

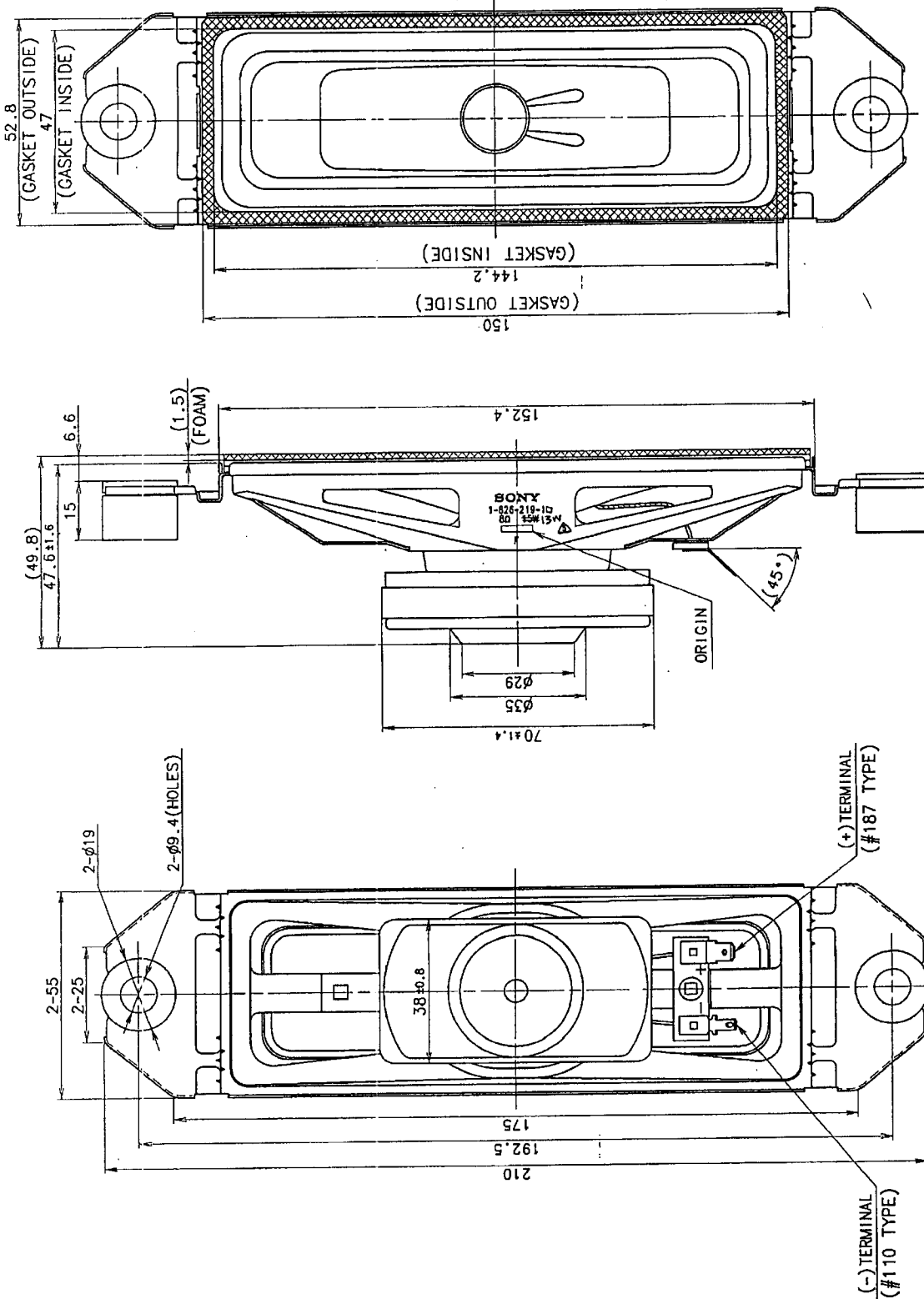
SONY

Dimensions 寸法

△ P/N: 1-826-219-1D

ORIGIN: CHINA
原産地

Tolerance : ±0.8 Unit : mm
公差 単位



TITLE / DESCRIPTION

(E)

LOUDSPEAKER (5.5 × 15cm)

(J)

