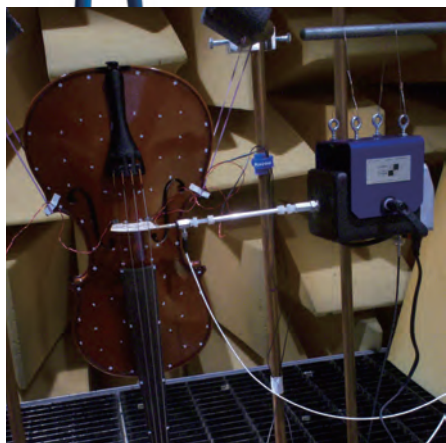
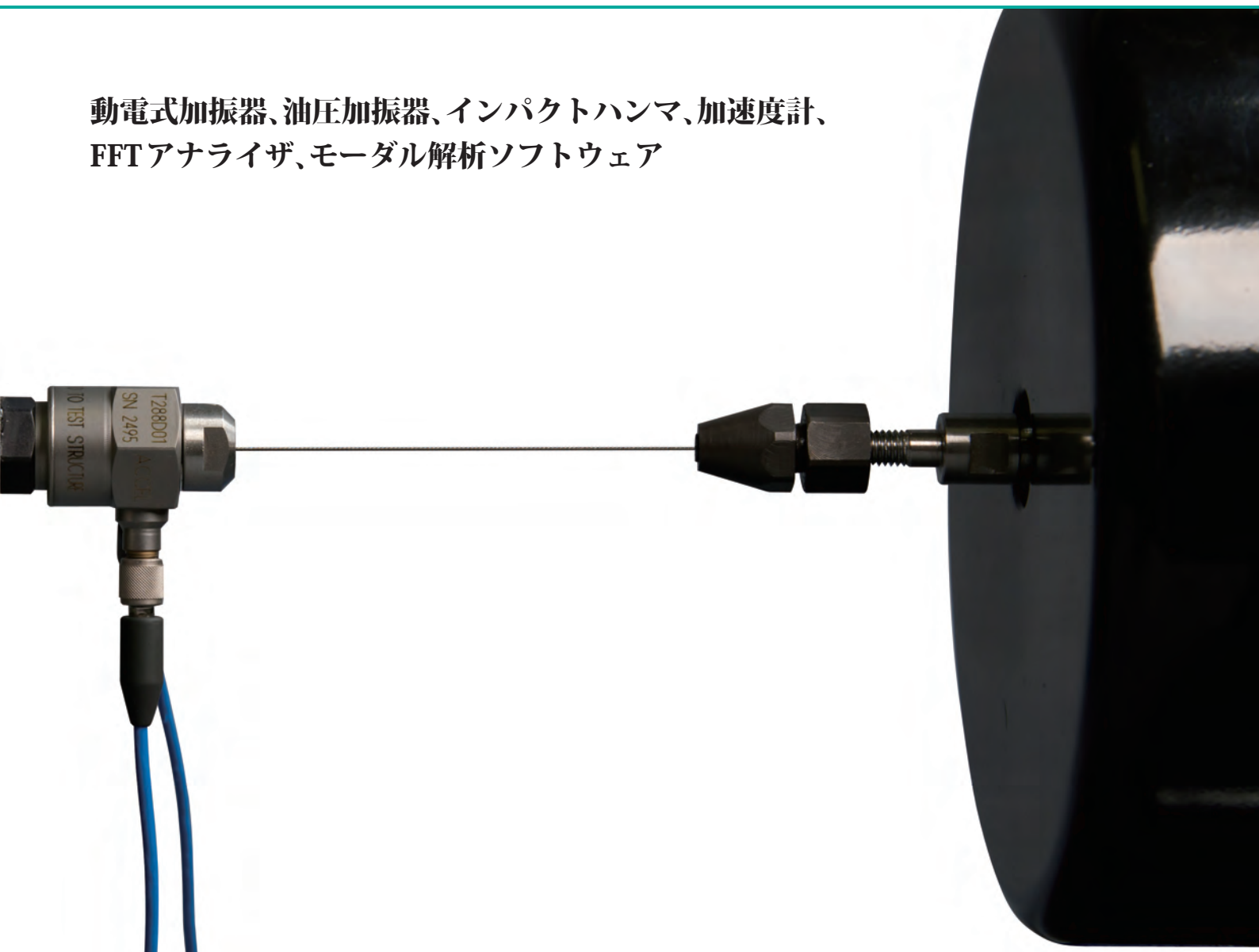


