



QVF[®] SUPRA LINE

4. ベッセル

本章に掲載しているベッセルの他にも以下の特殊仕様での製作も可能です。

- OPTIMIXバップル付き (DN300以上の円筒形ベッセル)
- セクトランコーティング
- 目盛付き
- 液抜きバルブ付き

目盛

- 各種ベッセルに目盛を付けることができます。
- ベッセル底部の液抜き用ノズルの容積は目盛に加味されません。
- ジャケットベッセルはジャケットの内側に目盛が付きます。

標準目盛一覧

DN (呼び径)	目盛幅 (L)	精度 (%)
150	0.2	5.0
200	0.5	4.0
300	1.0	2.5
450	2.0	2.0
600	5.0	1.5
800	特殊	特殊
1000	特殊	特殊

※上記以外の目盛幅での目盛付けも可能です。

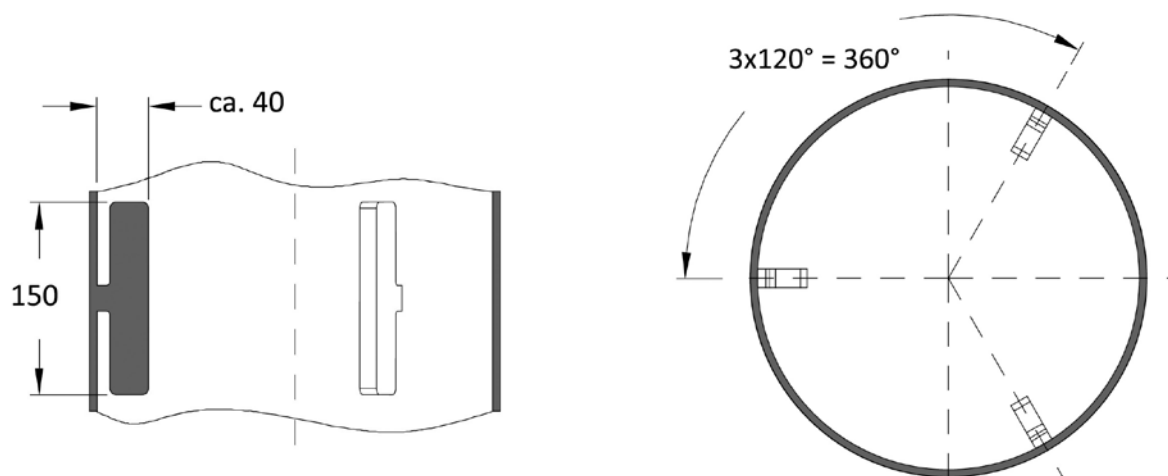
据付、サポート

- 球形ベッセル、円筒形ベッセルはベッセルホルダー、サポートリング上に据付します。(第10章「架台」を参照ください。)
- 球形ベッセルはセンターノズルのフランジ、円筒形ベッセルは胴フランジからサポートを取ります。

OPTIMIXバップル

DN300～600までの円筒形ベッセルにOPTIMIXバップルを取付けることができます。バップルは120°振りで取り付けられ、大きな攪拌効率を得ることができ、バップルのサイズによっては、複数段での取付も可能です。

材質：ほうけい酸ガラス



ジャケットベッセルの運転条件

ジャケット側の許容運転圧力は0.05MPaGで、負圧側での使用はできません。本体側の許容運転圧力は、第1章「技術資料」に記載されているDN毎の許容運転圧力と同じです。

また、それぞれベッセルの許容運転温度は以下の通りです。

ベッセルタイプ	セクトランコーティング無	セクトランコーティング有
ジャケットベッセル(液抜きバルブ無)	-80/+200℃	-80/+160℃
ジャケットベッセル(液抜きバルブ有)	-20/+200℃	-20/+160℃
トリプルウォール	—	-80/+160℃ *
グラスライニング反応器	-60/+200℃	—

※第1章「技術資料」の通り、セクトランコーティングをした場合、最高使用温度が制限されます。

トリプルウォールは標準でセクトランコーティングが施されています。

*ジャケット側温度

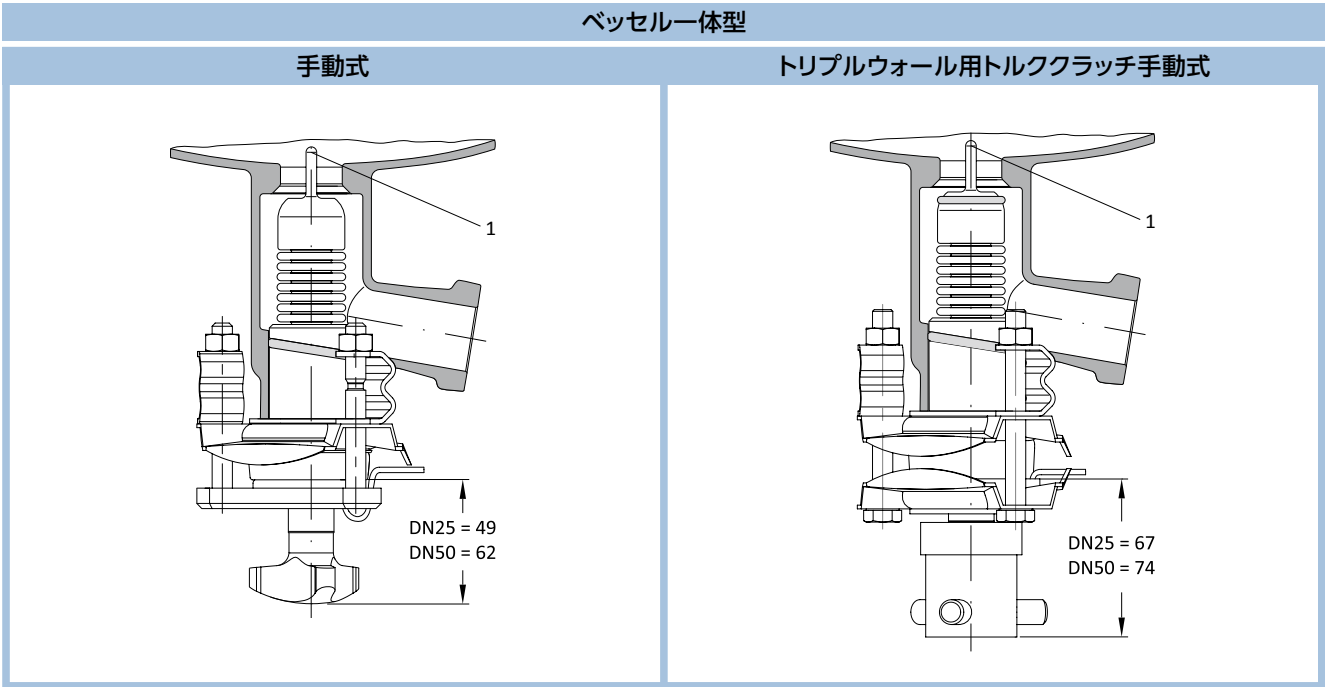
ベッセル本体側とジャケット側の許容温度差

ベッセル本体側とジャケット側の許容温度差は以下の通りです。許容温度差以上で使用した場合、ガラスが破損する可能性がありますので、必ず許容温度差以下でご使用ください。

ジャケット側		伝熱流体	
本体側		加熱	冷却
DN (呼び径)	MPaG	ΔΘ (K)	ΔΘ (K)
150	0.2	80	65
200	0.1	100	85
300	0.1	80	70
450	0.1	60	50
共通	ATM	100	90

