

試験番号: IVA-05-0163

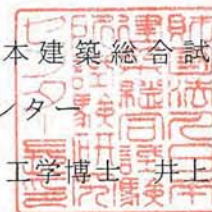
受付日: 平成17年11月28日

音響透過損失試験 報告書

試験結果は、本報告のとおりであることを証明します。

平成18年 1月 10日

財団法人 日本建築総合試験所
試験研究センター
センター長 工学博士 井上 豊



技術管理者

環境試験室長

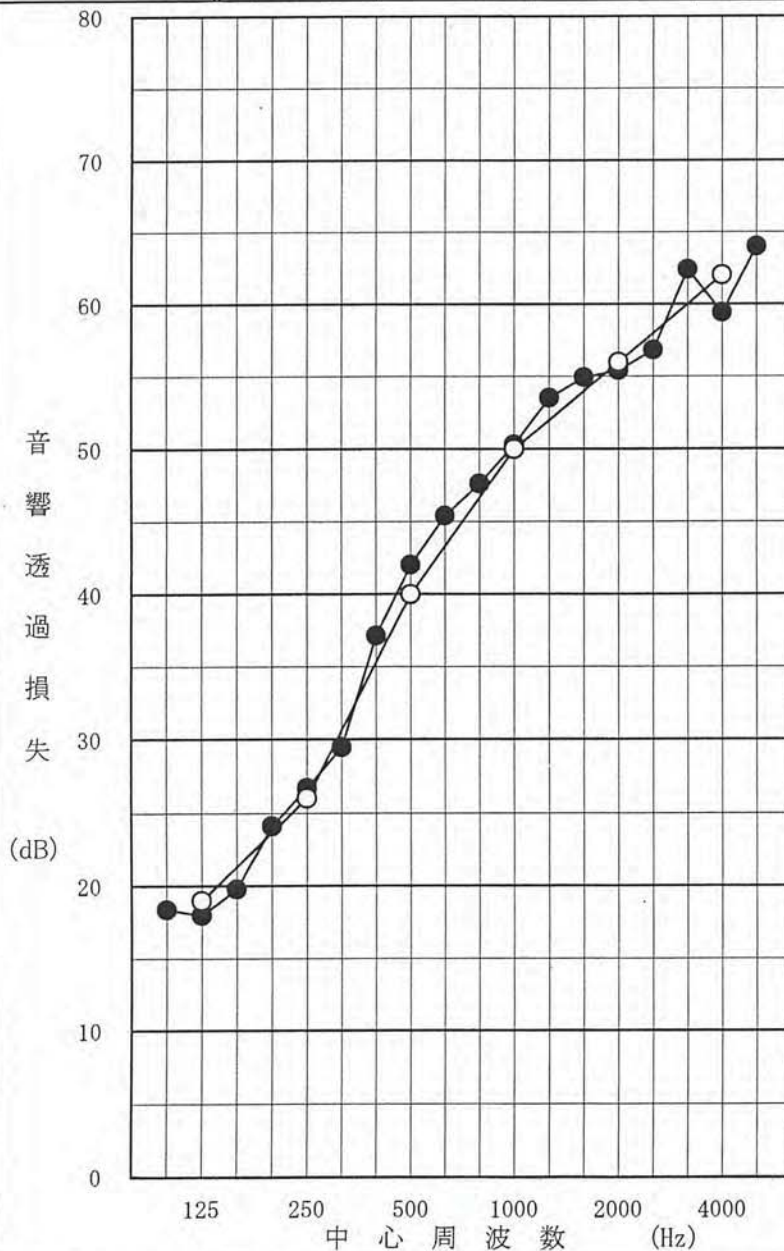
倉橋 岩夫



依頼者	会社名	カネソウ株式会社
	所在地	三重県三重郡朝日町縄生 8 1 番地
試験体	商品名	カネソウ エキスパンションジョイント 遮音タイプ B
	品目名	アルミニウム製エキスパンションジョイント
	製作年月日	平成17年11月28日
	試験体寸法	W 450mm × H 2180mm × T 210mm (音響透過部分の寸法 : w 200mm × h 2000mm)
備考	面密度	——
	備考	<ul style="list-style-type: none"> ・試験体と既設開口部の取り付け部には油粘土を充填した。 ・詳細を別図 1, 2 に示す。
規格	JIS A 1416:2000 「実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法」 および日本建築学会 「小型建築部品の遮音性能測定方法」 に基づく。	
試験方法	試験装置の概要 (寸法単位 : mm)	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【第2・第3残響室断面図 S:1/200】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【音源装置】</p> <p>マルチチャンネル・データステーション : 小野測器 DS-2100</p> <p>↓</p> <p>イコライザ : ヤマハ Q2031B</p> <p>↓</p> <p>アンプ : ヤマハ HC2700</p> <p>↓</p> <p>スピーカ : エレクトロ・ボイス T251+</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>【第2・第3残響室平面図 S:1/200】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【受音装置】</p> <p>マイクロホン : 小野測器 MI-1233</p> <p>↓</p> <p>プリアンプ : 小野測器 MI-3110</p> <p>↓</p> <p>マルチチャンネル・データステーション : 小野測器 DS-2100</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">受音点 : 音源、受音側とも各 5 点</p>	
