

3.7 幼稚園

幼稚園について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.7.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.7.2 に示す。

表 3.7.1 分析結果一覧（幼稚園）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	図 3.7.1.1	図 3.7.1.2
	大規模	図 3.7.2.1	図 3.7.2.2
準寒冷地	中規模	図 3.7.3.1	図 3.7.3.2
	大規模	図 3.7.4.1	図 3.7.4.2
温暖地	中規模	図 3.7.5.1	図 3.7.5.2
	大規模	図 3.7.6.1	図 3.7.6.2
蒸暑地	中規模	図 3.7.7.1	図 3.7.7.2
	大規模	図 3.7.8.1	図 3.7.8.2

分析対象棟数の多い温暖地の分析結果を主として得られた知見を次に示す。

- ・ 温暖地・中規模の外皮設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど外壁及び屋根の熱貫流率が小さくなる傾向が見られるが、窓の熱貫流率及び日射熱取得率については明瞭な差は見られない。また、BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値が小さくなる傾向が見られ、BEI \approx 0.8 の区分においては BPI_m=0.59、 U_a 値=1.15W/m²K、 η_{ac} 値=4.27 が平均値となる。設備設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど空調熱源定格能力は小さく、空調熱源定格効率が高くなる傾向が見られる。また、BEIm が小さい建築物ほど照明消費電力は小さくなる傾向が見られ、給湯熱源効率が高くなる傾向が見られる。
- ・ 温暖地・大規模の外皮設計仕様については中規模ほど明瞭な差は見られないが、BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値については BEIm が小さい建築物ほど小さくなる傾向が見られる。設備設計仕様については中規模と同じ傾向であり、規模による大きな差は見られない。
- ・ 準寒冷地、蒸暑地については、温暖地と同様に BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値が小さくなる傾向が見られるが、寒冷地については他の地域ほど明瞭な傾向は見られない。

表 3.7.2 外皮・設備設計仕様の平均値（幼稚園）

地域	規模	BEIm の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率			日射熱 取得率	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり)	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り)	開口率 (床面 積あた り)	BPI値	U _a 値	η _{ac} 値	空調熱源 定格能力		空調熱源 定格効率		照明 消費電力			給湯 熱源効率		
			[W/m ² K]										[-]		[W/m ²]		[-]		[W/m ²]			[-]
			外壁	屋根	窓	窓	[-]	[-]	[-]	[-]	[W/m ² K]	[-]	冷房	暖房	冷房	暖房	教室	職員室	ロビー	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=16)	0.43	0.32	2.68	0.48	0.88	0.18	0.15	0.60	0.63	3.31	114.3	204.3	1.25	1.18	4.9	5.4	3.4	0.73	0.87	0.87
		BEI≒0.8 (n=45)	0.47	0.32	2.90	0.46	0.78	0.21	0.16	0.60	0.68	3.25	124.1	255.0	1.22	1.10	5.7	6.5	4.6	0.69	0.79	0.83
		BEI≒1.0 (n=10)	0.40	0.33	2.93	0.49	1.10	0.18	0.18	0.61	0.61	2.89	201.5	221.2	1.17	1.21	9.6	8.8	11.3	0.80	0.86	0.87
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒0.8 (n=1)	0.46	0.41	3.01	0.24	0.54	0.20	0.11	0.66	0.67	2.09	153.6	255.6	1.21	1.14	6.3	3.6	2.9	0.37	-	-
		BEI≒1.0 (n=1)	0.33	0.21	1.78	0.40	0.57	0.27	0.16	0.65	0.46	3.06	331.1	286.0	1.23	1.25	4.8	6.9	3.4	0.37	0.80	-
準寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=73)	0.41	0.32	3.20	0.49	0.76	0.24	0.17	0.49	0.67	3.23	188.2	276.9	1.32	1.35	5.4	6.2	4.1	0.71	0.90	0.92
		BEI≒0.8 (n=57)	0.52	0.40	3.74	0.52	0.87	0.24	0.20	0.53	0.88	3.82	219.9	303.4	1.22	1.27	6.0	7.7	4.7	0.66	0.81	0.82
		BEI≒1.0 (n=7)	0.59	0.36	4.09	0.56	1.04	0.27	0.24	0.54	1.02	4.57	202.8	363.7	1.07	1.11	6.6	7.9	8.3	0.69	0.73	0.91
	大規模	BEI≒0.6 (n=3)	0.39	0.35	3.62	0.52	0.44	0.25	0.11	0.56	0.65	2.97	195.1	225.5	1.19	1.27	3.9	6.1	4.6	0.37	1.00	0.98
		BEI≒0.8 (n=3)	0.53	0.47	3.80	0.56	0.71	0.43	0.28	0.57	1.21	6.21	156.2	198.7	1.34	1.44	6.5	5.3	2.7	0.82	0.87	1.03
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
温暖地	中規模	BEI≒0.6 (n=778)	0.60	0.44	4.21	0.52	0.84	0.21	0.17	0.57	0.97	3.74	225.1	271.0	1.35	1.49	6.0	6.6	4.3	0.82	0.90	0.93
		BEI≒0.8 (n=654)	0.79	0.51	4.28	0.54	0.91	0.21	0.19	0.59	1.15	4.27	255.4	318.3	1.21	1.32	7.7	8.0	6.9	0.69	0.85	0.85
		BEI≒1.0 (n=45)	1.11	0.69	4.31	0.52	1.46	0.24	0.33	0.63	1.45	5.08	320.1	368.6	1.22	1.36	8.2	8.2	11.9	0.54	0.67	0.73
	大規模	BEI≒0.6 (n=12)	0.78	0.60	4.17	0.53	0.62	0.29	0.18	0.58	1.22	4.87	226.1	270.0	1.40	1.39	5.4	5.6	4.7	0.65	0.95	0.91
		BEI≒0.8 (n=19)	0.88	0.52	4.70	0.57	0.66	0.25	0.16	0.61	1.27	4.66	248.9	302.8	1.15	1.24	7.1	6.9	5.2	0.68	0.81	0.94
		BEI≒1.0 (n=2)	0.68	0.40	5.19	0.57	0.32	0.40	0.16	0.69	1.55	5.89	278.6	324.4	1.12	1.32	9.9	7.5	9.8	0.37	0.37	0.37
蒸暑地	中規模	BEI≒0.6 (n=11)	2.42	0.64	5.89	0.56	0.87	0.20	0.17	0.75	2.13	5.42	235.3	262.0	1.33	1.51	6.4	7.8	2.6	0.86	0.86	1.72
		BEI≒0.8 (n=21)	2.45	0.98	5.95	0.66	0.88	0.22	0.19	0.81	2.44	7.11	238.1	268.2	1.23	1.43	7.0	7.8	6.1	0.85	0.88	0.90
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=1)	2.63	0.59	6.14	0.68	0.49	0.33	0.16	0.74	2.37	7.37	200.4	226.7	1.44	1.69	7.7	5.4	2.0	0.83	0.83	0.89
		BEI≒0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) 寒冷地（中規模）

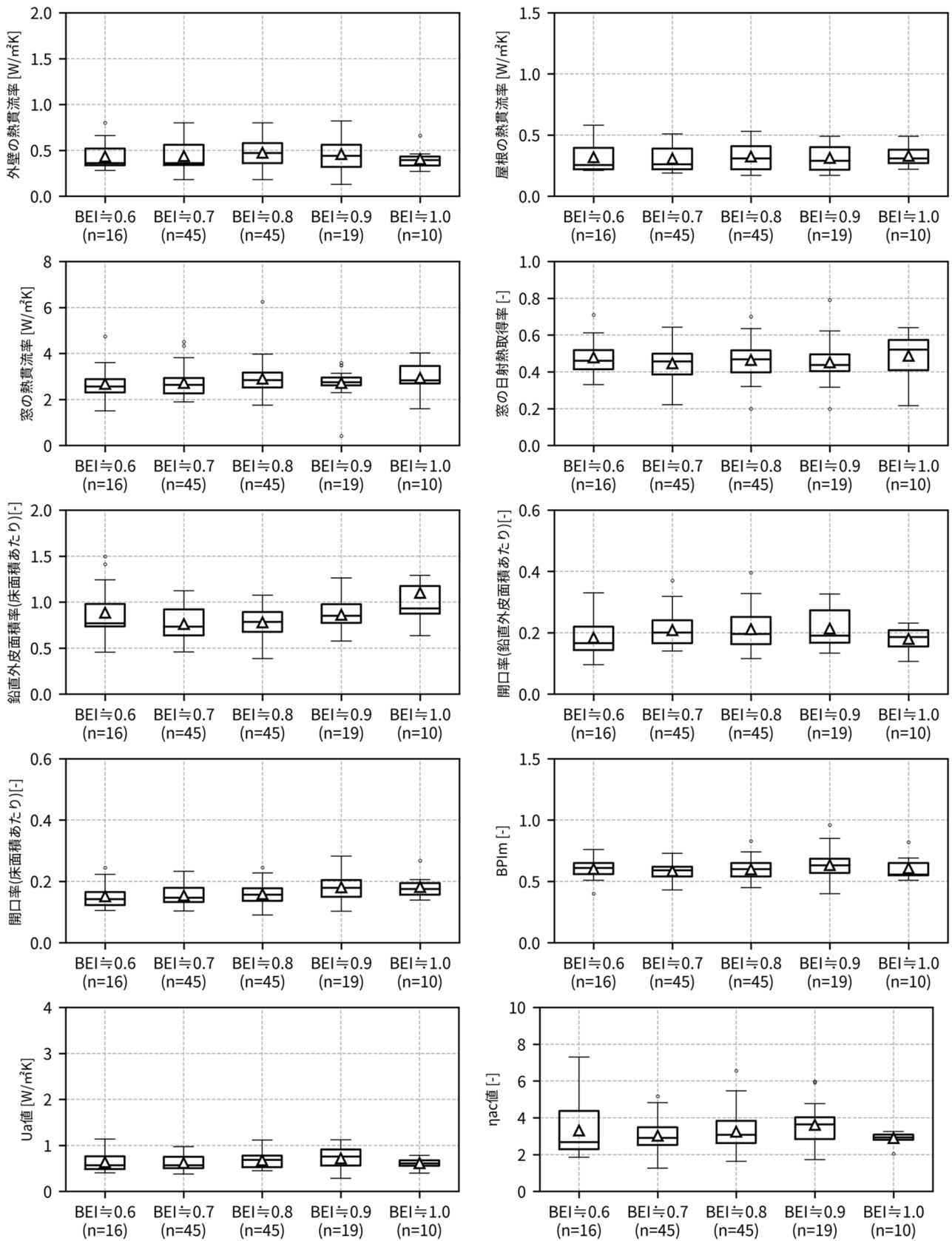


図 3.7.1.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、寒冷地、中規模）

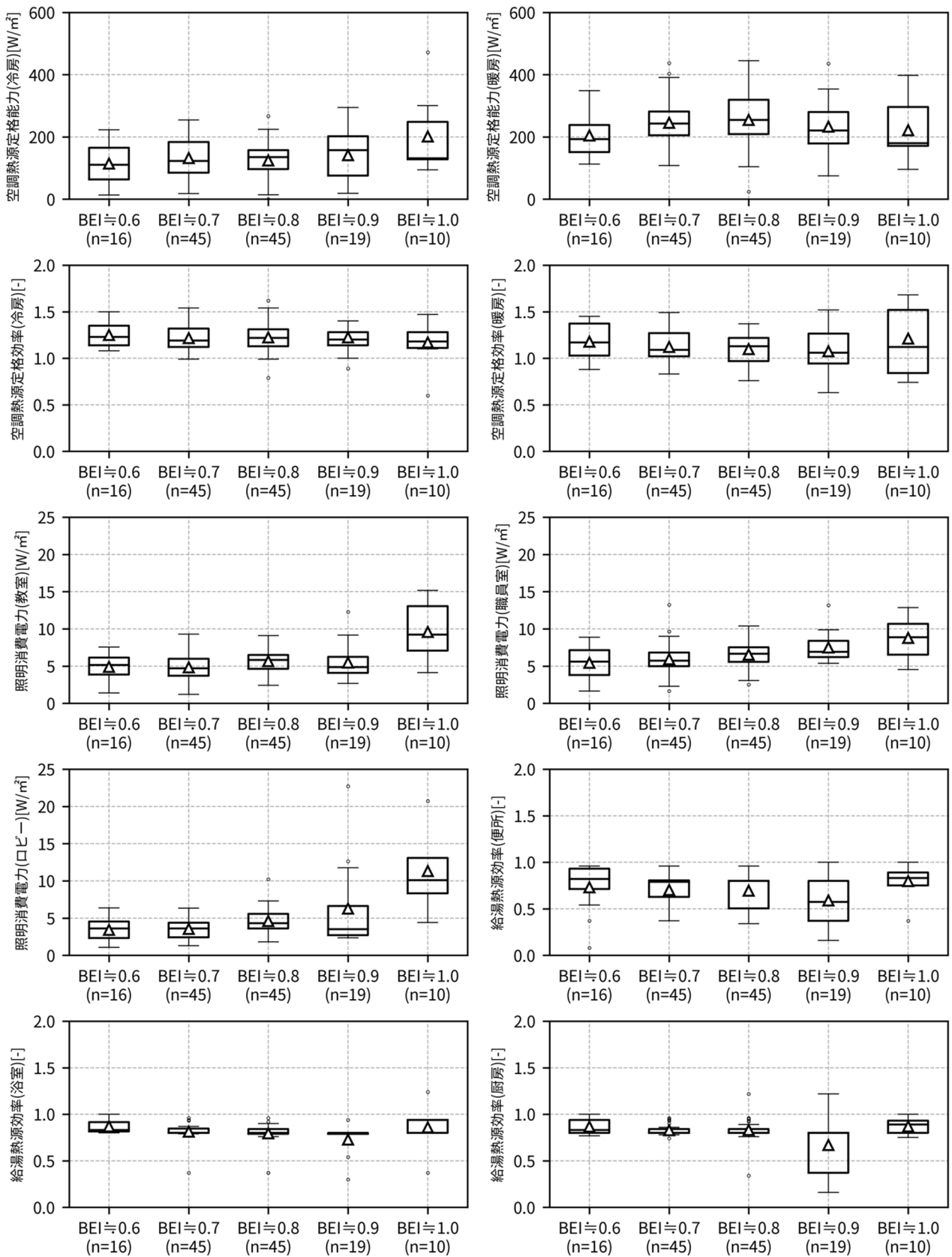


図 3.7.1.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、寒冷地、中規模)

2) 寒冷地（大規模）

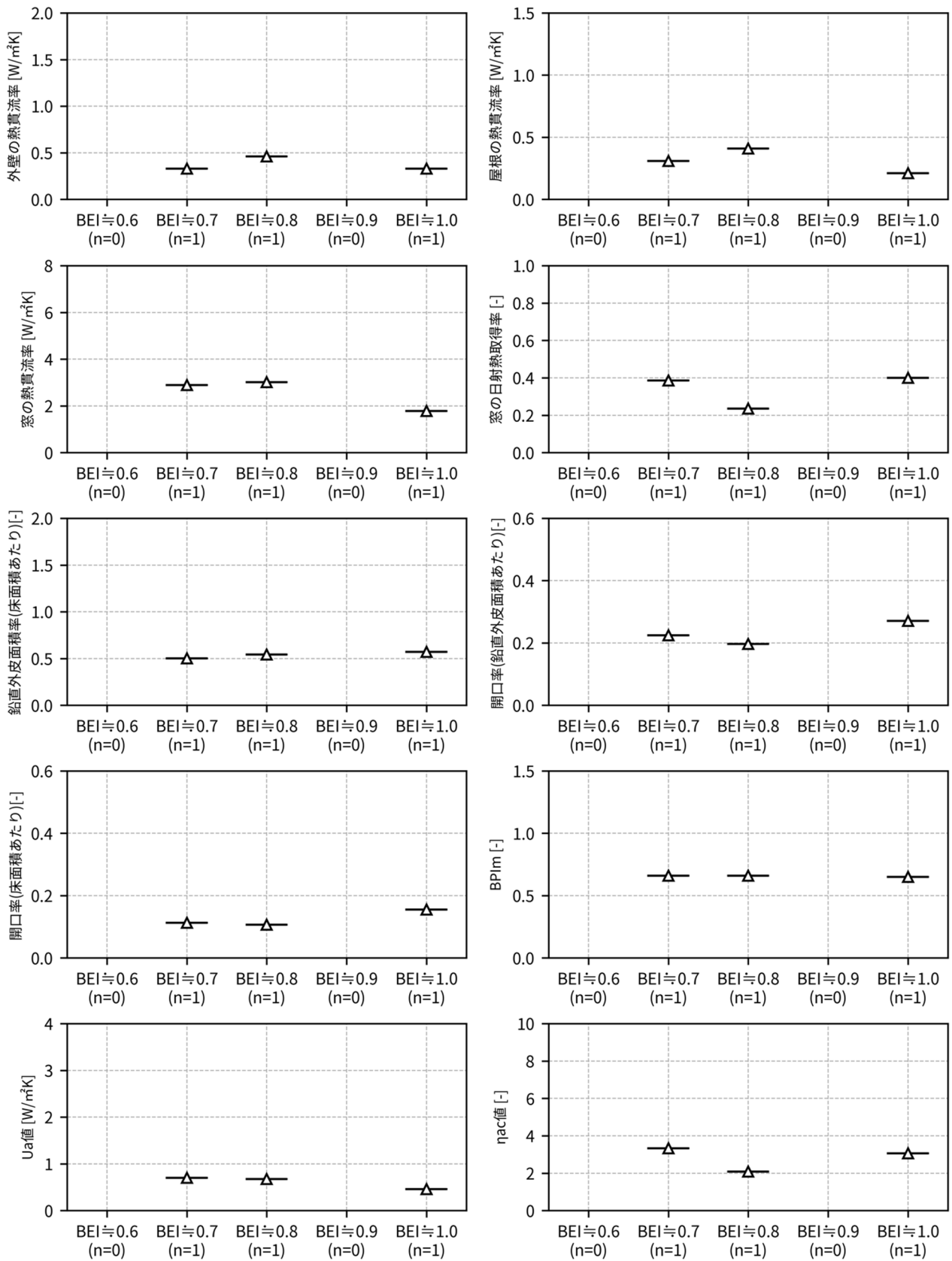


図 3.7.2.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、寒冷地、大規模）

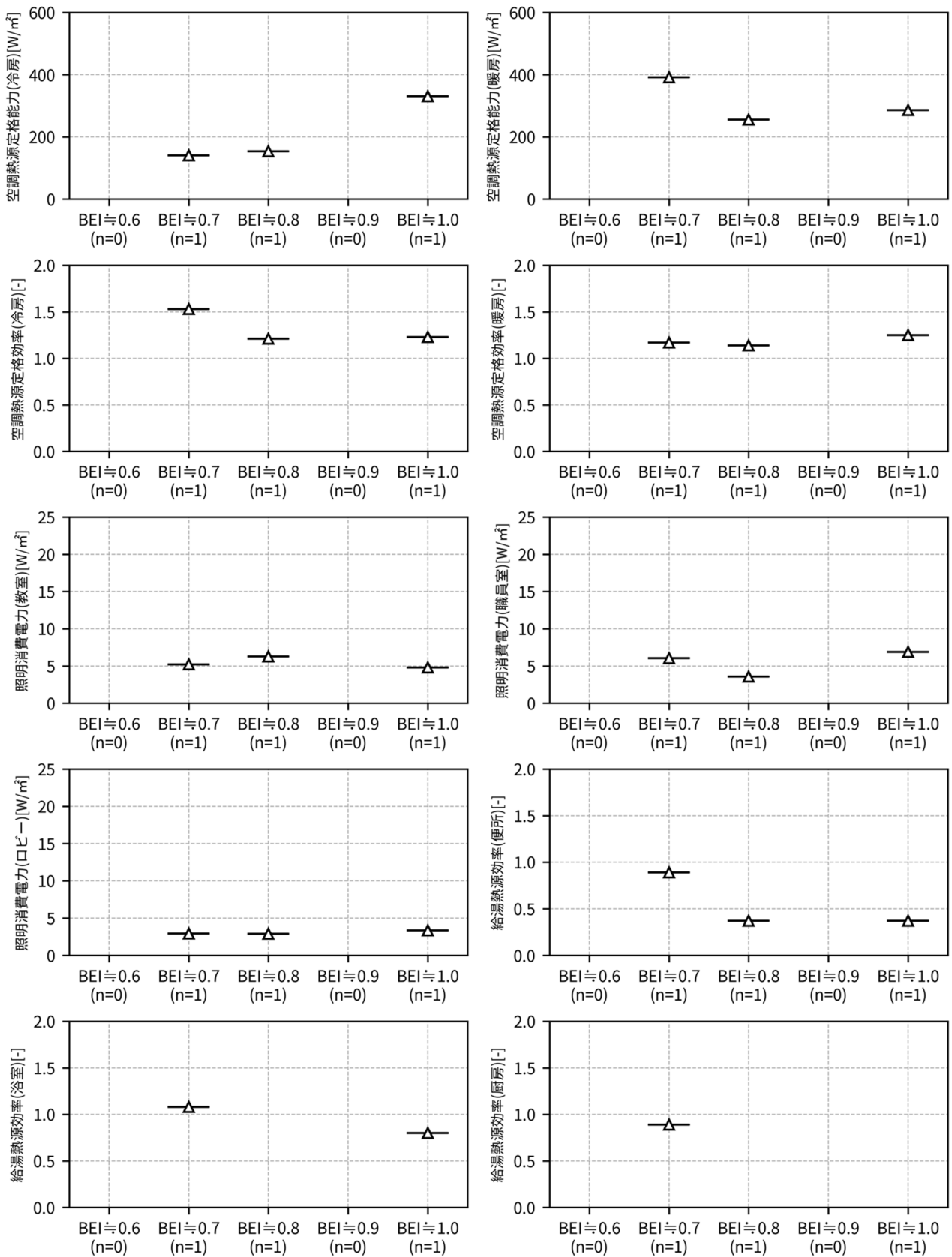


図 3.7.2.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、寒冷地、大規模)

3) 準寒冷地（中規模）

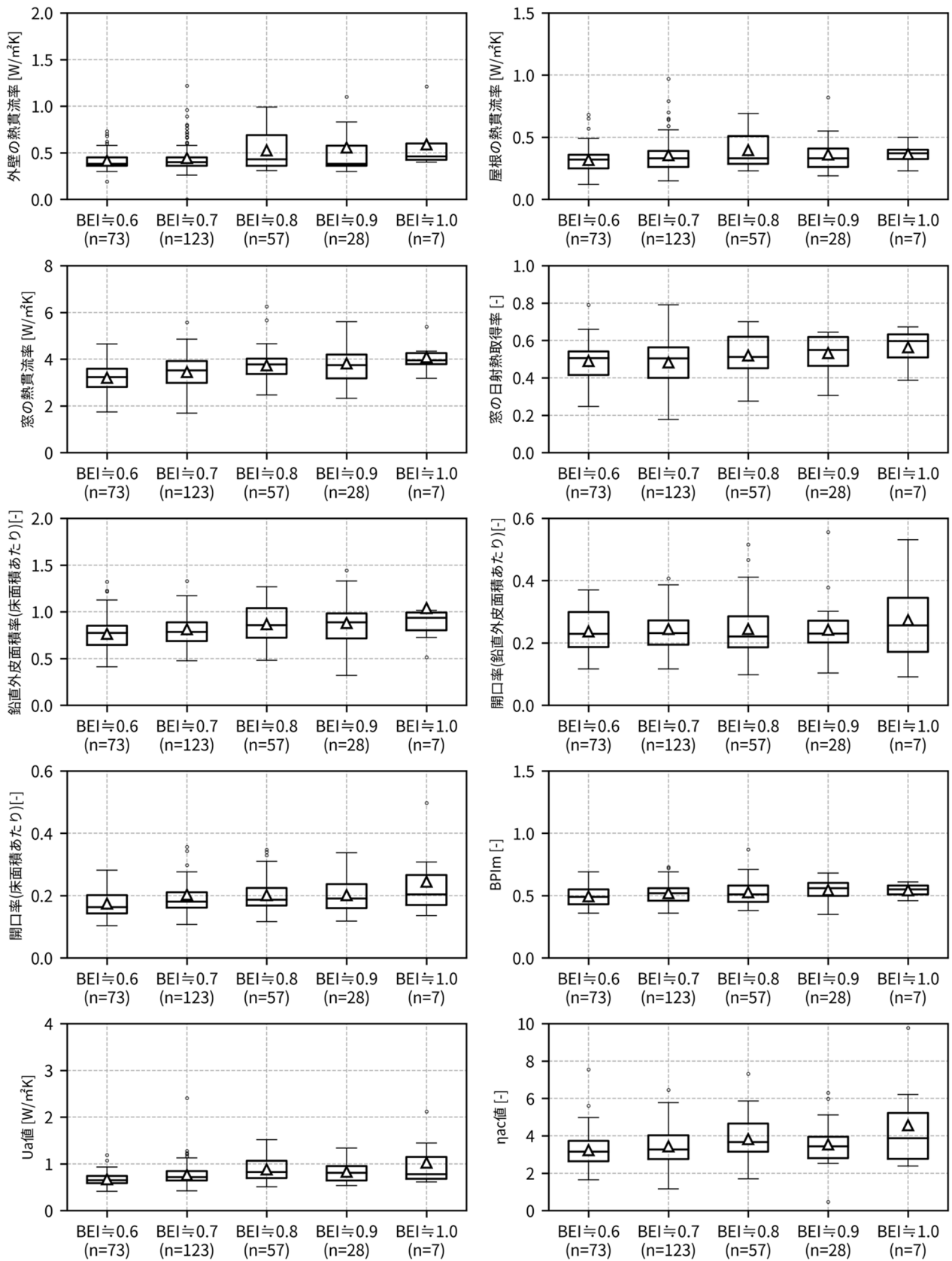


図 3.7.3.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、準寒冷地、中規模）

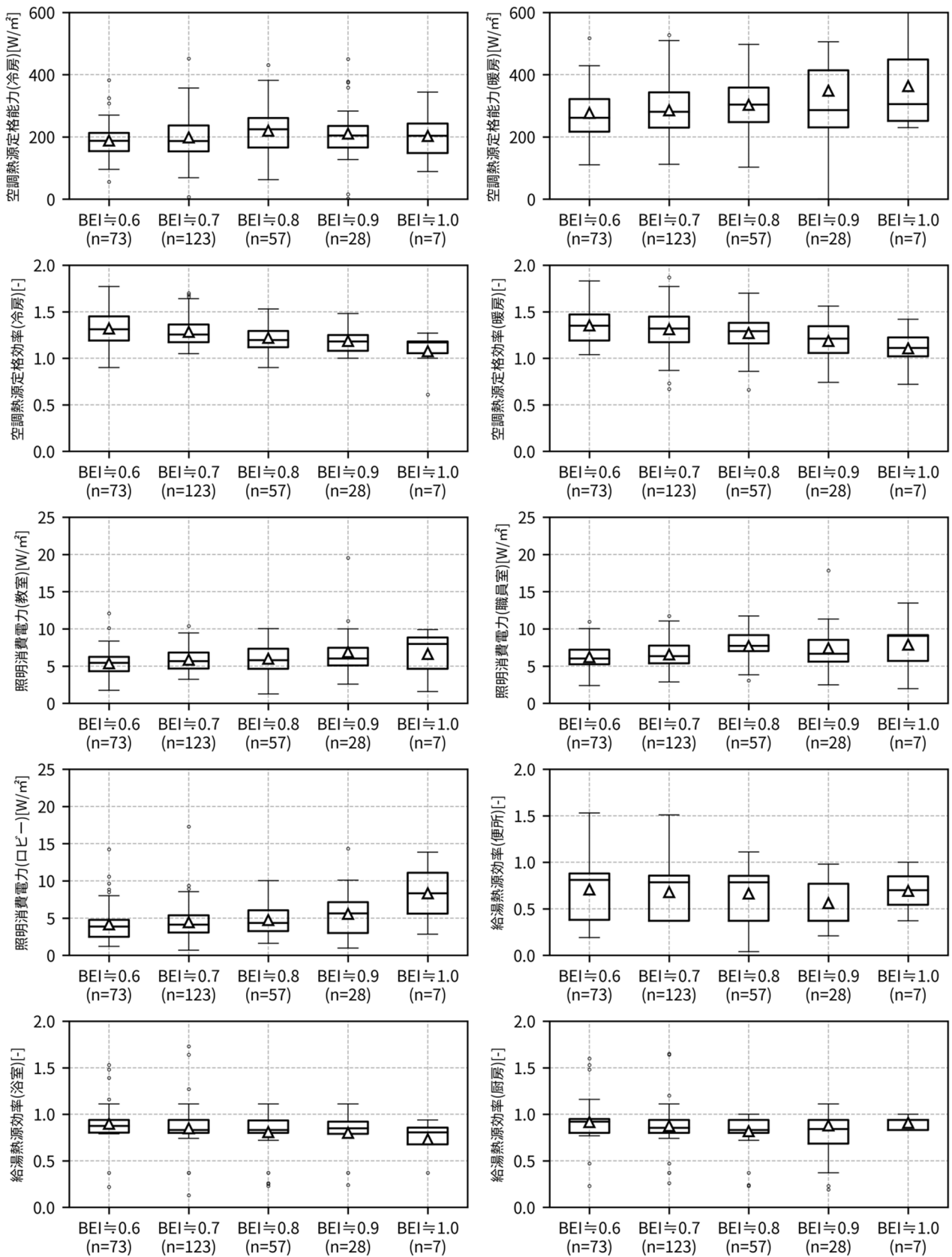


図 3.7.3.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、準寒冷地、中規模)

4) 準寒冷地（大規模）

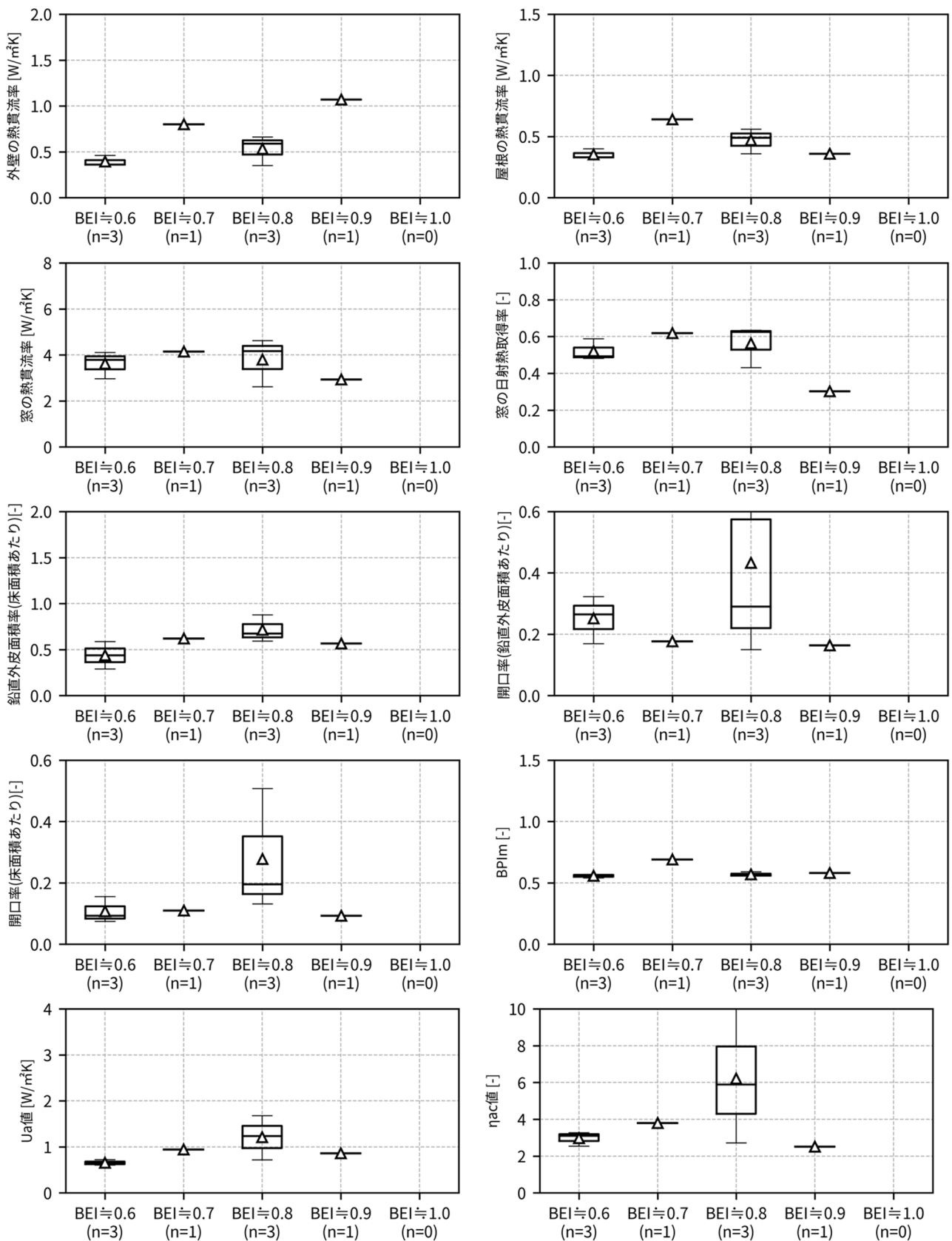


図 3.7.4.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、準寒冷地、大規模）

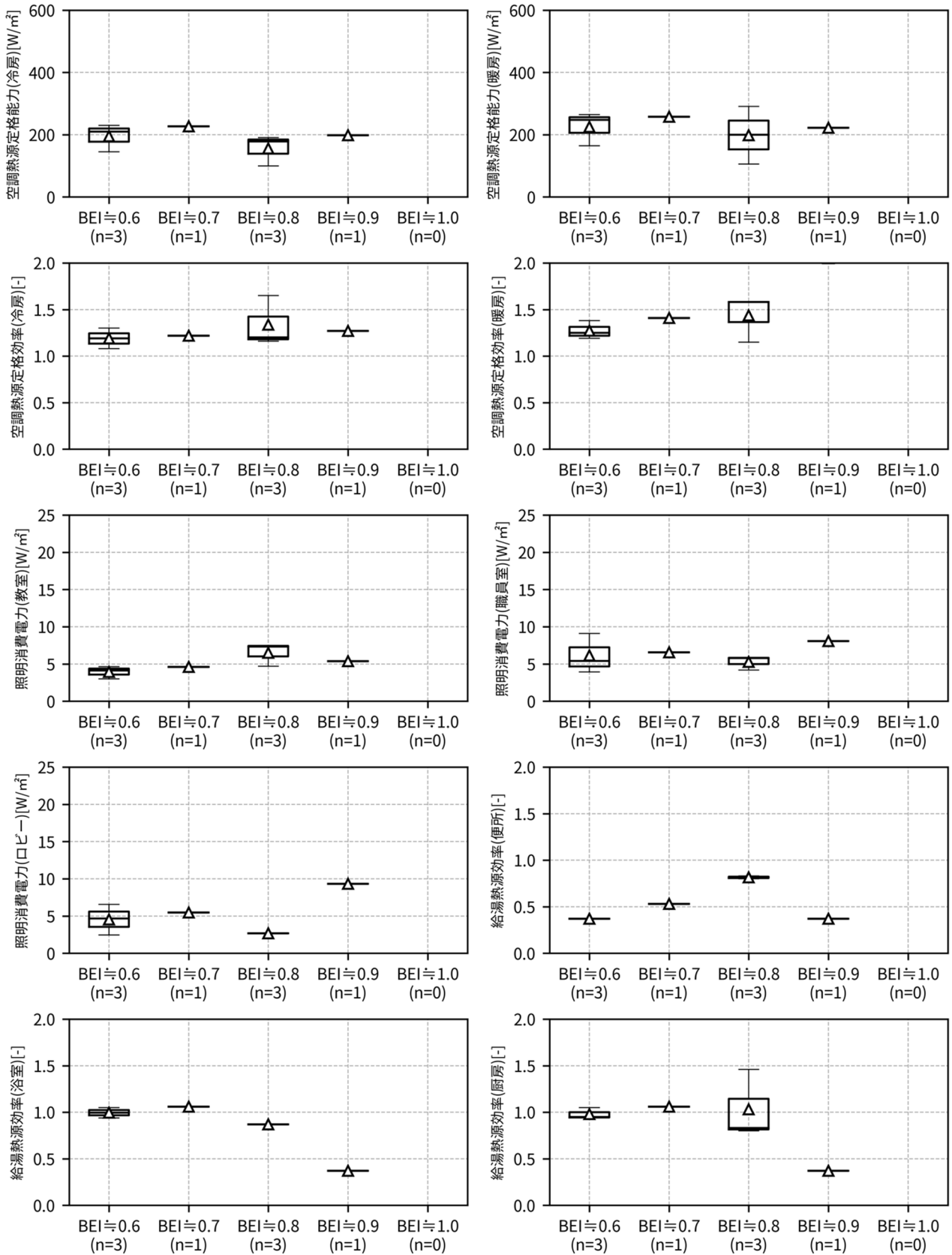


図 3.7.4.2 設備設計仕様の比較（幼稚園、準寒冷地、大規模）

5) 温暖地（中規模）

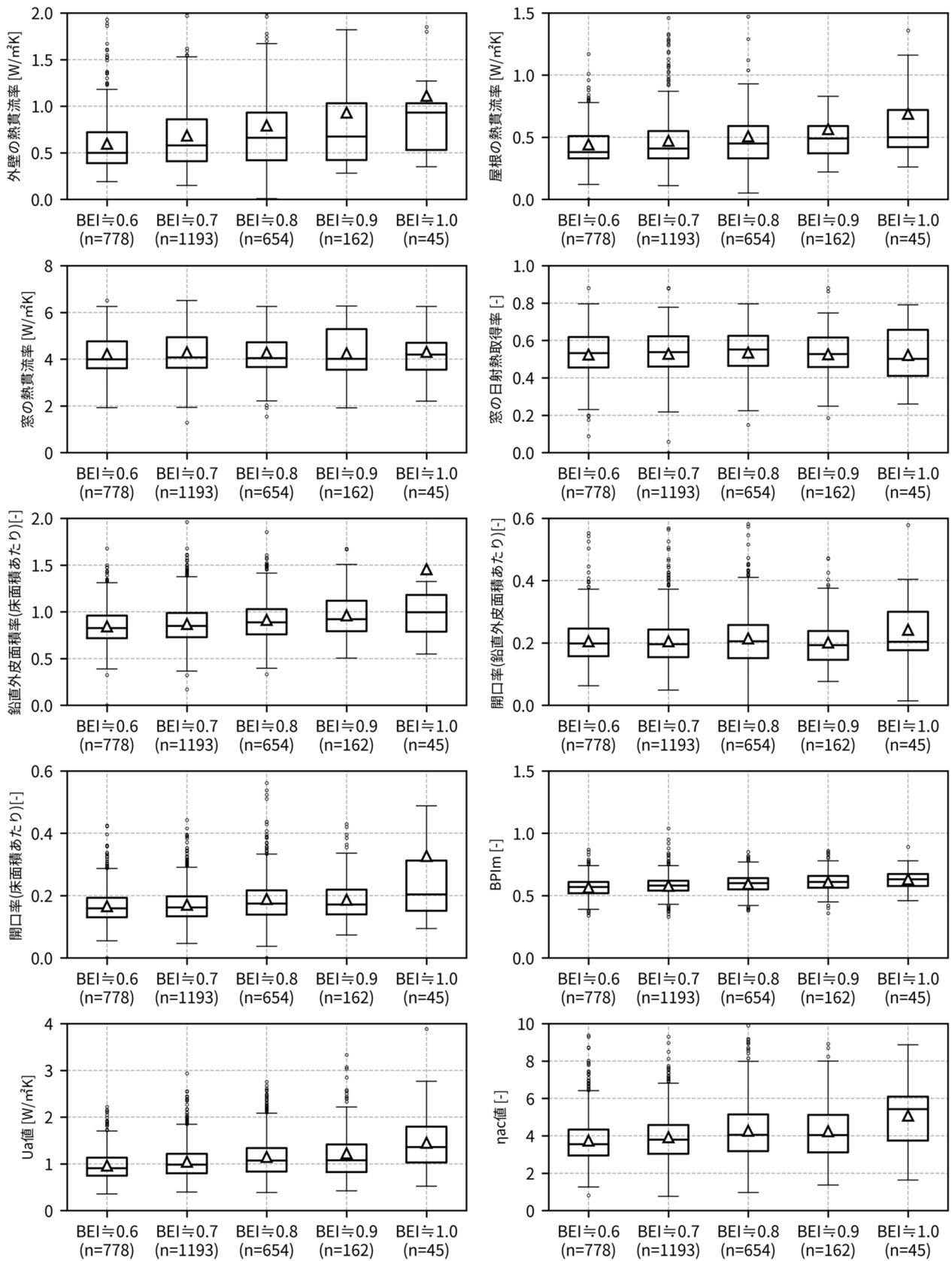


図 3.7.5.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、温暖地、中規模）

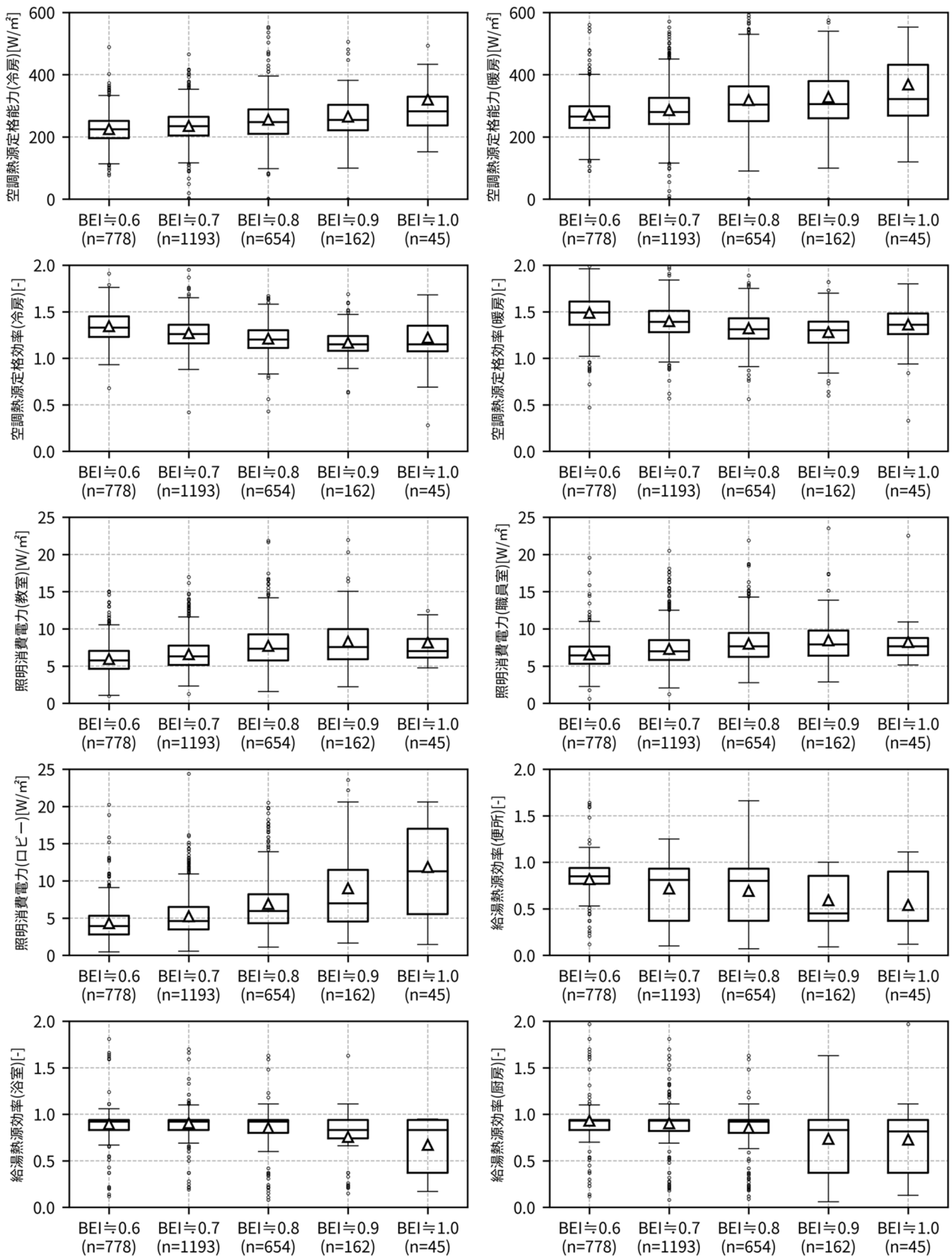


図 3.7.5.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、温暖地、中規模)

