

耐震対策

モリソンは高い技術力で、安心をお届けします。

UB system 業界初 2Gをクリア

耐震天井対応システム

■試験機関 / 一般財団法人 日本建築総合試験所

■試験体 / 試験体は図1に示すG600×600(天井パネル寸法 580mm×580mm 材質:アルミ 板厚0.8mm)と、図2に示すG600×1800(天井パネル寸法590mm×1,790mm 材質:アルミ・樹脂積層複合材 板厚4.0mm)

■試験方法 / 図1に示すように振動台上に固定した鋼製フレームをM16ボルトで固定した。試験体の設置方向はX方向およびY方向の2種類とした。

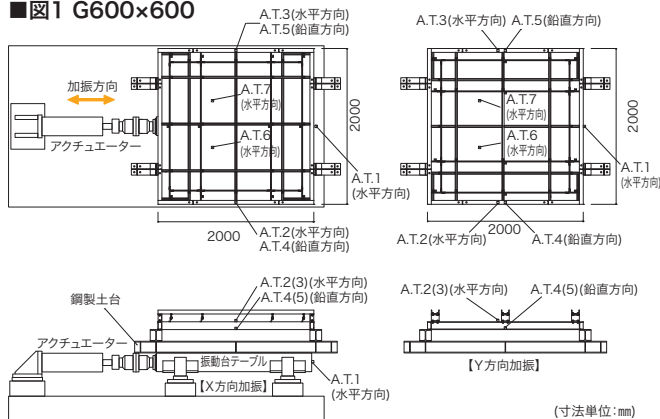
■加振方法 / 入力地震波に神戸NS波および東北NS波を用いて、振動台テーブル(A.T.1)の最大加速度振幅が所定の加速度(2, 4, 6, 8, 10m/s²)となるように加振した。ここで、最大加速度振幅は地震波の正の最大値(max)と負の最大値(min)のうち絶対値の大きい方の値を示す。入力地震波の神戸NS波とは、1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震の神戸海洋気象台で得られたNS成分を、東北NS波とは、1978年6月12日に発生した宮城県沖地震の東北大学で得られたNS成分を示す。なお、当振動台で最大加速度振幅8m/s²および10m/s²を実現するために、神戸NS波では実地震波の時間軸を1/1.25にした波形を、東北NS波ではそれぞれ1/1.25および1/2にした波形を用いた。

■観察方法 / 地震波加振試験終了後、試験体の外れ、破損および変形等の状況を目視により観察した。

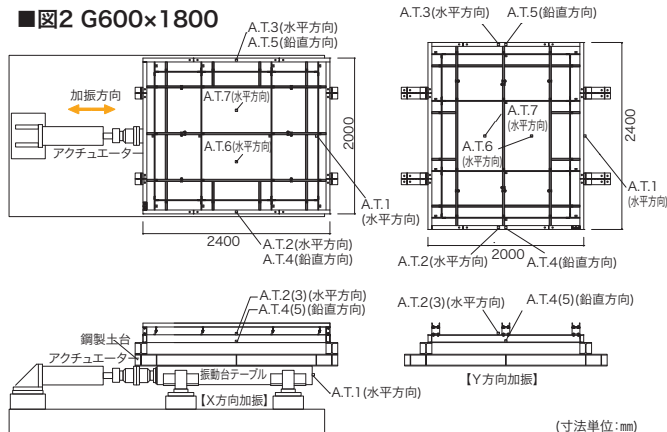
試験結果

地震波加振試験終了後の目視観察では、
いずれの試験体とも加振方向にかかわらず、
試験体構成部材の外れ、
破損および変形等の異常は認められなかった。

■図1 G600×600



■図2 G600×1800



■表1. 地震波による振動試験結果一覧(G600×600)

加振方向	入力地震波	最大加速度振幅 (m/s ²)	測定結果							
			A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
			(m/s ²)							
X方向	神戸NS波	2	max	1.91	1.78	2.33	0.08	0.10	2.26	2.24
			min	-2.16	-2.39	-2.99	-0.08	-0.08	-3.11	-3.07
		4	max	3.63	3.90	4.86	0.10	0.09	5.02	4.92
			min	-4.38	-5.04	-6.33	-0.10	-0.10	-6.75	-6.72
		6	max	5.32	5.72	7.18	0.06	0.06	7.39	7.20
			min	-6.23	-6.86	-8.67	-0.06	-0.07	-8.94	-8.96
	8	max	6.89	7.13	8.98	0.07	0.10	9.28	9.09	
		min	-8.36	-7.76	-9.79	-0.06	-0.07	-10.12	-10.15	
	10	max	8.29	8.67	10.92	0.06	0.10	11.49	11.15	
		min	-10.75	-9.60	-12.13	-0.07	-0.07	-12.28	-12.26	
	東北NS波	2	max	2.05	1.77	2.21	0.09	0.09	2.28	2.23
			min	-2.10	-2.36	-2.97	-0.07	-0.08	-3.06	-3.05
4		max	4.10	3.72	4.68	0.12	0.11	4.78	4.71	
		min	-4.19	-4.87	-6.16	-0.13	-0.10	-6.61	-6.56	
6		max	6.14	5.50	6.90	0.07	0.10	7.12	6.94	
		min	-6.07	-7.13	-9.01	-0.07	-0.07	-9.60	-9.53	
8	max	7.88	7.14	8.97	0.07	0.08	9.14	9.05		
	min	-8.22	-9.03	-11.41	-0.06	-0.08	-11.61	-11.60		
10	max	11.08	9.92	12.49	0.09	0.13	13.04	12.78		
	min	-10.16	-11.08	-14.04	-0.09	-0.10	-14.36	-14.37		
Y方向	神戸NS波	2	max	1.80	1.90	2.38	0.06	0.05	2.44	2.43
			min	-2.17	-2.46	-3.07	-0.06	-0.05	-3.14	-3.15
		4	max	3.72	4.00	5.00	0.08	0.06	5.07	5.08
			min	-4.43	-4.99	-6.30	-0.08	-0.09	-6.42	-6.42
		6	max	5.44	5.86	7.37	0.11	0.12	7.39	7.38
			min	-6.19	-6.88	-8.65	-0.13	-0.11	-8.70	-8.69
	8	max	6.94	7.22	9.10	0.11	0.10	9.16	9.14	
		min	-8.38	-7.92	-9.97	-0.08	-0.09	-10.09	-10.07	
	10	max	8.44	8.86	11.18	0.10	0.09	11.18	11.18	
		min	-10.64	-9.49	-12.00	-0.08	-0.09	-12.15	-12.15	
	東北NS波	2	max	2.12	1.72	2.14	0.08	0.08	2.17	2.18
			min	-2.24	-2.58	-3.18	-0.08	-0.07	-3.25	-3.26
4		max	4.16	3.68	4.63	0.06	0.07	4.74	4.72	
		min	-4.23	-4.85	-6.08	-0.08	-0.07	-6.18	-6.17	
6		max	6.17	5.34	6.69	0.09	0.10	6.80	6.80	
		min	-5.68	-6.59	-8.31	-0.08	-0.09	-8.49	-8.45	
8	max	7.91	7.20	9.09	0.08	0.08	9.21	9.20		
	min	-8.17	-9.09	-11.44	-0.09	-0.09	-11.51	-11.51		
10	max	11.03	9.94	12.50	0.12	0.12	12.56	12.56		
	min	-10.05	-10.94	-13.80	-0.13	-0.12	-13.98	-13.91		

