

# High Speed Pneumatic Shock Tester

ハイスピード空圧衝撃試験装置



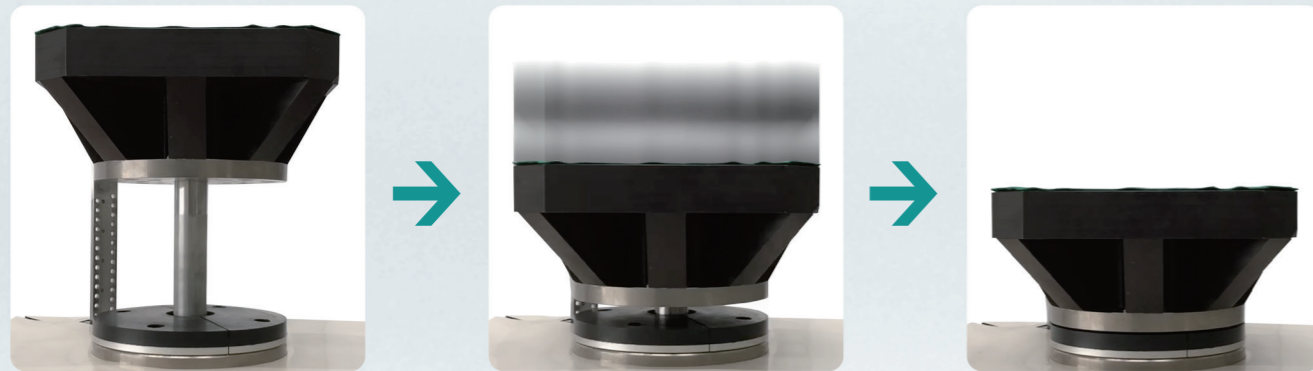
# High Speed Pneumatic Shock Tester

ハイスピード空圧衝撃試験装置

圧縮空気を利用したニューマチック方式により短いストロークで試料台を落下させ、**大きな速度変化(Velocity Change)**、**高衝撃(High Acceleration)**、**長短な作用時間(shorter & longer duration)**の衝撃パルスを発生させる、再現性に優れた衝撃試験装置です。

ハイスピード空圧衝撃試験装置SY11G-100は、試験試料の耐衝撃性を試験して、信頼性および衝撃に対する構造健全性を評価できるように設計されています。

SY11G-100は、フェイルセーフを備え、圧縮空気によって衝撃を発生させるシステムです。制御システムにより条件設定が簡単に行え、マニュアルとオートの両方の操作ができます。また断衝機構を備え、床や周囲に伝わる衝撃を最小限に抑えます。装置は空気供給(1.2 MPa)と電力供給(100V~240V)によって作動します。場所をとらず、十分な平面と、装置の静止質量を支えられる床構造以外に特別な設備を必要としません。



## 特長

宇宙開発用途などの高精度機器のために開発された装置

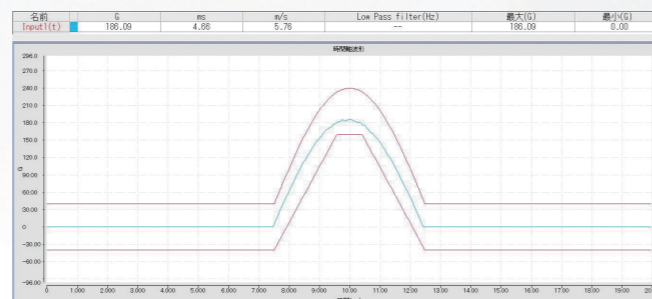
MIL、JIS、IEC、DINなどの各規格試験が可能  
最大速度変化15.6m/s、最大加速度5,000G(オプション:30,000G)、作用時間0.1~60msec、最大搭載重量100kgを実現

