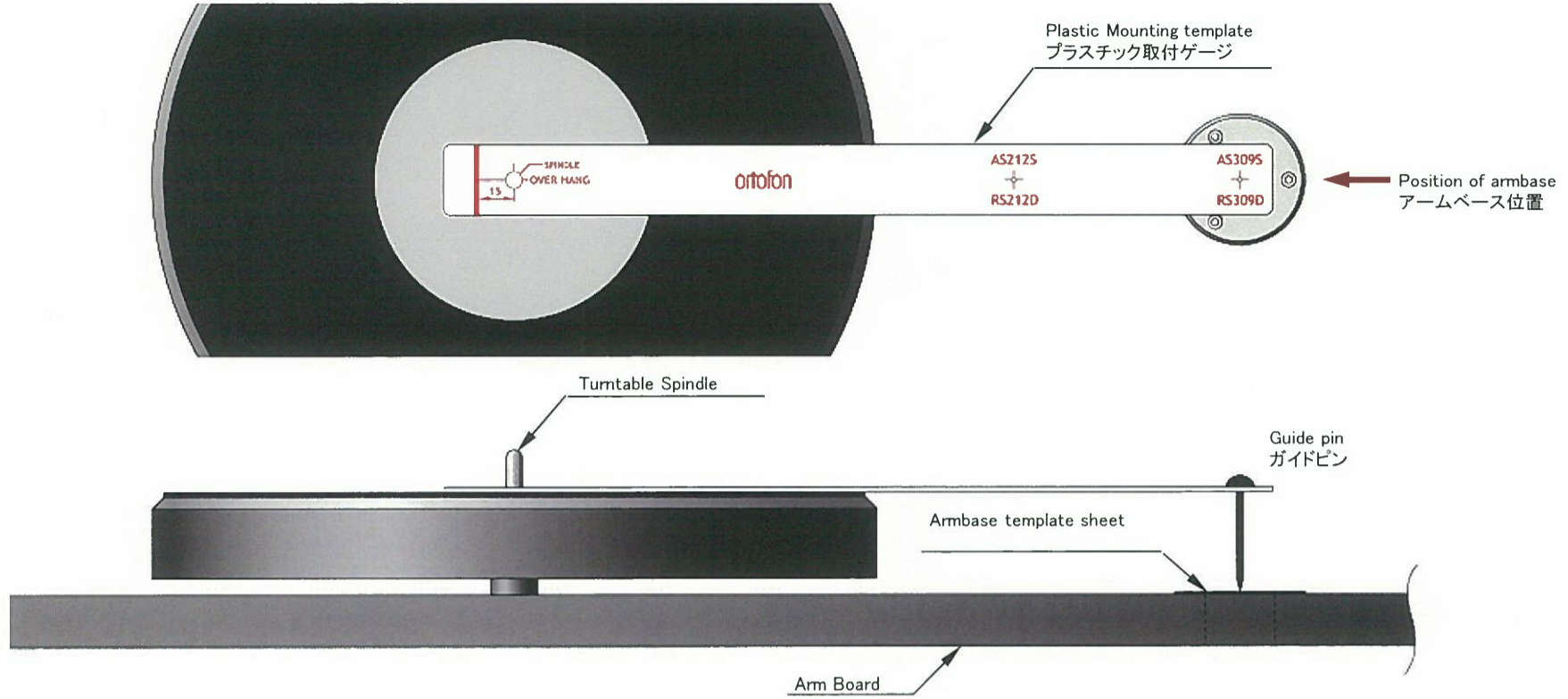


Fig: 1

図 1



**SPECIFICATIONS AS-212S (short arm)**

Effective length (from the tonearm pivot to the stylus)	229mm
(from the tonearm pivot to the spindle)	214mm
Overhang (from the spindle and the stylus)	15mm
Offset angle (between a groove and the stylus direction)	22°
Tracking force adjusting range (direct reading)	0 - 3 g
Height adjustment range	35 mm - 55 mm
Diameter of the arm base mounting hole	19 mm - 20 mm
Diameter of the center shaft	Φ 18 mm

**AS-212S 仕様**

有効長 (トーンアーム回転軸から針先までの距離)	229mm
(トーンアーム回転軸からスピンドルまでの距離)	214mm
オーバーハング (スピンドルから針先までの距離)	15mm
オフセットアングル (音溝と針先の角度)	22°
針圧調整範囲	0 - 3 g
高さ調整範囲	35 mm - 55 mm
アームベース取付穴径	19 mm - 20 mm
アームシャフト径	Φ 18 mm

