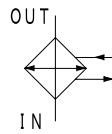
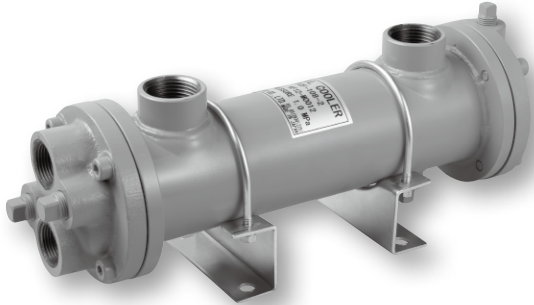


# FCF 型

水冷シェルアンドチューブ式 小型オイルクーラ  
固定管板 交換熱量 | ~ 119.8kW

## コストパフォーマンスに優れた汎用小型クーラの決定版



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ローフィンチューブにより、熱交換器のコンパクト化を実現
- 豊富なサイズバリエーションから最適な機種選択が可能
- 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
- 一番シンプルな構造で比較的安価な固定管板仕様

### 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	100*1	60
パス構造	1パス	2パス
対応流体	標準	清水
	G仕様	
	鉱物油系 水グリコール系 脂肪酸エステル系	

胴体径記号	00□	1□□	2□□	3□□	4□□
冷却管種別	φ9 ローフィン ☆				
主要材質	冷却管	りん脱酸銅			
	本体	STKM、SS	STK、SS	SGP	
	水室カバー	FC			
塗装	外面上塗り	アクアブルー			
	水室内面	ターフリース変性エポキシ樹脂			

☆一般的なφ12.7ローフィン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。

### 型式

〈型式表示例〉

**G** - **FCF** - **226** - **2**

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

記号	伝熱面積	胴体径	記号	伝熱面積	胴体径	
003	0.15㎡	φ63.5	350	2.5㎡	φ139.8 (125A)	
006	0.3㎡		370	3.5㎡		
108	0.4㎡		390	4.5㎡		
114	0.7㎡	φ76.3 (65A)	311	5.5㎡		
122	1.1㎡		313	6.5㎡		
226	1.3㎡	φ114.3 (100A)	314	7.0㎡		
234	1.7㎡		316	8.0㎡		
242	2.1㎡		411	5.5㎡		φ165.2 (150A)
256	2.8㎡		414	7.0㎡		
270	3.5㎡		416	8.0㎡		
			418	9.0㎡		
			420	10.0㎡		