安全性を十分に考慮した設計

停電時の保護機能および緊急停止ボタンによる電源遮断にて作動停止  
セーフティインターロック機構

取り扱いの簡易さを重視

基礎工事が不要な据え置き設計  
標準的な建屋天井に収まる高さ

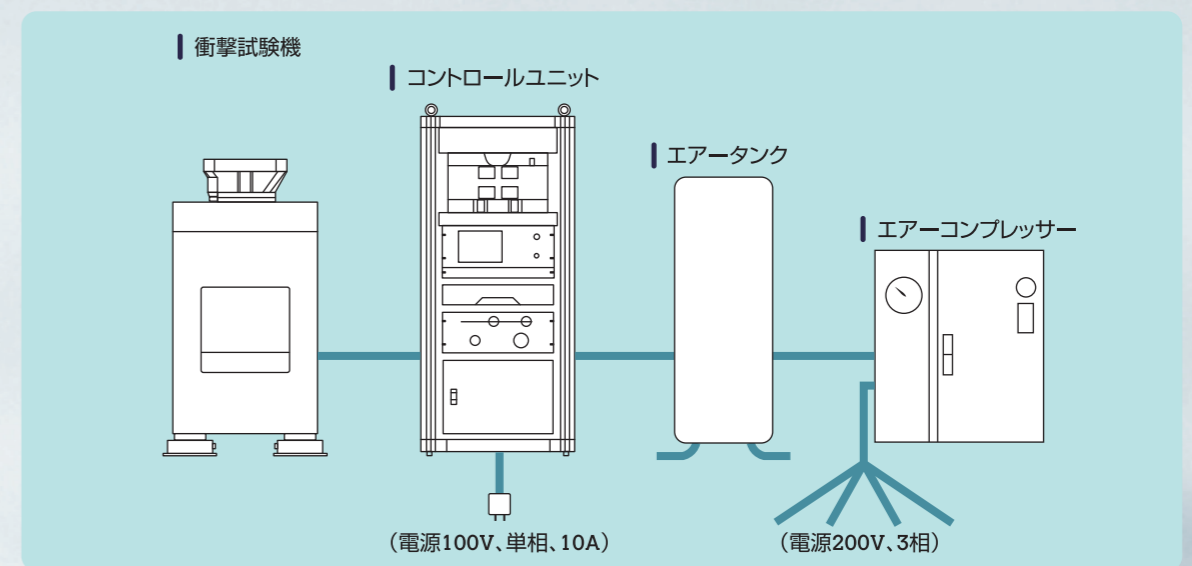


## 試験方法

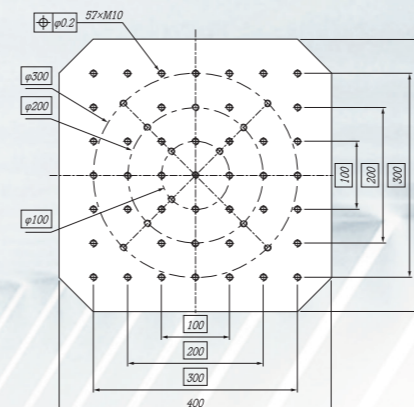
本装置は衝撃パルスを発生させて、試料台に取り付けた試験試料へ衝撃を印加するものです。動作としては、試料台を設定高さまで上昇させ、シリンダー内の高い圧力(圧縮空気)を利用して一気に強制落下させて、ショックパルスジェネレーターに衝突させることで衝撃を発生させます。ショックパルスジェネレーターには様々な種類があり、交換または付け加えることで試験要求に合わせた衝撃パルスを発生させます。また落下高さやシリンダー内の圧力を変えることで、波形の特性(速度変化、加速度、作用時間)を変化させます。

