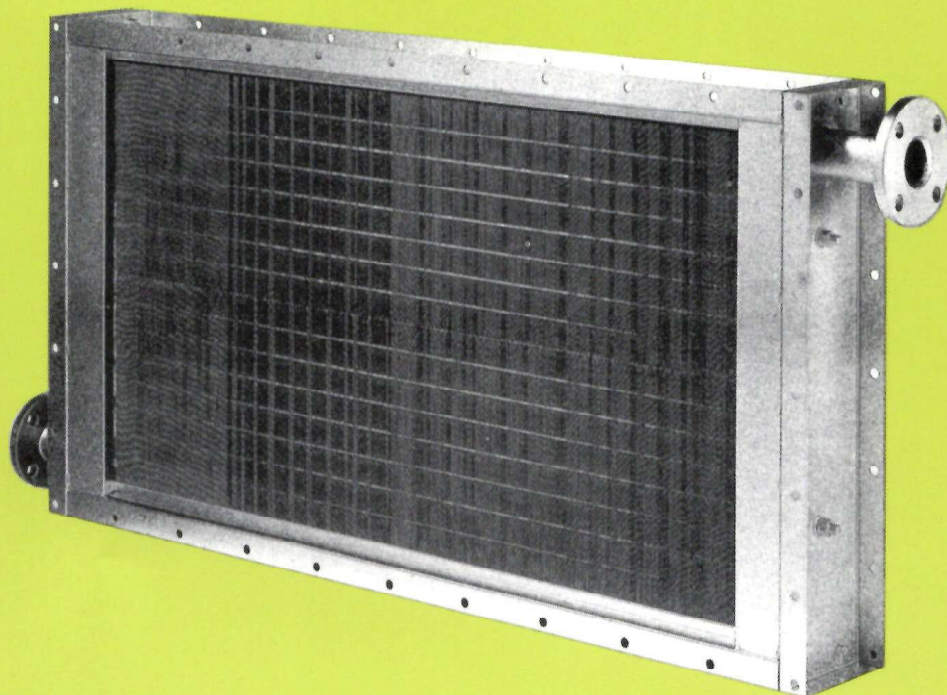




HEATER COOLER



NIPPON SHEATH WIRE CO., LTD.

プレートフィンヒーター

■機 能 温・熱風発生用

■熱媒体 蒸気

■用 途 ①産業用機械分野／各種工業製品の材料や加工工程での乾燥を目的にあらゆる分野で幅広く採用されています。
②空調分野／ビル、ホテル、劇場、工場、船舶など広範囲にわたるビジネス空間と居住空間の温風暖房装置に用いられています。

■特 長 NS プレートフィンヒーターは最も経済的で且つその使用用途に応じた材料の選定は勿論、過酷な条件に充分耐える構造をご提案申し上げます。

■エレメント素材

〔チューブ〕 銅管 (SGP、STPG、STB)

ステンレス管

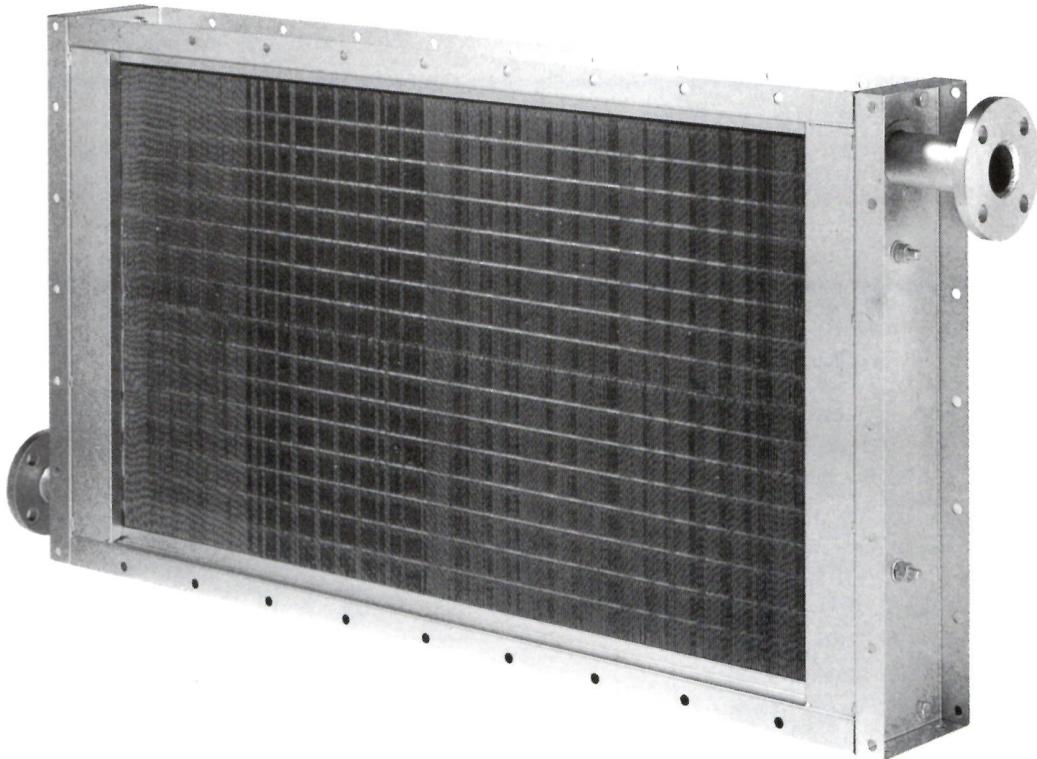
(SUS304、304L、316、316L)

銅管

〔フィン〕 アルミフィン、銅フィン、SUSフィン、銅フィン

■標準仕様

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1. チューブ | 17.3mm (10 A SGP) |
| 2. フィン | 0.25t 純アルミニウム板 |
| 3. フィンピッチ | 3mm、3.5mm |
| 4. 列数 | 1～8列 |
| 5. 段数 | 4～36段 |
| 6. 有効長 | 2800mmまで |



■ヒータの設計に際し下記事項をご指示頂ければコンピュータにより即座に仕様をご提案申し上げます。

1. 風量 m^3/min 又は m^3/h
2. 入口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
3. 出口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
又は必要熱量 kcal/h
4. 使用蒸気圧力 $\text{kgf/cm}^2\text{G}$
5. エレメント材質
6. 気密型又は非気密型の別

■プレートフィンヒーターの設置並びに取扱い上の注意事項

①配管は全てコイルとは別個に支持し、膨張、収縮によるひずみを吸収するため配管支持部にはスウィング・ジョイントを用いるなどの配慮を願います。硬直な配管連結は重大な損傷を起こす原因となります。

②コイルを横向き又は水平に設置する場合は、ドレンの排出方向に少なくとも1/50の勾配で取り付け下さい。

③蒸気主管内にたまったドレンがコイル内に流入しないようにして下さい。

④蒸気圧力は設計時における常用圧力以上にならないように注意願います。

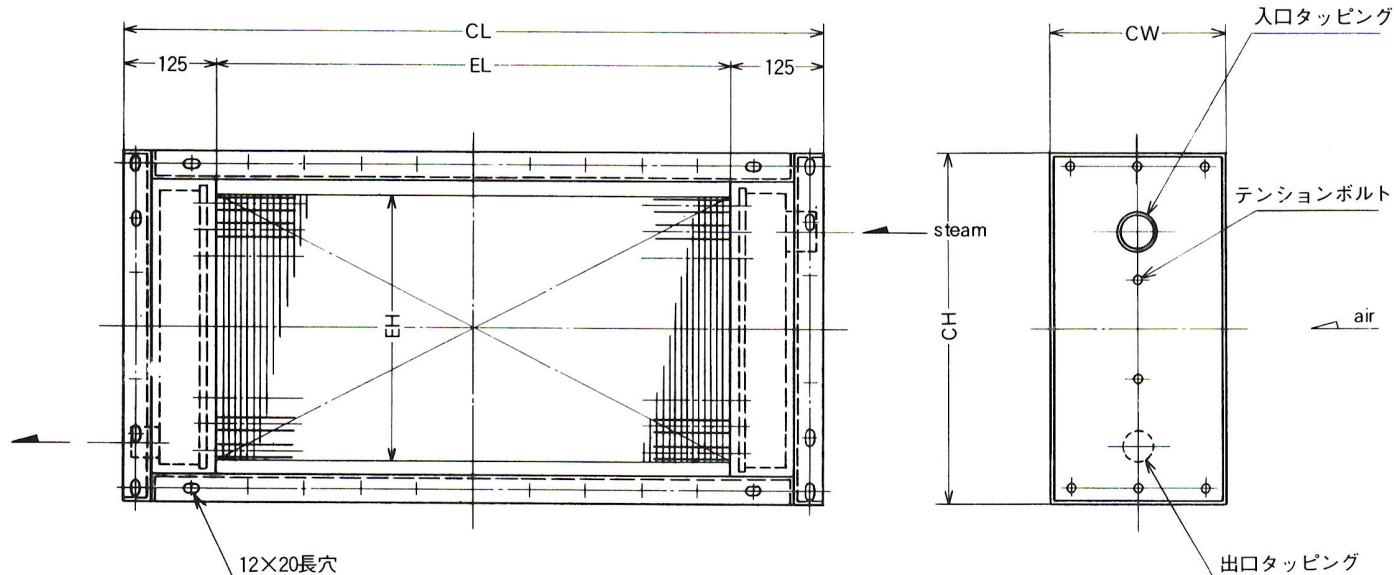
⑤蒸気出口弁を開にした後、入口弁をゆっくり開けてください。又停止時は入口弁を閉じ、次に出口弁を閉止して下さい。