液抜きバルブ

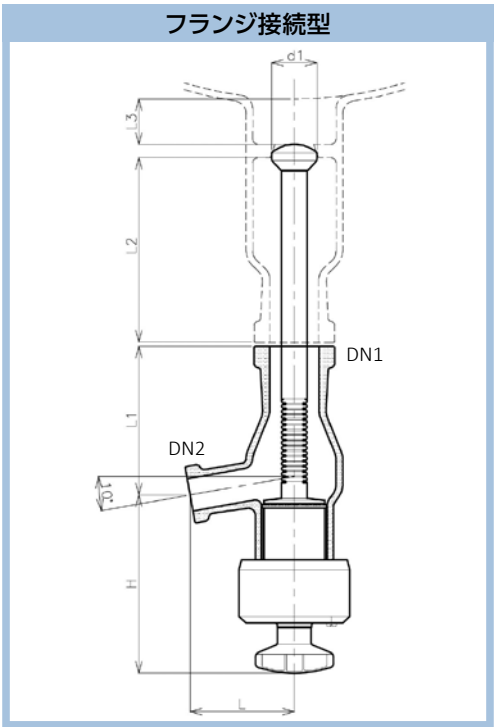
ボトムの抜出口にガラス製弁座のあるベッセルに使用され、抜出口ノズルのデッドスペースを最小限に抑えています。ベッセル一体型とフランジ接続型の2タイプがあり、ベッセル一体型の場合、バルブヘッドに測温抵抗体（下図の1、PT100Ω シングル 4芯）を取付けることができ、ベッセル内の液温を測定します。フランジ接続型を取付ける為には、ガラス製弁座を溶着させた特注のベッセルが必要になります。



液抜きバルブ(フランジ接続型)

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み（Oリング）、（ボンネット部材質はステンレス鋼1.4301（SUS304相当））

DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	d1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	製品コード
40	25	35	80	114	75	35	137	SL-4BAS40
40	25	35	80	114	155	35	137	SL-4BAL40

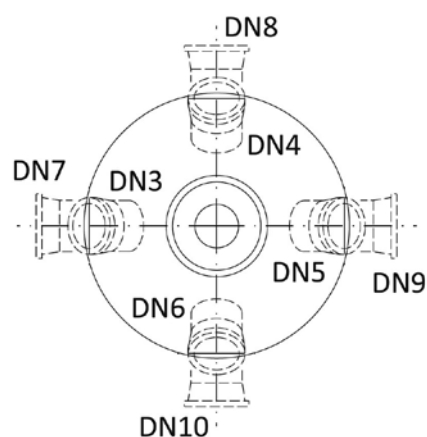
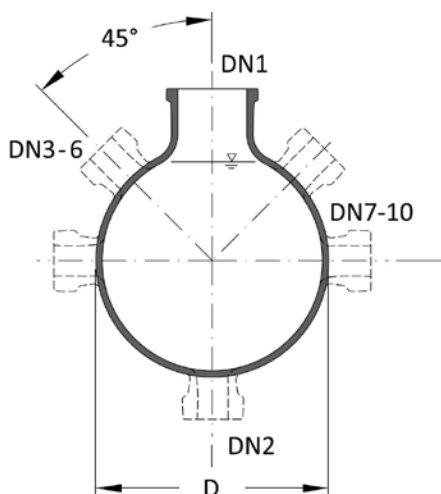


球形ベッセル

球形ベッセルの各ノズル位置、口径の標準は以下の通りです。標準品以外にも特殊品も製作可能です。

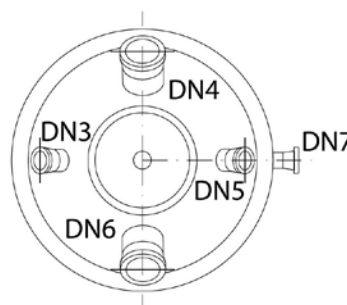
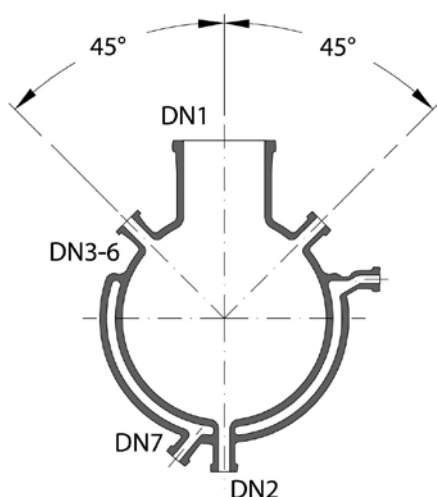
材質：ほうけい酸ガラス

V (L)	D (mm)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	DN3~DN6 (呼び径)	DN7~DN10 (呼び径)
5	223	80	15~150	15~50	15~50
10	280	100	15~150	15~80	15~80
20	350	100	15~150	15~80	15~100
50	490	200	25~200	25~100	25~200
100	610	200	25~200	25~150	25~200
200	750	300	25~300	25~150	25~200
500	1005	450	50	—	—



ジャケット式球形ベッセル

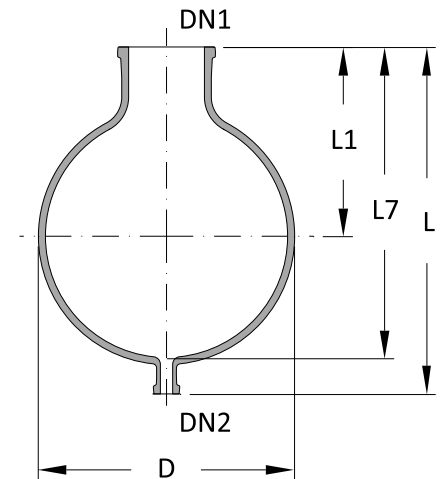
50Lまでの球形ベッセルには、ジャケットを取付けることができます。



球形ベッセル(受器)

材質：ほうけい酸ガラス

V (L)	D (mm)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	L (mm)	L1 (mm)	L7 (mm)	製品コード
5	223	80	25	375	215	318	SL-4VS005
10	280	100	25	450	250	375	SL-4VS010
20	350	100	25	550	325	483	SL-4VS020
50	490	200	25	700	400	622	SL-4VS050
100	610	200	50	825	450	732	SL-4VS100
200	750	300	50	1000	550	902	SL-4VS200
500	1005	450	80	1300	700	1188	SL-4VS500

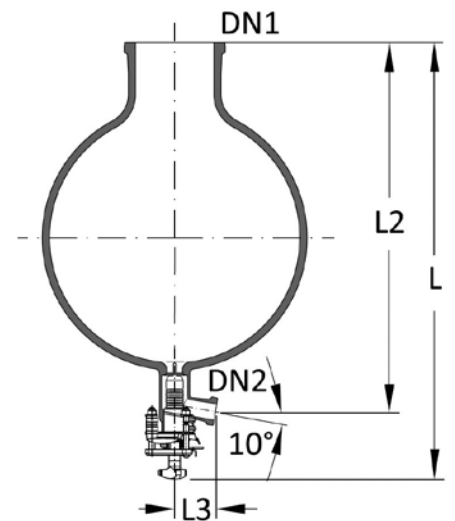


球形ベッセル(受器、液抜きバルブ付き)

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み (Oリング)

V (L)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	L (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	製品コード
5	80	25	500	398	72	SL-4VSB005
10	100	25	564	462	72	SL-4VSB010
20	100	25	674	572	72	SL-4VSB020
50	200	25	819	717	72	SL-4VSB050
100	200	50	981	832	104	SL-4VSB100
200	300	50	1151	1003	104	SL-4VSB200

