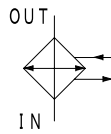
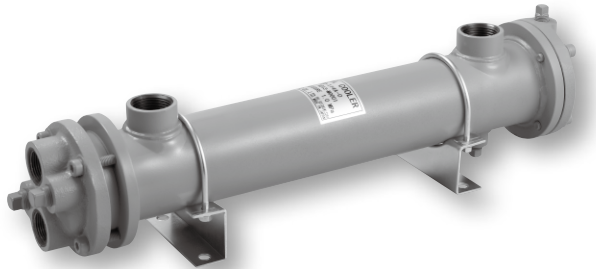


FCD FCDB 型

水冷シェルアンドチューブ式 小型オイルクーラ
遊動管板 交換熱量 | ~ 73.2kW

圧倒的な販売実績を誇る FCF 型の遊動管板モデル



水冷式クーラ

製品の特長

- 自社製造の冷却能力が極めて高いφ9ローフィチューブにより、熱交換器のコンパクト化を実現
- 清水対応モデル：FCD 型（一般産業機械、他各用途）
- 海水対応モデル：FCDB 型（船用機器に最適）
- 方向指定のない油出入口や移動式 U ボルト脚による自由度の高い設置性
- チューブネストの洗浄・交換が可能な遊動管板仕様

諸元表

仕様	胴側		管側	
最高使用圧力 MPa	1.0		1.0	
最高使用温度 °C	90*1		60	
パス構造	1パス		2パス	
対応流体	標準	鉱物油系	FCD	清水
	G 仕様	水グリコール系 脂肪酸エステル系		
	F 仕様	リン酸エステル系	FCDB	海水
	W 仕様	G 仕様 + F 仕様		

☆一般的なφ12.7ローフィチューブと比較して約20%のサイズダウンが可能な自社製造の高性能冷却管です。

胴体径記号		1□□A	2□□A	3□□A
冷却管種別		φ9 ローフィン ☆		
主要材質	冷却管	FCD	りん脱酸銅	
		FCDB	アルミニウム黄銅	
	管板	FCD	SS	
		FCDB	ネーバル黄銅	
本体		STKM、SS	SGP	
水室カバー		FC		
塗装	外面上塗り	FCD	アクアブルー	
		FCDB	薄青緑 (10B7/6)	
	水室内面		タールフリー変性エポキシ樹脂	

型式

〈型式表示例〉

F - **FCDB** - **350A** - **0** - **C**

記号	流体種類 (胴側)
無	鉱物油系
G	水グリコール系
	脂肪酸エステル系
F	リン酸エステル系
W	G 仕様 + F 仕様

記号	冷却水種類
FCD	清水
FCDB	海水

記号	伝熱面積	胴体径
108A	0.4㎡	φ 76.3 (65A)
114A	0.7㎡	
122A	1.1㎡	
226A	1.3㎡	φ 114.3 (100A)
234A	1.7㎡	
242A	2.1㎡	
256A	2.8㎡	
270A	3.5㎡	
350A	2.5㎡	φ 139.8 (125A)
370A	3.5㎡	
390A	4.5㎡	
311A	5.5㎡	

記号	油量区分 *2
0	多い
1	普通
2	少ない

記号	取合形状	
無	胴側	ねじ込み
	管側	ねじ込み
A*3	胴側	ねじ込み
	管側	フランジ
B*3	胴側	フランジ
	管側	ねじ込み
C*3	胴側	フランジ
	管側	フランジ

*1 高温仕様の製作も可能です。詳しくはお問い合わせください。 *2 「油量区分」・・・胴体内のパッフルプレートの枚数を流量の多少により変えることで流速の最適化をしています。 *3 FCD/FCDB-3□□のみを設定。FCD/FCDB-1□□~2□□は、ねじ込み取合のみを設定。