⑥長期停止又は凍結の恐れのある場合は、コイル内の凝縮水を完全に排出しておいて下さい。

⑦空気がコイル全面に接するように設置して下さい。

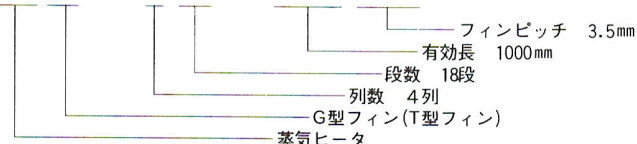
⑧コイル表面の汚れは圧縮空気、水、蒸気などにより洗浄して下さい。

プレートフィンヒーター



■表示法

HS G — 4 18 — 1000 3.5P



第1表

列数	CW
2	200
4	250
6	350
8	400

第2表

EL	CL
400	650
600	850
800	1050
1000	1250
1200	1450
1400	1650
1600	1850
1800	2050
2000	2250
2200	2450
2400	2650
2600	2850

第3表

段数	EH		CH
	T型フィン	G型フィン	
4	155	152	285
8	305	304	435
10	380	380	510
12	455	456	590
16	605	608	740
18	680	684	815
20	755	760	890
24	905	912	1045
28	1055	1064	1200
30	1130	1140	1270
32	1205	1216	1350
36	1355	1368	1500

第4表 空気通過面積 (㎡)

有効長 段数	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
4	0.062	0.093	0.124	0.155	0.186	0.217						
8	0.122	0.183	0.244	0.305	0.366	0.427	0.488					
10	0.152	0.228	0.304	0.38	0.456	0.532	0.608	0.684				
12	0.182	0.273	0.364	0.455	0.546	0.637	0.728	0.819	0.91	1.00	1.092	1.183
16	0.242	0.363	0.484	0.605	0.726	0.847	0.968	1.089	1.21	1.331	1.452	1.573
18	0.272	0.408	0.544	0.68	0.816	0.952	1.088	1.224	1.36	1.496	1.632	1.768
20	0.302	0.453	0.604	0.755	0.906	1.057	1.208	1.359	1.51	1.661	1.812	1.963
24		0.543	0.724	0.905	1.086	1.267	1.448	1.629	1.81	1.991	2.172	2.353
28			0.844	1.055	1.266	1.477	1.688	1.899	2.11	2.321	2.532	2.743
30				1.13	1.356	1.582	1.808	2.034	2.26	2.486	2.712	2.938
32				1.205	1.446	1.687	1.928	2.169	2.41	2.651	2.892	3.133
36				1.355	1.626	1.897	2.168	2.439	2.71	2.981	3.252	3.523

熱媒体油用コイル

■機 能 熱風発生用

■熱媒体 サーモオイル

■用 途 NS熱媒体用油コイルは産業用機械分野において各種工業製品の材料や生産工程での乾燥を目的に高温域での熱風発生用として幅広く採用されています。

■エレメント素材

〔チューブ〕 銅管 (SGP、STPG、STB)

ステンレス管

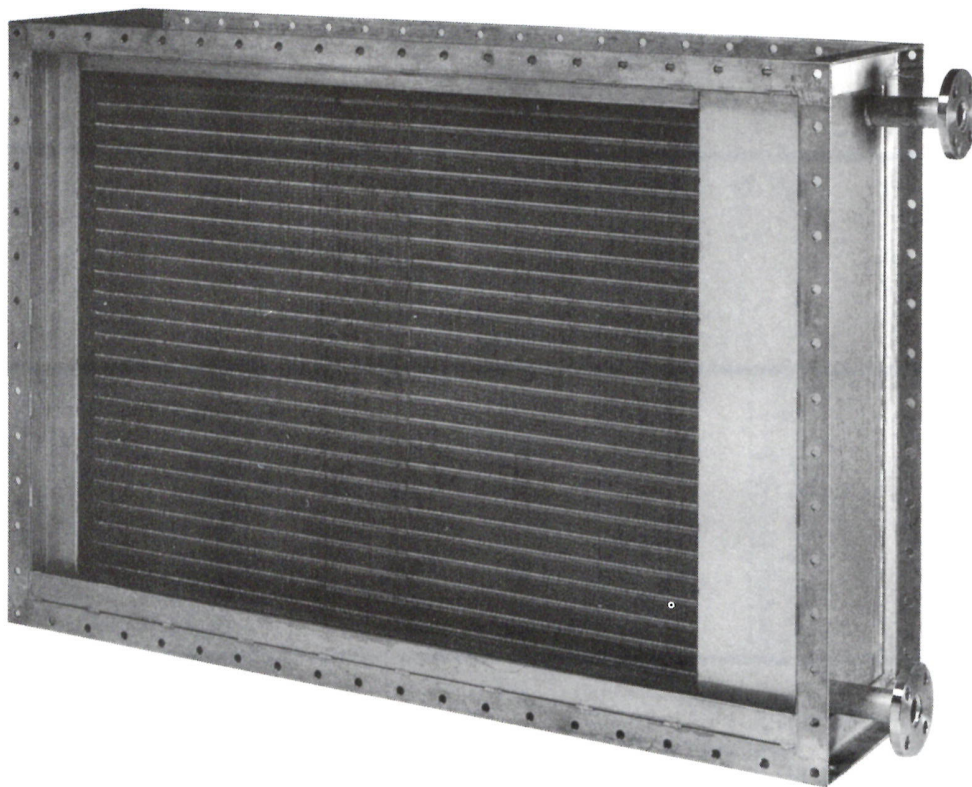
(SUS304、304L、316、316L)

〔フィン〕 銅フィン (亜鉛鍍金銅板)

SUSフィン

■標準仕様

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. チューブ | 17.3mm (10A SGP) |
| 2. フィン | 0.28t 銅フィン |
| 3. フィンピッチ | 3mm、3.5mm |
| 4. 列数 | 4R~10R |
| 5. 段数 | 4~36段 |
| 6. 有効長 | 2800mmまで |



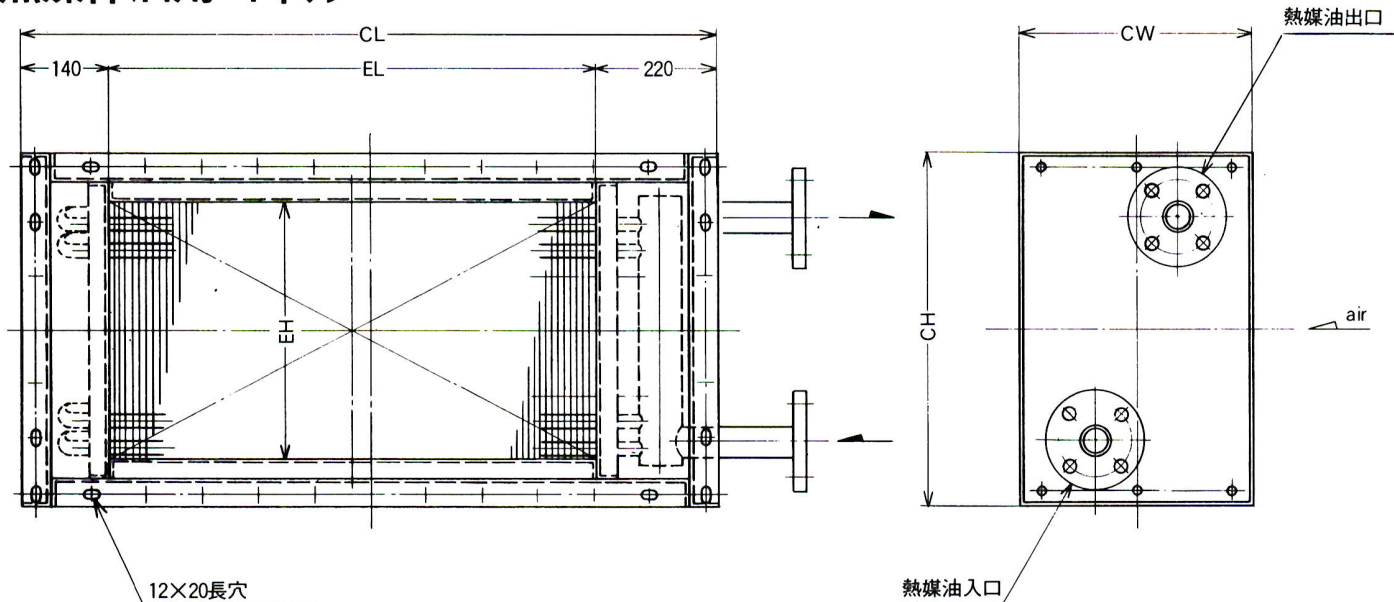
■熱媒ヒータの設計に際し下記事項をご指示頂ければコンピュータにより即座に仕様をご提案申し上げます。

1. 風量 m^3/min 又は m^3/h
2. 入口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
3. 出口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
4. 使用熱媒体油のメーカー及び品名
5. 熱媒体油流量 ℓ/min 又は m^3/h
6. 熱媒温度 $^{\circ}\text{C}$
7. エレメント材質
8. 気密型又は非気密型の別