6) 温暖地（大規模）

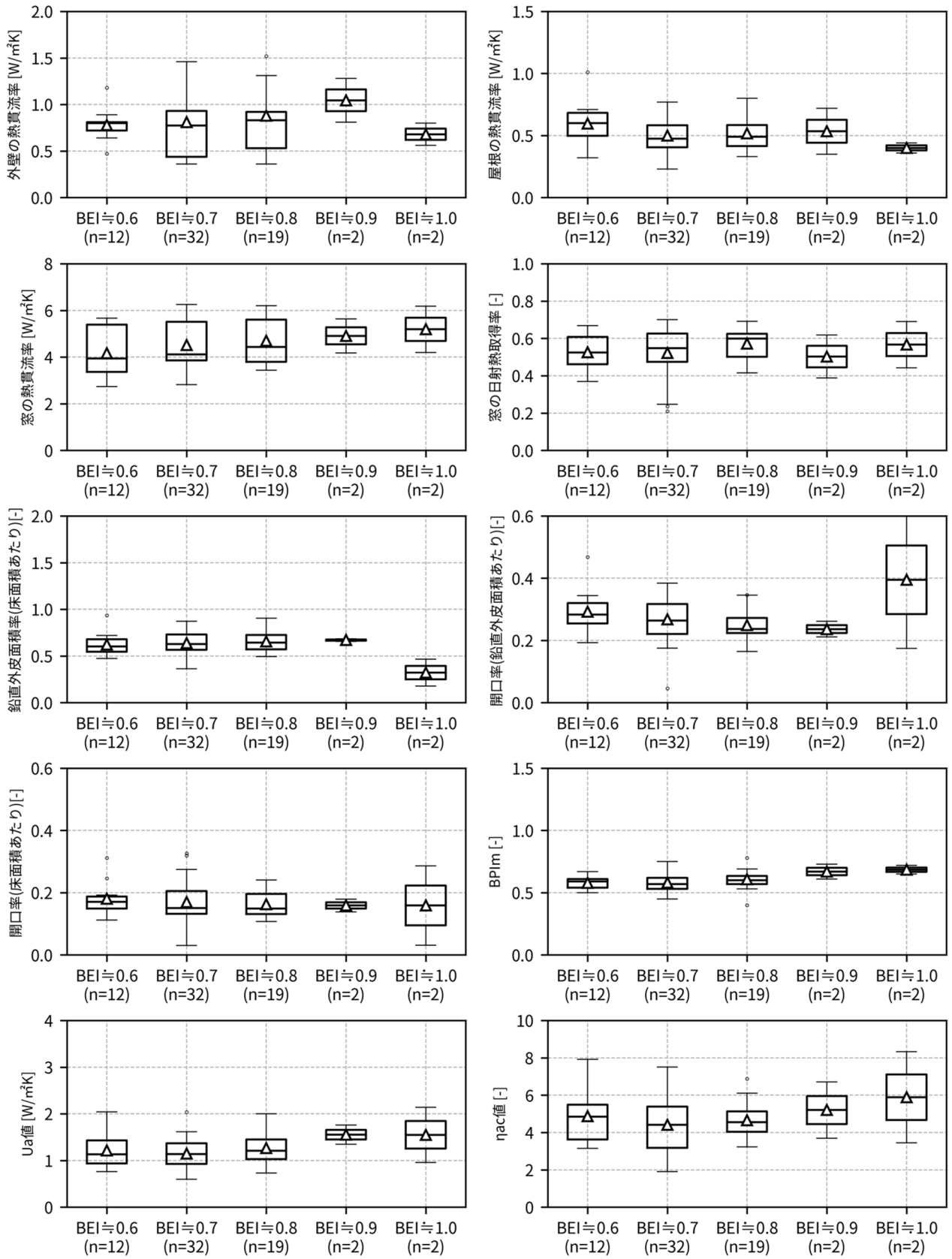


図 3.7.6.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、温暖地、大規模）

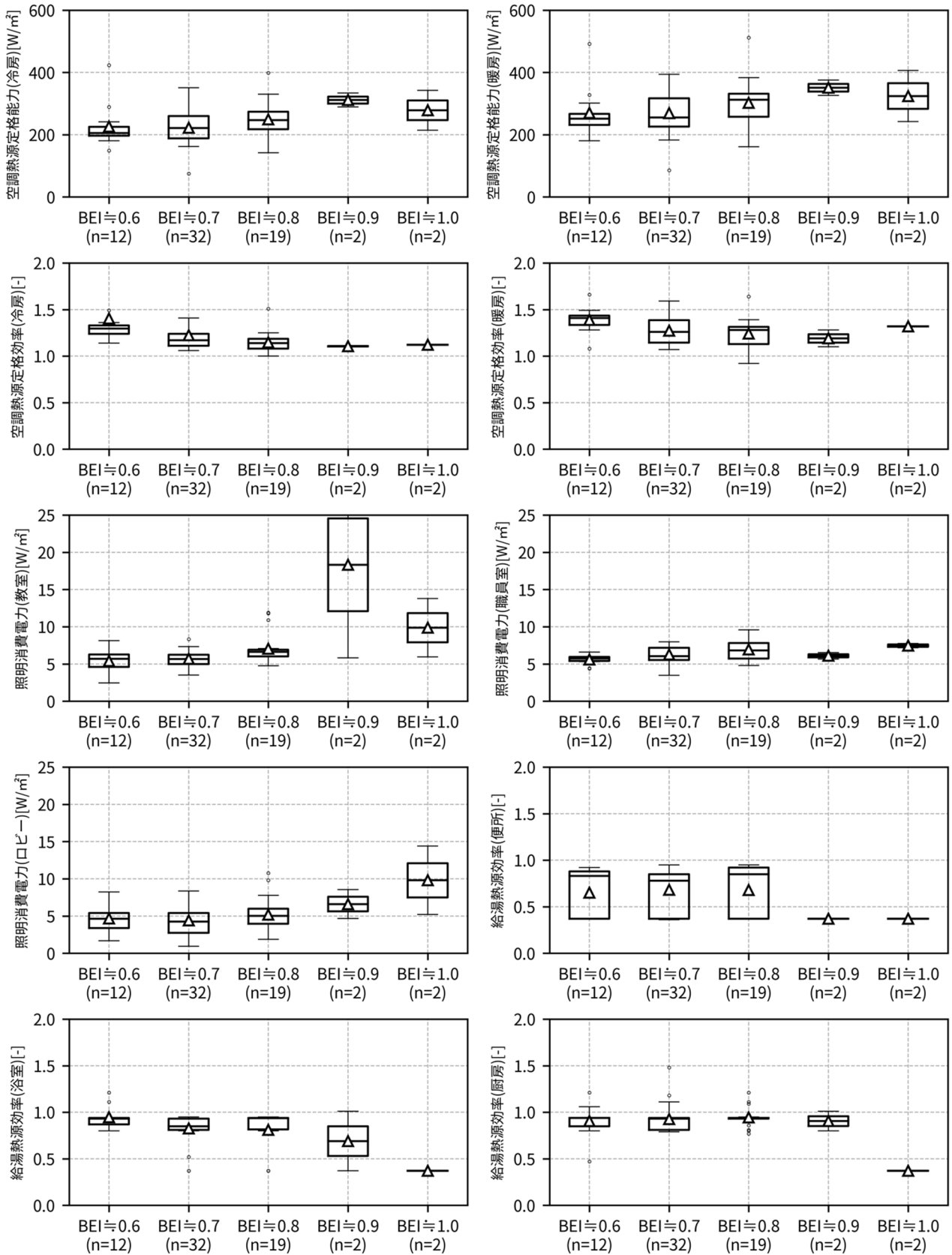


図 3.7.6.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、温暖地、大規模)

7) 蒸暑地（中規模）

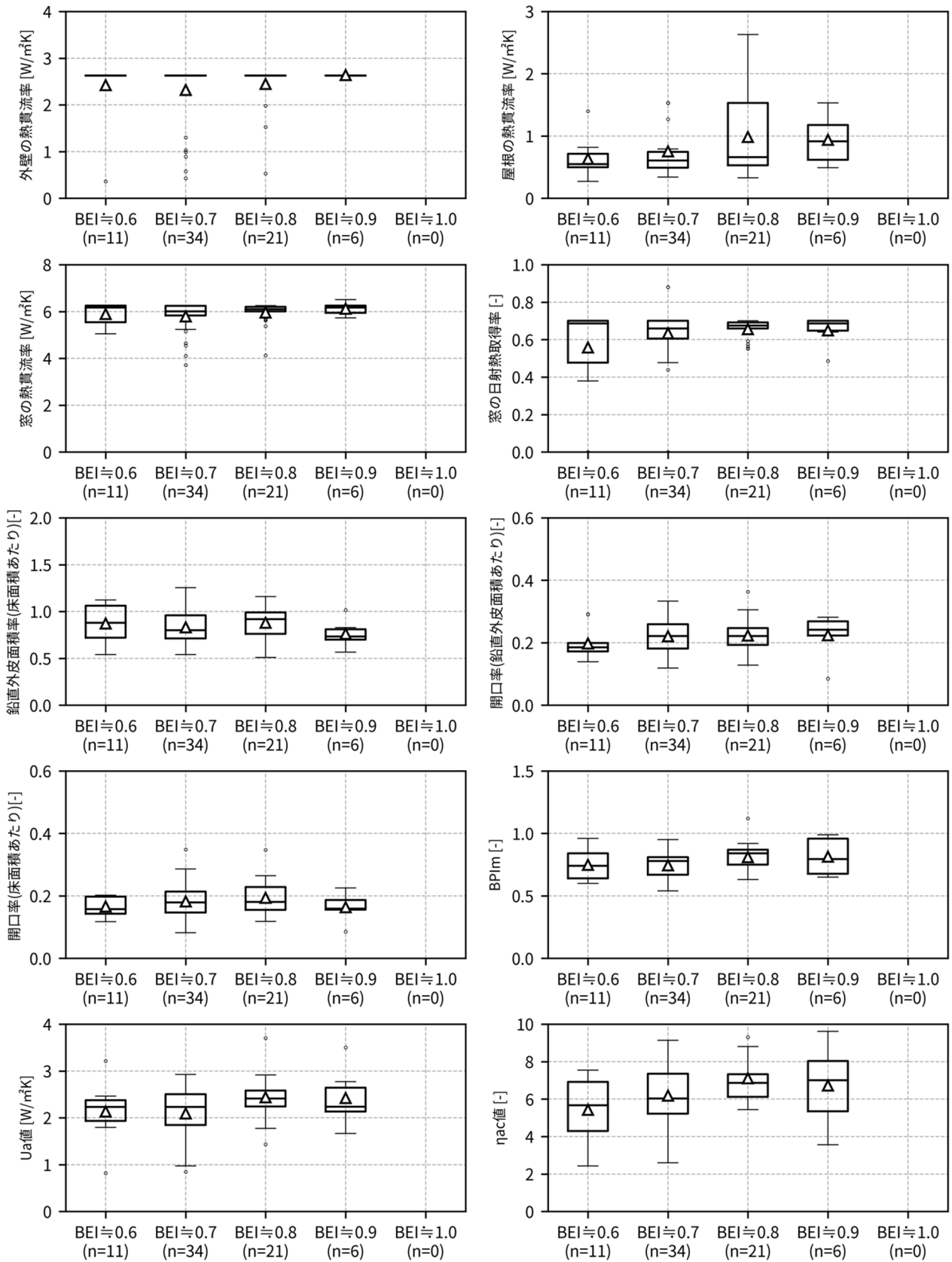


図 3.7.7.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、蒸暑地、中規模）

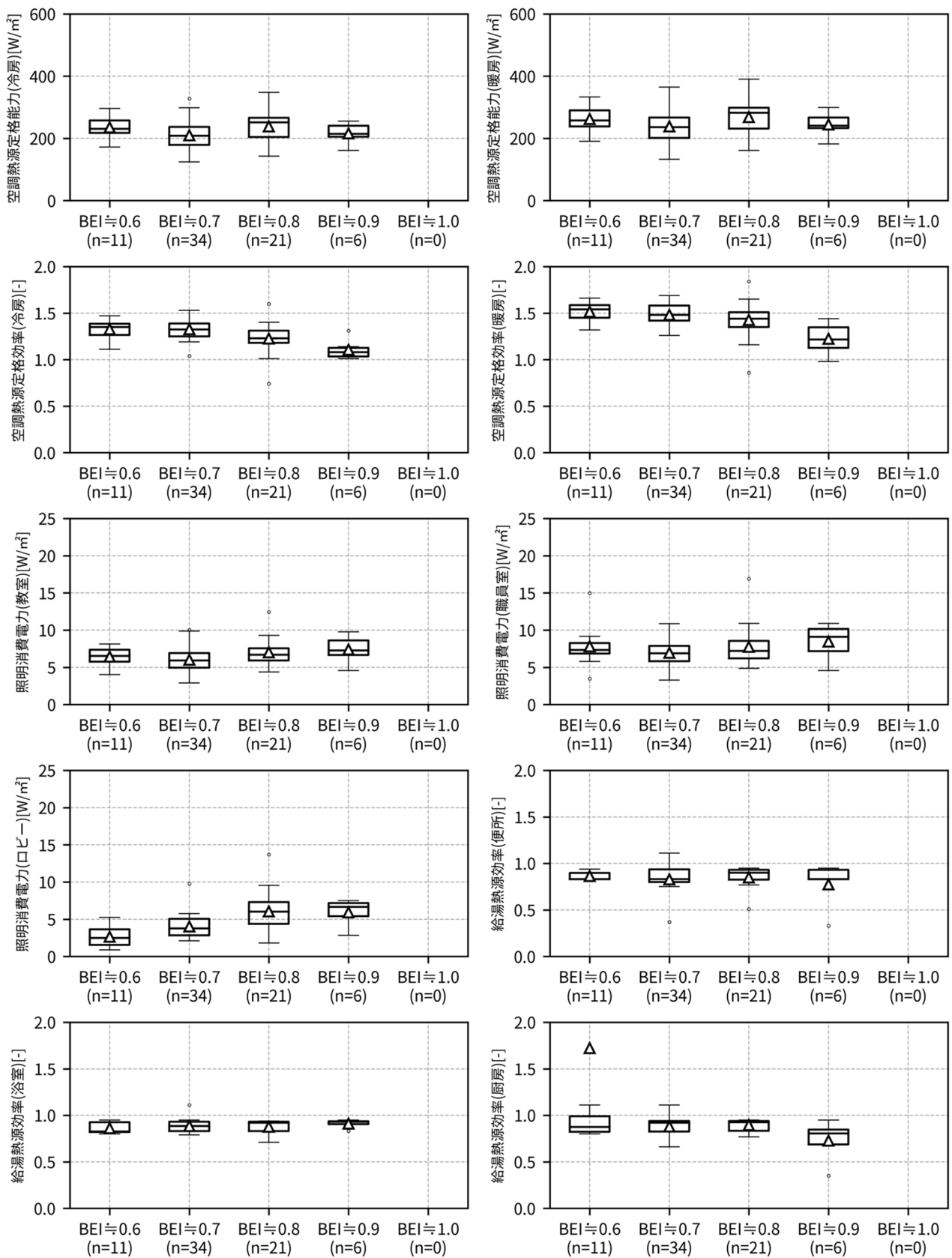


図 3.7.7.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、蒸暑地、中規模)

8) 蒸暑地（大規模）

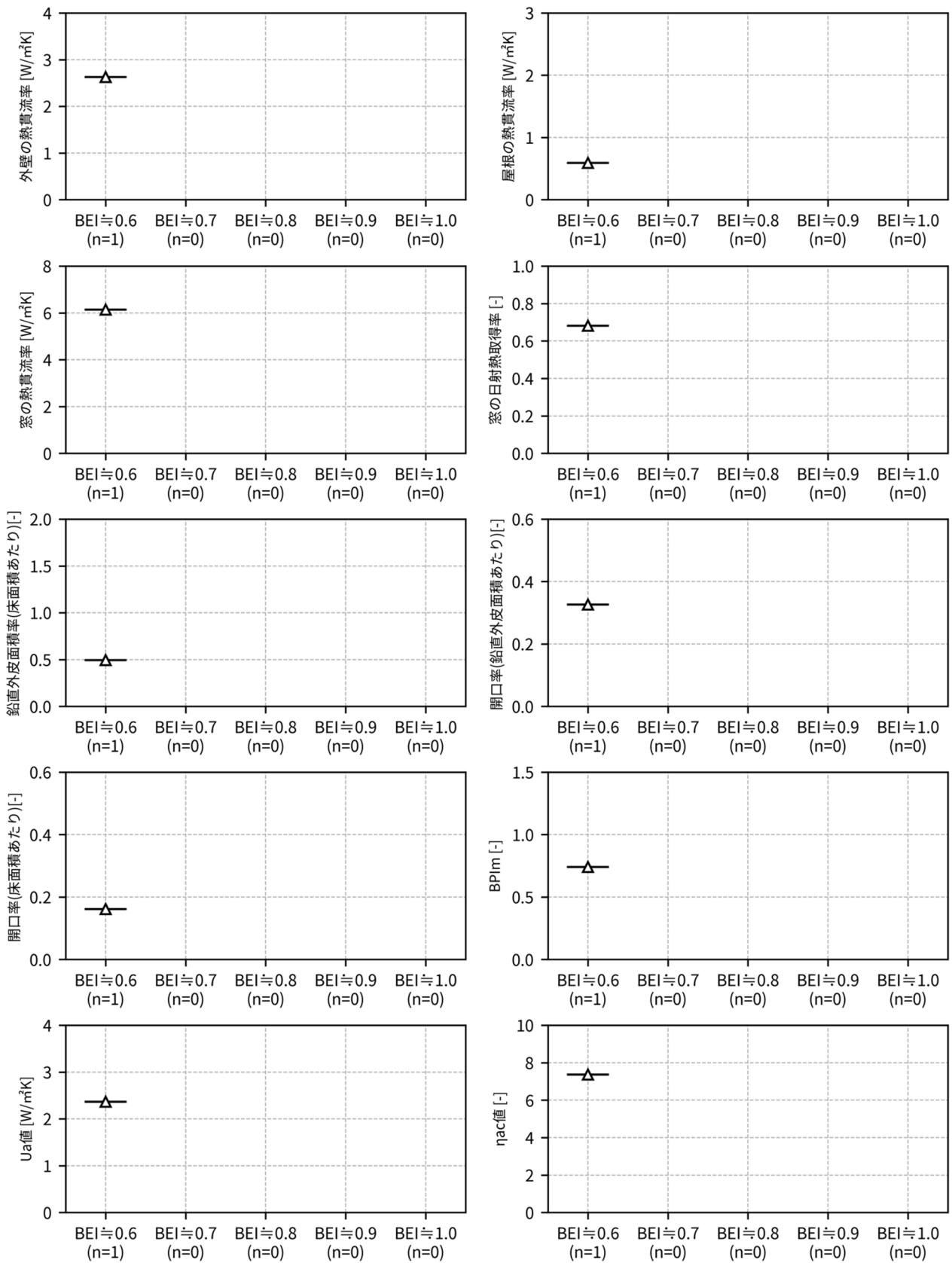


図 3.7.8.1 外皮設計仕様の比較（幼稚園、蒸暑地、大規模）

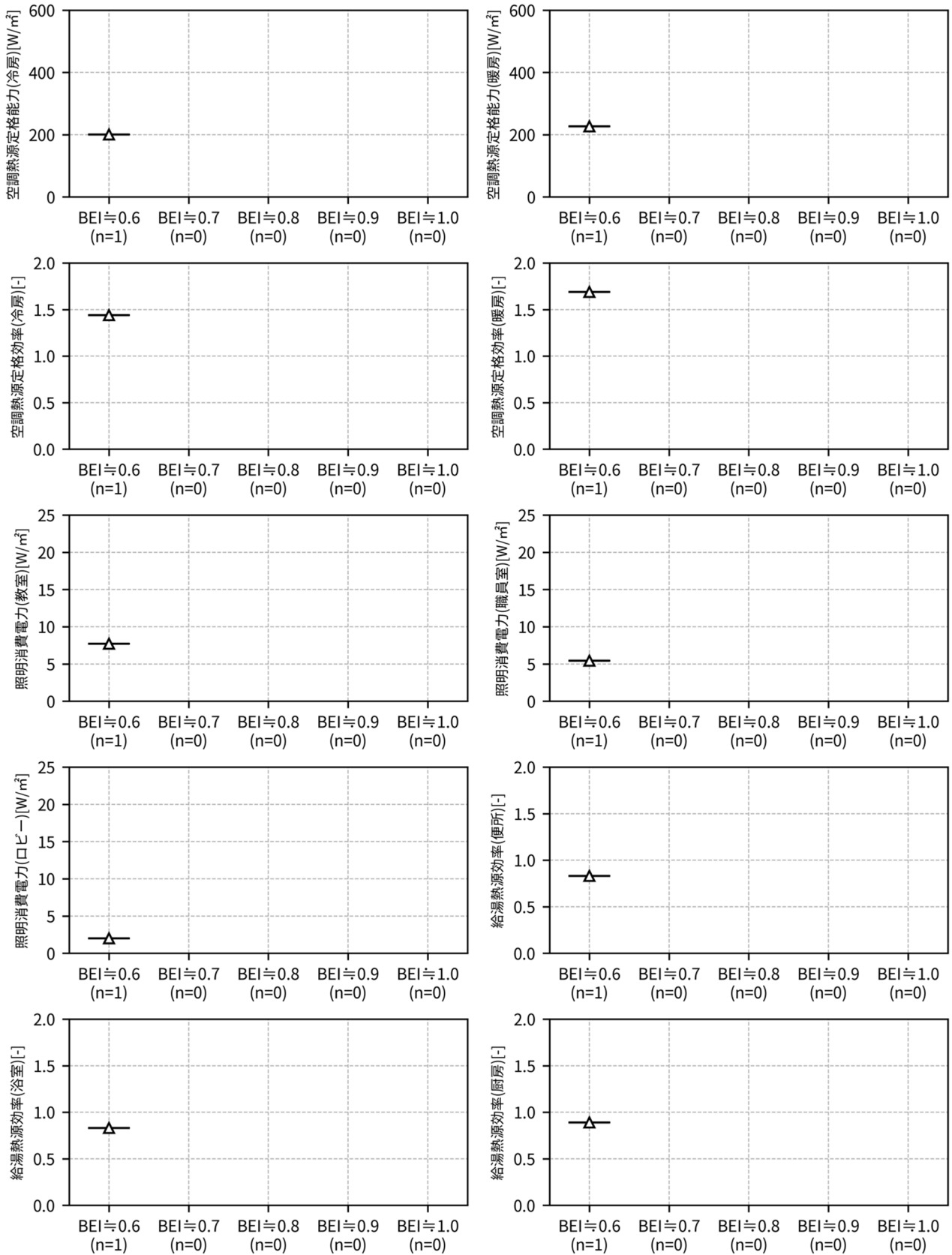


図 3.7.8.2 設備設計仕様の比較 (幼稚園、蒸暑地、大規模)

3.8 大学

大学について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.8.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.8.2 に示す。

表 3.8.1 分析結果一覧（大学）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	図 3.8.1.1	図 3.8.1.2
	大規模	図 3.8.2.1	図 3.8.2.2
準寒冷地	中規模	図 3.8.3.1	図 3.8.3.2
	大規模	図 3.8.4.1	図 3.8.4.2
温暖地	中規模	図 3.8.5.1	図 3.8.5.2
	大規模	図 3.8.6.1	図 3.8.6.2
蒸暑地	中規模	図 3.8.7.1	図 3.8.7.2
	大規模	図 3.8.8.1	図 3.8.8.2

分析対象棟数の多い温暖地の分析結果を主として得られた知見を次に示す。

- ・ 温暖地・中規模の外皮設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど外壁及び屋根の熱貫流率が小さくなる傾向が見られるが、窓の熱貫流率及び日射熱取得率については明瞭な差は見られない。また、BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値が小さくなる傾向が見られ、BEI \approx 0.8 の区分においては BPI_m=0.53、 U_a 値=1.20W/m²K、 η_{ac} 値=4.62 が平均値となる。設備設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど空調熱源定格能力は小さく、空調熱源定格効率は高くなる傾向が見られる。また、BEIm が小さい建築物ほど照明消費電力は小さくなる傾向が見られ、給湯熱源効率が高くなる傾向が見られる。
- ・ 温暖地・大規模の外皮設計仕様については中規模とほぼ同じ傾向である。設備設計仕様についても中規模と同じ傾向であり、規模による大きな差は見られない。
- ・ 寒冷地、準寒冷地、蒸暑地については、現状では物件数が少なく傾向の分析は出来なかった。

表 3.8.2 外皮・設備設計仕様の平均値（大学）

地域	規模	BEI の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率			日射熱 取得率	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり)	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り)	開口率 (床面 積あた り)	BPI	U _a 値	η _{ac} 値	空調熱源 定格能力		空調熱源 定格効率		照明 消費電力			給湯 熱源効率		
			[W/m ² K]										[-]			[W/m ²]		[-]		[W/m ²]		
			外壁	屋根	窓	窓	[-]	[-]	[-]	[-]	[W/m ² K]	[-]	冷房	暖房	冷房	暖房	教室	事務室	ロビー	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI ≒ 0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		BEI ≒ 0.8 (n=1)	0.57	0.44	3.67	0.43	0.58	0.18	0.10	0.50	0.79	2.90	108.8	296.7	1.08	0.95	10.2	9.4	5.6	0.37	-	-
		BEI ≒ 1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI ≒ 0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI ≒ 0.8 (n=1)	0.72	0.36	2.91	0.27	0.60	0.15	0.09	0.55	0.96	2.76	147.9	252.1	1.17	1.17	6.5	4.2	2.9	0.37	-	0.76
		BEI ≒ 1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
準寒冷地	中規模	BEI ≒ 0.6 (n=4)	0.62	0.40	4.02	0.52	0.74	0.19	0.13	0.44	0.77	2.89	187.2	279.6	1.32	1.43	6.2	5.4	6.3	0.62	-	-
		BEI ≒ 0.8 (n=4)	0.72	0.45	3.94	0.52	1.05	0.18	0.18	0.47	1.01	3.76	225.2	276.4	1.24	1.41	6.3	7.8	9.5	0.37	-	-
		BEI ≒ 1.0 (n=1)	0.80	0.42	4.02	0.57	0.89	0.40	0.35	0.53	1.63	8.97	210.2	241.3	1.07	1.27	17.2	14.7	12.9	0.37	-	-
	大規模	BEI ≒ 0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI ≒ 0.8 (n=3)	0.76	0.54	4.00	0.52	0.57	0.36	0.21	0.58	1.28	5.68	251.6	288.8	1.12	1.17	5.8	5.6	4.3	0.64	0.94	0.80
		BEI ≒ 1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
温暖地	中規模	BEI ≒ 0.6 (n=30)	0.75	0.43	4.40	0.49	0.82	0.21	0.18	0.50	1.05	3.68	223.0	253.6	1.34	1.53	5.6	6.2	5.9	0.58	0.90	-
		BEI ≒ 0.8 (n=29)	0.79	0.50	4.03	0.45	0.85	0.28	0.24	0.53	1.20	4.62	266.0	302.7	1.15	1.29	7.6	7.8	8.0	0.40	0.82	0.92
		BEI ≒ 1.0 (n=5)	1.58	0.74	3.71	0.41	1.07	0.27	0.23	0.56	1.63	4.93	342.4	392.2	1.12	1.28	6.5	13.4	6.6	0.49	-	-
	大規模	BEI ≒ 0.6 (n=9)	0.86	0.48	4.24	0.43	0.67	0.22	0.13	0.59	1.25	4.05	175.0	198.0	1.24	1.32	4.6	5.2	4.0	0.50	1.06	0.89
		BEI ≒ 0.8 (n=58)	0.96	0.58	3.88	0.45	0.56	0.35	0.19	0.62	1.47	5.67	259.4	287.8	1.17	1.28	7.6	7.3	6.9	0.42	0.79	1.01
		BEI ≒ 1.0 (n=7)	1.02	0.67	4.03	0.43	0.53	0.41	0.21	0.68	1.67	6.53	245.9	229.0	1.11	1.02	8.5	7.1	7.0	0.45	0.66	0.60
蒸暑地	中規模	BEI ≒ 0.6 (n=1)	0.56	0.47	5.55	0.54	0.63	0.20	0.12	0.80	1.07	3.48	253.4	290.9	1.51	1.76	5.2	6.0	2.2	-	-	-
		BEI ≒ 0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI ≒ 1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI ≒ 0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI ≒ 0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI ≒ 1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) 寒冷地（中規模）

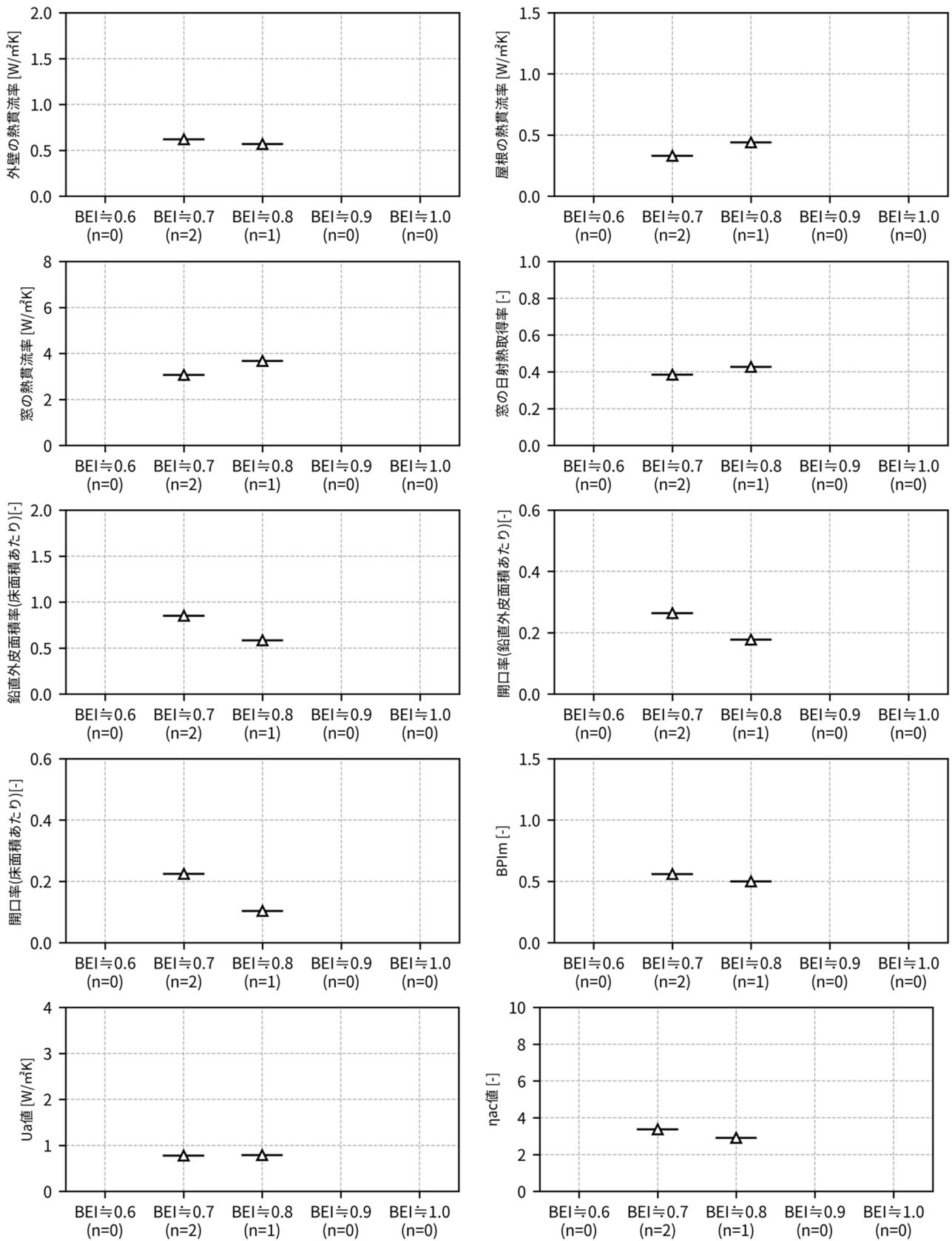


図 3.8.1.1 外皮設計仕様の比較（大学、寒冷地、中規模）

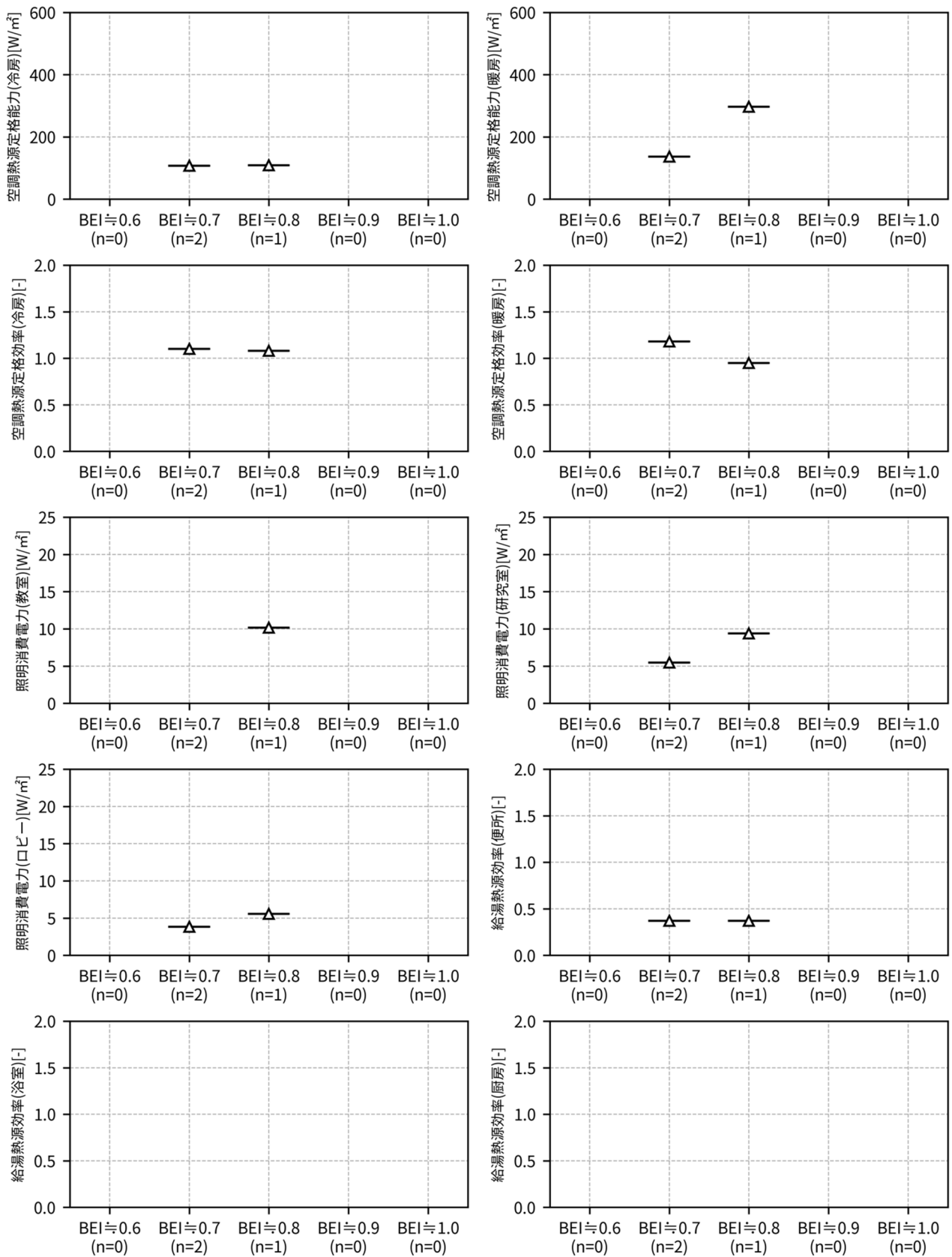


図 3.8.1.2 設備設計仕様の比較 (大学、寒冷地、中規模)

2) 寒冷地（大規模）

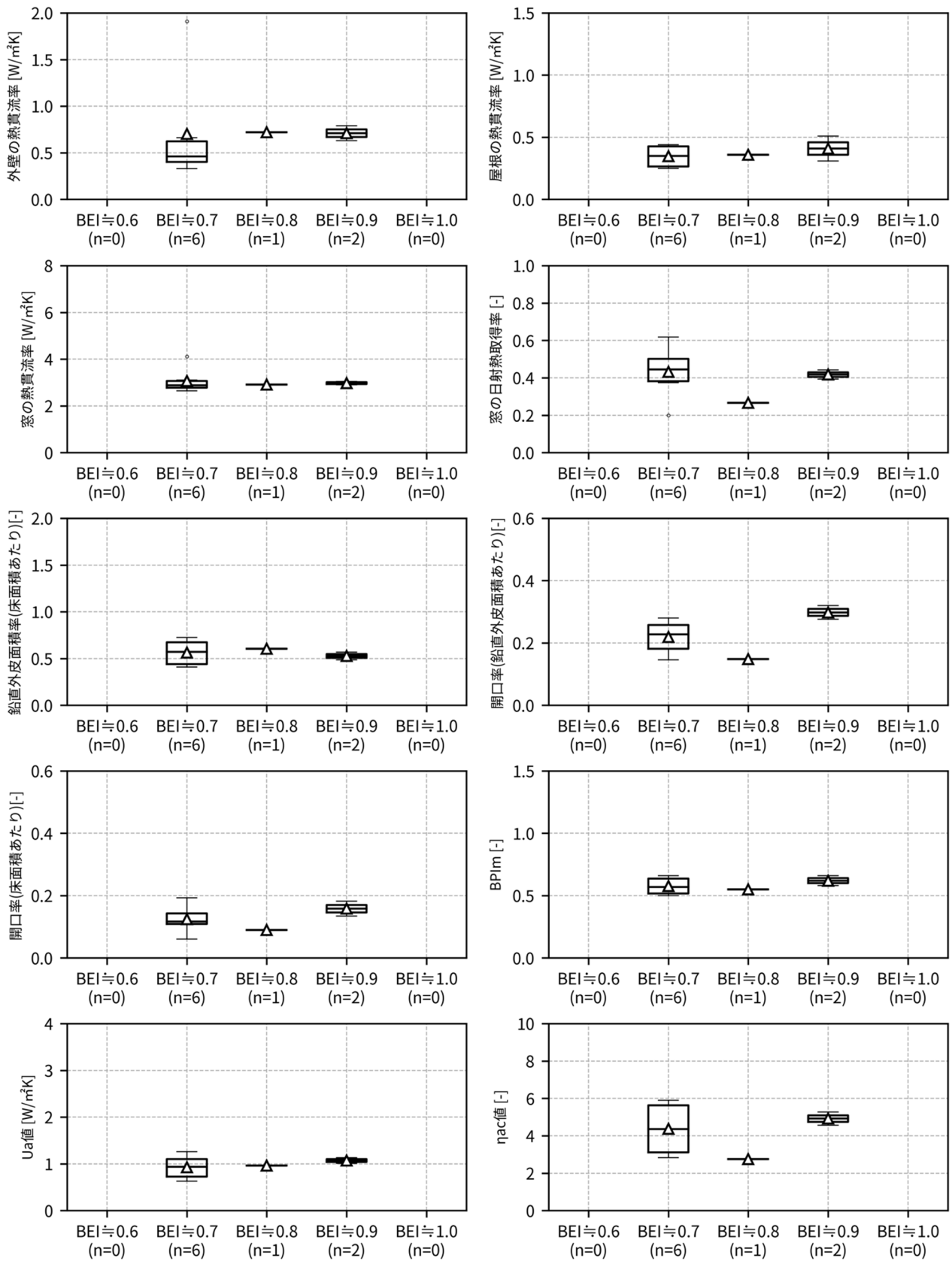


図 3.8.2.1 外皮設計仕様の比較（大学、寒冷地、大規模）

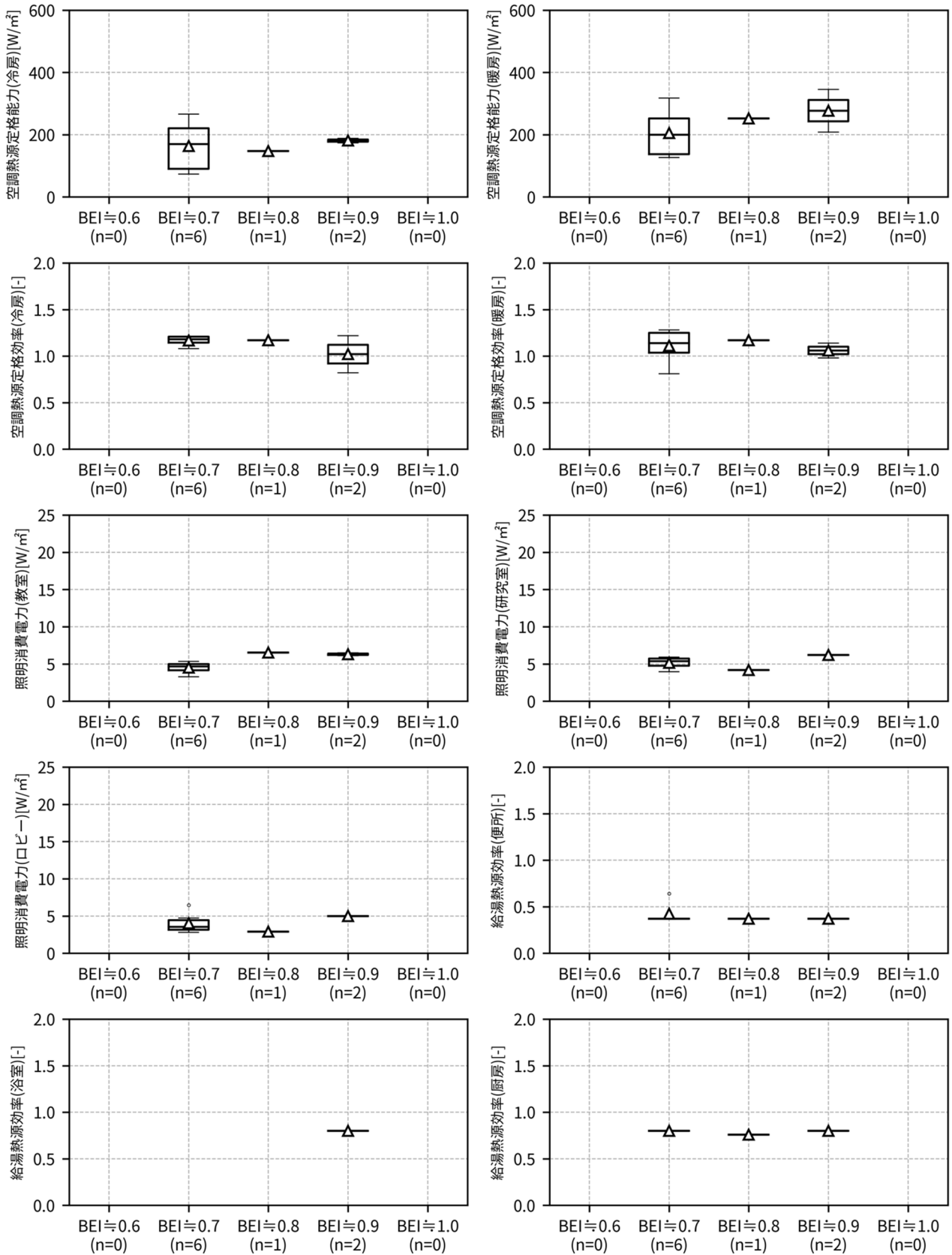


図 3.8.2.2 設備設計仕様の比較 (大学、寒冷地、大規模)