スピーカ (5.5 × 15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

2

TENTATIVE PART NO. 0-331-600-01

A4

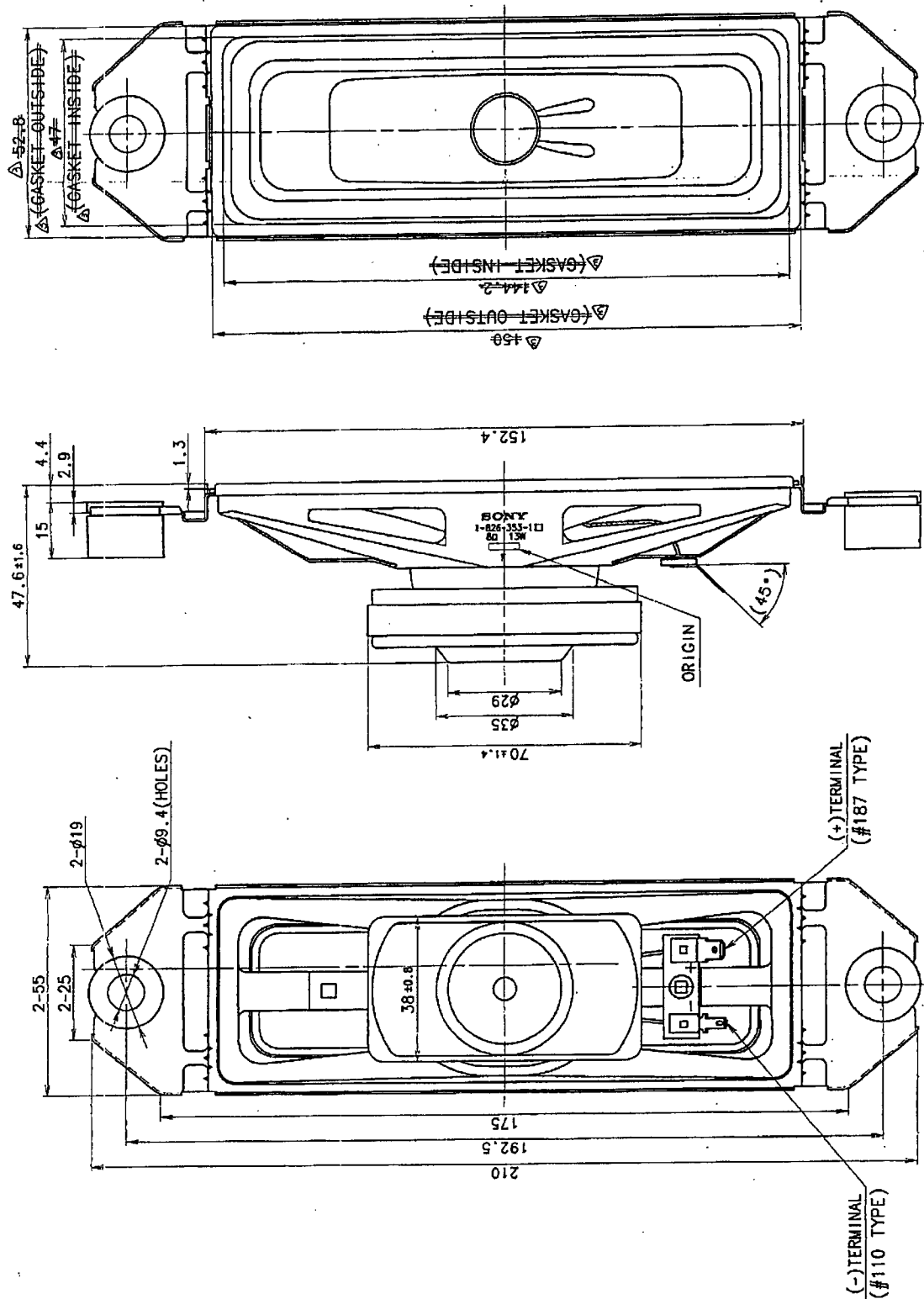
00.4

P/N: 1-826-353-1 ☐

0 1 SCALE FOR MICROFILM 50

DRAWING
(TYPE E45)

SONY STANDARD



Tolerance : ± 0.5 Unit : mm
公差 單位

△2 頁追加

[illegible]

LOUDSPEAKER (5. 5X15cm)

DRAWING NO.	
-------------	--

SB- R3541

SHEET

2-1

A4

' 00.4

TENTATIVE PART NO. 0-382-890-01

3.2 Materials 材料

P/N.: 1-826-219-11

Component 構成部品		Materials, Finish, Specifications 材料, 処理, 規格
1	Frame フレーム	SPCC 0.6t Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3
2	Magnet マグネット	Amalco Barium Ferrite Strontium Ferrite Hoodrum 70×38×φ22×8 t
3	Yoke ヨーク	S10C Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3
4	Plate プレート	SPHC Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3 4 t
5	Diaphragm 振動板	PAPER BLACK
6	Surround エッジ	COATING CLOTH
7	Cap キャップ	PAPER BLACK
8	Voice coil ボイスコイル	φ0.13mm
	Wire size 線径	
	Wire material 線種	1-PESVW
	No. of turns 巻数	107
	No. of layers 層数	±②±
	Winding length 巻幅	8.7 mm
	Bobbin material ボビン材	PI
	Bobbin thickness ボビン厚	0.025mm
9	Voice coil inner diameter 内径	φ16.4 mm
	Bobbin/wire adhesive ボビン/ワイヤー接着剤	SV
9	Lead wire リードワイヤー	COPPER FOIL WIRE
10	Gasket ガasket	PE-FOAM + LAMINATED PAPER 3t
11	Packing パッキング	
12	Damper ダンパー	POLYAMIDE
13	Terminal block 端子台	WHITE FIBER t=1.6
	Base material 基材	
	Type of ⊕ terminal ⊕端子形状	Materials 材質 C2680RC-1/2H Under plating 1 μm or more (Cu plating) 下地めっき 以上 (銅めっき) Surface plating 3 μm or more (Sn plating) 表面めっき 以上 (錫めっき)
	Type of ⊖ terminal ⊖端子形状	Materials 材質 C2680RC-1/2H Under plating 1 μm or more (Cu plating) 下地めっき 以上 (銅めっき) Surface plating 3 μm or more (Sn plating) 表面めっき 以上 (錫めっき)
14	Shield cover シールドカバー	
15	Magnetic fluid 磁性液体	
16	Acoustic absorbent 吸音材	
17	Cancelling magnet キャンセルマグネット	Barium ferrite, Strontium ferrite × × t
18	POLE COVER ポールカバー	OFCup-0 0.15t
19	CUSHION クッション	CLOROPRENE RUBBER
	DAMPING MATERIAL 制動材	CLOROPRENE RUBBER SPONGE

3.3 Adhesive 接着剤

Place or block 複合部品	Type of adhesive 接着剤のタイプ
1 Yoke/Magnet/Plate ヨーク/マグネット/プレート	SGA
2 Plate/Frame プレート/フレーム	RUBBER BASE
3 Bobbin/Damper ボビン/ダンパー	SGA
4 Bobbin/Diaphragm ボビン/振動板	SGA
5 Damper/Frame ダンパー/フレーム	RUBBER BASE
6 Diaphragm/Cap 振動板/キャップ	RUBBER BASE
7 Surround/Frame エッジ/フレーム	RUBBER BASE
8 Gasket/Frame ガasket/フレーム	PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE
9 Packing/Frame パッキング/フレーム	
10 Voice coil wire/Damper ボイスコイル/線/ダンパー	
11 Diaphragm/Wire 振動板/ワイヤー	RUBBER BASE
12	
13	

TITLE/DESCRIPTION
(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

3

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

TENTATIVE PART NO 0-331-600-01

F spec - B18-2

3.2 Materials 材料

P/N:1-826-353-1D

Component 構成部品		Materials, Finish, Specifications 材料, 処理, 規格
1	Frame フレーム	SPCC 0.6t Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3
2	Magnet マグネット	Amico Barium Ferrite Strontium Ferrite Niobium 70×38×φ22×8 t
3	Yoke ヨーク	S10C Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3
4	Plate プレート	SPHC Ep-Fe/Zn 5/CM1 Cr3 4 t
5	Diaphragm 振動板	PAPER (BLACK)
6	Surround エッジ	COATING CLOTH
7	Cap キャップ	PAPER (BLACK)
8	Voice coil ボイスコイル	φ0.13 mm
	Wire size 線径	
	Wire material 線種	1-PESVW
	No. of turns 巻数	107
	No. of layers 層数	±(2)±
	Winding length 巻幅	8.7 mm
	Bobbin material ボビン材	PI
	Bobbin thickness ボビン厚	0.025mm
	Voice coil inner diameter 内径	φ16.4mm
	Bobbin/wire adhesive ボビン/ワイヤー接着剤	SV
9	Lead wire リードワイヤー	COPPER FOIL WIRE
10	Gasket ガasket	
11	Packing パッキング	
12	Damper ダンパー	POLYAMIDE
13	Terminal block 端子台	WHITE FIBER t=1.6
	Base material 基材	
	Type of ⊕ terminal ⊕端子形状	Materials 材質 C2680RC-1/2H Under plating 1μm or more (Cu plating) 下地めっき 以上 (銅めっき) Surface plating 3μm or more (Sn plating) 表面めっき 以上 (錫めっき)
	Type of ⊖ terminal ⊖端子形状	Materials 材質 C2680RC-1/2H Under plating 1μm or more (Cu plating) 下地めっき 以上 (銅めっき) Surface plating 3μm or more (Sn plating) 表面めっき 以上 (錫めっき)
14	Shield cover シールドカバー	
15	Magnetic fluid 磁性液体	
16	Acoustic absorbent 吸音材	
17	Cancelling magnet キャンセルマグネット	Barium ferrite, Strontium ferrite, 70×38×φ22×8 t
18	POLE COVER ポールカバー	OFCup-0 0.15t
19	CUSHION クッション	CLOROPRENE RUBBER
DAMPING MATERIAL 制動材		CLOROPRENE RUBBER SPONGE