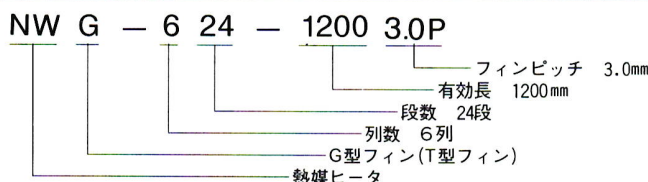
■熱媒コイルの設置並びに取扱い上の注意事項

- ①配管は全てコイルとは別個に支持し、膨張、収縮によるひずみを吸収するため配管支持部にはスウイング・ジョイントを用いるなどの配慮をお願いします。硬直な配管連結は重大な損傷を起こす原因となります。
- ②コイルはチューブが床面と水平となるよう設置して下さい。熱媒コイルは堅管式では使用できません。
- ③バルブ及びパッキンは熱媒体油用を使用して下さい。
- ④エア抜きは充分行なって下さい。
- ⑤コイル表面が汚れてくると放熱能力が低下します。圧縮空気、水、蒸気等により洗浄して下さい。
- ⑥運転中及び停止直後はエレメント部分はもちろんケーシングも高温になっています。火傷に注意願います。

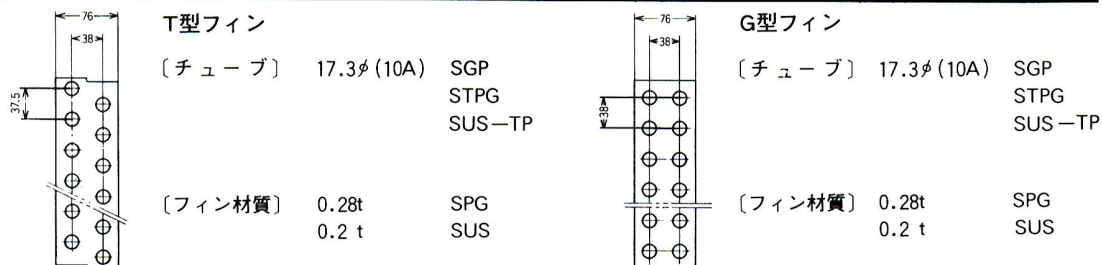
熱媒体油用コイル



■表示法



■フィンパターン



■計算例

下記の条件により熱媒コイルの列数を求む。

風 量 $Q_2 = 215 \text{ m}^3/\text{min}$ at 160°C (空気重量 $G = 10372 \text{ kg/h}$)

入口空気温度 $t_1 = 80^\circ\text{C}$ (相対湿度 3% 絶対湿度 $X = 0.008728 \text{ kg/kg'}$)
(エンタルピ $i_1 = 24.7212 \text{ kcal/kg'}$)

出口空気温度 $t_2 = 160^\circ\text{C}$ (相対湿度 0.23% 絶対湿度 $X = 0.008728 \text{ kg/kg'}$)

風 速 $V_a = 3 \text{ m/s}$ (エンタルピ $i_2 = 44.2291 \text{ kcal/kg'}$)

熱 媒 体 油 バレルサーム #200 (松村石油)

熱媒入口温度 $tw_1 = 220^\circ\text{C}$

熱 媒 流 量 $L = 180 \text{ l/min}$

コイル材質 重管 10A SGP フィン SS FIN フィンピッチ 3.5mm

1. 加熱負荷 Q_s

$$Q_s = G \times (i_2 - i_1) = 10372 \times (44.2291 - 24.7212) = 202,336 \text{ kcal/h}$$

2. 空気平均温度 t_3

$$t_3 = (t_1 + t_2) / 2 = (80 + 160) / 2 = 120^\circ\text{C}$$

3. 空気通過面積 A

$$A = Q_2 \times (T + t_3) / 60 \times V_a \times (T + t_2) = 215 \times (273 + 120) / 60 \times 3.0 \times (273 + 160) = 1.084$$

第4表より 24H×1200EL=1.086 m^2 を選定します。

4. 管内流速 V_w

$$V_w = L / 60 \times H \times ds \times 10^{-3} \quad (ds = \text{チューブ内径の断面積mm}^2)$$

$$= 180 / 60 \times 24 \times 126.7 \times 10^{-3} = 0.9866 \div 1 \text{ m/s}$$

5. 熱媒平均温度 tw_o

$$tw_o = tw_1 - (Q_s / 60 \times L \times C_{pw} \times \gamma_w \times 2) \quad C_{pw} = \text{熱媒体油}$$

$$= 220 - (202,336 / 60 \times 180 = 0.625 \times 0.772 \times 2) \quad \gamma_w = "$$

$$= 200.58 \div 200^\circ\text{C}$$

6. 熱媒出口温度 tw_2

$$tw_2 = tw_1 - (Q_s / 60 \times L \times C_{pw} \times \gamma_w) = 220 - (202,336 / 60 \times 180 \times 0.6 \times 0.79) = 180.475 \div 180.5^\circ\text{C}$$

7. 対数平均温度差 MTD

$$MTD = ((tw_2 - t_1) - (tw_1 - t_2)) / \ln(tw_2 - t_1) / (tw_1 - t_2)$$

$$= ((180.5 - 80) - (220 - 160)) / \ln(180.5 - 80) / (220 - 160)$$

$$= 78.52 \text{ deg}$$

8. 伝熱係数 K

第13表 伝熱係数表より
 $V_a = 3 \text{ m/s}$
 $V_w = 1.0 \text{ m/s}$
 $K = 307.9 \text{ kcal} / \text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{Row}$

9. 列数 N

$$N = Q_s / A \cdot MTD \cdot K \cdot \phi = 202,336 / 1.086 \times 78.52 \times 307.9 \times 0.9 = 8.563 \quad \therefore 10 \text{ 列となる。}$$

10. 伝熱面積 $F \cdot A$

$$FA = A \cdot a \cdot N = 1.086 \times 19.5 \times 10 = 211.77 \text{ m}^2$$

11. 型 式 NWT-1024-1200 3.5Pを選定します。

ウォーターコイル

■機 能 冷温風発生用

■熱媒体 冷水・温水

■用 途 空調分野／ビル、ホテル、劇場、工場、船舶など広範囲にわたるビジネス空間と居住空間の冷暖房装置に用いられます。

産業用機械分野／《熱風発生》 各種工業製品の材料や加工工程での乾燥を目的に比較的低温域の熱風発生装置として幅広く採用されています。《冷風発生》 除湿や有機溶剤回収などを目的とする冷却装置に利用されています。

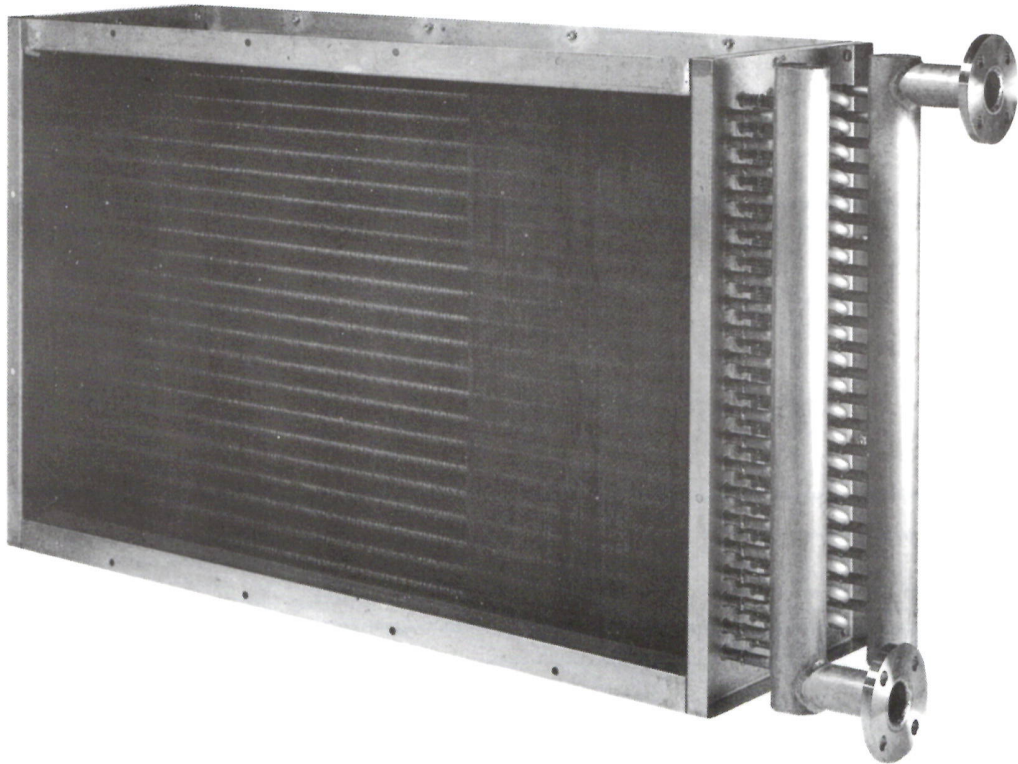
■エレメント素材

〔チューブ〕 銅管、銅管、SUS管

〔フィン〕 アルミフィン、銅フィン、SUSフィン、

■標準仕様

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1. チューブ | 15.9mm、
継目無リン脱酸銅管 |
| 2. フィン | 0.18mm厚
純アルミニウム板 |
| 3. フィンピッチ | 2.5mm、3.0mm、3.5mm |
| 4. 列数 | 2～10列 |
| 5. 有効長 | 2600mmまで |
| 6. 段数 | 4～36段 |



■ヒータの設計に際し下記事項をご指示頂ければコンピュータにより即座に仕様をご提案申し上げます。

1. 風量 m^3/min 又は m^3/h
2. 入口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
3. 入口空気相対湿度 %
4. 出口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
又は必要熱量 kcal/h
5. 入口水温 $^{\circ}\text{C}$
6. エレメント材質
7. 気密型又は非気密型の別