性能グラフ

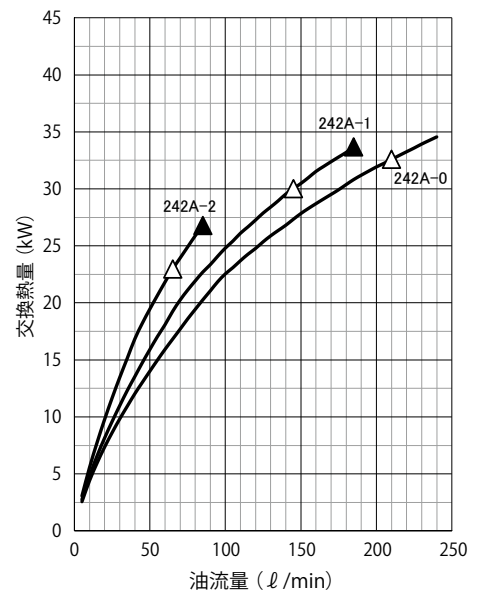
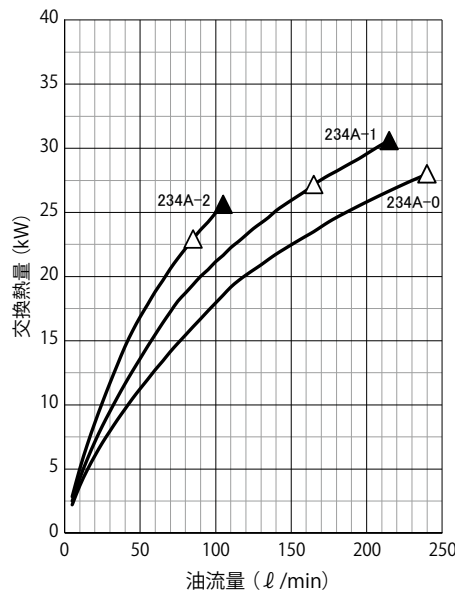
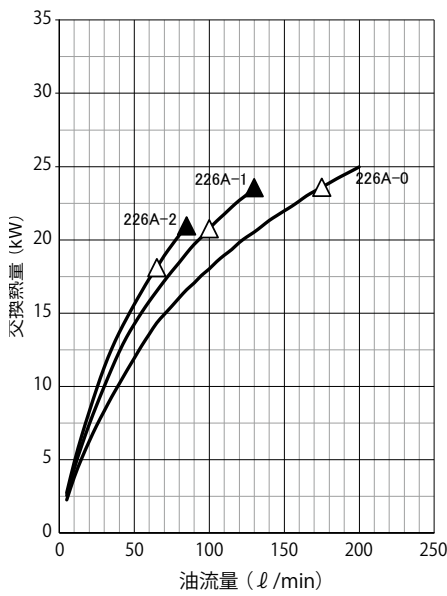
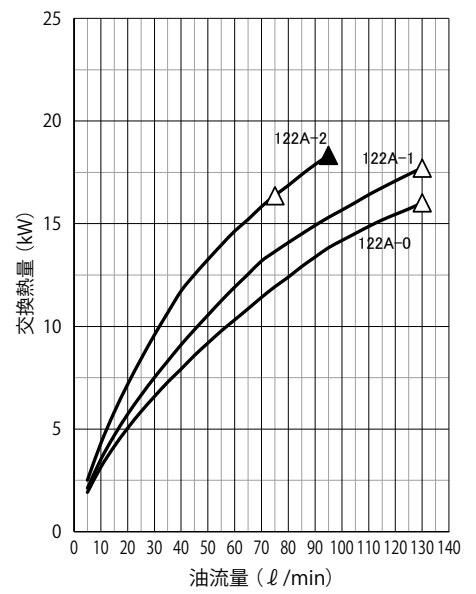
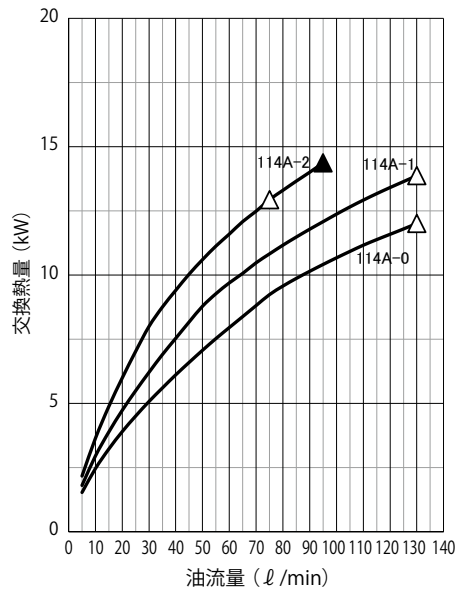
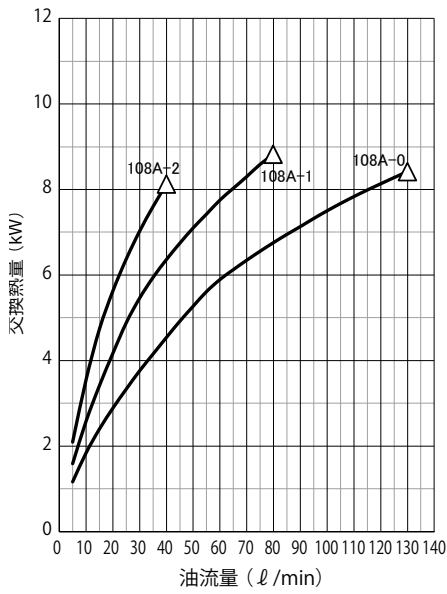
■グラフ条件

