

CHAIN CATALOG

ACTIVE FIELD & LINE UP OF CHAIN

近畿製鎖協同組合



過去から未来へ、人とくらしをつなぐチェーンのブランド

姫路の鎖

歴史と沿革

鎖の主産地、姫路南部海岸地区に小さなほこらがあります。鍛冶の守護神、天目一箇神(あめのまひとつのかみ)を祀っています。敬けんな祈りの中に生まれ育った姫路の鎖は、長い歴史と伝統に支えられた技術の結晶です。

当地では、徳川中期より松原釘と呼ばれる釘の火造鍛造技術が発達しており、その技術が明治中期、船釘に替わっていきました。そして大正5年、大阪から鍛造による鎖の製法が導入されたことが今日の姫路の鎖の始まりとされています。

その後、第二次世界大戦中に細物の電気溶接機が開発され、昭和32年には外国製の大型溶接機(フラッシュバット)を導入、順次国内生産による溶接機に移り、現在では火造り鎖はほとんどみられません。

鎖製造業は姫路市の南部海岸地帯を中心に、生産量年間約8万ト、全国生産高の約60%に達しています。時代の変遷とともに製品も多岐に及び、線径が数十ミリのものから自動車のタイヤ鎖よりも細いものもあり、また材質もアルミなどの製品もあり、多様化しています。

長い歴史と技術の研鑽に裏打ちされた姫路の鎖は、郷土の誇りです。ひとつひとつの環に夢と希望を託した姫路の鎖は、名実ともにチェーンのブランド品といえます。

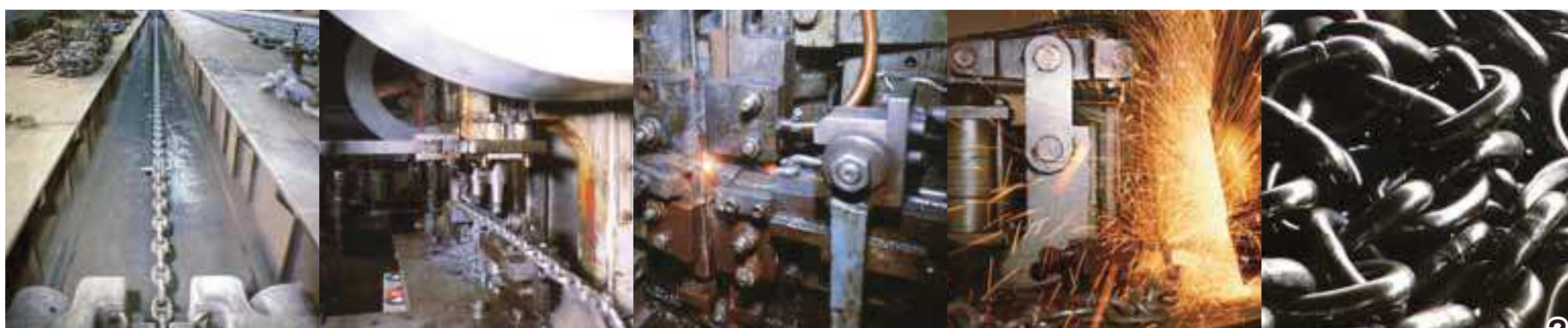
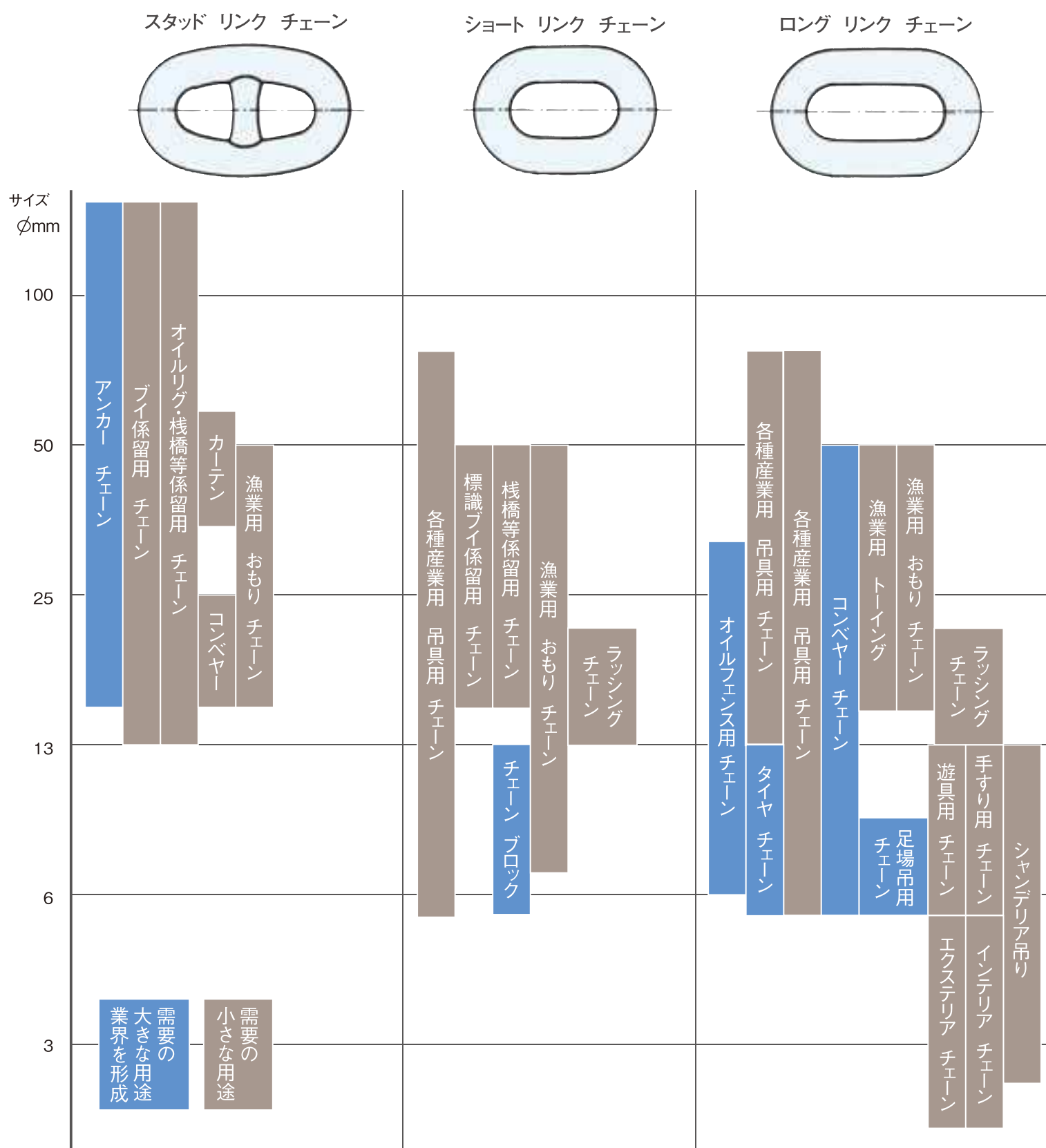




FORM & USE OF CHAIN

チェーンの形状と用途

くさはりは古来より種々の使い方がされております。それは鎖の持つ種々の特性を十分に活かしているのです。強さ・重さ・自由さ・美しさなど沢山の特性を持っています。又、その形状によって、特性の生かされ方に差があります、以下にその形状とサイズと用途をまとめてみました。



産業分野から家庭用まで
スタンスの広いチエーンの活躍!!
最新技術と斬新な発想で
可能性は無限大です!!