■ウォーターコイルの設計並びに取扱い上の注意事項

●設計について

- ①コイルを通過する空気と水が対抗流となるよう設計して下さい

- ②コイルを通過する風速は $2\text{m/s} \sim 3.5\text{m/s}$ の範囲が適当です。冷却の場合、風速 2.5m/s 以下であればフィン表面の凝縮水の飛散はありません。

- ③コイル管内水速は $0.5\text{m/s} \sim 2.0\text{m/s}$ の範囲が適当です。

●取扱いについて

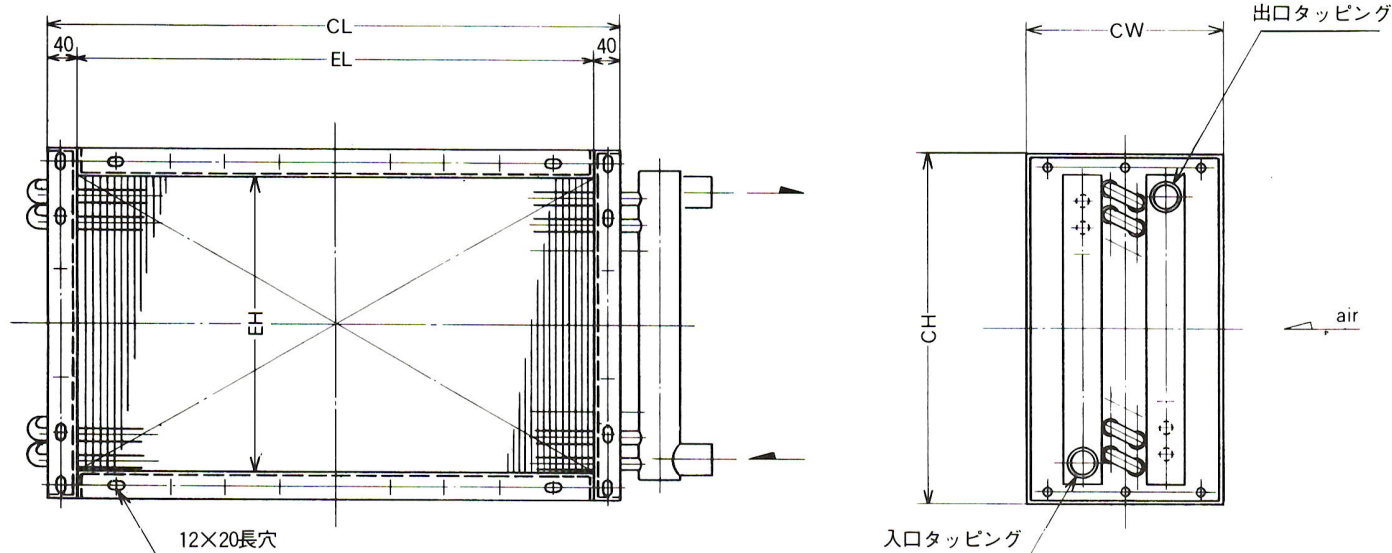
- ①冷却水出入口弁は、コイル内のエア抜きを行ないながら徐々に開いて下さい。

- ②冬期の凍結には充分注意願います。水循環ポンプのみ運転するか、又はコイル内の水を排出しておいて下さい。

- ③空気がコイル全面に接する様、又水平に設置願います。

- ④コイル表面の汚れは圧縮空気、水、洗剤等で洗浄して下さい

ウォーターコイル

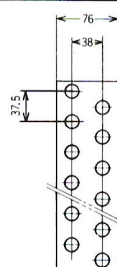


■表示法

W T 8 24 - 1800 3.0P

フィンピッチ 3.0mm
有効長 1800mm
段数 24段
列数 8列
T型フィン(G型フィン)
ウォーターコイル

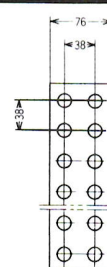
■フィンパターン



T型フィン

〔チューブ〕 15.9φ DCuT
10A SGP
10A SUS-TP

〔フィン材質〕 0.18t Al
0.25t SPG
0.2 t SUS



G型フィン

〔チューブ〕 10A SGP
10A SUS

〔フィン材質〕 0.25t SPG
0.2 t SUS

第14表

列数	4	6	8	10
CW mm	300	360	440	520

ウォーターコイルの設計上の注意

1. コイルを効率よく働かせるために、水の入口を空気の出口側、出口を空気の入口側に取りようにしてMTDを大にしてください。
2. コイルの列数は、フィン表面の汚れや、其の他の原因による伝熱効率の低下を考慮して、計算値の10～20%増しに取ってください。
3. コイルの入口水温は6℃前後にとり、水の出入口温度差は5～10℃に選んで下さい。
4. コイルの水速は0.6～1.0m/sの範囲にとり、1.5m/s以上の時にはダブルサーキットにしてください。この場合は列数は偶数になります。

第15表 コイル寸法表及び空気通過面積表

チューブ 段数	H 全高 mm	EH 有効高 mm	CL 全長 EL 有効長	480	680	880	1080	1280	1480	1680	1880	2080	2280	2480
4	230	150	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18							
6	305	225	0.09	0.135	0.18	0.225	0.27	0.315						
8	380	300	0.12	0.18	0.24	0.3	0.36	0.42	0.48					
10	455	375	0.15	0.225	0.3	0.375	0.45	0.525	0.6	0.675				
12	530	450	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9			
14	605	525	0.21	0.315	0.42	0.525	0.63	0.735	0.84	0.945	1.05	1.155		
16	680	600	0.24	0.36	0.48	0.6	0.72	0.84	0.96	1.08	1.2	1.32	1.44	
18	755	675	0.27	0.405	0.54	0.675	0.81	0.945	1.08	1.215	1.35	1.485	1.62	
20	830	750	0.3	0.45	0.6	0.75	0.9	1.05	1.2	1.35	1.5	1.65	1.8	
22	905	825	0.33	0.495	0.66	0.825	0.99	1.155	1.32	1.485	1.65	1.815	1.98	
24	980	900	0.36	0.54	0.72	0.9	1.08	1.26	1.44	1.62	1.8	1.98	2.16	
26	1055	975		0.585	0.78	0.975	1.17	1.365	1.56	1.755	1.95	2.145	2.34	
28	1130	1050			0.84	1.05	1.26	1.47	1.68	1.89	2.1	2.31	2.52	
30	1205	1125			0.9	1.125	1.35	1.575	1.8	2.025	2.25	2.475	2.7	
32	1280	1200			0.96	1.2	1.44	1.68	1.92	2.16	2.4	2.64	2.88	
34	1355	1275				1.275	1.53	1.785	2.04	2.295	2.55	2.805	3.06	
36	1430	1350				1.35	1.62	1.89	2.16	2.43	2.7	2.97	3.24	

標準型エロフィンヒーター

■機 能 熱風発生用

■熱媒体 蒸気

■用 途 産業用機械分野／各種工業製品の材料や生産工程での乾燥を目的にあらゆる分野で幅広く採用されています。

■特 長 NSエロフィンヒーターは長年の経験を元にコンパクト且つ高効率を、追求し又過酷な使用条件にも耐える構造と材料の選択を行い安心してご使用頂けます。

■エレメント素材

[チューブ] 鋼管 (SGP、STPG、STB)

SUS管

銅管

[フィン] 鋼フィン

SUSフィン

銅フィン

■標準仕様

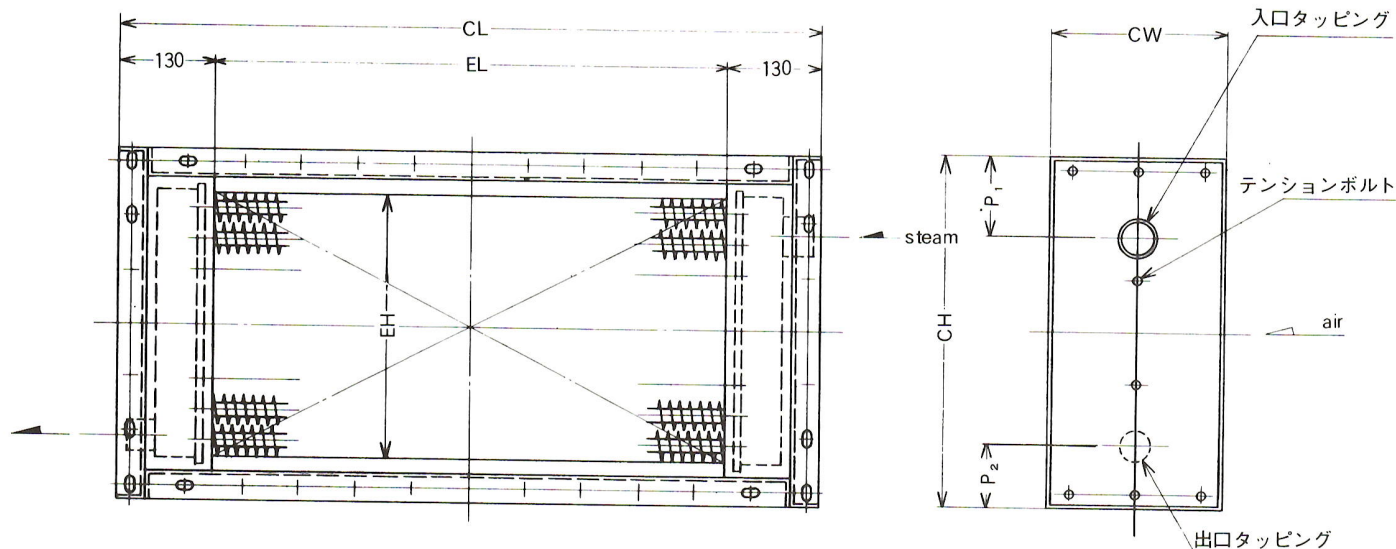
- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1. チューブ | 17.3mm (10A SGP) |
| 2. フィン | 0.3t×6mm巾、及び10mm巾
鋼フィン |
| 3. フィンピッチ | 4.25mm、3.2mm |
| 4. 列数 | 1列～4列 |
| 5. 段数 | 4段～32段 |
| 6. 有効長 | 2800mmまで |