記号	油量区分*2
0	多い
1	普通
2	少ない

\*1 ご使用は胴側流体と管側流体との温度差が、80℃以内としてください。それ以上の温度差がある場合、遊動管板式のFCD型を選定してください。

\*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。

# 性能グラフ

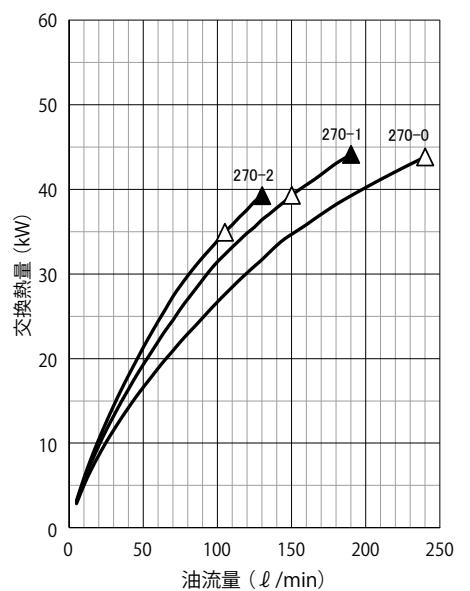
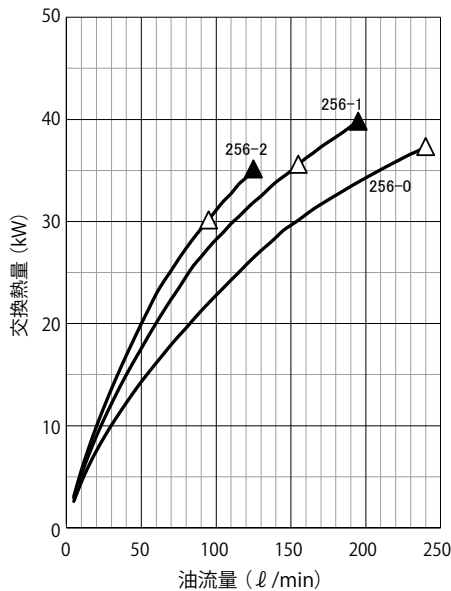
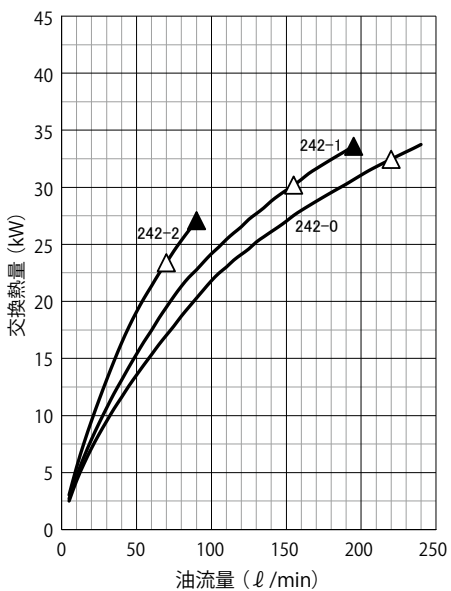