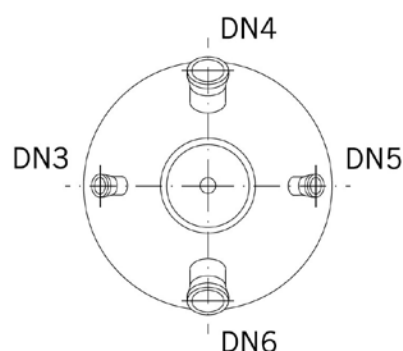
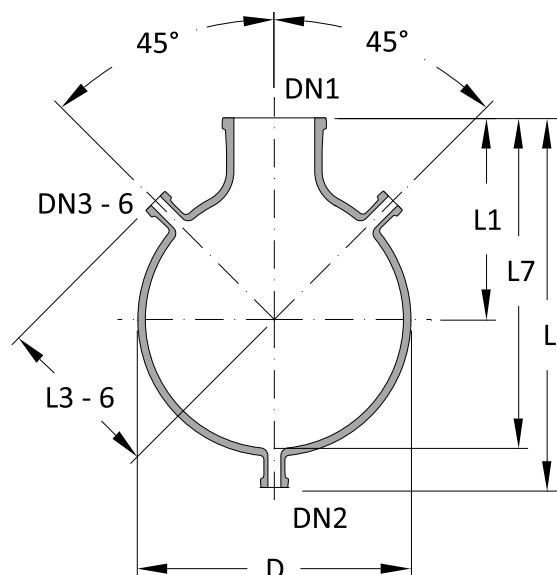
- * 液抜きバルブのフランジ部材質はステンレス鋼1.4301 (SUS304相当) です。その他材質をご希望の場合はお問い合わせください。
- * ベッセル、液抜きバルブ、ベローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。



球形ベッセル(反応器)

材質：ほうけい酸ガラス

V (L)	D (mm)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	DN3,5 (呼び径)	DN4 (呼び径)	DN6 (呼び径)	L (mm)	L1 (mm)	L3,5 (mm)	L4 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	製品コード
5	223	80	25	25	40	40	375	215	160	175	175	318	SL-4VU005
10	280	100	25	40	80	80	450	250	205	225	225	375	SL-4VU010
20	350	100	25	40	80	80	550	325	240	260	260	483	SL-4VU020
50	490	200	25	40	80	80	700	400	310	330	330	622	SL-4VU050
100	610	200	50	50	100	100	825	450	370	415	415	732	SL-4VU100
200	750	300	50	50	100	150	1000	550	450	485	500	902	SL-4VU200

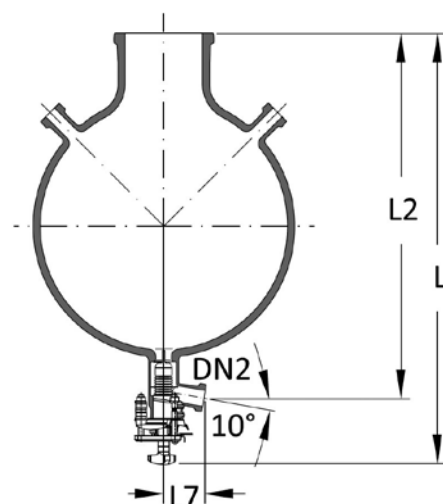


球形ベッセル(反応器、液抜きバルブ付き)

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み (Oリング)

V (L)	L (mm)	L2 (mm)	L7 (mm)	製品コード
5	500	398	72	SL-4VUB005
10	564	462	72	SL-4VUB010
20	674	572	72	SL-4VUB020
50	819	717	72	SL-4VUB050
100	981	832	104	SL-4VUB100
200	1151	1003	104	SL-4VUB200

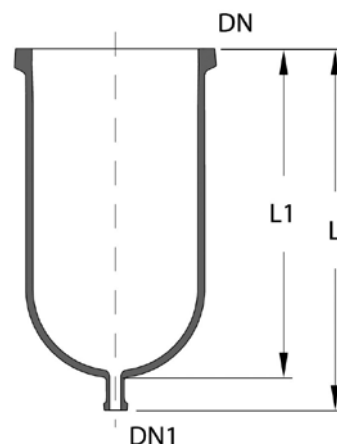
- * 液抜きバルブのフランジ部材質はステンレス鋼1.4301 (SUS304相当) です。その他材質をご希望の場合はお問い合わせください。
- * ベッセル、液抜きバルブ、ペローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。



円筒形ベッセル

材質：ほうけい酸ガラス

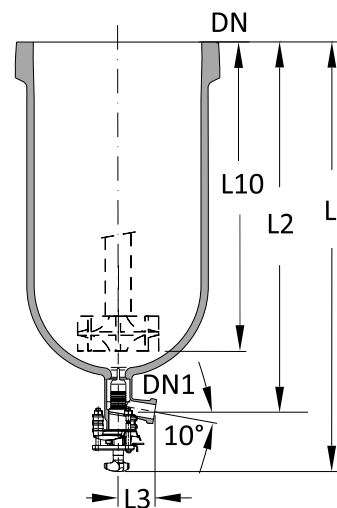
V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	L (mm)	L1 (mm)	製品コード
5	150	25	450	385	SL-4VC150-5
5	200	25	350	283	SL-4VC200-5
10	200	25	525	458	SL-4VC200-10
20	300	25	500	433	SL-4VC300-20
30	300	25	650	578	SL-4VC300-30
50	300	25	950	878	SL-4VC300-50
50	450	50	575	503	SL-4VC450-50
100	450	50	900	828	SL-4VC450-100
150	450	50	1225	1153	SL-4VC450-150
200	450	50	1550	1478	SL-4VC450-200
400	600	50	1725	1636	SL-4VC600-400
500	800	80	1250	1113	SL-4VC800-500
750	1000	80	1300	1172	SL-4VC1000-750



円筒形ベッセル(液抜きバルブ付き)

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み (Oリング)

V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	L (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L10 max (mm)	製品コード
5	150	25	563	461	72	360	SL-4VCB150-5
5	200	25	463	361	72	260	SL-4VCB200-5
10	200	25	638	536	72	435	SL-4VCB200-10
20	300	25	613	511	72	410	SL-4VCB300-20
30	300	25	758	656	72	555	SL-4VCB300-30
50	300	25	1058	956	72	855	SL-4VCB300-50
50	450	50	730	587	104	475	SL-4VCB450-50
100	450	50	1055	912	104	800	SL-4VCB450-100
150	450	50	1380	1237	104	1125	SL-4VCB450-150
200	450	50	1705	1562	104	1450	SL-4VCB450-200

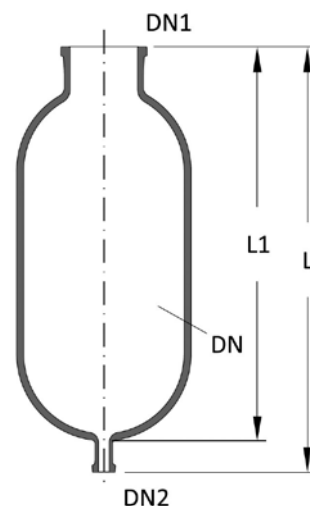


* ベッセル、液抜きバルブ、ベローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。

円筒形ベッセル(受器)

材質：ほうけい酸ガラス

V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	L (mm)	L1 (mm)	製品コード
100	450	200	50	1100	1035	SL-4VCR200-100
150	450	200	50	1400	1335	SL-4VCR200-150
200	450	200	50	1625	1560	SL-4VCR200-200
300	600	200	50	1500	1425	SL-4VCR200-300