試験機関	財団法人 日本建築総合試験所 (所在地 : 大阪府吹田市藤白台 5 丁目 8 番 1 号)	
担当者	試験責任者 : 田 中 学 , 試験担当者 : 中 山 健 一	

試験結果その① (隔壁補正音響透過損失)

試験年月日	平成 17 年 11 月 28 日			等価吸音面積 A (m ²)	隔壁補正前の音響透過損失 TL (dB)	隔壁補正音響透過損失 TL _c (dB)	
中心周波数 (Hz)	平均音圧レベル (dB)					1/3オクターブ*	1/1オクターブ*
	音源側 L _s	受音側 L _r	レベル差 D				
100	104.7	80.0	24.7	2.64	16.5	18.4	19
125	104.4	79.5	24.9	2.40	17.1	18.0	
160	102.8	76.8	26.0	2.53	18.0	19.8	
200	102.9	72.3	30.6	2.89	22.0	24.1	26
250	104.3	71.2	33.1	2.87	24.5	26.7	
315	102.9	65.8	37.1	3.24	28.0	29.5	
400	101.9	57.2	44.7	3.33	35.5	37.1	40
500	102.3	53.4	48.9	3.47	39.5	42.0	
630	100.7	49.8	50.9	3.68	41.3	45.4	
800	99.8	46.8	53.0	3.99	43.0	47.6	50
1000	102.8	46.1	56.7	4.60	46.1	50.3	
1250	103.3	44.1	59.2	5.09	48.2	53.5	
1600	101.3	40.5	60.8	5.74	49.2	54.9	56
2000	101.3	38.8	62.5	6.49	50.4	55.4	
2500	102.1	37.8	64.3	7.35	51.7	56.8	
3150	101.4	34.7	66.7	8.81	53.3	62.4	62
4000	101.2	33.7	67.5	11.03	53.1	59.4	
5000	101.0	32.3	68.7	13.98	53.3	64.0	