ACTIVE FIELD OF CHAIN

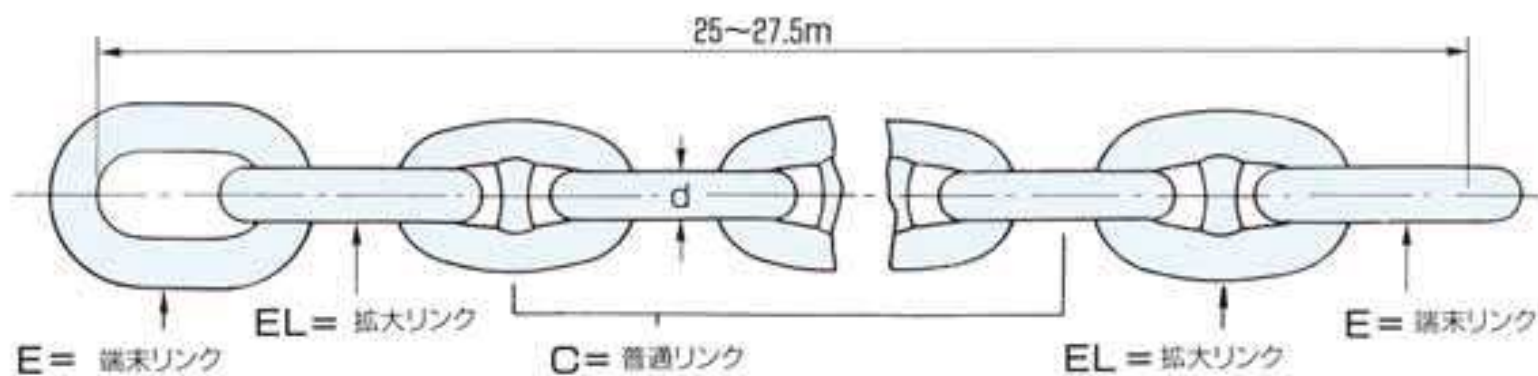
INDEX

- スタッドリンクチェーン (JIS F 3303-2010) /P5~P8
STUD LINK ANCHOR CHAIN
- ジョイニングシャックル/P9
JOINING SHACKLE
- エンドシャックル (アンカーシャックル) /P10
END SHACKLE
- スイベル/P11
SWIVEL
- ブイシャックル/P12
BUOY SHACKLE
- センターシャックル/P13
KENTER SHACKLE
- 艀装表/P14
EQUIPMENT TABLES
- アンカーチェーンの連結法/P15
STANDARD ARRANGEMENTS for SHIPS
- アンカー側のスイベル連結法/P16
COUPLING TO THE ANCHOR
- チェーンロッカー側の連結法/P17
COUPLING IN THE CHAIN LOCKER
- スタッドの溶接法/P18
STUD WELDING
- チェーン部品及び附属金物/P19・P20
STUD LINK CHAIN CABLE & FITTINGS for SHIPS
- ロングリンクチェーン (JIS F 2106-1995) /P21
LONG LINK CHAIN
- ショートリンクチェーン (JIS F 2106-1995) /P22
SHORT LINK CHAIN
- 一般雑用チェーン (ロングリンクタイプ) /P23
UTILITY CHAIN (LONG LINK TYPE)
- アルミカラーチェーン/P23
ALUMINUM COLOR CHAIN
- ステンレスチェーン (SUS304) /P24
STAINLESS CHAIN
- チタンチェーン/P24
TITANIUM CHAIN
- チェーンストッパー (JIS F 3406-1990) /P25
CHAIN STOPPERS
- 建築・土木用チェーン及び金具/P25~P27
 - オイルフェンス/P25
OIL FENCE
 - 足場用チェーン/P26
CHAIN FOR SCAFFOLDING
 - ラッシング用チェーン/P26
CHAIN FOR LASHING
 - 親子リング/P26
 - 係船環/P27
- その他チェーン及び金具/P27
 - タイヤチェーン (JIS D 4241) /P27
TIRE CHAIN
 - 捻りチェーン (ツイストチェーン) /P27
 - 丸リング/P27
- 新JIS規格シャックル (JIS-B 2801-1977) /P28~P30
SHACKLES Revised JIS Standard
- 軽量シャックル (RS/RSE/RB/RBE) /P31
- 超強力JIS型シャックル/P32
JIS TYPE ALLOY STEEL SHACKLES

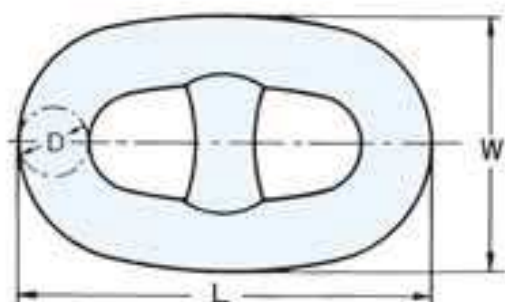
LINE UP OF CHAIN

STUD LINK ANCHOR CHAIN

●●● スタッドリンクチェーン (JIS F3303-2010)



呼び径 m/m	リンクの種類	径 m/m			外長 m/m			外幅 m/m			27.5mのリンク数	25mのリンク数
		最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大		
Nominal diameter d mm	Kind of Link	Diameter			Length			Width			Reference	
		Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	No.of link Per 27.5m Approx	No.of link Per 25m Approx
14	C	13.0	14.0	15.5	81.9	84.0	86.1	49.2	50.4	51.6	487	441
	EL	14.4	15.4	16.9	88.8	91.0	93.2	54.6	56.0	57.4	2	2
	E	15.8	16.8	18.3	89.3	94.5	99.2	54.6	56.0	57.4	2	2
16	C	15.0	16.0	17.5	93.6	96.0	98.4	56.2	57.6	59.0	423	385
	EL	16.6	17.6	19.1	101.4	104.0	106.6	62.4	64.0	65.6	2	2
	E	18.2	19.2	20.7	105.3	108.0	113.4	62.4	64.0	65.6	2	2
17.5	C	16.5	17.5	19.0	102.4	105.0	107.6	61.5	63.0	64.5	387	353
	EL	18.2	19.2	20.7	111.0	113.8	116.6	68.3	70.0	71.7	2	2
	E	20.0	21.0	22.5	115.2	118.1	124.0	68.3	70.0	71.7	2	2
19	C	18.0	19.0	20.5	111.2	114.0	116.8	66.6	68.4	70.1	357	323
	EL	19.9	20.9	22.4	120.5	123.5	126.5	74.1	76.0	77.9	2	2
	E	21.8	22.8	24.3	125.1	128.3	134.7	74.1	76.0	77.9	2	2
20.5	C	19.5	20.5	22.0	120.0	123.0	126.0	71.9	73.8	75.6	331	301
	EL	21.5	22.5	24.0	130.0	133.3	136.6	80.0	82.0	84.0	2	2
	E	23.6	24.6	26.1	135.0	138.4	145.3	80.0	82.0	84.0	2	2
22	C	21.0	22.0	23.5	128.7	132.0	135.3	77.2	79.2	81.1	307	279
	EL	23.2	24.2	25.7	139.5	143.0	146.5	85.8	88.0	90.2	2	2
	E	25.4	26.4	27.9	144.8	148.5	155.9	85.8	88.0	90.2	2	2
24	C	23.0	24.0	25.5	140.4	144.0	147.6	84.3	86.4	88.5	281	255
	EL	25.4	26.4	27.9	152.1	156.0	159.9	93.6	96.0	98.4	2	2
	E	27.8	28.8	30.3	158.0	162.0	170.1	93.6	96.0	98.4	2	2
25	C	24.0	25.0	26.5	146.3	150.0	153.7	87.8	90.0	92.2	269	245
	EL	26.5	27.5	29.0	158.5	162.5	166.5	97.5	100.0	102.5	2	2
	E	29.0	30.0	31.5	164.6	168.8	177.2	97.5	100.0	102.5	2	2
26	C	25.0	26.0	27.5	152.1	156.0	159.9	91.3	93.6	95.9	259	235
	EL	27.6	28.6	30.1	164.8	169.0	173.2	101.4	104.0	106.6	2	2
	E	30.2	31.2	32.7	171.2	175.5	184.3	101.4	104.0	106.6	2	2
28	C	27.0	28.0	29.5	163.8	168.0	172.2	98.3	100.8	103.3	241	219
	EL	29.8	30.8	32.3	177.5	182.0	186.5	109.2	112.0	114.8	2	2
	E	32.6	33.6	35.2	184.3	189.0	198.5	109.2	112.0	114.8	2	2
30	C	29.0	30.0	31.5	175.5	180.0	184.5	105.3	108.0	110.7	225	203
	EL	32.0	33.0	34.7	190.2	195.0	199.8	117.0	120.0	123.0	2	2
	E	35.0	36.0	37.8	197.5	202.5	212.6	117.0	120.0	123.0	2	2
32	C	31.0	32.0	33.6	187.2	192.0	196.8	112.4	115.2	118.0	209	191
	EL	34.2	35.2	37.0	202.8	208.0	213.2	124.8	128.0	131.2	2	2
	E	37.4	38.4	40.3	210.6	216.0	226.8	124.8	128.0	131.2	2	2
34	C	33.0	34.0	35.7	198.9	204.0	209.1	119.4	122.4	125.4	197	179
	EL	36.4	37.4	39.3	215.5	221.0	226.5	132.6	136.0	139.4	2	2
	E	38.8	40.8	42.8	223.8	229.5	241.0	132.6	136.0	139.4	2	2
36	C	35.0	36.0	37.8	210.6	216.0	221.4	126.4	129.6	132.8	185	169
	EL	38.6	39.6	41.6	228.2	234.0	239.8	140.4	144.0	147.6	2	2
	E	41.2	43.2	45.4	237.0	243.0	255.2	140.4	144.0	147.6	2	2
38	C	37.0	38.0	39.9	222.3	228.0	233.7	133.4	136.8	140.2	175	159
	EL	39.8	41.8	43.7	240.9	247.0	253.1	148.2	152.0	155.8	2	2
	E	43.6	45.6	47.5	249.6	256.5	269.3	148.2	152.0	155.8	2	2
40	C	39.0	40.0	42.0	234.0	240.0	246.0	140.4	144.0	147.6	167	151
	EL	42.0	44.0	46.2	253.5	260.0	266.5	156.0	160.0	164.0	2	2
	E	46.0	48.0	50.4	263.3	270.0	283.5	156.0	160.0	164.0	2	2
42	C	40.0	42.0	44.1	245.7	252.0	258.3	147.5	151.2	154.9	159	143
	EL	44.2	46.2	48.5	266.2	273.0	279.8	163.8	168.0	172.2	2	2
	E	48.4	50.4	52.9	276.5	283.5	297.7	163.8	168.0	172.2	2	2
44	C	42.0	44.0	46.2	257.4	264.0	270.6	154.5	158.4	162.3	151	137
	EL	46.4	48.4	50.8	278.9	286.0	293.1	171.6	176.0	180.4	2	2
	E	50.8	52.8	55.4	289.6	297.0	311.9	171.6	176.0	180.4	2	2

