

アイワの 鏡板

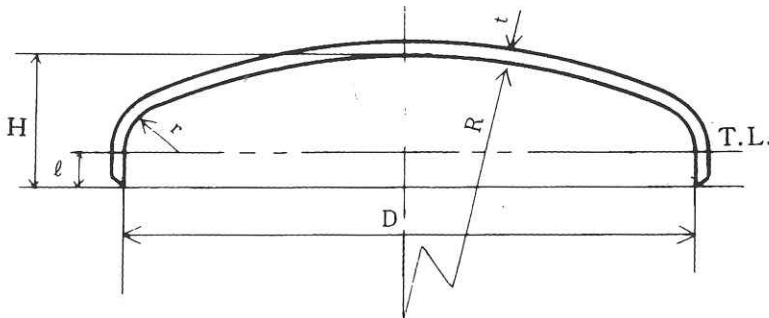
株式会社 **アイワ製作所**

本社 〒573 大阪府枚方市招提大谷2丁目16番29号
-1153 電話 (072)850-1458番(代)
FAX (072)850-2626番
E-mail: aiwa-honsya@ucs-s.com
東京営業所 〒134 東京都江戸川区臨海町4-2-2
-0086 パークサイドビル202号
電話 (03)5667-1458番
FAX (03)5667-1455番
E-mail: aiwa-to@ucs-s.com
伊賀上野工場 〒519 三重県伊賀市西之澤2006
-1426 電話 (0595)45-6781番
FAX (0595)45-6789番

JISマーク表示 認証: JISB8247
ISO9001/JISQ9001に基づく品質システム認証
URL <http://www.aiwaltd.co.jp>

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇より良い鏡板を、より早く、より安く◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

アイワの鏡板各部の記号及び名称



記号	名称
t	厚さ
D	内径
R	中央部の内半径
r	すみの丸みの内半径
ℓ	フランジ部長さ
H	高さ
T.L.	タンジェントライン

鏡板の種類 (主なもの)



種類	記号	中央部の内半径 (R)	すみの丸みの内半径 (r)	断面形状	関係寸法
平鏡板	FH	-	3t以上		$H=r+l$
皿形鏡板	SD	1.0D	0.1D		$H=0.194D+l$
半だ円体形鏡板	ED	-	-		$H=0.25D+l$
全半球形鏡板 ISO認証適用外	HH	0.5D	-		
欠球 ISO認証適用外	DR	$R \geq 0.8D$	-		

(内径) 鏡板製作範囲



単位mm

皿形鏡板 (SD)										
内径	フランジ部長さ		厚さ	フランジ部長さ					◎高さ (I.H.)	ブランクダイヤ
	20	20		20	20	27	36	38		
	2.3(2)	3.2(3)	4.5(4)	6(5/6)	9	12	16			
200	○	○	○					59	310	
220		○						63	340	
240		○						67	350	
250	○	○	○					69	370	
254		○	○	○				69	370	
260		○						70	380	
270		○						72	390	
290		○						76	410	
295			○					77	425	
300	○	○	○	○	○	○		79	435	
305	○	○	○	○				79	435	
330		○						84	470	
345	○	○	○	○	○			87	480	
350	○	○	○	○	○	○		88	480	
370		○						92	500	
380		○	○	○				94	520	
394			○					96	530	
400	○	○	○	○	○	○		98	540	
450	○	○	○	○	○	○		107	600	
460			○	○				109	630	
480	○	○	○	○	○			113	630	
500	○	○	○	○	○	○		117	650	
550	○	○	○	○	○	○		127	715	
570		○	○	○	○			131	750	
580		○						133	765	
600	○	○	○	○	○	○	○	136	780	
635		○						143	830	
650	○	○	○	○	○	○		146	840	
660				○				148	850	
700	○	○	○	○	○	○		156	890	
735				○				163	930	
750	○	○	○	○	○	○		166	960	
800	○	○	○	○	○	○		175	1000	
850	○	○	○	○	○	○		185	1060	
900	○	○	○	○	○	○	○	195	1110	
950		○	○	○	○	○	○	204	1170	
1000		○	○	○	○	○		214	1220	
1050		○	○	○	○	○		224	1270	
1100		○	○	○	○	○		233	1330	
1150		○	○	○				243	1380	
1200	○	○	○	○	○	○		253	1460	
1250		○	○	○				263	1500	
1300			○	○	○	○		272	1580	
1400			○	○	○	○		292	1690	
1500			○	○	○	○		311	1800	
1600			○	○	○			330	1900	
1700				○	○			350	2010	
1800			○	○	○			369	2120	
1900			○	○	○			389	2240	
2000			○	○	○			408	2350	
2100				○	○			427	2490	
2200				○	○			447	2590	
2400				○	○			486	2830	