■表2. 地震波による振動試験結果一覧(G600×1800)

加振方向	入力地震波	最大加速度振幅 (m/s ²)	測定結果							
			A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
			(m/s ²)							
X方向	神戸NS波	2	max	1.76	1.84	2.28	0.11	0.11	2.29	2.27
			min	-2.25	-2.50	-3.11	-0.12	-0.12	-3.10	-3.08
		4	max	3.54	3.83	4.76	0.07	0.06	4.76	4.74
			min	-4.66	-5.31	-6.62	-0.09	-0.08	-6.59	-6.55
		6	max	5.31	5.74	7.20	0.14	0.16	7.15	7.12
			min	-6.26	-7.05	-8.85	-0.13	-0.13	-8.84	-8.86
	8	max	6.88	7.19	9.03	0.22	0.16	8.99	8.93	
		min	-8.41	-8.25	-10.31	-0.20	-0.13	-10.21	-10.24	
	10	max	8.43	8.84	11.15	0.17	0.09	11.04	10.99	
		min	-10.79	-9.70	-12.22	-0.15	-0.11	-12.30	-12.31	
	東北NS波	2	max	1.99	1.92	2.35	0.07	0.06	2.38	2.37
			min	-2.26	-2.55	-3.17	-0.07	-0.06	-3.18	-3.16
4		max	4.11	3.72	4.67	0.14	0.12	4.71	4.70	
		min	-4.22	-4.87	-6.05	-0.13	-0.11	-6.02	-6.00	
6		max	5.98	5.56	6.94	0.16	0.13	6.87	6.81	
		min	-6.11	-7.08	-8.91	-0.14	-0.14	-8.87	-8.83	
8	max	7.88	7.25	9.09	0.15	0.13	9.14	9.10		
	min	-8.55	-9.54	-11.93	-0.19	-0.13	-11.94	-11.99		
10	max	11.03	9.98	12.57	0.25	0.14	12.48	12.41		
	min	-10.19	-11.35	-14.06	-0.25	-0.14	-13.98	-14.04		
Y方向	神戸NS波	2	max	1.81	2.20	2.70	0.10	0.09	2.74	2.70
			min	-2.13	-2.54	-3.14	-0.08	-0.09	-3.23	-3.19
		4	max	3.66	4.44	5.49	0.15	0.16	5.62	5.42
			min	-4.57	-5.68	-7.03	-0.13	-0.14	-7.19	-7.13
		6	max	5.40	6.68	8.35	0.21	0.22	8.50	8.15
			min	-6.18	-7.25	-9.19	-0.22	-0.21	-9.22	-9.21
	8	max	6.87	7.84	10.01	0.33	0.34	10.01	9.78	
		min	-8.33	-8.78	-11.01	-0.36	-0.37	-11.06	-11.05	
	10	max	8.28	9.63	12.25	0.40	0.36	12.22	11.91	
		min	-10.66	-10.19	-12.99	-0.35	-0.37	-12.98	-12.88	
	東北NS波	2	max	2.04	2.07	2.52	0.10	0.10	2.57	2.54
			min	-2.24	-2.81	-3.45	-0.09	-0.10	-3.55	-3.49
4		max	4.20	4.19	5.05	0.14	0.15	5.24	5.06	
		min	-4.20	-5.48	-6.75	-0.10	-0.17	-6.86	-6.79	
6		max	6.13	6.24	7.76	0.17	0.19	7.87	7.63	
		min	-5.68	-7.39	-9.02	-0.16	-0.17	-9.24	-9.19	
8	max	7.74	7.56	9.52	0.21	0.22	9.71	9.45		
	min	-8.30	-10.05	-12.68	-0.20	-0.22	-12.74	-12.76		
10	max	10.88	11.48	14.04	0.50	0.64	14.29	13.97		
	min	-9.83	-11.86	-14.88	-0.50	-0.61	-14.99	-14.94		

注)表中のmax, minはそれぞれ正の最大値および負の最大値を示す。

耐震試験

G600×600

- 商品名 /UBシステム天井
- 試験機関 /一般財団法人 日本建築総合試験所
- 試験体 /G600×600(天井パネル寸法:580mm×580mm 材質:アルミ 板厚:0.8mm)
- 試験内容 /スワイプ加振による振動検査
- 加振方法 /振動台テーブルの加速度が所定の加振レベル(2, 4, 6, 8, 10, 15, 20m/s²)で一定となるように自動振幅調整しながら正弦波によるスワイプ加振を行った。スワイプ時間は約60秒とした。ただし、加振レベル20m/s²の場合は振動数6Hzで60秒間の定常加振とした。

試験結果
スワイプ加振試験終了後の目視観察では、
いずれの試験体とも加振方向にかかわらず、試験体構成部材の外れ、
破損および変形等の異常は認められなかった。

■表1.スワイプ加振による振動試験結果一覧(G600×600, X方向加振)

加振レベル (m/s ²)	振動数範囲 (Hz)	測定結果							
		A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
2	6.0 ~ 1.0	Amax	3.05 (1.3)	3.52 (1.3)	4.44 (1.3)	0.25 (5.2)	0.25 (5.2)	4.71 (1.3)	4.76 (1.3)
		Lmax	2.35 (1.2)	2.17 (1.2)	2.73 (1.2)	0.19 (4.3)	0.20 (4.3)	2.78 (1.2)	2.77 (1.2)
4	6.0 ~ 1.2	Amax	5.62 (1.2)	6.08 (1.2)	7.64 (1.2)	0.12 (6.0)	0.15 (5.9)	8.21 (1.4)	8.17 (1.2)
		Lmax	4.45 (1.2)	4.10 (1.2)	5.18 (1.2)	0.07 (5.7)	0.08 (6.0)	5.32 (5.2)	5.27 (1.2)
6	6.0 ~ 1.5	Amax	7.14 (2.1)	7.88 (1.6)	9.94 (1.6)	0.12 (1.5)	0.16 (2.8)	10.37 (1.6)	10.38 (1.6)
		Lmax	6.34 (6.0)	5.95 (6.0)	7.51 (6.0)	0.06 (1.5)	0.08 (5.9)	7.78 (7.2)	7.69 (6.0)
8	6.0 ~ 2.0	Amax	9.75 (6.0)	10.24 (2.0)	12.95 (2.0)	0.09 (5.6)	0.17 (4.5)	13.36 (2.0)	13.56 (2.0)
		Lmax	8.62 (6.0)	8.06 (6.0)	10.19 (6.0)	0.05 (5.2)	0.07 (5.9)	10.55 (6.0)	10.47 (6.0)
10	6.0 ~ 2.6	Amax	12.21 (6.0)	11.42 (6.0)	14.39 (6.0)	0.11 (3.2)	0.29 (5.1)	15.23 (5.9)	15.18 (6.0)
		Lmax	10.70 (6.0)	10.01 (6.0)	12.66 (6.0)	0.07 (5.1)	0.09 (5.8)	13.18 (6.0)	13.08 (6.0)
15	6.0 ~ 4.5	Amax	20.29 (5.9)	19.19 (5.9)	24.28 (5.9)	0.21 (4.8)	0.41 (4.5)	25.86 (5.9)	24.71 (5.9)
		Lmax	16.76 (5.9)	15.70 (5.9)	19.92 (5.9)	0.12 (5.1)	0.18 (5.7)	20.76 (5.9)	20.61 (5.9)
20	6.0	Amax	27.53	26.06	33.36	0.28	0.62	35.38	35.96
		Lmax	22.00	20.67	26.35	0.15	0.30	27.34	27.60