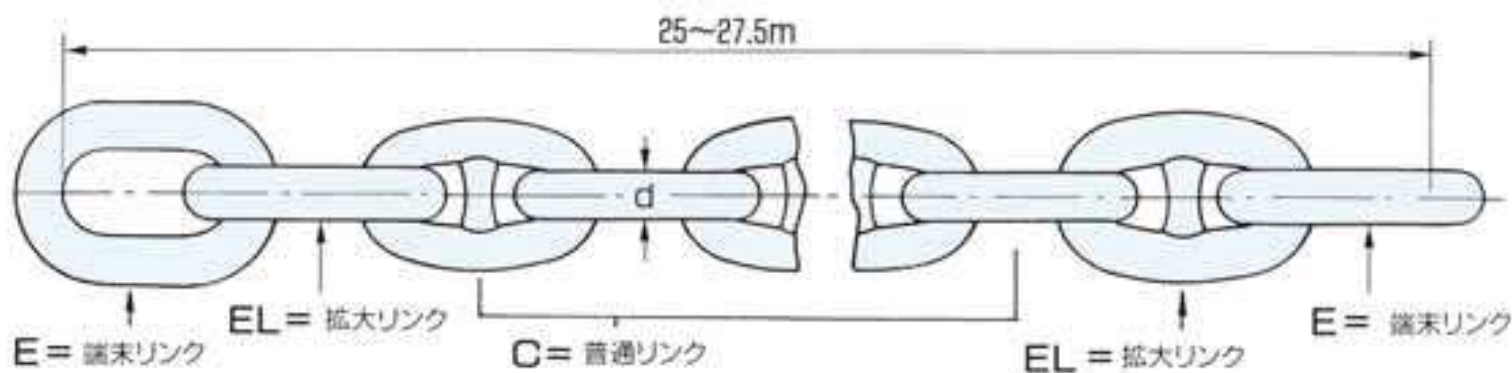


D = $1d \pm \text{Tolerance}$
 L = $6d \pm 2.5\%$
 W = $3.6d \pm 2.5\%$

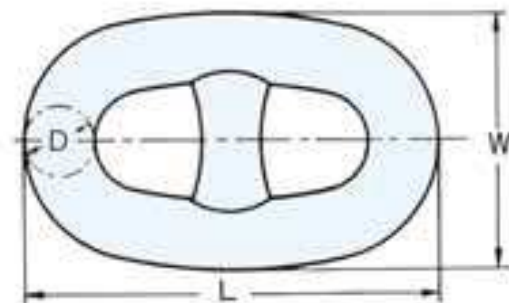
呼び径 m/m Nominal diameter d mm	第 1 種		第 2 種		第 3 種		チェーン1mの質量(最小) kg
	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	
	Mild Steel		Special Steel		Extra Special Steel		
	Breaking test	Proof test	Breaking test	Proof test	Breaking test	Proof test	
14	82 (8.4)	58 (5.88)	116 (11.8)	82 (8.4)	165 (16.8)	116 (11.8)	4.292
16	107 (10.9)	76 (7.70)	150 (15.3)	107 (10.9)	216 (22.0)	150 (15.3)	5.606
17.5	127 (13.0)	89 (9.10)	179 (18.3)	127 (13.0)	256 (26.1)	179 (18.3)	6.707
19	150 (15.3)	105 (10.7)	211 (21.5)	150 (15.3)	301 (30.7)	211 (21.5)	7.906
20.5	175 (17.8)	123 (12.6)	244 (24.9)	175 (17.8)	349 (35.6)	244 (24.9)	9.203
22	200 (20.4)	140 (14.3)	280 (28.6)	200 (20.4)	401 (40.9)	280 (28.6)	10.60
24	237 (24.2)	167 (17.0)	332 (33.9)	237 (24.2)	476 (48.5)	332 (33.9)	12.61
25	258 (26.3)	180 (18.4)	360 (36.8)	258 (26.3)	515 (52.5)	360 (36.8)	13.69
26	278 (28.3)	194 (19.8)	389 (39.7)	278 (28.3)	556 (56.7)	389 (39.7)	14.80
28	321 (32.7)	225 (22.9)	449 (45.8)	321 (32.7)	642 (65.5)	449 (45.8)	17.17
30	368 (37.5)	257 (26.2)	514 (52.4)	368 (37.5)	735 (74.9)	514 (52.4)	19.71
32	417 (42.5)	291 (29.7)	583 (59.4)	417 (42.5)	833 (84.9)	583 (59.4)	22.43
34	468 (47.7)	328 (33.4)	655 (66.8)	468 (47.7)	937 (95.9)	655 (66.8)	25.32
36	523 (53.3)	366 (37.3)	732 (74.6)	523 (53.3)	1050 (107)	732 (74.6)	28.38
38	581 (59.2)	406 (41.4)	812 (82.8)	581 (59.2)	1160 (118)	812 (82.8)	31.62
40	640 (65.3)	448 (45.7)	896 (91.4)	640 (65.3)	1280 (131)	896 (91.4)	35.04
42	703 (71.7)	492 (56.2)	981 (100)	703 (71.7)	1400 (143)	981 (100)	38.63
44	769 (78.4)	538 (54.8)	1080 (110)	769 (78.4)	1540 (157)	1080 (110)	42.40

STUD LINK ANCHOR CHAIN

●●● スタッドリンクチェーン (JIS F3303-2010)



呼び径 m/m	リンクの種類	径 m/m			外長 m/m			外幅 m/m			27.5mのリンク数	25mのリンク数
		最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大		
Nominal diameter d mm	Kind of Link	Diameter			Length			Width			Reference	
		Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	No.of link Per 27.5m Approx	No.of link Per 25m Approx
46	C	44.0	46.0	48.3	269.1	276.0	282.9	161.5	165.6	169.7	145	131
	EL	48.6	50.6	53.1	291.6	299.0	306.4	179.4	184.0	188.6	2	2
	E	53.2	55.2	57.9	302.8	310.5	326.0	179.4	184.0	188.6	2	2
48	C	46.0	48.0	50.4	280.8	288.0	295.2	168.5	172.8	177.1	139	125
	EL	50.8	52.8	55.4	304.2	312.0	319.8	187.2	192.0	196.8	2	2
	E	55.6	57.6	60.4	315.9	324.0	340.2	187.2	192.0	196.8	2	2
50	C	48.0	50.0	52.5	292.5	300.0	307.5	175.5	180.0	184.5	133	119
	EL	53.0	55.0	57.7	316.9	325.0	333.1	195.0	200.0	205.0	2	2
	E	58.0	60.0	63.0	329.1	337.5	354.4	195.0	200.0	205.0	2	2
52	C	50.0	52.0	54.6	304.2	312.0	319.8	182.6	187.2	191.8	127	115
	EL	55.2	57.2	60.0	329.6	338.0	346.4	202.8	208.0	213.2	2	2
	E	60.4	62.4	65.5	342.3	351.0	368.6	202.8	208.0	213.2	2	2
54	C	52.0	54.0	56.7	315.9	324.0	332.1	189.6	194.4	199.2	123	111
	EL	57.4	59.4	62.3	342.3	351.0	359.7	210.6	216.0	221.4	2	2
	E	62.8	64.8	68.0	355.4	364.5	382.7	210.6	216.0	221.4	2	2
56	C	54.0	56.0	58.8	327.6	336.0	344.4	196.6	201.6	206.6	117	107
	EL	59.6	61.6	64.6	354.9	364.0	373.1	218.4	224.0	229.6	2	2
	E	65.2	67.2	70.6	368.6	378.0	396.9	218.4	224.0	229.6	2	2
58	C	56.0	58.0	60.9	339.3	348.0	356.7	203.6	208.8	214.0	113	103
	EL	61.8	63.8	66.7	367.6	377.0	386.4	226.2	232.0	237.8	2	2
	E	67.6	69.6	73.1	381.8	391.5	411.1	226.2	232.0	237.8	2	2
60	C	58.0	60.0	63.0	351.0	360.0	369.0	210.6	216.0	221.4	109	99
	EL	64.0	66.0	69.3	380.3	390.0	399.7	234.0	240.0	246.0	2	2
	E	70.0	72.0	75.6	394.9	405.0	425.3	234.0	240.0	246.0	2	2
62	C	60.0	62.0	65.1	362.7	372.0	381.3	217.7	223.2	228.7	105	97
	EL	66.2	68.2	71.6	393.0	403.0	413.0	241.8	248.0	254.2	2	2
	E	72.4	74.4	78.1	408.1	418.5	439.4	241.8	248.0	254.2	2	2
64	C	62.0	64.0	67.2	374.4	384.0	393.6	224.7	230.4	236.1	103	93
	EL	68.4	70.4	73.9	405.6	416.0	426.4	249.6	256.0	262.4	2	2
	E	74.8	76.8	80.6	421.2	432.0	453.6	249.6	256.0	262.4	2	2
66	C	64.0	66.0	69.3	386.1	396.0	405.9	231.7	237.6	243.5	99	89
	EL	70.6	72.6	76.2	418.3	429.0	439.7	257.4	264.0	270.6	2	2
	E	77.2	79.2	83.1	434.4	445.5	467.8	257.4	264.0	270.6	2	2
68	C	66.0	68.0	71.4	397.8	408.0	418.2	238.7	244.8	250.9	97	87
	EL	72.8	74.8	78.5	431.0	442.0	453.0	265.2	272.0	278.8	2	2
	E	79.6	81.6	85.6	447.6	459.0	482.0	265.2	272.0	278.8	2	2
70	C	68.0	70.0	73.5	409.5	420.0	430.5	246.7	253.0	259.3	93	85
	EL	75.0	77.0	80.8	443.7	455.0	466.3	273.0	280.0	287.0	2	2
	E	82.0	84.0	88.2	460.7	472.5	496.1	273.0	280.0	287.0	2	2
73	C	71.0	73.0	76.6	427.1	438.0	448.9	256.3	262.8	269.3	89	81
	EL	78.3	80.3	84.3	462.7	474.5	486.3	284.7	292.0	299.3	2	2
	E	84.6	87.6	91.9	480.5	492.8	517.4	284.7	292.0	299.3	2	2
76	C	74.0	76.0	79.8	444.6	456.0	467.4	266.8	273.6	280.4	85	77
	EL	81.6	83.6	87.7	481.7	494.0	506.3	296.4	304.0	311.6	2	2
	E	88.2	91.2	95.7	500.2	513.0	538.7	296.4	304.0	311.6	2	2