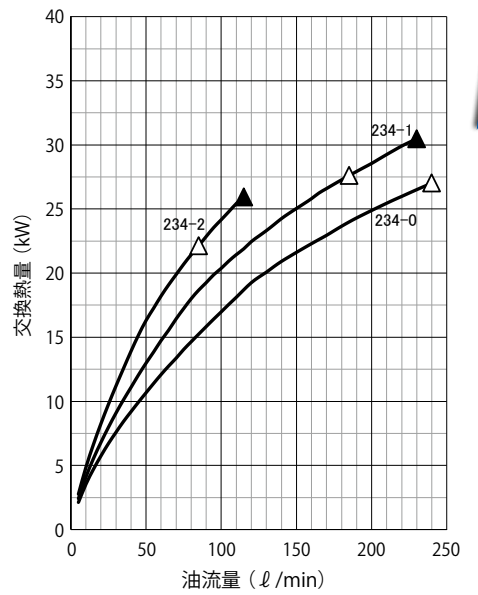
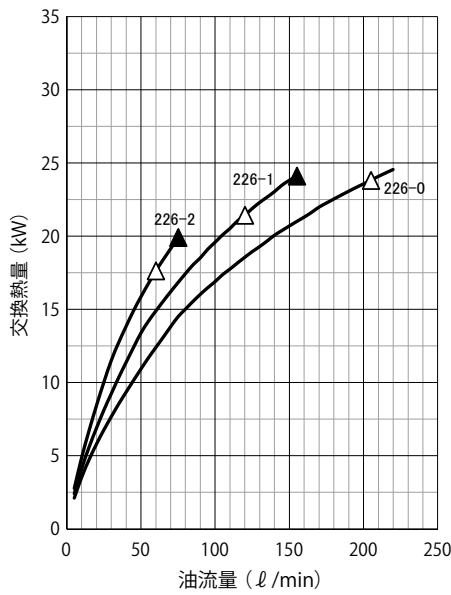
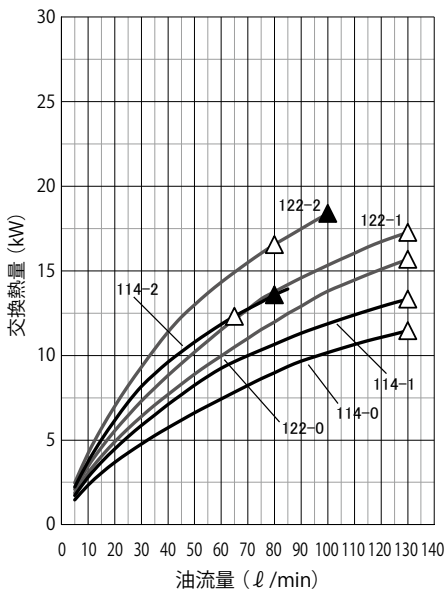
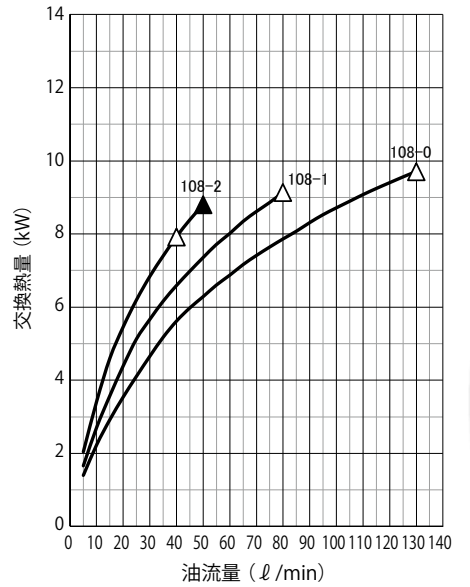
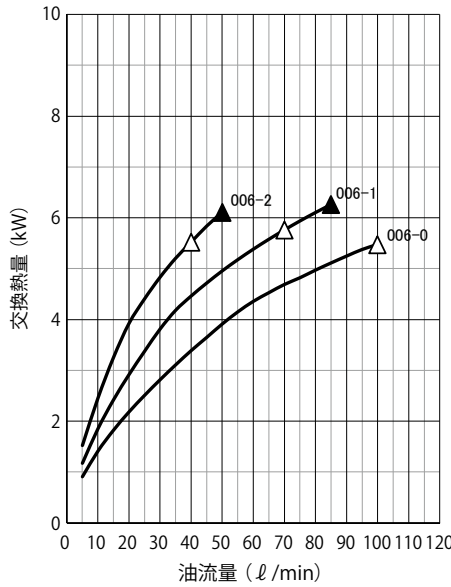
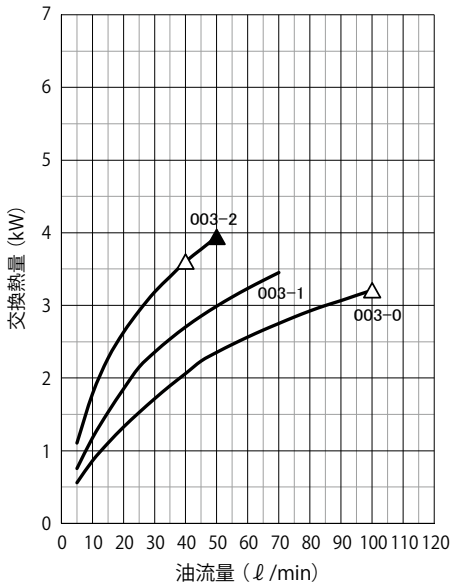
## ■グラフ条件