3) 準寒冷地（中規模）

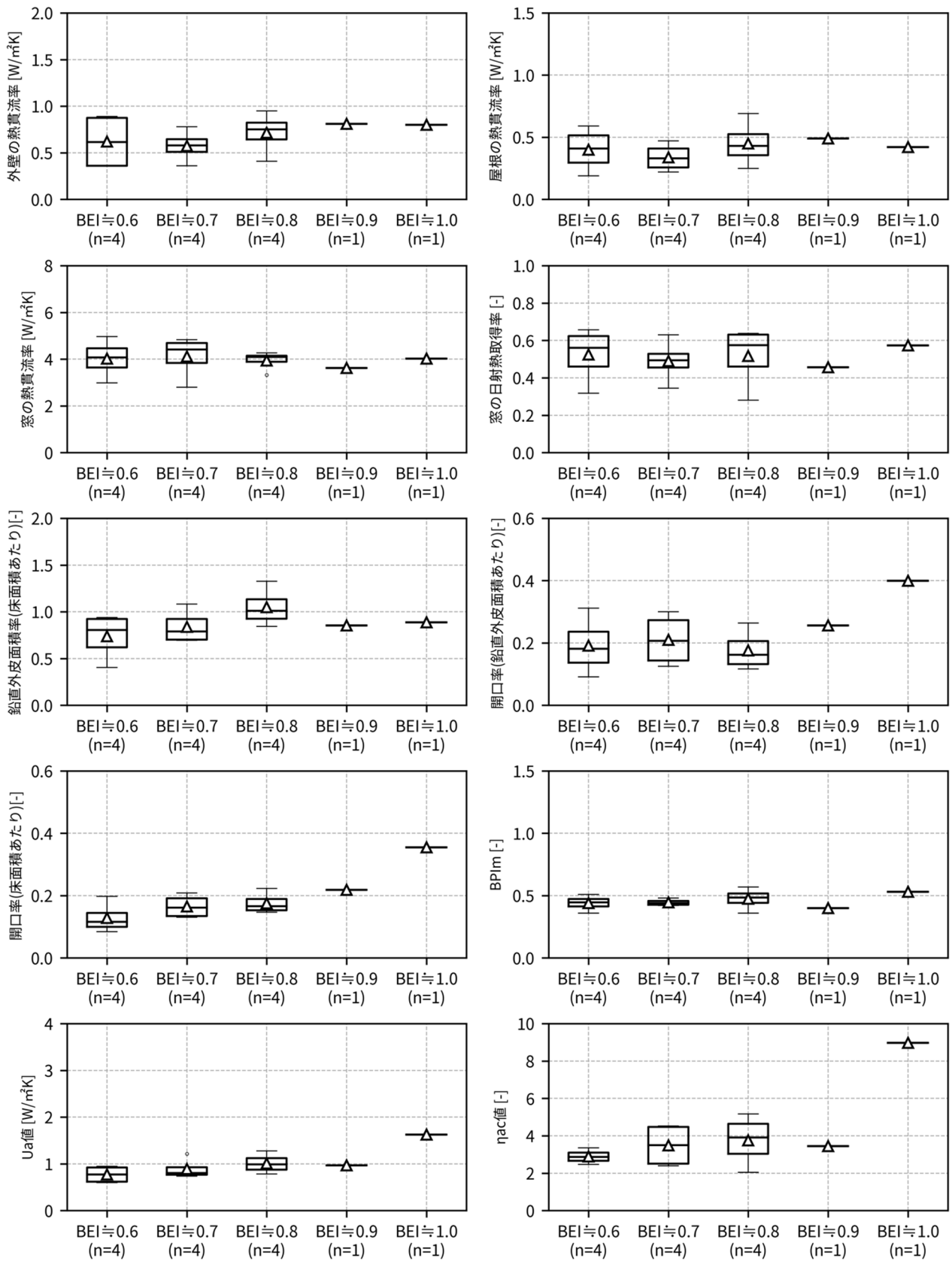


図 3.8.3.1 外皮設計仕様の比較（大学、準寒冷地、中規模）

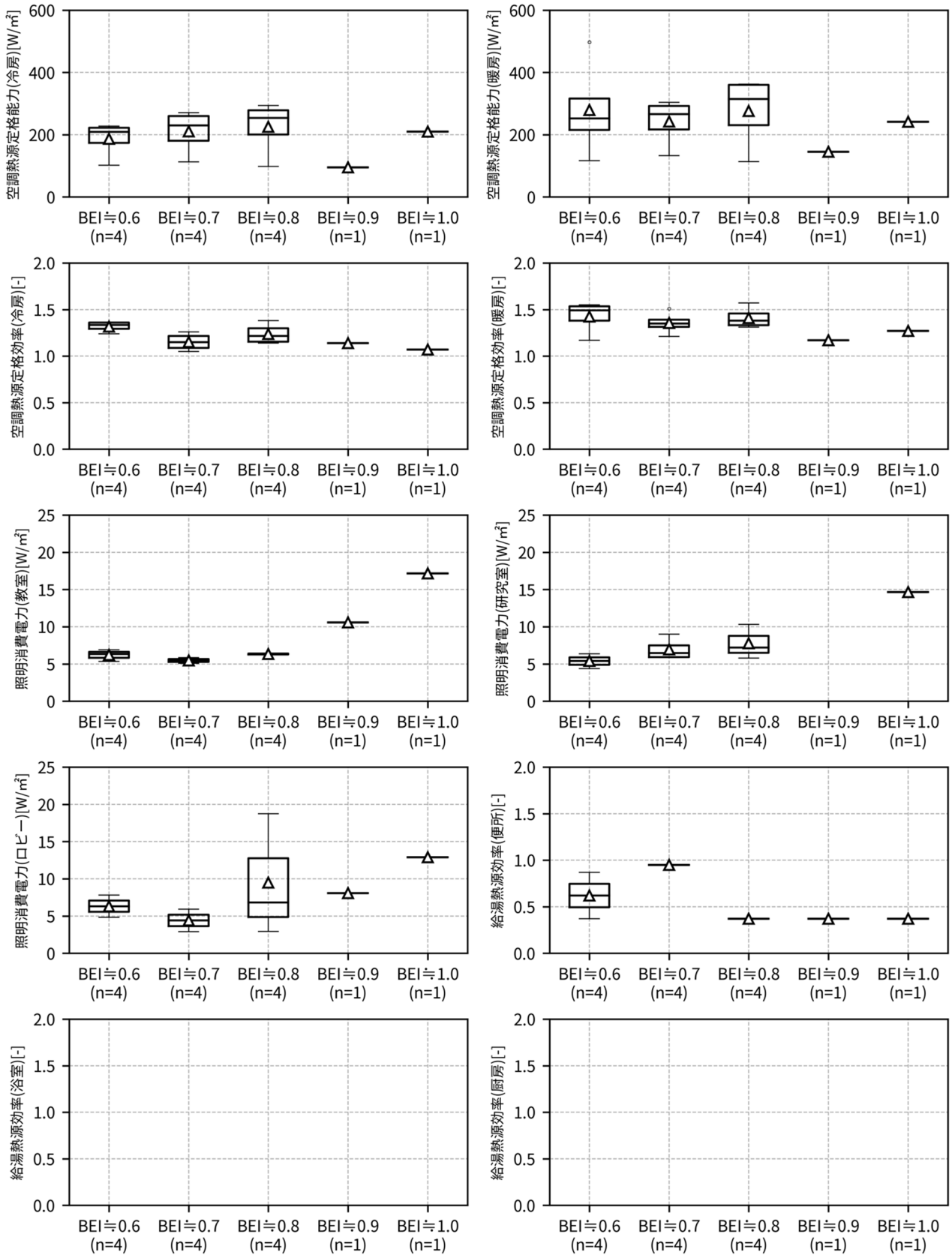


図 3.8.3.2 設備設計仕様の比較 (大学、準寒冷地、中規模)

4) 準寒冷地（大規模）

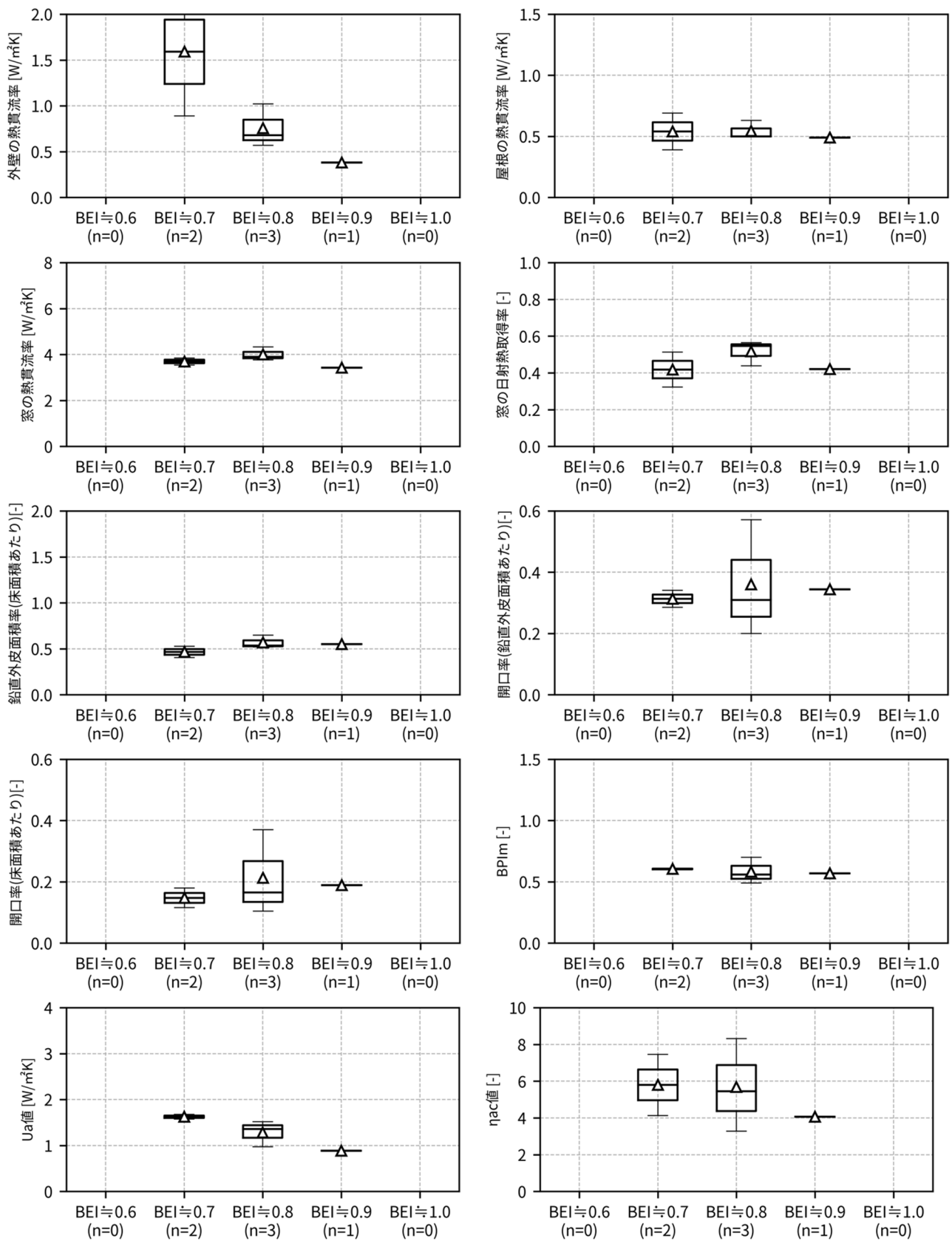


図 3.8.4.1 外皮設計仕様の比較（大学、準寒冷地、大規模）

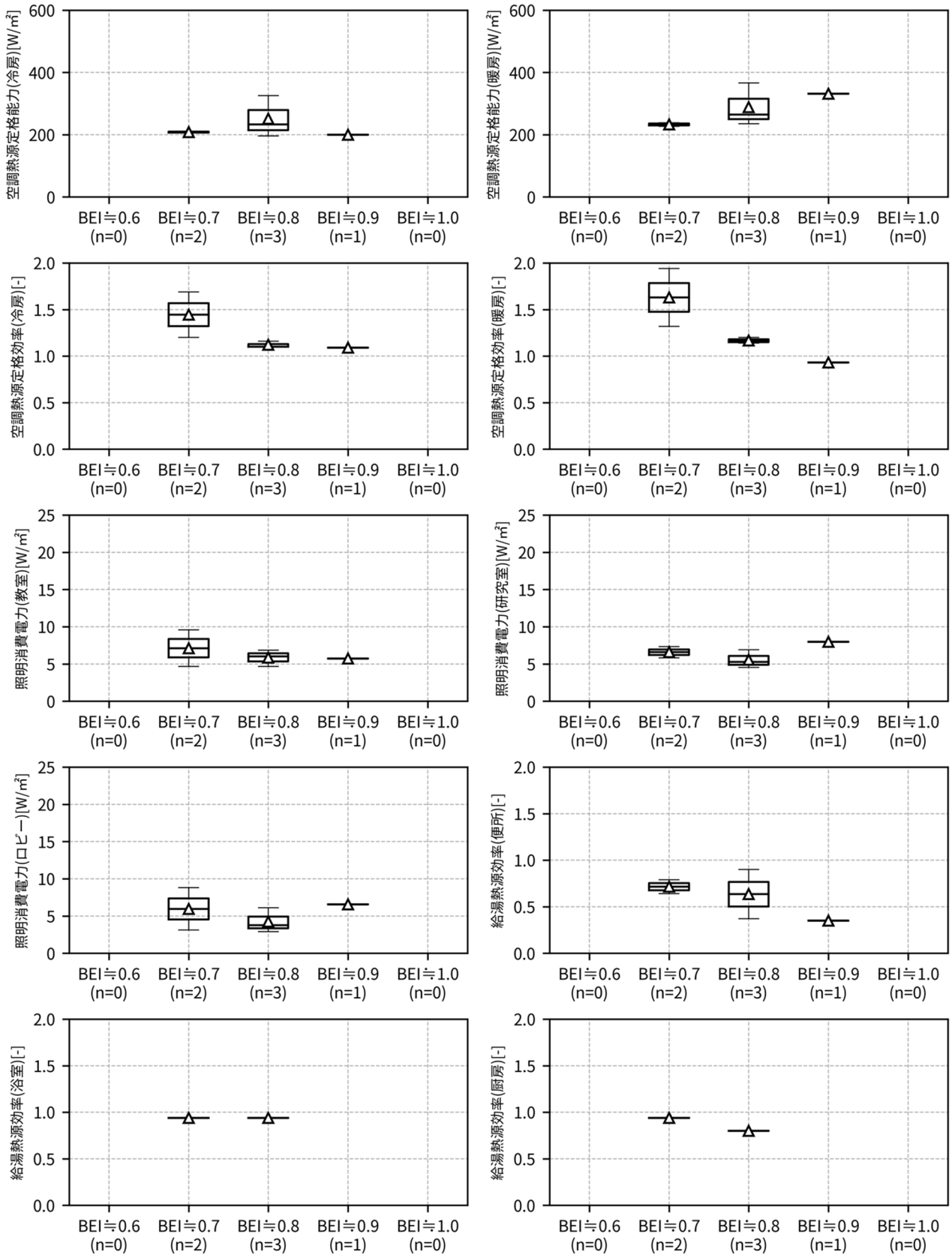


図 3.8.4.2 設備設計仕様の比較 (大学、準寒冷地、大規模)

5) 温暖地（中規模）

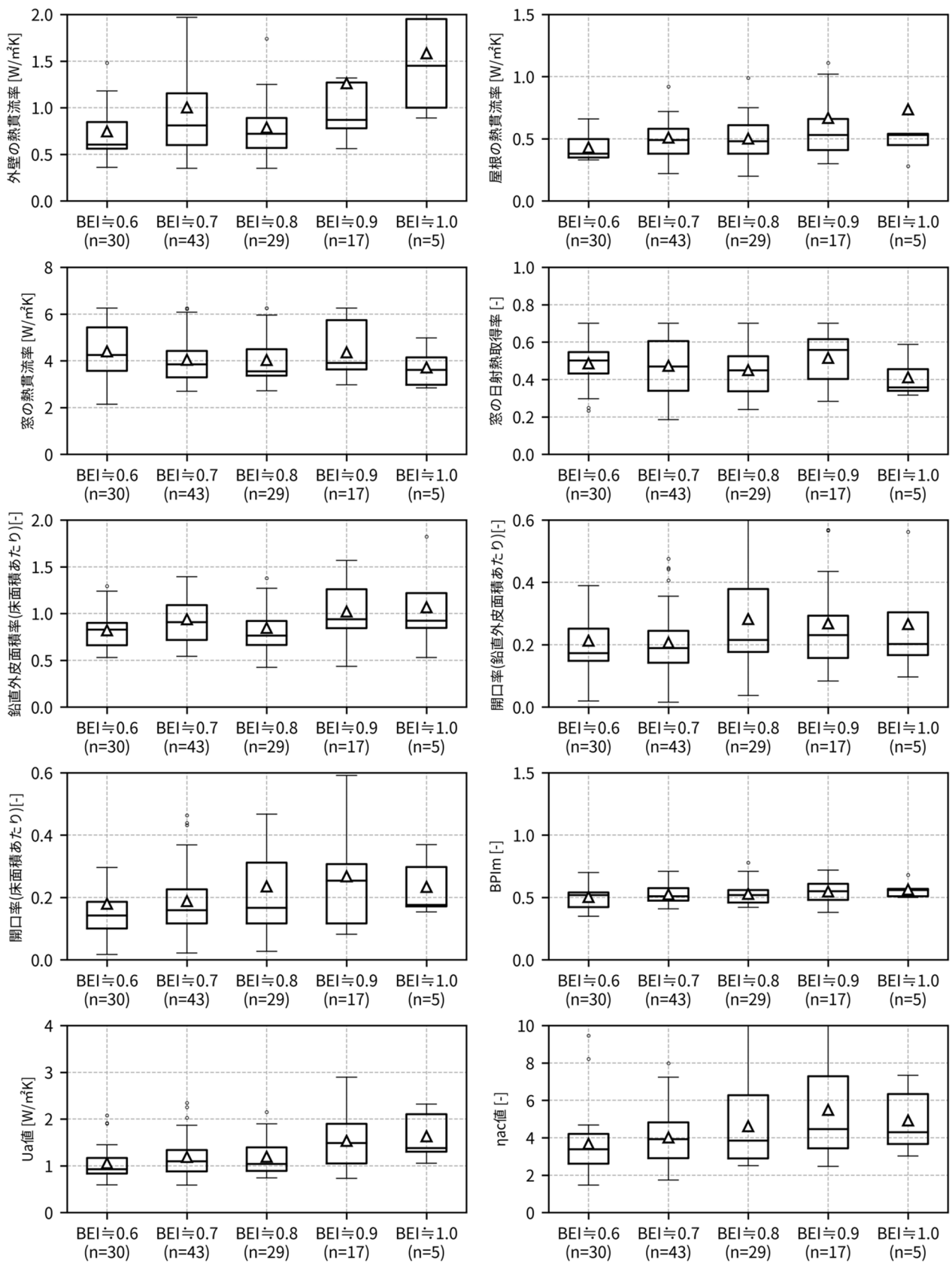


図 3.8.5.1 外皮設計仕様の比較（大学、温暖地、中規模）

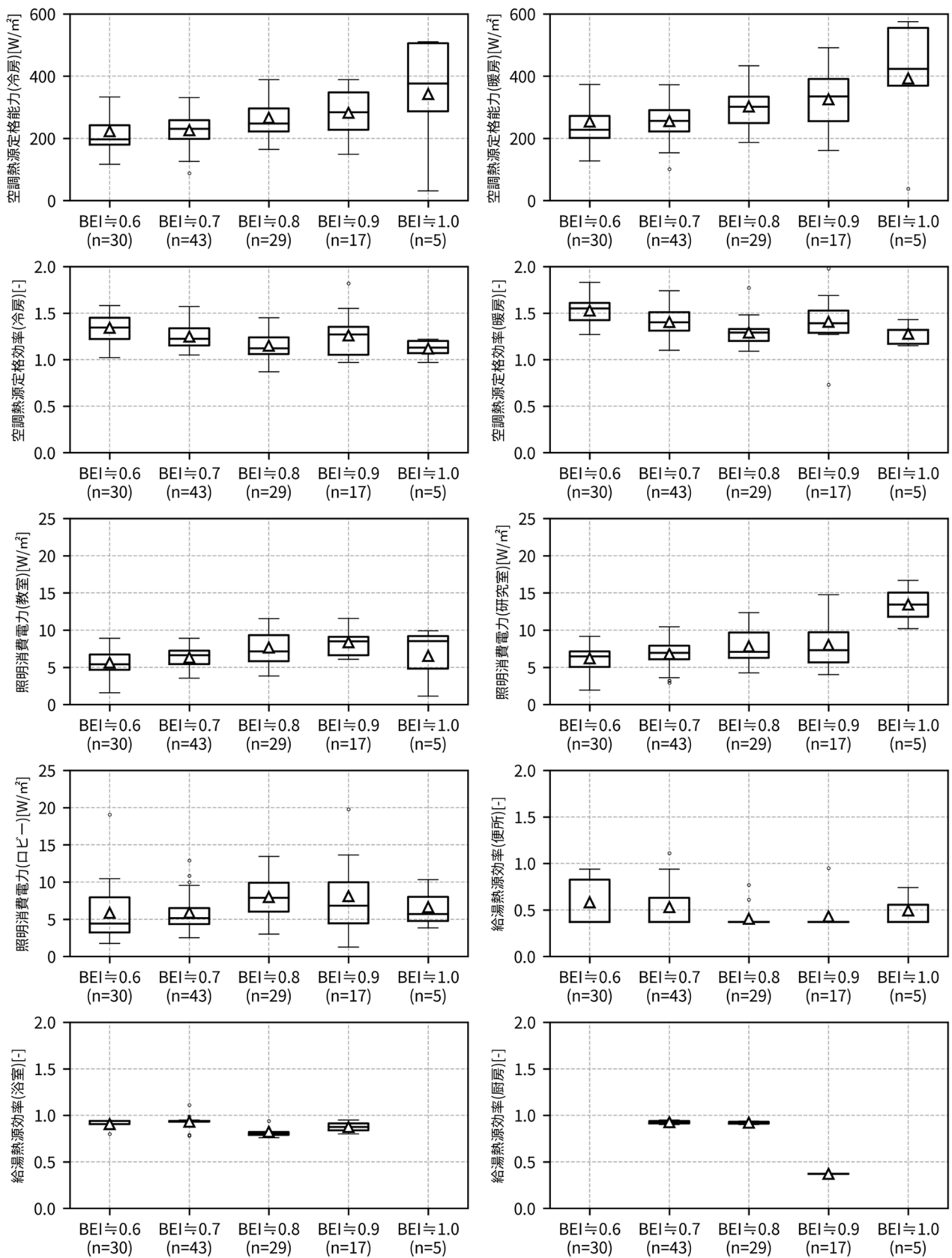


図 3.8.5.2 設備設計仕様の比較 (大学、温暖地、中規模)

6) 温暖地（大規模）

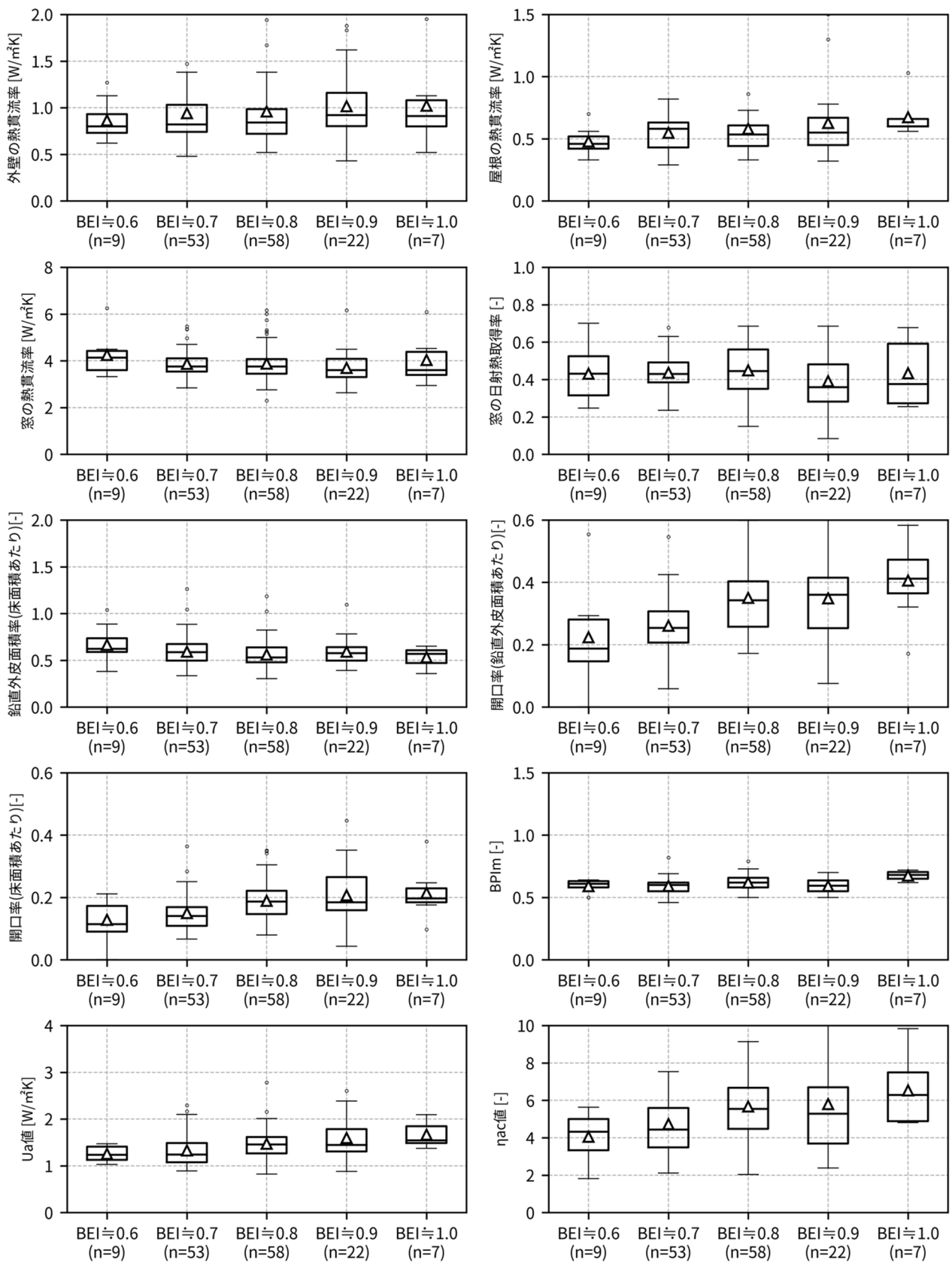


図 3.8.6.1 外皮設計仕様の比較（大学、温暖地、大規模）

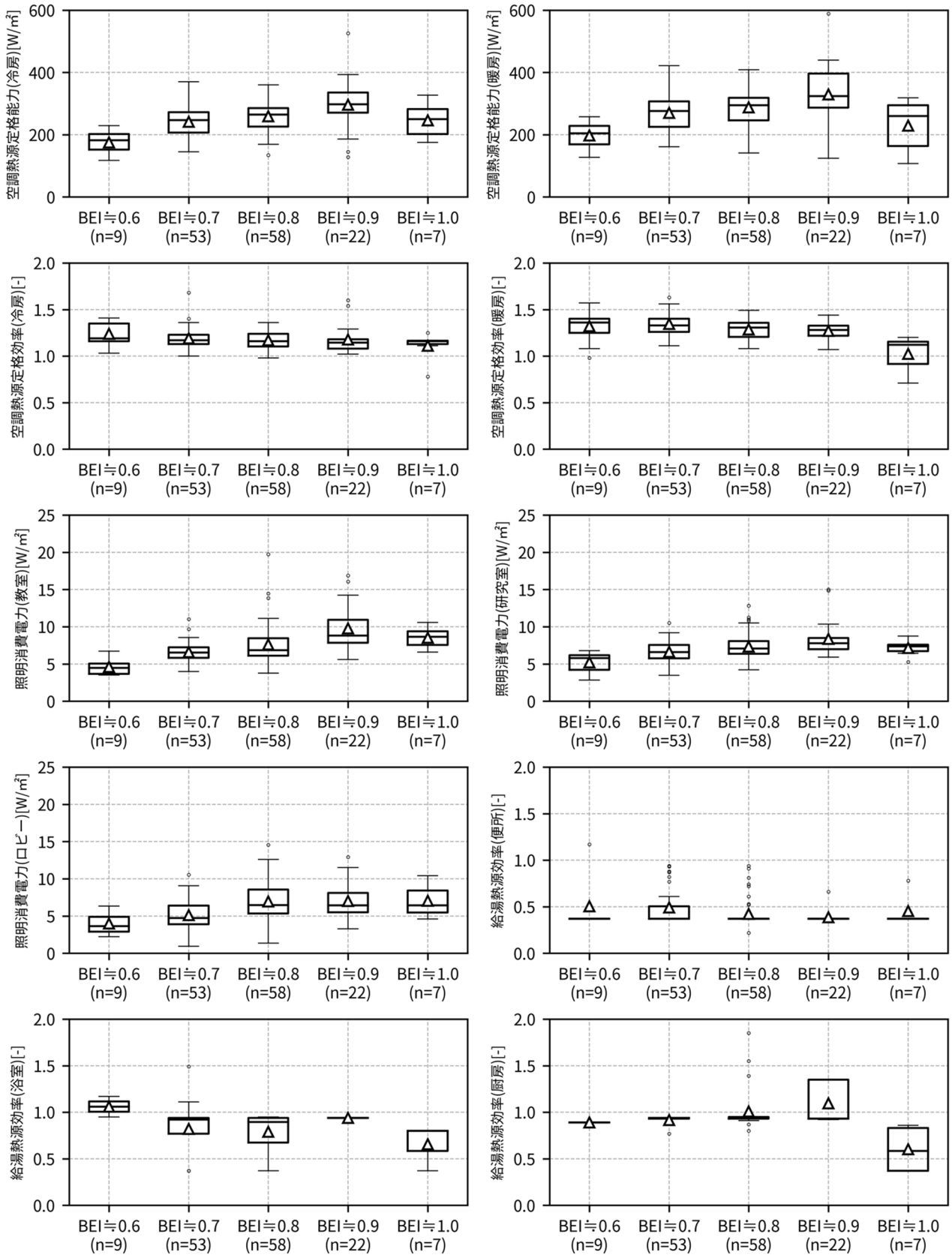


図 3.8.6.2 設備設計仕様の比較 (大学、温暖地、大規模)

7) 蒸暑地（中規模）

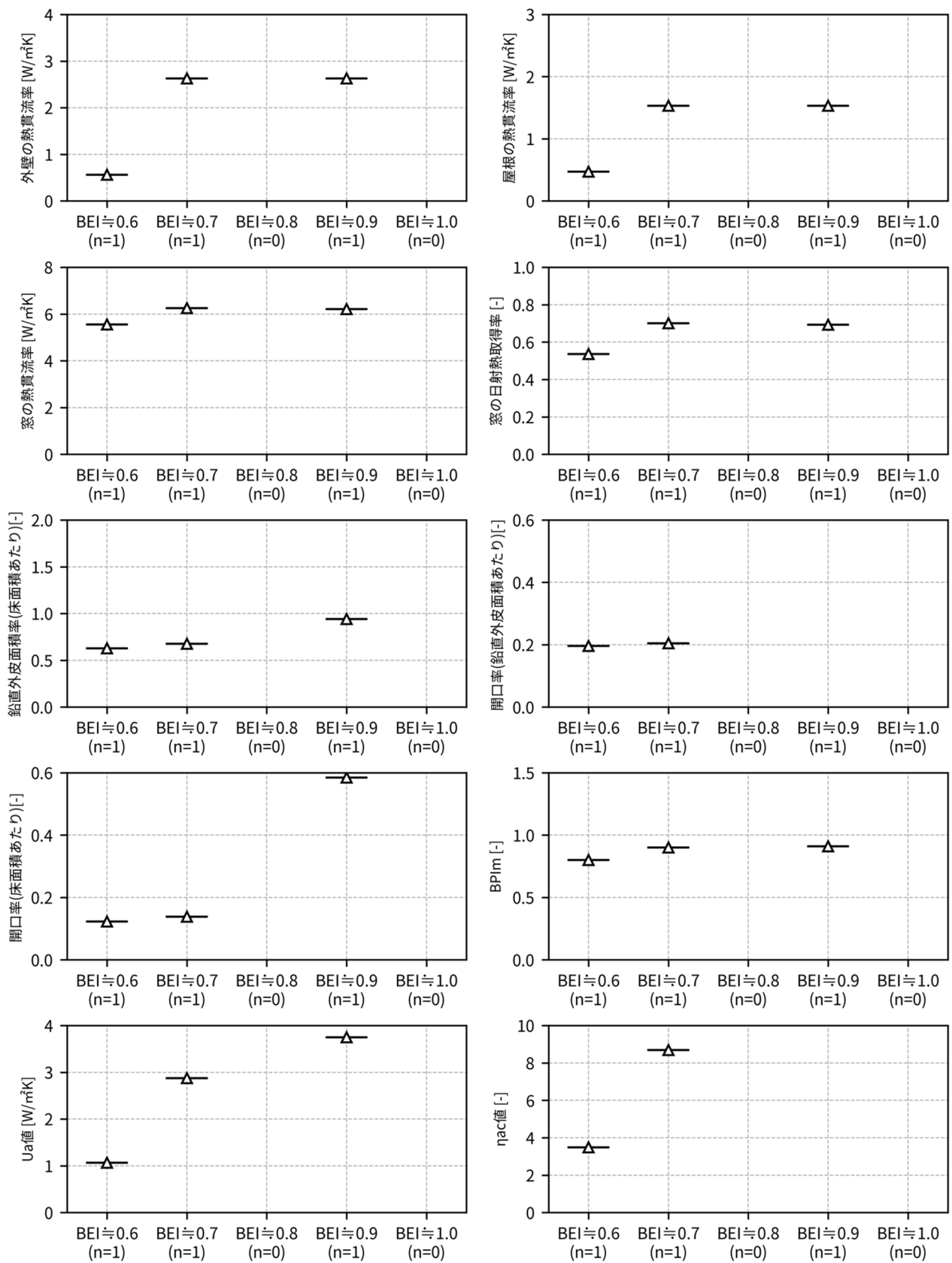


図 3.8.7.1 外皮設計仕様の比較（大学、蒸暑地、中規模）

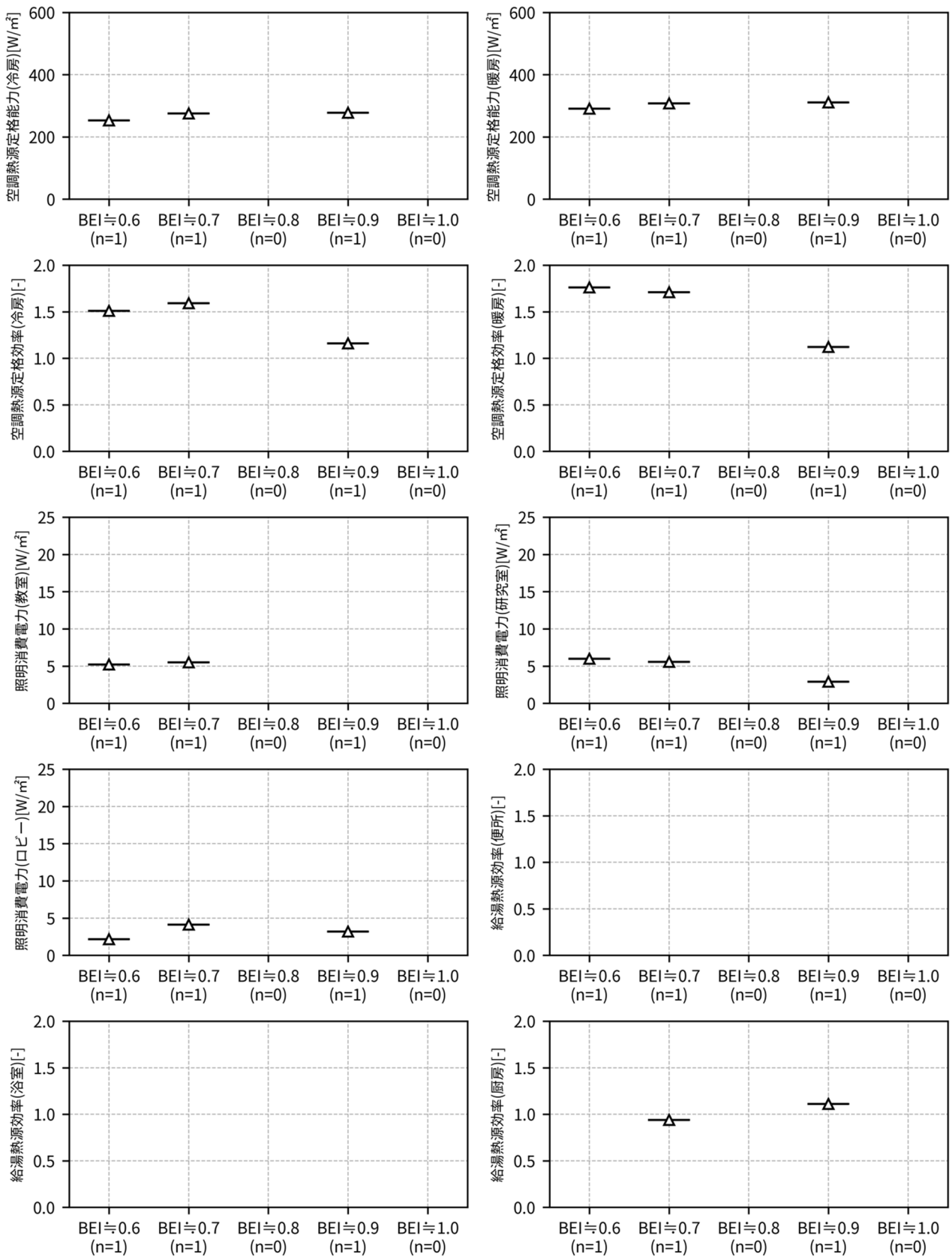


図 3.8.7.2 設備設計仕様の比較 (大学、蒸暑地、中規模)

8) 蒸暑地（大規模）

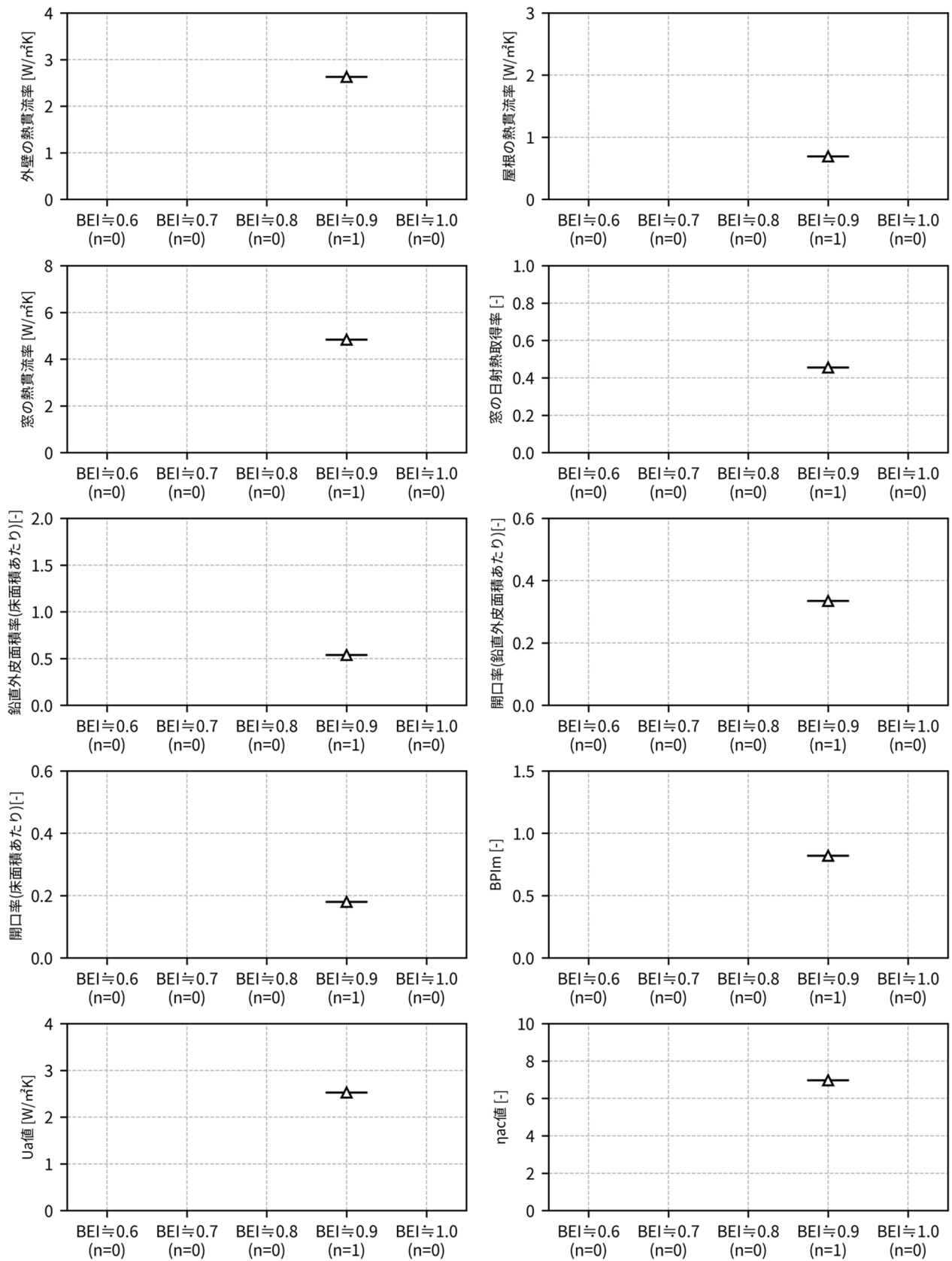


図 3.8.8.1 外皮設計仕様の比較（大学、蒸暑地、大規模）

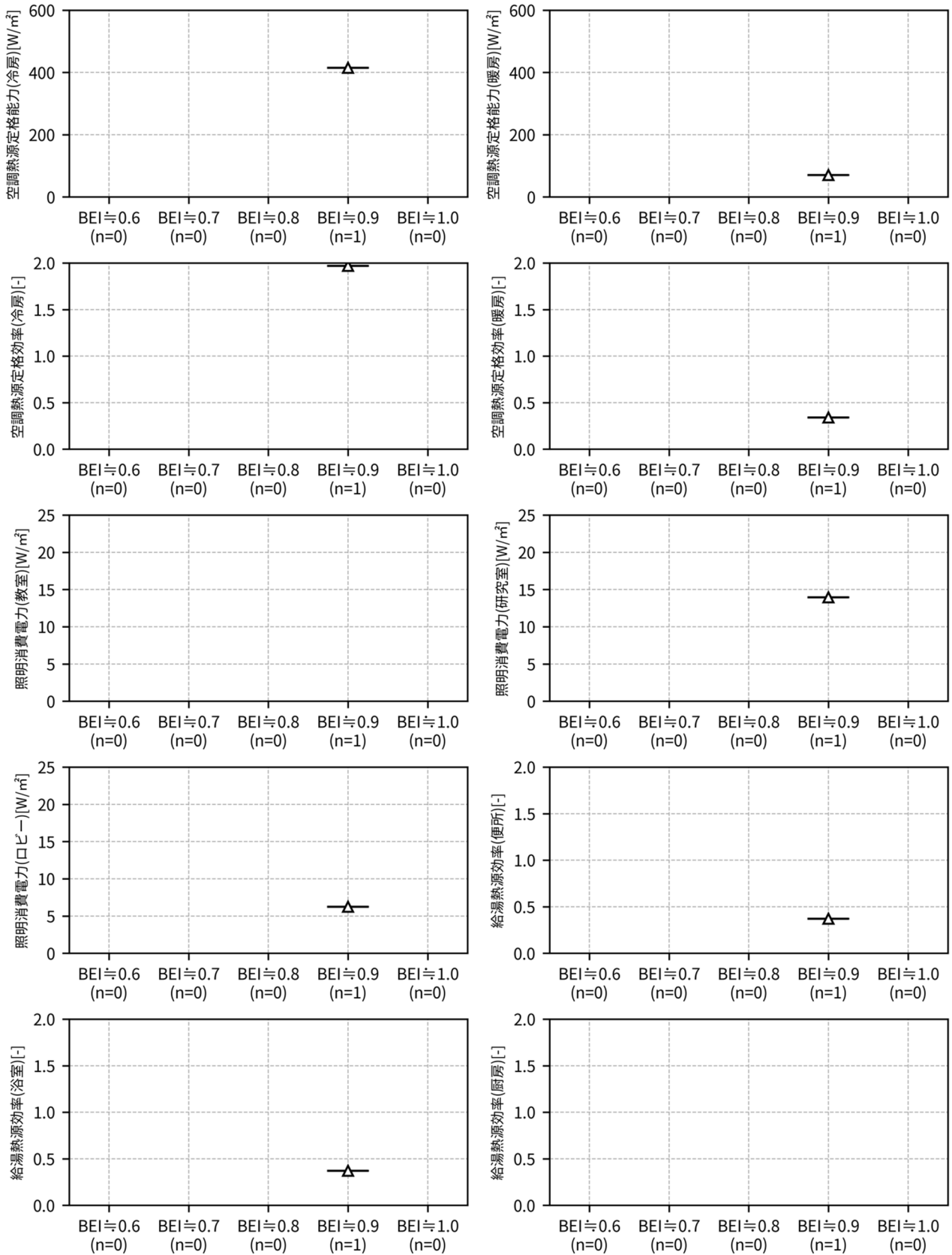


図 3.8.8.2 設備設計仕様の比較 (大学、蒸暑地、大規模)