■ヒータの設計に際し下記事項をご指示頂ければコンピュータにより即座に仕様をご提案申し上げます。

1. 風量 m^3/min 又は m^3/h
2. 入口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
3. 出口空気温度 $^{\circ}\text{C}$
又は必要熱量 kcal/h
4. 使用蒸気圧力 $\text{kgf}/\text{cm}^2\text{G}$
5. エレメント材質
6. 気密型又は非気密型の別

標準型エロフィンヒーター



第25表 ケーシング原寸寸法

列数	1	2	3	4
CW	150	180	210	250

表26表 標準型エレメント寸法の種類

	パイプ径	フィン幅	フィンピッチ	m ² /m ² ×1列
#60	17.3mm	6mm	4.25mm	9.5
#80	17.3mm	10mm	3.2mm	15.95

第27表 配管接続口位置寸法

	タッピング					
	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A
P ₁	115	115	115	130	130	130
P ₂	70	75	80	85	90	100

第28表-1 空気通過面積表 (Am²) #60

段数	EH	CH	有 効 長 EL (mm)												
			400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
6	205	315	0.082	0.123	0.164	0.205	0.246	0.287	0.328	0.369					
8	275	385	0.11	0.165	0.22	0.275	0.33	0.385	0.44	0.495	0.55				
10	345	455	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414	0.483	0.552	0.621	0.69	0.759			
12	415	525	0.166	0.249	0.332	0.415	0.498	0.581	0.664	0.747	0.83	0.913	0.996		
14	485	595	0.194	0.291	0.388	0.485	0.582	0.679	0.776	0.873	0.97	1.067	1.164	1.261	
16	555	665	0.222	0.333	0.444	0.555	0.666	0.777	0.888	0.999	1.11	1.221	1.332	1.443	1.554
18	625	735	0.25	0.375	0.5	0.625	0.75	0.875	1.00	1.125	1.25	1.375	1.5	1.625	1.75
20	695	805	0.278	0.417	0.556	0.695	0.834	0.973	1.112	1.251	1.39	1.529	1.668	1.807	1.946
22	765	875	0.306	0.459	0.612	0.765	0.918	1.071	1.224	1.377	1.53	1.683	1.836	1.989	2.142
24	835	945	0.334	0.501	0.668	0.835	1.002	1.169	1.336	1.503	1.67	1.837	2.004	2.171	2.338
26	905	1015		0.543	0.724	0.905	1.086	1.267	1.448	1.629	1.81	1.991	2.172	2.353	2.534
28	975	1085			0.78	0.975	1.17	1.365	1.56	1.755	1.95	2.145	2.34	2.535	2.73
30	1045	1155				1.045	1.254	1.463	1.672	1.881	2.09	2.299	2.508	2.717	2.926

第28表-2 空気通過面積表 (Am²) #80

段数	EH	CH	有 効 長 EL (mm)												
			400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
6	240	350	0.096	0.144	0.192	0.24	0.288	0.336	0.384	0.432					
8	320	430	0.128	0.192	0.256	0.32	0.384	0.448	0.512	0.576	0.64				
10	400	510	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.72	0.80	0.88			
12	480	590	0.192	0.288	0.384	0.48	0.576	0.672	0.768	0.864	0.96	1.056	1.152		
14	560	670	0.224	0.336	0.448	0.56	0.672	0.784	0.896	1.008	1.12	1.232	1.344	1.456	
16	640	750	0.256	0.384	0.512	0.64	0.768	0.896	1.024	1.152	1.28	1.408	1.536	1.664	1.792
18	720	830	0.288	0.432	0.576	0.72	0.864	1.008	1.152	1.296	1.44	1.584	1.728	1.872	2.016
20	800	910	0.32	0.48	0.64	0.80	0.96	1.12	1.28	1.44	1.60	1.76	1.92	2.08	2.24
22	880	990	0.352	0.528	0.704	0.88	1.056	1.232	1.408	1.584	1.76	1.936	2.112	2.288	2.464
24	960	1070	0.384	0.576	0.768	0.96	1.152	1.344	1.536	1.728	1.92	2.112	2.304	2.496	2.688
26	1040	1150		0.624	0.832	1.04	1.248	1.456	1.664	1.872	2.08	2.288	2.496	2.704	2.912
28	1120	1230			0.896	1.12	1.344	1.568	1.792	2.016	2.24	2.464	2.688	2.912	3.136
30	1200	1310				1.20	1.44	1.68	1.92	2.16	2.40	2.64	2.88	3.12	3.36

エロフィンチューブ

■機 能 温熱風発生用・冷風発生用

■熱媒体 水（冷・温水）蒸気

■用 途 各種工業製品の材料や生産工程での乾燥や化学機械装置の熱交換器として多方面に利用されています。又、肉、魚、野菜などの冷蔵、冷凍保存を目的に冷凍船をはじめおもに大規模な冷蔵、冷凍設備に用いられています。一方暖房用として工場や倉庫等に、又温室に於ける育苗や野菜などの、促成栽培等にも広く用いられています。

■エレメント素材

〔チューブ〕 銅管(SGP、STPG)

SUS管

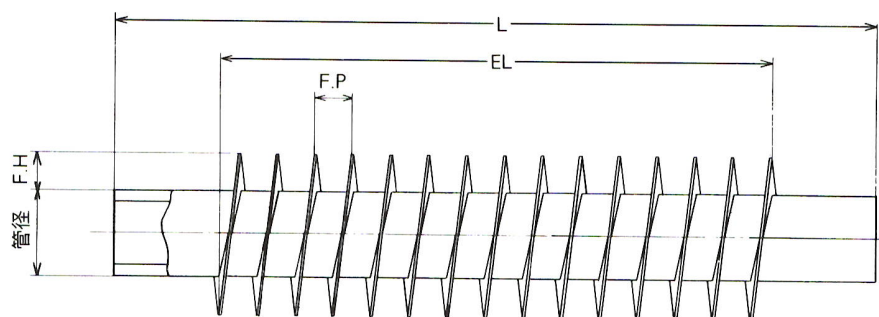
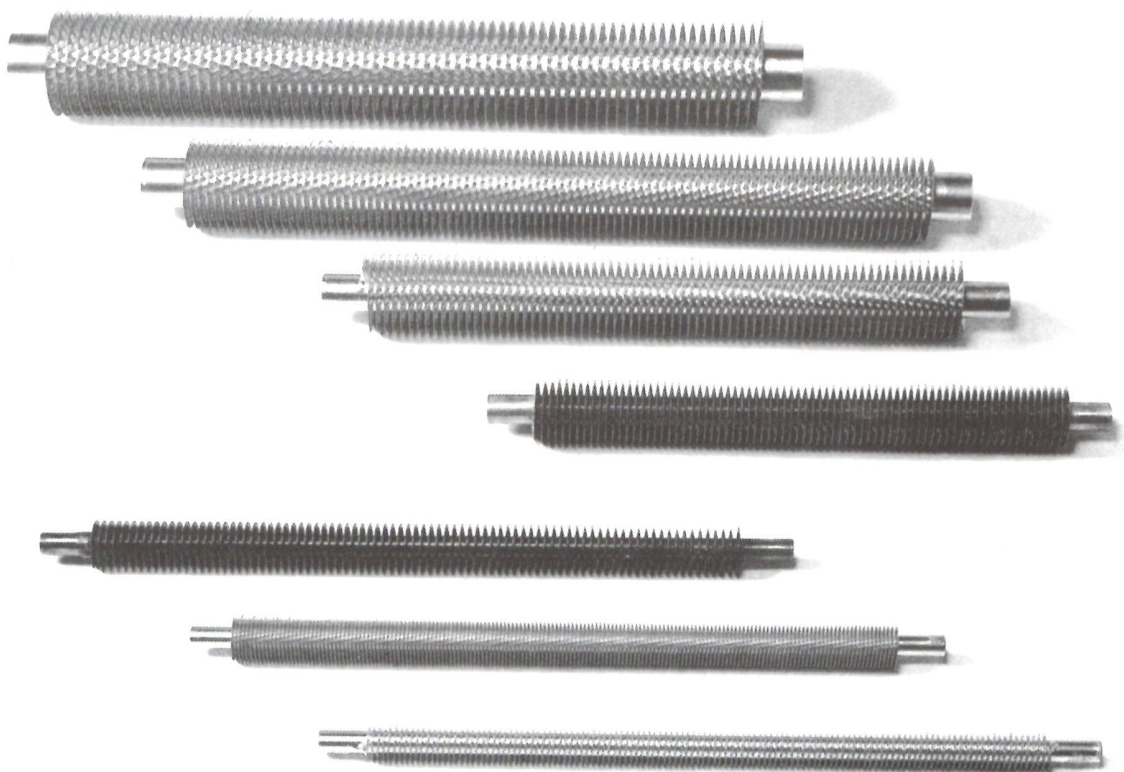
銅管

