

Model 539

多目的超音波ファントム



特 徴

- 主要スキャン・モード対応
- 多機能テスト用各種ターゲット内蔵
- 4面スキャン・ウィンドウ
- 3年保証の優れた耐久性
- 低減衰ゴム基材の組織等価材採用
- スキャン・ウィンドウ枠付き
- 保管ケース付属

概 要

本モデルは、セクタ・スキャン、リニア・アレイ、電子セクタ及びアニュラ・アレイなどの多様な超音波画像装置の性能を観察することのできる多目的ファントムです。

埋め込まれているターゲットには、モノフィラメントのライン・ターゲット及び異なるサイズとコントラストで作られた擬似組織等価材のシリンダ・ターゲットの両タイプが使われています。また、ライン・ターゲットには、2.25MHzから7.5MHzまでの周波数帯域画像に適應する直径0.12mmのナイロン製モノフィラメントが採用されています。

2mmから8mmまでの5つの異なるサイズで作られた67個の無反響シスト・ターゲットは、縦方向に同一サイズの計5列が配置され、横方向に異なるサイズのものが一列ずつ並べられています。従って、異なる深さにおける異なるサイズの無反響ターゲット画像の差異を一目で観察することが可能です。

また、装置の表示ダイナミック・レンジ及びグレースケール処理性能を評価することのできる6つのグレースケール・ターゲットが埋め込まれています。

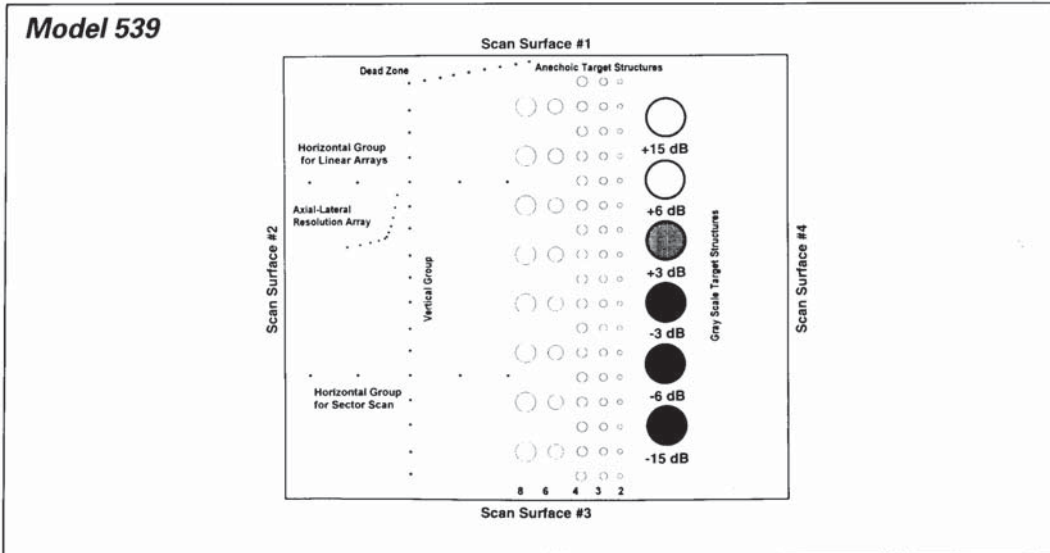
モデル539は、無反響シスト・ターゲットとバックグラウンド材の音響特性が近似のため、歪み、シャドウウィングまたはターゲット構造によって生じることのあるアーチファクト発生の問題点が解消されています。

外装には耐久性を補強するための堅牢な合成樹脂製ハウジングが使われています。また、カップリング媒体として水が利用できるようにスキャン面の周囲に枠が用意されていますので、ゲルを使用した場合に往々にして起こる乾燥したゲルの付着問題を解消します。本製品には、保管や持ち運びに便利なキャリング・ケースが付属しています。

モデル539の組織等価材には、ATS Lab.社製のユニークな低減衰ゴム基材*が使用されています。従って、水基材を使ったファントムと比較して、極端な温度変化や蒸発による変質がなく、また誤って落としたりしても破損しにくい、優れた耐久性を備えています。このことは、3年保証の実績で裏付けられています。

多くの装置及びファントムは、一般的に室温とされる23°Cで校正されています。モデル539の表面にはそのための温度計が取り付けられています。

Multipurpose Phantoms



Specifications

General

Overall Dimensions:	23.4 x 20.5 x 9.5 cm*
Weight:	3.1 Kg*
Scan Surfaces:	4
Scan Surface Dimensions:	17.5 x 7.5 cm*
	14.0 x 7.5 cm*

Tissue-Mimicking Material

Type:	Urethane Rubber
Freezing Point:	< -40°C
Melting Point:	> 100°C
Attenuation Coefficient:	0.5 dB/cm/MHz ± 5%**
Speed of Sound:	1450 mps ± 1% at 23°C

Line Targets

Material:	Monofilament Nylon
Diameter:	0.12 mm ± 5%
Position Tolerance:	± 0.1mm

Vertical Group

Number of Targets:	17
Interval Spacing:	1 cm
Depth:	1 to 18 cm

Horizontal Group

Number of Targets:	10
Number of Groups:	2
Interval Spacing:	2 cm
Depth:	5 cm from Scan Surface #1 5 cm from Scan Surface #3

Dead Zone Group

Number of Targets:	9
Depth:	2 to 10 mm
Interval Spacing:	1 mm
Lateral Displacement:	5 mm

Line Targets (cont'd)

Axial-Lateral Resolution Group

Number of Targets:	11
Interval Spacing:	5, 4, 3, 2, 1 mm
Lateral Displacement:	1 mm
Depth:	7, 11, 4, 16 cm

Anechoic Target Structures

Type:	Non-echogenic, cylindrical
Position Tolerance:	± 0.1 mm
Diameter Tolerance:	± 5%
Number of Targets:	67
Diameters:	2, 3, 4, 6, 8 mm
Interval spacing:	1 to 2 cm
(center to center)	
Depth:	1 to 17 cm

Gray Scale Target Structures

Type:	Echogenic, cylindrical
Number of Targets:	6
Diameters:	15 mm
Interval spacing:	2 cm
(center to center)	
Depth:	4 cm
Contrast relative to background material (dB):	+15, +6, +3, -3, -6, -15

Warranty

3 years

* Nominal dimensions

** Other attenuations available upon request

音速特性が1450m/sですがターゲット配置（距離）は1540m/sで補正されています。

* 注記: 仕様は、予告無く変更されることがあります。