流体	ISO VG46 相当		圧力損失	胴側	MPa	△ : 0.1 以下
入口温度	胴側	°C		55	管側	MPa
	管側	°C	30			0.01 ~ 0.03
管側流量	許容流量の最大		管側汚れ係数	m ² °C / W 0		

■許容流量

型式	FCD(B)-1 □□ A	FCD(B)-2 □□ A	FCD(B)-3 □□ A
胴側 ℓ / min	~ 130	15 ~ 240	50 ~ 300
管側 ℓ / min	10 ~ 35	20 ~ 80	30 ~ 110

★上記は、最大値につき使用条件によりその値は異なります。



性能グラフ

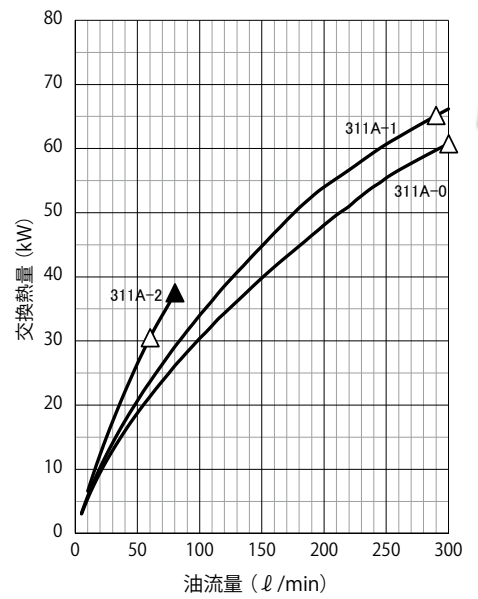
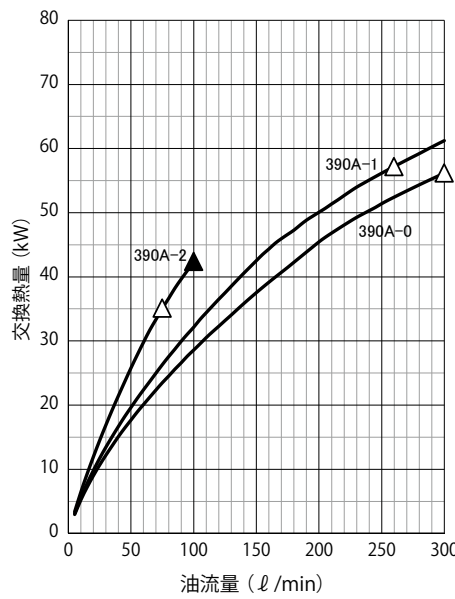
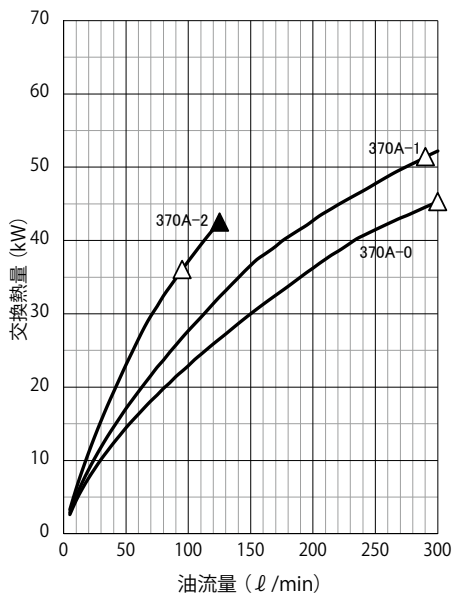
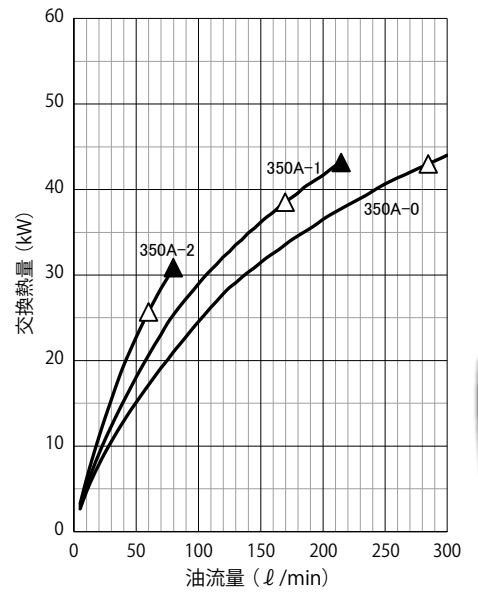
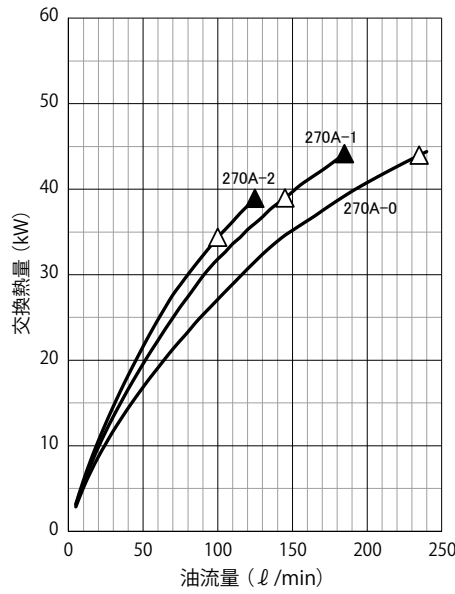
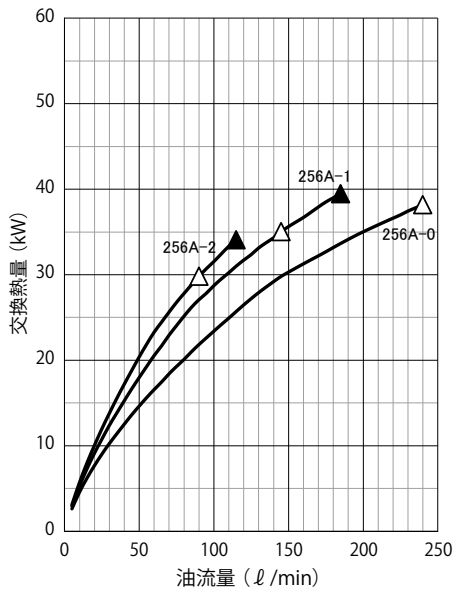
■グラフ条件