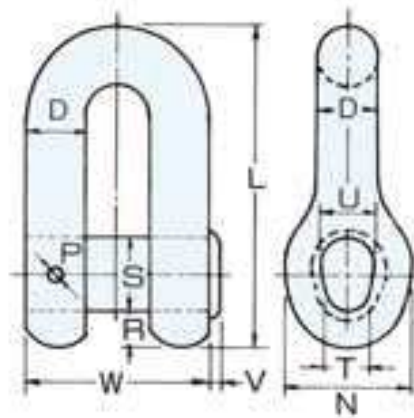
D = 1d ± Tolerance
 L = 6d ± 2.5%
 W = 3.6d ± 2.5%

呼び径 m/m	第 1 種		第 2 種		第 3 種		チェーン1mの質量(最小)
	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	切断試験荷重kN (tf)	耐力試験荷重kN (tf)	
Nominal diameter d mm	Mild Steel		Special Steel		Extra Special Steel		kg
	Breaking test	Proof test	Breaking test	Proof test	Breaking test	Proof test	
46	837 (85.3)	585 (69.7)	1170 (119)	837 (85.3)	1680 (171)	1170 (119)	46.34
48	908 (92.6)	635 (64.8)	1270 (130)	908 (92.6)	1810 (185)	1270 (130)	50.46
50	981 (100)	696 (70.0)	1370 (140)	981 (100)	1960 (200)	1370 (140)	54.75
52	1060 (108)	739 (75.4)	1480 (151)	1060 (108)	2110 (215)	1480 (151)	59.22
54	1140 (116)	794 (81.0)	1590 (162)	1140 (116)	2270 (231)	1590 (162)	63.86
56	1220 (124)	851 (86.8)	1710 (174)	1220 (124)	2430 (248)	1710 (174)	68.68
58	1290 (132)	909 (92.7)	1810 (185)	1290 (132)	2600 (266)	1810 (185)	73.67
60	1380 (141)	969 (98.8)	1940 (198)	1380 (141)	2770 (282)	1940 (198)	78.84
62	1470 (150)	1030 (105)	2060 (210)	1470 (150)	2940 (300)	2060 (210)	84.18
64	1560 (159)	1100 (112)	2190 (223)	1560 (159)	3130 (319)	2190 (223)	89.70
66	1660 (169)	1160 (118)	2310 (236)	1660 (169)	3300 (337)	2310 (236)	95.40
68	1750 (178)	1230 (125)	2450 (250)	1750 (178)	3500 (357)	2450 (250)	101.3
70	1840 (188)	1290 (132)	2580 (263)	1840 (188)	3690 (376)	2580 (263)	107.3
73	1990 (203)	1390 (142)	2790 (285)	1990 (203)	3990 (407)	2790 (285)	116.7
76	2150 (219)	1500 (153)	3010 (307)	2150 (219)	4300 (428)	3010 (307)	126.5

参 考 表中の値は、次の計算式によっている。

チェーンの種類	切断試験荷重 (N)	耐力試験荷重 (N)	チェーン1mの質量 (kg)
スタッドなしチェーン	$370d^2$	$184d^2$	$0.0217d^2$
第 1 種チェーン	$9.81d^2 (44-0.08d)$	$6.87d^2 (44-0.08d)$	$0.0219d^2$
第 2 種チェーン	$13.7d^2 (44-0.08d)$	$9.81d^2 (44-0.08d)$	$0.0219d^2$
第 3 種チェーン	$19.6d^2 (44-0.08d)$	$13.7d^2 (44-0.08d)$	$0.0219d^2$

JOINING SHACKLE ジョイニングシャックル



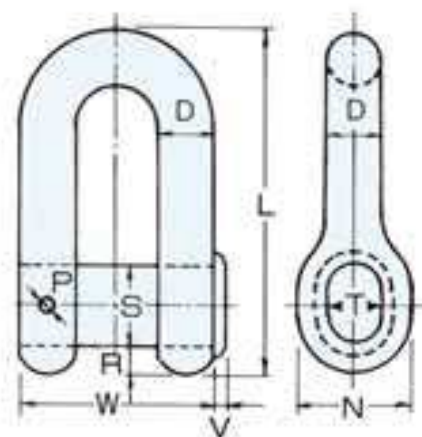
$D = 1.3d \pm 2.5\%$
 $L = 7.1d \pm 2.5\%$
 $W = 4d \pm 2.5\%$
 $P = 0.3d$
 $R = 0.8d$
 $N = 2.8d$
 $S = 1.6d$
 $V = 0.2d$
 $U = 1.2d$
 $T = 1.0d$

呼び径 m/m	径			外長			外幅			P	R	N	S	V	U	T	重量
	最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大								
	Diameter			Length			Width										
Nom. diam d mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Reference Weight kg
14	17.8	18.2	19.1	97.0	99.4	101.8	54.6	56.0	57.4	4.2	11.2	39.2	22.4	2.8	16.8	14	0.7
16	20.3	20.8	21.8	110.8	113.6	116.4	62.4	64.0	65.6	4.8	12.8	44.8	25.6	3.2	19.2	16	0.9
17.5	22.3	22.8	23.9	121.2	124.3	127.4	68.3	70.0	71.7	5.3	14.0	49.0	28.0	3.5	21.0	17.5	1.2
19	24.1	24.7	25.9	131.6	134.9	138.2	74.1	76.0	77.9	5.7	15.2	53.2	30.4	3.8	22.8	19	1.8
20.5	26.1	26.7	28.0	142.0	145.6	149.2	80.0	82.0	84.0	6.2	16.4	57.4	32.8	4.1	24.6	20.5	2.3
22	27.9	28.6	30.0	152.3	156.2	160.1	85.8	88.0	90.2	6.6	17.6	61.6	35.2	4.4	26.4	22	2.8
24	30.5	31.2	32.8	166.2	170.4	174.6	93.6	96.0	98.4	7.2	19.2	67.2	38.4	4.8	28.8	24	3.6
25	31.7	32.5	34.1	173.1	177.5	181.9	97.5	100.0	102.5	7.5	20.0	70.0	40.0	5.0	30.0	25.0	3.9
26	33.0	33.8	35.5	180.0	184.6	189.2	101.4	104.0	106.6	7.8	20.8	72.8	41.6	5.2	31.2	26	4.1
28	35.5	36.4	38.2	193.9	198.8	203.7	109.2	112.0	114.8	8.4	22.4	78.4	44.8	5.6	33.6	28	5.6
30	38.1	39.0	41.0	207.7	213.0	218.3	117.0	120.0	123.0	9.0	24.0	84.0	48.0	6.0	36.0	30	7
32	40.6	41.6	43.7	221.6	227.2	232.8	124.8	128.0	131.2	9.6	25.6	89.6	51.2	6.4	38.4	32	8
34	43.1	44.2	46.4	235.4	241.4	247.4	132.6	136.0	139.4	10.2	27.2	95.2	54.4	6.8	40.8	34	10
36	45.7	46.8	49.1	249.3	255.6	261.9	140.4	144.0	147.6	10.8	28.8	100.8	57.6	7.2	43.2	36	12
38	48.2	49.4	51.9	263.1	269.8	276.5	148.2	152.0	155.8	11.4	30.4	106.4	60.8	7.6	45.6	38	14
40	50.7	52.0	54.6	276.9	284.0	291.1	156.0	160.0	164.0	12.0	32.0	112.0	64.0	8.0	48.0	40	15
42	53.3	54.6	57.3	290.8	298.2	305.6	163.8	168.0	172.2	12.6	33.6	117.6	67.2	8.4	50.4	42	17
44	55.8	57.2	60.1	304.6	312.4	320.2	171.6	176.0	180.4	13.2	35.2	123.2	70.4	8.8	52.8	44	20
46	58.4	59.8	62.8	318.8	326.6	334.7	179.4	184.0	188.6	13.8	36.8	128.8	73.6	9.2	55.2	46	23
48	60.9	62.4	65.5	332.3	340.8	349.3	187.2	192.0	196.8	14.4	38.4	134.4	76.8	9.6	57.6	48	25
50	63.4	65.0	68.3	346.2	355.0	363.8	195.0	200.0	205.0	15.0	40.0	140.0	80.0	10.0	60.0	50	30
52	66.0	67.6	71.0	360.0	369.2	378.4	202.8	208.0	213.2	15.6	41.6	145.6	83.2	10.4	62.4	52	35
54	68.5	70.2	73.7	373.9	383.4	392.9	210.6	216.0	221.4	16.2	43.2	151.2	86.4	10.8	64.8	54	40
56	71.0	72.8	76.4	387.7	397.6	407.5	218.4	224.0	229.6	16.8	44.8	156.8	89.6	11.2	67.2	56	45
58	73.6	75.4	79.2	401.6	411.8	422.0	226.2	232.0	237.8	17.4	46.4	162.4	92.8	11.6	69.6	58	50
60	76.1	78.0	81.9	415.4	426.0	436.6	234.0	240.0	246.0	18.0	48.0	168.0	96.0	12.0	72.0	60	53
62	78.6	80.6	84.6	429.2	440.2	451.2	241.8	248.0	254.2	18.6	49.6	173.6	99.2	12.4	74.4	62	60
64	81.2	83.2	87.4	443.1	454.4	465.7	249.6	256.0	262.4	19.2	51.2	179.2	102.4	12.8	76.8	64	65
66	83.7	85.8	90.1	456.9	468.6	480.3	257.4	264.0	270.6	19.8	52.8	184.8	105.6	13.2	79.2	66	70
68	86.2	88.4	92.8	470.8	482.8	494.8	265.2	272.0	278.8	20.4	54.4	190.4	108.8	13.6	81.6	68	80
70	88.8	91.0	95.6	485.6	497.0	509.4	273.0	280.0	287.0	21.0	56.0	196.0	112.0	14.0	84.0	70	87
73	92.6	94.9	99.6	505.4	518.3	531.2	284.7	292.0	299.3	21.9	58.4	204.4	116.8	14.6	87.6	73	95
76	96.4	98.8	103.7	526.2	539.6	553.0	296.4	304.0	311.6	22.8	60.8	212.8	121.6	15.2	91.2	76	110