〔フィン〕 銅フィン

SUSフィン

銅フィン

※用途にあわせ、銅フィンは亜鉛鍍金鋼板(SPG)を使用いたします。又、仕上は銀粉塗装を施しています。



第20表 エロフィンチューブ有効面積表

管 径	有 効 面 積 表 m ² /長1 m															
	幅 12.7リボン mm				幅 19.1リボン mm				幅 25.4リボン mm				幅 31.7リボン mm			
	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7
15A	0.414	0.341	0.315	0.283	0.681	0.579	0.505	0.450								
20A	0.482	0.416	0.368	0.334	0.779	0.663	0.580	0.519	1.138	0.920	0.837	0.744	1.562	1.314	1.148	1.009
25A	0.567	0.491	0.436	0.392	0.910	0.769	0.675	0.604	1.295	1.098	0.955	0.850	1.753	1.476	1.279	1.134
32A	0.686	0.596	0.530	0.481	1.063	0.906	0.795	0.713	1.499	1.270	1.106	0.987	2.004	1.690	1.469	1.302
40A	0.767	0.664	0.590	0.536	1.165	1.005	0.873	0.779	1.637	1.388	1.210	1.079	2.177	1.833	1.593	1.414
50A	0.925	0.794	0.706	0.643	1.383	1.182	1.037	0.934	1.913	1.624	1.419	1.226	2.503	2.116	1.839	1.636
65A									2.290	1.946	1.701	1.522	2.930	2.482	2.154	1.922
80A									2.559	2.181	1.903	1.704	3.294	2.790	2.431	2.164

第21表 エロフィンチューブ標準熱量表

管 径	放 熱 量 kcal/長1 m・h								自然対流式室内温度 18.5℃ 蒸 気 温 度 102℃							
	幅 12.7リボン mm				幅 19.1リボン mm				幅 25.4リボン mm				幅 31.7リボン mm			
	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7
15A	269	222	205	184	443	376	328	293								
20A	313	271	240	217	506	431	377	337	740	598	544	483	1018	855	746	656
25A	368	320	284	255	591	500	439	393	843	715	621	552	1141	960	832	738
32A	447	388	345	314	693	590	516	463	975	826	720	642	1305	1100	955	848
40A	498	431	383	349	758	653	567	506	1062	902	787	700	1413	1192	1037	919
50A	601	516	459	418	900	770	675	607	1243	1058	922	824	1630	1372	1195	1062
65A									1490	1265	1107	990	1905	1618	1400	1250
80A									1660	1420	1239	1110	2140	1815	1580	1410

第22表 蒸気放熱量・補正係数表

蒸 気 圧 力 kgf/cm G	蒸気温度 ℃	入 口 空 気 温 度 ℃													
		－10	－5	0	5	10	15	18.5	20	25	30	40	50	60	
0.07	102	1.51	1.42	1.32	1.23	1.15	1.06	1	0.97	0.89	0.81	0.66	0.50	0.38	
0.35	108	1.62	1.53	1.43	1.34	1.25	1.16	1.11	1.08	0.99	0.91	0.75	0.60	0.46	
0.5	111	1.68	1.58	1.49	1.40	1.31	1.22	1.16	1.13	1.04	0.96	0.80	0.64	0.50	
1.0	120	1.86	1.76	1.66	1.56	1.47	1.38	1.32	1.29	1.20	1.11	0.94	0.78	0.63	
1.5	127	2.0	1.90	1.80	1.70	1.60	1.51	1.44	1.42	1.32	1.23	1.06	0.89	0.73	
2.0	133	2.14	2.04	1.92	1.82	1.72	1.62	1.55	1.53	1.43	1.34	1.16	0.99	0.81	
3.0	143	2.33	2.23	2.12	2.04	1.92	1.82	1.75	1.72	1.62	1.53	1.34	1.16	0.99	
4.0	151	2.50	2.40	2.29	2.18	2.08	1.98	1.91	1.88	1.78	1.68	1.49	1.31	1.13	
5.0	158	2.66	2.55	2.44	2.33	2.23	2.12	2.05	2.02	1.92	1.85	1.62	1.43	1.25	
6.0	164	2.79	2.68	2.57	2.46	2.36	2.25	2.18	2.14	2.08	1.94	1.74	1.55	1.36	
8.0	175	3.04	2.93	2.82	2.70	2.59	2.48	2.41	2.38	2.27	2.17	1.96	1.76	1.56	
10.0	183	3.24	3.11	3.0	2.89	2.77	2.66	2.58	2.53	2.44	2.33	2.14	1.92	1.72	

第23表 放熱量(kcal/長1 m・h) 自然対流式 室内温度 18.5℃ 温水平均度 80℃

管 径	12.7リボン mm				19.1リボン mm				25.4リボン mm				31.7リボン mm			
	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7	7.9	9.5	11.1	12.7
15A	186	153	142	127	306	260	227	203								
20A	217	187	166	150	351	298	261	234	512	414	377	335	703	591	517	454
25A	255	221	196	176	409	346	304	272	583	494	430	382	789	664	576	510
32A	308	268	239	216	478	408	358	321	675	572	498	444	902	761	661	586
40A	345	299	266	241	524	452	393	351	737	625	545	486	980	825	717	636
50A	416	357	318	289	622	532	467	420	861	731	639	552	1126	952	828	736
65A									1031	876	765	685	1319	1117	969	865
80A									1152	981	856	767	1482	1256	1094	974

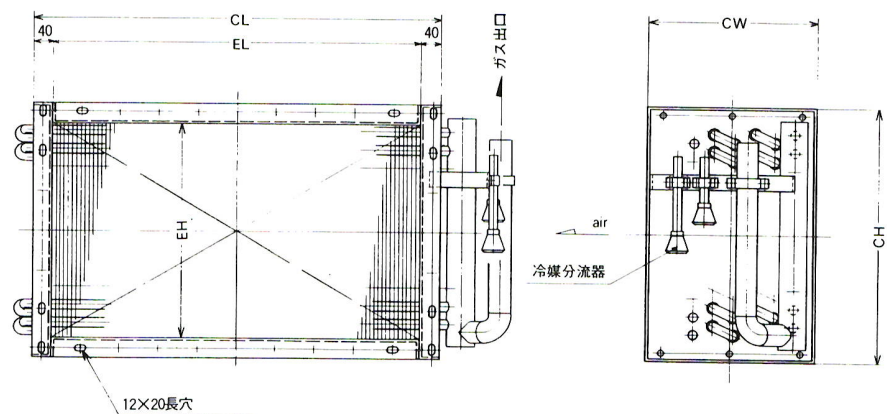
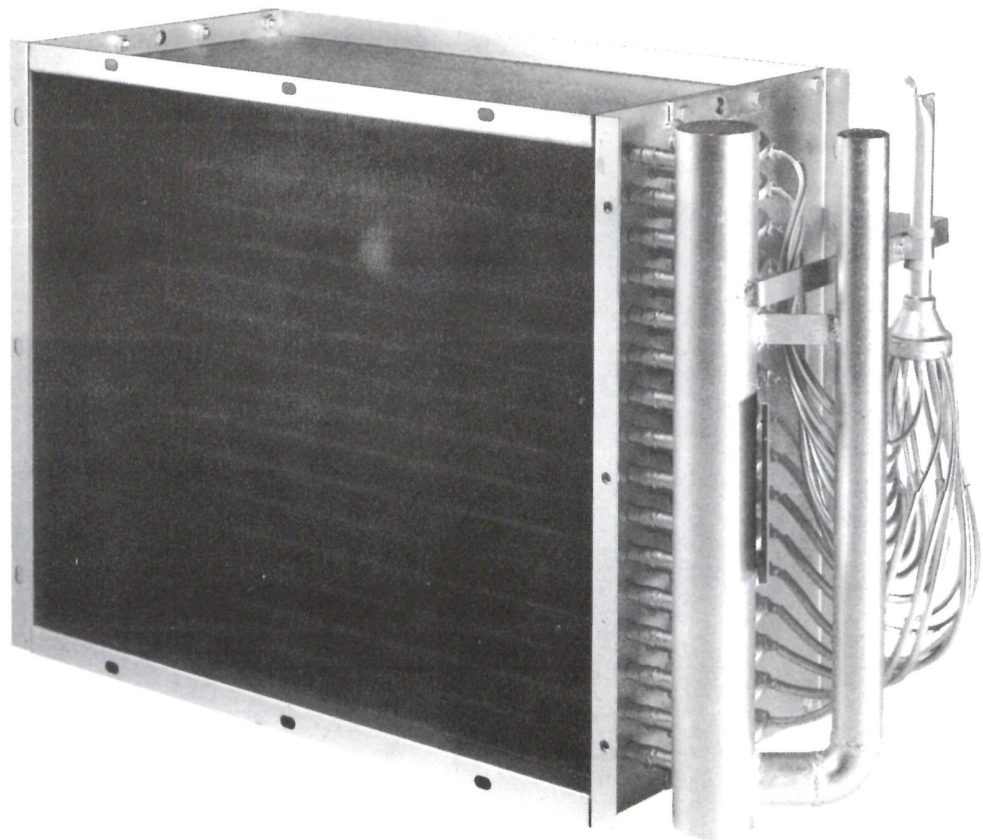
第24表 温水放熱量・補正係数表

平均温水温度 ℃	入 口 空 気 温 度 ℃										
	—10	—5	0	5	10	15	18.5	20	25	30	40
60	1.20	1.08	0.97	0.86	0.75	0.65	0.58	0.55	0.45	0.37	0.21
65	1.32	1.20	1.08	0.96	0.86	0.75	0.68	0.65	0.55	0.45	0.28
70	1.45	1.32	1.20	1.08	0.96	0.86	0.78	0.75	0.65	0.55	0.37
75	1.57	1.45	1.32	1.20	1.08	0.96	0.89	0.86	0.75	0.65	0.45
80	1.70	1.57	1.45	1.32	1.20	1.08	1	0.96	0.86	0.75	0.55
85	1.84	1.70	1.57	1.45	1.32	1.20	1.12	1.08	0.96	0.86	0.65
90	1.98	1.84	1.70	1.57	1.45	1.32	1.23	1.20	1.08	0.96	0.75