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

## ■許容流量

型式	FCF-0 □□	FCF-1 □□	FCF-2 □□	FCF-3 □□	FCF-4 □□
胴側	ℓ /min	~ 100	~ 130	15 ~ 240	50 ~ 300
管側	ℓ /min	5 ~ 18	10 ~ 35	20 ~ 80	30 ~ 110
					45 ~ 170

★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

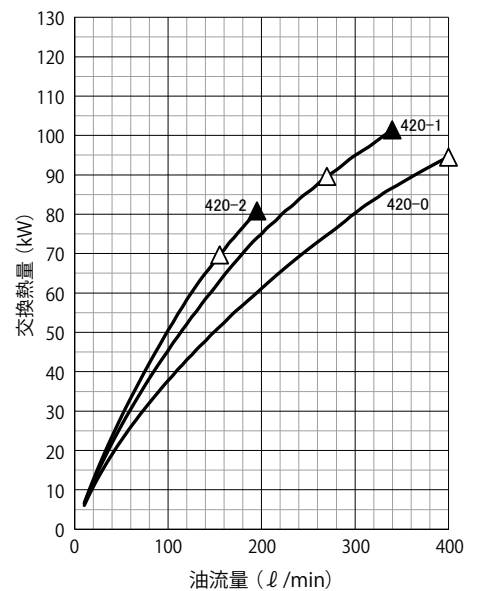