“はかる”技術で未来を創る



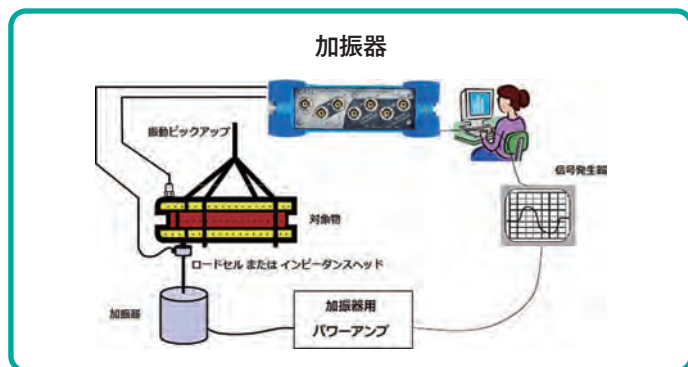
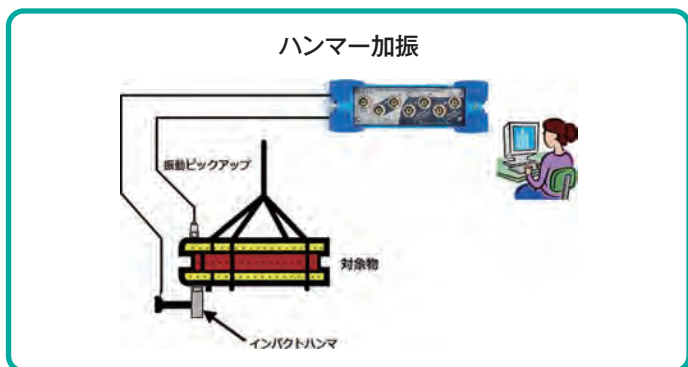
モーダル関連機器カタログ

動電式加振器、油圧加振器、インパクトハンマ、加速度計、
FFTアナライザ、モーダル解析ソフトウェア



モーダル解析実験時の構成図

モーダル解析におけるハンマー加振及び加振器による伝達関数測定時の構成図を下記に示しております。



モーダル加振器

実験的なモーダル解析を実行する場合、加振方法とシステムの種類によって、測定結果の良し悪しが決まります。多くのモーダルテストアプリケーションにおいて、動電式加振システムは最適な力を試験構造物に入力する用途に適しています。

試験の準備においては、適切な加振点に加振器を容易にセットできる可搬性と軽さが求められます。周波数、加振力、またランダム・バーストランダム・サインドエル・チャープ信号による1点(SIMO)又は多点(MIMO)加振など様々な要求に適應するモーダル解析用機器を紹介いたします。

The Modal Shop 社



「The Modal Shop」は構造解析 "Modal" を、お客様へ確かなサービスとして提供する "Shop" でありたいという方針から名付けられました。米国シンシナティ大学 構造力学研究所と密接な関係をもちながら研究開発を続けています。

SmartShaker™
K2004E01 / K2007E01
3ページに記載



型番	2004E	2007E	2025E	2060E	2100E11
加振力(N peak)	20N	31N	58N	133N	220N
強制空冷時(N peak)	—	—	111N	267N	440N
ストローク(mm p-p)	5mm	13mm	18mm	36mm	25.4mm
周波数範囲(Hz)	DC~11000	DC~9000	DC~9000	DC~6000	DC~5400
稼働部重量(g)	32g	45g	159g	272g	440g
重量(kg)	2.72kg	2.72kg	5kg	12.7kg	15kg
付属アクセサリ					
スタンダー	2100G06(3)	2100G06(3)	2150G12,2155G12,K2160G	2150G12,2155G12,K2160G	2150G12,2155G12,K2160G
推奨アクセサリ					
推奨パワーアンプ	2100E21-100	2100E21-100	2100E21-400	2100E21-400	2100E21-400,2100E18
空冷パック	—	—	2050E03	2050E03	2050E03
アクセサリキット	—	—	—	2100E13	2100E13
水平加振台	—	—	—	2050A	2050A
慣性マス	—	—	—	—	2100E22

汎用振動加振器

汎用振動加振器は小型対象物の振動テスト及びモーダル解析の両方に対応した製品です。軽量・小型ですが、最大489N pkの大きな加振力を発生することができます。2075E及び20110Eは直径8.3cmの加振面を持ち、最大4.5kgの負荷をかけることが可能です。また、モーダル解析の試験の際にスティンガーを使った加振を簡単に行えるように、加振面に貫通穴が空いておりチャック及びコレットにてスティンガーを取り付けることができます。



2075E

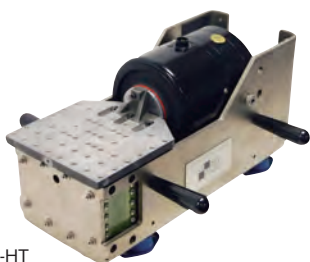


2110E

製品仕様	2075E	2110E
加振器性能		
最大加振力(サイン、pk) 自然空冷時	178N	N/A
最大加振力(サイン、pk) 強制空冷時	334N	489N
ストローク(pk-pk)	25.4mm	
周波数範囲[1]	DC ~ 6.5kHz	
最大負荷	3.1キログラム	4.5キログラム
物理的仕様		
形状(高さ×横幅×奥行)	267×319×165mm	297×318×165mm
重さ	16キログラム	25キログラム
付属アクセサリ		
スティンガー	2150G12, 2155G12	
推奨アクセサリ		
パワーアンプ	2050E09	
空冷パック	2050E03	CB-146

