

# 流体抵抗計算(水) Ver.04

T

実行ボタン

液体

給水 常温の水

冷温水 温度を考慮した水

冷水-フライン

気体

圧縮空気 コンプレッサーによる圧縮空気

蒸気 蒸気

LPG

(冷媒編)

冷凍、冷蔵用

チラー用

エアコン用

旧エアコン用

管種入力	記号
G, P4, L, VP, V, S34, S36, C	G 鋼管SGP
	P4 肉厚鋼管sch40
	P8 肉厚鋼管sch80
	L ライニング鋼管
	VP 水道ビニル管VP、HI
	V 一般ビニル管VP
	S34 一般ステンレス管
	S36 溶接ステンレス管sch20
	CM 銅管M
	CR 銅管冷媒用

---

緒元

ブライン		Br	系統名 : Br空調			加圧 m	20.0	温度			-5	比重量kg/m <sup>3</sup>	1,052	粘性係数m <sup>2</sup> /s			5.7034E-06					
1	2	3	4		5	6					7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17
区 間	No	流量	配管種別		長さ m	曲管、弁類数					直接入力		配管 面積 cm <sup>2</sup>	流速 m/s	速度 圧 mmAq	圧力 損失 計算		圧力損失		静圧 Mpa		
		L/min	G,P4,P8,L,V,S34,S36	管径 A		エルボ	チ-ス直	チ-ス枝	仕切弁	BFV	逆止弁	機器 m				高さ m	直管	局部圧損 係数	mmAq		区間 m	累計 m
1		700	G	100								2.0	87	1.27	87.0	21.1						0.186
2		700	G	100		3				1		2.0	87.1	1.27	87.0	21.1	3.54	308.1	0.31	0.31		0.183
3	PumpHead 17	700	G	100								1.0	87.1	1.27	87.0	21.1					0.31	0.358
4		700	G	100		3				1		1.0	87.1	1.27	87.0	21.1	2.60	226.2	0.23	0.54		0.355
5		743	G	125	5.0							4.0	134.4	0.88	41.2	8.3			0.04	0.58		0.326
6		743	G	125			1					4.0	134.4	0.88	41.2	8.3	0.12	4.9		0.58		0.326
7		743	G	125	59.0	8						4.0	134.4	0.88	41.2	8.3	2.40	98.8	0.59	1.17		0.320
8		743	G	125	4.0	5						10.2	134.4	0.88	41.2	8.3	1.50	61.7	0.09	1.26		0.258
9	AH-G04 88	743	G	125	4.0		1					18.3	134.4	0.88	41.2	8.3	0.12	4.9	0.04	1.30		0.178
10	AH-G01 121	655	G	100	3.0		1					18.3	87.1	1.19	76.2	18.7	0.90	68.5	0.12	1.42		0.177
11	AH-G02 67	534	G	100	1.0		1					18.3	87.1	0.97	50.6	13.0	0.90	45.6	0.06	1.48		0.177
12	AH-G07 217	467	G	80	2.5		1					18.3	51.1	1.45	112.2	37.0	0.90	101.0	0.19	1.67		0.175
13	AH-G03 121	250	G	65	6.0		1					18.3	36.2	1.09	64.2	28.0	0.90	57.8	0.23	1.90		0.172
14	AH-G05 129	129	G	50	11.0		1					18.3	22.0	0.93	46.4	28.8	0.90	41.7	0.36	2.26		0.169
15	エアハン	129	G	50	3.0	3				1	2.0	18.3	22.0	0.93	46.4	28.8	4.68	217.1	2.30	4.56		0.146
16	G05Coil	129	CN	15	2.4	2						18.3	1.8	2.68	384.1	949	3.40	1,306	3.58	8.14		0.111
17	AH-G05 129	129	G	50	11.0	3				1	3.0	18.3	22.0	0.93	46.4	28.8	4.68	217.1	3.53	11.67		0.077
18	AH-G03 121	250	G	65	6.0		1					18.3	36.2	1.09	64.2	28.0	0.90	57.8	0.23	11.90		0.074
19	AH-G07 217	467	G	80	2.5		1					18.3	51.1	1.45	112.2	37.0	0.90	101.0	0.19	12.09		0.073
20	AH-G02 67	534	G	100	1.0		1					18.3	87.1	0.97	50.6	13.0	0.90	45.6	0.06	12.15		0.072
21	AH-G01 121	655	G	100	3.0		1					18.3	87.1	1.19	76.2	18.7	0.90	68.5	0.12	12.27		0.071
22	AH-G04 88	743	G	125	4.0		1					18.3	134.4	0.88	41.2	8.3	0.12	4.9	0.04	12.31		0.070
23		743	G	125	4.0	5	1					18.3	134.4	0.88	41.2	8.3	1.62	66.7	0.10	12.41		0.069
24		743	G	125	59.0	8						10.2	134.4	0.88	41.2	8.3	2.40	98.8	0.59	13.00		0.143
25	Leaf Seadc 74	817	G	125	5.0		1					4.0	134.4	0.96	49.8	9.8	0.12	6.0	0.05	13.05		0.203