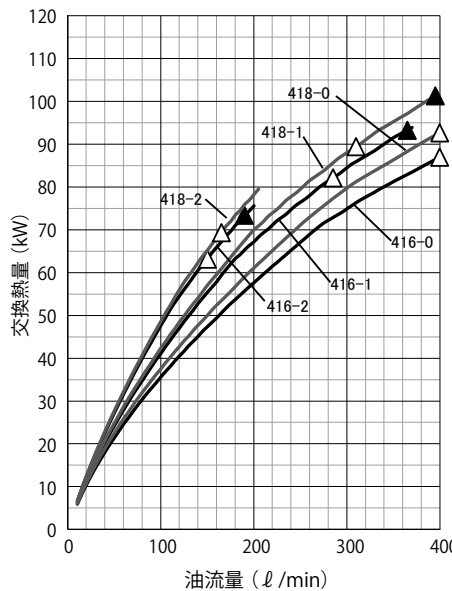
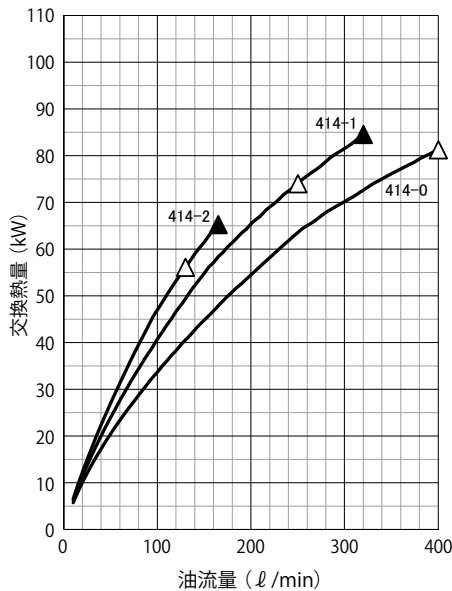
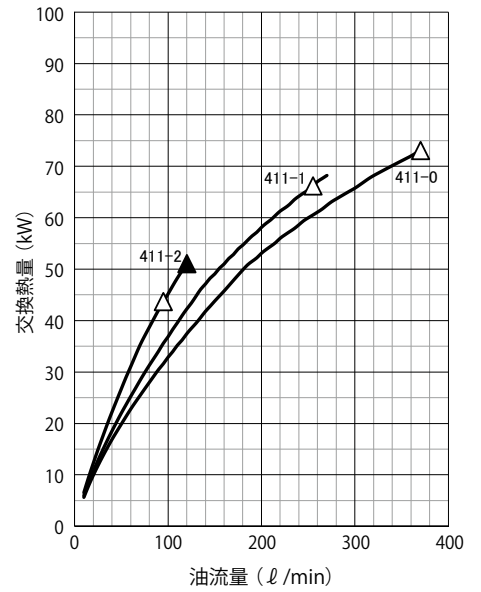
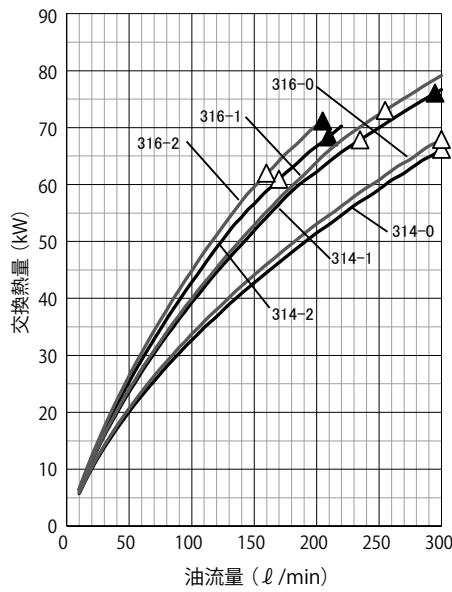
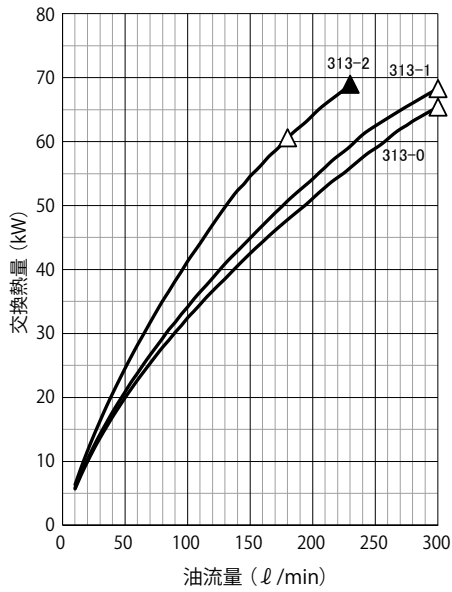
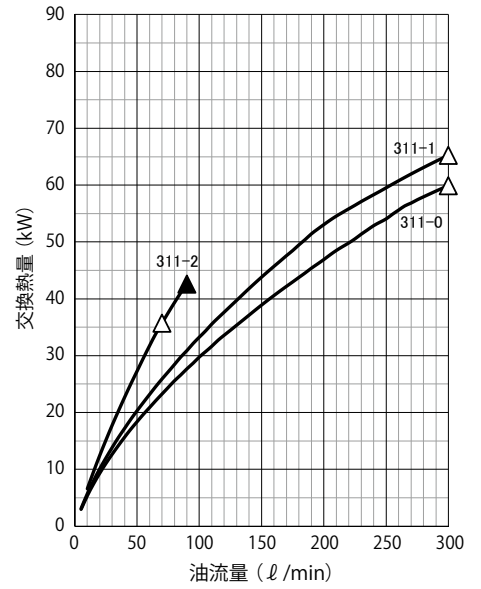
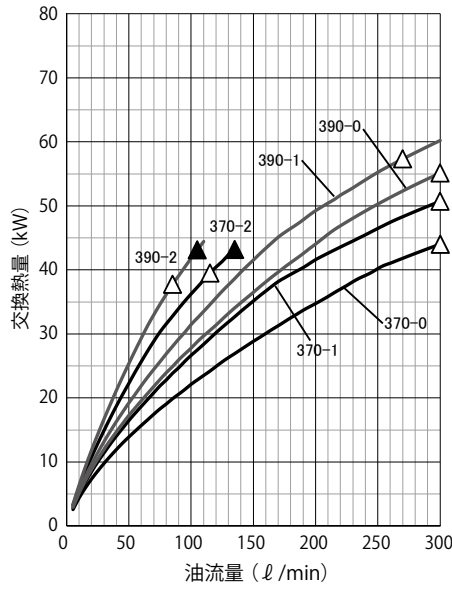
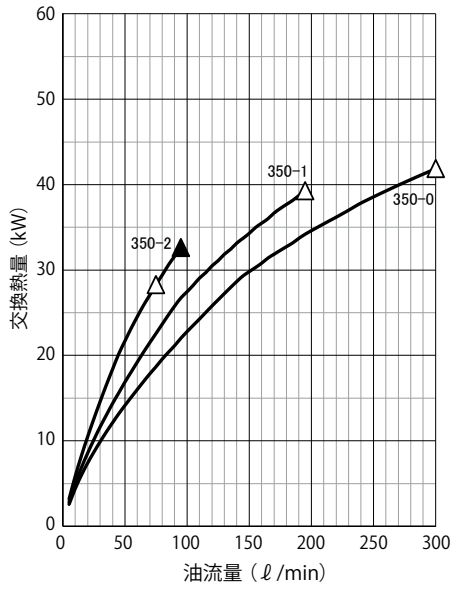
## ■グラフ条件