● 水平加振テーブル

- 垂直及び水平加振に対応
- 15×19cm 水平テーブル



K2075E-HT & K2110E-HT

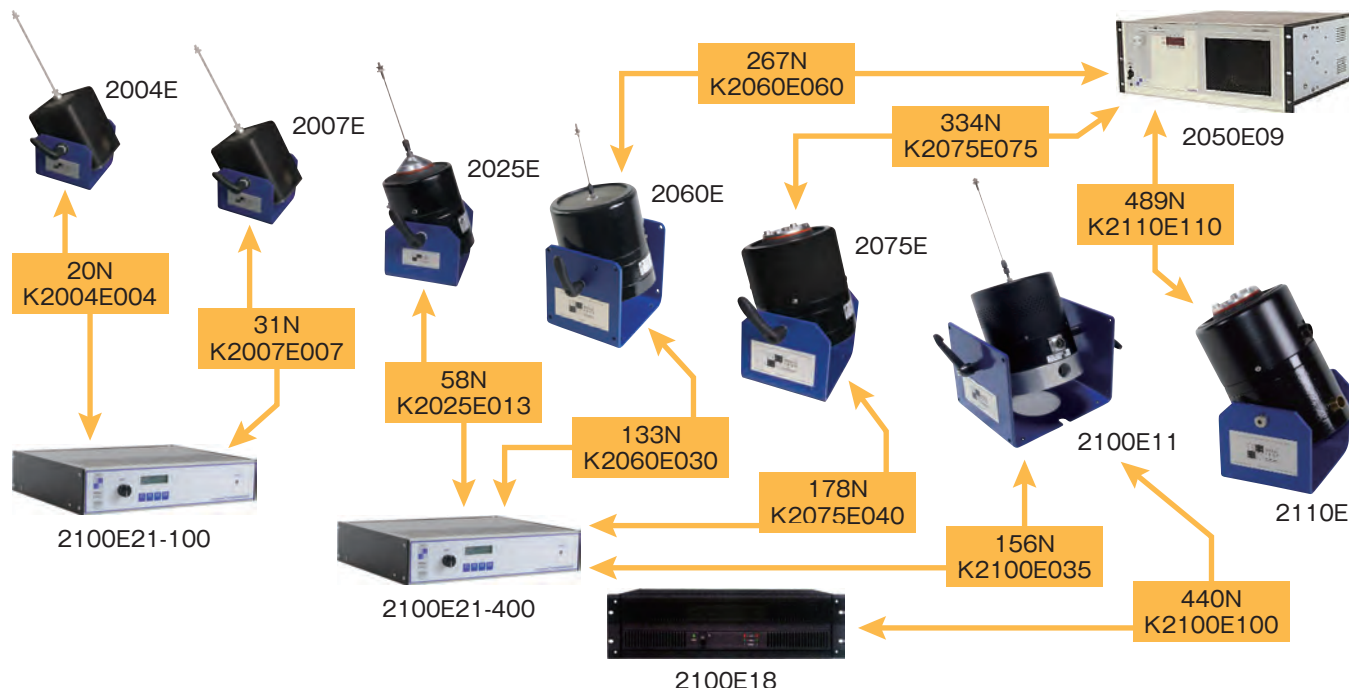
● 加振ヘッド拡張アクセサリ

- 加振ヘッド拡張
- 直径 18cm



2000X01 & M2000X01

動電型加振器シリーズ パワーアンプとの組合せによる動作範囲 (加振器キット)



アンプ内蔵小型加振器 SmartShaker™

アンプ内蔵小型加振器 SmartShaker™は小型で堅牢なアンプ内蔵タイプの動電式加振器です。アンプを加振器に内蔵することで、外付けのパワーアンプを必要としません。FFTアナライザ等の計測器やファンクションジェネレータの出力を加振器の入力BNC端子に直接接続し、動作させることができます。



製品仕様	K2004E01	K2007E01
加振器性能		
最大加振力(サイン、pk) 自然空冷時	20N	31N
ストローク(pk-pk)	5mm	13mm
周波数範囲	DC ~ 11kHz	DC ~ 9kHz
アンプ性能		
ゲイン設定	ミュート、10dB、18dB、24dB	
警告インジケータ	クリッピングまたは高温時	
非常停止	高温または高電流	
物理的仕様		
形状(高さ×横幅×奥行)	135×171×89mm	
重さ	3.1キログラム	
付属アクセサリ		
電源ACアダプタ(60W、19VDC出力、100-240VAC入力)		
2110G06 ナイロステンダー(10-32取付ネジ) 3本		
プラスチック収納ケース		
マニュアル(日本語、英語)		