## システム構成

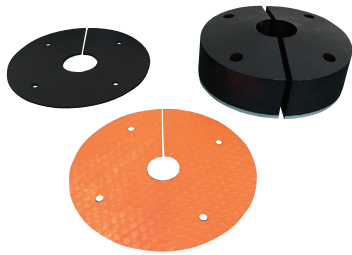
衝撃試験機、コントロールユニット、エアーコンプレッサー・タンクの構成。  
オプションとして、ショックパルスジェネレーター、取付治具、セーフティフェンスなどがあります。  
コントロールユニットは、操作ディスプレイ、衝撃波形計測・解析システム、フィルターレギュレーターなどを内蔵しています。  
衝撃試験機の試料台にて発生した衝撃パルスは、試料台上に取り付けた加速度センサーにて感知し、コントロールユニットの衝撃波形計測・解析システムにてデータを収集・解析が可能です。



## 試料台ホールパターン(試験試料取付面)



## オプション



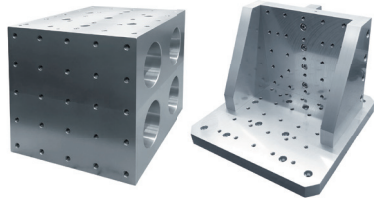
パルスジェネレーター



加速度センサー



セーフティフェンス



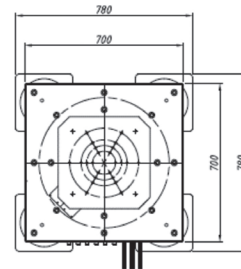
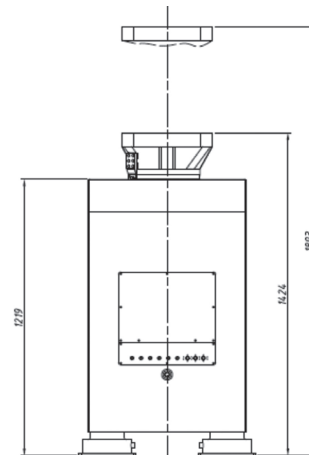
供試品取付治具



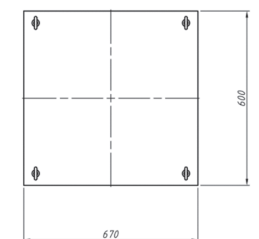
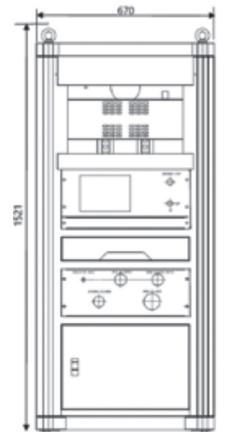
ショックアンプ

## 定格仕様

型式	SY11G-100	
衝撃波形	正弦半波(ハーフサイン)	
最大搭載質量	100 kg(固定具・治具および供試品を含む)	
最大終端速度	15.6 m/s	
最小終端速度	0.25 m/s	
最大加速度	50,000 m/s <sup>2</sup> (≒5,000G) *0.5 msec	
作用時間	0.1 - 60 msec *パルスジェネレーターによる	
試験スピード	3回/分以上	
試料台寸法	400 × 400 mm	
質量	衝撃試験機	1,980 kg
	コントロールユニット	130 kg
外形寸法	衝撃試験機	W780 × D780 × H1424 mm *最大到達高さ1893 mm
	コントロールユニット	W670 × D600 × H1521 mm
所要空気圧/流量	1.2 MPa / 500 L/分	
衝撃方向	垂直	
動作環境	温度：0~40℃ 湿度<85%(結露なし)	
電源	AC単相、100~240V、電力消費<1kW	
必要な基礎	標準的な工場の床	



衝撃試験機



コントロールユニット

## エア・ブラウン株式会社 Think Quality & Create Value

### 電子機器部

本社 〒104-0061 東京都中央区銀座8-13-1 銀座三井ビルディング  
TEL. 03-3545-5725 FAX. 03-3543-8865

大阪支店 〒541-0056 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 タワーB  
TEL. 06-7739-7110 FAX. 06-7739-7115

名古屋支店 〒460-0008 名古屋市中区栄2-3-6 NBF名古屋広小路ビル  
TEL. 052-211-2206 FAX. 052-211-2235

<https://www.arbrown.com/>