ジャケットベッセル

材質：ほうけい酸ガラス

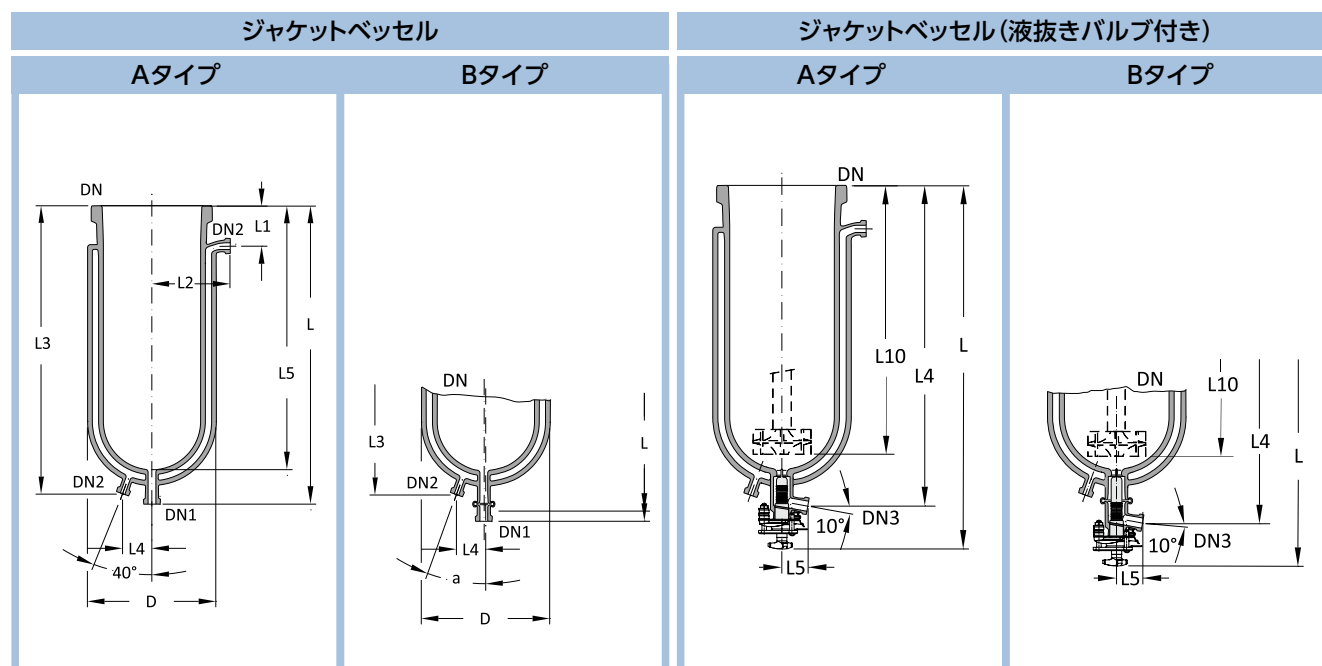
V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	タイプ	製品コード
5	150	25	25	215	550	135	180	515	100	455	A	SL-4VJ150-5
5	200	25	25	270	460	140	205	430	100	364	A	SL-4VJ200-5
10	200	25	25	270	620	140	205	590	100	524	A	SL-4VJ200-10
20	300	25	25	350	585	135	255	557	110	488	A	SL-4VJ300-20
30	300	25	25	350	800	125	255	710	112	638	B	SL-4VJ300-30
50	300	25	25	350	1090	125	255	1000	112	928	B	SL-4VJ300-50
50	450	50	25	520	775	190	330	672	148	600	B	SL-4VJ450-50
100	450	50	25	520	1095	190	330	992	148	918	B	SL-4VJ450-100

ジャケットベッセル(液抜きバルブ付き)

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み（Oリング）

V (L)	DN (呼び径)	DN3 (呼び径)	L (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L10 max (mm)	タイプ	伝熱面積 (m)	製品コード
5	150	25	663	561	72	430	A	0.15	SL-4VJB150-5
5	200	25	573	471	72	340	A	0.14	SL-4VJB200-5
10	200	25	733	631	72	500	A	0.24	SL-4VJB200-10
20	300	25	698	596	72	465	A	0.32	SL-4VJB300-20
30	300	25	908	746	72	615	B	0.47	SL-4VJB300-30
50	300	25	1198	1061	72	905	B	0.74	SL-4VJB300-50
50	450	50	922	747	104	570	B	0.62	SL-4VJB450-50
100	450	50	1240	1097	104	890	B	1.1	SL-4VJB450-100

- * 液抜きバルブのフランジ部材質はステンレス鋼1.4301（SUS304相当）です。
その他材質をご希望の場合はお問い合わせください。
- * ベッセル、液抜きバルブ、ペローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。



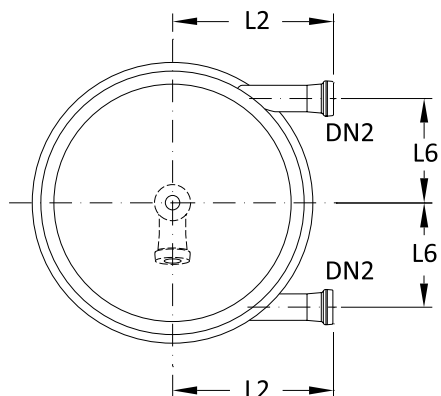
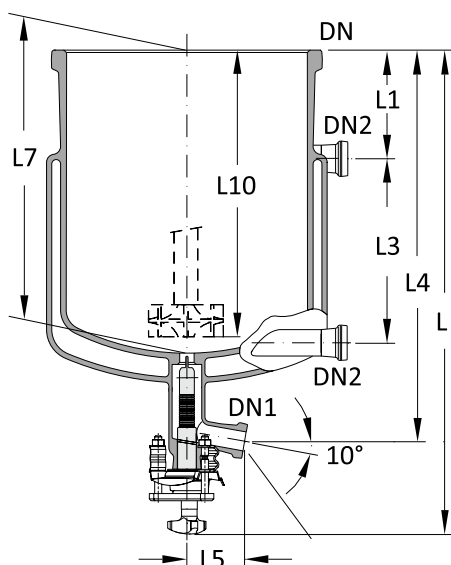
ジャケットベッセル(反応器)

本反応器は、H/D比が1に近い形状をしています。

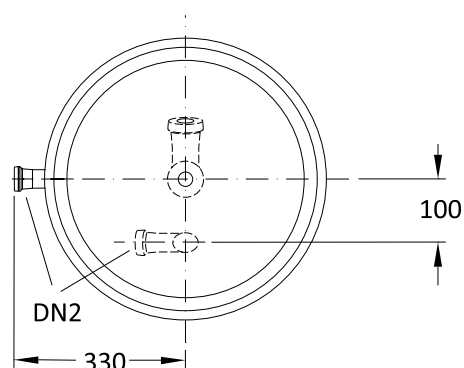
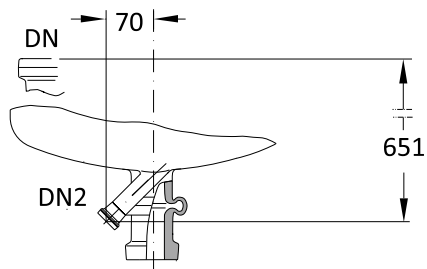
材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み（Oリング）

V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	伝熱面積 (㎡)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	L10 max (mm)	製品コード
6	200	25	25	0.14	563	140	175	215	461	72	90	354	330	SL-4VJR200-6
10	300	25	25	0.2	523	125	200	175	421	72	130	313	290	SL-4VJR300-10
16	300	25	25	0.25	603	125	200	255	501	72	130	393	370	SL-4VJR300-16
25	300	25	25	0.4	733	125	200	385	631	72	130	523	500	SL-4VJR300-25
50	450	50	25	0.6	875	190	—	—	735	104	—	553	530	SL-4VJR450-50