慣性型小型加振器

慣性型小型加振器「2002E」はコンパクトサイズかつ軽量であり、モーダル解析実験や様々な加振テストに用いることができます。この加振器は直径 3.58mmの貫通穴及び付属ボルトを使用し、対象物やインピーダンスヘッドまたはロードセルに取り付けます。2002Eはどのような方向からでも動作させることが可能であり、モーダル解析実験や加振試験において希望する加振点に簡単に設置することができます。また、20Hz ~ 3,000Hzの幅広い帯域において最適な加振を行うことが可能です。



取付方法の例:



製品仕様	2002E
主な性能	
サイン加振(pk) 自然空冷時	9Npk
周波数範囲	20Hz~3kHz
物理的仕様	
全体重量	0.25キログラム
サイズ(直径×長さ)	50.8mm×38.1mm
取付用貫通穴	φ3.58mm
ケーブル長さ	2.9m
付属アクセサリ	
90cm(3ft)ケーブル 及び ヒューズ(インライン)	
スペアヒューズ: 1A、2A	
取付用ボルトネジ、ワッシャー	
収納ケース	
関連製品	
2000E 小型パワーアンプ(安全保護装置付き、連続ゲイン調整可)	

水平加振台「2050A」

加振器を水平に保持し、水平方向の加振を可能にします。この水平加振台はピアノ線スティンガを用いた加振も可能です。ピアノ線スティンガを用いることで測定誤差となる加振対象への横方向に加わる力を最小限にします。

加振器を簡単に上下、左右、前後に移動出来るため、適した位置に加振器を素早く設置可能です。

- ピアノ線スティンガで力センサの測定誤差を最小限に
- 最適な加振位置の容易な設定
- 容易な前後移動でスティンガ長を容易に調整

最大負荷	72.7kg
重量	54.5kg
寸法(L×W×H)	99×126×191cm



スティンガ

モーダル解析では、加振方向以外のモードの影響を避けるためスティンガ(ロッド、ピアノ線)を用いて加振器の加振力を構造物に加えます。ロッド先端はインピーダンスヘッドやロードセルのねじ穴に適合したねじとなっています。ピアノ線にはそれを取り付ける治具を用意しています。



型番	2110GXX	2120GXX	2125GXX	2150GXX	2155GXX	K2160G
材質	ナイロン	ステンレス	ステンレス	スチール	スチール	ピアノ線
径/ネジ	10-32	10-32	1/4-28	1.6mm	2.4mm	0.71mm
標準長さ(インチ)	6, 9, 12	9, 12, 18	9, 12, 18	12	12	—
センサ接続	10-32	10-32	1/4-28	10-32	10-32	10-32
加振器接続	10-32	10-32	1/4-28	Collet	Collet	Collet
数量	3	3	3	3	3	15.2m

インピーダンスヘッド / ロードセル

288D01型は加振実験の際、駆動点インピーダンスを容易に高精度に測定できるよう開発されたインピーダンスヘッドです。加速度計とロードセルを一体にし、力入力点での加速度計測を正確に行えます。加速度計、ロードセル共にICPアンプ内蔵であるため、フロントエンド内蔵電源での駆動が可能です。

型番	288D01	208C01	208C02
感度 (mV/N)	22.5	112	11.2
測定レンジ (N pk)	222	45	450
広帯域ノイズ (N-rms)	8.9m	0.45m	4m
放電時定数 (sec)	>60	>50	>500
動作温度 (°C)	-18~95	-54~121	-54~121
重さ	19.2グラム	22.7グラム	22.7グラム
加速度計			
感度 (mV/(m/s ²))	10		
周波数レンジ±5% (Hz)	1~5000		
広帯域ノイズ (m/s ² -rms)	0.02		



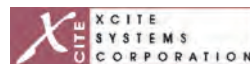
エアライドマウント

- 大型構造物のモーダル実験に最適
- 自由度の高いマウント
- コンパクト、軽量
- 圧力ゲージ付属



8032S

油圧モーダル加振器



油圧により藤生に大きな加振力を発生することができる加振器です。

モーダル解析用として高周波まで対応している上、コンパクトに設計されたヘッドにより限られたスペースでも設置することができ、様々な構造物に対応します。

●加振ヘッド

加振ヘッドは力またはトルクを対象物に加えながら、付属しているセンサにより力またはトルクを測定します。測定された信号はフィードバック制御用の信号としても使用されます。加振ヘッドは様々なアプリケーションに適用できるように設計されており、広帯域周波数でのリニアまたはねじり加振、連続回転、慣性加振が可能な加振ヘッドのラインナップがございます。