流体	ISO VG46 相当		銅側	MPa	△ : 0.1 以下 ▲ : 0.15
入口温度	銅側	℃ 55			
	管側	℃ 30	管側	MPa	0.01 ~ 0.03
管側流量	許容流量の最大		管側汚れ係数	m ² ℃/W 0	

■許容流量

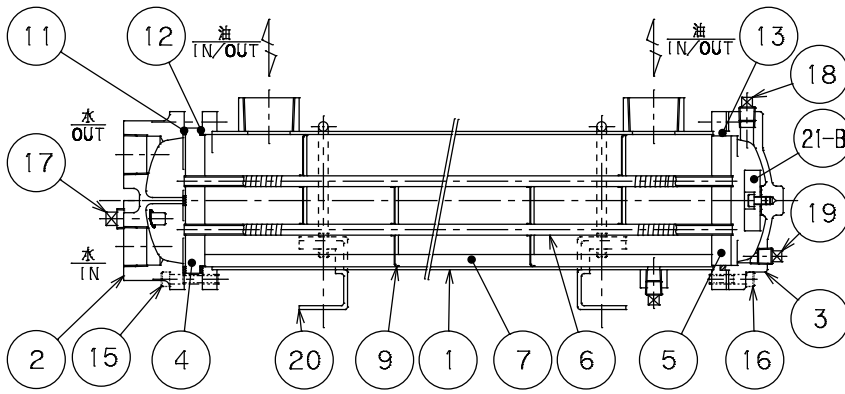
型式	FCD(B)-1 □□ A	FCD(B)-2 □□ A	FCD(B)-3 □□ A	
銅側	ℓ /min	~ 130	15 ~ 240	50 ~ 300
管側	ℓ /min	10 ~ 35	20 ~ 80	30 ~ 110