**OPTION WEIGHT**

**オプションウエイト**

**Type C (AS-212S)**

Cartridge + stylus : 26 g -38 g  
 ヘッドシェル含むカートリッジ重量: 26 g -38 g

**Type D (AS-309S)**

Cartridge + stylus : 26 g -38 g  
 ヘッドシェル含むカートリッジ重量: 26 g -38 g

**SPECIFICATIONS AS-309S (long arm)**

Effective length (from the tonearm pivot and the stylus)	326mm
(from the tonearm pivot to the spindle)	311mm
Overhang (from the spindle and the stylus)	15mm
Offset angle (between a groove and the stylus direction)	19°
Tracking force adjusting range (direct reading)	0 - 3 g
Height adjustment range	35 mm - 55 mm
Diameter of the arm base mounting hole	19 mm - 20 mm
Diameter of the center shaft	Φ 18 mm

**AS-309S 仕様**

有効長 (トーンアーム回転軸から針先までの距離)	326mm
(トーンアーム回転軸からスピンドルまでの距離)	311mm
オーバーハング (スピンドルから針先までの距離)	15mm
オフセットアングル (音溝と針先の角度)	19°
針圧調整範囲	0 - 3 g
高さ調整範囲	35 mm - 55 mm
アームベース取付穴径	19 mm - 20 mm
アームシャフト径	Φ 18 mm

Ortofon A/S Stavangervej 9, 4900 Nakskov, Denmark  
 Phone + 45 54 91 19 15 Telefax: + 45 54 911 9 11

オルトフォン ジャパン株式会社 〒113-0034東京都文京区湯島 2-2-6  
 Phone + 81 3-3818-5243 Telefax: + 81 3-3818-5899

**ortofon**

**STATIC BALANCE TYPE TONEARM**



Instruction Manual

取扱説明書

Model: AS-212S  
 AS-309S



## HOW TO MOUNT TONEARM (Ref: Fig 1)

1. Place the spindle hole of the plastic (armbase locating) template onto the turntable spindle and determine the position of the arm base as shown in the Fig.1.
2. Place the paper armbase template right under the hole marked "AS212S or AS309S"
3. Insert the guide pin through the hole and into the center of the paper armbase template and make a pin mark on the board. AS212S or AS309S.
4. Holding onto the armbase template at that position and make 3 screw hole markings on the board.
5. Drill a hole for the arm shaft. (19mm - 20mm diameter) and 3 holes for the base mounting screws (3.5mm for short M3 screws, 2mm for wood screws.) If necessary adjust the screw hole size that may vary depending on the density/hardness of the board.
6. Mount the arm base with 3 mounting screws on the board.
7. Place the tonearm shaft into the armbase hole, hold the shaft at the desired height, and tighten the M4 set screw with allen (Hexagonal) wrench.

## CONTENTS OF PACKAGE

1 x Tonearm	1 x Tonearm cable.
1 x Tonearm base	1 x Plastic Mounting template
3 x Flat M3 screw	3 x M3 nuts
3 x Flat washer	3 x Wood screw
1 x Hexagonal wrench for M5 screw	1 x Hexagonal wrench for M3 arm lifter
1 x Guide pin	1 x Template sheet for tonearm mounting
1 x Instruction	

## トーンアームの取り付け方 (図1参照)

### プラスチック製の取付ゲージの使い方:

1. プラスチック製の取付ゲージの"Spindle"の穴をターンテーブルのスピンドルに挿入。下図の様に取付ゲージの右側のAS-212S又はAS-309Sの穴にガイドピンを挿入し、指示されたポイントがアームベース取付の中心位置となる。

### アームベース取付型紙の使い方:

1. アームベース取付型紙の中心位置がガイドピンの真下になる型紙をセットする。型紙を通してアームベースの中心位置地をガイドピンで下板にマーキングする。同時に型紙を通してベース取付用の3点の穴位置も下板にマーキングする。
2. アームシャフトの取り付け穴  $\Phi 19\text{mm} - 20\text{mm}$  を開ける。
3. ベース固定の下穴は 丸皿ねじなら  $\Phi 3,5\text{mm}$ , 木ねじなら  $\Phi 2\text{mm}$  を付ける。ボードの硬さにより取付穴径は調整してください。

### トーンアームの取付

1. アームシャフトをベースに挿入し、ベース横のM4の窪みネジを六角レンチで締め付ける。

## 包装箱の中の内容

トーンアーム 本体	1	プラスネジ	3
トーンアーム ベース	1	M4用 六角レンチ (アームベース用)	1
トーンアーム 出力ケーブル	1	M3用六角レンチ (アームリフター用)	1
プラスチック取付ゲージ	1	ガイドピン	1
プラスチック取付ゲージ	3	アームベース取付型紙	1
プラス丸皿ネジ 3 x 20mm	3	ナット	3
平ワッシャー	1	保証書	1
取扱説明書			