注)表中のAmax, Lmaxは全波形中の最大振幅[A]およびレベル[L]の最大値を、()内はその時点の加振振動数を示す。

■表2.スワイプ加振による振動試験結果一覧(G600×600, Y方向加振)

加振レベル (m/s ²)	振動数範囲 (Hz)	測定結果							
		A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
2	6.0 ~ 1.0	Amax	3.09 (1.1)	3.43 (1.4)	4.30 (1.4)	0.18 (4.6)	0.17 (5.8)	4.39 (1.4)	4.37 (1.4)
		Lmax	2.34 (1.3)	2.16 (1.1)	2.72 (1.3)	0.13 (3.5)	0.13 (3.5)	2.77 (1.1)	2.76 (1.1)
4	6.0 ~ 1.2	Amax	5.44 (1.3)	6.04 (1.3)	7.57 (1.3)	0.13 (5.7)	0.11 (5.7)	7.68 (1.3)	7.66 (1.3)
		Lmax	4.45 (1.2)	4.09 (1.2)	5.16 (1.2)	0.07 (5.7)	0.06 (5.6)	5.25 (1.2)	5.24 (1.2)
6	6.0 ~ 1.5	Amax	7.17 (6.0)	7.68 (2.0)	9.68 (2.0)	0.25 (3.2)	0.24 (3.2)	9.76 (2.0)	9.74 (2.0)
		Lmax	6.37 (6.0)	5.98 (6.0)	7.53 (6.0)	0.12 (3.8)	0.12 (3.8)	7.60 (6.0)	7.60 (6.0)
8	6.0 ~ 2.0	Amax	9.61 (6.0)	10.16 (2.0)	12.77 (2.0)	0.17 (5.8)	0.27 (5.6)	12.84 (2.0)	12.83 (2.0)
		Lmax	8.66 (6.0)	8.12 (6.0)	10.24 (6.0)	0.11 (5.7)	0.17 (5.6)	10.33 (6.0)	10.33 (6.0)
10	6.0 ~ 2.6	Amax	12.41 (6.0)	11.66 (6.0)	14.69 (6.0)	0.20 (5.7)	0.34 (5.6)	14.71 (6.0)	14.73 (6.0)
		Lmax	10.75 (6.0)	10.09 (6.0)	12.75 (6.0)	0.11 (5.7)	0.25 (5.5)	12.87 (6.0)	12.85 (6.0)
15	6.0 ~ 4.5	Amax	20.02 (5.9)	18.95 (5.9)	24.03 (5.9)	0.28 (4.7)	0.45 (5.5)	23.89 (5.9)	23.90 (5.9)
		Lmax	16.76 (5.9)	15.79 (5.9)	20.00 (5.9)	0.16 (5.9)	0.35 (5.5)	20.14 (5.9)	20.12 (5.9)
20	6.0	Amax	27.64	26.44	33.71	0.49	0.51	33.48	33.47
		Lmax	22.05	20.92	26.57	0.29	0.28	26.68	26.63

注)表中のAmax, Lmaxは全波形中の最大振幅[A]およびレベル[L]の最大値を、()内はその時点の加振振動数を示す。

G600×1800

- 商品名 /UBシステム天井
- 試験機関 /一般財団法人 日本建築総合試験所
- 試験体 /G600×1800 (天井パネル寸法:590mm×1,790mm 材質:アルミ・樹脂積層複合材 板厚:4.0mm)
- 試験内容 /スワイプ加振による振動検査

試験結果
スワイプ加振試験終了後の目視観察では、
いずれの試験体とも加振方向にかかわらず、試験体構成部材の外れ、
破損および変形等の異常は認められなかった。

■表1.スワイプ加振による振動試験結果一覧(G600×1800, X方向加振)

加振レベル (m/s ²)	振動数範囲 (Hz)	測定結果							
		A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
2	6.0 ~ 1.0	Amax	3.16 (1.4)	3.56 (1.4)	4.39 (1.4)	0.16 (1.7)	0.12 (1.8)	4.40 (1.4)	4.38 (1.4)
		Lmax	2.34 (1.3)	2.16 (1.3)	2.72 (1.3)	0.10 (1.7)	0.09 (1.8)	2.75 (1.3)	2.75 (1.3)
4	6.0 ~ 1.2	Amax	5.45 (1.6)	6.22 (1.6)	7.73 (1.6)	0.27 (5.0)	0.18 (5.0)	7.64 (1.6)	7.65 (1.6)
		Lmax	4.45 (1.2)	4.10 (1.2)	5.16 (1.2)	0.23 (5.0)	0.14 (5.1)	5.23 (1.2)	5.22 (1.2)
6	6.0 ~ 1.5	Amax	7.25 (1.8)	8.06 (2.0)	10.01 (2.0)	0.33 (2.0)	0.26 (2.1)	9.93 (2.0)	9.96 (2.0)
		Lmax	6.38 (6.0)	6.03 (6.0)	7.58 (6.0)	0.26 (4.9)	0.17 (5.0)	7.57 (6.0)	7.56 (6.0)
8	6.0 ~ 2.0	Amax	9.66 (5.9)	10.70 (2.0)	13.27 (2.0)	0.40 (4.9)	0.26 (5.0)	13.14 (2.0)	13.16 (2.0)
		Lmax	8.65 (5.9)	8.16 (5.9)	10.28 (5.9)	0.33 (4.9)	0.21 (5.0)	10.28 (5.9)	10.26 (5.9)
10	6.0 ~ 2.6	Amax	12.35 (6.0)	11.72 (5.9)	14.70 (6.0)	0.50 (4.9)	0.34 (5.0)	14.46 (5.9)	14.39 (5.9)
		Lmax	10.76 (6.0)	10.15 (6.0)	12.81 (6.0)	0.42 (4.9)	0.27 (5.0)	12.81 (6.0)	12.79 (6.0)
15	6.0 ~ 4.5	Amax	20.51 (5.9)	19.60 (5.9)	24.76 (5.9)	0.56 (4.9)	0.37 (5.0)	23.89 (5.9)	23.67 (5.9)
		Lmax	16.85 (5.9)	15.91 (5.9)	20.13 (5.9)	0.47 (4.9)	0.31 (5.0)	20.08 (5.9)	20.04 (5.9)
20	6.0	Amax	28.17	27.12	34.42	0.41	0.39	33.67	33.25
		Lmax	22.17	21.16	26.83	0.25	0.29	26.65	26.59