* ベッセル、液抜きバルブ、ペローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。



SL-4VJR450-50 ジャケット側ノズル



トリプルウォール

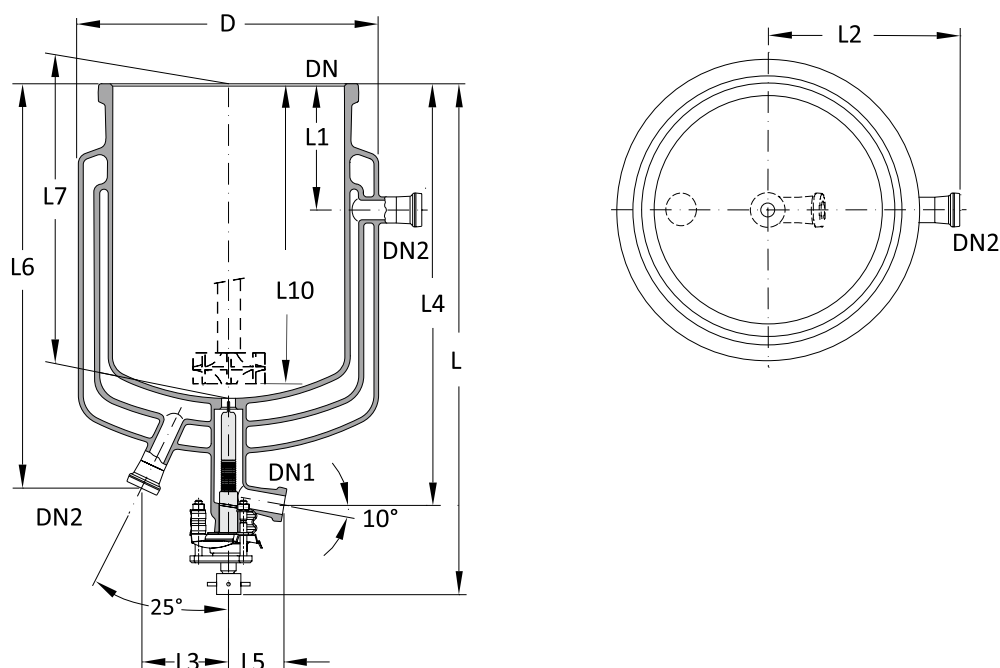
トリプルウォールは本体、熱媒・冷媒用ジャケット、断熱用の真空ジャケットの三層構造となっており、真空ジャケット内部の圧力は0.1PaAまで減圧されています。この断熱効果により熱媒使用時の熱効率が向上し、冷媒使用時のジャケット外表面の結露、氷の形成を防ぎます。

真空ジャケットの外表面はセクトランコーティングが施されていますが、透過性の良い熱媒を使用すれば本体内部を確認することができます。

材質：ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み（Oリング）

V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	伝熱面積 (㎡)	D (mm)	製品コード			
6	200	25	25	0.15	320	SL-4VT200-6			
10	300	25	25	0.2	390	SL-4VT300-10			
16	300	25	25	0.25	390	SL-4VT300-16			
25	300	25	25	0.4	390	SL-4VT300-25			
V (L)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	L10 max (mm)
6	651	200	220	110	531	72	510	394	370
10	611	195	255	115	491	72	470	354	330
16	710	195	255	115	590	72	569	452	430
25	836	195	255	115	716	72	695	579	555

- * 液抜きバルブのフランジ部材質はステンレス鋼1.4301 (SUS304相当) です。
その他材質をご希望の場合はお問い合わせください。
- * ベッセル、液抜きバルブ、ベローズのスペアパーツもございますので詳細はお問合せください。

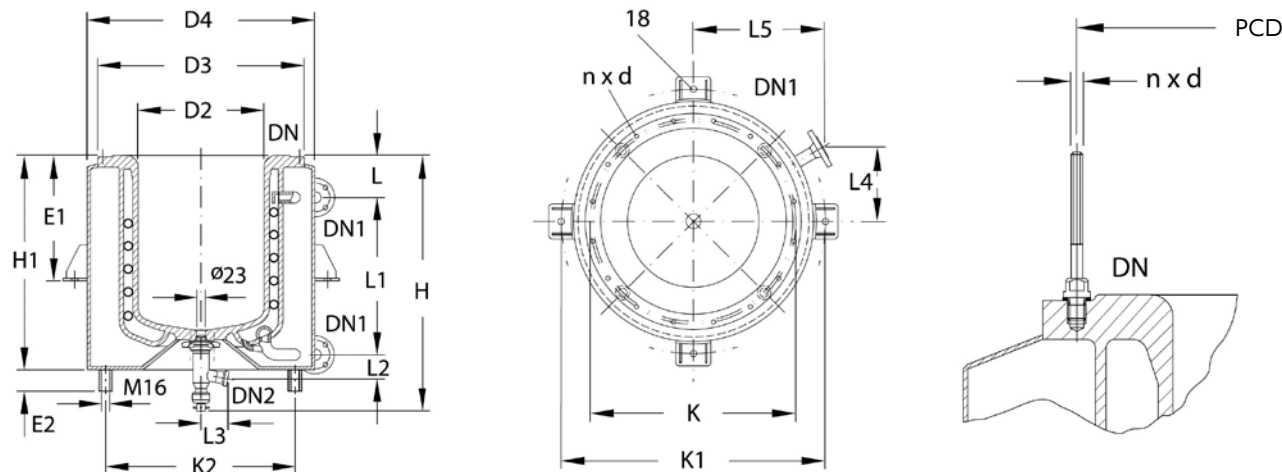


グラスライニング反応器

グラスライニング反応器のフランジのボルトPCDをQVF標準フランジのボルトPCDと合わせてますので、直接ベッセルカバーと接続することができます。伝熱媒体用のジャケットはフルジャケットで、内部はスパイラル構造になっていますが、63L以上の反応器のジャケットはハーフパイプのコイル式になります。また、ジャケット外側には断熱材が取付けられています。

ご要望に応じて、本体側内部にOPTIMIXバブルを取付けることもできます。

反応器底の液抜きバルブと、ベッセルカバーとの接続用ボルトは本製品とセットで供給致します。



許容運転条件は以下の通りです。

	許容運転圧力 (MPaG)	許容運転温度 (℃)
本体側	-0.1~0.1	-60~200
ジャケット側	1.0	-60~200

反応器底の液抜きバルブはガラス製となっており、ベッセルカバーとの接続用ボルトは本製品とセットで供給致します。

液抜きバルブは温度計と一体型になっているものも供給可能です。

材質：ガラス(ほうろう)、ほうけい酸ガラス、PTFE、FEP包み (Oリング)

V (L)	DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	nxd	PCD (mm)	K1 (mm)	K2 (mm)	製品コード
25	450	25	25	386	615	664	16xM12	585	—	600	SL-4RV450-25
40	450	25	25	386	615	664	16xM12	585	—	600	SL-4RV450-40
63	450	25	25	437	615	762	16xM12	585	880	—	SL-4RV450-63
100	600	25	25	580	755	860	20xM12	710	1000	—	SL-4RV600-100
V (L)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	E1 (mm)	E2 (mm)	H1 (mm)	H (手動式)* (mm)	H (空気式)* (mm)
25	125	355	96	84	202	350	—	50	533	720	770
40	125	485	96	84	202	350	—	50	663	850	900
63	125	575	46	84	216	374	350	—	733	890	940
100	96	555	58	84	250	433	350	—	696	850	900

* 液抜きバルブは手動式と空気式の2タイプがあり、フランジ部材質はステンレス鋼1.4301 (SUS304相当) です。

その他材質をご希望の場合はお問い合わせください。

特性データ

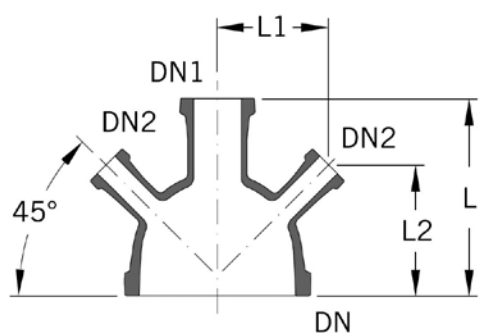
標準容量 V _N (L)	最大容量 V _{max} (L)	伝熱面積 (m ²)	
		標準容量時 V _N (L)	最大容量時 V _{max} (L)
25	43	0.37	0.52
40	60	0.53	0.68
63	80	0.75	0.87
100	128	0.90	1.04

ベッセルカバー(受器用)

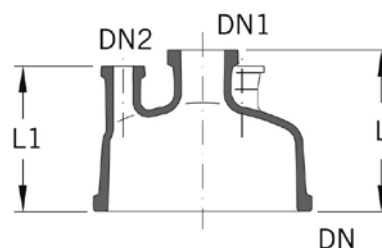
材質：ほうけい酸ガラス

DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	タイプ	製品コード
100	50	2x15	—	175	79	106	A	SL-4CV100-50
150	50	2x25	—	200	113	133	A	SL-4CV150-50
200	50	2x25	—	175	126	126	B	SL-4CV200-50
200	—	3x40	150	—	175	—	C	SL-4CV200
300	50	2x25	—	225	161	161	B	SL-4CV300-50
300	80	3x40	245	250	225	—	C	SL-4CV300-80
450	50	2x40	—	325	221	221	B	SL-4CV450-50
600	50	2x40	—	375	264	264	B	SL-4CV600-50
800	80	2x80	—	550	389	389	B	SL-4CV800-80
1000	80	2x80	—	650	488	413	B	SL-4CV1000-80