流体	ISO VG46 相当		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 <sup>2</sup> °C / W 0		

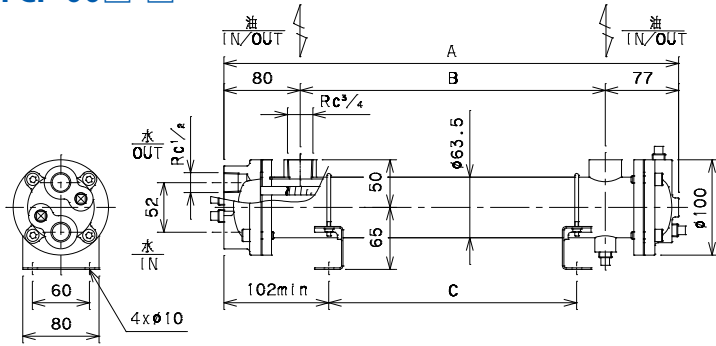
## ■許容流量

型式	FCF-0 □□	FCF-1 □□	FCF-2 □□	FCF-3 □□	FCF-4 □□
胴側	ℓ / min	~ 100	~ 130	15 ~ 240	50 ~ 300
管側	ℓ / min	5 ~ 18	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。



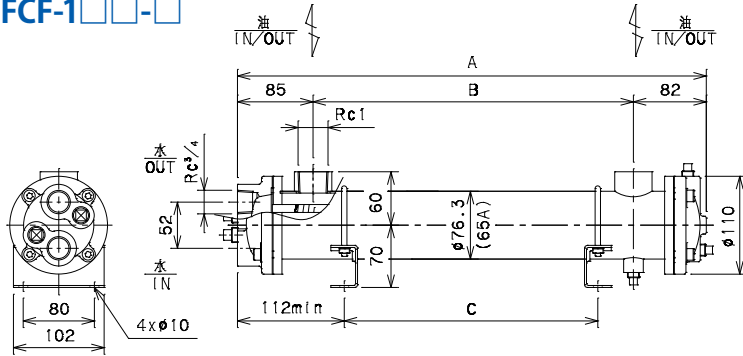
FCF-00□-□



型式	符号			質量 (kg)
	A	B	C	
FCF-003-□	297	140	30 ~ 95	5.5
FCF-006-□	477	320	30 ~ 275	6.3

★脚は移動可能のため参考寸法となります。

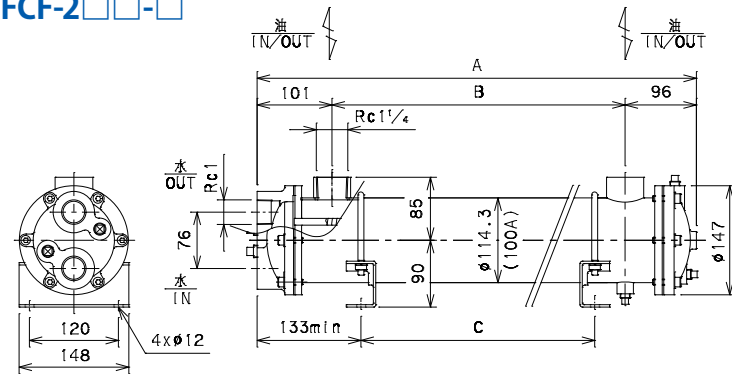
FCF-1□□-□



型式	符号			質量 (kg)
	A	B	C	
FCF-108-□	347	180	30 ~ 125	6.5
FCF-114-□	527	360	30 ~ 305	8.5
FCF-122-□	757	590	30 ~ 535	11