備 考

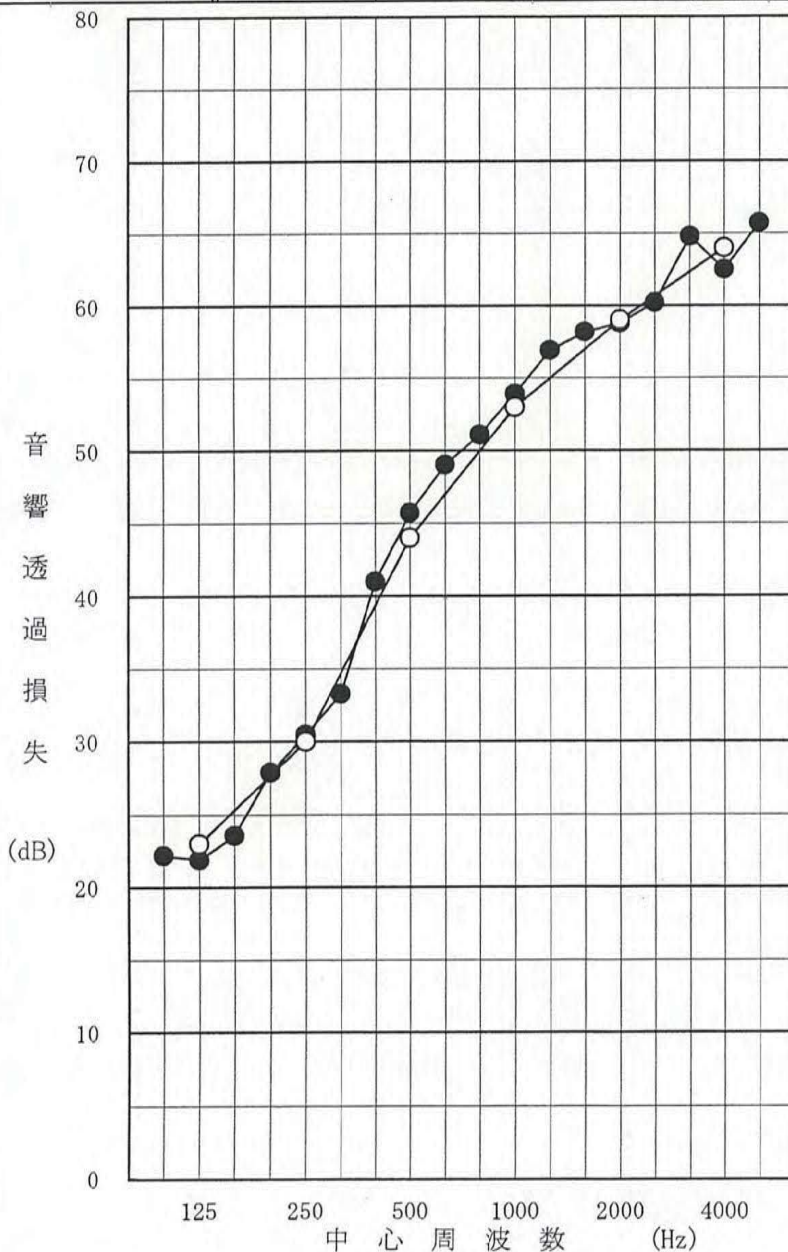
- ・受音室の温湿度
温度 15 °C
湿度 63 %RH
- 試験体面積 (音響透過部分)
S = 0.4 m²
w 200 × h 2000 (mm)
A : 受音室の等価吸音面積 (m²)
- ・算出方法の詳細を 5 頁に示す。

凡例

- 隔壁補正音響透過損失 (1/3オクターブ*)
- 隔壁補正音響透過損失 (1/1オクターブ* 換算値)

試験結果その② (規準化音響透過損失)

試験年月日		平成 17 年 11 月 28 日				規準化音響透過損失 TL_n (dB)	
中心周波数 (Hz)	試験体を含む隔壁			隔壁			
	平均音圧レベル差 D (dB)	等価吸音面積 A (m ²)	音響透過損失 TL_2 (dB)	音響透過損失 TL_1 (dB)	1/3オクターブ [*]	1/1オクターブ [*]	
100	24.7	2.64	30.5	34.9	22.2		
125	24.9	2.40	31.1	38.5	21.9	23	
160	26.0	2.53	32.0	36.6	23.6		
200	30.6	2.89	36.0	40.0	27.9		
250	33.1	2.87	38.5	42.4	30.5	30	
315	37.1	3.24	42.0	47.3	33.3		
400	44.7	3.33	49.5	54.5	41.0		
500	48.9	3.47	53.5	57.0	45.7	44	
630	50.9	3.68	55.2	57.1	49.0		
800	53.0	3.99	57.0	58.7	51.1		
1000	56.7	4.60	60.1	62.0	53.9	53	
1250	59.2	5.09	62.1	63.4	56.9		
1600	60.8	5.74	63.2	64.4	58.2		
2000	62.5	6.49	64.4	65.9	58.8	59	
2500	64.3	7.35	65.6	67.0	60.2		
3150	66.7	8.81	67.3	67.7	64.8		
4000	67.5	11.03	67.1	68.1	62.5	64	
5000	68.7	13.98	67.2	67.4	65.7		