静的(static)及び動的(dynamic)に制御された加振ヘッドは様々な構造解析試験に適用が可能です。



リニア加振ヘッド



ねじり加振ヘッド



リニア慣性加振ヘッド



連続回転ねじり加振ヘッド

●マスターコントローラ

Xcite社マスターコントローラは高精度な閉ループ制御を実現し、ディスプレイにて動的及び静的テストレベルを表示します。

Xcite社油圧加振システムの心臓部であるマスターコントローラは、非常にコンパクトでありながら力及びトルクの制御やそのレベルの表示等の多くの重要な機能を備えています。



マスターコントローラ

●油圧源

油圧源は加振ヘッドに適した圧力及び流量の油を供給します。また、内部フィルターにより油の濾過を行います。可搬可能なラインナップを取り揃えており、様々な計測現場での試験が可能です。



空冷ラボラトリ油圧源



水冷ラボラトリ油圧源



フィールド油圧源

主な製品の仕様



1100シリーズ



1200シリーズ



1300シリーズ



1300Tシリーズ

油圧加振システム	1100シリーズ	1200シリーズ	1300シリーズ	1300Tシリーズ
		リニア加振		ねじり加振
ストローク (pk-pk)	25mm (1100-4-FT) 50mm (1100-6-FT)	25mm (1200-1) 50mm (1200-3)	25mm (1300-1) 75mm (1300-2)	100度
静的力 (定格)	4.5kN	8.9kN	89kN (1300-1) 22kN (1300-2)	2.2kN-m (1300T-1) 222N-m (1300T-2) 666N-m (1300T-3)
動的力 (定格)	4.5kN	8.9kN	89kN (1300-1) 22kN (1300-2)	2.2kN-m (1300T-1) 222N-m (1300T-2) 666N-m (1300T-3)

※周波数範囲は構造物の剛性などの条件によります。詳しくは専用カタログをご確認ください。

インパクトハンマ

モーダルチューンド(Modally Tuned®)ICP®インパクトハンマは、簡単に試験構造物にインパルス力を加えられ、その力の信号が得られます。応答検出用の加速度計と組み合わせることで構造物の伝達関数が簡単に測定できます。モーダルチューンド(Modally Tuned®)はインパクトハンマ自身の構造的特性が測定結果に影響を与えない設計技術です。これは対象となる周波数レンジからハンマ自体の共振をなくすことによりデータ混入誤差をなくし、精度を向上させ、一貫したデータ取得ができるようにしたものです。

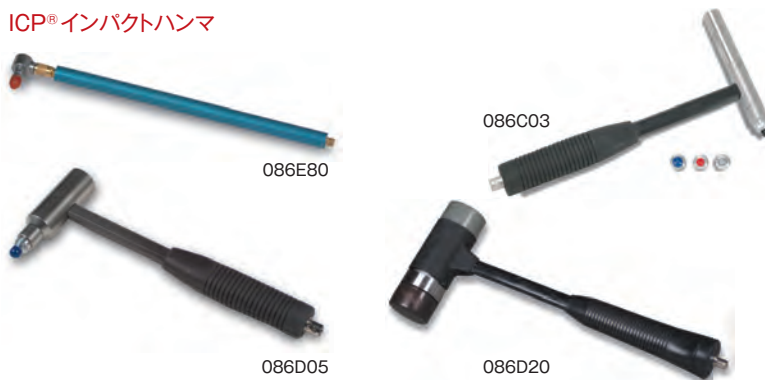
PCB社インパクトハンマは、実際の測定に便利なキット構成でもご発注いただけます。キットには応答測定用の加速度計、シグナルコンディショナ、ケーブルおよびアクセサリが含まれています。



インパクトハンマキット内容

型番	GK291E80	GK291D	GK291D20
インパクトハンマ	086E80	086C03	086D20
加速度センサ#1	352B10	352B10	353B33
加速度センサ#2	352C68	352C68	352B
シグナルコンディショナ(2台)	480E09	480E09	480E09
ハンマケーブル	一体	003D10	003D20
加速度計ケーブル(2本)	003C10	003C10	003C20
コネクタアダプタ	070A02(2個)	070A02	—
出力ケーブル(2本)	003D03	003D03	003D03

ICP®インパクトハンマ



型番	086E80	086C03	086D05	086D20
感度	22.5mV/N	2.25mV/N	0.23mV/N	0.23mV/N
測定レンジ	±220N pk	±2,200N pk	±22,000N pk	±22,000N pk
共振周波数	>100kHz	>22kHz	>22kHz	>22kHz
重さ	4.8グラム	160グラム	320グラム	1100グラム
チップ直径	2.5mm	6.4mm	6.4mm	51mm
長さ	106.7mm	215.9mm	228.6mm	368.3mm
コネクタ	5-44	BNC	BNC	BNC
エクステンダマスの重さ	1.25グラム	75グラム	200グラム	—
付属アクセサリ				
軽量同軸ケーブル	018G10	—	—	—
ベトロックス	080A109	—	—	—
エクステンダマス	084A13	—	084A09	—
プラスチックハンドル	084A14(2)	—	—	—
アルミハンドル	084A17	—	—	—
チップカバー	084A28(3)	—	—	—
マウンドスタッド	—	081B05	081B05	—
アルミエクステンダ	—	084A08	—	—
ハードチップ	—	084B03	084B03	084A63
ミディアムチップ	—	084B04	084B04	084A62
ソフトチップ	—	084C05	084C05	084C61
スーパーソフトチップ	—	084C11	084A50	084A60
チップカバー	—	085A10(4)	085A10(4)	—