3.3 Adhesive 接着剤

Place or block 複合部品		Type of adhesive 接着剤のタイプ
1	Yoke/Magnet/Plate ヨーク/マグネット/プレート	SGA
2	Plate/Frame プレート/フレーム	RUBBER BASE
3	Bobbin/Damper ボビン/ダンパー	SGA
4	Bobbin/Diaphragm ボビン/振動板	SGA
5	Damper/Frame ダンパー/フレーム	RUBBER BASE
6	Diaphragm/Cap 振動板/キャップ	RUBBER BASE
7	Surround/Frame エッジ/フレーム	RUBBER BASE
8	Gasket/Frame ガasket/フレーム	
9	Packing/Frame パッキング/フレーム	
10	Voice coil wire/Damper ボイスコイル引出線/ダンパー	
11	Diaphragm/Wire 振動板/ワイヤー	RUBBER BASE
12		
13		

TITLE/DESCRIPTION

(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

3-1

4. Characteristics 性能

Standard atmospheric conditions

Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions for making measurements and tests are as follows:

Ambient temperature : 15 °C to 35 °C
Relative humidity : 25 % to 85 %
Air pressure : 860 hPa to 1060 hPa

If there is no doubt about the results, measurement shall be made within the following limits:

Ambient temperature : 20 °C ± 1 °C
Relative humidity : 63 % to 67 %
Air pressure : 860 hPa to 1060 hPa

○標準状態

特に指定がない限り、測定は常温(温度15~35 °C)、
常湿(湿度25~85 %)、常気圧(気圧860~1060 hPa)
にて行なう。

ただし、判定に疑義を生じた場合は、温度20±1 °C、
湿度63~67 %、気圧860~1060 hPa にて行なう。

Operating temperature range

○使用温度範囲

- 10 °C to + 60 °C

4.1 Electrical and mechanical characteristics 電気的性能・機械的性能

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Rated sinusoidal power 定格正弦波入力	Refer to Note 1. (2) 注1 参照 Value converted with 8 Ω 換算	4.5 W
2 Rated noise power 定格入力	Refer to Note 2. (1) 注2 参照 Value converted with 8 Ω 換算	15/3 W
3 Maximum power 最大入力	Refer to Note 3. (-) 注3 参照 Value converted with Ω 換算	W
4 Impedance ボイスコイルインピーダンス	1 V, 400 Hz, Without a baffle バッフルなし	8 ± 1.2 Ω (DCR 7.4 ± 0.6)
5 Resonance frequency 低域共振周波数	Input 1 V Without a baffle バッフルなし	115 ± 23 Hz(f ₀)
6 Frequency response 周波数特性	Input 1 W Value converted with 8 Ω 換算 The range of the sound pressure level from the standard frequency response, measured at (A) m from the reference point on the reference axis スピーカ正面軸上(A) mの距離で標準周波数特性に対する音圧レベルの幅 (A): 1.0, 1.5 m	f ₀ to 15k Hz, 15 dB or less 以下 Value converted with input of 1W 入力換算値 dB to Hz, dB or less 以下
7 Sound pressure level 出力音圧レベル	Input 1 W Value converted with 8 Ω 換算 Average value of the sound pressure levels in the following frequencies, measured at (A) m from the reference point on the reference axis, shall be obtained. スピーカ正面軸上(A) mの距離 (A): 1.0, 1.5 m 300 Hz, 400 Hz, 500 Hz, 600 Hz 平均 Value converted at 1 m, 1 m換算値 Designate the frequency specified below. (Unit:Hz) 下記の周波数から指定のこと。(単位: Hz) 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1 k, 1.2 k, 1.5 k, 2 k, 2.5 k, 3 k, 4 k, 5 k, 6 k, 8 k, 10 k,	85 ± 2 dB
8 Directivity 指向性	At Hz, at an angle of 60° 60度において	- dB or less 以下
9 Recognition of an Abnormal sound 異常音確認	Supply the rated sinusoidal power from 20 Hz to 20K Hzにおいて定格正弦波入力を加えた時 ☐ With Network cf. P.4 N・W 有 (4頁参照) Without a baffle ☒ Without Network N・W 無 バッフルなし	Without irregularity in sound or volume. 音量、音質、ピリツキ等の動作に異常のないこと。
10 Distortion 歪	2nd H.D. to Hz to the sound pressure level 出力音圧レベルに対して 3rd H.D. to Hz Input 入力 W Measured at 1 m from the reference point on the reference axis. スピーカ正面軸上1 mの距離	- dB or less 以下 - dB or less 以下 - dB or less 以下
11 Insulation resistance 絶縁抵抗	A voltage of 100 V d.c. shall be applied for 1 min between a terminal and a frame, after which measurement shall be made. d.c. 100 V, 1分後、端子-フレーム間	1 MΩ or more 以上
12 Polarity 極性	The positive speaker terminal is the side which a positive instantaneous voltage produces an outward movement of cone. The positive terminal shall be on the right hand side of the terminal panel, when the speaker is viewed face down with the terminal panel in front side. スピーカの前面の圧力を上昇させる。ボイスコイルの電流を正電流と定めるスピーカの端子の極性は、端子を手前にしてスピーカを伏せて置いた時、右側をプラス(+)端子とする。	
13 Total Mass 全質量		315 ± 32 g