26		817	G	125	5.0							4.0	134.4	0.96	49.8	9.8			0.05	13.10	0.203
27		817	G	125								4.0	134.4	0.96	49.8	9.8				13.10	0.203
28		817	G	125								4.0	134.4	0.96	49.8	9.8				13.10	0.203
29		817	G	125								4.0	134.4	0.96	49.8	9.8				13.10	0.203

余裕m 4 機械必要圧 12.79

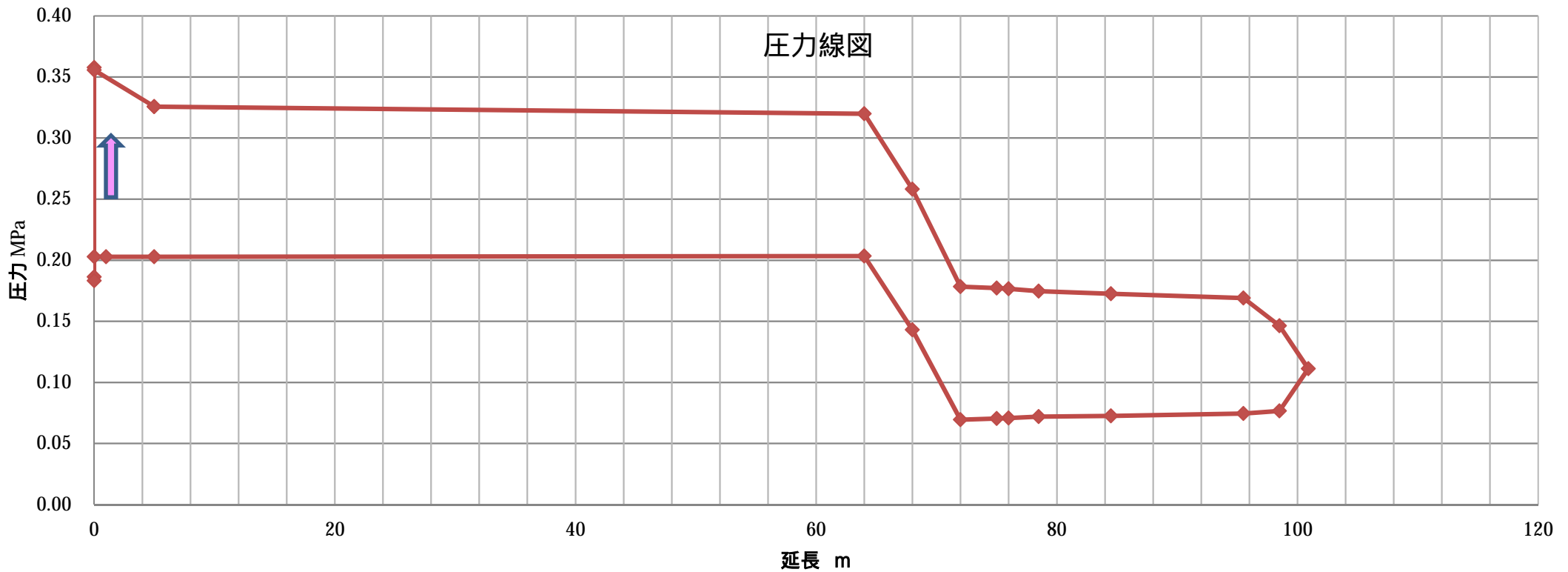
1	97	8.1	CM	15	2.0	2						1.6	0.78	32.6	115.1	3.40	110.9	0.34	13.13	-0.003
---	----	-----	----	----	-----	---	--	--	--	--	--	-----	------	------	-------	------	-------	------	-------	--------

