

技術資料

《スペースヒーター容量算定のめやす》

ご注意

- 【熱対流への配慮】 盤内の対流をスムーズにするため、ヒーター上部には約50mm以上の対流用スペースを設けてください。
- 【熱影響(安全上)への配慮】 側面からのスペースは最少10mm、プラスチック部品からは50mm以上離してください。
- スペースヒーターは出来る限り、保護を要する部品の下部に取り付けてください。

<1. 盤の表面積「A (m<sup>2</sup>)」>

●表面積「A」は設置状態を考慮に入れて下記計算式にて算出します。

A	単独(自立)盤、周囲はフリー	$A=2 \times H \times (W+D) + W \times D$
B	単独(自立)盤、背面に壁	$A=W \times (H+D) + 2 \times D \times H$
C	連結盤の端部盤、周囲はフリー	$A=D \times (H+W) + 2 \times W \times H$
D	連結盤の端部盤、背面に壁	$A=H \times (W+D) + W \times D$
E	連結盤の中間盤	$A=2 \times W \times H + W \times D$
F	連結盤の中間盤、背面に壁	$A=W \times (H+D)$

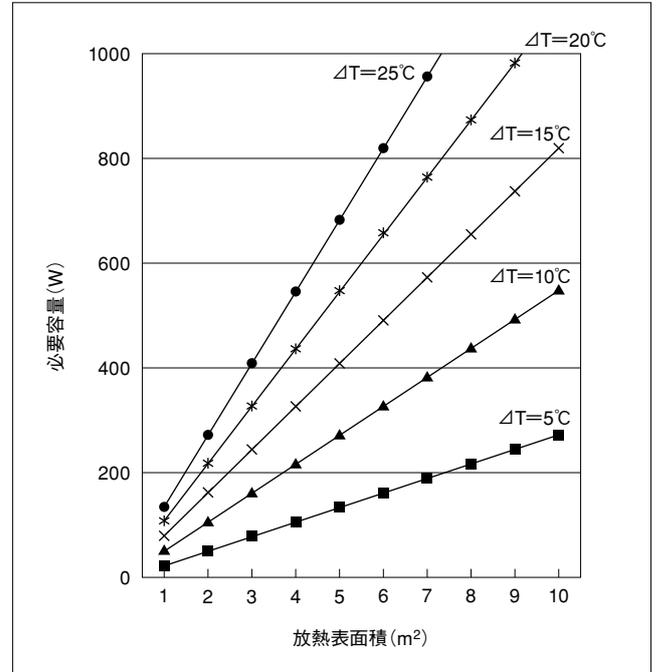
<2. 温度差「ΔT (°C)」>

- $\Delta T = t_i - t_u$   
 $t_i$  : 盤内(設定)温度  
 $t_u$  : 盤外部(外気)温度

<3. 伝熱係数「K」>

- 鋼板 : 5.5W/m<sup>2</sup>·K
- プラスチック : 3.5W/m<sup>2</sup>·K

グラフによる選定のめやす



容量算定式

必要容量  $Q_H = A \times \Delta T \times K$

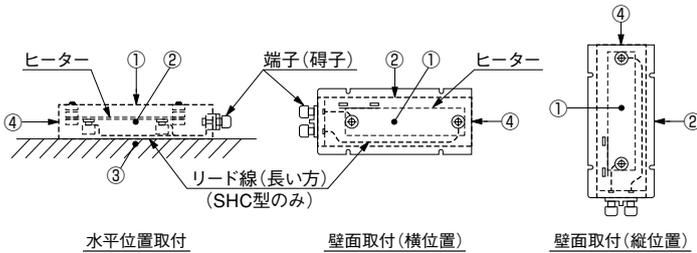
(計算例)

- ・条件: 盤外装…鋼板製 W:600 × H:1600 × D:600
- 設置状態…『B』 外気温…5°C 盤内温度…15°C

$Q_H = A \times \Delta T \times K = 3.24(\text{m}^2) \times 10(\text{°C}) \times 5.5(\text{W/m}^2 \cdot \text{K}) = 178.2$   
 よって、出力200Wのスペースヒーターが必要となります。

カバー部の温度上昇値

- 【測定箇所】 ①カバー上面中央部 ②カバー側面中央部  
 ③ヒーター取付パネル中央部 ④端子対面側カバー中央部



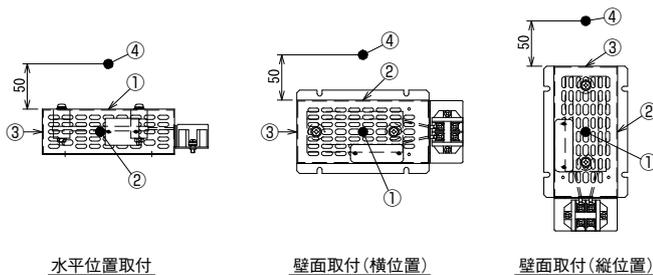
測定結果(温度上昇値 ΔT (K))

(deg)

	水平位置取付				壁面取付(横)				壁面取付(縦)			
	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
SHC2/4-1105 (2205)	56	11	10	8	12	62	14	7	8	10	9	55
SHC2/4-1110 (2210)	64	16	20	10	13	80	22	9	11	10	12	95
SHC2/4-1120 (2220)	75	22	22	11	20	93	30	10	15	14	20	140
SHCK2/4-1120 (2220)	113	48	34	26	53	115	41	34	48	51	34	152
SSH-1105	50	25	26	26	28	55	22	22	29	23	23	62
SSH-1110	67	30	32	25	35	76	36	23	46	33	31	105
SSH-1120	90	36	41	31	34	82	40	28	48	39	52	165
SSH-2215	70	33	33	30	32	77	33	34	46	34	34	130
SSH-2220	73	33	39	33	36	80	38	32	59	41	46	167

※数値は計測値の一例であり保証値ではありません。

- 【測定箇所】 ①カバー上面中央部 ②カバー側面中央部  
 ③ヒーター上面中央部 ④ヒーター上方50mm



測定結果(温度上昇値 ΔT (K))

(deg)

		水平位置取付				壁面取付(横)				壁面取付(縦)			
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
30W品	SHCM4-1103	61.9	14.8	17.4	45.8	20.8	40.6	14.4	6.7	22.2	12.6	40.1	8.4
	SHCM4-1103S												
	SHCM4-1103AS												
	SHCM2-2203	65	14	15	57	33	64	16	42	36	12	42	34
50W品	SHCM4-1105	85.6	18.8	31.4	55.2	24.6	63.6	21.3	13.4	32.3	18.0	72.0	16.6
	SHCM4-1105S												
	SHCM4-1105AS												
	SHCM2-2205	87	24	32	68	40	85	29	56	39	16	67	62
100W品	SHCM4-1110	118.0	30.0	47.7	81.5	40.7	95.6	33.1	27.9	45.2	23.9	99.0	21.6
	SHCM4-1110S												
	SHCM4-1110AS												
	SHCM2-2210	103	37	54	92	52	88	42	73	45	24	95	82
200W品	SHCM2-1120S	153	53	51	135	56	156	43	91	51	34	123	121
	SHCM2-2220S	145	47	60	142	58	164	44	117	45	40	143	132

※数値は計測値の一例であり保証値ではありません。

C  
ヒーター