注)表中のAmax, Lmaxは全波形中の最大振幅[A]およびレベル[L]の最大値を、()内はその時点の加振振動数を示す。

■表2.スワイプ加振による振動試験結果一覧(G600×1800, Y方向加振)

加振レベル (m/s ²)	振動数範囲 (Hz)	測定結果							
		A.T.1	A.T.2	A.T.3	A.T.4	A.T.5	A.T.6	A.T.7	
2	6.0 ~ 1.0	Amax	3.08 (1.4)	4.20 (1.4)	5.03 (1.4)	0.24 (5.7)	0.21 (5.8)	5.23 (1.4)	5.16 (1.4)
		Lmax	2.34 (1.3)	2.43 (6.0)	2.72 (6.0)	0.16 (5.7)	0.17 (5.7)	3.00 (6.0)	2.92 (6.0)
4	6.0 ~ 1.2	Amax	5.37 (1.3)	7.39 (1.4)	8.88 (1.4)	0.39 (5.0)	0.55 (5.1)	9.19 (1.4)	9.11 (1.4)
		Lmax	4.45 (1.2)	4.92 (5.1)	5.74 (5.1)	0.32 (4.9)	0.49 (5.0)	6.01 (5.1)	5.81 (5.1)
6	6.0 ~ 1.5	Amax	7.18 (1.7)	8.64 (5.1)	10.93 (2.0)	0.55 (5.0)	0.83 (5.0)	11.03 (2.0)	10.93 (2.0)
		Lmax	6.40 (6.0)	6.84 (5.0)	8.36 (5.0)	0.46 (5.0)	0.69 (5.0)	8.56 (5.0)	8.32 (5.0)
8	6.0 ~ 2.0	Amax	9.86 (6.0)	11.85 (2.2)	15.08 (2.2)	0.70 (5.0)	0.96 (5.0)	14.78 (2.2)	14.83 (2.2)
		Lmax	8.68 (6.0)	8.98 (5.0)	11.29 (4.8)	0.63 (4.9)	0.85 (5.0)	11.33 (5.0)	11.12 (6.0)
10	6.0 ~ 2.6	Amax	12.52 (6.0)	13.62 (6.0)	17.38 (6.0)	0.87 (5.0)	1.09 (5.0)	17.24 (6.0)	16.96 (6.0)
		Lmax	10.79 (6.0)	11.07 (6.0)	13.95 (5.0)	0.73 (5.0)	0.97 (5.0)	14.05 (6.0)	13.85 (6.0)
15	6.0 ~ 4.5	Amax	20.27 (5.9)	22.65 (5.8)	28.87 (5.9)	1.01 (5.0)	1.48 (5.1)	28.27 (5.9)	27.87 (5.9)
		Lmax	16.86 (5.9)	17.38 (5.9)	21.96 (5.9)	0.68 (5.0)	1.03 (5.0)	22.00 (5.9)	21.71 (5.9)
20	6.0	Amax	27.51	33.28	42.29	1.17	1.24	40.86	40.34
		Lmax	22.00	23.71	30.06	1.01	0.97	29.80	29.43

注)表中のAmax, Lmaxは全波形中の最大振幅[A]およびレベル[L]の最大値を、()内はその時点の加振振動数を示す。

部材強度試験

チャンネルクリップ(UBP)

■試験1 UBPビス無(x方向)

	降伏点	降伏点	最大点	最大点	破壊状況
	試験力	変位	試験力	変位	
	N	mm	N	mm	
試験体1	—	—	229.2	4.38	野縁内のクリップの滑り
試験体2	209.2	8.31	229.5	19.15	野縁内のクリップの滑り
試験体3	127.9	7.18	143.2	14.00	野縁内のクリップの滑り
平均値	—	—	200.6	12.51	—
最大値	—	—	229.5	19.15	—
最小値	—	—	143.2	4.38	—

■試験2 UBPビス無(-x方向)

	降伏点	降伏点	最大点	最大点	破壊状況
	試験力	変位	試験力	変位	
	N	mm	N	mm	
試験体1	—	—	597.6	26.39	クリップの傾き
試験体2	—	—	645.0	20.98	クリップの傾き
試験体3	—	—	665.9	20.68	クリップの傾き
平均値	—	—	636.2	22.68	—
最大値	—	—	665.9	26.39	—
最小値	—	—	597.6	20.68	—

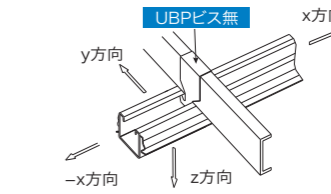
■試験3 UBPビス無(y方向)

	降伏点	降伏点	最大点	最大点	破壊状況
	試験力	変位	試験力	変位	
	N	mm	N	mm	
試験体1	—	—	41.2	1.50	野縁の滑りおよび傾き
試験体2	—	—	22.4	7.65	野縁の滑りおよび傾き
試験体3	—	—	32.9	1.03	野縁の滑りおよび傾き
平均値	—	—	32.1	3.39	—
最大値	—	—	41.2	7.65	—
最小値	—	—	22.4	1.03	—

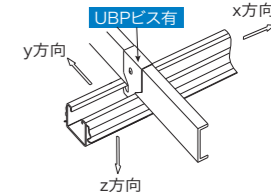
■試験4 UBPビス無(z方向)

	降伏点	降伏点	最大点	最大点	破壊状況
	試験力	変位	試験力	変位	
	N	mm	N	mm	
試験体1	1015.7	7.28	1236.5	11.80	クリップのつめのめくれ
試験体2	1218.7	7.49	1355.0	11.37	クリップのつめのめくれ
試験体3	503.6	1.25	1245.5	9.12	クリップのつめのめくれ
平均値	912.42	5.34	1279.0	10.76	—
最大値	1218.0	7.49	1355.0	11.80	—
最小値	503.60	1.25	1236.5	9.12	—

■試験内容図 試験1~試験4



■試験内容図 試験5~試験7



■試験5 UBPビス有(x方向)

	降伏点	降伏点	最大点	最大点	破壊状況
	試験力	変位	試験力	変位	
	N	mm	N	mm	
試験体1	—	—	138.9	4.79	野縁内のクリップの滑り
試験体2	—	—	236.9	12.04	野縁内のクリップの滑り
試験体3	208.1	4.48	208.9	18.22	野縁内のクリップの滑り
平均値	—	—	194.9	11.68	—
最大値	—	—	236.9</		

UB System

パネルワンタッチ施工

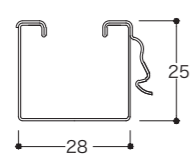
SNAP IN工法

UBシステムの大きな特長にSNAP IN工法があります。
 パネルワンタッチ施工のことで、スラブより吊りボルトを下げ、ハンガーにより野縁受け(38チャンネル)をセットし、チャンネルクリップでUBメインバーを架設。
 クロスバーを交叉組してきたUBバーの表面からスナップピースを取り付けたパネルを両手で押し上げると、カチッと音がしてワンタッチで装着できます。
 ネジを使わないため、ネジ頭を隠す施工も必要なく意匠性に優れ、脱着が容易なためにメンテナンスも比較的小さいです。