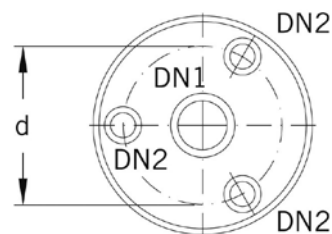
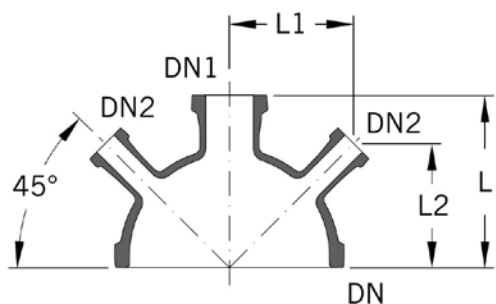
Aタイプ



Cタイプ



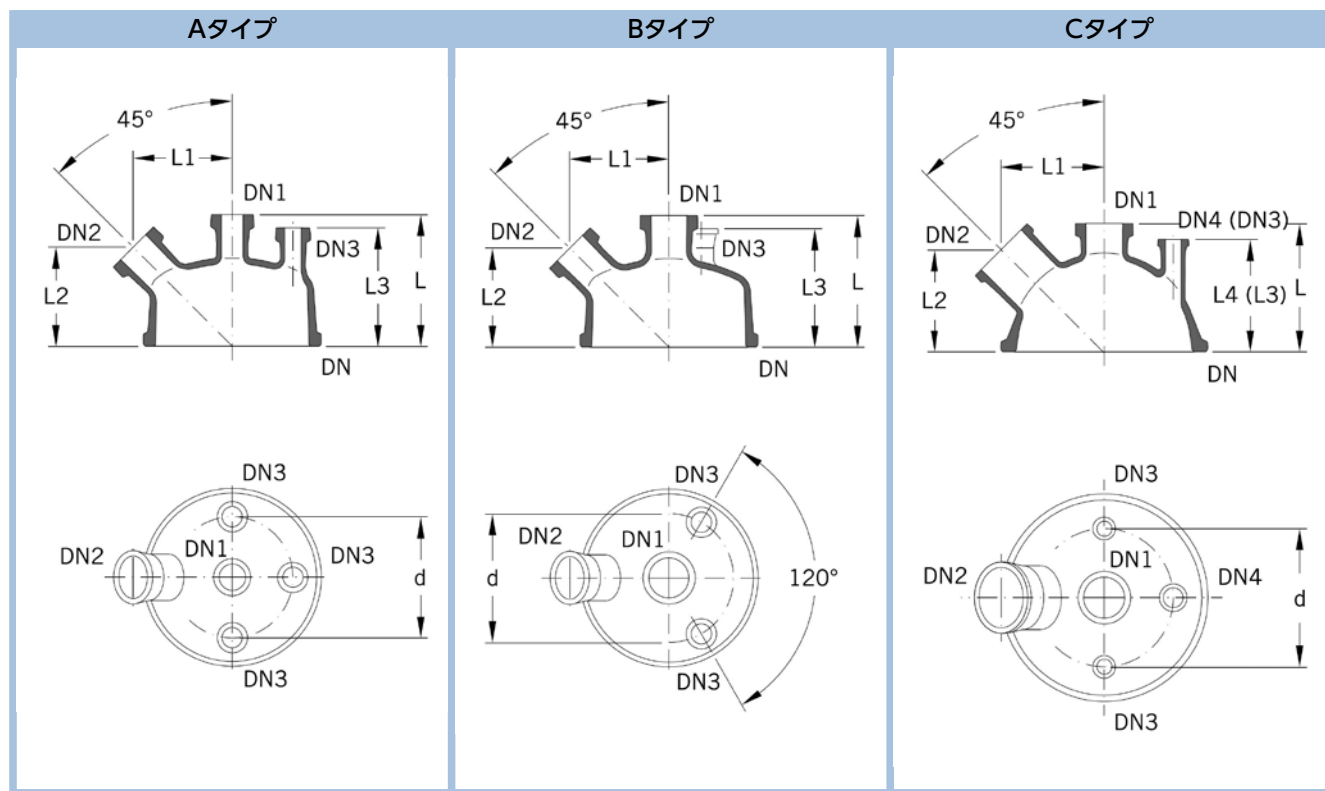
Bタイプ



ベッセルカバー (攪拌機用センターノズル付き)

材質：ほうけい酸ガラス

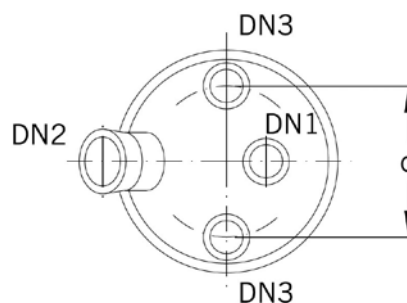
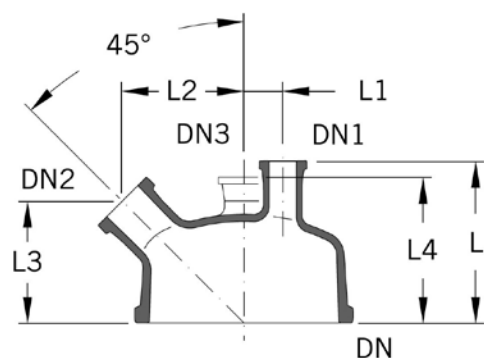
DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	DN3 (呼び径)	DN4 (呼び径)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	タイプ	製品コード
300	50	80	3x40	—	245	250	188	188	225	—	A	SL-4CC300-50
300	80	80	2x40	—	245	250	188	188	225	—	B	SL-4CC300-80
450	50	150	2x40	50	350	325	262	259	285	285	C	SL-4CC450-50
450	80	150	2x40	50	350	325	262	259	285	285	C	SL-4CC450-80
450	100	150	2x40	50	350	350	262	259	285	285	C	SL-4CC450-100
600	50	150	2x40	50	400	375	291	290	335	335	C	SL-4CC600-50
600	80	150	2x40	50	400	375	291	290	335	335	C	SL-4CC600-80
600	100	150	2x40	50	400	400	291	290	335	335	C	SL-4CC600-100
800	80	150	3x80	—	450	550	409	409	525	—	C	SL-4CC800-80
800	100	150	3x80	—	450	550	409	409	525	—	C	SL-4CC800-100
800	150	150	3x80	—	450	575	409	409	525	—	C	SL-4CC800-150
1000	80	150	3x80	—	500	650	509	434	600	—	C	SL-4CC1000-80
1000	100	150	3x80	—	500	650	509	434	600	—	C	SL-4CC1000-100
1000	150	150	3x80	—	500	650	509	434	600	—	C	SL-4CC1000-150



ベッセルカバー (攪拌機用偏心ノズル付き)