END SHACKLE

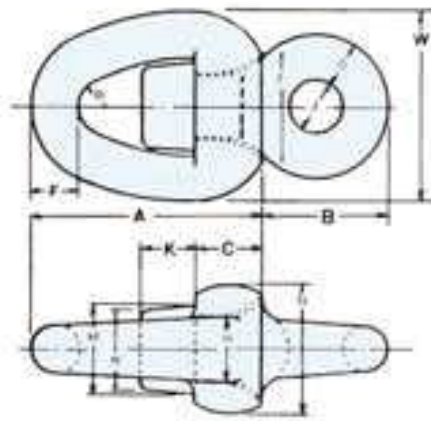


エンドシャックル (アンカーシャックル)



- D = 1.4d ± 2.5%
- L = 9d ± 2.5%
- W = 5.05d ± 2.5%
- P = 0.4d
- R = 0.8d
- N = 3.0d
- S = 2.1d
- V = 0.3d
- T = 1.4d

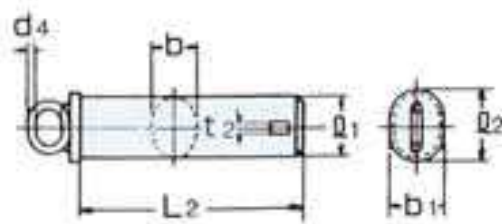
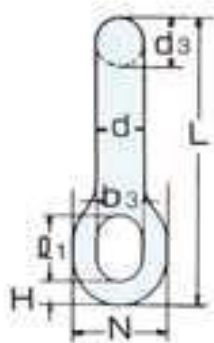
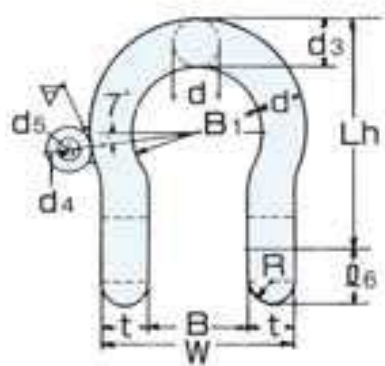
呼び径 m/m	径			外長			外幅			P	R	N	S	V	T	重量
	最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大							
	Nom. diam d mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm							Max mm
14	19.2	19.6	20.6	122.9	126.0	129.1	81.0	83.0	85.0	5.6	11.2	42.0	29.4	4.2	19.6	1.7
16	21.9	22.4	23.5	140.4	144.0	147.6	92.7	95.0	97.3	6.4	12.8	48.0	33.6	4.8	22.4	2.0
17.5	23.9	24.5	25.7	153.6	157.5	161.4	101.4	104.0	106.6	7.0	14.0	52.5	36.8	5.3	24.5	2.6
19	26.0	26.6	27.9	166.8	171.0	175.2	109.2	112.0	114.8	7.6	15.2	57.0	39.9	5.7	26.6	3.0
20.5	28.0	28.7	30.1	179.9	184.5	189.1	115.1	118.0	120.9	8.2	16.4	61.5	43.1	6.2	28.7	4.3
22	30.1	30.8	32.3	193.1	198.0	202.9	121.9	125.0	128.1	8.8	17.6	66.0	46.2	6.6	30.8	5.0
24	32.8	33.6	35.3	210.6	216.0	221.4	130.7	134.0	137.3	9.6	19.2	72.0	50.4	7.2	33.6	6.5
25	34.2	35.0	36.8	219.4	225.0	230.6	135.6	139.0	142.4	10.0	20.0	75.0	52.5	7.5	35.4	7.0
26	35.5	36.4	38.2	228.2	234.0	239.8	139.5	143.0	146.5	10.4	20.8	78.0	54.6	7.8	36.4	8.0
28	38.3	39.2	41.2	245.7	252.0	258.3	147.3	151.0	154.7	11.2	22.4	84.0	58.8	8.4	39.2	10.0
30	41.0	42.0	44.1	263.3	270.0	276.7	156.0	160.0	164.0	12.0	24.0	90.0	63.0	9.0	42.0	14.0
32	43.7	44.8	47.0	280.8	288.0	295.2	164.8	169.0	173.2	12.8	25.6	96.0	67.2	9.6	44.8	15.5
34	46.5	47.6	50.0	298.4	306.0	313.6	175.5	180.0	184.5	13.6	27.2	102.0	71.4	10.2	47.6	17.0
36	49.2	50.4	52.9	315.9	324.0	332.1	182.4	187.0	191.6	14.4	28.8	108.0	75.6	10.8	50.4	20.0
38	51.9	53.2	55.9	333.5	342.0	350.5	191.1	196.0	200.9	15.2	30.4	114.0	79.8	11.4	53.2	23.0
40	54.6	56.0	58.8	351.0	360.0	369.0	204.8	210.0	215.2	16.0	32.0	120.0	84.0	12.0	56.0	26.0
42	57.4	58.8	61.7	368.6	378.0	387.4	213.6	219.0	224.4	16.8	33.6	126.0	88.2	12.6	58.8	30.0
44	60.1	61.6	64.7	386.1	396.0	405.9	220.4	226.0	231.6	17.6	35.2	132.0	92.4	13.2	61.6	35.0
46	62.8	64.4	67.6	403.7	414.0	424.3	230.1	236.0	241.9	18.4	36.8	138.0	96.6	13.8	64.4	40.0
48	65.6	67.2	70.6	421.2	432.0	442.8	237.9	244.0	250.1	19.2	38.4	144.0	100.8	14.4	67.2	45.0
50	68.3	70.0	73.5	438.8	450.0	461.2	248.7	255.0	261.3	20.0	40.0	150.0	105.0	15.0	70.0	55.0
52	71.0	72.8	76.4	456.3	468.0	479.7	256.5	263.0	269.5	20.8	41.6	156.0	109.2	15.6	72.8	60.0
54	73.8	75.6	79.4	473.9	486.0	498.1	266.2	273.0	279.8	21.6	43.2	162.0	113.4	16.2	75.6	65.0
56	76.5	78.4	82.3	491.4	504.0	516.6	276.0	283.0	290.0	22.4	44.8	168.0	117.6	16.8	78.4	70.0
58	79.2	81.2	85.3	509.0	522.0	535.0	285.7	293.0	300.3	23.2	46.4	174.0	121.8	17.4	81.2	80.0
60	81.9	84.0	88.2	526.5	540.0	553.5	295.5	303.0	310.5	24.0	48.0	180.0	126.0	18.0	84.0	90.0
62	84.7	86.8	91.1	544.1	558.0	571.9	306.2	314.0	321.8	24.8	49.6	186.0	130.2	18.6	86.8	100.0
64	87.4	89.6	94.1	561.6	576.0	590.4	315.9	324.0	332.1	25.6	51.2	192.0	134.4	19.2	89.6	115.0
66	90.1	92.4	97.0	579.2	594.0	608.8	325.7	334.0	342.3	26.4	52.8	198.0	138.6	19.8	92.4	130.0
68	92.9	95.2	100.0	596.7	612.0	627.3	335.4	344.0	352.6	27.2	54.4	204.0	142.8	20.4	95.2	140.0
70	95.6	98.0	102.9	614.3	630.0	645.7	345.2	354.0	362.8	28.0	56.0	210.0	147.0	21.0	98.0	150.0
73	99.7	102.2	107.3	640.6	657.0	673.4	359.8	369.0	378.2	29.2	58.4	219.0	153.3	21.9	102.2	165.0
76	103.8	106.4	111.7	666.9	684.0	701.1	372.5	382.0	391.5	30.4	60.8	228.0	159.6	22.8	106.4	185.0