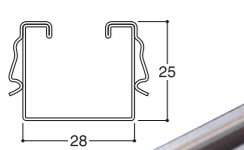
■クロスバー(U4CB) カラー鉄板 t0.5



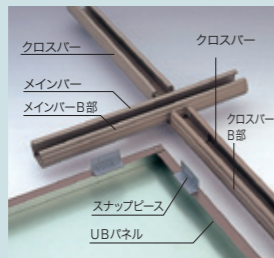
■廻り縁片羽根UBバー(UBO) カラー鉄板 t0.5 定尺 4,000mm



■メインバー(UMB) カラー鉄板 t0.5 定尺 4,000mm



ハンガー(CH)
野縁受け吊り金具



パネル装着
パネルにスナップピースを取付け
メインバー・クロスバー、B部に嵌め込む



チャンネルクリップ(UBP)
野縁受けと
メインバーの接続



直ジョイント(UMJ)
メインバー・廻り縁
片羽根UBバーの
各接続

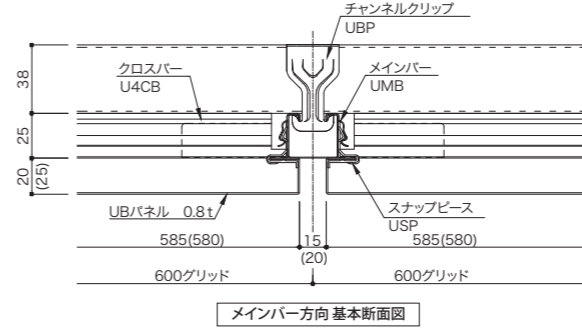
下から
はめ込む



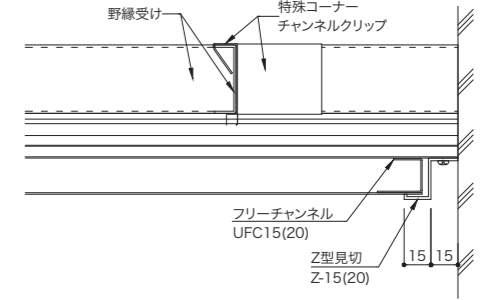
コーナー部
重ね合わせ、リベット止



断面納まり図



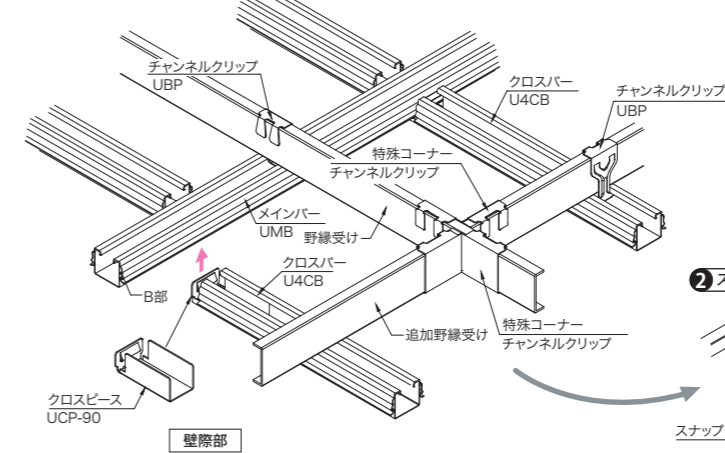
メインバー方向基本断面図



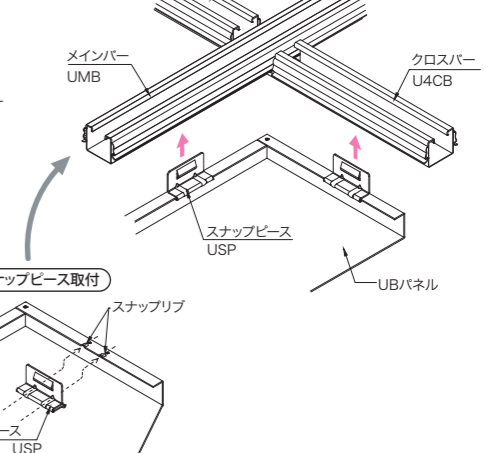
壁際基本断面図

施工手順

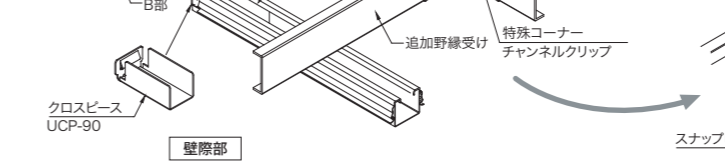
1 メイン・クロスバーの施工



3 パネル施工



2 スナップピース取付

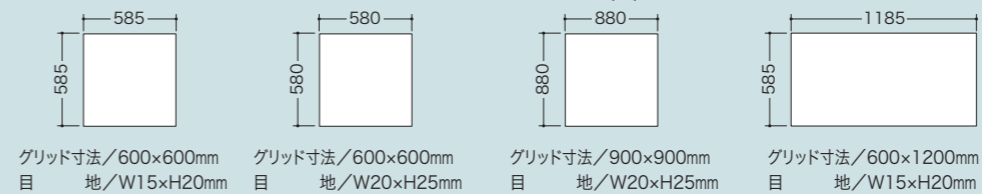


Panel & Color

質感と色調で天井空間をクリエイト

標準仕様

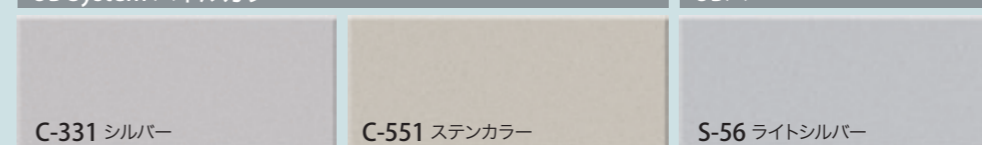
- 材質/カラーアルミ板 t0.8
- パネルサイズ



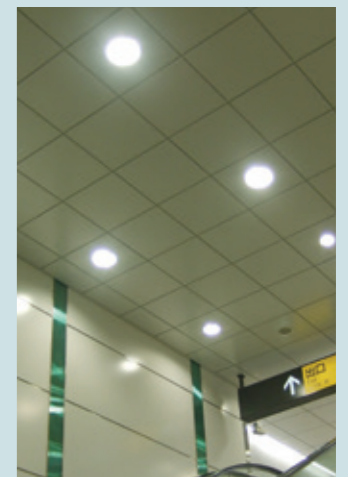
受注生産(焼付塗装仕様)

- 材質/アルミ板 t0.8~t1.5
- パネルサイズ(例)

UB System パネルカラー



※同じ色番であっても、コイルロットが異なる場合は色味に差異が生じますので、ご注意ください。※印刷のため実物と色合いが多少異なります。あらかじめご了承ください。
 ※上記以外のご指定色はご相談ください。※現物サンプルをご用意しています。御入用の方は別途ご請求ください。