TITLE/DESCRIPTION

(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

4

Item 項目	Conditions 条件	Specifications 規格																																																															
14 Moving range とび出し距離	When supplying the sinusoidal signals at following voltage in the specified frequency range, the range within which the vibration part can move over the gasket, shall be measured. (without acoustic loading or a baffle) 下記の正弦波入力を加えた時、振動系部品が矢紙前面からとび出す距離 (音響負荷 バッフルなし) Constant voltage : _____ V, Frequency range : f ₀ to _____ Hz 定電圧 : _____ V, 周波数範囲 : f ₀ to _____ Hz	mm or less 以下																																																															
15 Terminal strength 端子強度	<u>Tensile 引張り強さ</u> <table> <tr> <th>Nominal cross section 公称断面積 (mm²)</th><th>Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)</th><th>Tensile strength 引張り力 (N)</th></tr> <tr> <td>$S \leq 0.05$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>1</td></tr> <tr> <td>$0.05 < S \leq 0.1$</td><td>$0.25 < d \leq 0.35$</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>$0.1 < S \leq 0.2$</td><td>$0.35 < d \leq 0.5$</td><td>5</td></tr> <tr> <td>$0.2 < S \leq 0.5$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>10</td></tr> <tr> <td>$0.5 < S \leq 1.2$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>20</td></tr> <tr> <td>$1.2 < S$</td><td>$1.25 < d$</td><td>40</td></tr> </table> The specimen shall be sustained and the load specified above shall be applied to the terminal 2 mm from the body to a direction away from the body for 10 ± 1 s. 本体を固定し、上記の引張り力を本体から 2 mm の位置に端子の引出し方向へ加え、10 ± 1 秒間保持する。 <u>Pushing 押し強さ</u> <table> <tr> <th>Nominal cross section 公称断面積 (mm²)</th><th>Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)</th><th>Pushing strength 押し力 (N)</th></tr> <tr> <td>$S \leq 0.05$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>0.25</td></tr> <tr> <td>$0.05 < S \leq 0.1$</td><td>$0.25 < d \leq 0.35$</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>$0.1 < S \leq 0.2$</td><td>$0.35 < d \leq 0.5$</td><td>1</td></tr> <tr> <td>$0.2 < S \leq 0.5$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>2</td></tr> <tr> <td>$0.5 < S \leq 1.2$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>4</td></tr> <tr> <td>$1.2 < S$</td><td>$1.25 < d$</td><td>8</td></tr> </table> The specimen shall be sustained and a static load as shown above shall be applied to the terminal 2 mm from the body to a direction toward the body for 10 ± 1 s. 本体を固定し、上記の押し力を本体から 2 mm の位置に本体方向へ加え、10 ± 1 秒間保持する。 <u>Bending 曲げ強さ</u> (Applied to terminals which can be bent by fingers) Component body shall be fixed so that terminals are perpendicular to the floor. A static load specified below shall be applied to the terminal acting in a direction away from the body. The body of piezoelectric oscillator shall then be inclined through an angle of 90° in the vertical plane and then returned to its initial position in 2 or 3 s then the body shall be inclined to the reversed direction through an angle of 90° and then returned to its initial position in 2 or 3 s. (指で曲げることができる端子に適用) 端子を垂直になる様に部品本体を固定し、下記に規定の曲げ力を加える質量のおもりを端子の先端につり下げる。部品本体を垂直面内で2〜3秒間で90° 曲げ、同じ速さで元の位置に戻す。さらに逆方向へ90° 曲げ、同じ速さで元の位置に戻す。 <table> <tr> <th>Nominal cross section 公称断面積 (mm²)</th><th>Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)</th><th>Bending strength 曲げ力 (N)</th></tr> <tr> <td>$Zx \leq 1.5 \times 10^{-3}$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>$1.5 \times 10^{-3} < Zx \leq 4.2 \times 10^{-3}$</td><td>$0.25 < d \leq 0.3$</td><td>1.25</td></tr> <tr> <td>$4.2 \times 10^{-3} < Zx \leq 1.2 \times 10^{-2}$</td><td>$0.3 < d \leq 0.5$</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>$1.2 \times 10^{-2} < Zx \leq 0.5 \times 10^{-1}$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>5</td></tr> <tr> <td>$0.5 \times 10^{-1} < Zx \leq 1.9 \times 10^{-1}$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>10</td></tr> <tr> <td>$1.9 \times 10^{-1} < Zx$</td><td>$1.25 < d$</td><td>20</td></tr> </table> Section area coefficient 断面係数 Round wire 丸線 $Zx = \frac{\pi d^3}{32}$ Board type terminal 板状端子 $Z = \frac{ba^2}{6}$ d : lead wire diameter リード線径 (mm) a : board thickness perpendicular to the bending axis 曲げ軸に垂直な板の厚さ (mm) b : sides of rectangle cross section < 形断面の他辺の寸法 (mm) Z : section area coefficient 断面係数 (mm³) For other procedures, refer to IEC Pub.68-2-21. その他 JIS C 0051に準拠する。 <u>Caulking カシメ強さ</u> The moment of force shall be applied to the terminal for 10 ± 1 s. The force is the same as above tensile strength with 0.01 m moment arm. モーメントの腕の長さ 0.01 m のとき、引張り力と同じ力のモーメントを10±1秒間加える。	Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Tensile strength 引張り力 (N)	$S \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	1	$0.05 < S \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	2.5	$0.1 < S \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	5	$0.2 < S \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	10	$0.5 < S \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	20	$1.2 < S$	$1.25 < d$	40	Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Pushing strength 押し力 (N)	$S \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	0.25	$0.05 < S \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	0.5	$0.1 < S \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	1	$0.2 < S \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	2	$0.5 < S \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	4	$1.2 < S$	$1.25 < d$	8	Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Bending strength 曲げ力 (N)	$Zx \leq 1.5 \times 10^{-3}$	$d \leq 0.25$	0.5	$1.5 \times 10^{-3} < Zx \leq 4.2 \times 10^{-3}$	$0.25 < d \leq 0.3$	1.25	$4.2 \times 10^{-3} < Zx \leq 1.2 \times 10^{-2}$	$0.3 < d \leq 0.5$	2.5	$1.2 \times 10^{-2} < Zx \leq 0.5 \times 10^{-1}$	$0.5 < d \leq 0.8$	5	$0.5 \times 10^{-1} < Zx \leq 1.9 \times 10^{-1}$	$0.8 < d \leq 1.25$	10	$1.9 \times 10^{-1} < Zx$	$1.25 < d$	20	There shall be no damage to the terminal such as cracks, looseness or play. Electrical and mechanical characteristics shall be satisfied. 端子に亀裂、ゆるみ、ガタ等の異常がなく、機械的・電氣的性能を満足すること。
Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Tensile strength 引張り力 (N)																																																															
$S \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	1																																																															
$0.05 < S \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	2.5																																																															
$0.1 < S \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	5																																																															
$0.2 < S \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	10																																																															
$0.5 < S \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	20																																																															
$1.2 < S$	$1.25 < d$	40																																																															
Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Pushing strength 押し力 (N)																																																															
$S \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	0.25																																																															
$0.05 < S \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	0.5																																																															
$0.1 < S \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	1																																																															
$0.2 < S \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	2																																																															
$0.5 < S \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	4																																																															
$1.2 < S$	$1.25 < d$	8																																																															
Nominal cross section 公称断面積 (mm ²)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径 (mm)	Bending strength 曲げ力 (N)																																																															
$Zx \leq 1.5 \times 10^{-3}$	$d \leq 0.25$	0.5																																																															
$1.5 \times 10^{-3} < Zx \leq 4.2 \times 10^{-3}$	$0.25 < d \leq 0.3$	1.25																																																															
$4.2 \times 10^{-3} < Zx \leq 1.2 \times 10^{-2}$	$0.3 < d \leq 0.5$	2.5																																																															
$1.2 \times 10^{-2} < Zx \leq 0.5 \times 10^{-1}$	$0.5 < d \leq 0.8$	5																																																															
$0.5 \times 10^{-1} < Zx \leq 1.9 \times 10^{-1}$	$0.8 < d \leq 1.25$	10																																																															
$1.9 \times 10^{-1} < Zx$	$1.25 < d$	20																																																															