(注意)上記以外のインパクトハンマもあります。詳しくは弊社までお問い合わせください。









モーダル解析用 加速度計

モーダル解析用の加速度計として高感度、高分解能、広い周波数範囲そして軽量のものが最適です。小型対象物にはマスロード(重量負荷)の影響を最小にするために小型、軽量の広い周波数範囲を持つ加速度計が必要となります。また大型の対象物では高感度、高分解能の加速度計が必要です。PCB社では微小振動に対応する高感度かつ軽量なセンサから過酷な使用に耐える高レンジ、溶接密封コネクタ、堅牢チタンケースモデル等、豊富な種類の加速度計を用意しております。また様々なパッケージ形状、マウント方法、および各種ケーブルオプションがあり、多くのモーダル試験のシチュエーションに対応します。





小型軽量 一軸加速度計

						
型番	352C23	352A73	352C22	352A24	356C65	352C33
感度 [mV/(m/s ²)]	0.5	0.5	1	10	10	10
測定レンジ (m/s ²)	9800	9800	4900	490	490	490
広帯域分解能 (m/s ²)	0.03 rms	0.02 rms	0.02 rms	0.002 rms	0.0016 rms	0.0015 rms
周波数範囲 (±10%)	1.5Hz~15kHz	2Hz~25kHz	0.7Hz~13kHz	0.8~10kHz	0.3~12kHz	0.3Hz~15kHz
温度範囲	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃
コネクタ	3-56	ケーブル一体	3-56	3-56	5-44	10-32
シーリング	エポキシ	溶接密封	エポキシ	エポキシ	溶接密封	溶接密封
ケース材	アルミ	チタン	アルミ	アルミ	チタン	チタン
重さ	0.2グラム	0.3グラム	0.5グラム	0.8グラム	2.0グラム	5.8グラム
マウント	接着	接着	接着	接着	5-40オス	10-32ネジ

一軸加速度計

						
型番	333B30	333B32	333B40	333B42	333B50	333B52
感度 [mV/(m/s ²)]	10	10	50	50	100	100
測定レンジ (m/s ²)	490	490	98	98	49	49
広帯域分解能 (m/s ²)	0.0015 rms	0.0015 rms	0.0005 rms	0.0005 rms	0.0005 rms	0.0005 rms
周波数範囲 (±5%)	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz
温度範囲	-18~+66℃	-18~+66℃	-18~+66℃	-18~+66℃	-18~+66℃	-18~+66℃
コネクタ	10-32	10-32	10-32	10-32	10-32	10-32
シーリング	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封
ケース材	チタン	チタン	チタン	チタン	チタン	チタン
重さ	4.0グラム	4.0グラム	7.5グラム	7.5グラム	7.5グラム	7.5グラム
サイズ	10.2mm キューブ	10.2mm キューブ	11.4mm キューブ	11.4mm キューブ	11.4mm キューブ	11.4mm キューブ
マウント	5-40ネジ	接着	5-40ネジ	接着	5-40ネジ	接着

小型三軸加速度計

						
型番	356A03	356A13	356B21	356B11	356A24	356A32
感度 [mV/(m/s ²)]	1	0.5	1	1	1	10
測定レンジ (m/s ²)	4900	9800	4900	4900	4900	490
広帯域分解能 (m/s ²)	0.03 rms	0.03 rms	0.02 rms	0.02 rms	0.02 rms	0.0015 rms
周波数範囲 (±5%) Y,Z	2Hz~8kHz	2Hz~8kHz	2Hz~10kHz	2Hz~10kHz	1Hz~9kHz	1Hz~4kHz
周波数範囲 (±5%) X	2Hz~5kHz	2Hz~5kHz	2Hz~7kHz	2Hz~7kHz	1Hz~9kHz	1Hz~4kHz
温度範囲	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃	-54~+121℃
コネクタ	ケーブル一体	ケーブル一体	ミニ4ピン	ケーブル一体	ミニ4ピン	ミニ4ピン
シーリング	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封	溶接密封
ケース材	チタン	チタン	チタン	チタン	チタン	チタン
重さ	1グラム	1グラム	4グラム	4グラム	3.1グラム	5.4グラム
サイズ	6.4mm キューブ	6.4mm キューブ	10.2mm キューブ	10.2mm キューブ	11.9*11.9*7.1mm	11.4mm キューブ
マウント	接着	接着	5-40ネジ	5-40ネジ	接着	10-32ネジ