スピニング工法により上記以外のサイズも製作できます。

3200

単位mm

半だ円体形鏡板 (ED)										
内径	フランジ部長さ		厚さ	フランジ部長さ					◎高さ (I.H.)	ブランクダイヤ
	20	20		20	20	27	36	38		
	2.3(2)	3.2(3)	4.5(4)	6(5/6)	9	12	16			
250	○	○	○					83	380	
300	○	○	○	○	○	○		95	450	
350	○	○	○	○	○	○		108	500	
400		○	○	○	○	○		120	560	
450	○	○	○	○	○	○		133	610	
500		○	○	○	○	○		145	680	
550		○	○	○	○	○	○	158	750	
600		○	○	○	○	○	○	170	800	
650		○	○	○	○	○		183	870	
700		○	○	○	○	○		195	925	
750		○	○	○	○	○		208	980	
800		○	○	○	○	○		220	1060	
850			○	○	○	○		233	1120	
900			○	○	○	○	○	245	1190	
950			○	○	○	○	○	258	1240	
1000			○	○	○	○		270	1300	
1050			○	○	○			283	1350	
1100			○	○	○	○		295	1400	
1200			○	○	○	○		320	1520	
1300			○	○	○	○		345	1650	
1400			○	○	○	○		370	1750	
1500			○	○	○	○		395	1850	

スピニング工法により上記以外のサイズも製作できます。

単位mm

平鏡板 (FH)										
内径	フランジ部長さ		厚さ	フランジ部長さ					◎高さ (I.H.)	ブランクダイヤ
	20	20		20	20	27	36	38		
	2.3(2)	3.2(3)	4.5(4)	6(5/6)	9	12	16			
200	10	○	○					30	310	
254	25		○	○	○			45	370	
300	30	○	○	○	○	○	○	50	410	
350	30	○	○	○	○	○	○	50	470	
400	40	○	○	○	○	○	○	60	520	
450	40	○	○	○	○	○	○	60	570	
500	40	○	○	○	○	○	○	60	625	
550	40	○	○	○	○	○	○	60	680	
600	40	○	○	○	○	○	○	60	720	
650	40	○	○	○	○	○	○	60	780	
700	40	○	○	○	○	○	○	60	850	
750	30	○	○	○	○	○	○	50	890	
800	30	○	○	○	○	○	○	50	950	
850	30		○	○	○	○	○	50	980	
900	50		○	○	○	○	○	70	1050	
1000	30		○	○	○	○		50	1220	
1100	50		○	○	○	○		70	1250	
1150	70		○	○	○			90	1330	

スピニング工法により上記以外のサイズも製作できます。

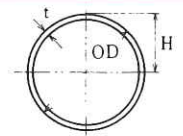
◎フランジ部長さ (ℓ)
厚さの3倍とします。ただし最小20mmとし、最大38mmを超える必要はありません。

◎上表の内高 (H) は、フランジ長さ (ℓ) を20mmとしていますので、8t以上については、内高 (H) とブランクダイヤは上表とは異なりますのでご注意ください。