材質：ほうけい酸ガラス

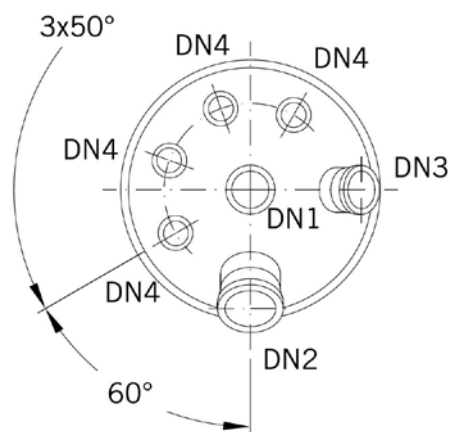
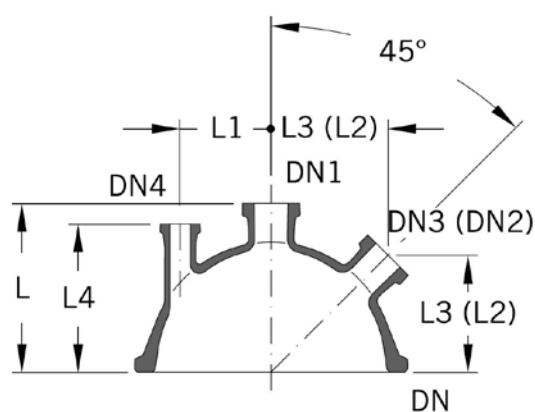
DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	DN3 (呼び径)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	製品コード
200	50	50	—	—	200	40	139	139	—	SL-4CE200
300	50	80	40	245	250	60	188	188	225	SL-4CE300



ベッセルカバー (反応器用)

材質：ほうけい酸ガラス

DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	DN2 (呼び径)	DN3 (呼び径)	DN4 (呼び径)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	製品コード
450	80	100	80	50	325	175	247	232	285	SL-4CR450
600	100	100	80	50	400	200	288	291	335	SL-4CR600

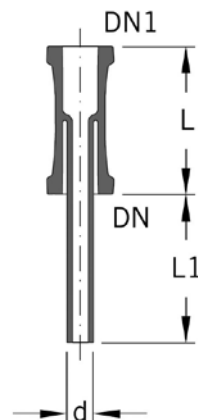


ディップパイプ

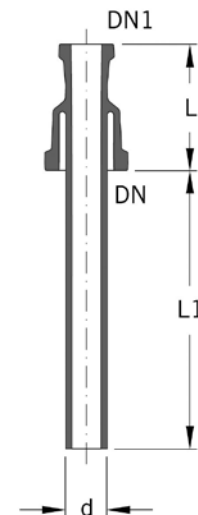
材質：ほうけい酸ガラス

DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	タイプ	製品コード
25	25	18	100	100	A	SL-4DP025-100
40	25	28	100	100	B	SL-4DP040-100
40	25	28	100	200	B	SL-4DP040-200
40	25	28	100	300	B	SL-4DP040-300
40	25	28	100	500	B	SL-4DP040-500
40	25	28	100	650	B	SL-4DP040-650
40	25	28	100	850	B	SL-4DP040-850
50	25	33	100	100	B	SL-4DP050-100
50	25	33	100	300	B	SL-4DP050-300
50	25	33	100	525	B	SL-4DP050-525
50	25	33	100	650	B	SL-4DP050-650
50	25	33	100	875	B	SL-4DP050-875

Aタイプ



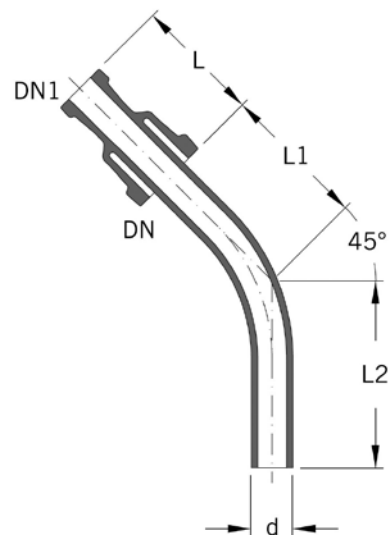
Bタイプ



ディップパイプ(45°)

材質：ほうけい酸ガラス

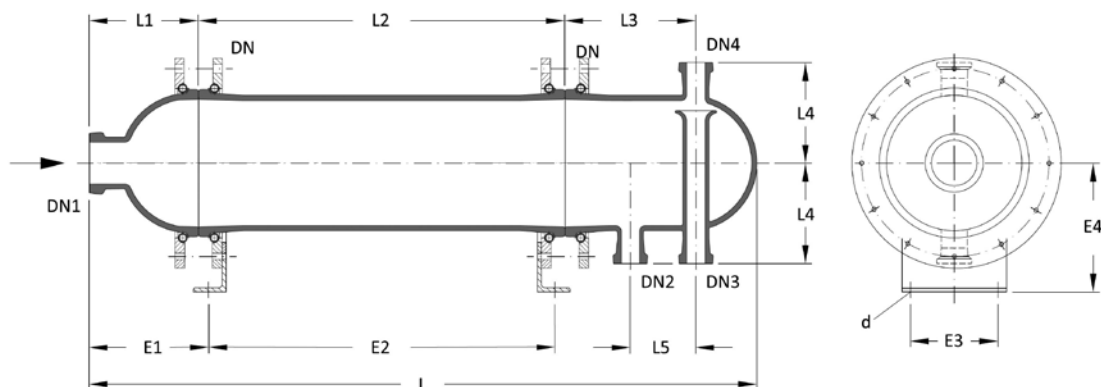
DN (呼び径)	DN1 (呼び径)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	製品コード
25	15	13	100	95	115	SL-4DA025-115
25	15	13	100	115	150	SL-4DA025-150
40	25	28	100	115	115	SL-4DA040-115
40	25	28	100	135	165	SL-4DA040-165
40	25	28	100	150	260	SL-4DA040-260
40	25	28	100	150	345	SL-4DA040-345
50	25	33	100	150	150	SL-4DA050-150
50	25	33	100	150	245	SL-4DA050-245
50	25	33	100	150	335	SL-4DA050-335
50	25	33	100	150	435	SL-4DA050-435
80	50	59	125	200	265	SL-4DA080-265
80	50	59	125	200	365	SL-4DA080-365
80	50	59	125	275	525	SL-4DA080-525



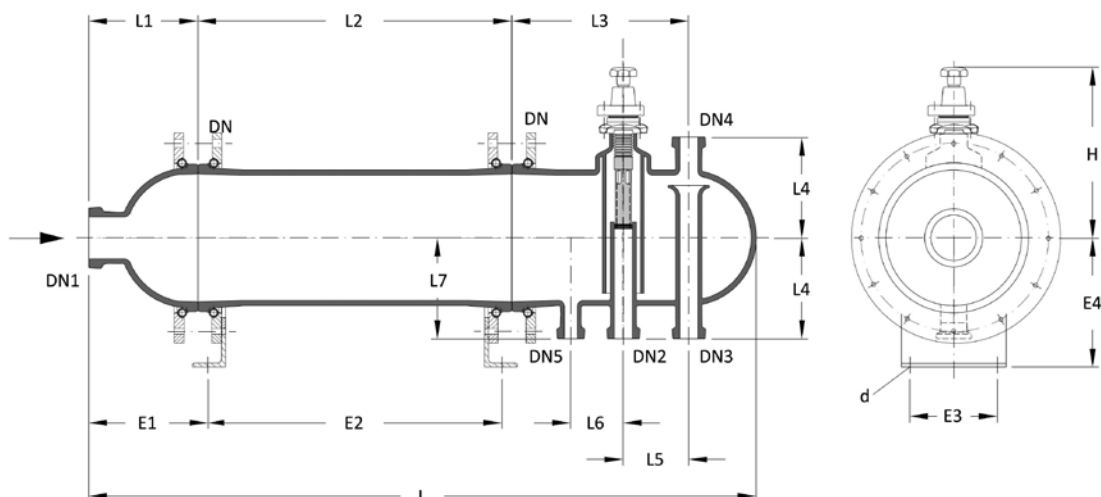
分離装置

分離装置として、セパレーター(液液分離)、サイクロン(気液分離)とコアレッサー(油水分離を促す為のインターナル)があります。詳細につきましては、お問い合わせください。