3.9 大規模物販店舗

大規模物販店舗について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.9.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.9.2 に示す。

表 3.9.1 分析結果一覧（大規模物販店舗）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	図 3.9.1.1	図 3.9.1.2
	大規模	図 3.9.2.1	図 3.9.2.2
準寒冷地	中規模	図 3.9.3.1	図 3.9.3.2
	大規模	図 3.9.4.1	図 3.9.4.2
温暖地	中規模	図 3.9.5.1	図 3.9.5.2
	大規模	図 3.9.6.1	図 3.9.6.2
蒸暑地	中規模	図 3.9.7.1	図 3.9.7.2
	大規模	図 3.9.8.1	図 3.9.8.2

分析対象棟数の多い温暖地の分析結果を主として得られた知見を次に示す。

- ・ 温暖地・中規模の外皮設計仕様については、外壁及び屋根、窓の熱貫流率、窓の日射熱取得率とも明瞭な差は見られない。僅かではあるが BEIm が小さい建築物ほど BPI_m は小さくなる傾向が見られ、BEI≒0.8 の区分においては BPI_m=0.86、 U_a 値=0.85W/m²K、 η_{ac} 値=2.56 が平均値となる。設備設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど空調熱源定格能力は小さく、空調熱源定格効率は高くなる傾向が見られる。また、BEIm が小さい建築物ほど照明消費電力は小さくなる傾向が見られ、給湯のうち浴室については給湯熱源効率が高くなる傾向が見られる。
- ・ 温暖地・大規模の外皮設計仕様については中規模と同様に熱貫流率や日射熱取得率に明瞭な差は見られないが、BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値は小さくなる傾向は見られる。設備設計仕様については中規模と同じ傾向が見られる。
- ・ 寒冷地、準寒冷地、蒸暑地については、現状では物件数が少なく傾向の分析は出来なかった。

表 3.9.2 外皮・設備設計仕様の平均値（大規模物販店舗）

地域	規模	BEI の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率			日射熱 取得率	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり)	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り)	開口率 (床面 積あた り)	BPI _m	U _a 値	η _{ac} 値	空調熱源 定格能力		空調熱源 定格効率		照明 消費電力			給湯 熱源効率		
			[W/m ² K]										[-]		[-]		[-]		[W/m ²]		[-]	
			外壁	屋根	窓	窓	[-]	[-]	[-]	[-]	W/m ² K	[-]	冷房	暖房	冷房	暖房	売場	-	-	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=32)	0.45	0.41	5.37	0.54	0.56	0.13	0.07	0.71	0.66	2.21	122.7	142.6	1.23	1.43	11.5	-	-	0.37	-	0.63
		BEI≒0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=19)	0.69	0.45	4.45	0.44	0.38	0.13	0.05	0.79	0.68	2.20	134.4	156.1	1.12	1.30	7.8	-	-	0.42	-	0.64
		BEI≒0.8 (n=3)	0.55	0.43	5.04	0.50	0.35	0.20	0.07	0.97	1.13	3.70	211.8	268.4	0.90	1.08	12.1	-	-	0.37	-	-
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
準寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=10)	0.63	0.34	5.64	0.56	0.47	0.17	0.08	0.72	0.76	2.34	92.0	103.4	1.25	1.44	7.5	-	-	0.37	-	-
		BEI≒0.8 (n=21)	0.66	0.37	4.77	0.48	0.42	0.16	0.06	0.69	0.66	2.10	142.8	160.8	0.99	1.32	13.3	-	-	0.37	-	0.37
		BEI≒1.0 (n=5)	0.37	0.34	5.07	0.63	0.45	0.18	0.08	0.67	0.61	2.48	123.9	139.0	1.04	1.31	9.3	-	-	-	-	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=19)	0.67	0.41	4.43	0.42	0.35	0.16	0.06	0.78	0.64	2.08	125.6	144.1	1.16	1.41	6.8	-	-	0.60	0.37	1.01
		BEI≒0.8 (n=33)	0.95	0.40	4.60	0.46	0.37	0.21	0.08	0.78	0.82	2.65	170.5	193.5	1.12	1.34	13.2	-	-	0.40	-	0.99
		BEI≒1.0 (n=1)	0.92	0.45	2.81	0.32	0.46	0.17	0.08	0.77	1.14	3.40	193.9	217.6	1.17	1.36	31.5	-	-	0.37	-	-
温暖地	中規模	BEI≒0.6 (n=16)	0.98	0.43	5.09	0.45	0.50	0.16	0.07	0.75	0.97	3.03	114.6	126.4	1.20	1.46	6.3	-	-	-	-	0.83
		BEI≒0.8 (n=354)	0.96	0.44	4.83	0.44	0.45	0.17	0.08	0.86	0.85	2.56	147.6	165.0	1.12	1.41	12.4	-	-	0.46	0.92	0.87
		BEI≒1.0 (n=31)	1.30	0.64	4.83	0.50	0.86	0.27	0.23	0.84	1.64	5.52	282.7	316.8	1.15	1.36	16.4	-	-	0.37	0.37	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=27)	1.20	0.55	4.81	0.44	0.37	0.16	0.06	0.89	0.98	2.84	146.7	165.4	1.18	1.44	6.1	-	-	0.52	-	0.96
		BEI≒0.8 (n=416)	1.52	0.57	5.06	0.49	0.38	0.20	0.07	0.92	1.12	3.25	164.2	182.2	1.12	1.34	11.7	-	-	0.43	0.78	0.84
		BEI≒1.0 (n=31)	1.20	0.64	4.68	0.49	0.53	0.24	0.14	0.95	1.52	4.60	259.2	280.8	1.13	1.18	14.3	-	-	0.44	0.95	0.93
蒸暑地	中規模	BEI≒0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		BEI≒0.8 (n=5)	2.65	1.53	6.07	0.67	0.57	0.16	0.09	1.02	2.12	6.12	199.4	217.4	1.15	1.40	10.3	-	-	0.79	-	0.63
		BEI≒1.0 (n=1)	0.80	0.70	6.02	0.66	0.67	0.18	0.12	0.38	1.28	3.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒0.8 (n=1)	2.61	0.42	3.97	0.31	0.47	0.20	0.10	0.39	2.05	4.41	264.5	298.5	1.34	1.45	9.5	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=2)	2.63	1.46	5.55	0.58	0.74	0.21	0.20	1.37	2.73	7.04	163.7	-	2.23	-	14.3	-	-	-	-	0.95

1) 寒冷地（中規模）

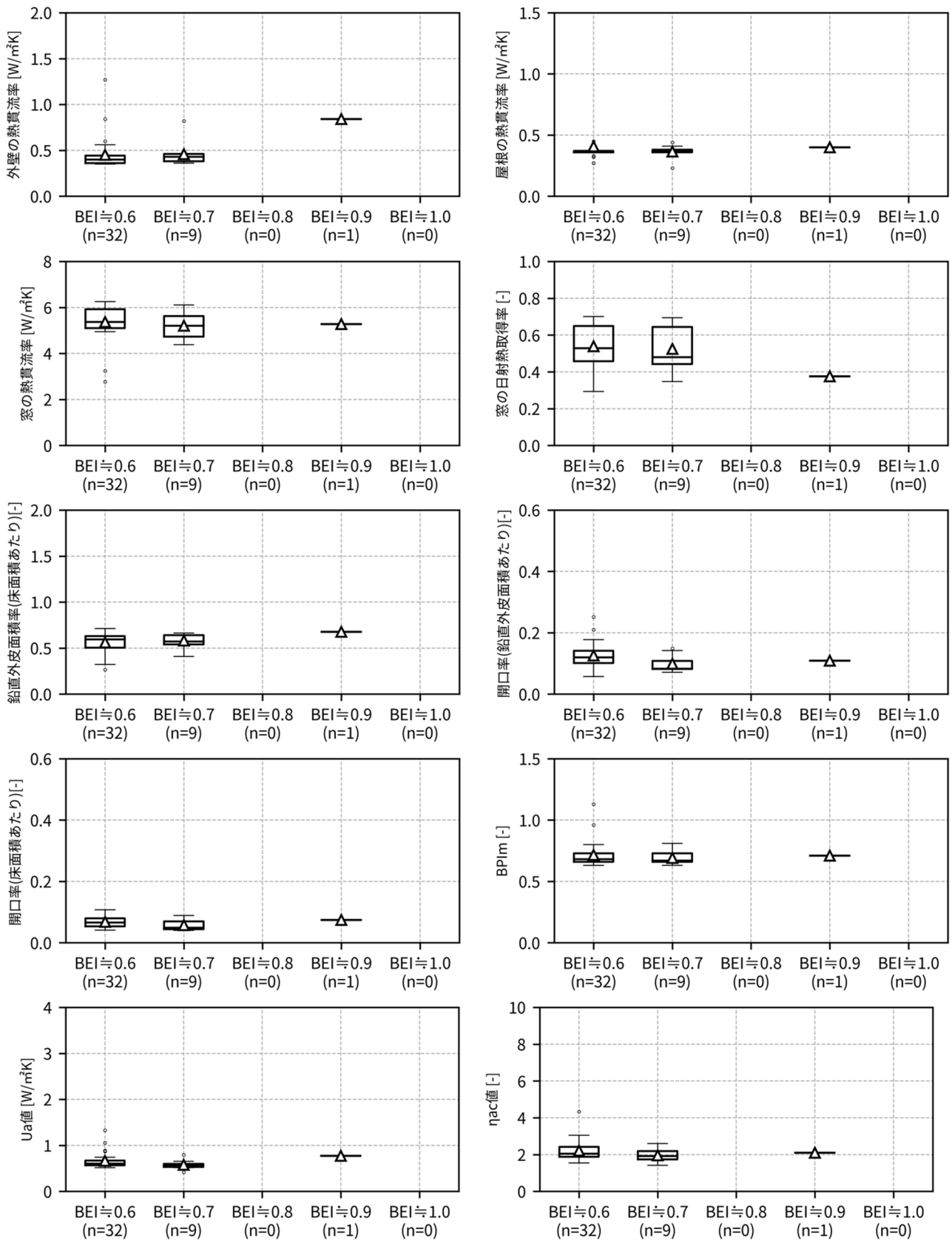


図 3.9.1.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、寒冷地、中規模）

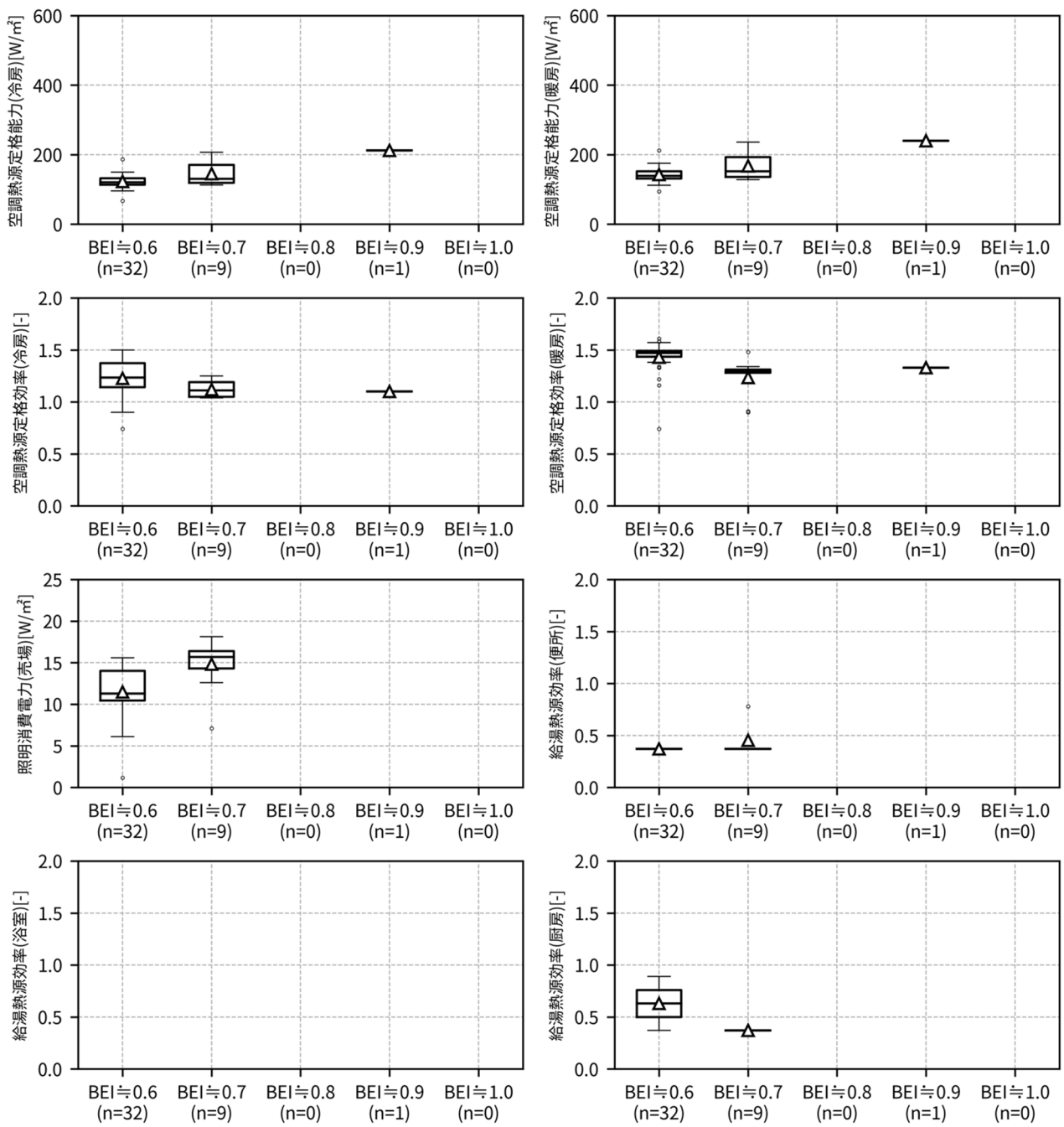


図 3.9.1.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、寒冷地、中規模)

2) 寒冷地（大規模）

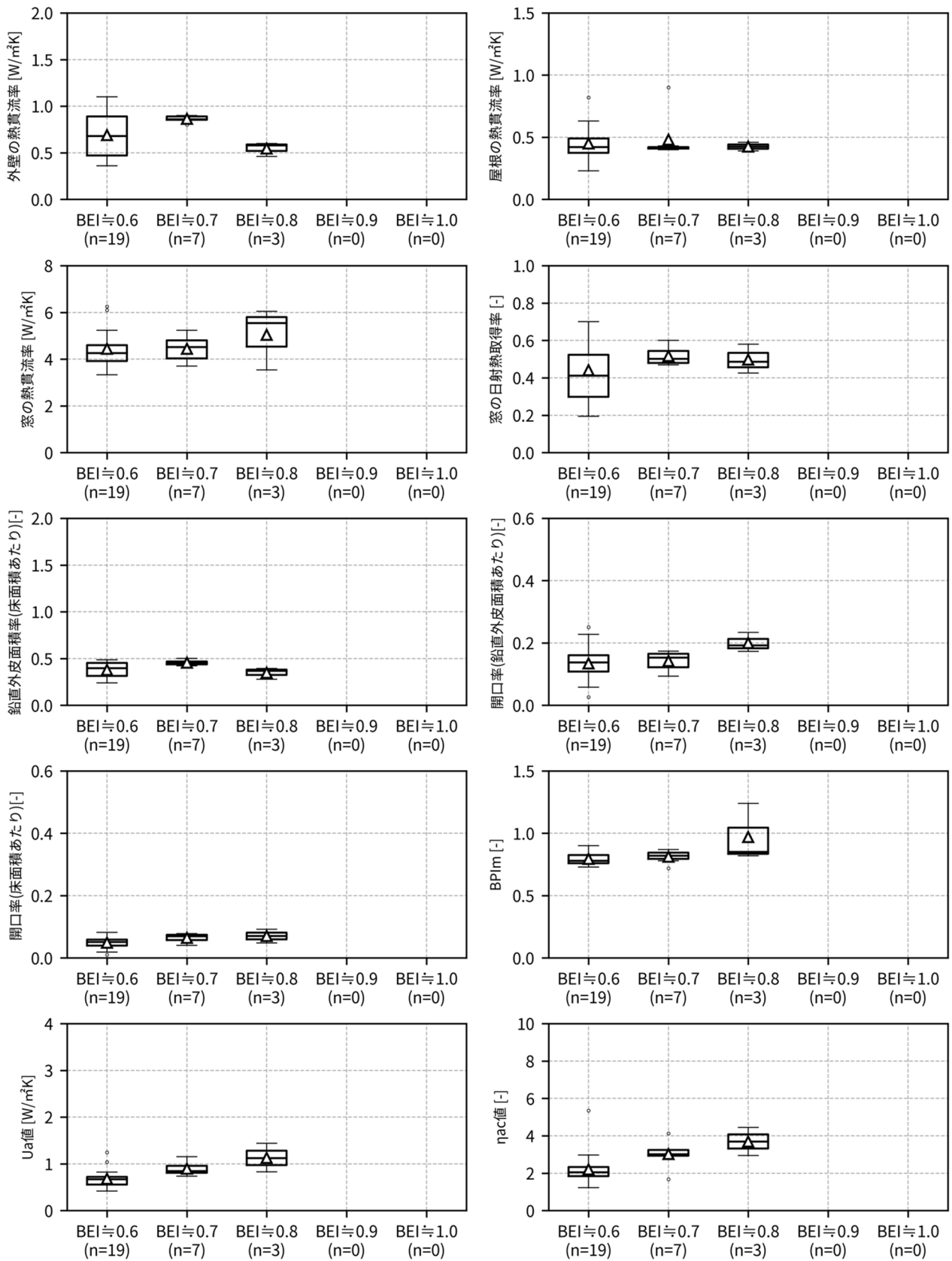


図 3.9.2.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、寒冷地、大規模）

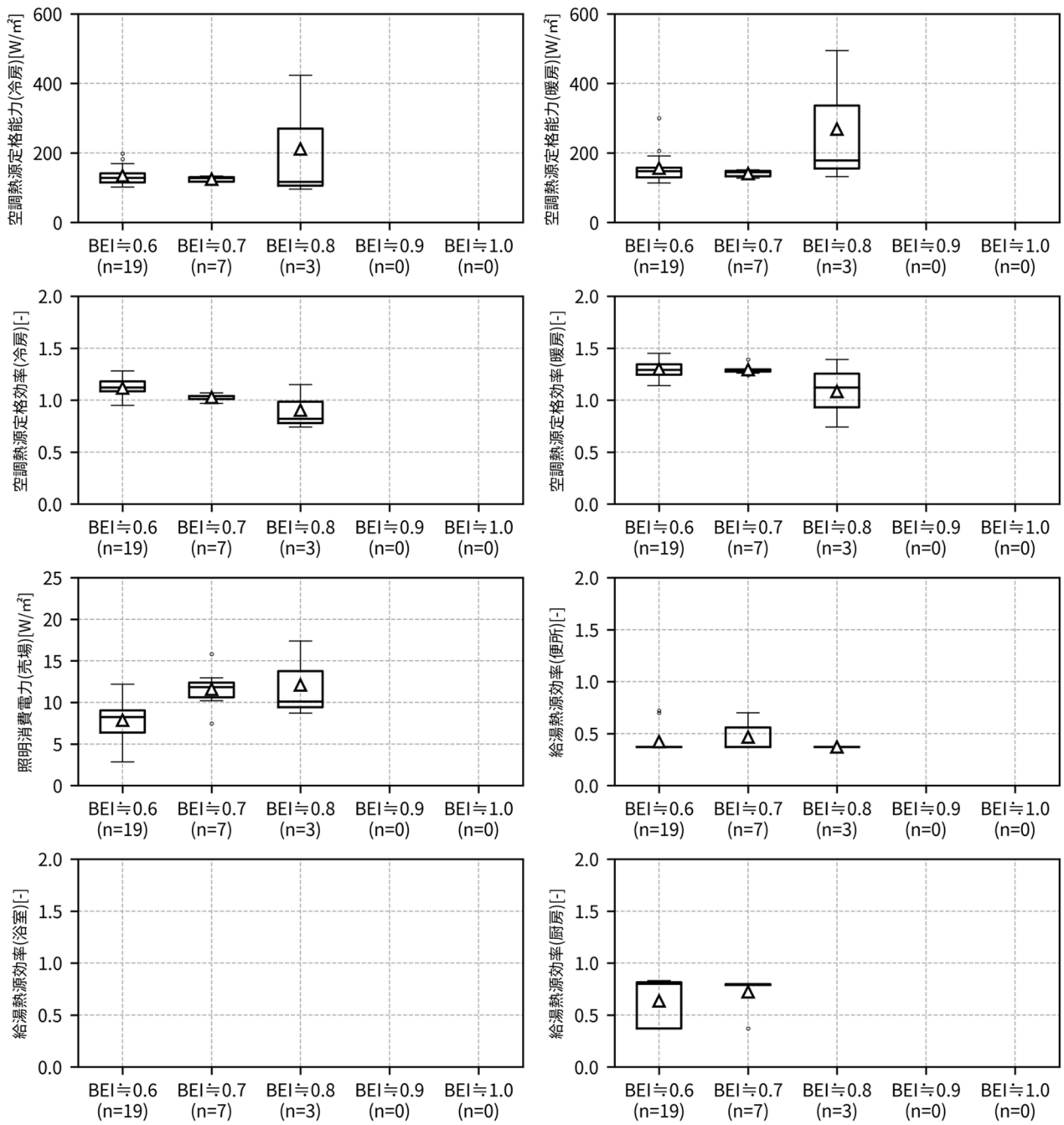


図 3.9.2.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、寒冷地、大規模)

3) 準寒冷地（中規模）

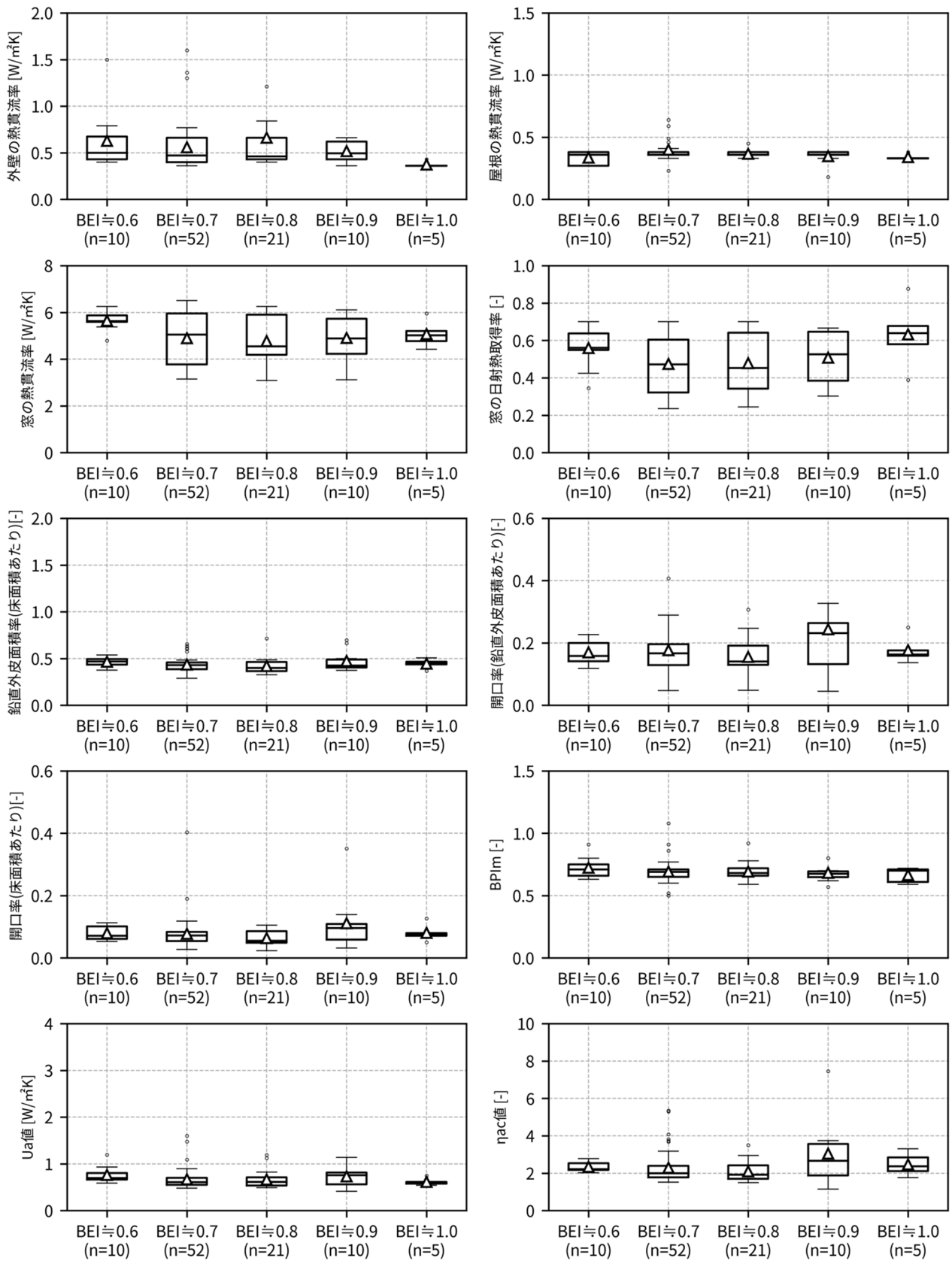


図 3.9.3.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、準寒冷地、中規模）

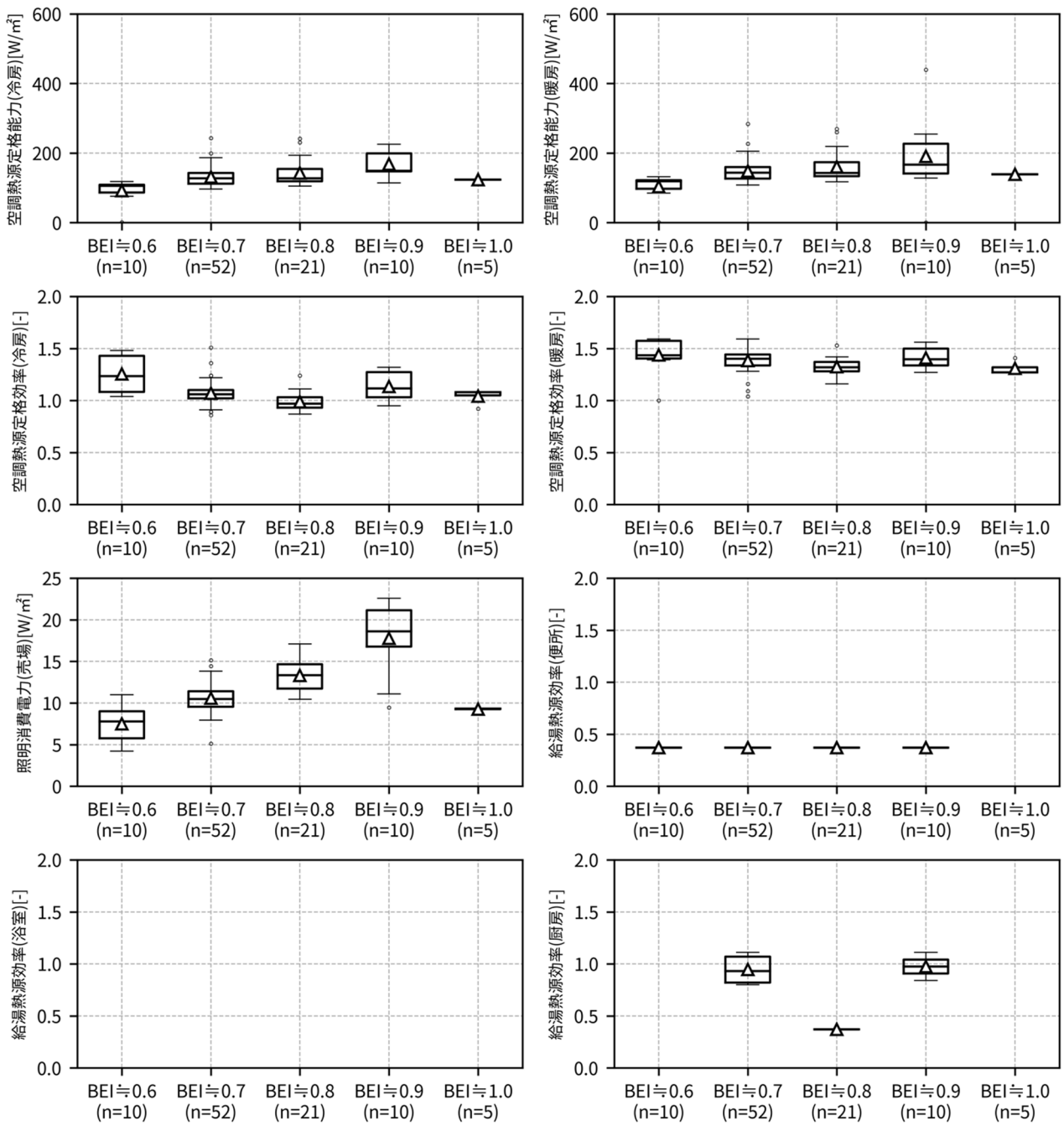


図 3.9.3.2 設備設計仕様の比較（大規模物販店舗、準寒冷地、中規模）

4) 準寒冷地（大規模）

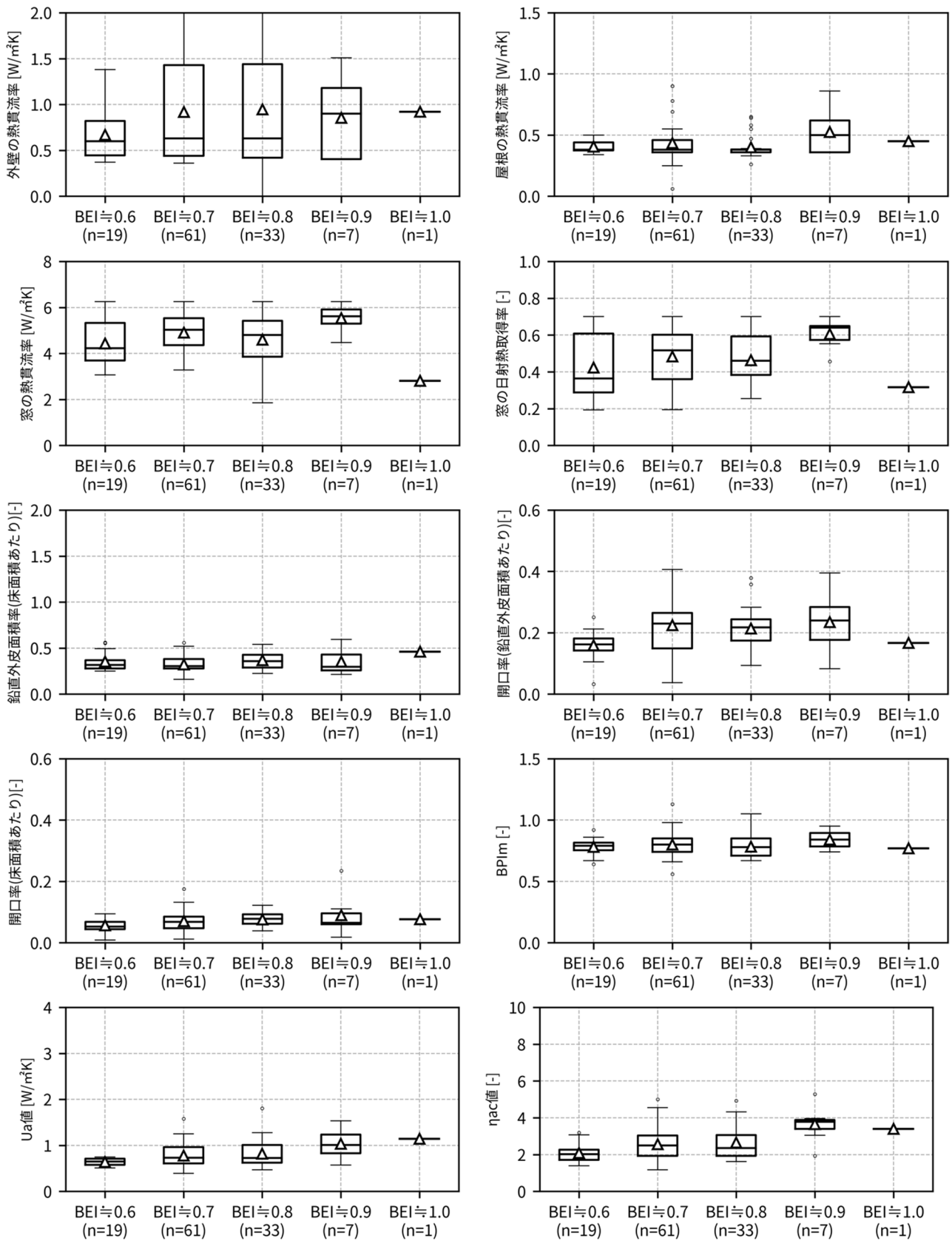


図 3.9.4.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、準寒冷地、大規模）

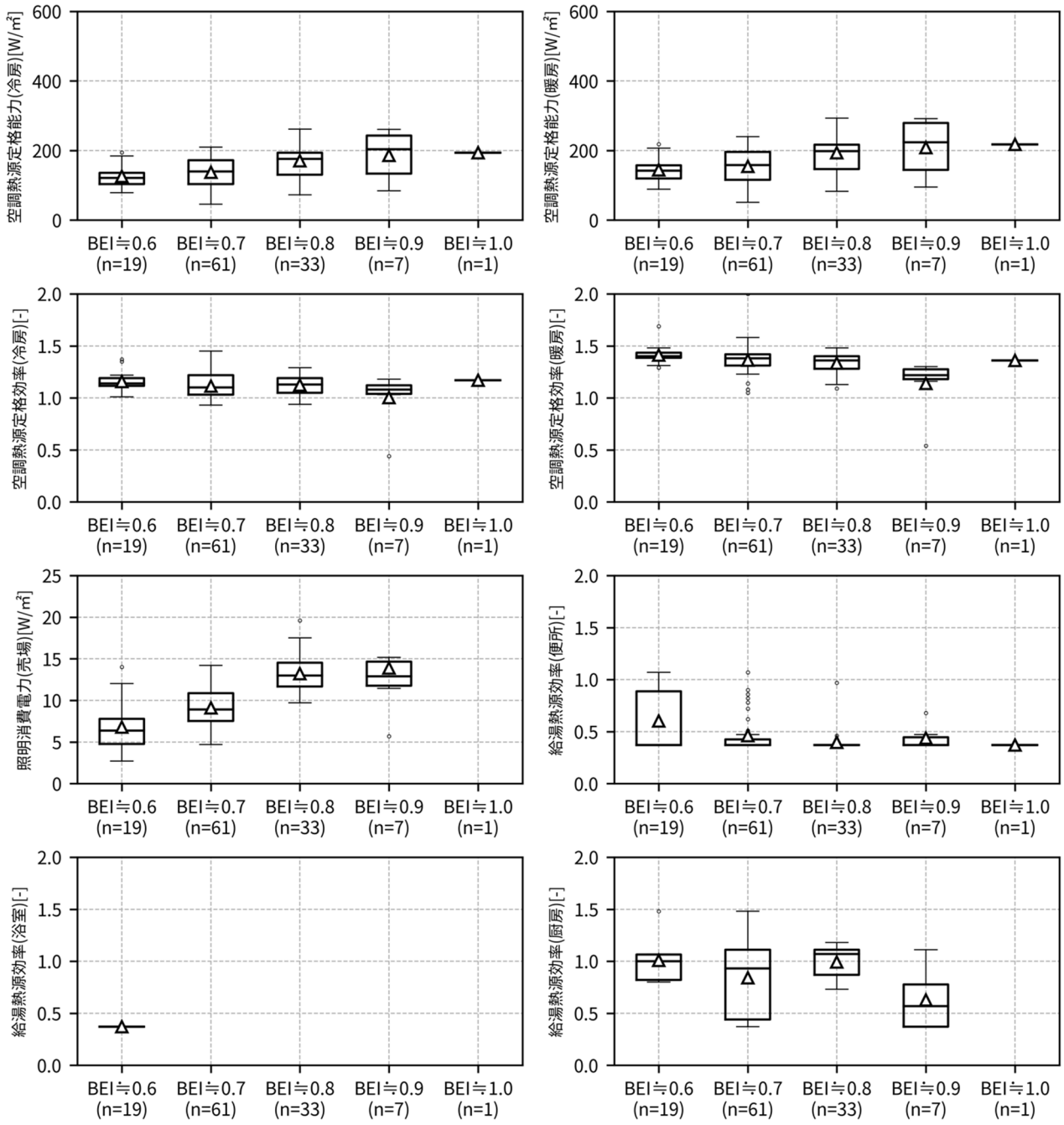


図 3.9.4.2 設備設計仕様の比較（大規模物販店舗、準寒冷地、大規模）

5) 温暖地（中規模）

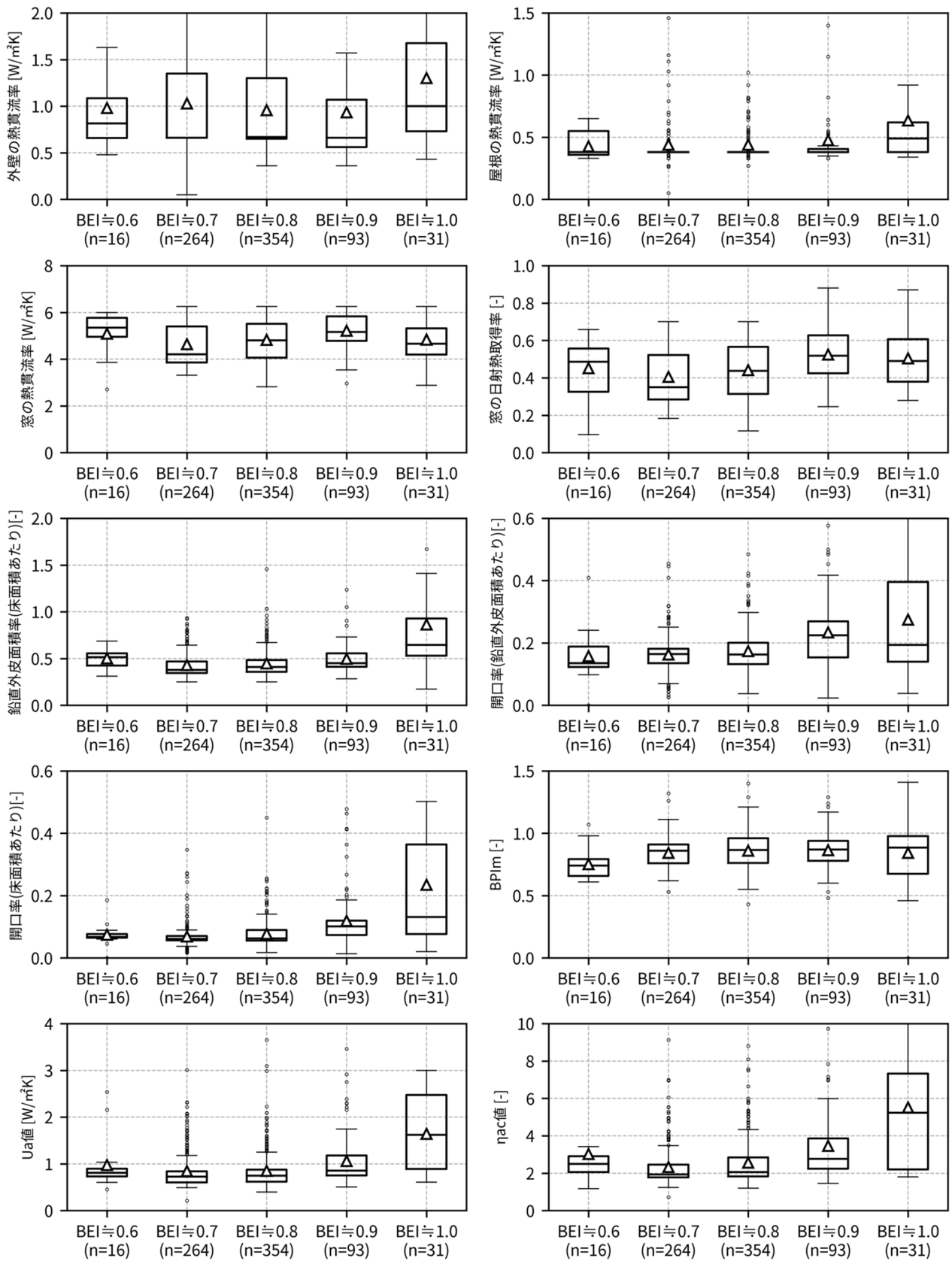


図 3.9.5.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、温暖地、中規模）

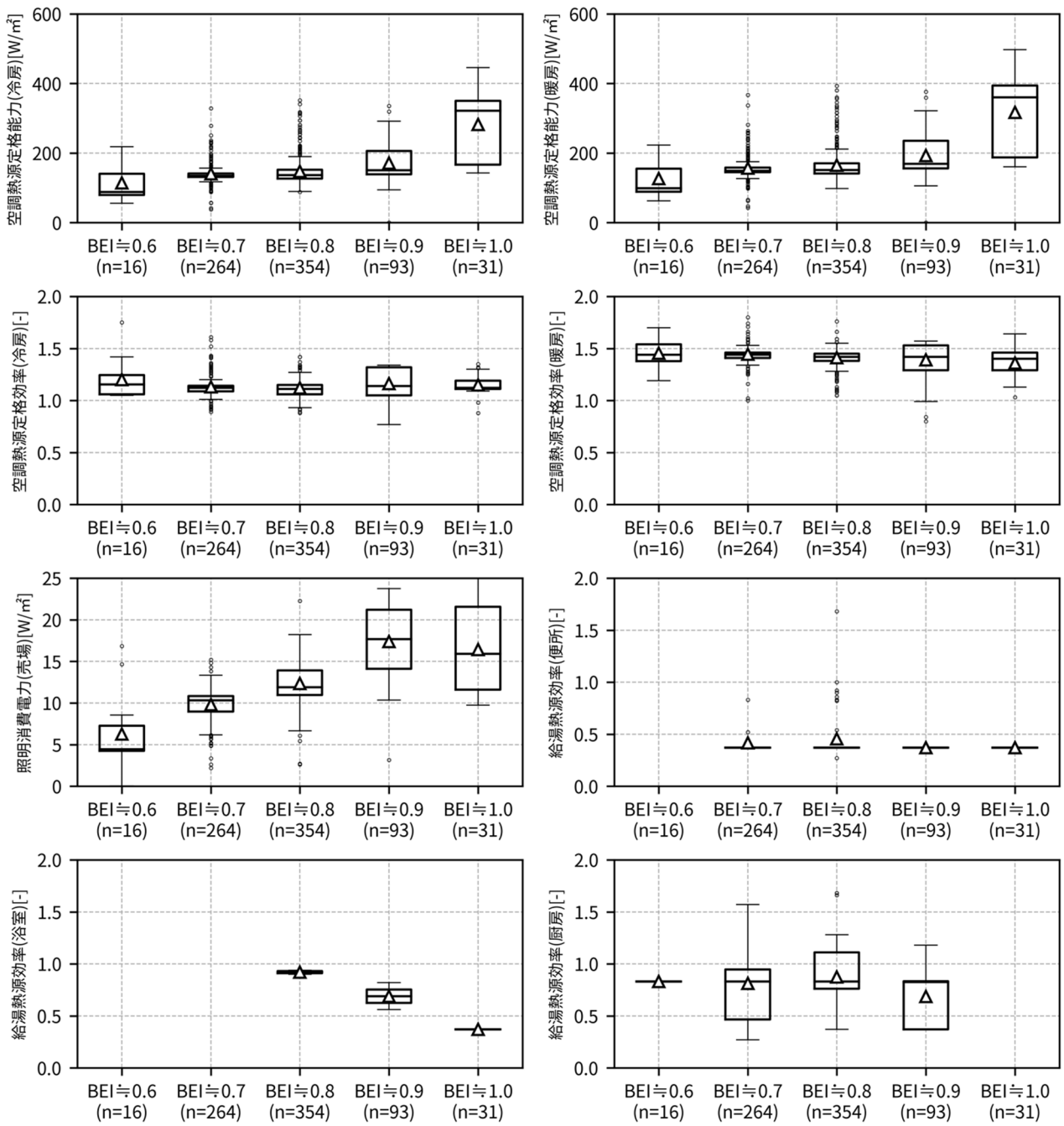


図 3.9.5.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、温暖地、中規模)