★脚は移動可能のため参考寸法となります。

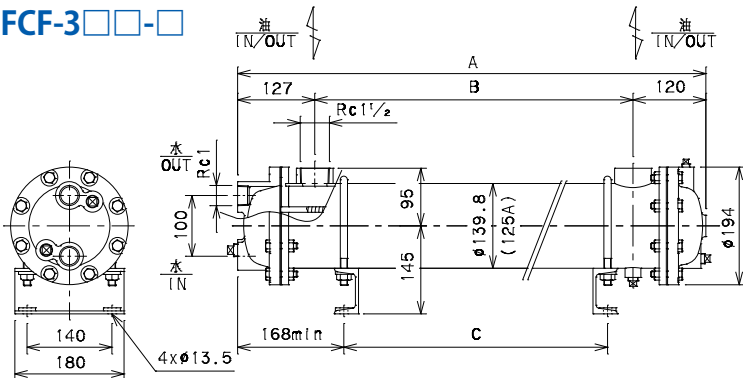
FCF-2□□-□



型式	符号			質量 (kg)
	A	B	C	
FCF-226-□	437	240	40 ~ 175	14
FCF-234-□	547	350	40 ~ 285	16
FCF-242-□	627	430	40 ~ 365	17.5
FCF-256-□	777	580	40 ~ 515	22
FCF-270-□	947	750	40 ~ 685	25

★脚は移動可能のため参考寸法となります。

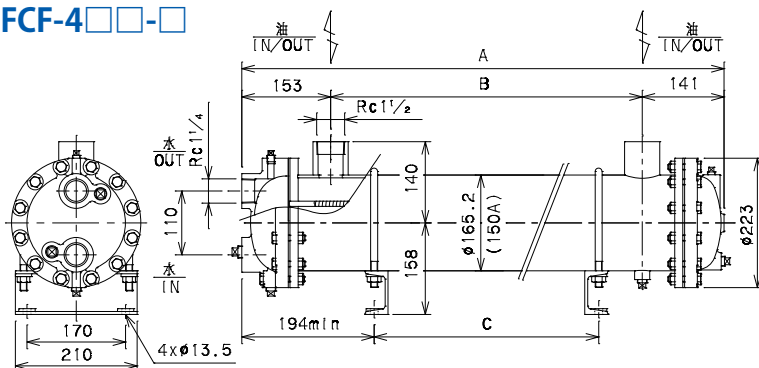
FCF-3□□-□



型式	符号			質量 (kg)
	A	B	C	
FCF-350-□	587	340	50 ~ 255	34
FCF-370-□	817	570	50 ~ 485	42
FCF-390-□	987	740	50 ~ 655	47
FCF-311-□	1107	860	50 ~ 775	52
FCF-313-□	1287	1040	50 ~ 955	58
FCF-314-□	1407	1160	50 ~ 1075	63
FCF-316-□	1587	1340	50 ~ 1255	69