TITLE/DESCRIPTION (E) LOUDSPEAKER (5.5X15cm)	DRAWING NO. SB- R3541	SHEET 5
(J) スピーカ (5.5X15cm)		

50
FOR MICROFLW
SCALE
0

Note 1. Rated sinusoidal power *Select either (1) or (2).

- ~~(1)~~ The input power which incurs no irregular sound by supplying the sinusoidal signals over the whole frequency range without a baffle shall be converted to the value with the specified impedance.
- (2) The input power which incurs no irregular sound by supplying the sinusoidal signals from 20 Hz to 20 kHz without a baffle shall be converted to the value with the specified impedance.

Note 2. Rated noise power *Select either (1) or (2).

- (1) The maximum input which satisfies clause 4.1.9 without distinct deformation by supplying the white noise, passed through the noise signal according to IEC Pub.268-1 for 100 h continuously ~~with the specified box and the specified measurement circuit.~~
- ~~(2)~~ The maximum power which satisfies clause 4.1.9 without distinct deformation by driving the speaker for (A) h continuously with the specified box, the specified amplifier and the specified sound source.

(A): 100 h 時間

Note 3. Maximum input

The maximum input shall satisfy the conditions specified in Clause 4.1.9 without causing distinct deformations in appearance after the following procedure is followed: (1) applying the noise signal specified in EIAJ RC-8124ASN-1 with the specified box and network; and (2) repeating ON (For 1 min.) and OFF (for 2 min.) 10 times.

注1. 定格正弦波入力とは *(1)または(2)のどちらかを選択する。
~~(1)~~ バッフルなしで帯域全般にわたる正弦波にて異常音のでない入力を指定ボイスコイルインピーダンスで換算した値。

- (2) バッフルなしで20 Hz~20 kHzの正弦波にて異常音のでない入力を指定ボイスコイルインピーダンスで換算した値。

注2. 定格入力とは *(1)または(2)のどちらかを選択する。

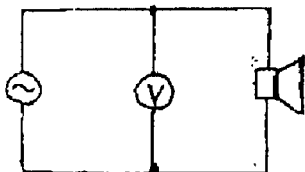
- (1) 指定BOX、指定ネットワークで、EIAJ RC-8122 SN-1のノイズ信号を連続100時間加え、外観上著しい変化がなく4.1.9項を満足する最大入力をいう。

- ~~(2)~~ 指定BOX、指定アンプ、指定ソース、連続 (A) 時間加え、外観上著しい変化がなく4.1.9項を満足する最大入力をいう。

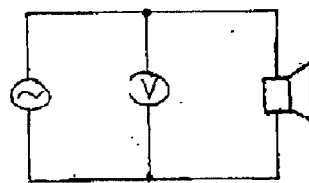
注3. 最大入力とは、指定Box、指定ネットワークで、EIAJ RC-8124A SN-1のノイズ信号を加え、1分オン、2分オフを10回繰り返した後、外観上著しい変化がなく、4.1.9項を満足する最大入力をいう。

Specified box : _____
指定BOX : _____
Specified amplifier : _____
指定アンプ : _____
Specified sound source : _____
指定ソース : _____

Measurement circuit for rated noise power and maximum power
測定回路(定格入力および最大入力)



Measurement circuit for operational test
測定回路(動作)