(外径) 鋼管サイズ鏡板、キャップ半球形製作範囲



外径サイズ (OD)		皿形鏡板 (SD)											半だ円体形鏡板 (ED)								半球形鏡板 (HH)						
m/m	A	B	2	2.3	3	3.2	4	4.5	5	6	9	12	3	3.2	4	4.5	5	6	9	12	3.2 (3)	4.5 (4)	6 (6)	9 (9)	12 (12)		
101.6	90	3 1/2	34	34	34	34																○	○				
114.3	100	4			36	36	36	35														○	○				
139.8	125	5	41	41	41	41	41	40	40	40												○	○				
165.2	150	6			46	46	45	45	45	45	56							54	53	64		○	○				
190.7	175	7			56	56	55	55	55	55												○	○				
216.3	200	8	62	62	61	61	60	60	60	60	65		73		72	72	72	71	77			○	○		○		
241.8	225	9			66	66	65	65	65	65												○	○				
267.4	250	10	71	71	71	71	70	70	70	70	75											○	○		○		
318.5	300	12	81	81	81	81	80	80	80	79	85							98	97	97	97	102		○	○	○	
355.6	350	14			88	88	87	87	87	87	92		107	107	107	107	106	106	111	119			○	○	○	○	
406.4	400	16			98	98	97	97	97	97	102	110	120	120	120	119	119	119	124	132							
457.2	450	18			108	107	107	107	107	106	112		133	133	132	132	132	131	137	144							
508.0	500	20					117	117	117	116	122							145	145	144	150	157					
558.8	550	22					127	127	126	126	132							158	157	157	162						
609.6	600	24					137	137	137	136	142	150						170	170	170	169	175	182				
660.4	650	26							146	146	152	159							183	182	188	195					
711.2	700	28							156	156	161																
812.8	800	32							176	175								221	220								



※着色部分に記載された数値は高さHの数値です。150A以下で6mm以下は15φ、9mmは27φ、12mmは36φ、を基準としております。

アイワの鏡板検査基準



1. 寸法許容差

外周長さの許容差 (A種)

厚さ t	単位mm		
内径 D	2 ≤ t < 4	4 ≤ t < 6	6 ≤ t
~ 599	- 4 ~ + 4	- 6 ~ + 6	- 3 ~ + 9
600 ~ 999	- 6 ~ + 6	- 6 ~ + 6	- 3 ~ + 9
1000 ~ 3200	- 6 ~ + 6	- 3 ~ + 9	- 3 ~ + 9

基準外周長さは (D + 2t) × 3.1416 とします。

内径の許容差 (B種)

厚さ t	単位mm		
内径 D	2 ≤ t < 4	4 ≤ t < 6	6 ≤ t
~ 599	- 1.5 ~ + 1.5	- 2 ~ + 2	- 1 ~ + 3
600 ~ 999	- 2 ~ + 2	- 2 ~ + 2	- 1 ~ + 3
1000 ~ 3200	- 2 ~ + 2	- 1 ~ + 3	- 1 ~ + 3

内径の実測値は、平均内径の値とします。

2. 高さの許容差

フランジ長さを含めた高さの許容差は、0 ~ +1%D (最小3mm)

3. 真円度 (最大内径と最小内径の差)

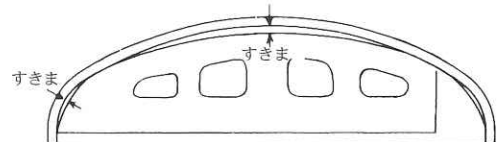
厚さ t	真円度の許容差
2 ≤ t ≤ 12	0.8%D 以下
12 < t	0.5%D 以下

注: t/D の値が 0.005 以下の場合、0.8%D 以下とします。

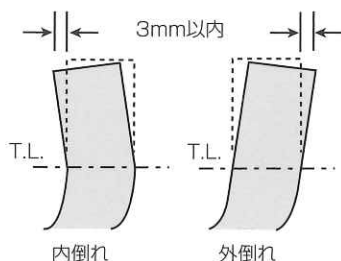
4. 断面形状の精度 (SD 及び ED)