★脚は移動可能のため参考寸法となります。

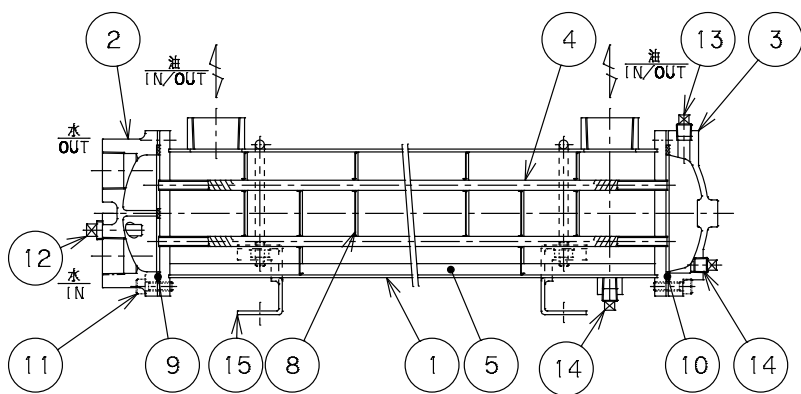
FCF-4□□-□



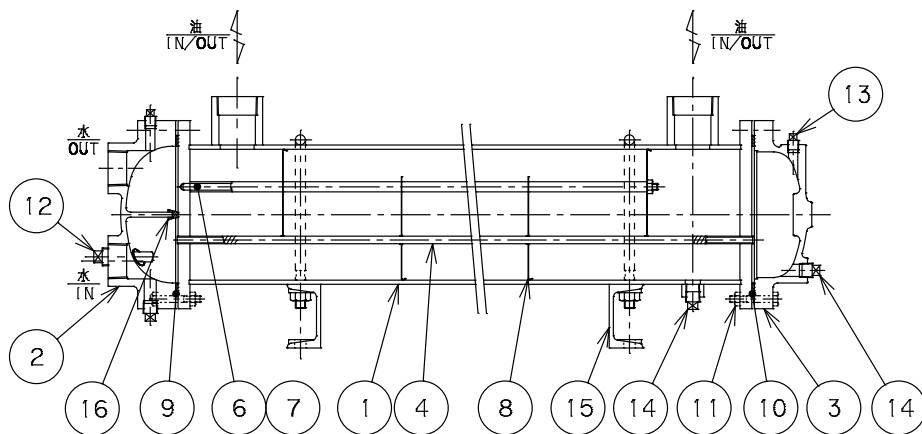
型式	符号			質量 (kg)
	A	B	C	
FCF-411-□	834	540	50 ~ 455	60
FCF-414-□	1004	710	50 ~ 625	68
FCF-416-□	1124	830	50 ~ 745	74
FCF-418-□	1204	910	50 ~ 825	78
FCF-420-□	1304	1010	50 ~ 925	83

★脚は移動可能のため参考寸法となります。

FCF-00□~FCF-2□□



FCF-3□□, FCF-4□□



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	フィンチューブ	n*
5	固定プレート (00□~2□□のみ)	n*
6	ディスタンスパイプ	n*
7	ロッド	4
8	バッフルプレート	n*
9	パッキン	1
10	パッキン	1
11	ボルト (00□~2□□) ボルト・ナット (3□□、4□□)	n*
12	垂鉛プラグ	2
13	エア抜きプラグ	1
14	ドレンプラグ	2
15	脚	2
16	コの字パッキン (4□□のみ)	1

n\* : 型式により数量が異なります。

シール材・犠牲防食材一覧

部番 名称 型式	9	10	16	シール材セット		
	専用パッキン ノンアスベスト		コの字パッキン NBR	部番: 9,10,16 材質	12 垂鉛プラグ サイズ (商品番号)	
FCF-00 □	t2xφ74/φ60, W6 (桁付)	t2xφ74/φ60		—	R 1/4 (7Z3010000)	
FCF-1 □□	t2xφ83/φ72, W6 (桁付)	t2xφ83/φ72		—	R 3/8 (7Z3020000)	
FCF-2 □□	t2xφ120/φ109, W6 (桁付)	t2xφ120/φ109		—	R 1/2 (7Z3040000)	
FCF-3 □□	t2xφ160/φ134, W6 (桁付)	t2xφ160/φ134		NBR	—	
FCF-4 □□	t3xφ188/φ162				12x12x162	—

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	BZZ0000021	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。