軸動力 効率

選定ポンプ 100x80 x 700 l/min x 17 m x 3.7 kW

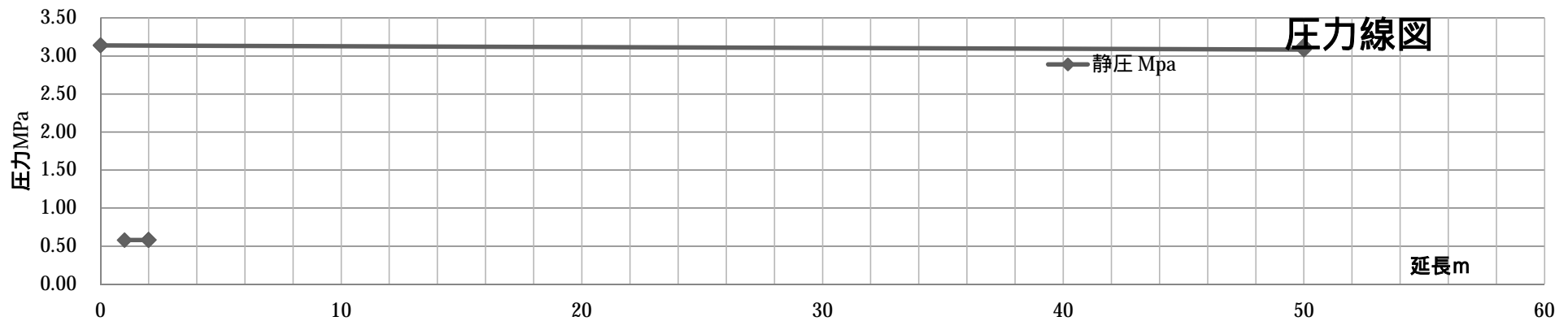
3.4 0.6

Re	P
7,029	0.0370 9.49



名称：		R32		系統名：										2017/11/26								
Li	液	温度 50		圧力Mpa			3.14	比重量 839.3 kg/m <sup>3</sup>			粘度 8.32E-05 Pa・s		9.91E-08 m <sup>2</sup> /s		熱量 297.5		kj/kg		215.5			
区 間 No	2	流量		配管種別		長さ m	曲管、弁類数						機器 高さ m	配管 面積 cm <sup>2</sup>	流速 m/s	速度 圧 Pa	圧力損失計算			圧力損失		静圧 Mpa
		能力 kw	容積 L/min	G,P4,P 8,L,V, S34,S3	サイズ		エル ボ	チ ス 直	チ ス 枝	仕 切 弁	BFV	逆 止 弁					他 係 数	直管	局部 圧損 係数	kPa	kPa	
					A								外寸	区間	累計							
1		1.0	0.3	CR	6	6.4		1					0.0	0.2	0.31	41	0.241	1.70	0.1	0.1	0.1	3.14
2		6.0	2.0	CR	9	9.5		1						0.5	0.67	190	0.504	1.70	0.3	0.3	0.4	3.14
3		14.0	4.6	CR	12	12.7		1						1.0	0.80	268	0.457	1.70	0.5	0.5	0.8	3.14
4		14.0	4.6	CR	15	15.9	50.0	1					6.0	1.5	0.51	110	0.155	1.70	0.2	7.9	8.8	3.08
5		47.0	15.6	CR	19	19.1		1						2.3	1.14	543	0.516	1.70	0.9	0.9	9.7	3.13
6		83.0	27.5	CR	22	22.2		1						3.2	1.43	857	0.640	1.70	1.5	1.5	11.2	3.13
7		120.0	39.8	CR	25	25.4		1						4.3	1.54	999	0.619	1.70	1.7	1.7	12.9	3.13
8		163.0	54.1	CR	28	28.6		1						5.5	1.62	1,107	0.587	1.70	1.9	1.9	14.7	3.13
9		210	69.7	CR	31	31.8		1						6.9	1.69	1,202	0.557	1.30	1.6	1.6	16.3	3.12
10		299	99.2	CR	34	34.9		1						8.4	1.97	1,622	0.654	1.30	2.1	2.1	18.4	3.12
11		360	119.4	CR	38	38.1		1						10.1	1.98	1,640	0.596	1.20	2.0	2.0	20.4	3.12
12		450	149.3	CR	41	41.3								11.9	2.10	1,842	0.602				20.4	3.12
13		550	182.4	CR	44	44.5								13.8	2.20	2,031	0.600				20.4	3.12
14		800	265.3	CR	50	50.8								18.1	2.44	2,507	0.627				20.4	3.12
15		950	315.1	CR	54	54.0								20.4	2.57	2,778	0.643				20.4	3.12
16		1,600	530.7	CR	65	66.7								30.8	2.87	3,461	0.619				20.4	3.12
17		2,600	862.4	CR	80	79.4								43.9	3.27	4,490	0.642				20.4	3.12
18		5,500	1,824.3	CR	100	104.8								77.3	3.93	6,494	0.655				20.4	3.12
19		10,000	3,316.9	CR	125	130.2								120.4	4.59	8,845	0.679				20.4	3.12
Ga	ガス	温度 -10		圧力Mpa			0.58	比重量 15.8705 kg/m <sup>3</sup>			粘度 1.1050E-05 Pa・s		6.9626E-07 m <sup>2</sup> /s		熱量 513.02		kj/k		215.5			
2		0.3	5.3	CR	9	9.5	1.0						10.0	0.5	1.78	25	0.082			0	0	0.58
3		2.00	35.1	CR	12	12.7	1.0							1.0	6.04	290	0.485			0	1	0.58
4		3.90	68.4	CR	15	15.9								1.5	7.54	451	0.555				1	0.58
5		6.0	105.2	CR	19	19.1								2.3	7.68	468	0.448				1	0.58
6		11.0	193.0	CR	22	22.2								3.2	10.01	796	0.594				1	0.58
7		16.0	280.7	CR	25	25.4								4.3	10.88	939	0.582				1	0.58