$$\begin{aligned}
 D &= 1 \sim 1.1d \pm 2.5\% & G &= 3.2d \\
 L (A+B) &= 8.8d \pm 2.5\% & H &= 1.63d \\
 W &= 4.7d \pm 2.5\% & I &= 1.55d \\
 A &= 5.7d & J &= 1.25d \\
 B &= 3.1d & K &= 1.36d \\
 C &= 1.65d & M &= 2.2d \\
 E &= 2.7d & N &= 2.0d \\
 F &= 1.125d & R &= 0.67d
 \end{aligned}$$

呼び径 m/m	径			外長			外幅			A	H	K	M	F	G
	最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大						
	Diameter			Length			Width								
Nom. diam d mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	15.6	16	16.8	137.3	140.8	144.3	73.4	75.2	77.0	91.2	26.1	21.8	35.2	18.0	51.2
17.5	17.1	17.5	18.4	150.2	154.0	157.8	80.3	82.3	84.3	99.8	28.5	23.8	38.5	19.7	56.0
19	18.5	19	20.0	163.1	167.2	171.3	87.1	89.3	91.5	108.3	31.0	25.8	41.8	21.4	60.8
20.5	20.0	20.5	21.5	175.9	180.4	184.9	94.0	96.4	98.8	116.9	33.4	27.9	45.1	23.1	65.6
22	21.5	22	23.1	188.8	193.6	198.4	100.9	103.4	105.9	125.4	35.9	29.9	48.4	24.8	70.4
24	23.4	24	25.2	206.0	211.2	216.4	110.0	112.8	115.6	136.8	39.1	32.6	52.8	27.0	76.8
25	24.4	25	26.3	214.5	220.0	225.5	114.6	117.5	120.4	142.5	40.8	34.0	55.0	28.1	80.0
26	25.4	26	27.3	222.6	228.3	234.0	119.8	122.8	125.8	148.2	42.4	35.4	57.2	29.3	83.2
28	27.3	28	29.4	240.3	246.4	252.5	128.4	131.6	134.8	159.6	45.6	38.1	61.6	31.5	89.6
30	29.3	30	31.5	257.4	264.0	270.6	137.5	141.0	144.5	171.0	48.9	40.8	66.0	33.8	96.0
32	31.2	32	33.6	274.6	281.6	288.6	146.7	150.4	154.1	182.4	52.2	43.5	70.4	36.0	102.4
34	33.2	34	35.7	291.8	299.2	306.6	155.9	159.8	163.7	193.8	55.4	46.2	74.8	38.3	108.8
36	35.1	36	37.8	308.9	316.8	324.7	165.0	169.2	173.4	205.2	58.7	49.0	79.2	40.5	115.2
38	37.1	38	39.9	326.1	334.4	342.7	174.2	178.6	183.0	216.6	61.9	51.7	83.6	42.8	121.6
40	39.0	40	42.0	343.2	352.0	360.8	183.3	188.0	192.7	228.0	65.2	54.4	88.0	45.0	128.0
42	41.0	42	44.1	360.7	369.9	379.1	192.5	197.4	202.3	239.4	68.5	57.1	92.4	47.3	134.4
44	42.9	44	46.2	377.6	387.2	396.8	201.7	206.8	211.9	250.8	71.7	59.8	96.8	49.5	140.8
46	44.9	46	48.3	394.7	404.8	414.9	210.8	216.2	221.6	262.2	75.0	62.6	101.2	51.8	147.2
48	46.8	48	50.4	411.9	422.4	432.9	220.0	225.6	231.2	273.6	78.2	65.3	105.6	54.0	153.6
50	48.8	50	52.5	429.0	440.0	451.0	229.2	235.0	240.8	285.0	81.5	68.0	110.0	56.3	160.0
52	50.7	52	54.6	446.2	457.6	469.0	238.3	244.4	250.5	296.4	84.8	70.7	114.4	58.5	166.4
54	52.7	54	56.7	463.4	475.2	487.0	247.5	253.8	260.1	307.8	88.0	73.4	118.8	60.8	172.8
56	54.6	56	58.8	480.5	492.8	505.1	256.7	263.2	269.7	319.2	91.3	76.2	123.2	63.0	179.2
58	56.6	58	60.9	497.7	510.4	523.1	265.8	272.6	279.4	330.6	94.5	78.9	127.6	65.3	185.6
60	58.5	60	63.0	514.8	528.0	541.2	275.0	282.0	289.0	342.0	97.8	81.6	132.0	67.5	192.0
62	60.5	62	65.1	532.0	545.6	559.2	284.2	291.4	298.6	353.4	101.1	84.3	136.4	69.8	198.4
64	62.4	64	67.2	549.2	563.2	577.2	293.3	300.8	308.3	364.8	104.3	87.0	140.8	72.0	204.8
66	64.4	66	69.3	566.3	580.8	595.3	302.5	310.2	317.9	376.2	107.6	89.8	145.2	74.3	211.2
68	66.3	68	71.4	583.5	598.4	613.3	311.7	319.6	327.5	387.6	110.8	92.5	149.6	76.5	217.6
70	68.3	70	73.5	600.6	616.0	631.4	320.8	329.0	337.2	399.0	114.1	95.2	154.0	78.8	224.0
73	71.2	73	76.7	626.4	642.4	658.4	334.6	343.1	351.6	416.1	119.0	99.3	160.6	82.1	233.6
76	74.1	76	79.8	652.1	668.8	685.5	348.3	357.2	366.1	433.2	123.9	103.4	167.2	85.5	243.2

BUOY SHACKLE ブイシャックル

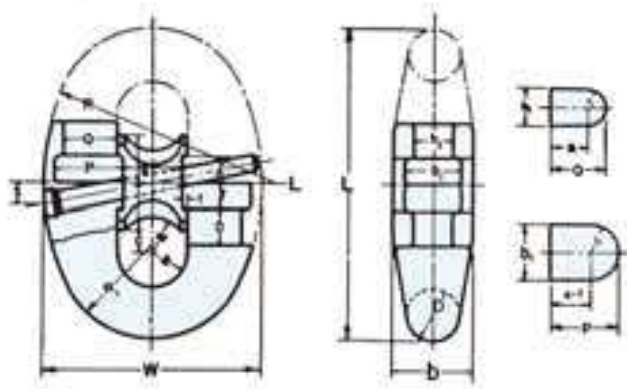


$b = b_0 - 1 \text{ 又は } 2$
 $Q_2 = Q + 8 \text{ 又は } 10 \text{ 又は } 12$
 $L_2 = W + 27 \cdots 36$
 $Q = Q_1 - 1 \text{ 又は } 2$
 Unit mm