6) 温暖地（大規模）

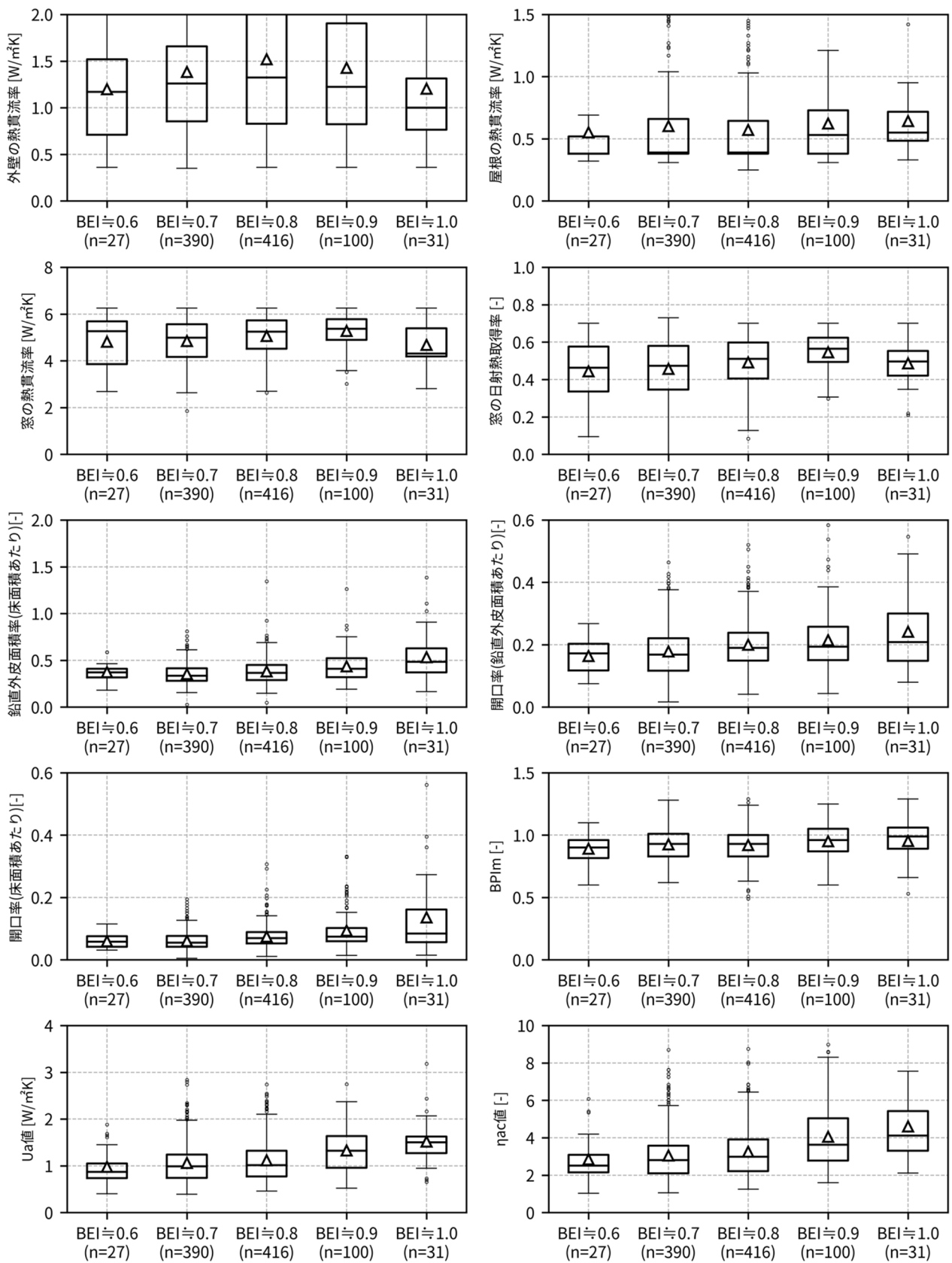


図 3.9.6.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、温暖地、大規模）

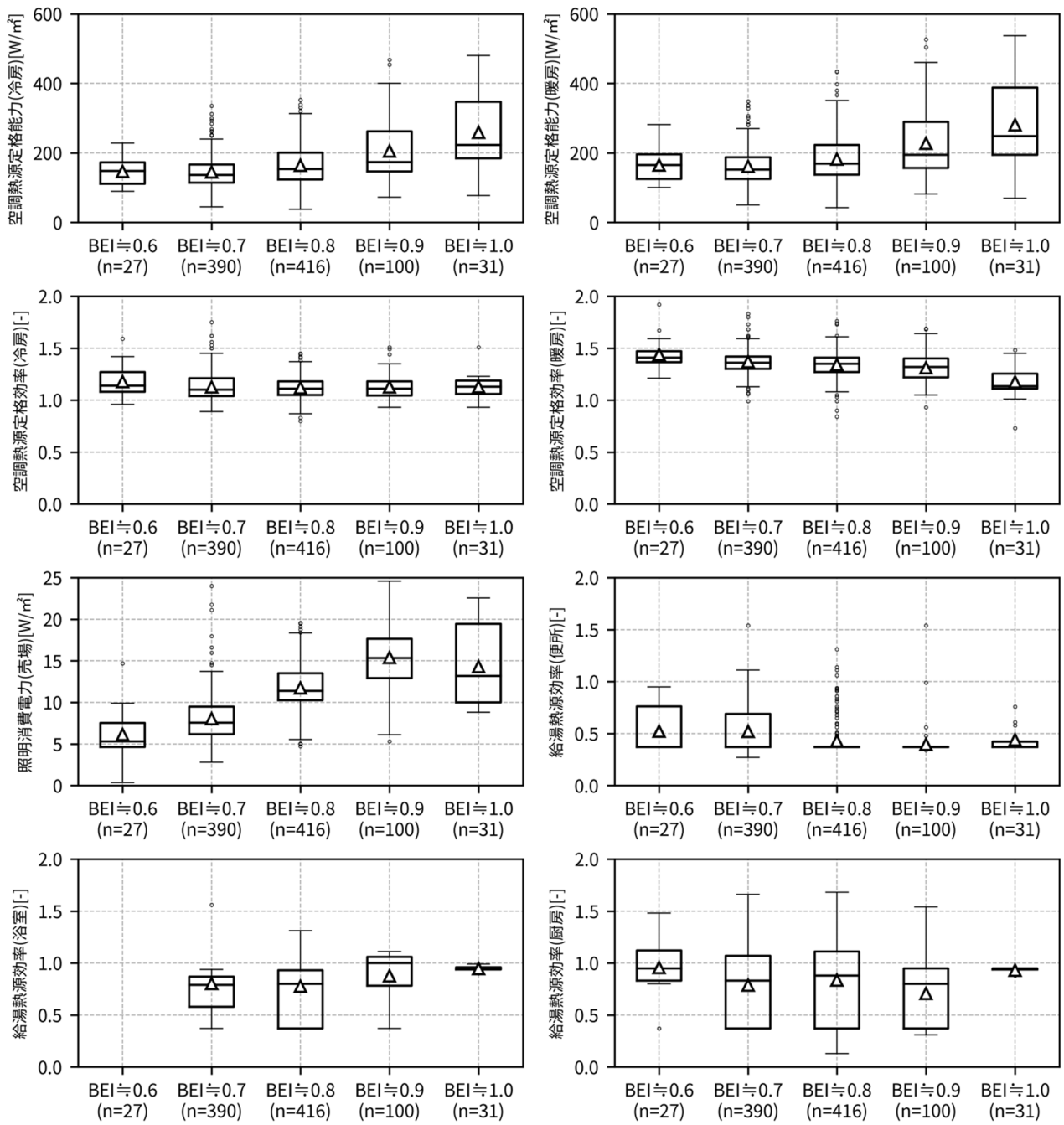


図 3.9.6.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、温暖地、大規模)

7) 蒸暑地（中規模）

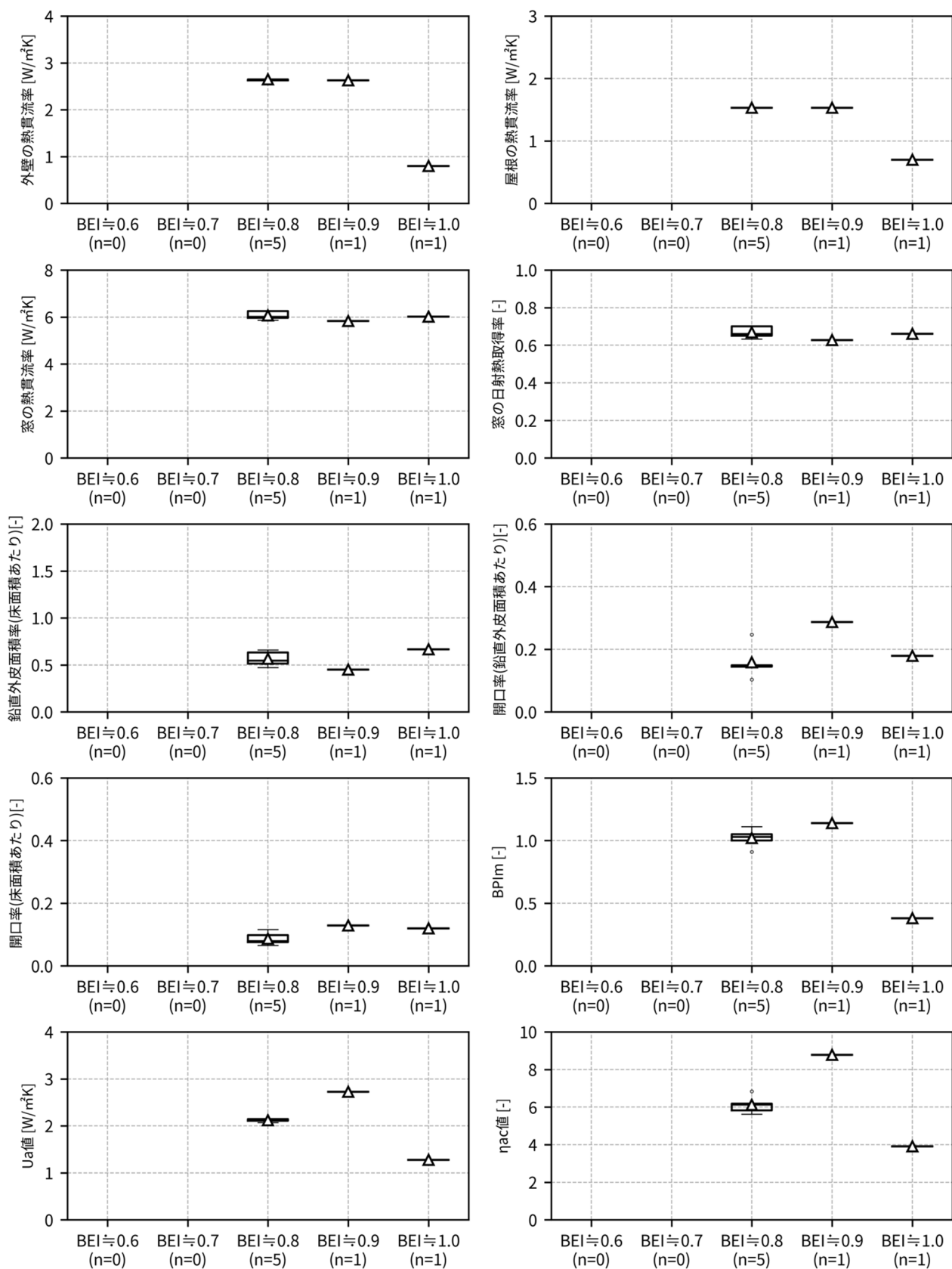


図 3.9.7.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、蒸暑地、中規模）

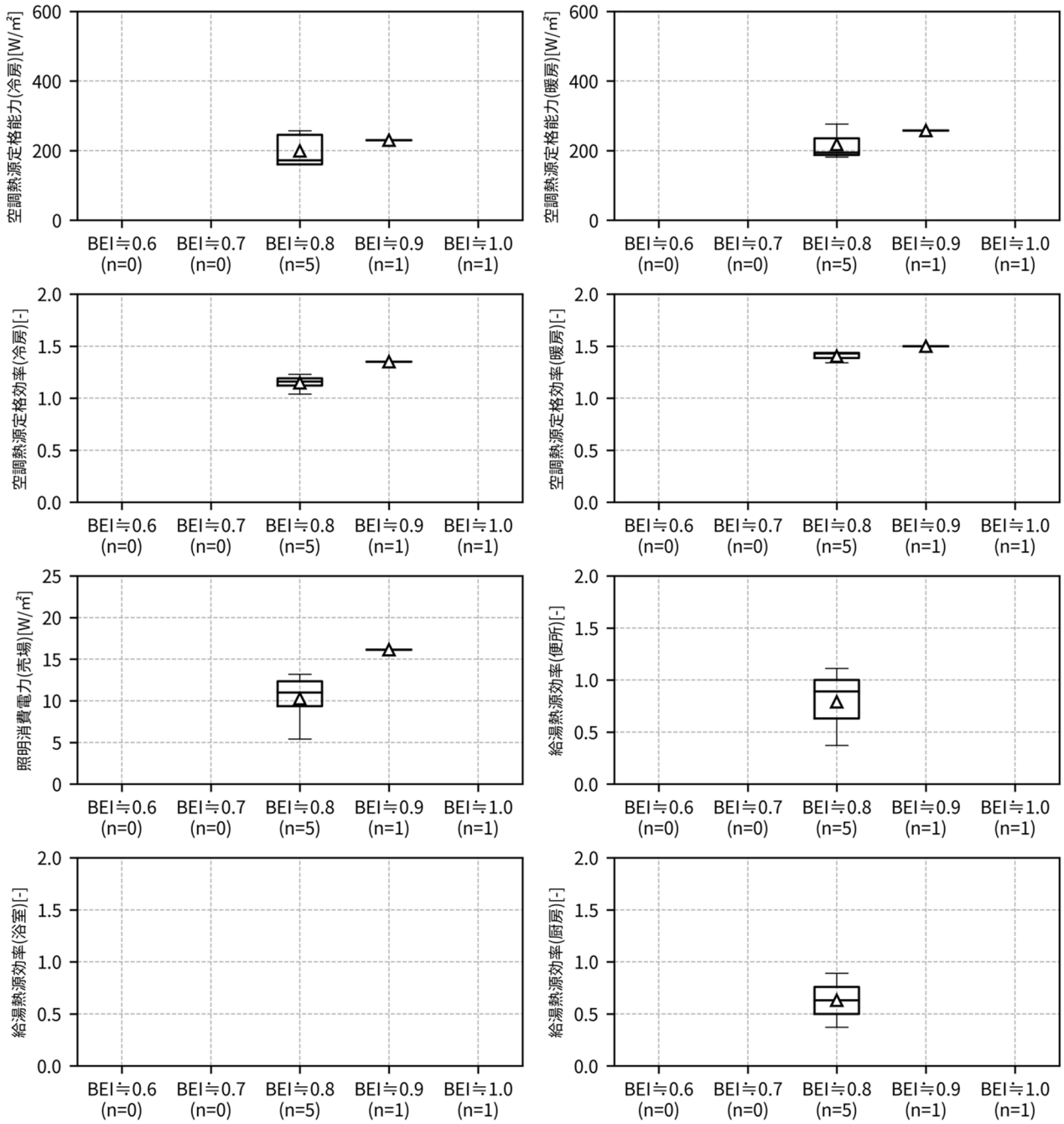


図 3.9.7.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、蒸暑地、中規模)

8) 蒸暑地（大規模）

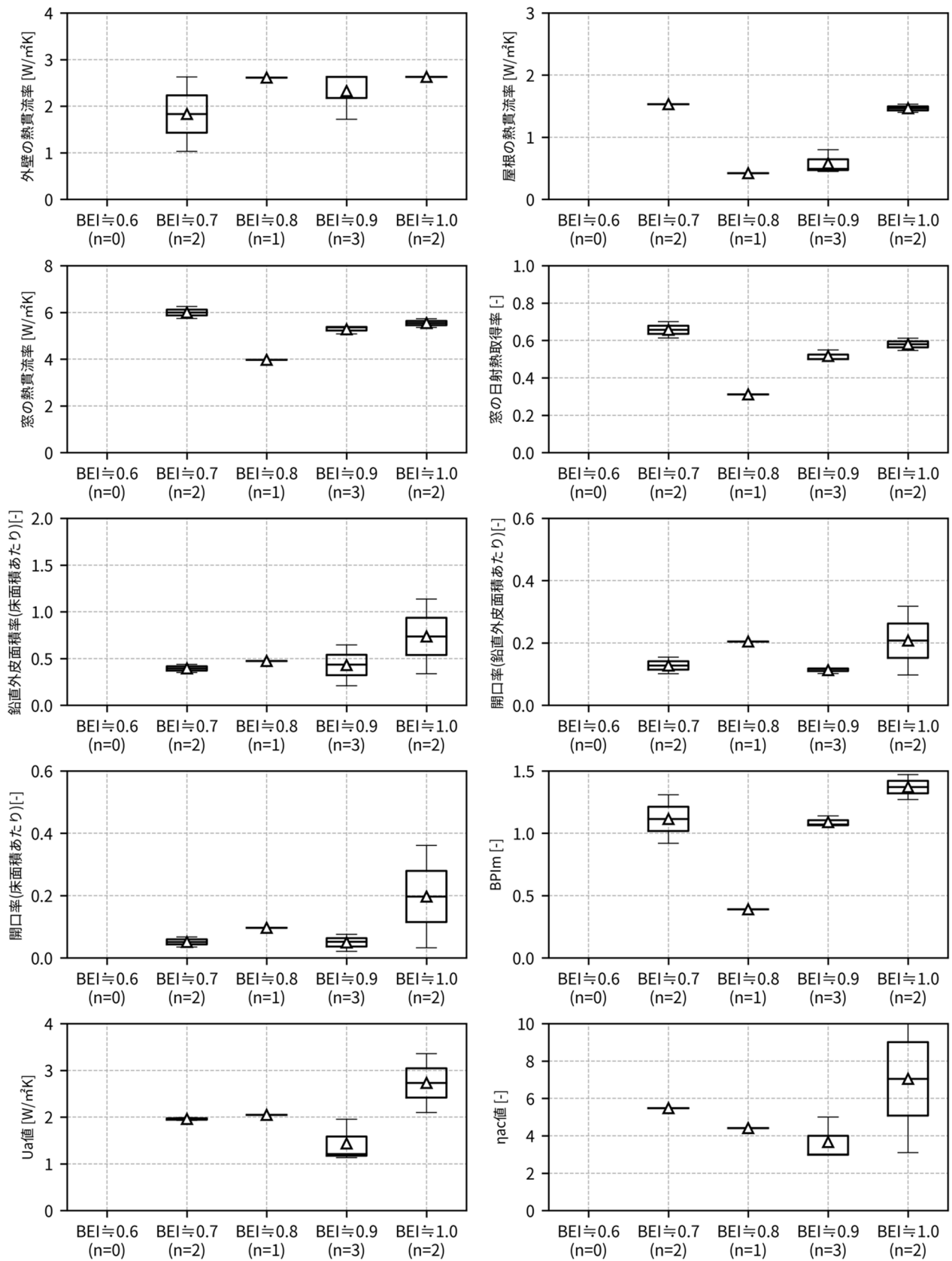


図 3.9.8.1 外皮設計仕様の比較（大規模物販店舗、蒸暑地、大規模）

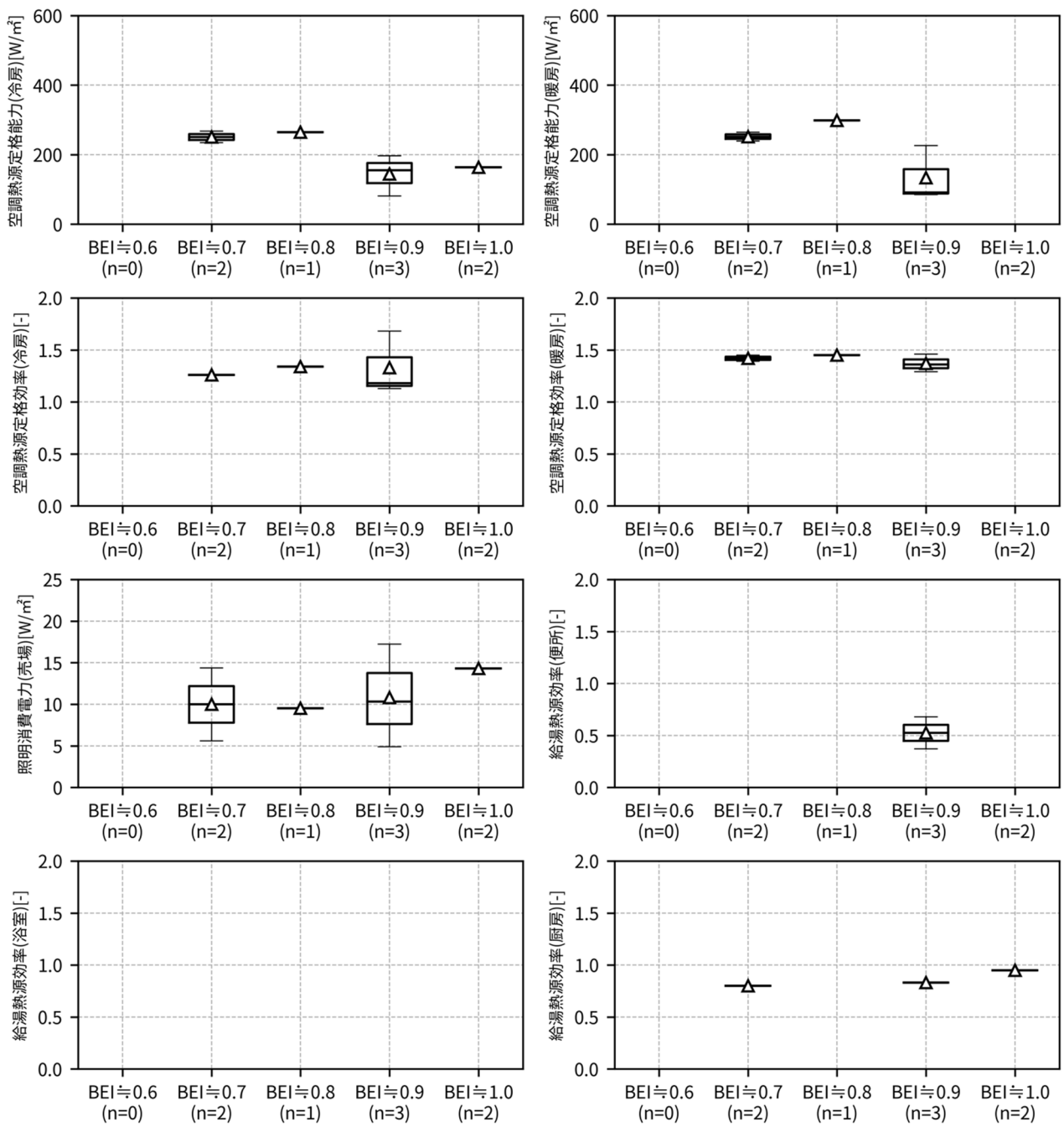


図 3.9.8.2 設備設計仕様の比較 (大規模物販店舗、蒸暑地、大規模)

3.10 小規模物販店舗

小規模物販店舗について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.10.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.10.2 に示す。

表 3.10.1 分析結果一覧（小規模物販店舗）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	図 3.10.1.1	図 3.10.1.2
	大規模	図 3.10.2.1	図 3.10.2.2
準寒冷地	中規模	図 3.10.3.1	図 3.10.3.2
	大規模	図 3.10.4.1	図 3.10.4.2
温暖地	中規模	図 3.10.5.1	図 3.10.5.2
	大規模	図 3.10.6.1	図 3.10.6.2
蒸暑地	中規模	図 3.10.7.1	図 3.10.7.2
	大規模	図 3.10.8.1	図 3.10.8.2

分析対象棟数の多い温暖地の分析結果を主として得られた知見を次に示す。

- ・ 温暖地・中規模の外皮設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど外壁、屋根及び窓の熱貫流率が小さくなる傾向が見られるが、窓の日射熱取得率については明瞭な差は見られない。また、BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値が小さくなる傾向が見られるが、BEI \approx 0.6 については BEI \approx 0.8 よりも値が大きくなっている。BEI \approx 0.8 の区分においては BPI_m=0.81、 U_a 値=1.06W/m²K、 η_{ac} 値=3.41 が平均値となる。設備設計仕様については、BEIm が小さい建築物ほど空調熱源定格能力は小さく、空調熱源定格効率は高くなる傾向が見られる。また、BEIm が小さい建築物ほど照明消費電力は小さくなる傾向が見られ、給湯熱源効率が高くなる傾向が見られる。
- ・ 温暖地・大規模については物件数が少なく判断が難しいが、外皮設計仕様、設備設計仕様とも中規模とほぼ同様の傾向が見られる。
- ・ 寒冷地、準寒冷地については、温暖地と同様に BEIm が小さい建築物ほど BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値が小さくなる傾向が見られるが、蒸暑地については他の地域ほど明瞭な傾向は見られない。

表 3. 10. 2 外皮・設備設計仕様の平均値（小規模物販店舗）

地域	規模	BEI の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率			日射熱 取得率	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり)	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り)	開口率 (床面 積あた り)	BPI _m	U _a 値	η _{ac} 値	空調熱源 定格能力		空調熱源 定格効率		照明 消費電力			給湯 熱源効率		
			[W/m ² K]										[-]			[W/m ²]		[-]		[W/m ²]		
			外壁	屋根	窓	窓	[-]	[-]	[-]	[-]	[W/m ² K]	[-]	冷房	暖房	冷房	暖房	売場	-	-	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=62)	0.44	0.37	4.89	0.54	0.70	0.16	0.11	0.73	0.76	2.69	133.3	162.4	1.23	1.38	9.9	-	-	0.41	0.93	1.01
		BEI≒0.8 (n=18)	0.54	0.42	4.83	0.55	0.83	0.29	0.23	0.85	1.15	4.75	268.8	364.9	1.19	1.22	13.5	-	-	0.37	-	0.97
		BEI≒1.0 (n=4)	0.50	0.35	4.83	0.58	0.78	0.27	0.23	0.83	1.03	4.63	222.2	360.1	1.16	1.19	27.0	-	-	0.37	-	0.89
	大規模	BEI≒0.6 (n=1)	0.58	0.41	3.18	0.51	0.60	0.22	0.13	0.58	0.86	4.45	127.9	153.1	1.15	1.32	-	-	-	0.37	-	-
		BEI≒0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=1)	1.00	0.50	4.20	0.42	0.93	0.30	0.28	-	1.62	5.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
準寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=99)	0.56	0.42	5.58	0.61	0.67	0.18	0.12	0.67	0.86	3.15	145.3	164.8	1.24	1.50	7.1	-	-	0.45	0.86	0.75
		BEI≒0.8 (n=201)	0.63	0.39	4.88	0.51	0.57	0.22	0.13	0.69	0.84	3.08	175.9	200.9	1.08	1.36	13.0	-	-	0.41	1.48	0.77
		BEI≒1.0 (n=15)	0.77	0.49	4.50	0.54	0.77	0.34	0.27	0.80	1.26	5.31	277.4	326.8	1.06	1.32	15.4	-	-	0.37	0.89	0.83
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
温暖地	中規模	BEI≒0.6 (n=135)	0.89	0.52	4.73	0.53	0.82	0.20	0.15	0.83	1.16	3.83	175.9	200.0	1.32	1.52	5.1	-	-	0.47	0.81	0.83
		BEI≒0.8 (n=1548)	0.95	0.47	5.28	0.54	0.62	0.20	0.13	0.81	1.06	3.41	181.1	203.5	1.14	1.41	11.9	-	-	0.44	0.86	0.78
		BEI≒1.0 (n=438)	0.96	0.55	5.26	0.56	1.29	0.32	0.36	0.89	1.63	5.91	302.0	340.4	1.14	1.35	16.1	-	-	0.38	0.65	0.53
	大規模	BEI≒0.6 (n=3)	1.23	1.06	3.83	0.30	0.56	0.13	0.06	0.60	1.33	3.13	215.4	242.4	1.17	1.31	1.7	-	-	0.37	-	-
		BEI≒0.8 (n=17)	1.24	0.71	4.96	0.51	0.49	0.17	0.09	0.93	1.19	3.43	218.6	239.5	1.16	1.33	8.7	-	-	0.37	0.94	0.52
		BEI≒1.0 (n=4)	0.88	0.55	4.86	0.50	0.60	0.27	0.18	1.19	1.45	4.92	352.7	388.4	1.15	1.26	16.0	-	-	-	-	-
蒸暑地	中規模	BEI≒0.6 (n=2)	0.80	0.47	5.85	0.53	0.90	0.16	0.14	1.05	0.96	2.59	182.9	218.7	1.38	1.72	9.6	-	-	-	-	0.87
		BEI≒0.8 (n=19)	2.13	1.15	5.69	0.60	0.85	0.16	0.14	0.99	2.11	5.92	243.7	265.7	1.23	1.47	7.5	-	-	0.74	0.82	0.71
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒0.8 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) 寒冷地（中規模）

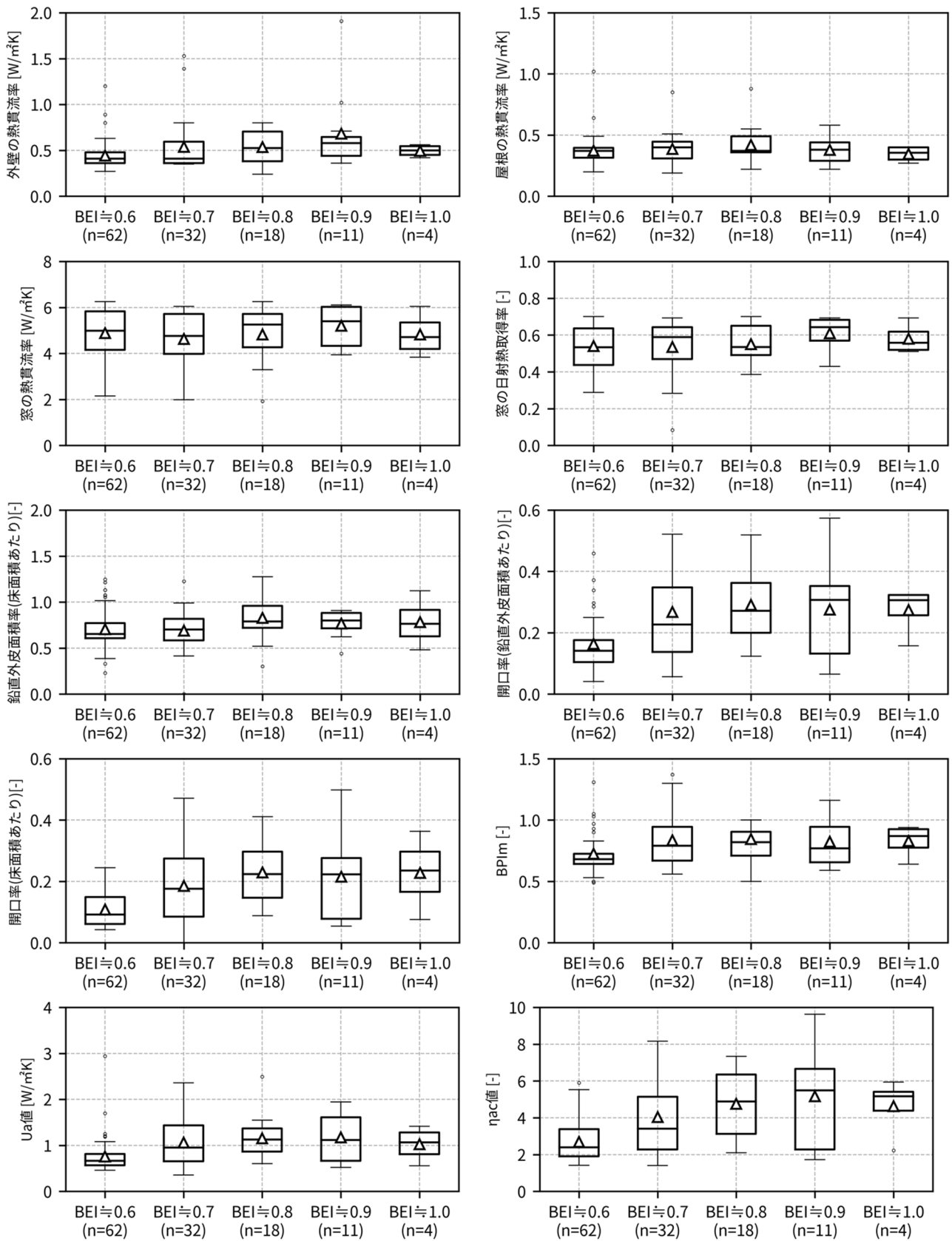


図 3.10.1.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、寒冷地、中規模）

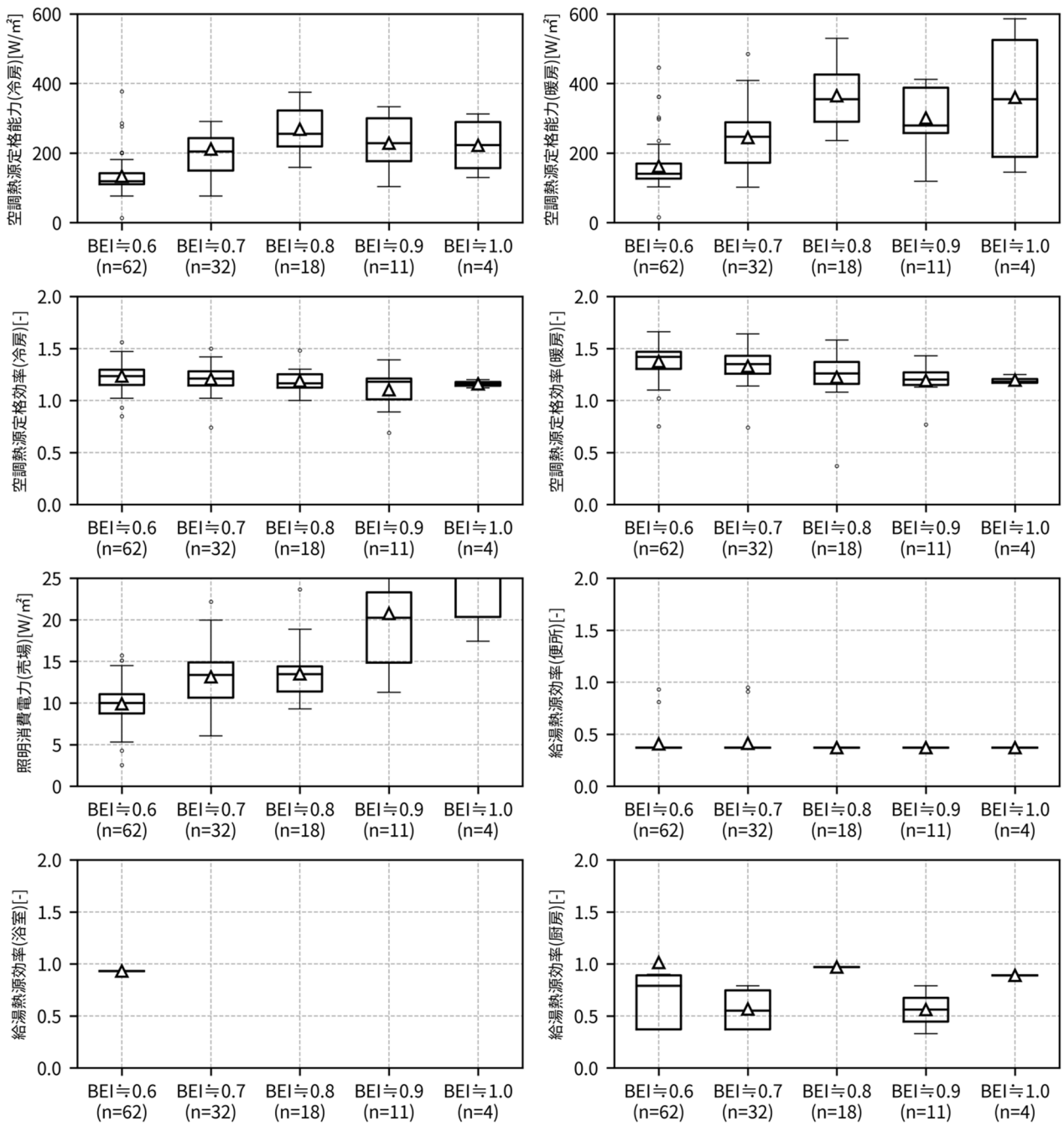


図 3.10.1.2 設備設計仕様の比較 (小規模物販店舗、寒冷地、中規模)