区 間 No	流量		配管種別		長さ m	曲管、弁類数							機器 高さ m	配管 面積 cm <sup>2</sup>	流速 m/s	速度 圧 Pa	圧力損失計算			圧力損失		静圧 Mpa	
	能力 kw	容積 L/min	G, P4, P 8, L, V, S34, S3	サイズ		エル ボ	チ ス 直	チ ス 枝	仕 切 弁	BFV	逆 止 弁	他 係 数					直管 kPa/m	局部圧損 係数	kPa	区間 kPa	累計 kPa		
				A																			外寸
8	22.0	385.9	CR	28	28.6								5.5	11.59	1,066	0.562				1	0.58		
9	28.0	491.1	CR	31	31.8								6.9	11.94	1,131	0.524				1	0.58		
10	39.0	684.1	CR	34	34.9								8.4	13.56	1,459	0.589				1	0.58		
11	48.0	842.0	CR	38	38.1								10.1	13.94	1,542	0.556				1	0.58		
12	62.0	1,087.5	CR	41	41.3								11.9	15.27	1,850	0.599				1	0.58		
13	70.0	1,227.9	CR	44	44.5	50.0	10						13.8	14.81	1,740	0.518	12.00	21	47	47	0.54		
14	100.0	1,754.1	CR	50	50.8								18.1	16.16	2,071	0.518				47	0.54		
15	120	2,104.9	CR	54	54.0								20.4	17.19	2,344	0.543				47	0.54		
16	210	3,683.6	CR	65	66.7								30.8	19.93	3,153	0.564				47	0.54		
17	330	5,788.5	CR	80	79.4								43.9	21.95	3,825	0.552				47	0.54		
18	700	12,278.7	CR	100	104.8								77.3	26.48	5,563	0.566				47	0.54		
19	1,200	21,049.1	CR	125	130.2								120.4	29.14	6,736	0.522				47	0.54		
53						機械必要圧																	



# 湿り空気Ver.2



## 実行ボタン

マルチR410A

P-h線図 マルチR410A

R410A

P-h線図 R410A

R407C-134a

P-h線図 R407C-134a

R134a

P-h線図 R134a

R22

P-h線図 マルチR410A

マルチ性能

マルチ室外機 (コンデンスガ エット) 能力

## 実行ボタン

冷水コイル

湿り空気線図 冷水コイル

低温コイル (冷蔵)

湿り空気線図 低温

エアコンコイル (BF)

エアコン顕熱能力算定

冷水コイル (BF)

湿り空気線図 冷水コイルBF

Psychrometrics

湿り空気数値

## 参照値等

湿り空気数値

温度,湿度,エンタルピー等

乾球温度,相対湿度

関数リスト, 変数リスト

冷媒緒元(1)

緒元

冷媒緒元(2)

エアコン温度処理

空調機能力kw	14.0	コイル出口	12.0℃
風量m <sup>3</sup> /min	32.0	コイルBF	0.10
顕熱能力kw	9.23	除湿能力 l/h	5.8
温度処理割合	65.9%		
	OutDoor	Room	Mix
乾球温度DB(℃)	35.0	26.0	26.9
湿球温度WB(℃)	26.6	18.2	19.2
相对湿度RH%	52.0	47.0	47.5
絶対湿度x(kg/kg')	0.0185	0.0099	0.0107
露点温度DP(℃)	23.7	13.9	14.8
比容積ν(m <sup>3</sup> /kg)	0.899	0.861	0.865
エンタルピーi(kJ/kg)	82.68	51.28	54.42