UB System 付属品

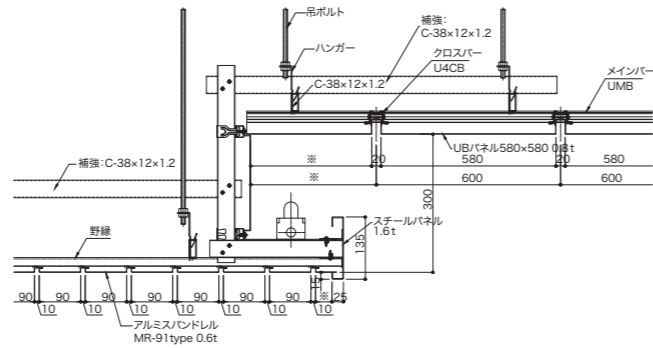
ハンガー(CH) 溶融亜鉛めっき鋼板 t2.0 	チャンネルクリップ(UBP) 溶融亜鉛めっき鋼板 t0.8 	スナップピース(USP) ガルバリウム鋼板 t1.0 	スナップピース(ハメさしタイプ) ガルバリウム鋼板 t1.0 	クロスピース(UCP-90) ガルバリウム鋼板 t1.0 	直ジョイント(UMJ) ガルバリウム鋼板 t0.6 	特殊コーナーチャンネルクリップ 溶融亜鉛めっき鋼板 t0.8 	マルチジョイント ガルバリウム鋼板 t0.6 	Z型見切(Z-20) アルミ形材 t1.5 定尺 4,000mm 	Z型見切(Z-15) アルミ形材 t1.5 定尺 4,000mm 	フリーチャンネル(UFC20(15)) カラーアルミ板 t0.8 定尺 3,000mm 	パネル取りはずし工具 ステンレス t2.0
---------------------------------------	---	--	--	--	---	--	--------------------------------------	---	---	--	-------------------------------------

標準仕様 UB system

01

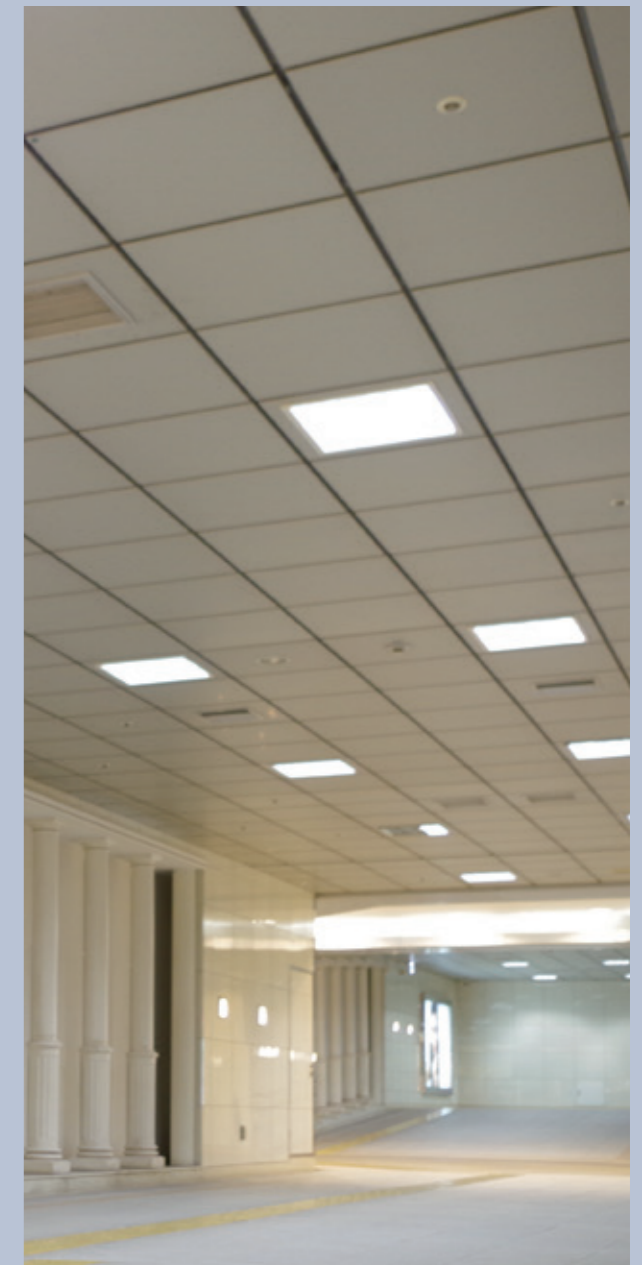
グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 20(mm)

Point 間接照明による演出
スパンドレルとの組み合わせ貼り



04

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 15(mm)



02

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 15(mm)

03

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 20(mm)

05

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 20(mm)

標準仕様 UB system

06

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 15(mm)



パネル部アップ



07

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 20(mm)

Point パネルの2重貼り

08

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 20(mm)

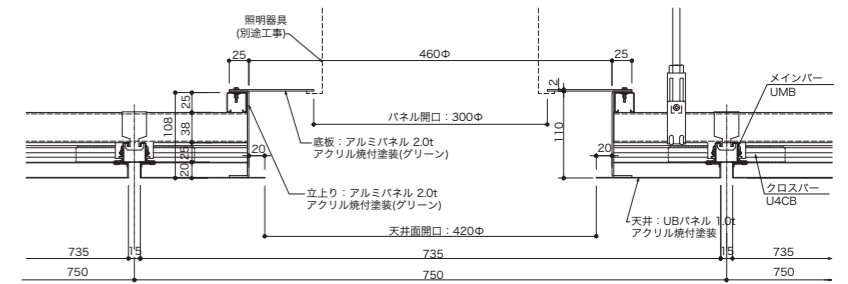
Point 柱の納まり

オーダーサイズパネル UB system

01

グリッド寸法: 750×750(mm)
目地: 15(mm)

Point ダウンライトの納まり



02

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 10(mm)

03

グリッド寸法: 900×900(mm)
目地: 10(mm)

Point UBシステムでの
エキスパンドメタル貼り

オーダーサイズパネル UB system

04

グリッド寸法: 600×1,250(mm)
目地: 0(mm)



05

グリッド寸法: 593.5×920(mm)
目地: 20(mm)

