム サイズ (mm)	1200 x 1200	2500 x 2500	1800 x 3600	2100 x 5500	3600 x 12,000
CG Height 重心高精度	1%	1%	0.5%	0.5%	1%
Moment of Inertia (MOI)	1-2%	1-2%	1-2%	1-2%	3%
Product of Inertia (POI)	1% of smallest MOI	1% of smallest MOI	2% of smallest MOI	2% of smallest MOI	5% of smallest MOI
試験時間 (set up時間含む)	3 hours	3 hours	3 hours	3 hours	4 hours

C1000のテスト結果をまとめたデータシートです



S-E-A C1000
Inertia Measurement Facility

C1000 Test #: 110 Test Date: 10/24/2017 Date Printed: 10/24/2017
 Year: 2016 Make: xxxx
 Project: SEA Research Description: Model: xxxx Engine Engine Weight (kg): 113.2
 2016 xxxx xxxx Engine



Engine X CG from Y-Axis (mm): 0.76
 Engine X Reference from Y-Axis (mm): 6.35
 Engine X CG from Engine X Reference (mm): -5.59
 Engine Y CG from X-Axis (mm): 1.52
 Engine Y Reference from X-Axis (mm): -266.45
 Engine Y CG from Engine Y Reference (mm): 267.97
 Engine Z CG from Platform (mm): 332.23
 Engine Z Reference from Platform (mm): -215.90
 Engine Z CG from Engine Z Reference (mm): -116.33

Applied Weight (kg)
 9.343
 9.343
 9.343
 9.343

Platform Angle (deg)
 -3.734
 -3.734
 3.713
 3.713

CG Height Above Platform (mm)
 330.96
 330.71
 333.25
 333.76
 332.23

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	I _{xx} MOI (kg-m ²)
1.6929	2.25	5.842
1.6929	2.29	5.836
1.6929	2.28	5.838
		5.839

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	I _{yy} POI (kg-m ²)
1.6845	2.25	0.051
1.6845	2.26	0.052
1.6845	2.27	0.053
		0.052

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	I _{yy} MOI (kg-m ²)
1.6758	2.37	4.042
1.6760	2.36	4.051
1.6760	2.35	4.054
		4.049

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	Platform Amplitude (deg)	I _{zz} POI (kg-m ²)
0.8153	3.33	3.34	19.0
0.8151	3.12	3.12	1.4
0.8150	3.04	3.04	1.4
			0.044
			0.045

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	I _{zz} MOI (kg-m ²)
0.8153	3.33	3.225
0.8151	3.12	3.218
0.8150	3.04	3.216
		3.220

Platform Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	Platform Amplitude (deg)	I _{zz} POI (kg-m ²)
0.8139	3.34	3.34	19.0
0.8138	3.29	3.29	18.8
0.8138	3.36	3.36	19.0
			0.617

S-E-A

7001 Buffalo Parkway, Columbus, Ohio 43229

V10Kのテスト結果を完全収録したデータシートです



S-E-A VIMF
Vehicle Inertia Measurement Facility

VIMF Test #: 6024 Test Date: 2/3/2016 Date Printed: 2/3/2016
 Year: 2016 Project: SEA Research
 Make: xxxx VIN: 2T2ZZMCA3GC009201
 Model: RX350 Mileage: 44
 Description: Driver, Full Fuel, 3.5L V6, 8AT, FWD, 4 Door, SUV
 Load: Driver

Front Tire Type:	Front Tire Size:	Front Tire:	Rear Tire Type:	Rear Tire Size:	Rear Tire:	Weights (kg)	Total Weight (kg)
Bridgestone Ecopia HL422 Plus	235/65R18 106V	33 psi	Bridgestone Ecopia HL422 Plus	235/65R18 106V	33 psi	Left Front: 605.1 Right Front: 557.6 Left Rear: 426.3 Right Rear: 409.6	1998.6
		2.28 bar			2.28 bar		Lateral CG (mm): -26.3
							Longitudinal CG (mm): 1168.0

Applied Weight (kg)	Platform Angle (deg)	Motion Relative to Platform (mm)	CG Height (mm)
0.000	-0.035	0.000	0.0
16.711	3.357	-0.636	674.7
23.556	5.133	-0.948	674.7
16.711	-3.700	0.618	373.7
23.556	-5.212	1.148	374.7
			674.4

T/2H = 1.208

Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	Relative Motion (mm)	Pitch Inertia (kg-m ²)
6.051	3.997	0.592	3501
6.050	3.982	0.586	3502
6.050	3.962	0.593	3499
			3500

Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	Relative Motion (mm)	Yaw Inertia (kg-m ²)	Roll/Yaw Product (kg-m ²)
3.019	3.038	0.357	3845	136
3.019	3.032	0.353	3845	139
3.017	3.016	0.355	3838	136
			3843	137

Period (sec)	Platform Amplitude (deg)	Relative Motion (mm)	Roll Inertia (kg-m ²)
1.609	2.846	0.579	849
1.609	2.779	0.563	860
1.609	2.678	0.501	852
			850

S-E-A

7001 Buffalo Parkway, Columbus, Ohio 43229



VEHICLE DYNAMICS

ENGINEERING - INNOVATION - PRECISION

© 2018