備 考

- ・受音室の温湿度
温度：15 °C
湿度：63 %RH
- ・算出方法の詳細を5頁に示す。

凡例

- 規準化音響透過損失 (1/3オクターブ)
- 規準化音響透過損失 (1/1オクターブ 換算値)

音響透過損失の算出方法

JIS A 1416:2000「実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法」においては、音響透過損失(TL)の算出は(1)式による。

$$TL = D + 10 \log_{10} \left(\frac{S}{A} \right) \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$D = L_s - L_r$$

- ここに、TL : 音響透過損失 (dB)
 D : 残響室間音圧レベル差 (dB)
 S : 試験体面積(音響透過部分の面積) (m²)
 A : 受音側残響室等価吸音面積 (m²)
 L_s : 音源側残響室平均音圧レベル (dB)
 L_r : 受音側残響室平均音圧レベル (dB)

(1)式は試験体の音響透過面積以外の隔壁¹⁾からの音の透過が無視できる程小さいとみなせる場合に適合する式である。これが無視できない場合には隔壁部分からの透過音を差し引いた(2)式が試験体の透過損失をより正確に表現する。これを、隔壁補正音響透過損失 (TL_c) と呼ぶことにする。

$$TL_c = -10 \log_{10} \frac{1}{S} \{ S_0 \cdot 10^{-TL_2/10} - (S_0 - S) \cdot 10^{-TL_1/10} \} \quad \dots\dots\dots(2)$$

- ここに、TL_c : 隔壁補正音響透過損失 (dB)
 TL₁ : 隔壁¹⁾の音響透過損失 (dB)
 TL₂ : 試験体を含む隔壁²⁾の音響透過損失 (dB)
 S : 試験体面積 (音響透過部分の面積) (m²)
 S₀ : 試験体を含む隔壁の面積 (m²)

(2)式において実際の試験体面積にかかわらずS=1m²(基準の面積)として計算したものが日本建築学会規格「小型建築部品の遮音性能測定方法」に定められた規準化音響透過損失 (TL_n) である。