TITLE/DESCRIPTION
(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

6

A4

' 03. 1

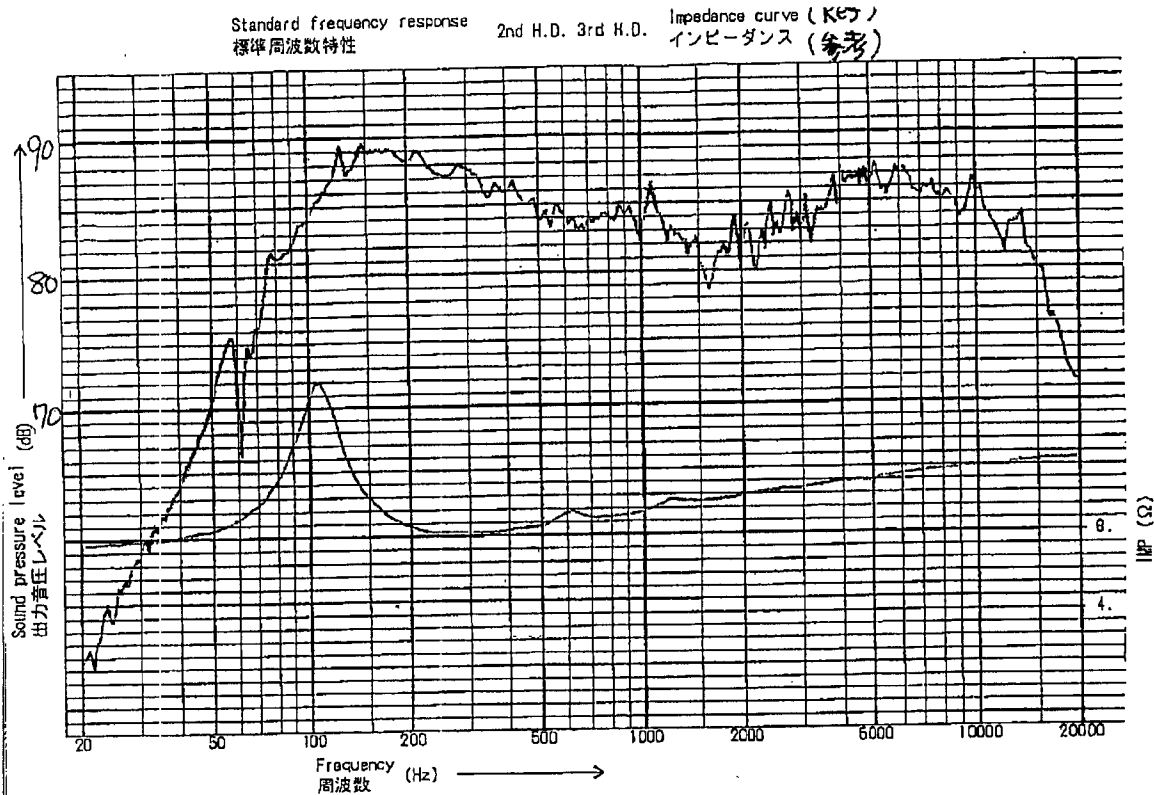
TENTATIVE PART NO. 0-331-600-01

F spec - B18-5

DRAWING

SONY STANDARD

50
FOR MICROFILM
SCALE
0



Distance
距離 (0.0 0.5 m)

Value converted at 1 m
1 m 換算

Input
power : 1 W, (8 Ω)
入力

Measuring
place
測定場所

FOSTER ELECTRIC
Co. LTD
ANECHOIC
CHAMBER No. 1

4.2 Endurance characteristics 耐久性能

Item 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Solderability はんだめれ性	Refer to Sony Technical Standard SS-00254-1 "Parts Design Standards-Test Methods for Electronic component PART 1 Solderability Test for TMDs, Lead-free Soldering" Preconditioning is for (A) h. In case of sealing packages which are not exposed to the air, it is for 4 h. In case of silver alloy-finished terminals whose silver content is 5 wt% or more, refer to Sub-clause 6-2), SS-00254-1. ソニー技術標準SS-00254-1「ソニー部品設計基準-電子部品試験方法 PART 1 無鉛(鉛フリー)はんだ対応、はんだめれ性試験方法 挿入実装部品」による。なお、前処理は(A)時間とする。 ただし、外気に触れない密封梱包の場合は4時間、銀含有率 5 wt% 以上の銀合金処理端子の場合は、SS-00254-1.5.(2)項とする。 (A): ☐ 16 · ☐ 8 h 時間 (Application of Sony Technical Standard SS-00126-1 ☐ Required 要 ☐ Unrequired 不要) SS-00126-1の適用 Refer to Sony Technical Standard SS-00126-1 "Parts Design Standards- Test Methods for Electronic component PART 1 Solderability Test Method." ソニー技術標準SS-00126-1「ソニー部品設計基準-電気部品試験方法 PART 1 はんだ付け性試験方法」による。	(1) Solder wetting time shall be (A) s or less. はんだめれ時間(A)秒以内 (A): ☐ 3 · ☐ s 秒 (2) A new uniform coating of solder shall cover a minimum of (A)% of the surface being immersed. Or, theoretical wetting rate shall be (B)% or more. はんだ浸漬面積の(A)%以上、新しいはんだでぬれていること。または、理論めれ比 (B)% 以上であること。 (A): ☐ 50 · ☐ % (B): ☐ 50 · ☐ %

Remarks : When the manufacturer does not possess SS-00254-1 "Parts Design Standards- Test Methods for Electronic component, Lead-free Soldering", ask the local purchasing department for it.