2) 寒冷地（大規模）

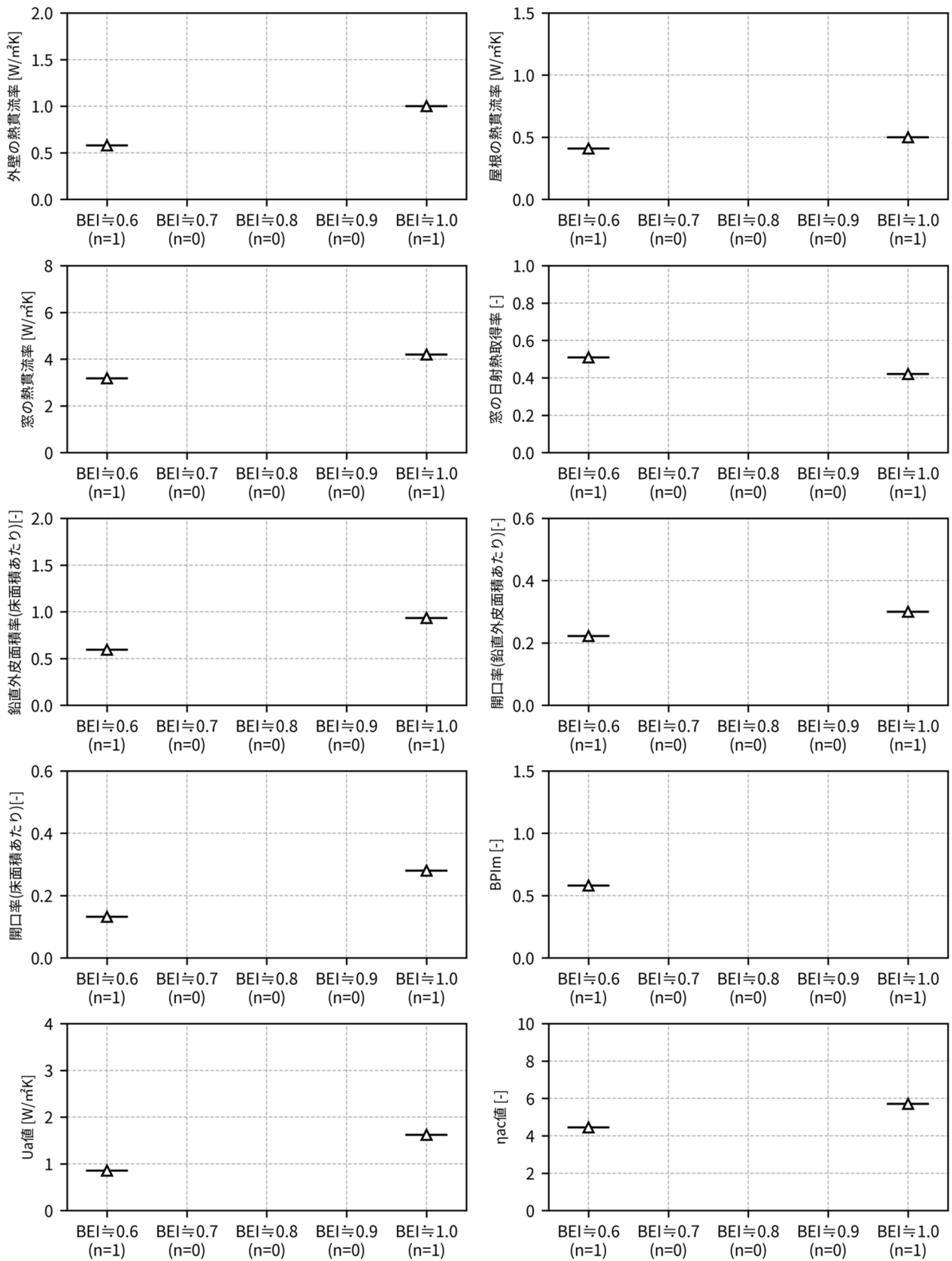


図 3.10.2.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、寒冷地、大規模）

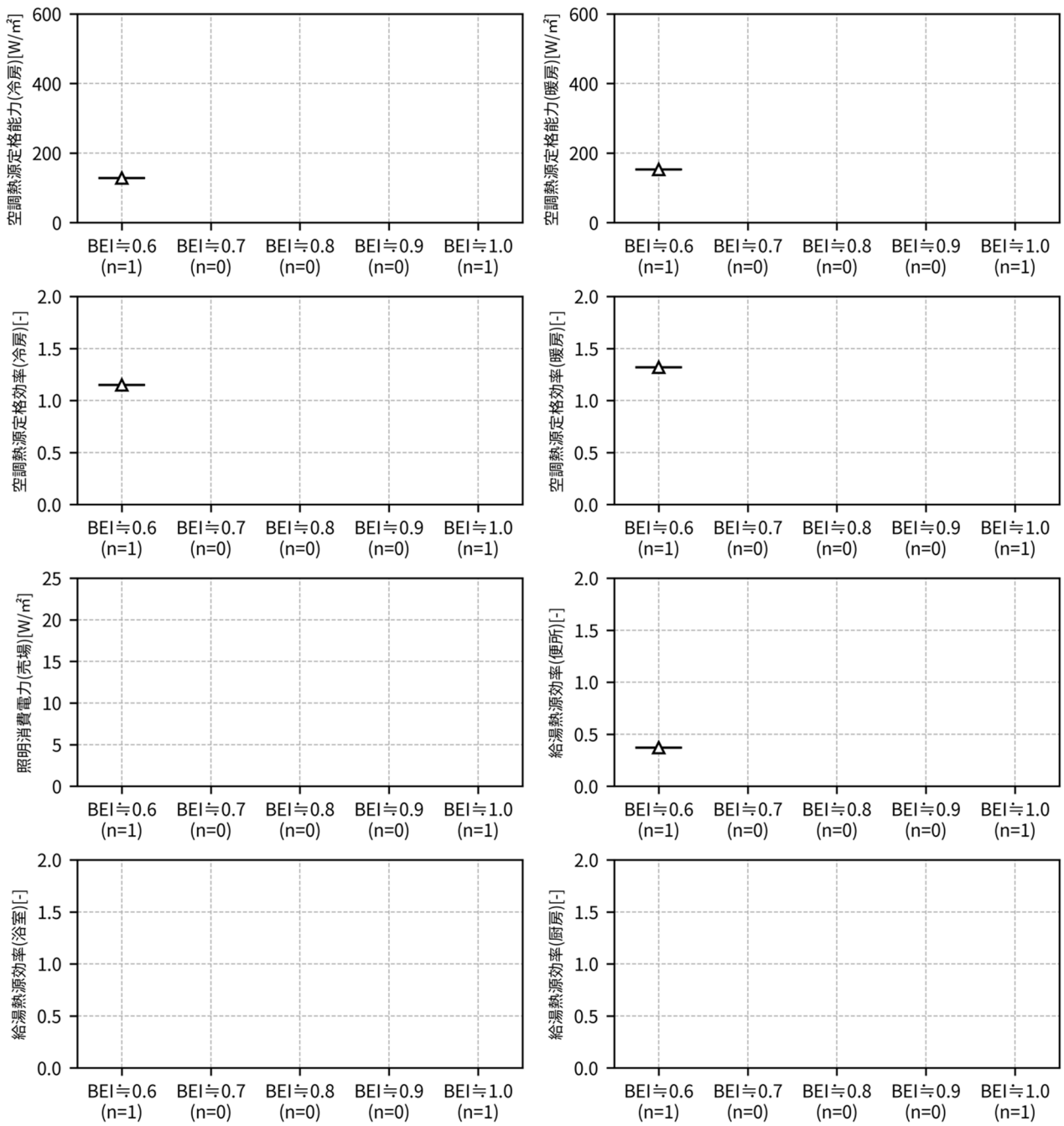


図 3. 10. 2. 2 設備設計仕様の比較（小規模物販店舗、寒冷地、大規模）

3) 準寒冷地（中規模）

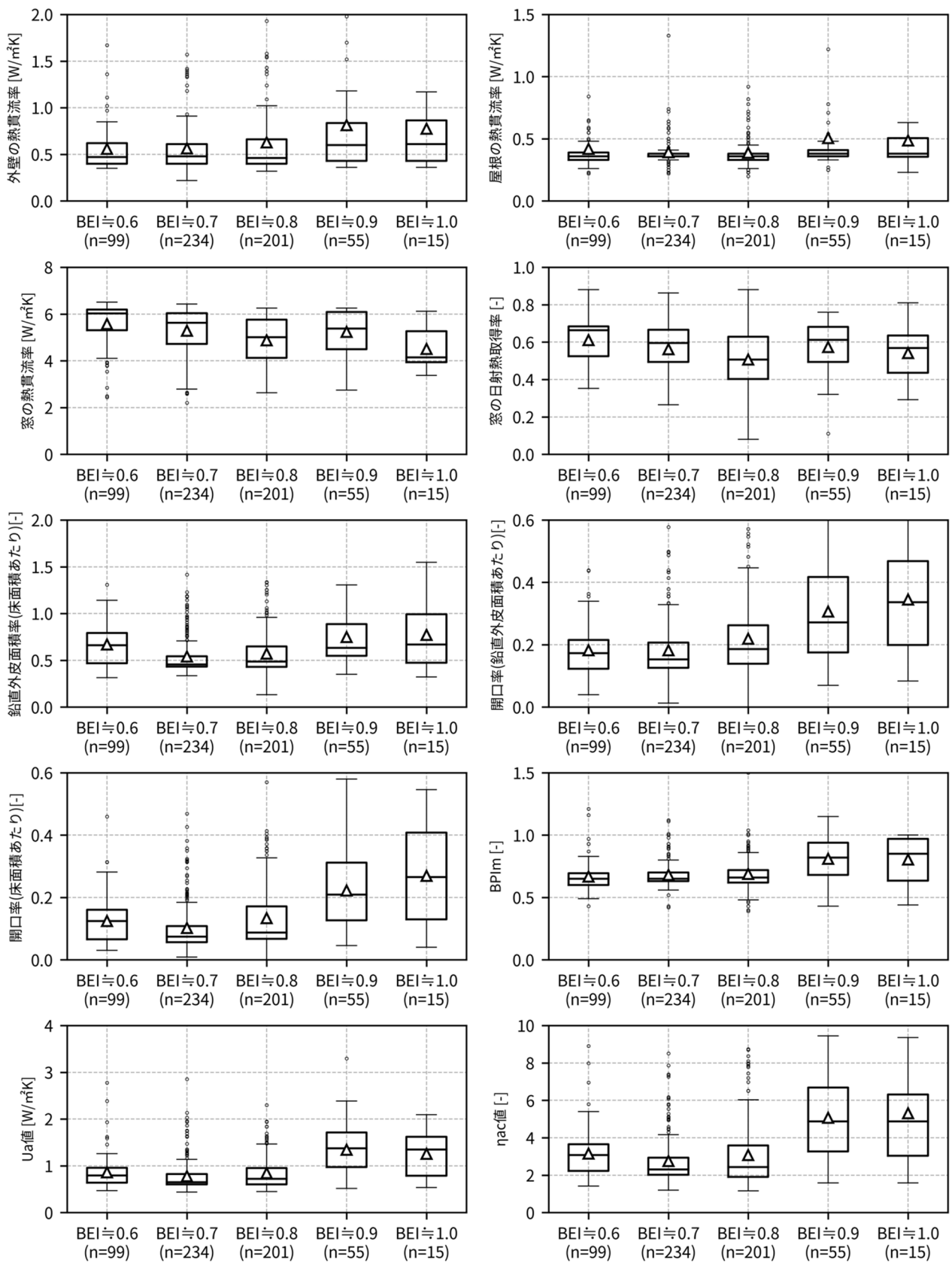


図 3.10.3.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、準寒冷地、中規模）

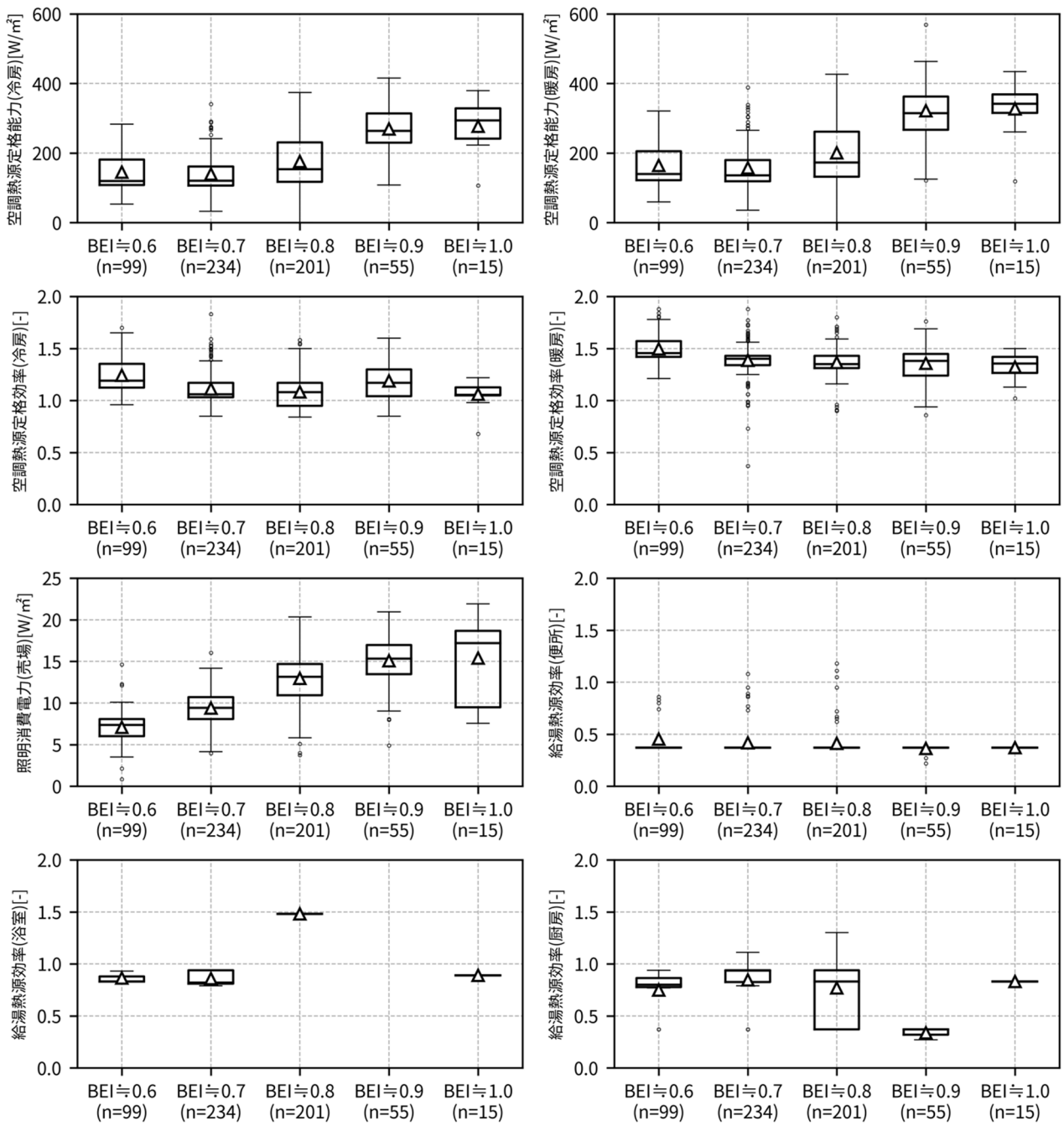


図 3.10.3.2 設備設計仕様の比較（小規模物販店舗、準寒冷地、中規模）

4) 準寒冷地（大規模）

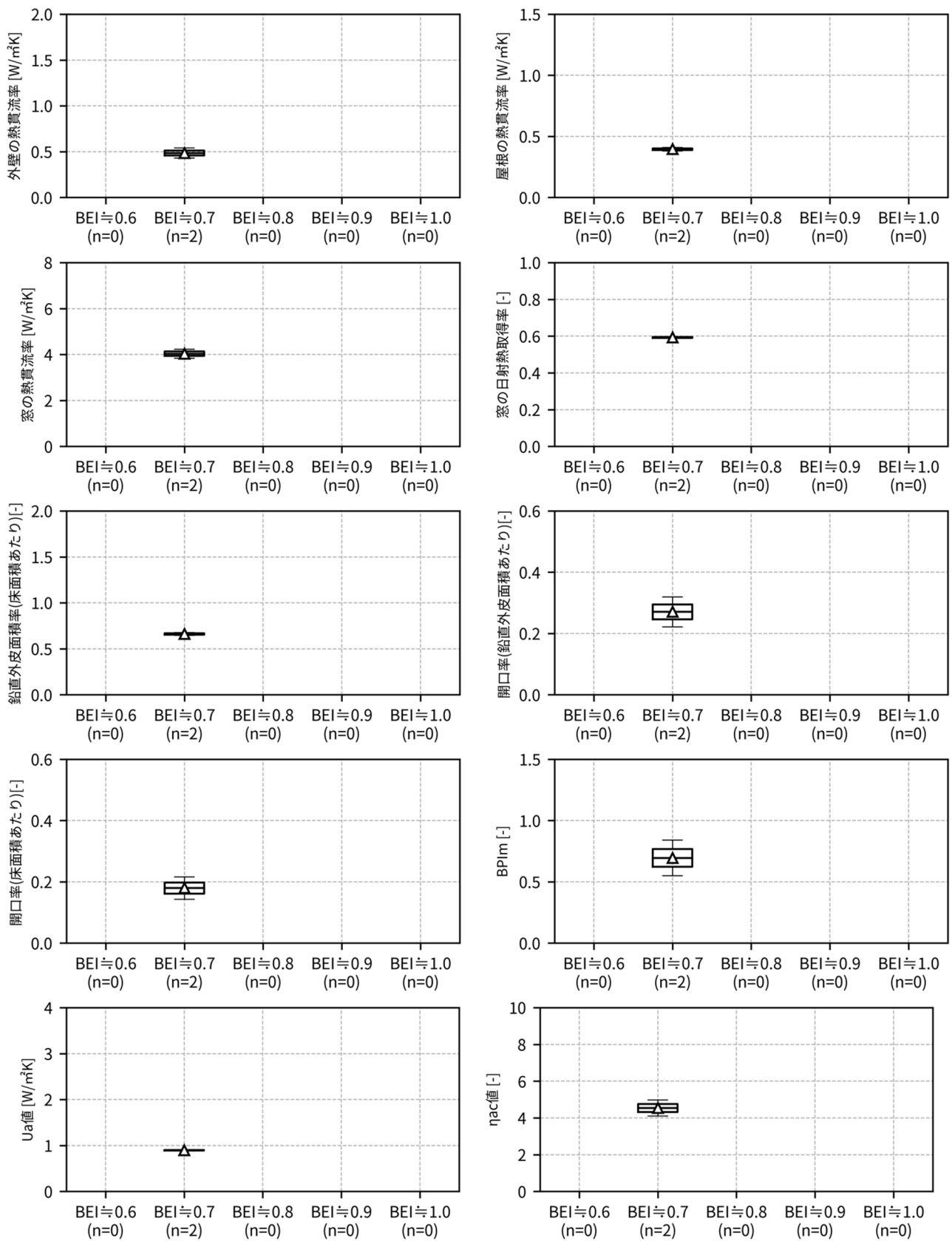


図 3.10.4.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、準寒冷地、大規模）

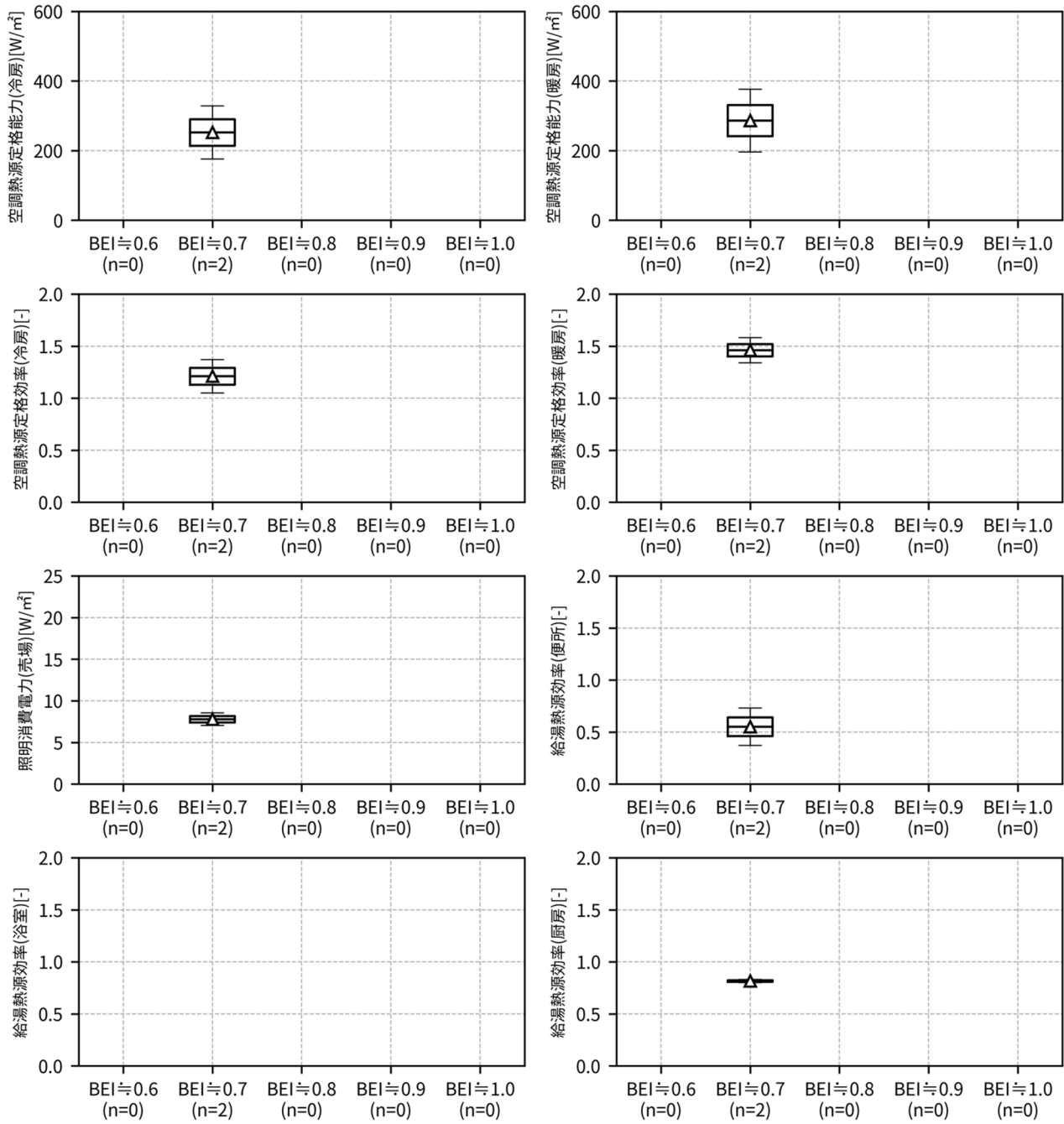


図 3.10.4.2 設備設計仕様の比較 (小規模物販店舗、準寒冷地、大規模)

5) 温暖地（中規模）

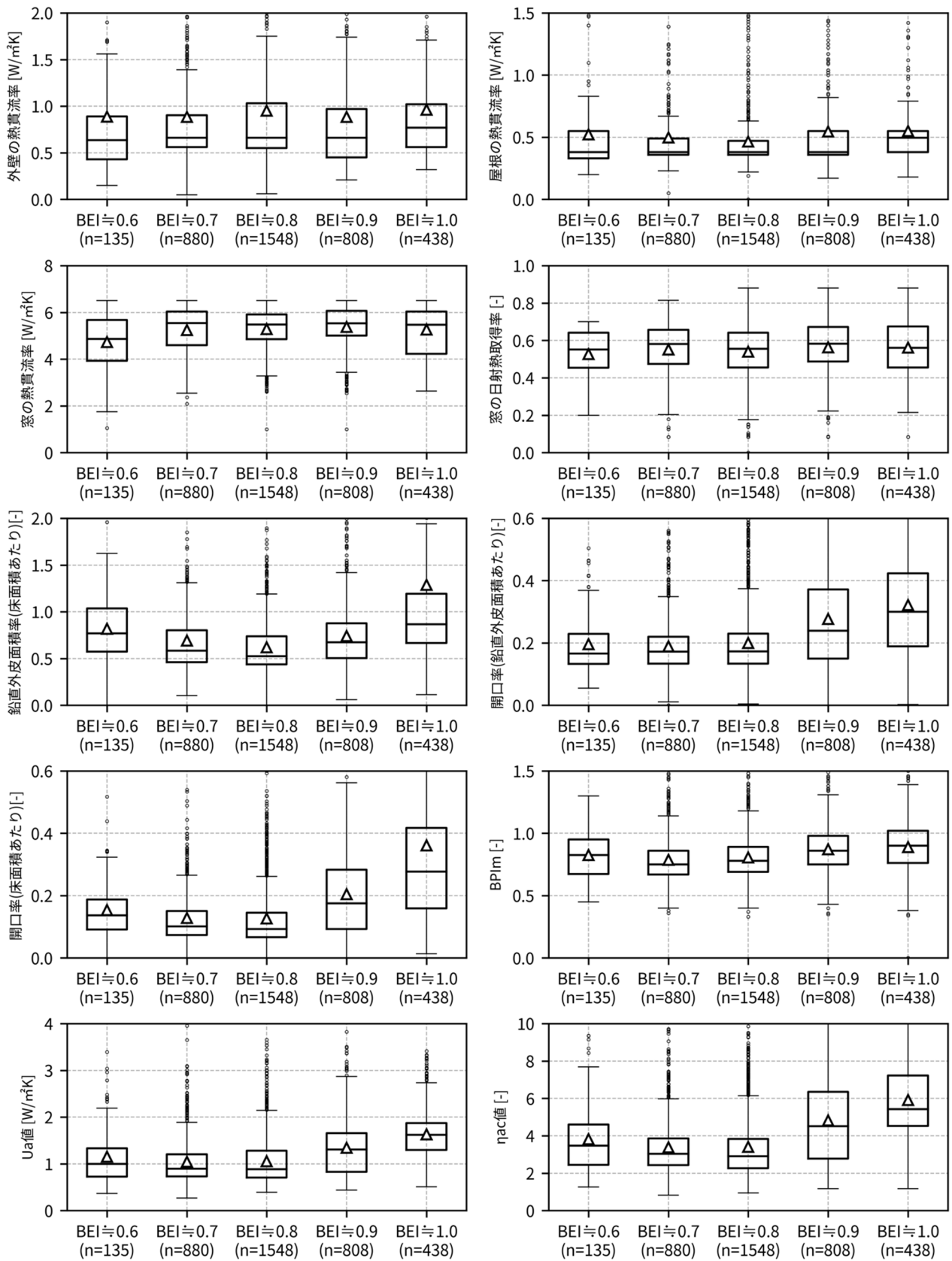


図 3.10.5.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、温暖地、中規模）

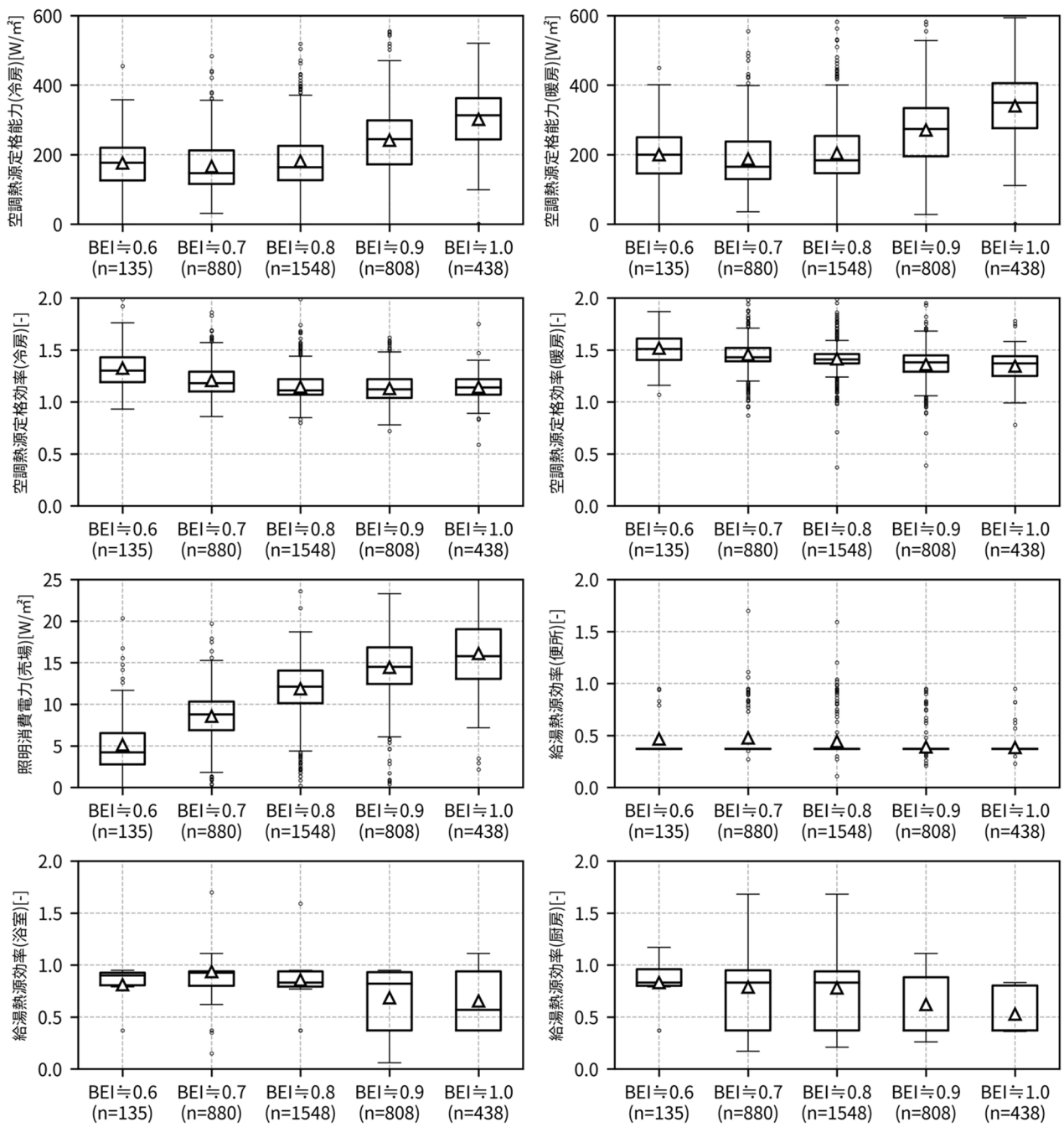


図 3.10.5.2 設備設計仕様の比較 (小規模物販店舗、温暖地、中規模)

6) 温暖地（大規模）

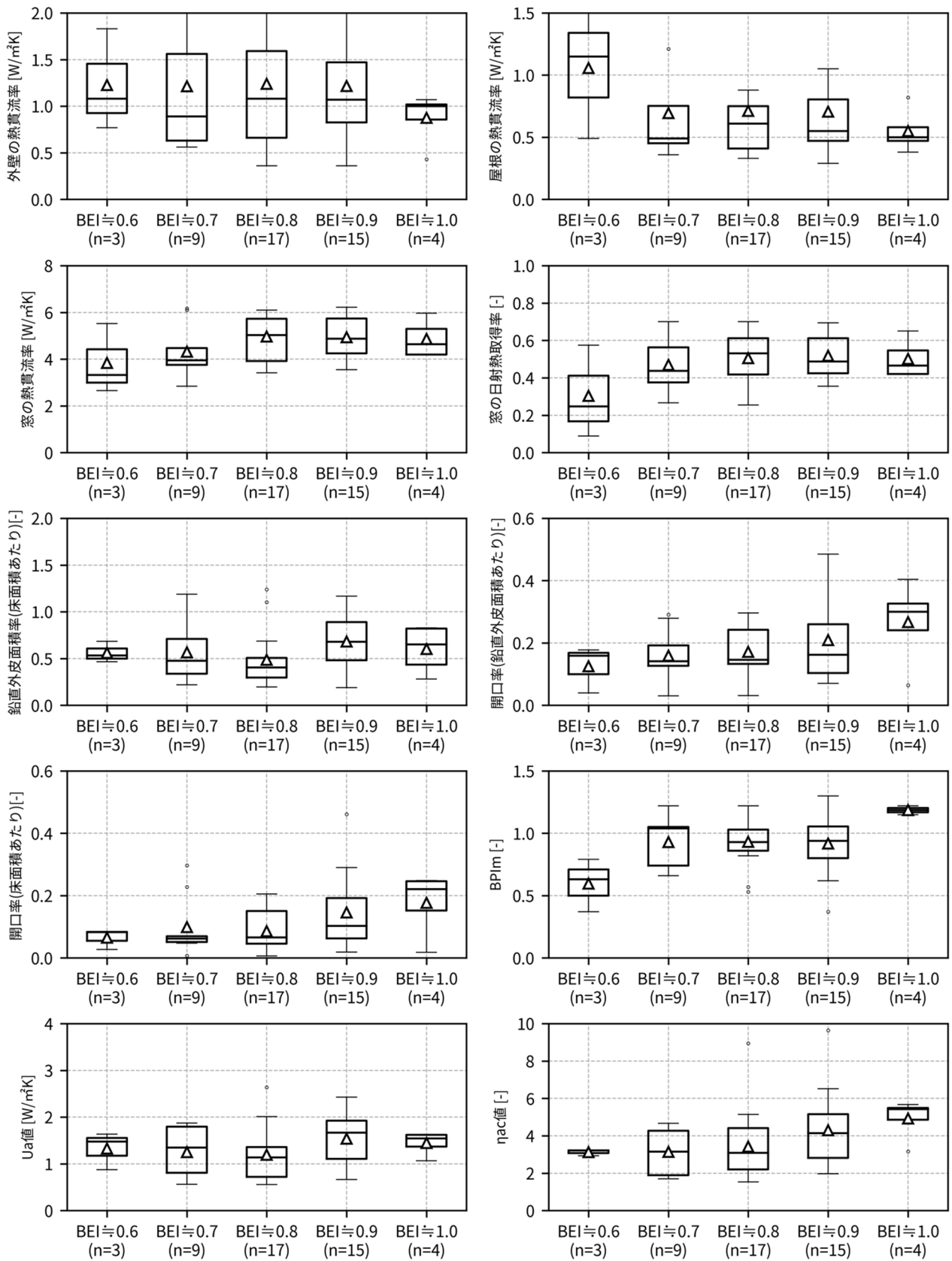


図 3.10.6.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、温暖地、大規模）

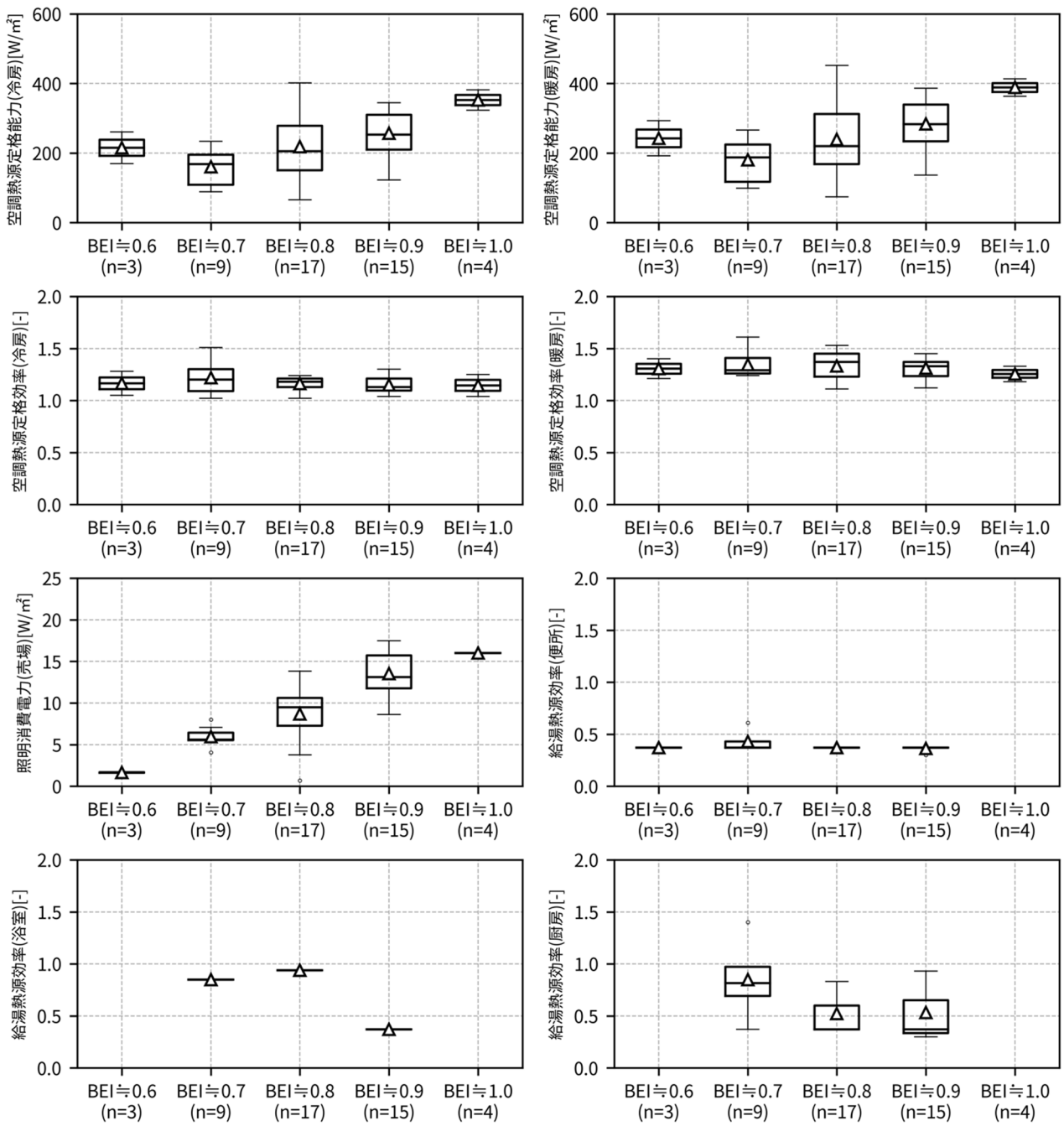


図 3.10.6.2 設備設計仕様の比較（小規模物販店舗、温暖地、大規模）

7) 蒸暑地（中規模）

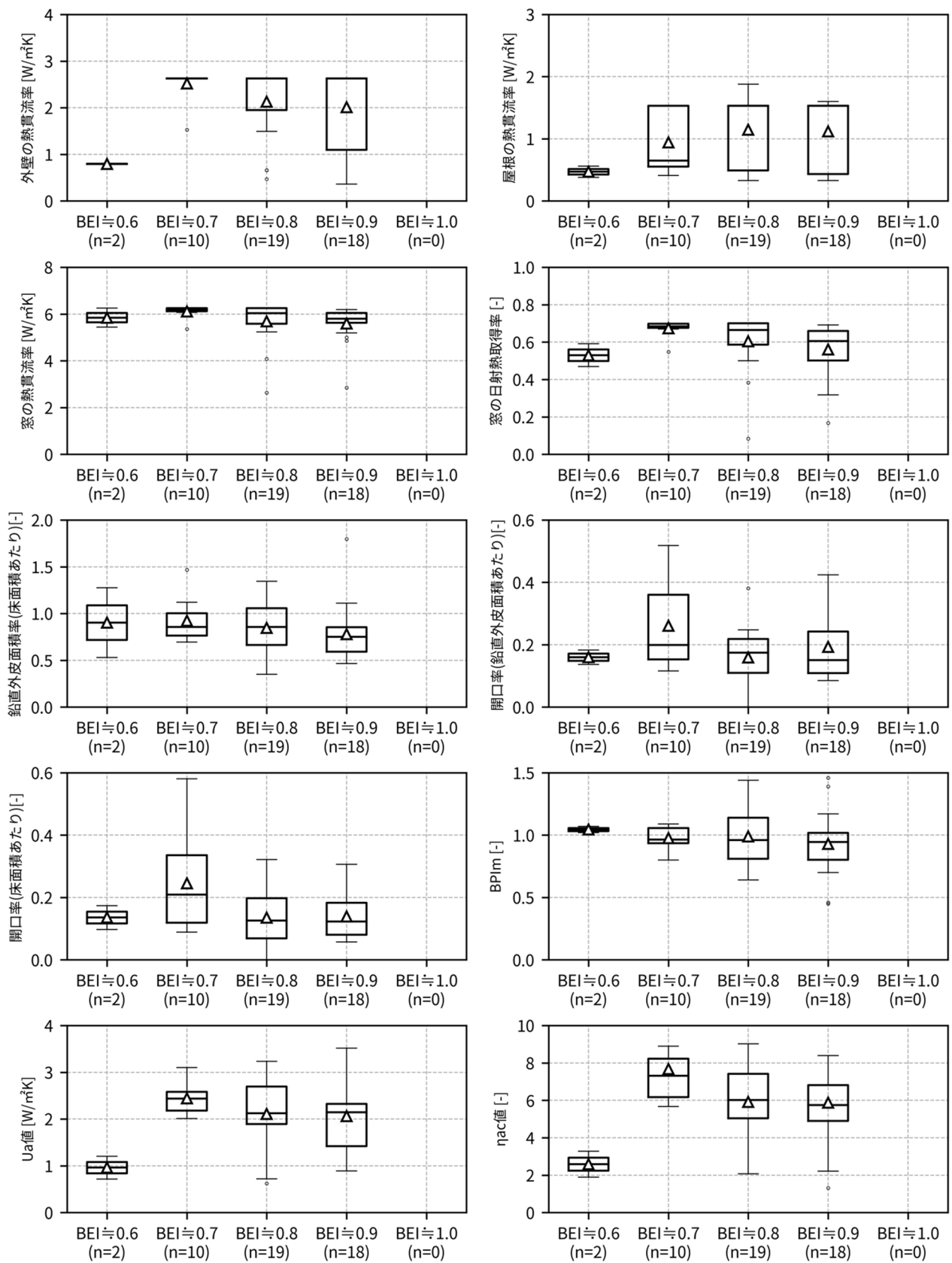


図 3.10.7.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、蒸暑地、中規模）

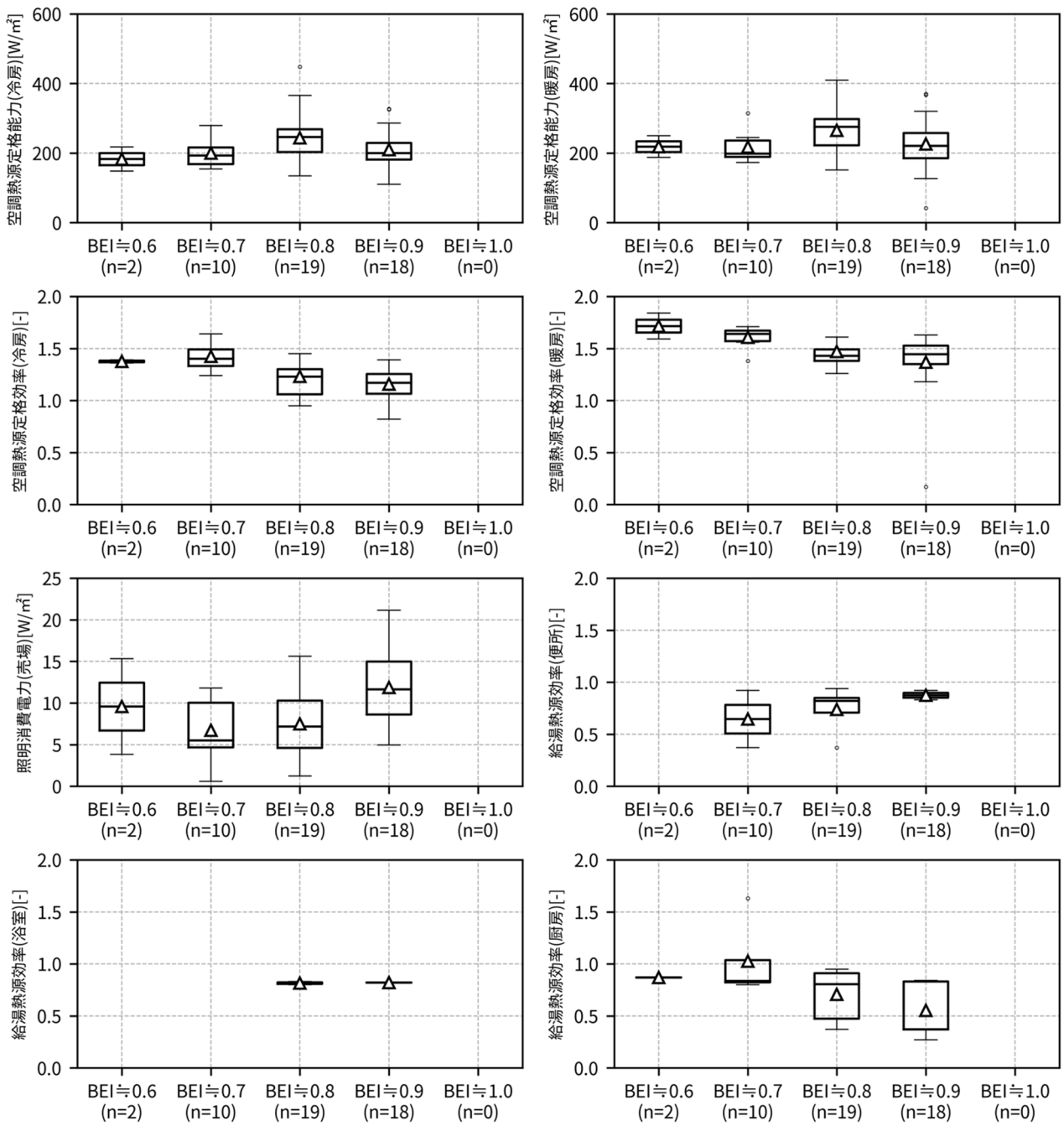


図 3. 10. 7. 2 設備設計仕様の比較（小規模物販店舗、蒸暑地、中規模）

8) 蒸暑地（大規模）

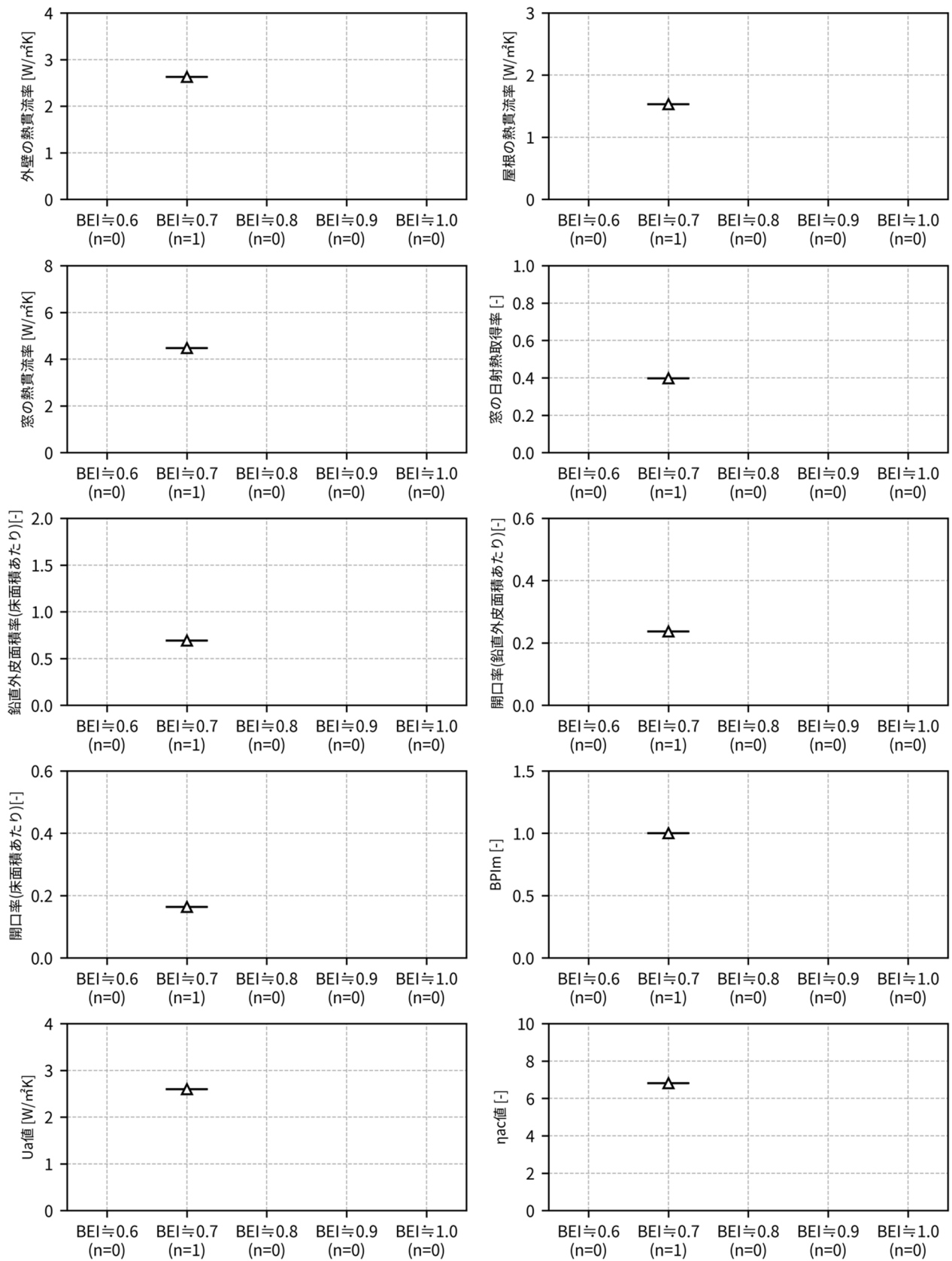


図 3.10.8.1 外皮設計仕様の比較（小規模物販店舗、蒸暑地、大規模）

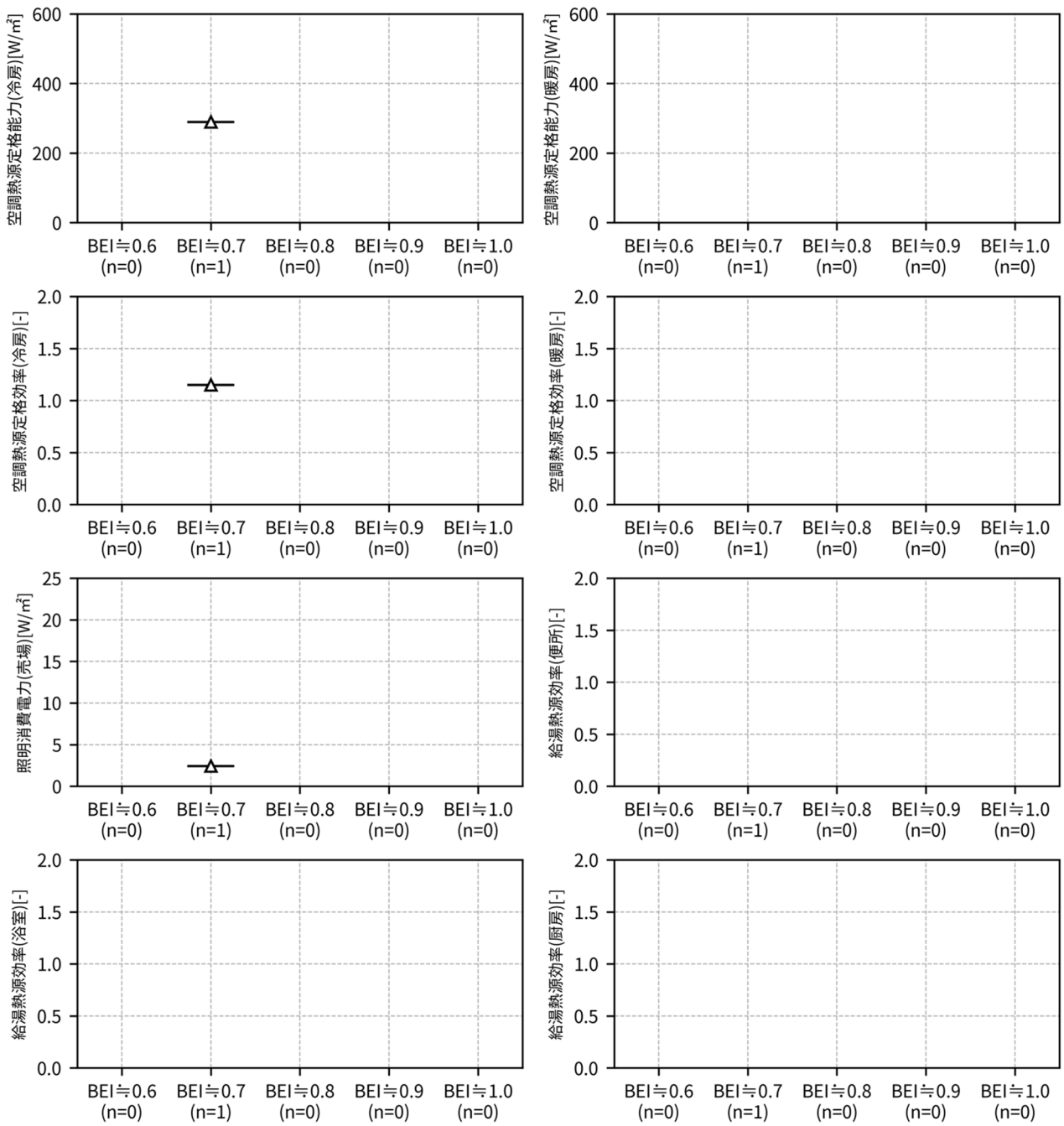


図 3.10.8.2 設備設計仕様の比較（小規模物販店舗、蒸暑地、大規模）

3.11 飲食店

飲食店について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.11.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.11.2 に示す。