呼び径 m/m	外長	外幅	ϕ_6	t	B	B ₁	L _h	R	d ₃	d	N	b ₃	ϕ_1	H	d ₄	d ₅
Nom. diam m/m	L	W														
16	183	123	30	24	75	95	153	13	25	24	48	24	35	13	5	20
17.5	195	132	33	26	80	100	162	14	27	26	52	26	38	14	5	20
19	205	141	35	28	85	105	170	15	29	28	57	28	41	15	6	22
20.5	219	147	39	31	85	110	180	16	32	31	61	31	44	17	6	22
22	229	156	41	33	90	115	188	17	35	33	66	33	47	18	7	24
24	241	165	44	35	95	120	197	19	37	35	72	35	51	19	8	24
25	252	170	47	36	95	125	205	19	38	36	75	36	55	20	8	24
26	263	174	49	37	100	130	214	20	40	37	78	37	57	21	8	26
28	281	190	52	40	110	140	229	22	43	40	84	40	61	23	10	26
30	301	206	56	43	120	150	245	24	47	43	90	43	65	24	10	26
32	326	224	60	47	130	165	266	26	50	47	96	47	70	26	13	26
34	345	240	63	50	140	175	282	27	54	50	102	50	74	27	13	26
36	359	246	67	53	140	180	292	29	57	53	108	53	78	29	13	28
38	375	262	70	56	150	188	305	30	60	56	113	55	82	29	13	28
40	384	266	73	58	150	188	311	32	62	58	118	58	85	30	13	28
42	394	268	76	59	150	188	318	34	63	59	125	61	87	32	13	28
44	401	274	78	62	150	188	323	35	66	62	130	64	90	33	16	30
46	410	278	81	64	150	188	329	37	69	64	136	66	92	35	16	30
48	429	294	83	67	160	200	346	38	72	67	141	69	94	36	16	32
50	440	300	87	70	160	200	353	40	75	70	148	72	97	38	16	32
52	460	316	89	73	170	213	371	42	78	73	153	75	100	39	16	34
54	472	322	93	76	170	213	379	43	81	76	161	79	104	41	16	34
56	491	336	96	78	180	225	395	45	84	78	165	81	107	42	16	36
58	503	342	100	81	180	225	403	46	87	81	172	84	111	44	19	36
60	513	348	102	84	180	225	411	48	90	84	177	87	114	45	19	36
62	525	354	106	87	180	225	419	50	93	87	184	90	118	47	19	36
64	556	380	109	90	200	250	447	51	96	90	189	93	122	48	19	38
66	566	384	113	92	200	250	453	53	99	92	195	95	125	50	19	38
68	576	390	115	95	200	250	461	54	102	95	200	98	128	51	19	38
70	586	396	118	98	200	250	468	56	105	98	207	101	130	53	21	42
73	601	406	123	103	200	250	478	59	109	103	215	104	135	55	21	42
76	615	412	127	106	200	250	488	61	113	106	223	109	140	57	21	42

KENTER SHACKLE

センターシャックル



- L = $6d \pm 2.5\%$
- W = $4.2d \pm 2.5\%$
- a = $0.67d$
- b = $1.52d$
- b1 = $1.1d$
- b2 = $0.73d$
- c = $\text{約 } 0.415d$
- Q = $2a - 2f - 1.128d$
- f = $0.106d$
- Q = $0.5d$
- Q1 = $\text{約 } 0.915d$
- p = $r2 + a + f - 1.321d$
- q = $r2 + a - 1.03d$
- R = $4.4d$
- R1 = $1.83d$
- n = $0.36d$
- r2 = $0.545d$
- s = $0.43d$

呼び径 m/m	径		外長			外幅			a	b	b1	b2	C	f	Q	Q1	r1
	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大									
	Diameter		Length			Width											
Nom. diam d mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm	Min mm	Sta mm	Max mm									
16	16.0	16.8	93.6	96.0	98.4	65.6	67.2	68.8	10.7	24.3	17.6	11.7	6.6	1.7	8.0	14.6	5.8
17.5	17.5	18.4	102.4	105.0	107.6	71.7	73.5	75.3	11.7	26.6	19.3	12.8	7.3	1.9	8.8	16.0	6.3
19	19.0	20.0	111.2	114.0	116.8	77.9	79.8	81.7	12.7	28.9	20.9	13.9	7.9	2.0	9.5	17.3	6.8
20.5	20.5	21.5	120.0	123.0	126.0	84.0	86.1	88.2	13.7	31.2	22.6	15.0	8.5	2.2	10.3	18.8	7.4
22	22.0	23.1	128.7	132.0	135.3	90.1	92.4	94.7	14.7	33.4	24.2	16.1	9.1	2.3	11.0	20.1	7.9
24	24.0	25.2	140.4	144.0	147.6	98.3	100.8	103.3	16.1	36.5	26.4	17.5	10.0	2.5	12.0	22.0	8.6
25	25.0	26.3	146.3	150.0	153.7	102.4	105.0	107.6	16.8	38.0	27.5	18.3	10.4	2.6	12.5	22.9	9.0
26	26.0	27.3	152.1	156.0	159.9	106.5	109.2	111.9	17.4	39.5	28.6	19.0	10.8	2.8	13.0	23.8	9.3
28	28.0	29.4	163.8	168.0	172.2	114.7	117.6	120.5	18.8	42.6	30.8	20.4	11.6	3.0	14.0	25.6	10.1
30	30.0	31.5	175.5	180.0	184.5	122.9	126.0	129.1	20.1	45.6	33.0	21.9	12.5	3.2	15	27.5	10.8
32	32.0	33.6	187.2	192.0	196.8	131.1	134.4	137.7	21.4	48.6	35.2	23.4	13.3	3.4	16	29.3	11.5
34	34.0	35.7	198.9	204.0	209.1	139.3	142.8	146.3	22.8	51.7	37.4	24.8	14.1	3.6	17	31.1	12.2
36	36.0	37.8	210.6	216.0	221.4	147.5	151.2	154.9	24.1	54.7	39.6	26.3	14.9	3.8	18	32.9	13.0
38	38.0	39.9	222.3	228.0	233.7	155.7	159.6	163.5	25.5	57.8	41.8	27.7	15.8	4.0	19	34.8	13.7
40	40.0	42.0	234.0	240.0	246.0	163.8	168.0	172.2	26.8	60.8	44.0	29.2	16.6	4.2	20	36.6	14.4
42	42.0	44.1	245.7	252.0	258.3	172.0	176.4	180.8	28.1	63.8	46.2	30.7	17.4	4.5	21	38.4	15.1
44	44.0	46.2	257.4	264.0	270.6	180.2	184.8	189.4	29.5	66.9	48.4	32.1	18.3	4.7	22	40.3	15.8
46	46.0	48.3	269.1	276.0	282.9	188.4	193.2	198.0	30.8	69.9	50.6	33.6	19.1	4.9	23	42.1	16.6
48	48.0	50.4	280.8	288.0	295.2	196.6	201.6	206.6	32.2	73.0	52.8	35.0	19.9	5.1	24	43.9	17.3
50	50.0	52.5	292.5	300.0	307.5	204.8	210.0	215.2	33.5	76.0	55.0	36.5	20.8	5.3	25	45.8	18.0
52	52.0	54.6	304.2	312.0	319.8	213.0	218.4	223.8	34.8	79.0	57.2	38.0	21.6	5.5	26	47.6	18.7
54	54.0	56.7	315.9	324.0	332.1	221.2	226.8	232.5	36.2	82.1	59.4	39.4	22.4	5.7	27	49.4	19.4
56	56.0	58.8	327.6	336.0	344.4	229.4	235.2	241.1	37.6	85.1	61.6	40.9	23.2	5.9	28	51.2	20.2
58	58.0	60.9	339.3	348.0	356.7	237.6	243.6	249.7	38.9	88.2	63.8	42.3	24.1	6.1	29	53.1	20.9
60	60.0	63.0	351.0	360.0	369.0	245.7	252.0	258.4	40.2	91.2	66.0	43.8	24.9	6.4	30	54.9	21.6
62	62.0	65.1	362.7	372.0	381.0	253.9	260.4	266.0	41.5	94.3	68.2	45.3	25.7	6.6	31	56.7	22.3
64	64.0	67.2	374.4	384.0	393.6	262.1	268.8	275.6	42.9	97.3	70.4	46.7	26.6	6.8	32	58.6	23.0
66	66.0	69.3	386.1	396.0	405.9	270.3	277.2	284.1	44.2	100.3	72.6	48.2	27.4	7.0	33	60.4	23.8
68	68.0	71.4	397.8	408.0	418.2	278.7	285.6	292.7	45.5	103.4	74.8	49.6	28.2	7.2	34	62.2	24.5
70	70.0	73.5	409.5	420.0	430.5	286.7	294.0	301.3	46.9	106.4	77.0	51.1	29.1	7.4	35	64.1	25.2
73	73.0	76.7	427.1	438.0	448.9	299.0	306.6	314.2	48.9	111.0	80.3	53.3	30.3	7.7	36.5	66.8	26.3
76	76.0	79.8	444.6	456.0	467.4	311.2	319.2	327.1	50.9	115.5	83.6	55.5	31.5	8.1	38	69.5	27.4