★上記は、最大値につき使用条件によりその値は異なります。

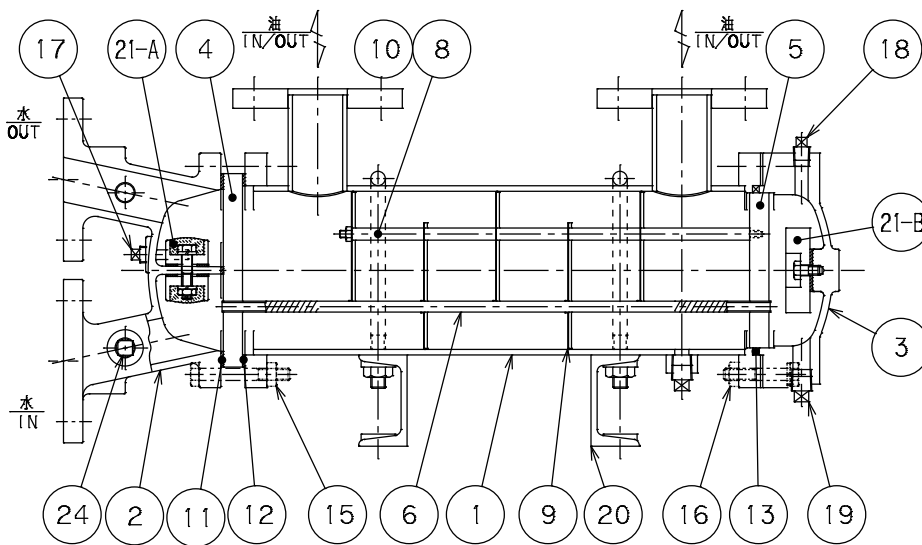


FCD/FCD B

FCD (B) -1□□A-□, FCD (B) -2□□A-□



FCD (B) -3□□A-□-C



部番	名称	数量
1	本体	1
2	水室カバー "A"	1
3	水室カバー "B"	1
4	チューブプレート "A"	1
5	チューブプレート "B"	1
6	フィンチューブ	n*
7	固定プレート(1□□A~2□□Aのみ)	n*
8	ディスタンスパイプ (3□□Aのみ)	n*
9	パツフルプレート	n*
10	ロッド (3□□Aのみ)	4
11	パッキン	1
12	パッキン	1
13	パッキン	1
—	—	—
15	ボルト (1□□A、2□□A) ボルト・ナット (3□□A)	n*
16	ボルト*1 (1□□A、2□□A) ボルト・ナット*1 (3□□A)	n*
17	亜鉛プラグ	2
18	エア抜きプラグ	1
19	ドレンプラグ	2
20	脚	2
21	亜鉛板 (FCDBのみ)	n*
—	—	—
—	—	—
24	プラグ (3□□A-A/Cのみ)	2

n*: 型式により数量が異なります。

FCD/FCDB

シール材・犠牲防食材一覧

部番	11	12	13	シール材セット		17	21-A [FCDBのみ]		21-B [FCDBのみ]	
				材質	シール材セット型式 (商品番号)	サイズ (商品番号)	サイズ (商品番号)	数量	サイズ (商品番号)	数量
FCD(B)-1□□A	t2xφ83/φ72, W6 (桁付)	t2xφ83/ φ72	t3xφ79.2/ φ71	NBR	SA-FCD-100A (SSC000009)	R 3/8 (7Z3020000)			t8x30x30 (B61000132)	1式/台
				FKM	SA-F/W-FCD-100A (SSC000012)					
FCD(B)-2□□A	t2xφ120/φ109, W6 (桁付)	t2xφ120/ φ109	t3xφ115.2/ φ107	NBR	SA-FCD-200A (SSC000010)				t13x50x50 (B61000133)	1式/台
				FKM	SA-F/W-FCD-200A (SSC000013)					
FCD(B)-3□□A -3□□A-B	t2xφ160/φ134, W6 (桁付)	t2xφ160/ φ134	t4.5xφ140.2/ φ128	NBR	SA-FCD-300A (SSC000011)	R 1/2 (7Z3040000)	t20x35x75 (B61000134)	1式/台*2	t20x70x70 (B61000135)	1式/台
				FKM	SA-F/W-FCD-300A (SSC000014)					
FCD(B)-3□□A-A -3□□A-C				NBR	SA-FCD-300A (SSC000011)	R 1/4 (7Z3010000)				
				FKM	SA-F/W-FCD-300A (SSC000014)					

* 亜鉛プラグ、亜鉛板はシール材セットに含まれません。

メンテナンス要具一覧

名称	サイズ (mm)	商品番号	備考
チューブブラシ	D6x1000	KZZ000001	冷却管内を定期的に清掃し、スケール付着を防止するために使用します。
チューブプラグ	D5.5x7.5x25	BZZ000021	冷却管腐食等に起因する漏洩時、冷却管への水流入を閉止する際に、冷却管1本につき2個使用します。

* 1 ばね座金付属。 * 2 水室カバー "A" 側に必要な亜鉛板が1式 (2個入り) となります。