鏡板の内面において、基準断面をもつ型板とのすきまは、内径の -0.625% ~ +1.25% とします。

SD、ED 以外の種類の鏡板については、ご相談下さい。

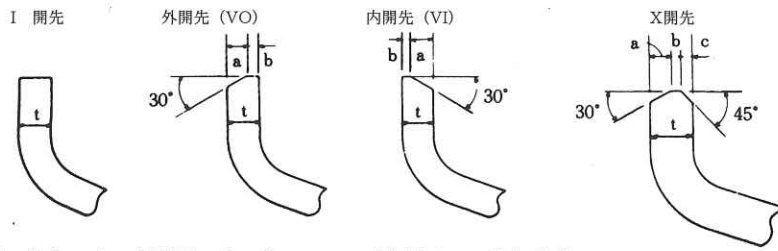


5. フランジ部の倒れ



6. 開先

開先の許容差は、開先角度±2.5°、ルートフェースは±1mmとします。開先形状は次の通りです。



VO、VIの場合、 $9t$ 未満は、ルートフェース(b)は1mmとします。

$9t$ 以上は、ルートフェース(b)は2mmとします。

X開先の場合、寸法はご指示下さい。

特殊形状鏡板

ISO認証適用外



- ◎ 特殊さら形鏡板
- ◎ 浅さら形鏡板
- ◎ コニカル
- ◎ ジャケット
- ◎ エキスパンション

- ◎ 揚底鏡板
- ◎ ツバ付鏡板 (帽子型)
- ◎ ベルマウス
- ◎ ロール曲げ加工
- ◎ ヘラ絞り加工等

※この他、各種特殊形状品、曲げ加工品等も製作いたしますので、ご相談下さい。

標準品重量表



さら形鏡板 (材質: 炭素鋼)

単位: kg

厚さ t 内径 mm	3.2	4.5	6	9	12	14	16	19	22
350	4	6	8	12	16				
400	5	7	9	14	19	23	27		
450	6	8	11	17	24	28	33		
500	7	10	14	21	28	34	40		
550	9	12	16	25	34	41	48		
600	10	14	19	29	40	48	56		
650	12	17	22	34	46	55	64		
700	14	19	26	39	53	63	74		
750	15	22	29	44	60	72	84		
800	17	25	33	50	68	81	94		
850	20	28	37	56	76	90	105		
900	22	31	41	62	85	101	117	143	
950		34	46	69	94	111	129	158	
1000		38	50	76	103	123	142	173	
1100		45	61	91	124	147	170	207	245
1200		54	72	108	146	173	201	243	287
1300		63	84	126	171	202	234	283	334
1400		72	97	146	197	233	269	325	383
1500		83	111	167	225	265	307	370	436
1600			125	189	255	381	347	419	492
1700			141	213	287	338	390	470	552
1800			158	238	320	377	435	524	615
1900			175	264	356	424	483	581	682
2000			194	292	393	463	533	641	752

半だ円形鏡板 (材質: 炭素鋼)

単位: kg

厚さ t 内径 mm	3.2	4.5	6	9	12	14	16	22
350	4	6	8	12	16			
400	5	7	9	14	20	24	28	
450	6	9	12	18	25	30	35	
500	8	11	14	22	30	36	42	
550	9	13	17	26	35	43	50	
600	11	15	20	30	42	50	58	
650	12	17	23	35	48	58	67	
700	14	20	27	41	55	66	77	
750	16	23	31	46	63	75	88	
800	18	26	35	52	71	85	99	
850	21	29	39	59	80	95	111	
900	23	32	43	65	89	106	123	150
950		36	48	73	99	117	136	165
1000		40	53	80	109	129	150	182
1100		48	64	96	131	155	179	217
1200		56	75	114	154	182	211	256
1300		66	88	133	180	212	246	297
1400		76	102	153	208	245	283	342
1500		87	116	175	237	280	323	390
1600			132	199	269	317	366	441
1700			149	224	302	356	410	495
1800			166	250	338	398	459	552
1900			185	278	375	442	509	612
2000			204	308	415	488	562	676

鏡板の内容積 (R, r 部) の計算式 (単位: m³)



1. さら形鏡板 (SD)

- $0.09896 \times D^3$
例: SD1200の場合
 $0.09896 \times (1.2)^3 = 0.171\text{m}^3$

2. 2:1半だ円形鏡板 (ED)

- $\frac{\pi D^3}{24}$
例: ED1200の場合
 $\frac{3.1416 \times (1.2)^3}{24} = 0.2262\text{m}^3$