表 3.11.1 分析結果一覧（飲食店）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	図 3.11.1.1	図 3.11.1.2
	大規模	図 3.11.2.1	図 3.11.2.2
準寒冷地	中規模	図 3.11.3.1	図 3.11.3.2
	大規模	図 3.11.4.1	図 3.11.4.2
温暖地	中規模	図 3.11.5.1	図 3.11.5.2
	大規模	図 3.11.6.1	図 3.11.6.2
蒸暑地	中規模	図 3.11.7.1	図 3.11.7.2
	大規模	図 3.11.8.1	図 3.11.8.2

分析対象棟数の多い温暖地の分析結果を主として得られた知見を次に示す。

- ・ 温暖地・中規模の外皮設計仕様については、外壁、屋根、窓の熱貫流率及び窓の日射熱取得率について明瞭な差は見られない。BPI_m、 U_a 値、 η_{ac} 値についても同様で、BEIの区分による差は見られない。BEI \approx 0.8の区分においてはBPI_m=0.84、 U_a 値=1.29W/m²K、 η_{ac} 値=4.21が平均値となる。設備設計仕様については、BEI_mが小さい建築物ほど空調熱源定格能力は小さく、空調熱源定格効率は高くなる傾向が見られる。また、BEI_mが小さい建築物ほど照明消費電力は小さくなる傾向が見られ、給湯のうち厨房については給湯熱源効率が高くなる傾向が見られる。
- ・ 温暖地・大規模の外皮設計仕様については中規模とほぼ同じ傾向である。設備設計仕様についても中規模と同じ傾向であり、規模による大きな差は見られない。
- ・ 寒冷地、準寒冷地、蒸暑地についても、物件数が少ないため判断が難しいが、温暖地とほぼ同じ傾向が見られる。

表 3.11.2 外皮・設備設計仕様の平均値（飲食店）

地域	規模	BEI の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率			日射熱 取得率	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり)	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り)	開口率 (床面 積あた り)	BPI値	U _a 値	η _{ac} 値	空調熱源 定格能力		空調熱源 定格効率		照明 消費電力			給湯 熱源効率		
			[W/m ² K]										[-]			[W/m ²]		[-]		[W/m ²]		
			外壁	屋根	窓	窓	[-]	[-]	[-]	[-]	[W/m ² K]	[-]	冷房	暖房	冷房	暖房	客席	-	-	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=3)	0.37	0.31	3.51	0.51	0.59	0.24	0.14	0.69	0.75	3.92	113.7	149.6	1.17	1.21	3.7			0.68	1.22	
		BEI≒0.8 (n=15)	0.52	0.40	3.57	0.51	0.77	0.22	0.16	0.83	0.81	3.24	259.0	327.8	1.22	1.34	5.5			0.68	0.85	
		BEI≒1.0 (n=5)	0.54	0.41	3.22	0.46	1.03	0.30	0.30	0.86	1.01	5.16	283.5	357.9	1.11	1.26	7.8			0.53	0.76	
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)																				
		BEI≒0.8 (n=1)	0.48	0.49	6.13	0.68	0.50	0.20	0.10	1.30	1.30	5.08		233.2		0.83	3.0			0.37	0.83	
		BEI≒1.0 (n=1)	0.72	0.41	2.97	0.32	0.37	0.24	0.09	1.27	1.05	3.92	119.5	210.2	1.25	0.88						
準寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=8)	0.47	0.36	3.95	0.47	0.87	0.22	0.19	0.82	0.95	3.21	262.0	294.0	1.23	1.42	6.0			0.64	0.94	
		BEI≒0.8 (n=21)	0.60	0.41	4.00	0.49	0.89	0.25	0.21	0.83	0.96	4.01	328.7	411.1	1.17	1.28	8.9			0.59	0.89	
		BEI≒1.0 (n=10)	0.60	0.90	3.80	0.57	0.97	0.19	0.19	0.82	1.07	4.02	461.4	543.0	1.23	1.33	6.0			0.37	0.85	
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)																				
		BEI≒0.8 (n=2)	0.89	0.38	4.71	0.52	0.78	0.35	0.26	1.13	1.87	7.92	245.8	276.3	1.12	1.33	6.1			0.37	0.84	
		BEI≒1.0 (n=0)																				
温暖地	中規模	BEI≒0.6 (n=45)	0.88	0.61	4.68	0.57	0.89	0.20	0.17	0.85	1.34	4.18	317.2	352.3	1.25	1.47	5.5			0.47	0.73	
		BEI≒0.8 (n=291)	0.85	0.59	4.65	0.53	0.88	0.24	0.20	0.84	1.29	4.21	345.4	387.3	1.20	1.41	6.9			0.52	0.71	
		BEI≒1.0 (n=302)	1.06	0.67	4.66	0.51	1.65	0.24	0.42	0.84	1.56	5.18	402.7	457.8	1.15	1.38	9.4			0.49	0.80	
	大規模	BEI≒0.6 (n=3)	1.98	1.05	5.41	0.67	0.33	0.43	0.12	0.98	1.78	7.15	213.8	232.5	1.19	1.29	6.0			0.37		
		BEI≒0.8 (n=11)	1.40	0.70	4.18	0.46	0.70	0.25	0.16	0.90	1.77	5.23	242.4	277.2	1.27	1.38	7.8			0.39	1.00	
		BEI≒1.0 (n=19)	1.19	0.61	4.62	0.52	0.46	0.31	0.13	0.94	1.61	5.54	390.8	414.6	1.17	1.20	12.2			0.37	0.91	
蒸暑地	中規模	BEI≒0.6 (n=0)																				
		BEI≒0.8 (n=7)	1.06	0.78	4.79	0.57	0.75	0.21	0.15	0.79	1.29	4.32	345.2	369.5	1.22	1.37	6.9			0.37	0.94	
		BEI≒1.0 (n=6)	1.45	0.95	5.31	0.56	1.48	0.18	0.32	0.76	1.95	5.09	384.4	432.6	1.20	1.50	6.4				0.90	
	大規模	BEI≒0.6 (n=0)																				
		BEI≒0.8 (n=0)																				
		BEI≒1.0 (n=0)																				