06

グリッド寸法: 600~1,200(mm)
目地: ランダム

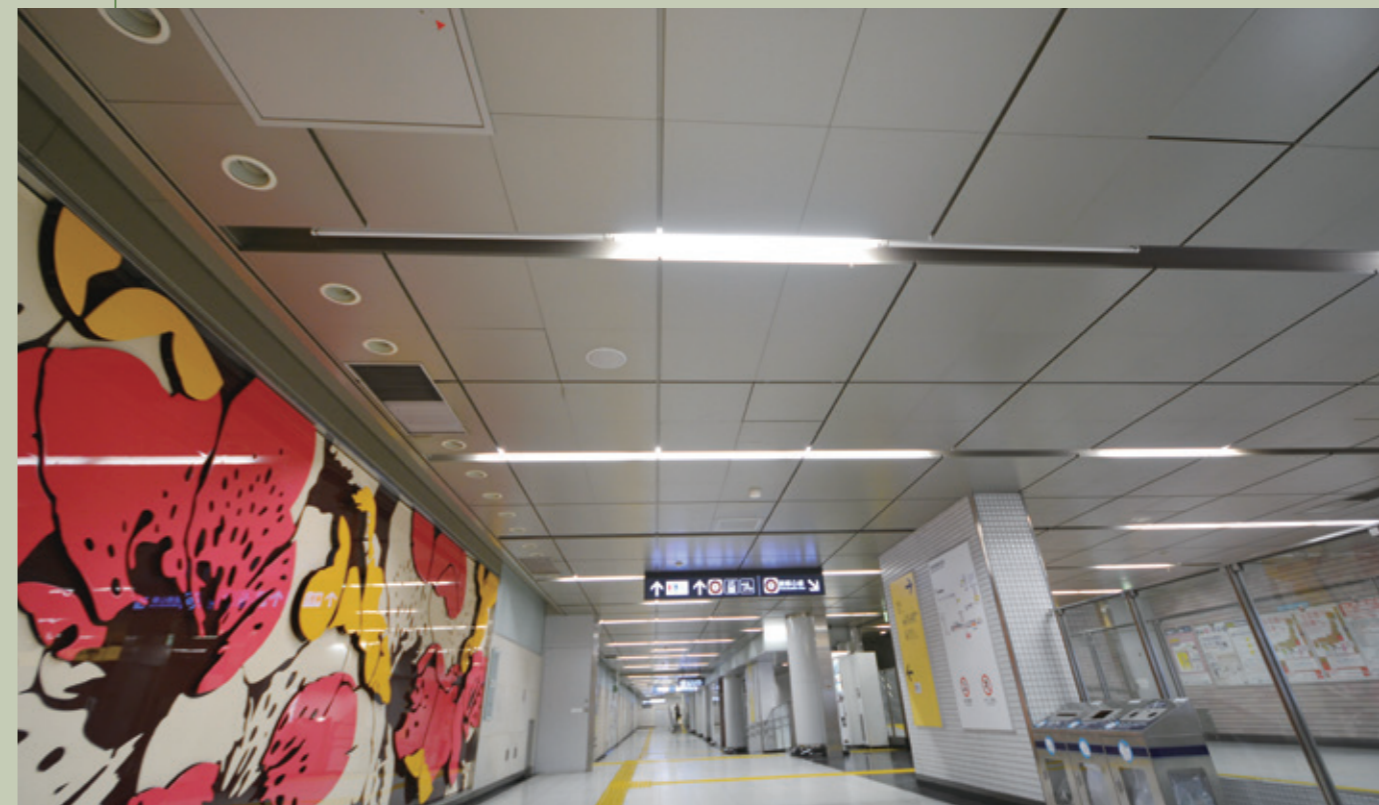
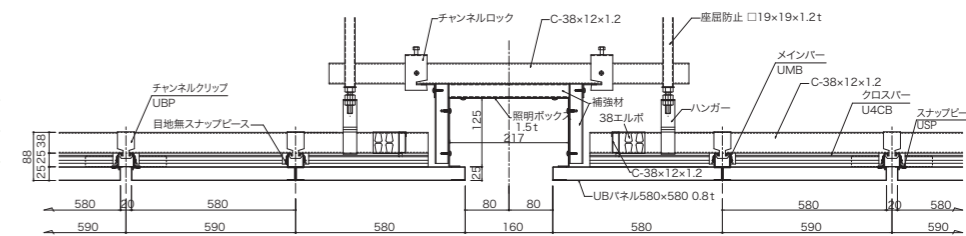
Point ランダム寸法での木目シート貼り

07

2辺目地なし仕様

グリッド寸法: 580×590(mm)
目地: 0(mm)・20(mm)

Point 4枚で1枚の大きなパネルを演出



08

グリッド寸法: 900×900(mm)
目地: 20(mm)

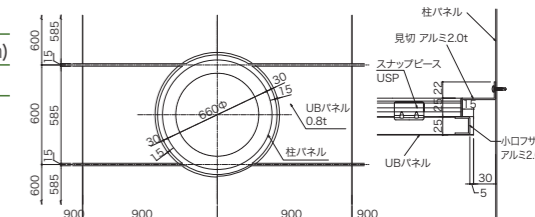
Point ファイヤーメッシュとの組み合わせ貼り

09

片側目地なし仕様

グリッド寸法: 600×900(mm)
目地: 15(mm)・0(mm)

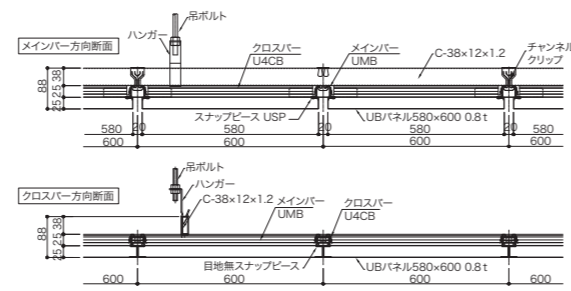
Point 柱の納まり



オーダーサイズパネル UB system

片側目地なし仕様

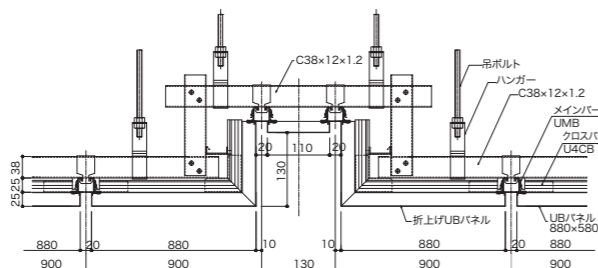
グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 0(mm)・20(mm)



片側目地なし仕様

グリッド寸法: 600×900(mm)
目地: 0(mm)・20(mm)

Point 照明BOXの側面にシルク印刷をすることで駅別カラーを演出



片側目地なし仕様

グリッド寸法: 600×600(mm)
目地: 0(mm)・20(mm)

パンチングパネル UB system

グリッド寸法: 562×847(mm)
目地: 2(mm)・7(mm)

Point パンチングの孔が自然になるように、目地を最小の2mm・7mmに



02

グリッド寸法: 500×730(mm)
目地: 20(mm)

Point 様々なパンチング孔サイズの組み合わせ

パンチングパネル UB system

システム天井アルミパネル
HPで施工例をご覧ください▶



03

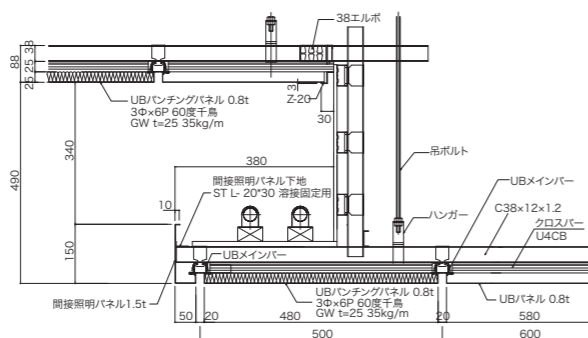
グリッド寸法:1,000×1,000(mm)
目地:20(mm)



04

グリッド寸法:600×600(mm)
目地:20(mm)

Point パンチング有と無の
パネルの組み合わせ



ビス止めパネル

ビス止め工法で、安全性の向上とローコストを実現!