備考 : 納入者は SS-00254-1「無鉛(鉛フリー)はんだ対応、電子部品試験方法」を有して、いない場合、担当資材部門に要求すること。

TITLE/DESCRIPTION
(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

7

50

FOR MICROFILM
SCALE

DRAWING

SONY STANDARD

Item 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
2 Resistance to soldering heat はんだ耐熱性	Refer to Sony Technical Standard SS-00254-4 "Parts Design Standards-Test Methods for Electronic component PART 4 Solder Heat Resistance Test for TMDs, Lead-free Soldering" ソニー技術標準SS-00254-4「ソニー部品設計基準-電子部品試験方法 PART 4 無鉛(鉛フリー) はんだ対応, はんだ耐熱性試験方法 挿入実装部品」による。 <u>Soldering bath method</u> フローソルダリングの場合 Solder temperature : $260 \pm 3^\circ\text{C}$, Immersion time : 5 ± 1 s 温度 時間 Number of cycles : 2 cycles , Immersion depth : up to the surface of board 回数 浸漬深さ : 基板面まで Thickness of heat shunt (Printed wiring board) : 1.6 mm 熱遮蔽板(プリント配線板)の厚さ Dimensions of component holes in the heat shunt (printed wiring board) shall be in accordance with those specified in this specification. 端子穴はゲージ寸法による。 <u>Soldering iron method</u> 手はんだの場合 Bit temperature : $380 \pm 10^\circ\text{C}$, Application time of soldering iron : 3 ± 1 s 温度 時間 However, excessive pressure shall not be applied to the terminal. ただし、端子に異常加圧のないこと。 For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-20. その他 JIS C 0050 に準拠する。	There shall be no damage on appearance. Electrical characteristics and mechanical characteristics shall be satisfied. 外観に異常がなく、電気的・機械的性能
3 Solder joint endurance はんだ接合強度耐久性	Refer to Sony Technical Standard SS-00254-6 "Parts Design Standards-Test Methods for Electronic component PART 6 Solder Joint Endurance Test for TMDs, Lead-free Soldering" ソニー技術標準SS-00254-6「ソニー部品設計基準-電子部品試験方法 PART 6 無鉛(鉛フリー) はんだ対応 はんだ接合強度耐久性試験方法 挿入実装部品」による。 Temperature cycle : ☐ 1 000 ☐ cycles 温度サイクル 回数 Preconditioning is for (A) h. In case of sealing packages which are not exposed to the air, it is for 4 h. In case of silver alloy-finished terminals whose silver content is 5 wt% or more, refer to Sub-clause 5-2), SS-00254-6. なお、前処理は(A)時間とする。 ただし、外気に触れない密封梱包の場合は4時間、銀含有率 5 wt% 以上の銀合金処理端子の場合は、SS-00254-6, 5.(2)項とする。 (A): ☐ 16 ☐ 8 h 時間	Initial strength 初期強度 _____ N or more _____ 以上 After application of temperature cycle, tensile strength should be 50 % or more of initial strength. 温度サイクル後、引張り強度が初期強度の 50 % 以上であること。
4 whisker ウィスカ	Refer to Sony Technical Standard SS-00254-8 "Parts Design Standards-Test Methods for electronic component PART 8 Whisker Test for TMDs and SMDs, Lead-free Soldering" ソニー技術標準SS-00254-8「ソニー部品設計基準-電子部品試験方法 PART 8 無鉛(鉛フリー) はんだ対応 ウィスカ試験方法 挿入/表面実装部品」による。	☐ 50 ☐ μm or less 以下
5 High-temperature preservation 高温保存	Leave the loudspeaker at a temperature of (A) $^\circ\text{C}$ and at a humidity of (B) % for (C) h. Then, leave it at room temperature and at normal humidity for (D) h, and start the measurement. 温度 (A) $^\circ\text{C}$、湿度 (B) % 中に (C) 時間放置し、常温常湿中に (D) 時間放置後測定する。 (A): <u>70</u> $^\circ\text{C}$, (B): <u>—</u> % , (C): <u>96</u> h 時間 , (D): <u>1</u> h 時間	Clause 4.1.9 shall be satisfied. There shall be no distinct deformation in appearance. 4.1.9項を満足すること。 外観に著しい変化のないこと。
6 Low-temperature preservation 低温保存	Leave the loudspeaker at a temperature of (A) $^\circ\text{C}$ for (B) h. Then, leave it at room temperature and at normal humidity for (C) h, and start the measurement. 温度 (A) $^\circ\text{C}$ 中に (B) 時間放置し、常温常湿中に (C) 時間放置後測定する。 (A): <u>-25</u> $^\circ\text{C}$, (B): <u>16</u> h 時間 , (C): <u>1</u> h 時間分	There shall not be any abnormal volume, tone, noise, or other abnormalities. There shall be no distinct deformation in appearance. There shall be no Distinct deformation in appearance. 音量、音質、雑音その他の異常がないこと。 外観に著しい変化のないこと。
7 High-temperature operation 高温動作	Leave the loudspeaker at a temperature of (A) $^\circ\text{C}$ and at a humidity of (B) % for (C) h. Then, check its operation under a high-temperature condition. 温度 (A) $^\circ\text{C}$、湿度 (B) % 中に (C) 時間放置し、養生後直ちに動作確認を行う。 (A): <u>40</u> $^\circ\text{C}$, (B): <u>—</u> % , (C): <u>3</u> h 時間 Refer to Note 4. 注4 参照	There shall not be any abnormal volume, tone, noise, or other abnormalities. There shall be no distinct deformation in appearance. There shall be no Distinct deformation in appearance. 音量、音質、雑音その他の異常がないこと。 外観に著しい変化のないこと。
8 Low-temperature operation 低温動作	Leave the loudspeaker at a temperature of (A) $^\circ\text{C}$ for (B) h. Then, check its operation under high temperature and low temperature conditions. 温度 (A) $^\circ\text{C}$ 中に (B) 時間放置し、養生後直ちに動作確認を行う。 (A): <u>-10</u> $^\circ\text{C}$, (B): <u>3</u> h 時間 Refer to Note 4. 注4 参照	There shall not be any abnormal volume, tone, noise, or other abnormalities. There shall be no distinct deformation in appearance. There shall be no Distinct deformation in appearance. 音量、音質、雑音その他の異常がないこと。 外観に著しい変化のないこと。

Remarks : When the manufacturer does not possess SS-00254-4, -6, -8 "Parts Design Standards- Test Methods for Electronic component, Lead-free Soldering", ask the local purchasing department for them.

備考 : 納入者は SS-00254-4, 6, 8 「無鉛(鉛フリー) はんだ対応, 電子部品試験方法」を有していない場合、担当資材部門に要求すること。

TITLE/DESCRIPTION (E)	LOUDSPEAKER (5.5X15cm)	DRAWING NO.	SHEET
(J)	スピーカ (5.5X15cm)	SB- R3541	8

A4

03.1

TENTATIVE PART NO. 0-331-600-01

F spec - B18-7

50
FOR MICROFILM
SCALE
0
DRAWING
SONY STANDARD

Item 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
9 Damp heat (steady state) 耐湿性 (定常状態)	The loudspeaker shall be stored at a temperature of $40 \pm 2^\circ\text{C}$ with relative Humidity of 90 % to 95 % for (A) h in a thermostatic chamber. Then the loudspeaker shall be taken out of the chamber and its surface moisture shall be removed. And then the loudspeaker shall be subjected to standard atmospheric conditions for 30 min, after which measurement shall be made. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-3. 温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$、湿度 90~95 % の恒温恒湿槽中に (A) 時間放置した後取り出し表面の水分をふきとり常温常湿中に1時間放置後測定する。 その他 JIS C 0022 に準拠する。 (A): <u>3</u> h 時間	Clause 4.1.9 shall be satisfied. There shall be no distinct Deformation in appearance. 4.1.9項を満足すること。 外觀に著しい変化のないこと。
10 Composite temperature/humidity cyclic test 耐湿性 (サイクル)	The loudspeaker shall be subjected to 10 continuous cycles each as shown in the figure below. Following the final cycle, the loud-speaker shall be stored at standard atmospheric conditions for 24 h for recovery, after which measurement shall be made. 下図に示した温湿度サイクルを連続10サイクル行なう。 測定はサイクル終了後室温に24時間放置後行なうものとする。 Relative humidity 湿度 Temperature 温度 (°C) Time in hours 時間 (h) * Temperature reduced from 25°C to -10°C within 30 min. * Humidity uncontrolled at a temperature less than 25°C. * 25°C から -10°C へは30分以内で達すること。 * 25°C 未満の温度範囲内は湿度制御なし。 For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-38. However, omit the vibration of step 7b. その他 JIS C 0028 に準拠する。	Clause 4.1.9 shall be satisfied. There shall be no distinct deformation in appearance. 4.1.9項を満足すること。 外觀に著しい変化のないこと。
11 Low humidity test 低湿度試験	The loudspeaker shall be stored at a temperature of 30°C with relative humidity of 20 % for 6 h, after which measurement shall be made immediately. 温度 30°C、湿度 20 % 中に6時間放置後、直ちに測定する。	Clause 4.1.9 shall be satisfied. There shall be no distinct deformation in appearance. 4.1.9項を満足すること。 外觀に著しい変化のないこと。
12 Shock 衝撃試験	※ Select either (1) or (2) (1)または(2)のどちらかを選択する。 (1) The loudspeaker shall be fixed to the board. スピーカーを板に取付けた後、 Peak acceleration 加速度 : 490 m/s^2 Duration of pulse 作用時間 : 11 ms Three successive shock shall be applied in both direction of mutually perpendicular axis (a total of 18 shocks). For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-27. 6面×3回 (計18回) その他 JIS C 0041 に準拠する。 (2) The loud speaker shall be dropped (A) times as shown in the figure. 右図のように (A) 回落下させる。 (A): <u>1</u> Iron 鉄 75°C 1 m	Clause 4.1.9 shall be satisfied. 4.1.9項を満足すること。