Fig: 2

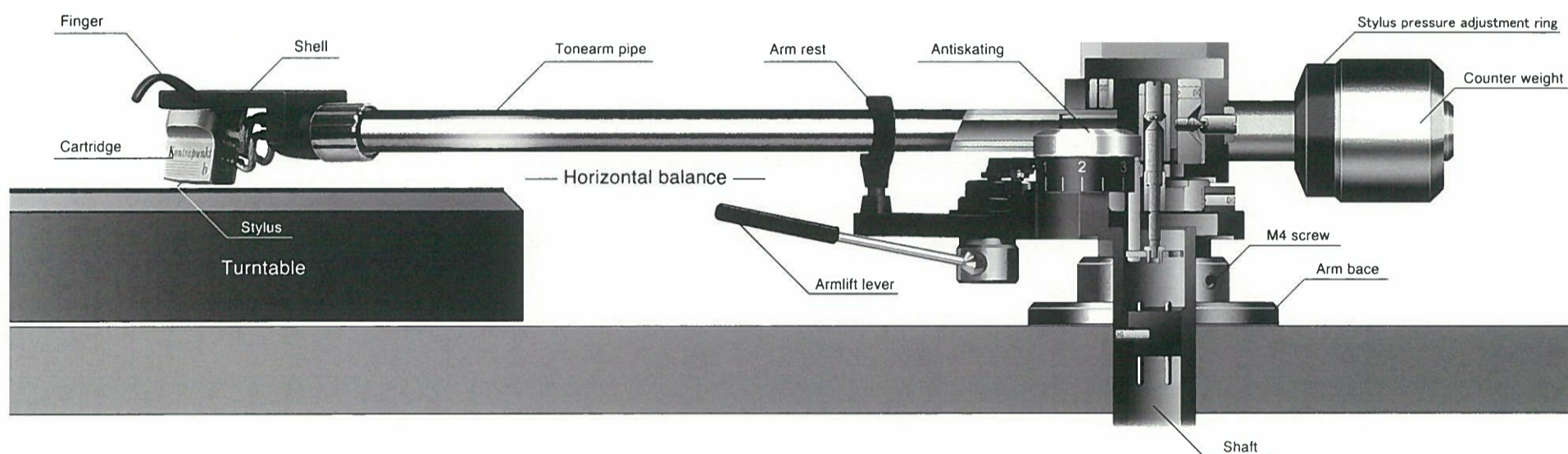


図 2

## ADJUSTMENT OF TONEARM HORIZONTAL BALANCE/ STYLUS PRESSURE (Ref: Fig 2)

### Horizontal balance

1. Mount the shell/cartridge onto tonearm. The shell/cartridge with the total weight of 18 g - 28 g can be used for both AS-212S and AS-309S.
2. Adjust the rear tonearm counter weight by turning it until the tonearm floats approximately parallel/horizontal to the turntable and the baseboard.

### Stylus pressure

1. Turn the stylus pressure adjustment ring to "0".
2. Move the counter weight forward by turning it until its indicator points the recommended stylus pressure.

### Height of Stylus tip

1. Set the tip of the stylus 5-10mm above the vinyl record surface when the tone arm is lifted up.

### Caution:

Do **NOT** remove any screw on the tonearm assembly. They are factory assembled to the exact specifications. Any tinkering of the tonearm could result in its malfunctioning.

## トーンアームの水平バランス/針圧の調整 (図 2 参照)

### 水平バランス

1. トーンアームにシェルとカートリッジを装着する。(AS-212S, AS-309Sの付属のカウンターウェイトを使用した時、カートリッジとヘッドシェルはその合計重量が18g-28gの範囲までもものが使用可能です)
2. カウンターウェイトを装着した後、回転させて、トーンアームがターンテーブルと水平になる様に調整する。

### 針圧調整

1. カウンターウェイトの前面に付いている針圧調整目盛を"0"にあわせる。
2. カウンターウェイト全体を回転しながら前進させ、所定の針圧を選ぶ。

### スタイラスチップの高さ調整

1. レコード表面から針先をリフトアップした時の針先の高さは5mm - 10mm程度に調整して下さい。

### 注意

トーンアームを組み立ててある全てのネジを動かさないでください。正確な治具の中で組み立てられていますので動作不良の原因になります。

## ANTI SKATING FORCE

When a vinyl record spins the stylus riding in the groove is pulled in toward the center of the vinyl, causing a greater stylus pressure against the outside wall of the groove than against the inside wall. In order to counter this pressure an anti-skating mechanism is incorporated in the tonearm. It is calibrated from 0 to 5g in 0.5g increment corresponding with the same

## アンチスキューティング

レコードの回転は針に求心力を生み、レコードの回転軸に向けてトーンアームを動かします。アンチスキューティングは求心力と逆の力を起こし針の動きを中立に保ちます。目盛は0~5までで、一目盛0.5gになっております。但し、状況により適正な値は変わりますので音を聞いて調整してください。例えばL側が歪んでいる時は少なめに、