[注] 1)本測定では両面モルタル塗 (塗厚各15mm)空洞コンクリートブロック(厚190mm, 内部砂充填)の隔壁 (W4.0m×H2.5m)を用いている。

2)試験体の取り付けられた隔壁全体 (S₀=10m²)を示す。

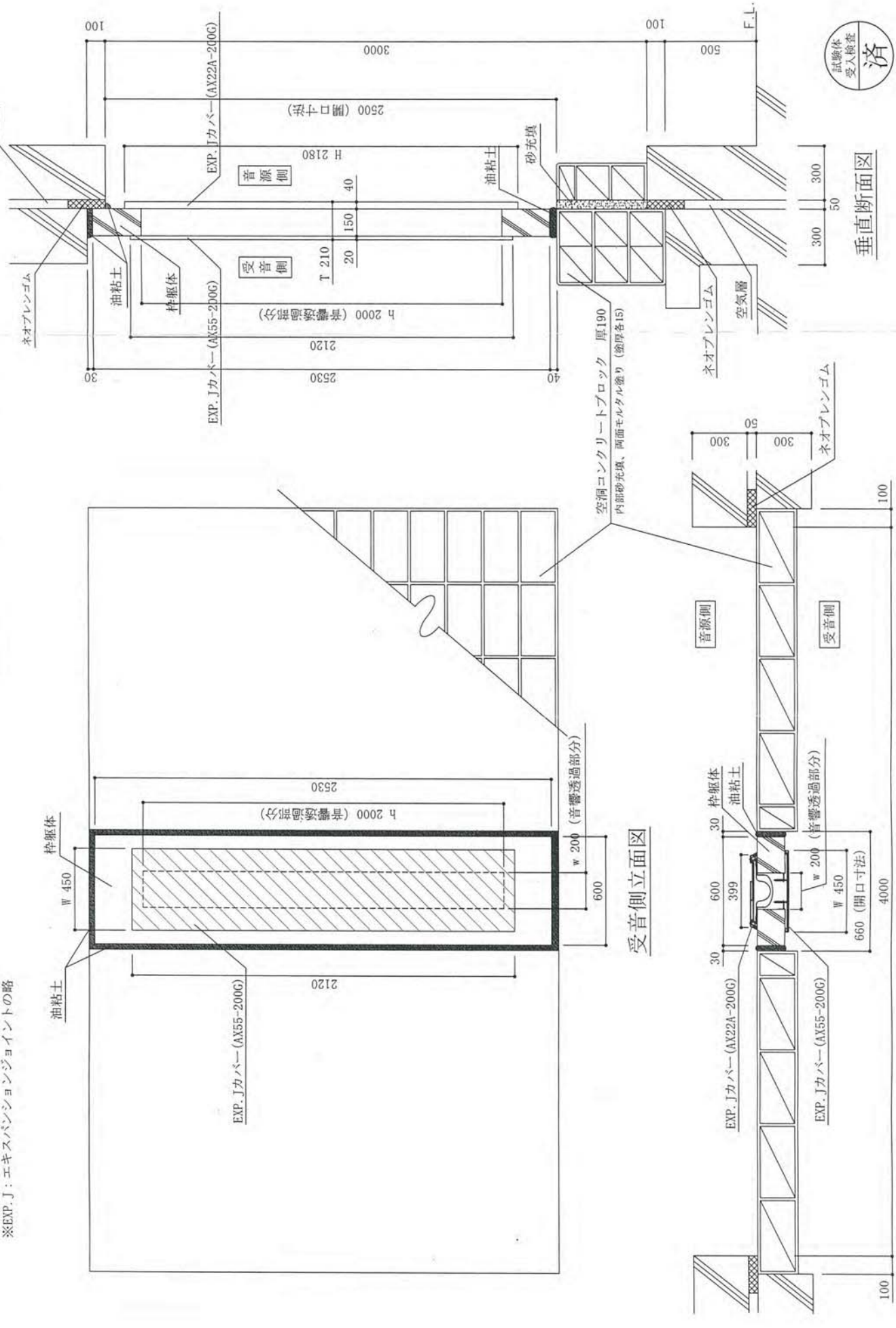
別図1 試験体取り付け図

寸法単位: mm, 縮尺: 1/20

試験番号: IVA-05-0163
商品名: カネソウ エキスパンションジョイント 遮音タイプB

依頼者提出資料

※EXP. J: エキスパンションジョイントの略



垂直断面図

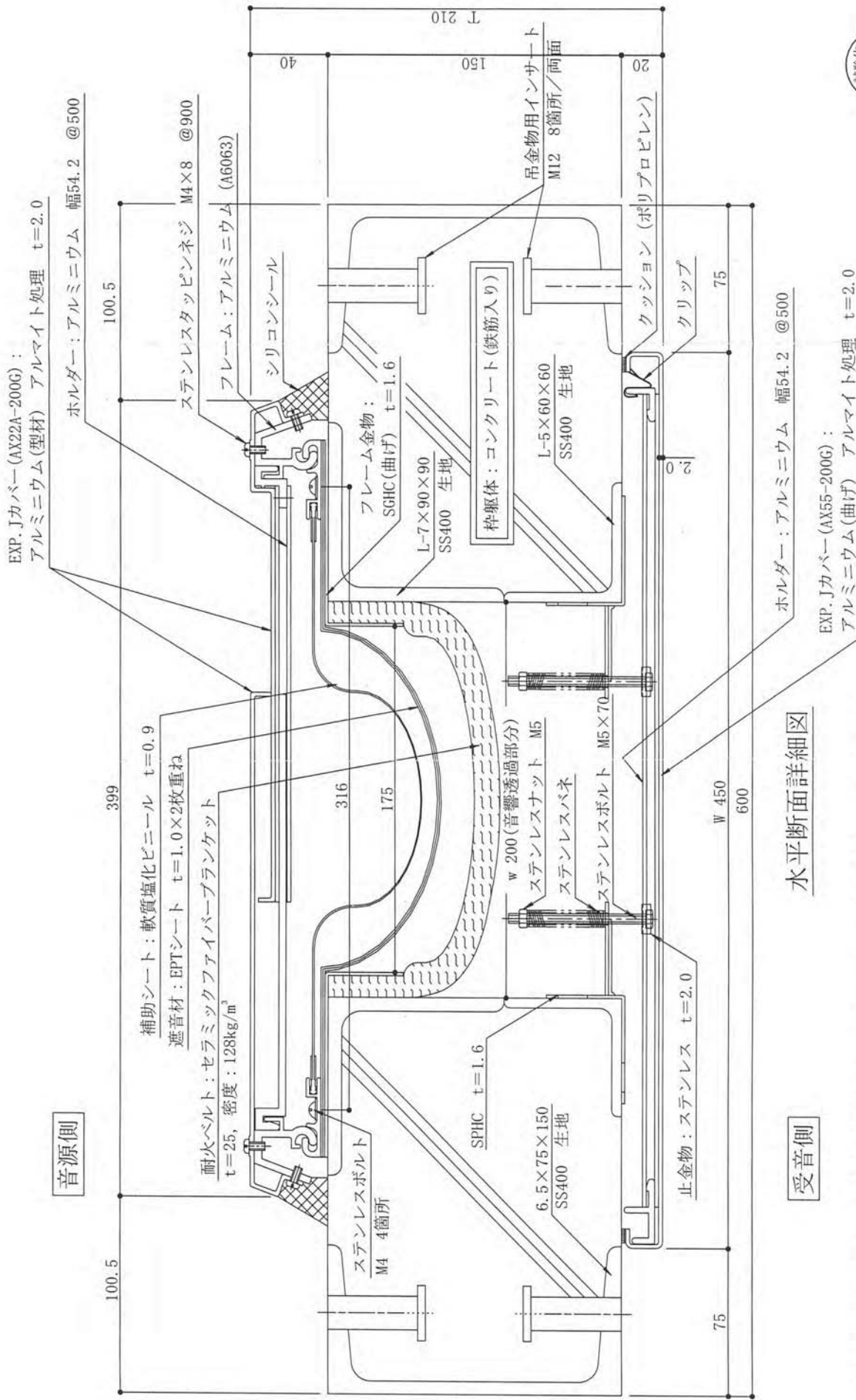
受音側立面図

水平断面図

別図 2 試験体の構造・寸法図 寸法単位：mm、縮尺：1/2

依頼者提出資料

試験番号：IV A-05-0163
商品名：カネソウ エキスパンションジョイント 遮音タイプB



※長手方向の端部については遮音材・補助シート・耐火ベルト共にブチルゴムにて固定した。
※EXP. Jカバーは上下端部とも小口カバー付きとした。



本書の取扱いについて

- ・ 本書の試験結果は、本書中に記載の試験体について得られたものです。
- ・ 本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- ・ 本試験結果の一部を、当試験所の名称を付してカタログに掲載する等、一般に開示する場合は、文書によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

本書についての問い合わせは、下記までお願いします。

財団法人 日本建築総合試験所 試験研究センター
建築物理部 環境試験室

〒565-0873 大阪府吹田市藤白台5丁目8番1号

TEL : 06-6834-0603 (直通)

06-6872-0391 (代表)

FAX : 06-6834-0618 (直通)

06-6872-0784 (代表)