TITLE/DESCRIPTION
(E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

9

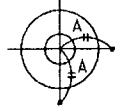
(J)

スピーカ (5.5X15cm)

TENTATIVE PART NO. 0-331-600-01

F spec - B18-8

50
FOR MICROFILM
SCALE
0

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
13 Leakage flux density 漏洩磁束密度	Measurement points are as shown in the figure. Vector component (Bx, By, Bz) of leakage flux density in three direction of mutually perpendicular axis at the measurement point shall be measured. Leakage flux density (Be) shall be calculated by the following formula. 測定点は下図に示す。測定点における3方向(X軸, Y軸, Z軸)の漏洩磁束密度のベクトル成分(Bx, By, Bz)を測定し、次式から漏洩磁束密度(Be)を求める。  Measuring point 測定点 Measuring point 測定点 $Be = \sqrt{Bx^2 + By^2 + Bz^2}$ For other procedures, refer to EIAJ CP-2903 "Classification and Measuring Method of Low Magnetic leakage Flux Loudspeaker Systems." その他EIAJ CP-2903 「防磁形スピーカシステムの分類及び測定方法」による。	_____ T or less ただし、 以下 A : _____ mm

Note 4 : To check whether the loudspeaker is operational, give an audition to it while inputting a program signal (W), which has a given voltage and the maximum value of which is equal to the rated input of the loudspeaker. There shall not be any abnormal volume, tone, noise, or other abnormalities. A "Program signal" is a signal appropriate for a given purpose (e.g. voice, sound).

注4 : 動作確認は、最大値がスピーカの定格入力に相当する電圧のプログラム信号を入力し試聴する。音量、音質、雑音その他の異常がないこと。プログラム信号とは、用途に応じた音声、音楽などの信号をいう。

5. Approval 外観

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Appearance 外観	The loudspeaker shall be placed under 40 W to 80 W light lamp. Then the visual inspection shall be made at a distance of 1 meter. 40~80 W昼光灯下、1 mの距離にて目視する。	Without damage such as scratches, dirt, cracks, wrinkles and dimples. (When necessary, refer to marginal sample) 外観上キズ、汚れ、ワレ、シワ、へこみ、浮きがないこと。(必要に応じて、限度見本による。)

TITLE/DESCRIPTION (E)	LOUDSPEAKER (5.5X15cm)	DRAWING NO.	SB- R3541	SHEET	10
(J)	スピーカ (5.5X15cm)				

6. Marking

The following items shall be marked indelibly and legibly on the parts or each unit pack.

- 6.1 Manufacturer's name (abbreviated manufacturer's name permitted) or trademark
 6.2 Month and year of production or code (including Lot No.)
 6.3 Country of origin
 6.4 Part number SONY
 6.5 Rated noise power
 6.6 Marking of polarity

with ☒ curving ☐ red marking ☐ printing on ☒ side
 ⊕ 側を ☒ 刻印 ☐ 赤マーク ☐ 印刷

- 6.7 Impedance
 6.8

7. Approval

7.1 Prior to delivery, supplier shall submit the following to the local purchasing department for approval:

Approval sheets	: 4	copies
納入仕様書	: 4	部
Samples	: 4	pieces
サンプル	: 4	個
Technical data	: 2	copies
データ	: 2	部
QC process chart (Process control sheet)	: 1	copy
QC 工程表 (工程管理図)	: 1	部

Approval sheets shall list the following items.

- a) All items designated in the specification. Furthermore, dimension in detail, materials employed, finish and specifications.
 b) When materials such as plastics, rubber, fiber and other inflammables are used, the following shall be clearly indicated.
 1) Names of materials and manufacturer's name
 2) Trade name and type
 3) Flammability classification in UL
 4) UL File No.
 c) For tin or zinc plated (including chromate treatment) products, specify whiskers prevention methods.
 d) If requested by SONY, include name of manufacturing plant and person (s) responsible for quality control in the approval sheet or in an attached sheets.
 e) Specifications, which are different from those requested by SONY, shall be marked with △ in red and also be listed on the cover of the approval sheets.

7.2 Prior to the alterations of specifications (including materials and construction) and/or manufacturing plant and/or production process etc., supplier shall consult with SONY and acquire approval as specified in Clause 7.1.

7.3 For procedures for filling out approval sheets (approval application documents), refer to Sony Technical Standard SS-00233-3 "Specification Electrical Parts - PART 3 Guide For Electrical Parts Approval Application (for Non-Japanese Suppliers)".

8. Others

As to the items not mentioned in SB specification or approval sheet should be taken priority approval sample.

- a) Including the printing instructions of packaging specification drawing and cartons.

6. 表示

部品の表面または最小梱包単位毎に次の事項を容易に消えない方法で表示すること。

- 6.1 製造者名または商標あるいは略号
 6.2 製造年月または略号(ロット番号も含む)
 6.3 原産国(領土も含む)
 6.4 部品番号
 6.5 定格入力
 6.6 極性表示

- 6.7 ボイスコイルインピーダンス
 6.8

7. 検定

7.1 納入者は納入に先立ち下記のものを担当資材部門に提出し検定を受けること。

また納入仕様書は次の事項を満足すること。
 ○本仕様書に規定された各項目について記載し、細部の寸法、構成部品の材質・規格・処理について明記する。
 ○プラスチック・ゴム・ファイバ等の可燃性材料については材料名・材料メーカーと商品名と型名・ULの難燃性グレード・UL File No.を明記する。
 ○錫めっき・亜鉛めっき(クロメートも含む)した場合は、ホイスカ対策の内容について明記する。
 ○指定する場合には製造所・品質管理責任者を明記または添付する。
 ○本仕様書の要求と異なる箇所は赤△印を付け、さらに表紙にも明記する。

7.2 仕様(材料・構造も含む)、製造所、製造工程等の変更を希望する場合は、事前協議の上7.1項の要領にて検定を受けること。

7.3 検定申請に関する手続きについては、ソニー技術標準 SS-00233-1「納入仕様書・電気部品-パート1 提出要領」を参照のこと。

8. その他

SB仕様書、納入仕様書に記載されていない項目については、検定品を優先する。

○梱包仕様図およびカートン上の記載項目を明記する。

TITLE/DESCRIPTION
 (E)

LOUDSPEAKER (5.5X15cm)

(J)

スピーカ (5.5X15cm)

DRAWING NO.

SB- R3541

SHEET

11