直接膨張コイルDX型

機能 冷風発生用
熱媒体 フロンガス
用途 空調用及び食品の冷蔵・冷凍用
エレメント素材
 [チューブ] 銅管
 [フィン] アルミフィン、銅フィン

標準仕様
 1. チューブ 15.9mm 継目無しリン脱酸銅管
 2. フィン 0.18mm厚 純アルミニウム板
 3. フィンピッチ 2.5mm、3.0mm、3.5mm
 4. 列数 4～8列
 5. 有効長 2500mmまで
 6. 段数 4～36段



ブラインコイル

■機 能 冷風発生用

■熱媒体 各種ブライン

■用 途 産業用機械分野／有機溶剤回収や除湿乾燥また食品の冷蔵・冷凍保存を目的に冷却装置として採用されています。

■エレメント素材

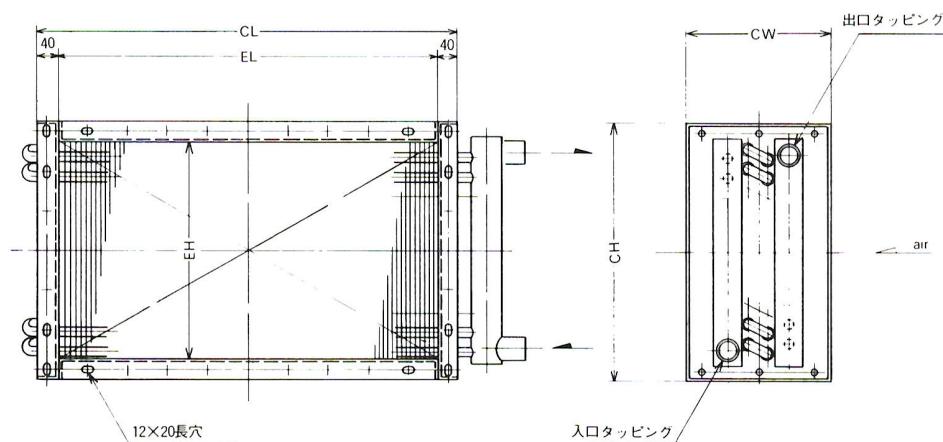
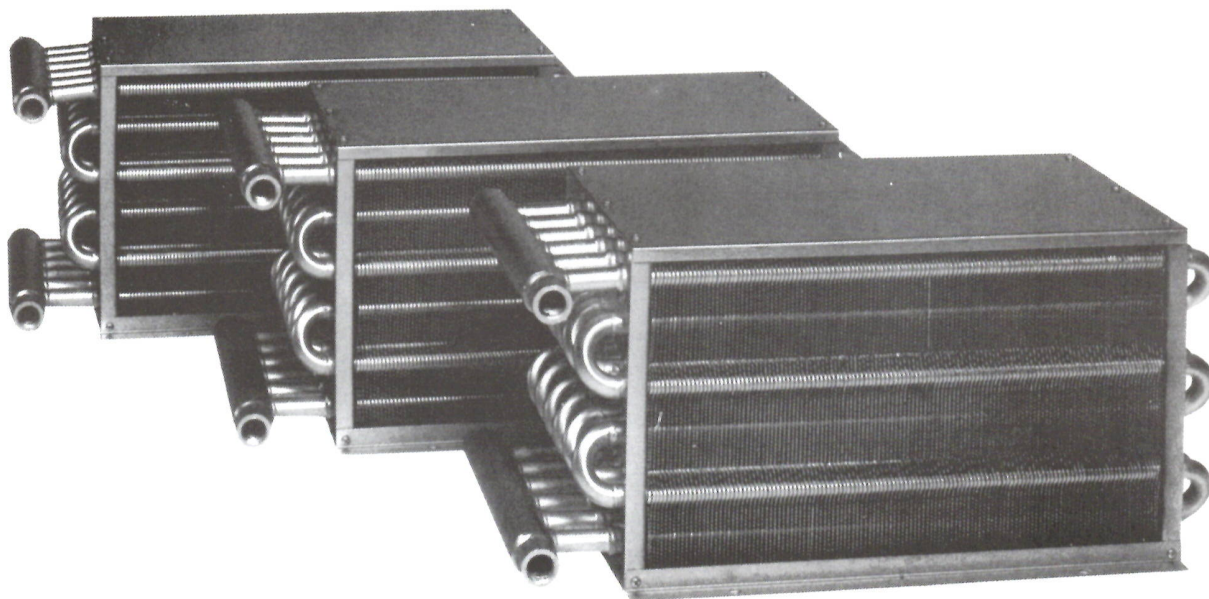
〔チューブ〕 銅管 銅管 (SGP、STPG)
SUS管

〔フィン〕 アルミフィン、銅フィン、
SUSフィン、銅フィン

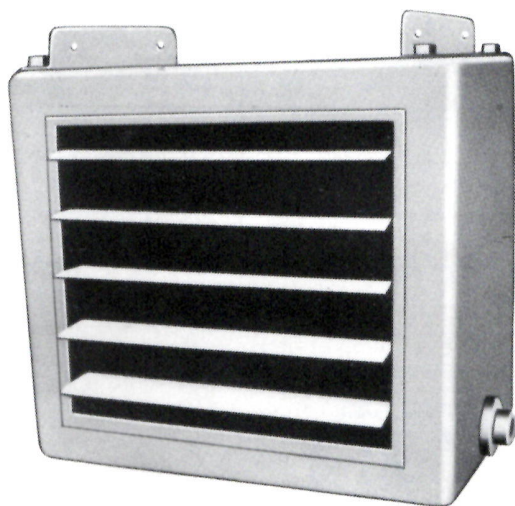
※冷媒として使用するブラインの種類により、エレメント素材を選択する必要があります。
お引き合いの際には必ずブライン名をお知らせ願います。

■標準仕様

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. チューブ | 15.9mm 継目無し脱酸銅管 |
| 2. フィン | 0.18mm厚 純アルミニウム板 |
| 3. フィンピッチ | 3.0mm、3.5mm |
| 4. 列数 | 2～8列 |
| 5. 有効長 | 2500mmまで |
| 6. 段数 | 4～36段 |



温水式ユニットヒーター



NDC^W(温水)S(スチーム)型ユニットヒーターは天井の低い工場などの暖房又はスポットヒーティング用に使用すれば格段の暖房を実施することができます。
又、取付及び配管が非常に簡単であります。

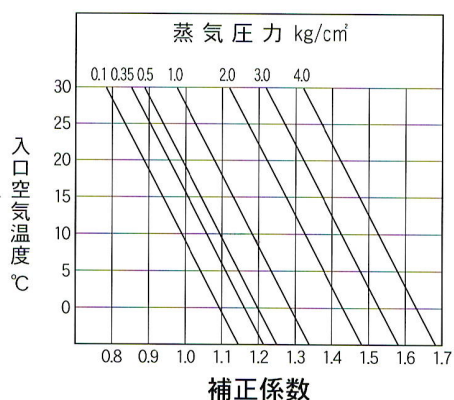
標準仕様

型 式	放 熱 量 kcal/h	凝 縮 水 kg/h	吹出温度 ℃	風 量 m ³ /h	電 動 機 電圧×相×極×KW	
NDC ^W _S -30	8,700	16.29	47	1,080	200V～3φ～4P～50W	
NDC ^W _S -35	15,300	28.65	43	1,900	200V～3φ～4P～100W	
NDC ^W _S -40	22,500	42.13	42	2,900	200V～3φ～4P～200W	
NDC ^W _S -45	31,400	58.80	41	4,200	200V～3φ～4P～400W	
NDC ^W _S -50	27,000	50.56	42	3,600	200V～3φ～4P～400W	
NDC ^W _S -60	19,300	36.14	43	2,400	200V～3φ～4P～50W×2	
NDC ^W _S -70	31,800	59.55	42	4,100	200V～3φ～4P～100W×2	
NDC ^W _S -80	47,400	88.76	42	6,100	200V～3φ～4P～200W×2	
NDC ^W _S -90	66,600	124.72	41	8,900	200V～3φ～4P～400W×2	
NDC ^W _S -100	58,300	109.17	42	7,500	200V～3φ～4P～400W×2	