1) 寒冷地（中規模）

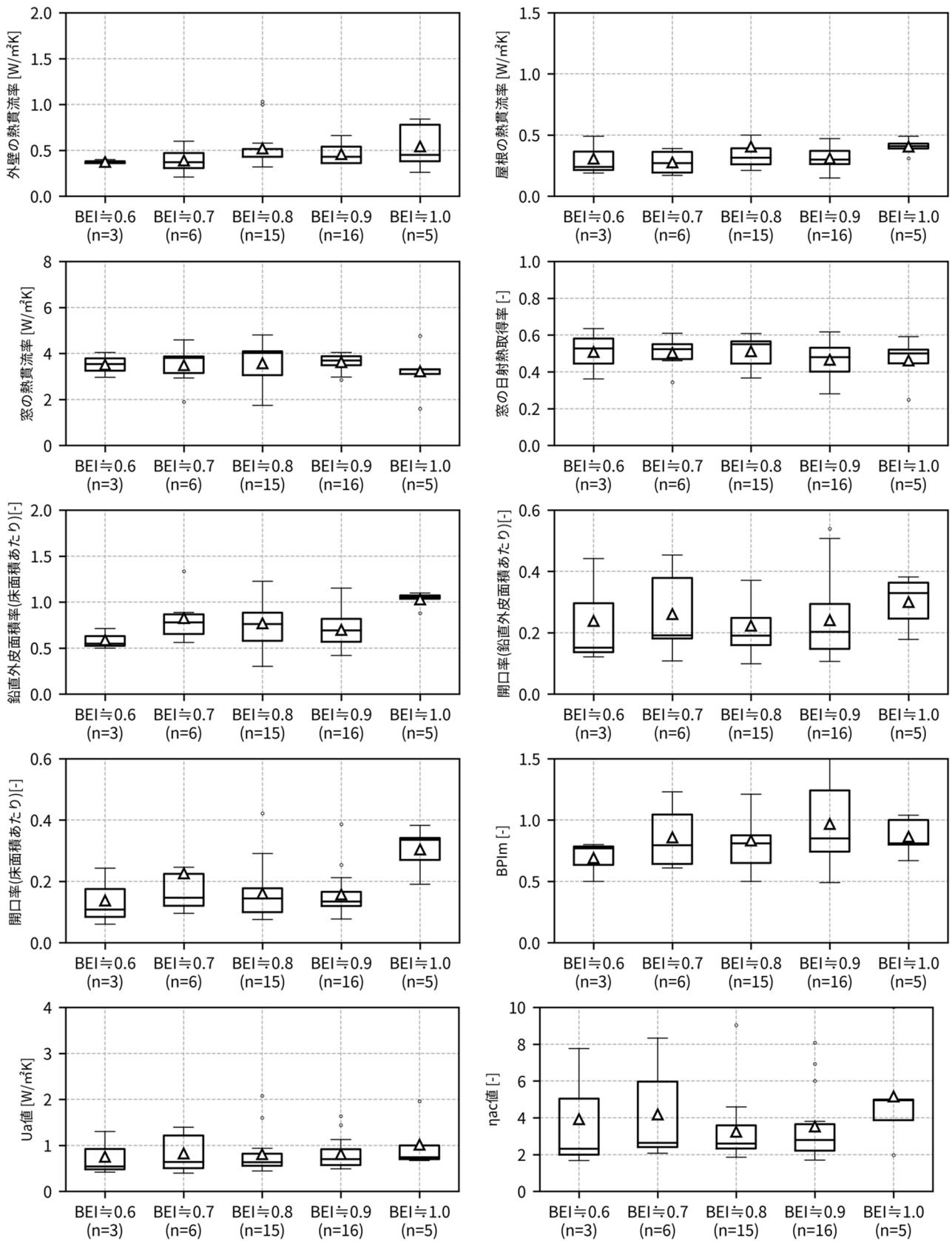


図 3.11.1.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、寒冷地、中規模）

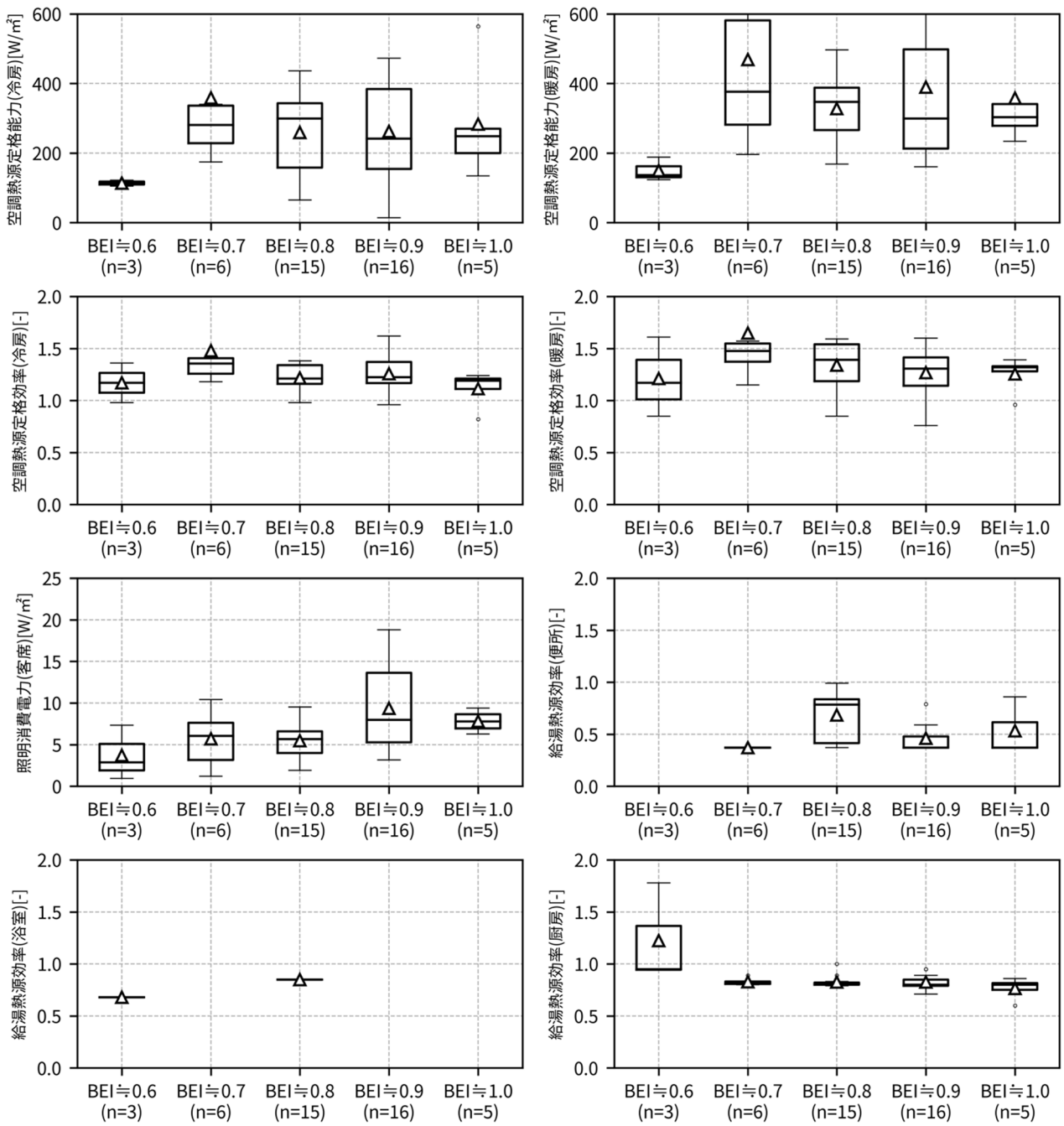


図 3. 11. 1. 2 設備設計仕様の比較（飲食店、寒冷地、中規模）

2) 寒冷地（大規模）

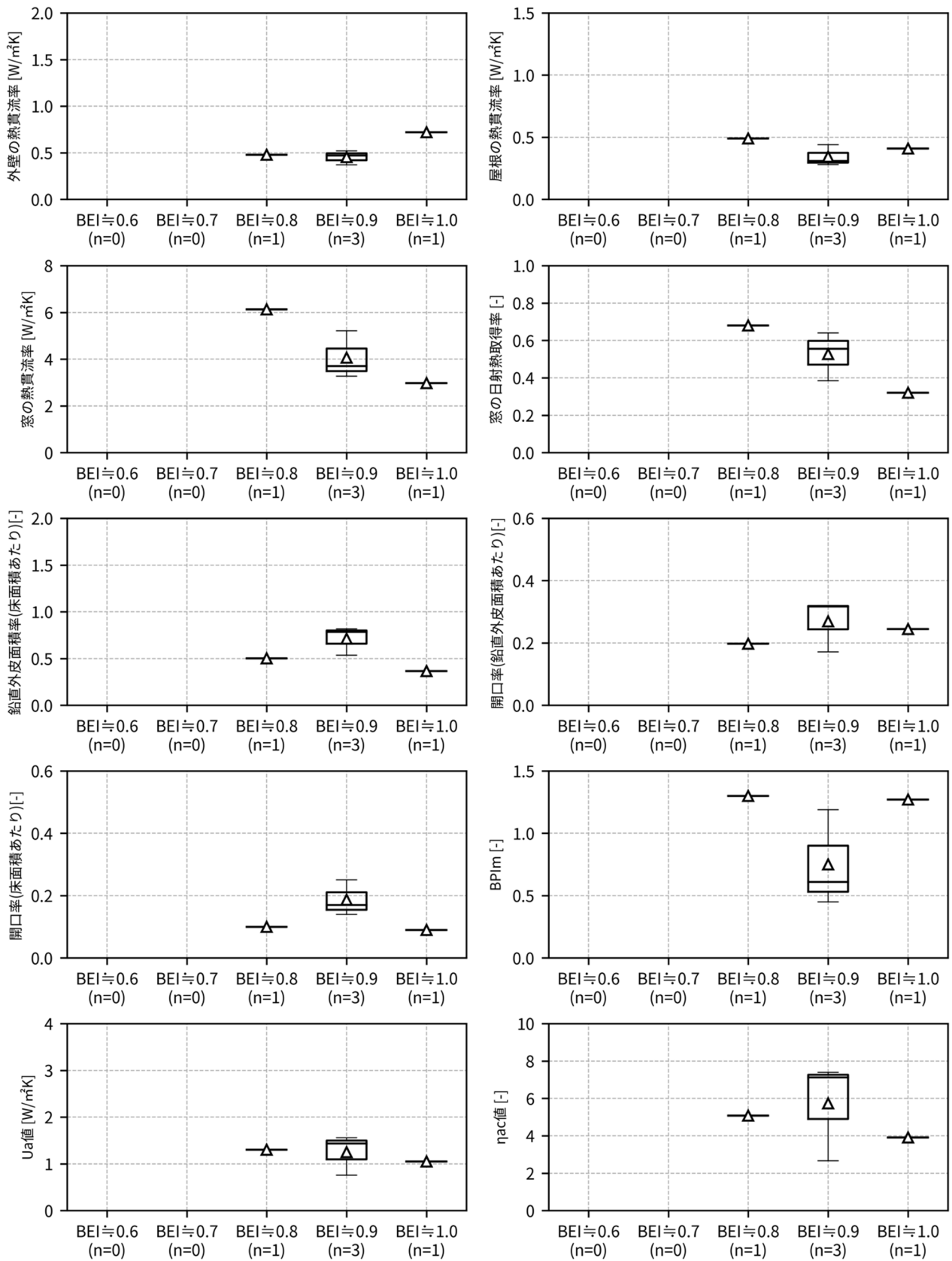


図 3.11.2.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、寒冷地、大規模）

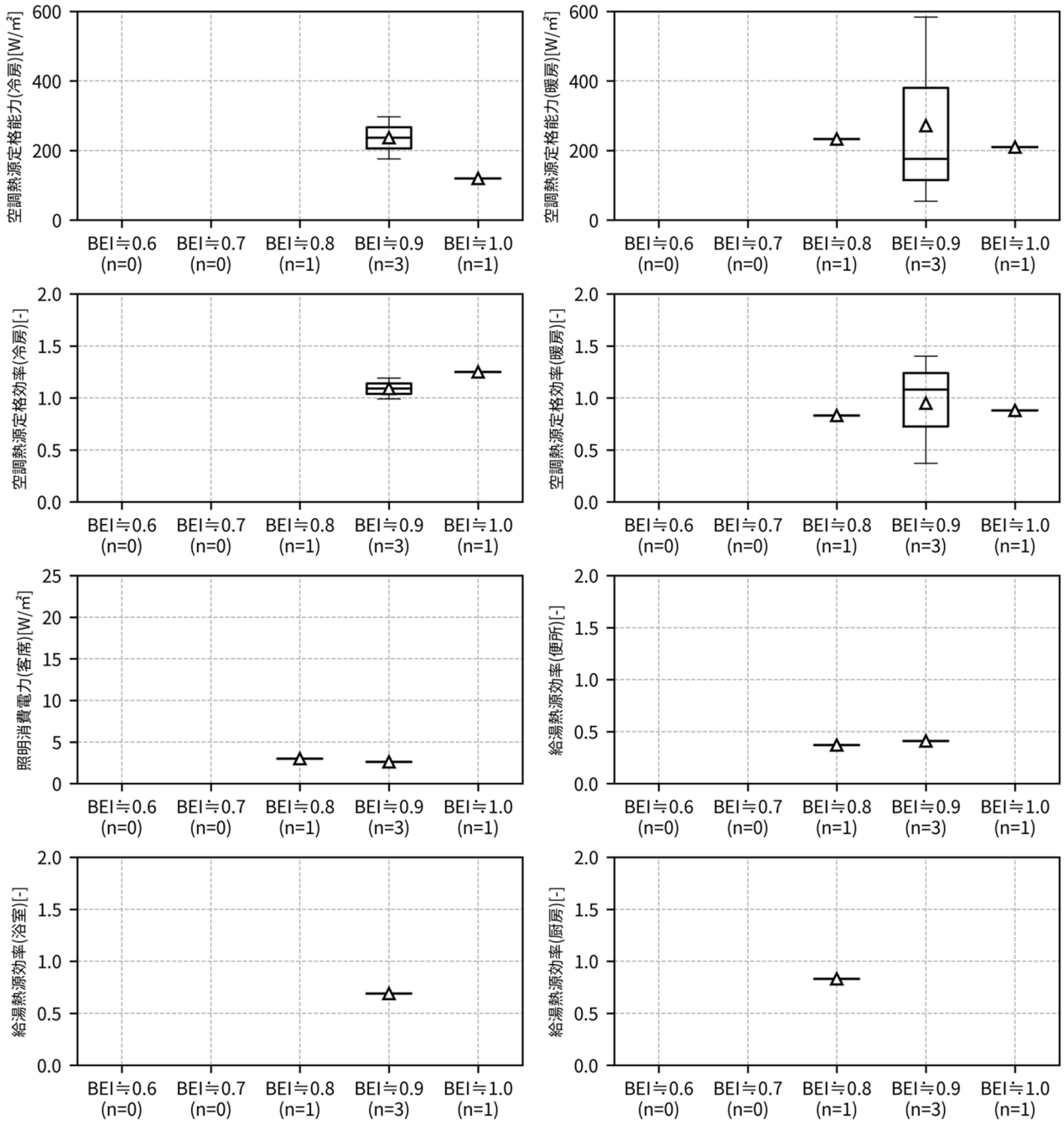


図 3.11.2.2 設備設計仕様の比較（飲食店、寒冷地、大規模）

3) 準寒冷地（中規模）

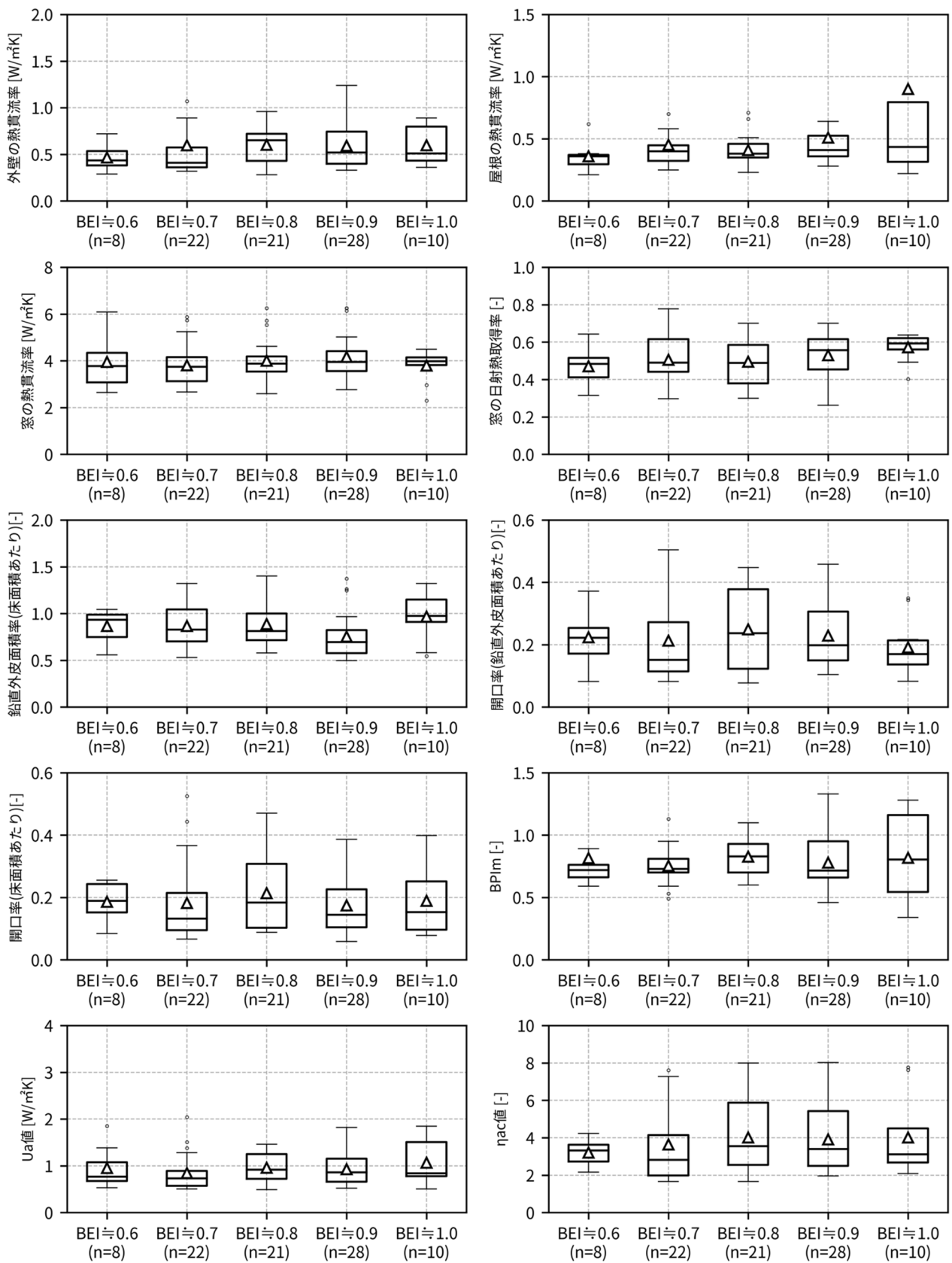


図 3.11.3.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、準寒冷地、中規模）

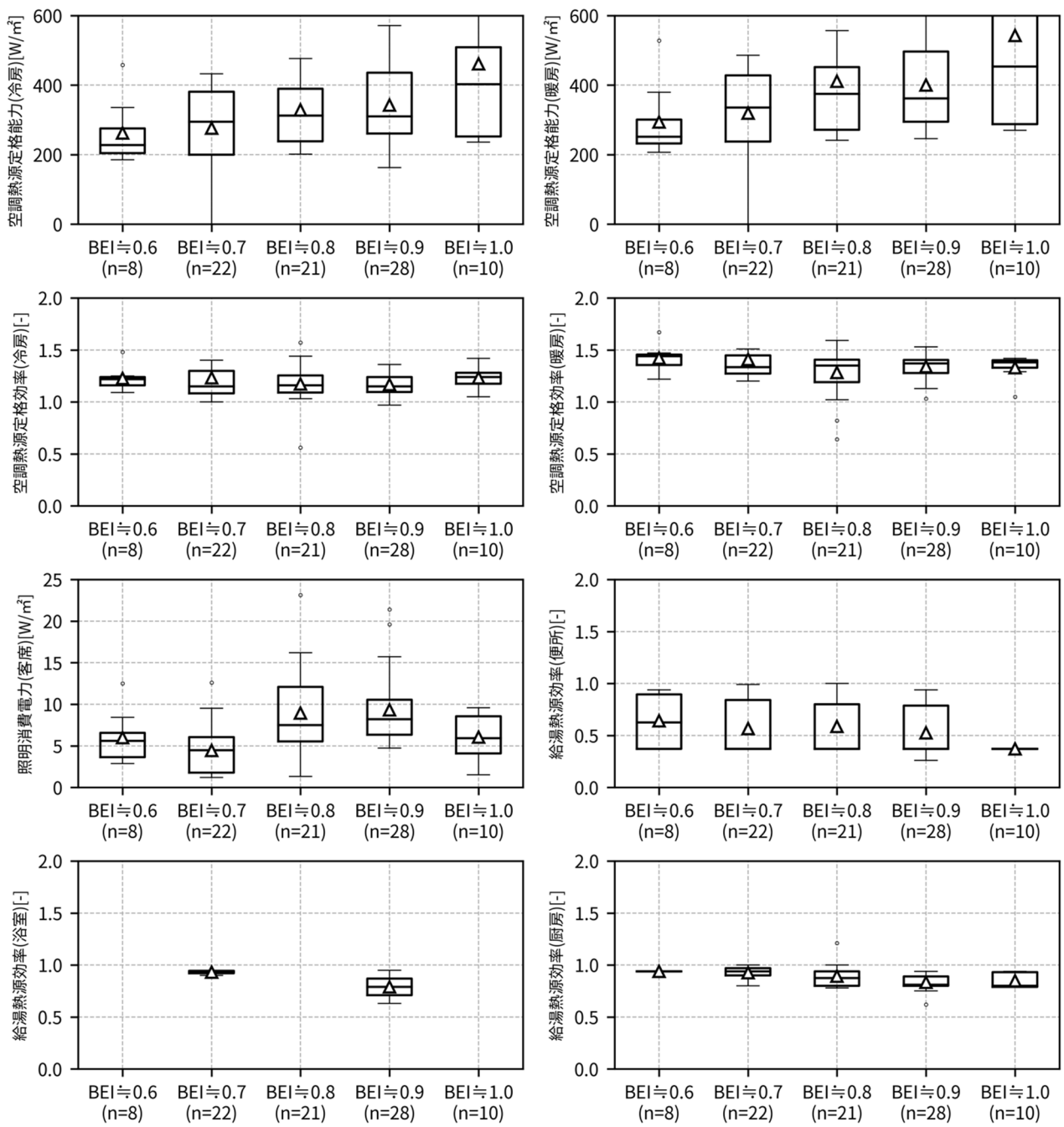


図 3.11.3.2 設備設計仕様の比較（飲食店、準寒冷地、中規模）

4) 準寒冷地（大規模）

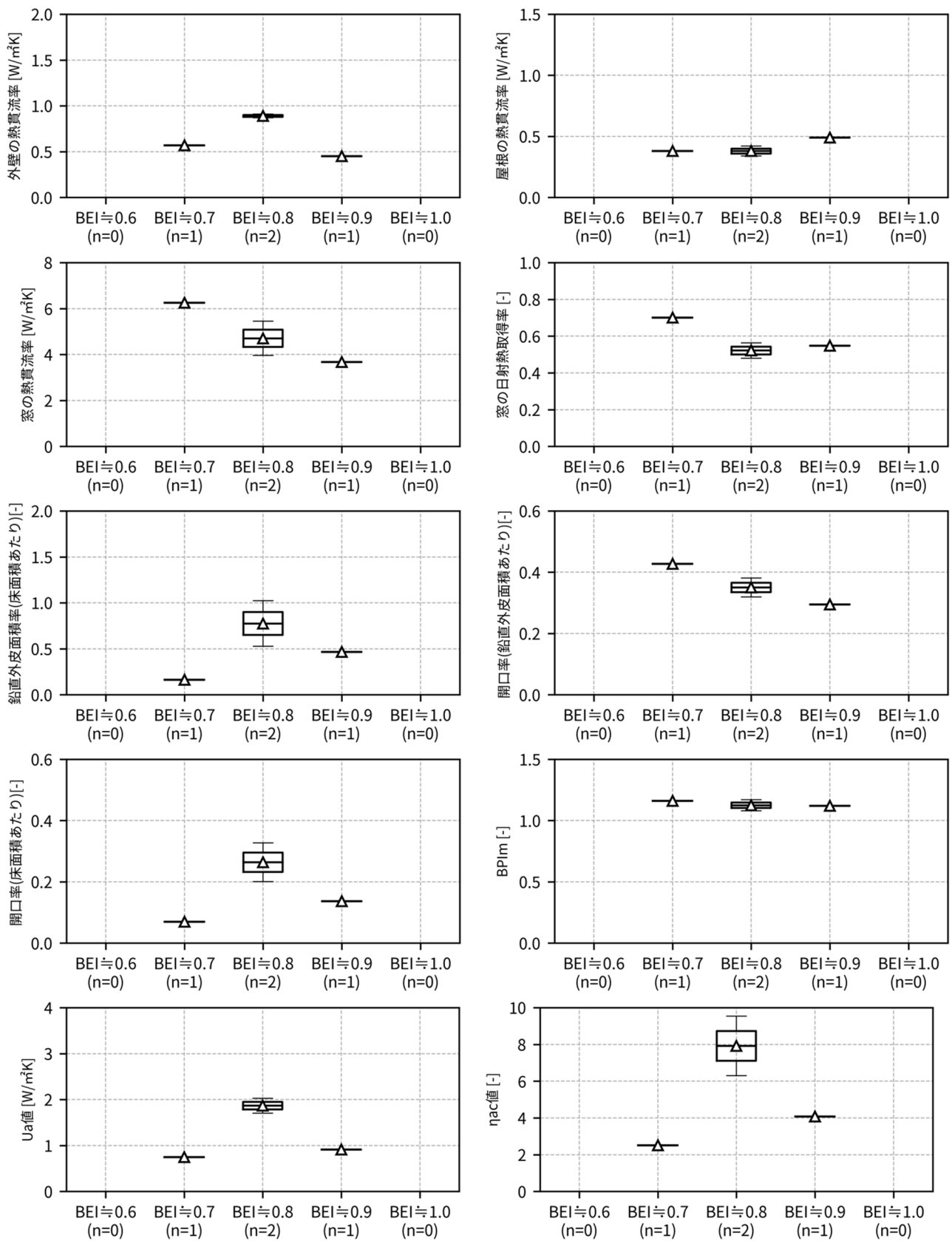


図 3.11.4.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、準寒冷地、大規模）

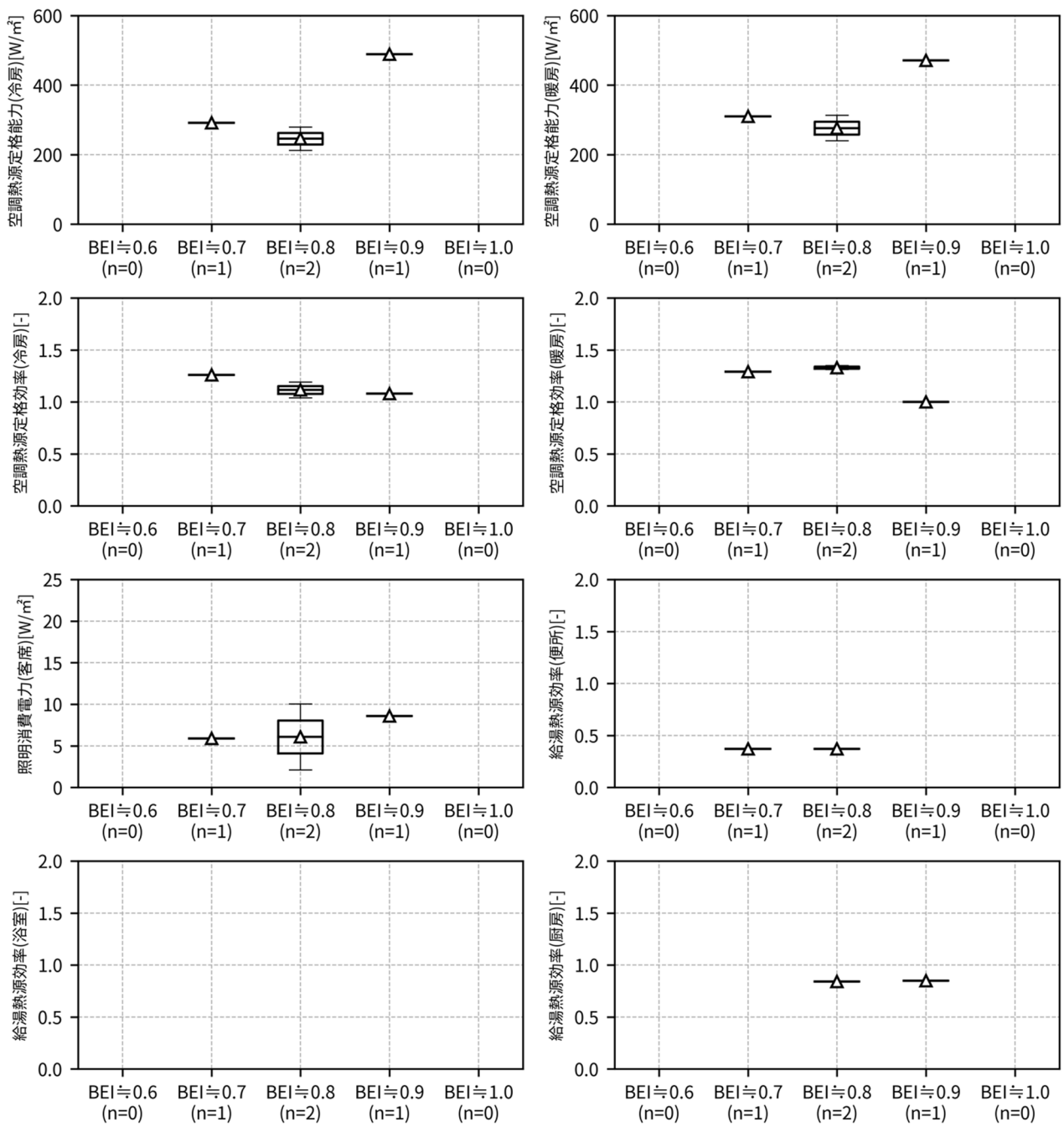


図 3.11.4.2 設備設計仕様の比較（飲食店、準寒冷地、大規模）

5) 温暖地（中規模）

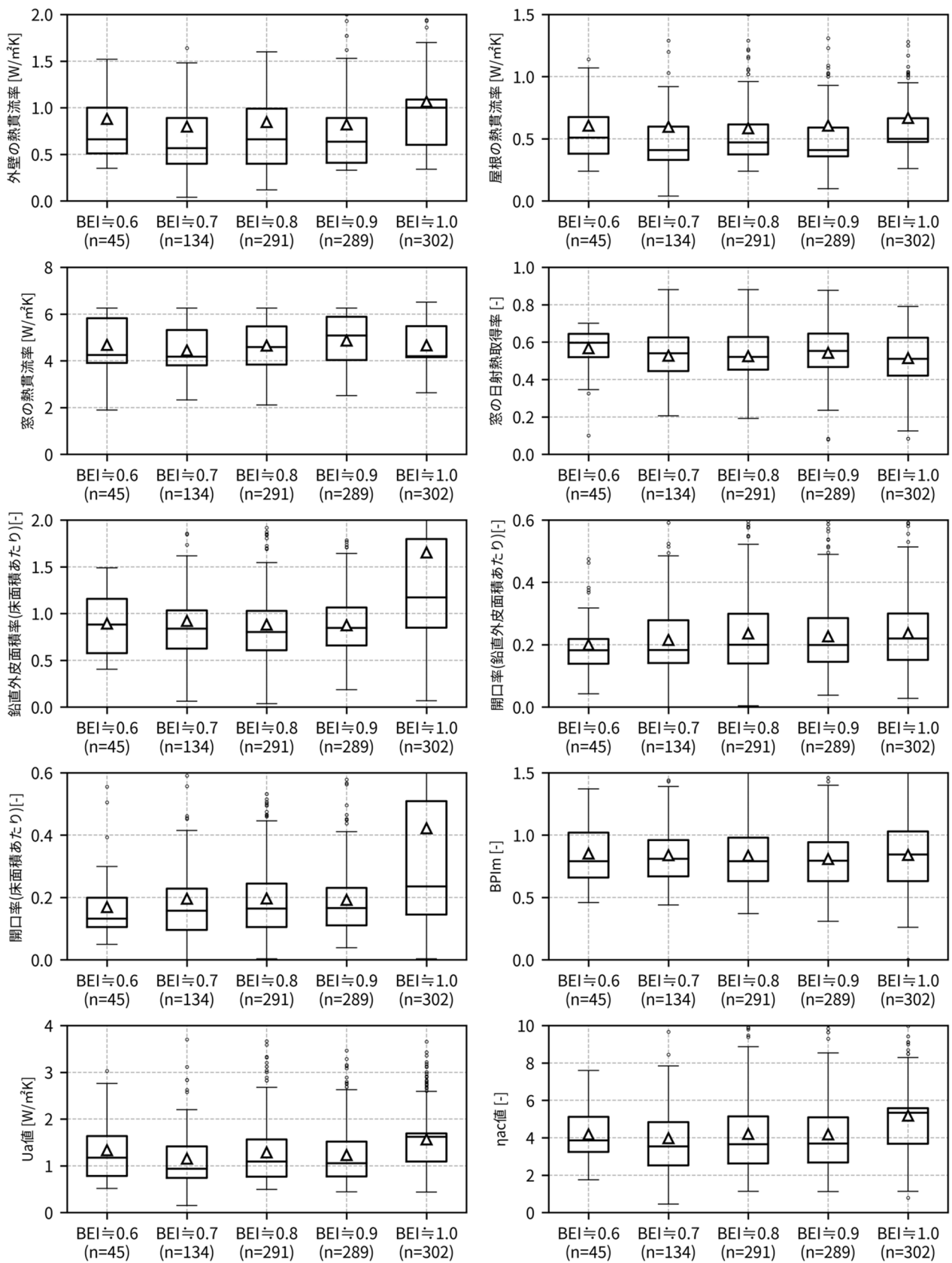


図 3.11.5.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、温暖地、中規模）

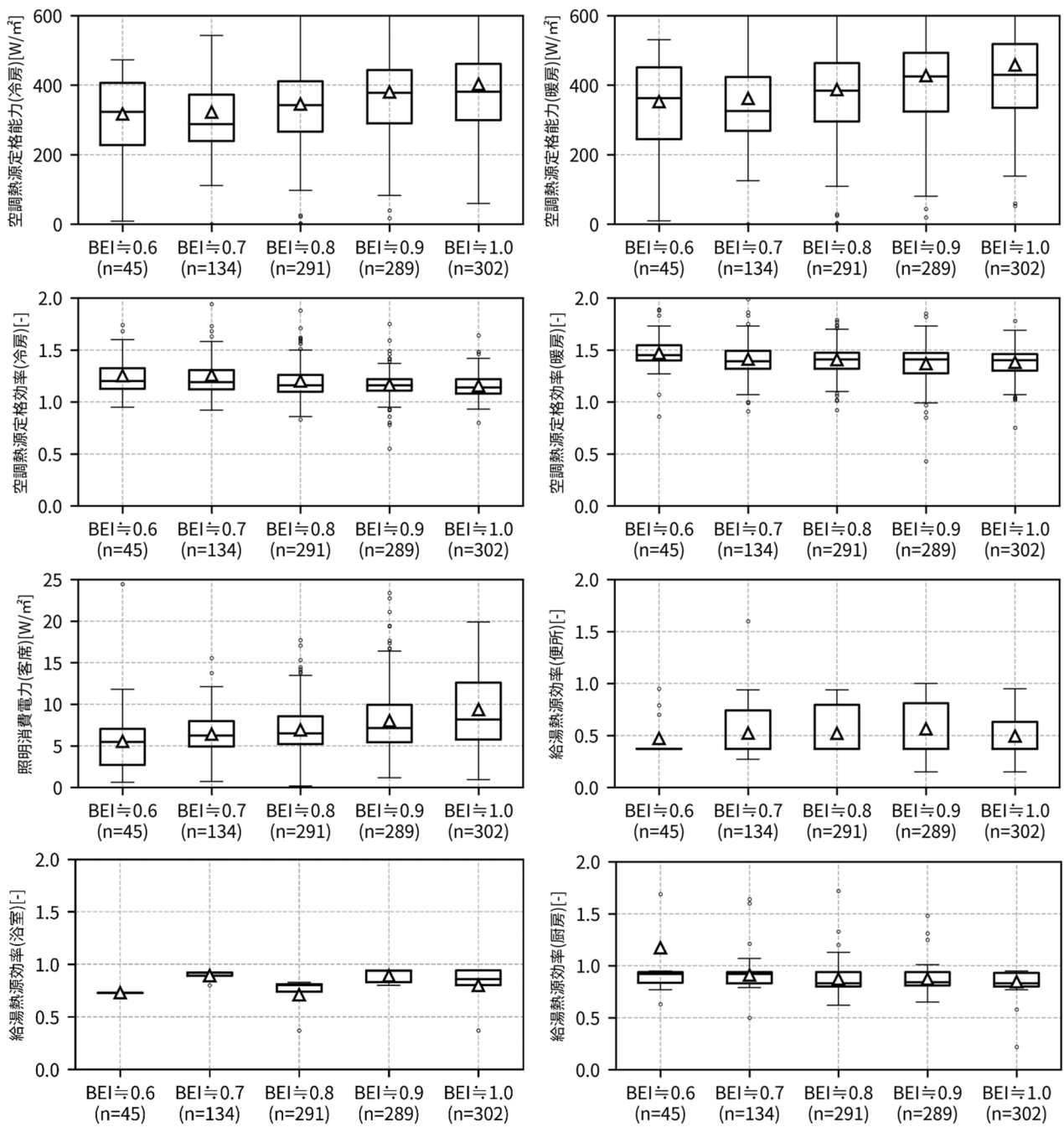


図 3. 11. 5. 2 設備設計仕様の比較（飲食店、温暖地、中規模）

6) 温暖地（大規模）

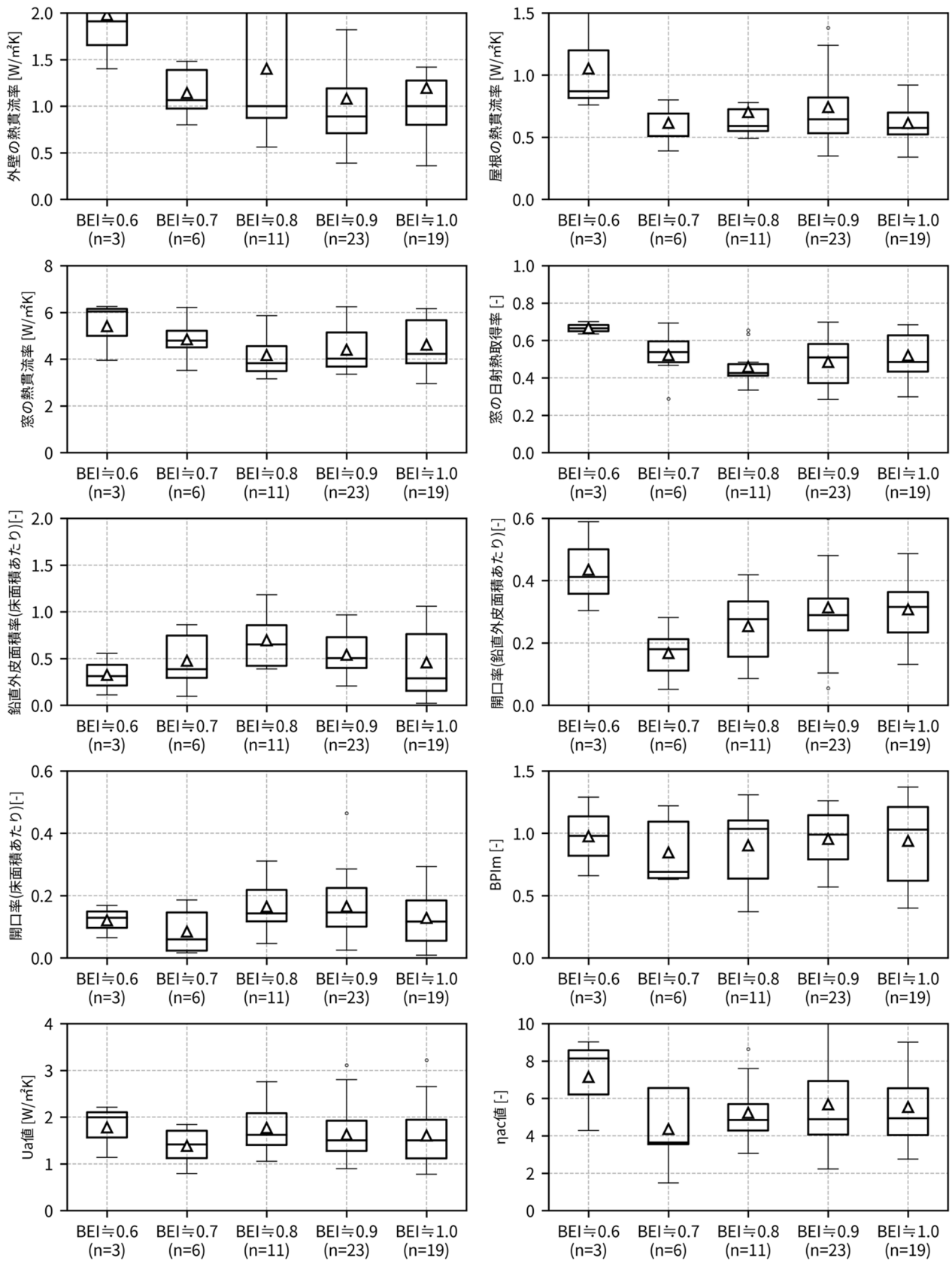


図 3.11.6.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、温暖地、大規模）

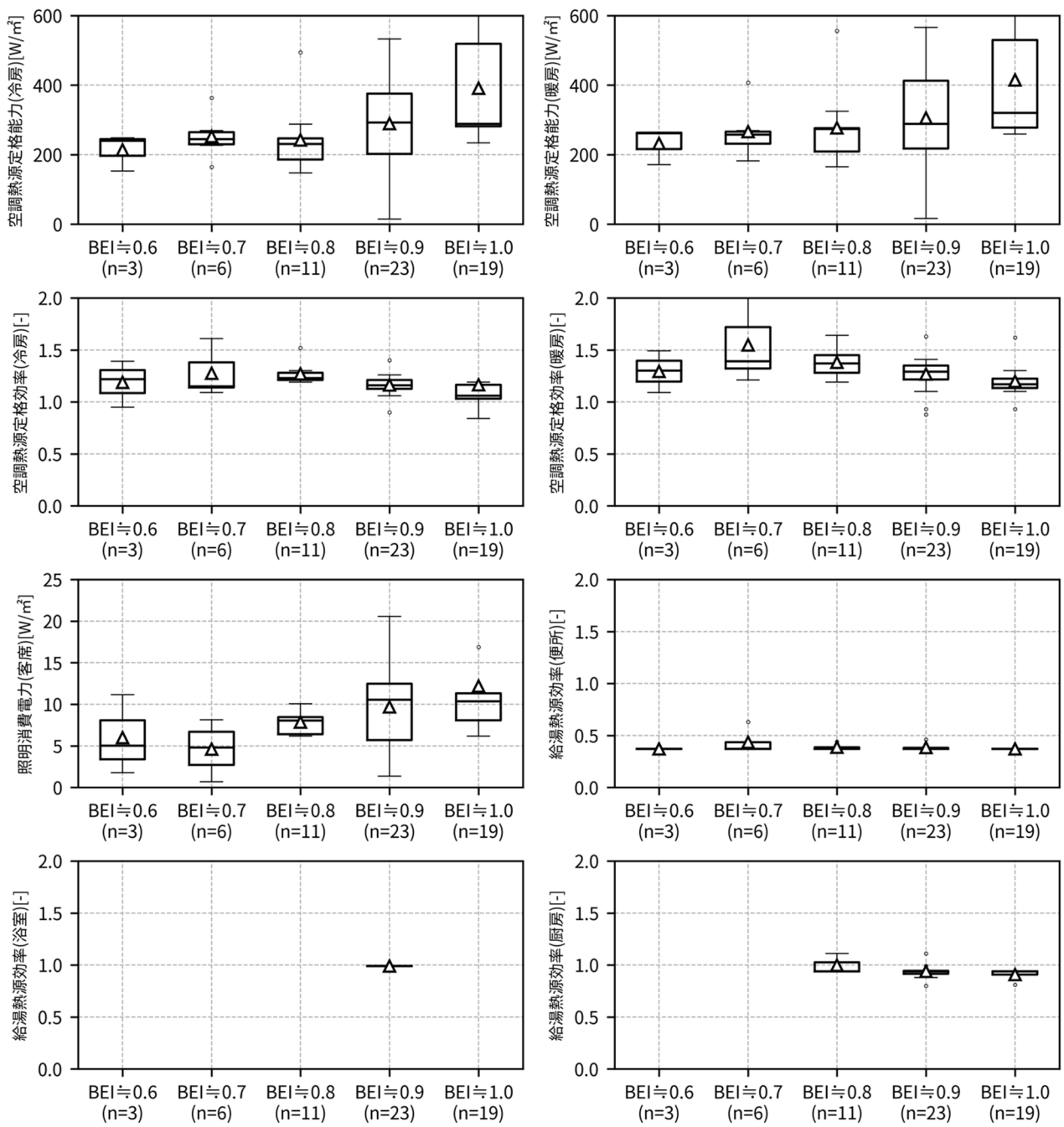


図 3.11.6.2 設備設計仕様の比較（飲食店、温暖地、大規模）

7) 蒸暑地（中規模）

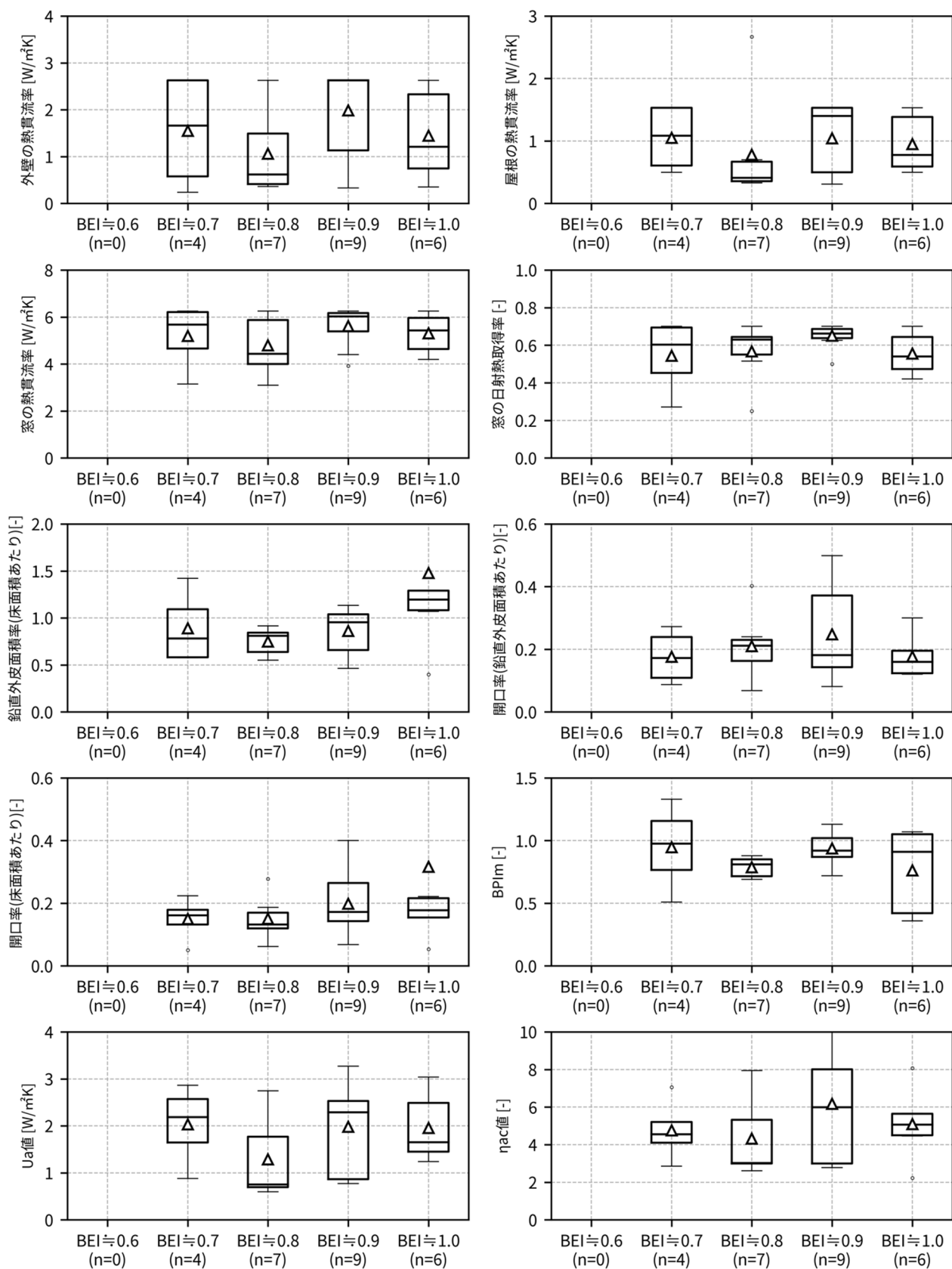


図 3.11.7.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、蒸暑地、中規模）

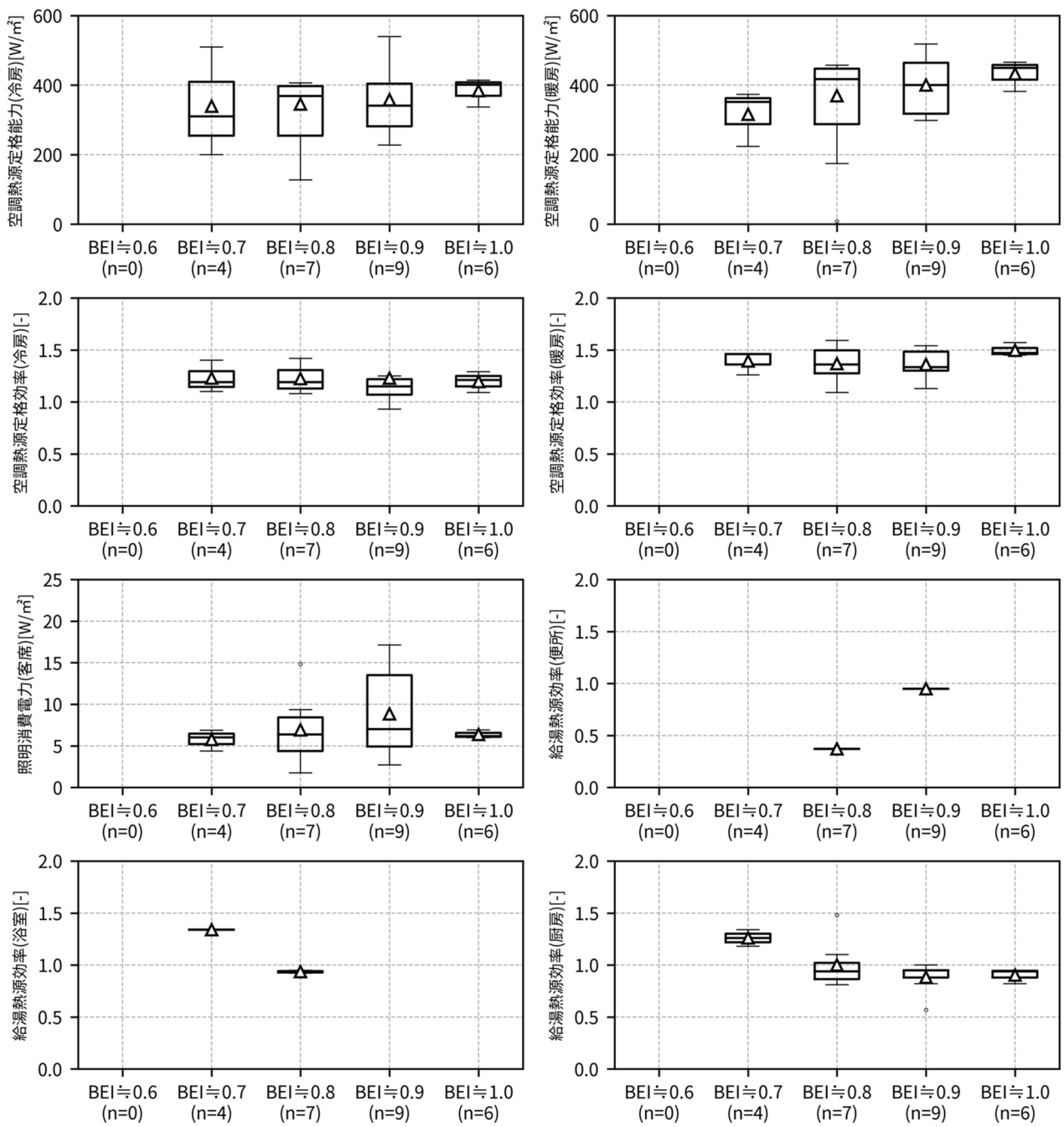


図 3. 11. 7. 2 設備設計仕様の比較（飲食店、蒸暑地、中規模）

8) 蒸暑地（大規模）

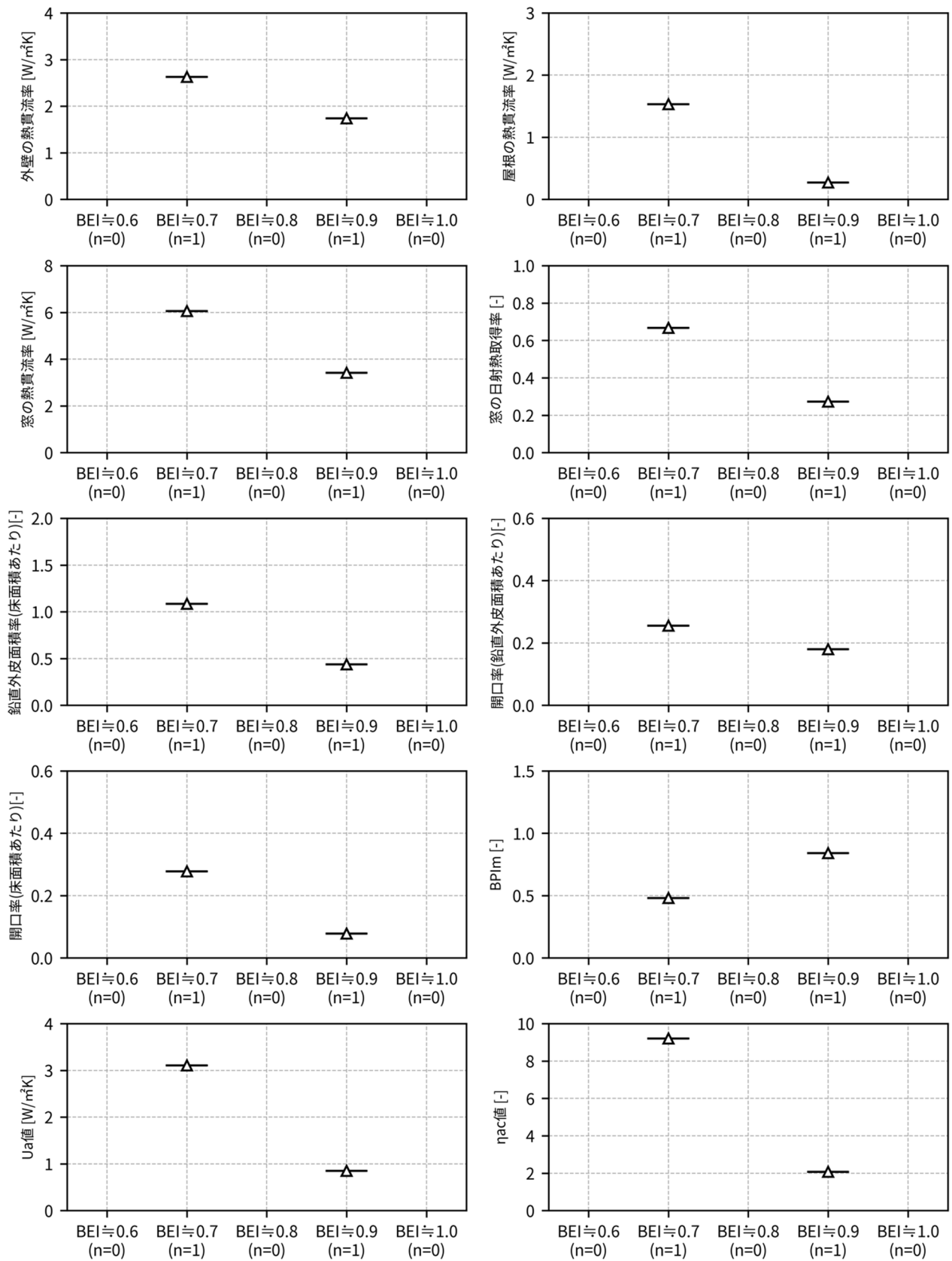


図 3.11.8.1 外皮設計仕様の比較（飲食店、蒸暑地、大規模）

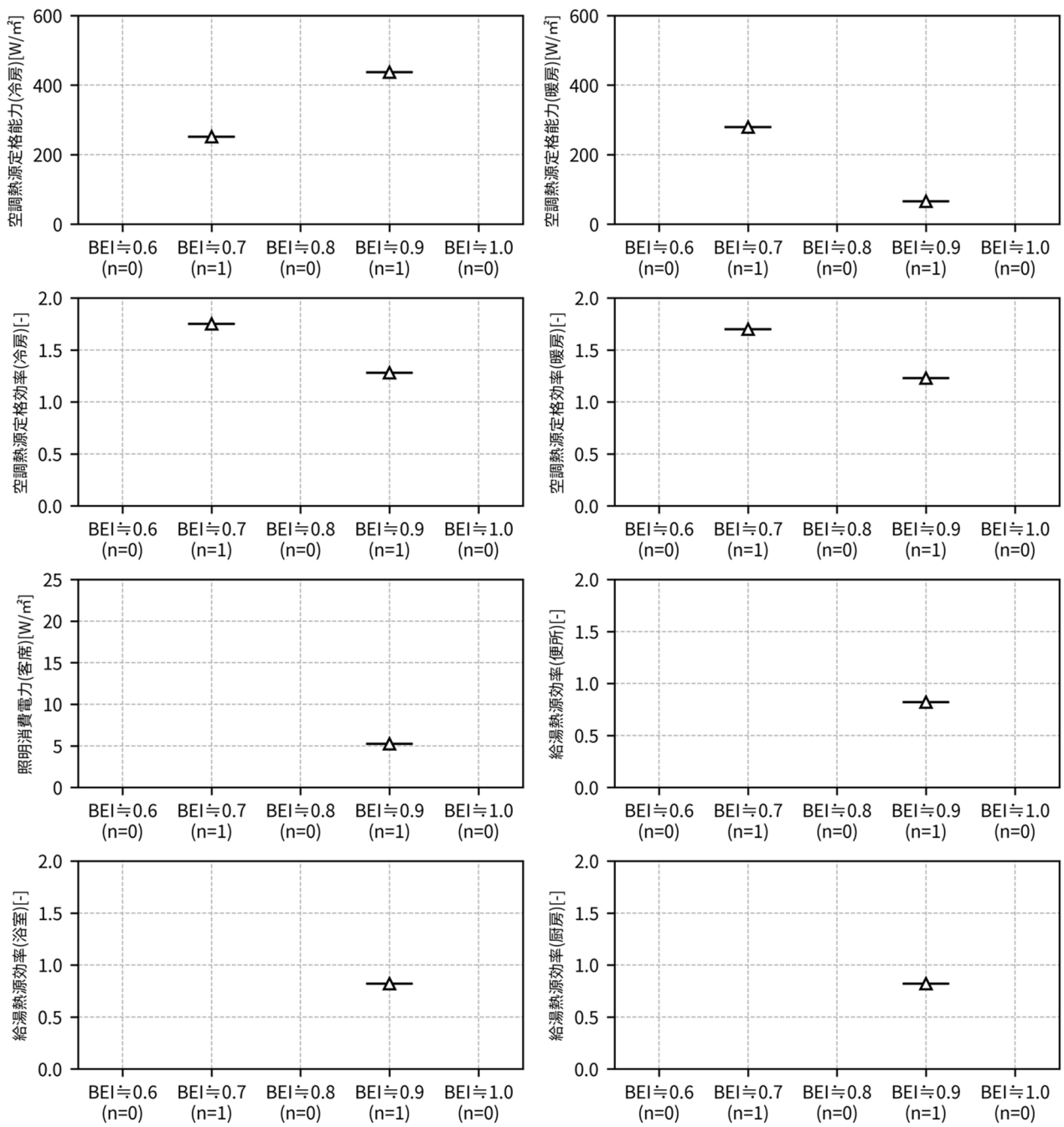


図 3.11.8.2 設備設計仕様の比較（飲食店、蒸暑地、大規模）

3.12 工場

工場について分析した結果を示す。地域別、規模別の分析結果一覧を表 3.12.1 に示す。また、外皮・設備設計仕様の平均値を表 3.12.2 に示す。なお、工場については照明設備、昇降機、太陽光発電設備のみが評価対象とされている。空気調和設備は評価対象外であり外皮設計仕様の入力はないため、外皮設計仕様は分析対象外とする。また、設備設計仕様については照明設備の分析結果のみを示す。

表 3.12.1 分析結果一覧（工場）

地域	規模	外皮設計仕様	設備設計仕様
寒冷地	中規模	-	図 3.12.1.1
	大規模	-	図 3.12.2.1
準寒冷地	中規模	-	図 3.12.3.1
	大規模	-	図 3.12.4.1
温暖地	中規模	-	図 3.12.5.1
	大規模	-	図 3.12.6.1
蒸暑地	中規模	-	図 3.12.7.1
	大規模	-	図 3.12.8.1

得られた知見を次に示す。

- 工場は照明設備、昇降機、太陽光発電設備が評価対象であるが、BEIm が小さい建築物は照明消費電力も小さい傾向があることが分かる。照明消費電力について地域や規模による差は見られない。

表 3.12.2 外皮・設備設計仕様の平均値（工場）

地域	規模	BEIm の区分	外皮設計仕様									設備設計仕様										
			熱貫流率 [W/m ² K]			日射熱 取得率 [-]	鉛直外 皮面積 率(床 面積あ たり) [-]	開口率 (鉛直 外皮面 積あた り) [-]	開口率 (床面 積あた り) [-]	BPI値 [-]	U _a 値 [W/m ² K]	η _{ac} 値 [-]	空調熱源 定格能力 [W/m ²]		空調熱源 定格効率 [-]		照明 消費電力 [W/m ²]			給湯 熱源効率 [-]		
			外壁	屋根	窓	窓							冷房	暖房	冷房	暖房	倉庫	駐車場	-	便所	浴室	厨房
寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=40)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	2.0	-	-	-	-		
		BEI≒0.8 (n=21)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	3.8	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	3.9	-	-	-	-	
	大規模	BEI≒0.6 (n=3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	2.1	-	-	-	-	
		BEI≒0.8 (n=2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	5.4	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
準寒冷地	中規模	BEI≒0.6 (n=116)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	2.7	-	-	-	-		
		BEI≒0.8 (n=80)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	3.5	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=50)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	4.0	-	-	-	-	
	大規模	BEI≒0.6 (n=29)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	2.6	-	-	-	-	
		BEI≒0.8 (n=9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	3.5	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	4.5	-	-	-	-	
温暖地	中規模	BEI≒0.6 (n=772)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	2.3	-	-	-	-		
		BEI≒0.8 (n=638)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	3.2	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=328)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	4.0	-	-	-	-	
	大規模	BEI≒0.6 (n=237)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	2.4	-	-	-	-	
		BEI≒0.8 (n=101)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	3.2	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=53)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	4.4	-	-	-	-	
蒸暑地	中規模	BEI≒0.6 (n=16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	2.8	-	-	-	-		
		BEI≒0.8 (n=11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	2.8	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.9	-	-	-	-	
	大規模	BEI≒0.6 (n=2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	3.3	-	-	-	-	
		BEI≒0.8 (n=1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	4.4	-	-	-	-	
		BEI≒1.0 (n=1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) 寒冷地（中規模）

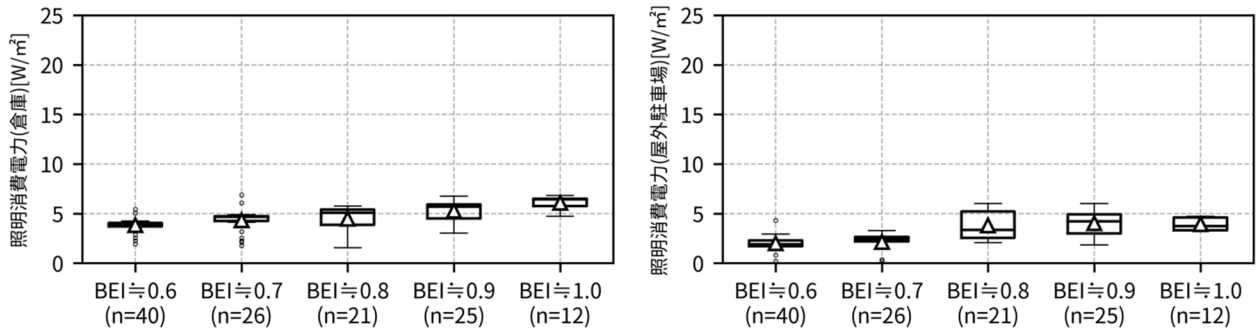


図 3.12.1.1 設備設計仕様の比較 (工場、寒冷地、中規模)

2) 寒冷地（大規模）

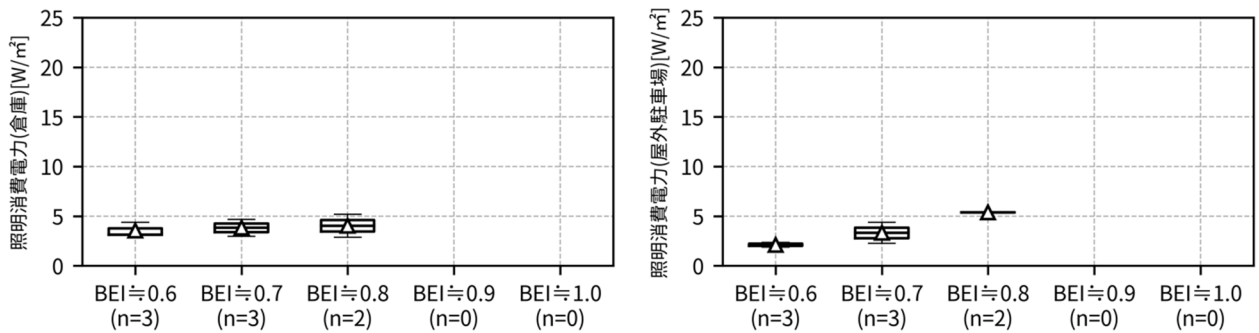


図 3.12.2.1 設備設計仕様の比較 (工場、寒冷地、大規模)

3) 準寒冷地（中規模）

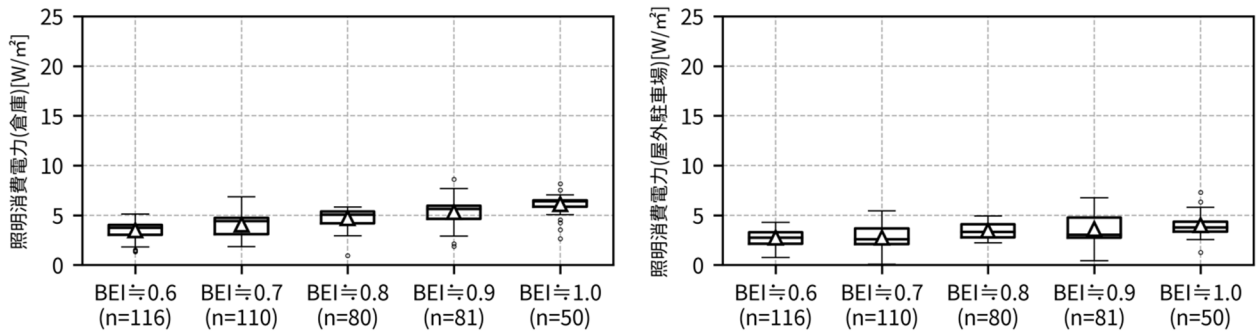


図 3.12.3.1 設備設計仕様の比較 (工場、準寒冷地、中規模)

4) 準寒冷地（大規模）

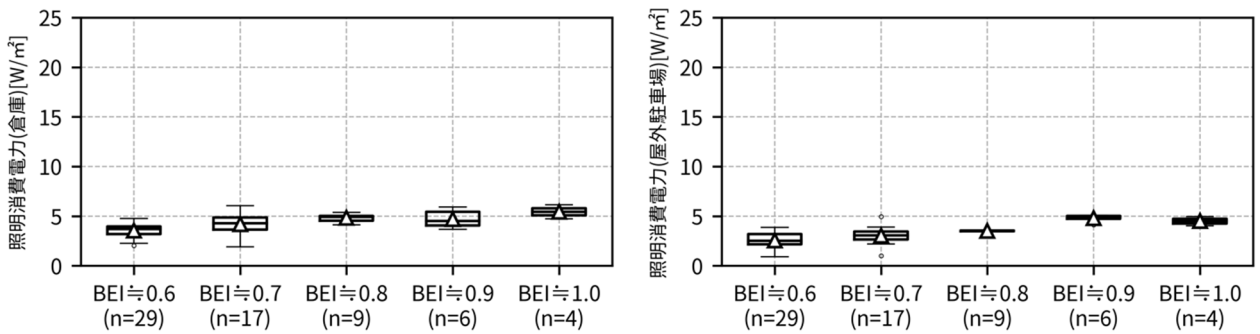


図 3.12.4.1 設備設計仕様の比較 (工場、準寒冷地、大規模)

5) 温暖地（中規模）

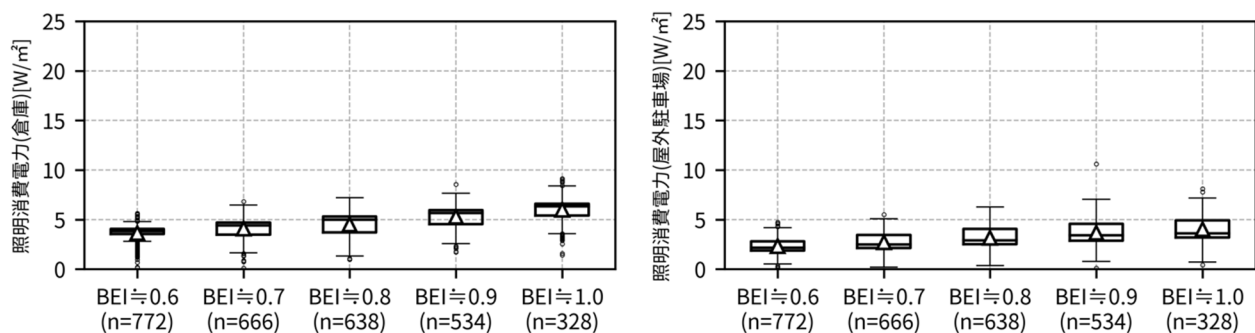


図 3.12.5.1 設備設計仕様の比較（工場、温暖地、中規模）

6) 温暖地（大規模）

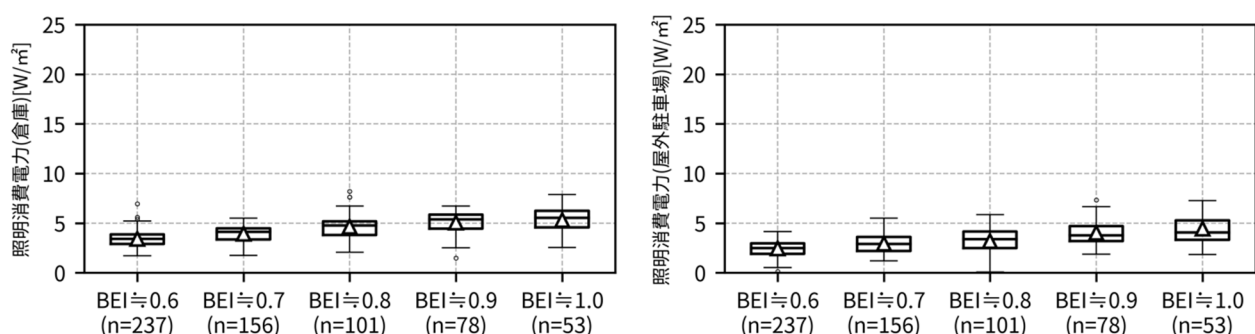


図 3.12.6.1 設備設計仕様の比較（工場、温暖地、大規模）

7) 蒸暑地（中規模）

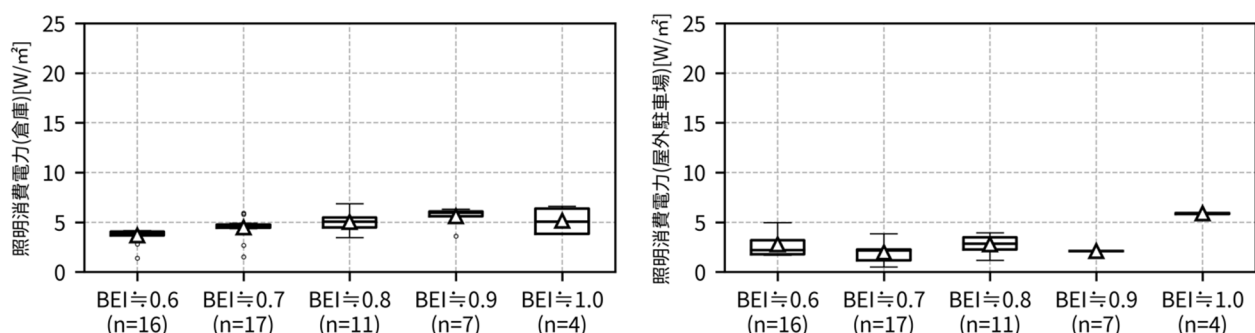


図 3.12.7.1 設備設計仕様の比較（工場、蒸暑地、中規模）

8) 蒸暑地（大規模）

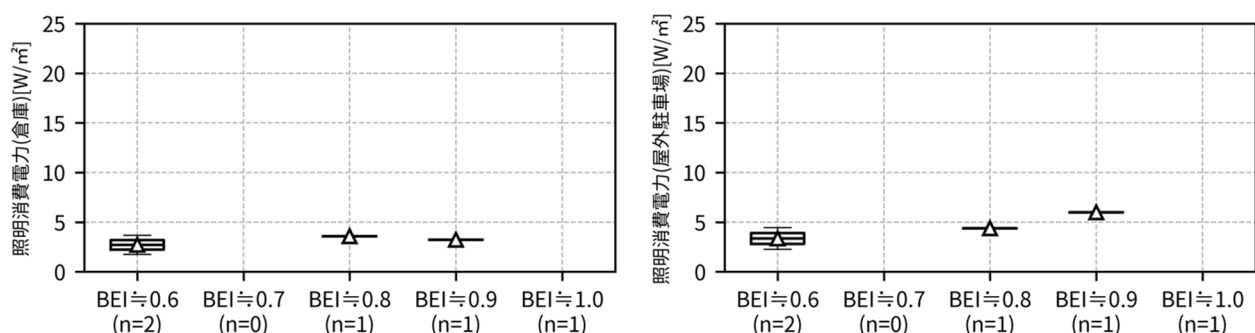


図 3.12.8.1 設備設計仕様の比較（工場、蒸暑地、大規模）