三軸加速度計

型番	356A63	356A66	356A15	356A16	356A17	356B18
感度 [mV/(m/s ²)]	1	1	10	10	50	100
測定レンジ(m/s ²)	4900	4900	490	490	98	49
広帯域分解能(m/s ²)	0.08 rms	0.02 rms	0.002 rms	0.001 rms	0.0006 rms	0.0005 rms
周波数範囲(±5%)Y,Z	2Hz~4kHz	2Hz~4kHz	2Hz~5kHz	0.5Hz~5kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz
周波数範囲(±5%)X	2Hz~4kHz	2Hz~4kHz	2Hz~5kHz	0.5Hz~4.5kHz	0.5Hz~3kHz	0.5Hz~3kHz
温度範囲	-54~121℃	-54~121℃	-54~121℃	-54~80℃	-54~80℃	-29~77℃
コネクタ	4ピン	4ピン	4ピン	4ピン	4ピン	4ピン
シーリング	溶接密封	溶接密封	溶接密封	エポキシ	エポキシ	エポキシ
ケース材	チタン	チタン	チタン	アルミ	アルミ	アルミ
重さ	5.3グラム	9.0グラム	10.5グラム	7.4グラム	9.3グラム	24グラム
サイズ	10.2mmキューブ	14.0mmキューブ	14.0mmキューブ	14.0mmキューブ	14.0mmキューブ	20.3mmキューブ
マウント	5-40ネジ	10-32ネジ	10-32ネジ	10-32ネジ	10-32ネジ	10-32ネジ

(注意)他にも数多くの加速度計を扱っております。詳細は弊社までお問い合わせください。

TEDS インタフェイスキット

400B76 TEDSセンサ

インタフェイスキットを用いて Windows PC の USB ポートから TEDS センサにアクセス可能になります。わかりやすい GUI により TEDS センサ内メモリ情報の読み込み・書き込みがマウスシングルクリックで可能です。400B76 には TEDS インタフェイスに必要なハードウェア、ソフトウェアがすべて含まれ、IEEE テンプレート、LMS テンプレート及び製造者規定テンプレートをサポートしています。主にサポートされているセンサとして、加速度計、アレイマイクロホン、チャージコンバータ、マイクロホンプリアンプ等があります。



400B76-T 3軸加速度計用 TEDSセンサ インタフェイスキット

加速度計校正装置

ハンドヘルドキャリブレータ

M394C06

ハンドヘルドキャリブレータは加速度計の校正作業が容易に使えるよう設計された小型かつ電池駆動の動電加振器です。210グラムまでの加速度計を 10m/sec² で加振します。



ポータブル振動校正器

9100D & 9110D

ポータブル振動校正器は現場での様々な種類の加速度計、速度センサ、変位センサ(渦電流式等)の校正を目的とした製品です。また、校正レベルと周波数を簡単かつ自由に変えることが可能です。

周波数範囲は 7Hz ~ 10kHz、校正加速度レベルは 0 ~ 20gpk に対応しています。



マルチジョブFFTアナライザ OR30シリーズ

すべての振動は強制振動と共振による振動の組み合わせで発生します。このうち共振振動は構造物を構成する材質の慣性成分と弾性成分の相互作用によって引き起こされ、構造物ないしは構造物と接続されている機械に許容できない振動を引き起こす要因になります。また構造物の振動問題を取り扱う上で構造物の共振特性を把握し定量化することが必要とされ、構造物の共振特性を定量化するための方法として構造物のモーダパラメータを特定することが行われます。

●ハンマリング

伝達関数を測定するためのもっとも基本的な方法です。インパクトハンマー、加速度計ならびにFFTアナライザを使用することでローコスト、短時間で伝達関数を測定することができます。またマルチジョブFFTアナライザ OR30シリーズに搭載されている“フォース/レスポンスウィンドウ”ならびに“アクセプトモード”を使用することで、精度の良いデータを効率的に測定することが可能です。



●加振器による伝達関数測定

ハンマリングは非常に優れた方法ですが、すべての構造物にハンマリングを適用することができるわけではありません。例えばハンマリングは構造物の非線形の影響を大きく受け、加振周波数が限定されていることに加え各周波数に加わるエネルギー密度が低いので、測定対象のモードを十分に励起することができない場合があります。一方で加振器では加振レベルや応答レベルを制御することができ、モードを十分に励起することができることに加え、非線形の影響を最小限に抑制することが可能です。

当社のFFTアナライザでは、スイープサイン信号、マルチサイン信号、チャープサイン信号、ランダムノイズ信号といったモーダル加振器用の様々な信号を出力できることに加え、加振レベルや応答レベルを一定値に制御することができます。これにより測定対象物を適切な方法で加振することができます。