01

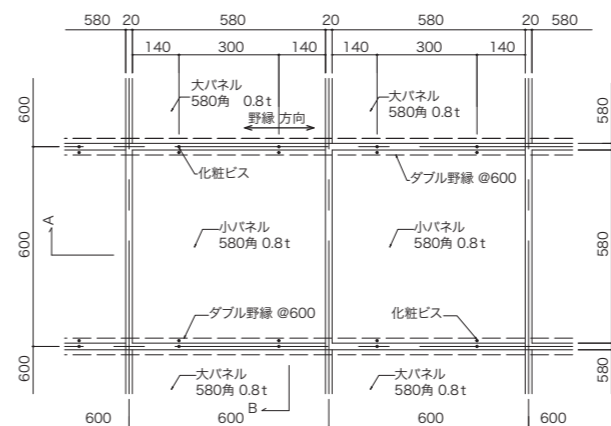
グリッド寸法:600×600(mm)
目地:20(mm)



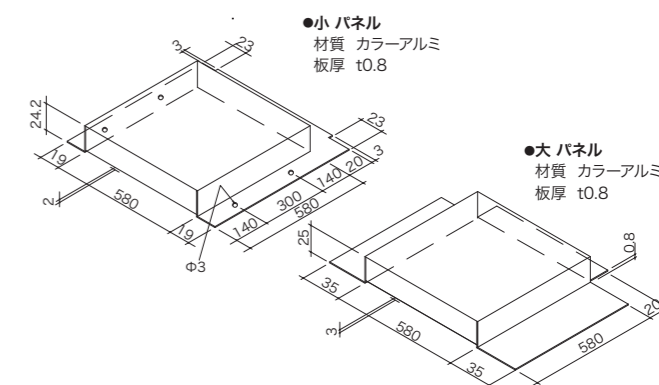
02

グリッド寸法:600×600(mm)
目地:20(mm)

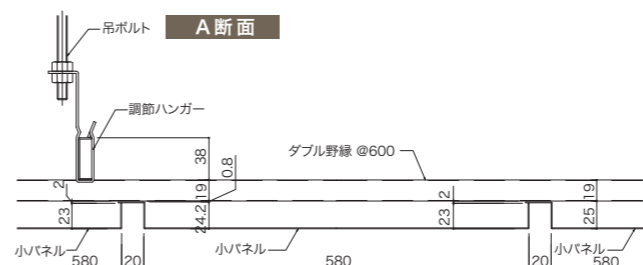
天井伏せ図



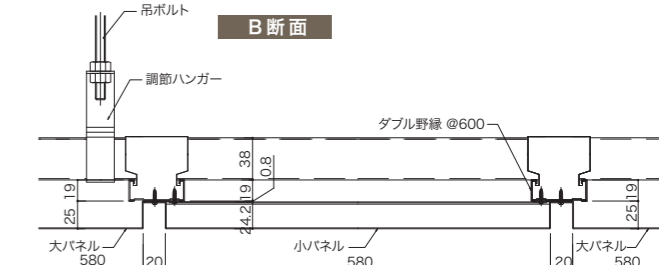
パネル姿図



A断面



B断面

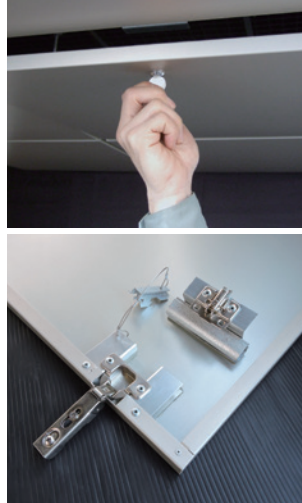


Maintenance

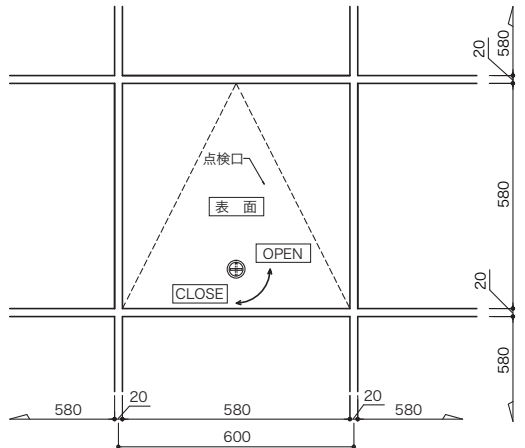
設置性に優れた点検口で、天井設備のメンテナンスも容易に。

点検口 UB system

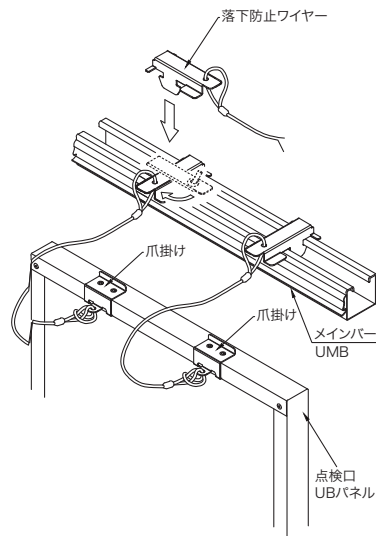
ラッチタイプ



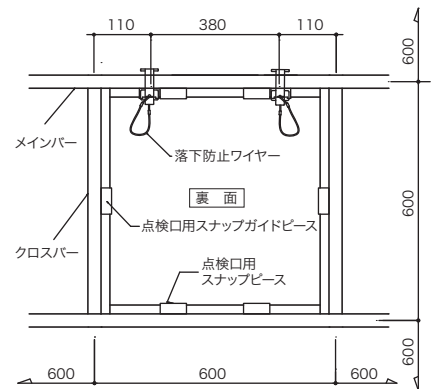
■天井見上図(仕上げ) ●落下防止付き



脱着タイプ

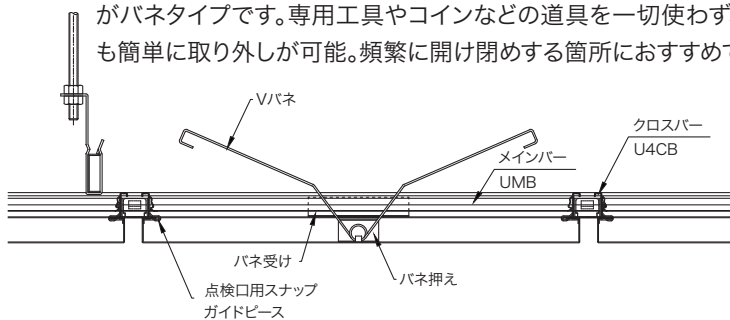


■天井伏せ(部材配置) ●落下防止付き



バネタイプ

点検口の取り外しをもっと手軽に行いたい。そんなニーズに応えるのがバネタイプです。専用工具やコインなどの道具を一切使わず、誰でも簡単に取り外しが可能。頻繁に開け閉めする箇所にオススメです。



■天井伏せ(部材配置)