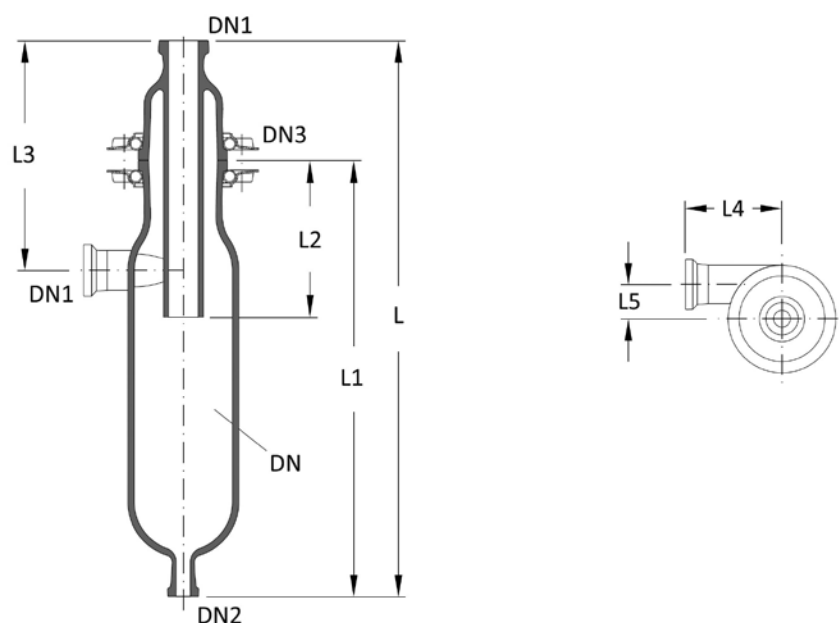
水平式セパレーター(オーバーフローバルブなし)



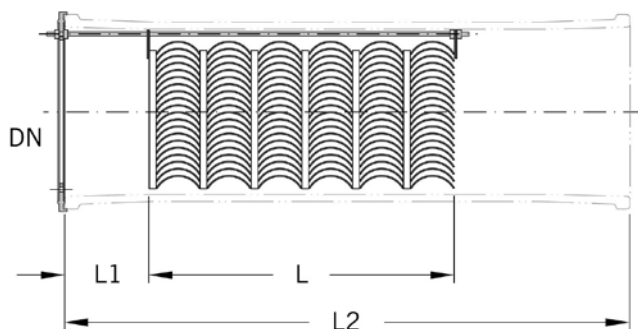
水平式セパレーター(オーバーフローバルブあり)



サイクロン



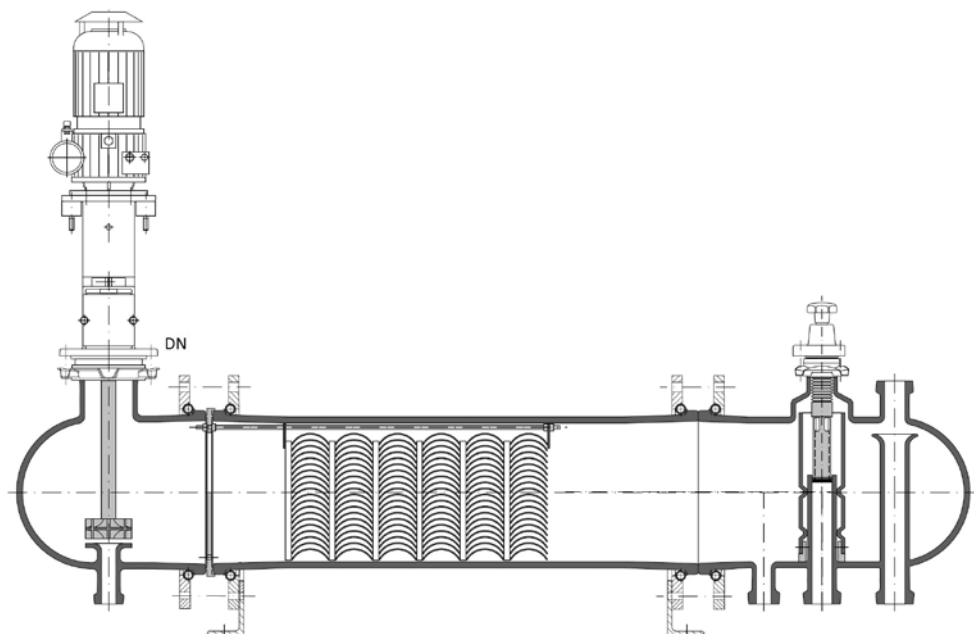
コアレッサー



抽出装置

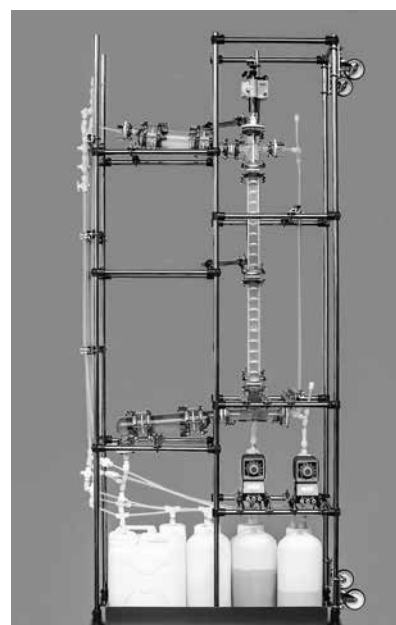
抽出装置として、ミキサーセトラー、ロータリーセルコンタクタがあります。詳細につきましては、お問い合わせください。

ミキサーセトラー



ロータリーセルコンタクタ

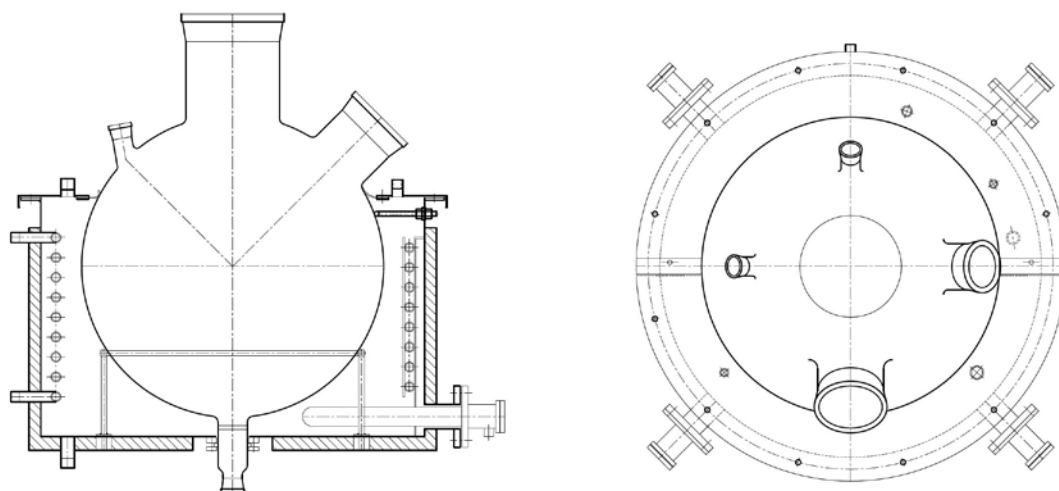
2液の比重差により、比重の小さい軽液は下のセルから上のセルへ、比重の大きい重液は上のセルから下のセルへ流れ、「連続式多段向流型接触装置」に分類されます。多くの段数が求められる抽出系、つまり1回の混合・分離で十分な抽出が行われない場合に向いています。検討用のデモ機がございますので、試験や研究用に貸出しすることができます。



オイルバス

オイルバスは球形ベッセル用と円筒形ベッセル用共に製作できます。槽本体の材質はSUS304です。電気ヒーターもしくはスチームでの加熱が可能です。

詳細につきましては、お問い合わせください。



マントルヒーター

マントルヒーターは球形ベッセル用と円筒形ベッセル用共に製作できます。詳細につきましては、お問い合わせください。

電源	200V 単相または3相
標準タイプの発熱体	ニクロム線