蒸気圧力0.35kg/cm²、吹込温度15℃の設計値

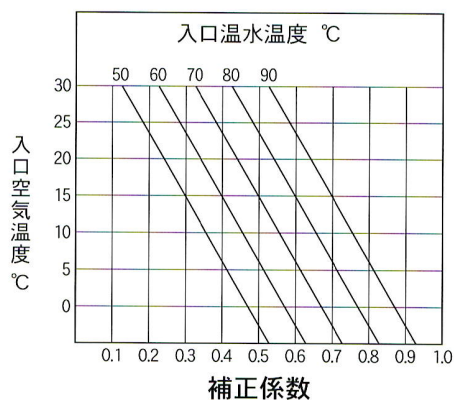
NDCS型

蒸気圧力・入口空気温度に対する能力補正係数



NDCW型

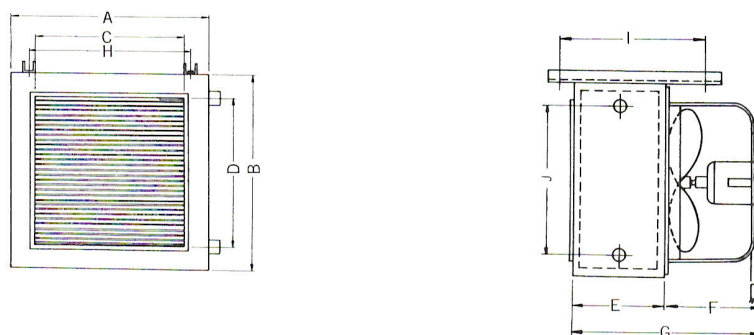
温水温度・入口空気温度に対する能力補正係数



寸法表

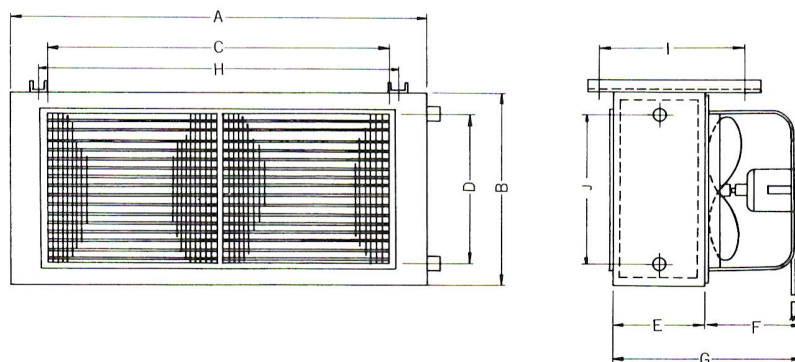
型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	出 入 口	
											NDCW	NDCS
NDC ^W _S -30	450	450	305	305	200	120	425	355	360	304	40A	25A-20A
NDC ^W _S -35	580	580	370	370	240	130	500	420	400	380	40A	32A-20A
NDC ^W _S -40	640	640	440	440	240	140	515	490	400	456	40A	40A-25A
NDC ^W _S -45	720	720	520	520	240	180	580	570	400	532	40A	40A-25A
NDC ^W _S -50	720	720	520	520	240	220	610	570	400	532	40A	40A-25A

※ 単相 × 100V 電動機御希望の場合は別途指示下さい。



寸法表

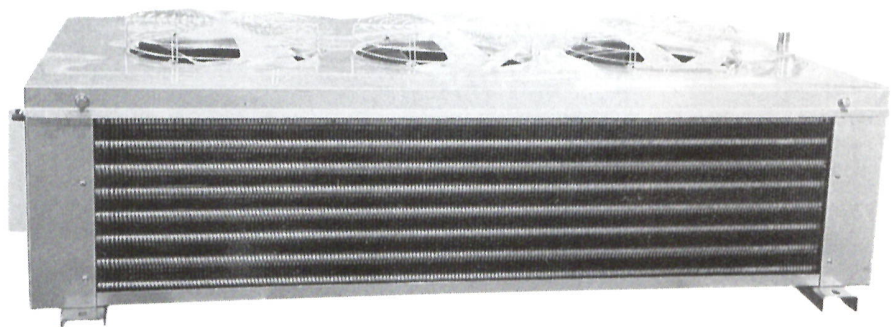
型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	出 入 口	
											NDCW	NDCS
NDC ^W _S -60	970	500	720	305	240	120	425	770	360	304	40A	40A-25A
NDC ^W _S -70	1,100	570	860	370	240	130	500	910	400	380	40A	40A-25A
NDC ^W _S -80	1,240	640	990	440	240	140	515	1,040	400	456	40A	50A-32A
NDC ^W _S -90	1,400	720	1,150	520	240	180	580	1,200	400	532	40A	65A-40A
NDC ^W _S -100	1,400	720	1,150	520	240	220	610	1,200	400	532	40A	65A-40A



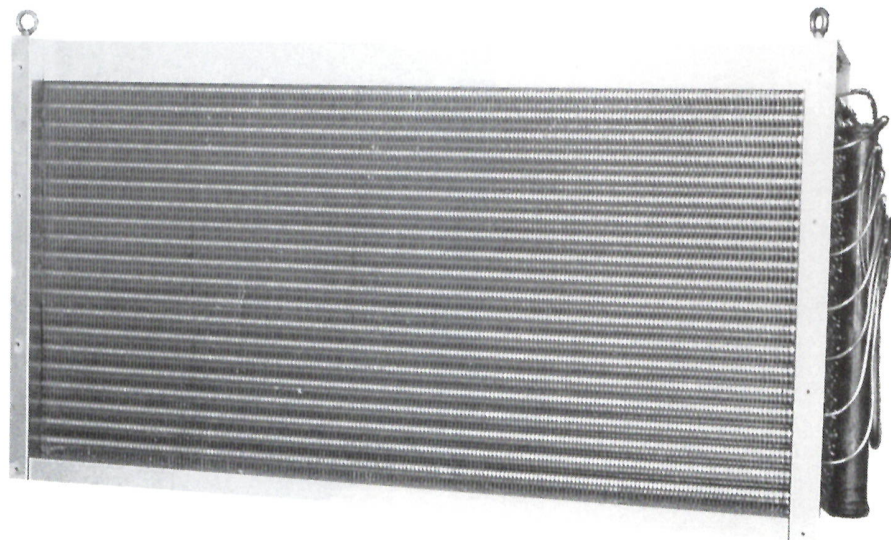
1. ヒーター全熱量の算出 $\text{kcal/H} = \text{凝縮量} \times \text{凝縮潜熱}$

2. 凝縮量の算出 $\text{kg/H} = \frac{\text{全熱量(kcal/H)}}{\text{蒸気圧に依る凝縮潜熱}}$

各種コイル

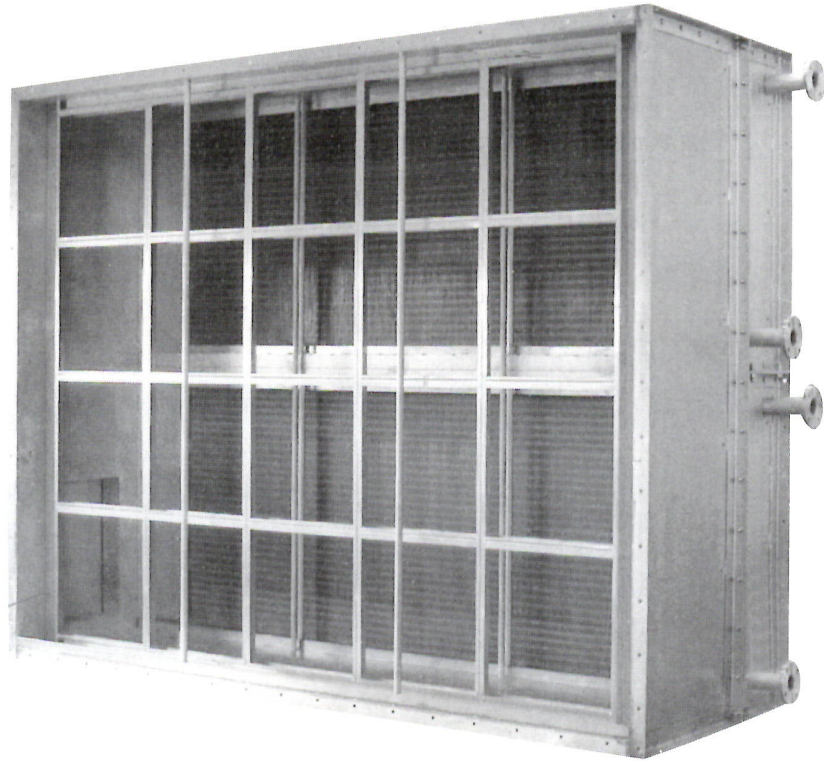


ユニットクーラー

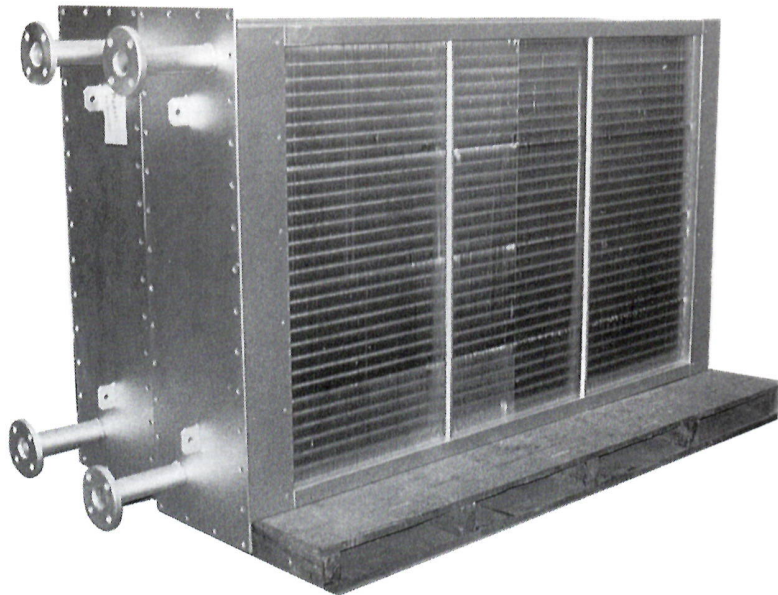


銅チューブ銅フィン直膨コイル

各種コイル



ガスタービン給気冷却用コイル



2台連結挿入型コイル



日本シース線販売株式会社

静岡営業所

〒410-0062 静岡県沼津市宮前町8-3

TEL 055 (922) 5976(代)

FAX 055 (922) 5977