●実稼働解析

実稼働とは測定対象機器を運転した状態で行う測定のことを指します。そのデータを用いて実稼働時の振動による構造物の変形を求めることができます。実稼働解析には時間領域、周波数領域での解析が用意されており、各々以下の解析が可能です。

<時間領域>

各自由度の変位の時刻歴波形を用いてアニメーションを実施します。この解析を実施することで、ランダムな振動や過渡的な振動の変形を見ることができます。

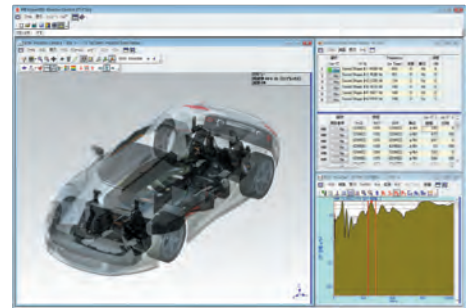
<周波数領域>

実稼働時の変形を表す各自由度の位相付き振幅であるODSFRFを使用してアニメーションを実施します。この解析を実施することで定常的な振動の変形を見ることができます。



●モード解析

FFTアナライザと加振装置を使用して構造物のモーダルパラメータを実験的に求める機能です。ハンマーや加振器を使用して測定した伝達関数に対してカーブフィットを実施し、各モードにおけるモーダルパラメータを最小二乗法により算出します。

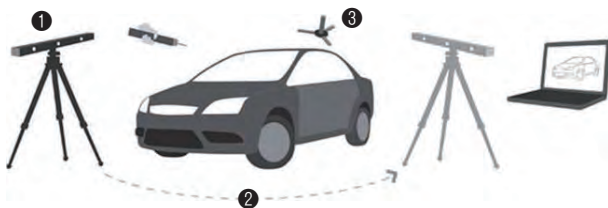


3D デジタイザ

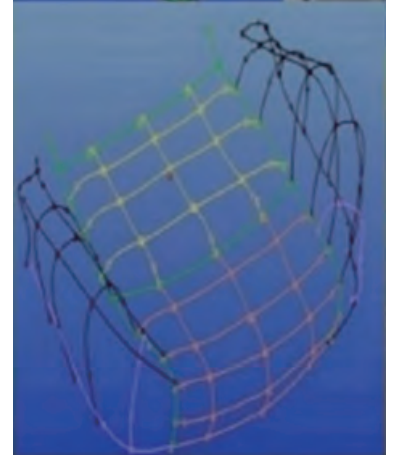
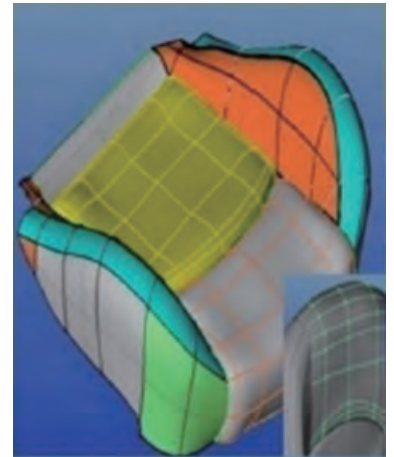
測定対象物の3次元空間座標を精度良く簡便に測定する機能をもった3D デジタイザです。

モーダル試験において測定物外形および加速度計やインピーダンスヘッド測定点座標を測定後、ME' scopeVESソフトウェア等のモーダル解析ソフトウェアへ容易にデータインポート可能です。

- 300Hz サンプリング常時通信方式と赤外LEDを用い、環境による測定への影響小
- 測定精度0.1mm(100ミクロン)の精密測定
- 取り扱いが容易な電池駆動プローブ
- 簡易CADソフトウェア(Rhinoceros)がアドイン3D デジタイザとしてサポート



- ① プローブの位置と方向を認識することによりプローブ先端座標を取得
- ② 構造物の背面にプローブが隠れてしまう場合はカメラバーを移動
- ③ DRF(Dynamic Reference Frame)が基準点となりカメラ移動後の座標を補正



株式会社 東陽テクニカ 機械計測センサ部

〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
TEL.03-3245-1240 FAX.03-3246-0645 E-Mail:p11@toyo.co.jp
<http://www.toyo.co.jp/mecha/>

大阪支店 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-6-1(新大阪ブリックビル) TEL.06-6399-9771 FAX.06-6399-9781
名古屋営業所 〒465-0095 愛知県名古屋市名東区高社1-263(一社中央ビル) TEL.052-772-2971 FAX.052-776-2559
宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3(宇都宮大塚ビル) TEL.028-678-9117 FAX.028-638-5380
電子技術センター 〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6 TEL.03-3279-0771 FAX.03-3246-0645
テクノロジーインターフェースセンター 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-1-2 TEL.03-3279-0771 FAX.03-3246-0645



JQA-EM4908



JQA-QM8795
電子技術センター

本カタログに記載された商品の機能・性能は断りなく変更されることがあります。