EQUIPMENT TABLES

艀装表

Metric Units

艀装数 Equipment Number		艀装記号 Equipment Letter					大アンカー用 スタッド付アンカーチェーン Stud Link Chain Cables for Bower Anchor				ストックレスアンカー Stockless Bower Anchor	
を越え Exceed- ing	以下 Not Exceed- ing	NK	LR	AB	NV	BV	長さ Total Length	径 Diameter			数 Number	1ヶの重量 Weight per Anchor
								第1種 Mild Steel (Grade 1)	第2種 Special Steel (Grade 2)	第3種 Extra Special Quality Steel (Grade 3)		
50	70	A1	A	U1	—	—	meters	mm	mm	mm	2	kg
70	90	A2	B	U2	—	—	220	14	12.5	—	2	180
90	110	A3	C	U3	—	—	220	16	14	—	2	240
110	130	A4	D	U4	—	—	247.5	17.5	16	—	2	300
130	150	A5	E	U5	—	—	247.5	19	17.5	—	2	360
							275	20.5	17.5	—	2	420
150	175	B1	F	U6	—	—	275	22	19	—	2	480
175	205	B2	G	U7	—	—	302.5	24	20.5	—	2	570
205	240	B3	H	U8	—	—	302.5	26	22	20.5	3	660
240	280	B4	I	U9	—	—	330	28	24	22	3	780
280	320	B5	J	U10	—	—	357.5	30	26	24	3	900
320	360	C1	K	U11	—	—	357.5	32	28	24	3	1020
360	400	C2	L	U12	—	—	385	34	30	26	3	1140
400	450	C3	M	U13	—	—	385	36	32	28	3	1290
450	500	C4	N	U14	—	—	412.5	38	34	30	3	1440
500	550	C5	O	U15	—	—	412.5	40	34	30	3	1590
550	600	D1	P	U16	—	—	440	42	36	32	3	1740
600	660	D2	Q	U17	—	—	440	44	38	34	3	1920
660	720	D3	R	U18	—	—	440	46	40	36	3	2100
720	780	D4	S	U19	s	—	467.5	48	42	36	3	2280
780	840	D5	T	U20	t	—	467.5	50	44	38	3	2460
840	910	E1	U	U21	u	—	467.5	52	46	40	3	2640
910	980	E2	V	U22	v	—	495	54	48	42	3	2850
980	1060	E3	W	U23	w	—	495	56	50	44	3	3060
1060	1140	E4	X	U24	x	—	495	58	50	46	3	3300
1140	1220	E5	Y	U25	y	—	522.5	60	52	46	3	3540
1120	1300	F1	Z	U26	z	—	522.5	62	54	48	3	3780
1300	1390	F2	A†	U27	A	—	522.5	64	56	50	3	4050
1390	1480	F3	B†	U28	B	—	550	66	58	50	3	4320
1480	1570	F4	C†	U29	C	—	550	68	60	52	3	4590
1570	1670	F5	D†	U30	D	—	550	70	62	54	3	4890
1670	1790	G1	E†	U31	E	—	577.5	73	64	56	3	5250
1790	1930	G2	F†	U32	F	—	577.5	76	66	58	3	5610
1930	2080	G3	G†	U33	G	—	577.5	78	68	60	3	6000
2080	2230	G4	H†	U34	H	—	605	81	70	62	3	6450
2230	2380	G5	I†	U35	I	—	605	84	73	64	3	6900
2380	2530	H1	J†	U36	J	—	605	87	76	66	3	7350
2530	2700	H2	K†	U37	K	—	632.5	90	78	68	3	7800
2700	2870	H3	L†	U38	L	—	632.5	92	81	70	3	8300
2870	3040	H4	M†	U39	M	—	632.5	95	84	73	3	8700
3040	3210	H5	N†	U40	N	—	660	97	84	76	3	9300
3210	3400	J1	O†	U41	O	—	660	100	87	78	3	9900
3400	3600	J2	P†	U42	P	—	660	102	90	78	3	10500
3600	3800	J3	Q†	U43	Q	—	687.5	105	92	81	3	11100
3800	4000	J4	R†	U44	R	—	687.5	107	95	84	3	11700
4000	4200	J5	S†	U45	S	—	687.5	111	97	87	3	12300
4200	4400	K1	T†	U46	T	—	715	114	100	87	3	12900
4400	4600	K2	U†	U47	U	—	715	117	102	90	3	13500
4600	4800	K3	V†	U48	V	—	715	120	105	92	3	14100
4800	5000	K4	W†	U49	W	—	742.5	122	107	95	3	14700
5000	5200	K5	X†	U50	X	—	742.5	124	111	97	3	15400
5200	5500	L1	Y†	U51	Y	—	742.5	127	111	97	3	16100
5500	5800	L2	Z†	U52	Z	—	742.5	130	114	100	3	16900
5800	6100	L3	A*	U53	A*	—	742.5	132	117	102	3	17800
6100	6500	L4	B*	U54	B*	—	742.5	—	120	107	3	18800
6500	6900	L5	C*	U55	C*	—	770	—	124	111	3	20000
6900	7400	M1	D*	U56	D*	—	770	—	127	114	3	21500
7400	7900	M2	E*	U57	E*	—	770	—	132	117	3	23000
7900	8400	M3	F*	U58	F*	—	770	—	137	122	3	24500
8400	8900	M4	G*	U59	G*	—	770	—	142	127	3	26000
8900	9400	M5	H*	U60	H*	—	770	—	147	132	3	27500

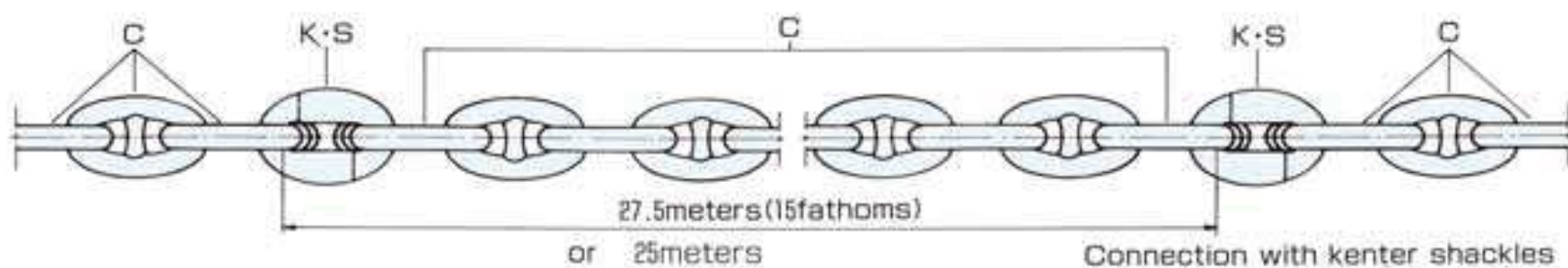
STANDARD ARRANGEMENTS for SHIPS アンカーチェーンの連結法

アンカーチェーンの一連の長さは27.5mを標準としますが、各々のアンカーチェーンは、通常ケンターシャックル、又は連結用シャックル（Dタイプ）によって連結します。

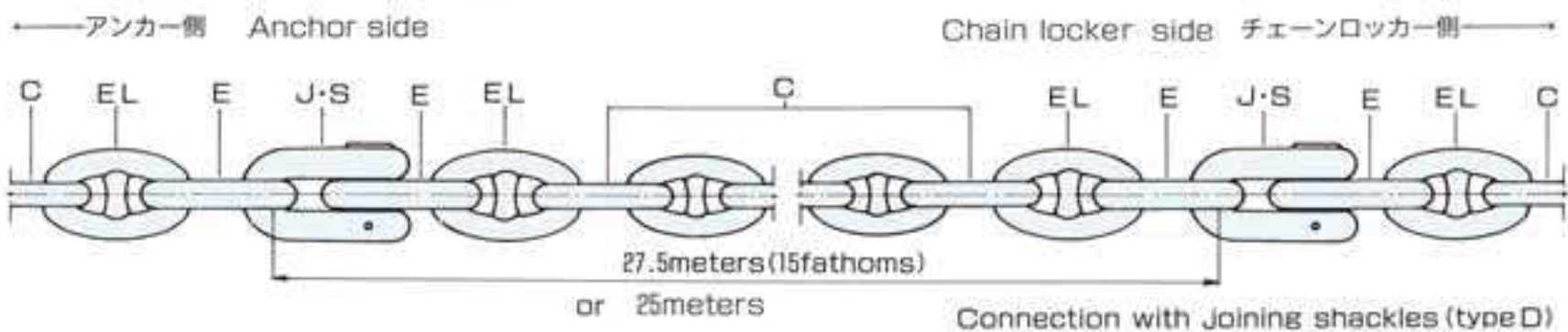
Each anchor chain cable having a length of 27.5 meters (15 fathoms) is connected with other chain cable by making use of Kenter Shackle or Joining Shackle.

SYSTEMS

A. ケンターシャックルによる連結法



B. 連結用シャックルによる連結法（シャックルの方向に注意）



アンカーとチェーンとの連結法

アンカーと第1節目のチェーンの間は、通常アンカーシャックル、端末リンク、拡大リンク、普通リンク、ケンターシャックル、又は連結用シャックル等によって構成されますが、船首部及びウインドラスの形状等によって16頁に示すような種々の構成があります。

For coupling the anchor to the chain cable, an anchor shackle is usually used on the anchor side and a swivel and an end link (and an enlarged link) on the chain cable side. Namely, the coupling is made through an anchor shackle, an end link (and an enlarged link), and a swivel between the anchor and the first chain cable.

Various arrangements are shown on the page 16

チェーンロッカー内の係止法

最終節のチェーンをチェーンロッカー内に根止めする方法は、17頁に示すようなアイプレートとシャックルによる方法や、ケーブルクレンチ等による係止法があります。

For storing the chain cables in the chain locker, the end link of the last chain cable is fixed with only a bolt or a shackle pin to the stopper of the chain locker.

Various arrangements are given on the pages 17.

●●● アンカー側のスィベル連結法

A. Kenter shackle type

TYPE	
A1	
A2	
A3	
A4	
A5	
A6	

B. "D" Joining shackle type

TYPE	
B1	
B2	
B3	
B4	
B5	
B6	

A. Kenter shackle type

TYPE	
A7	
A8	
A9	
A10	
A11	

B. "D" Joining shackle type

B7	
B8	

STUD WELDING スタッドの溶接法

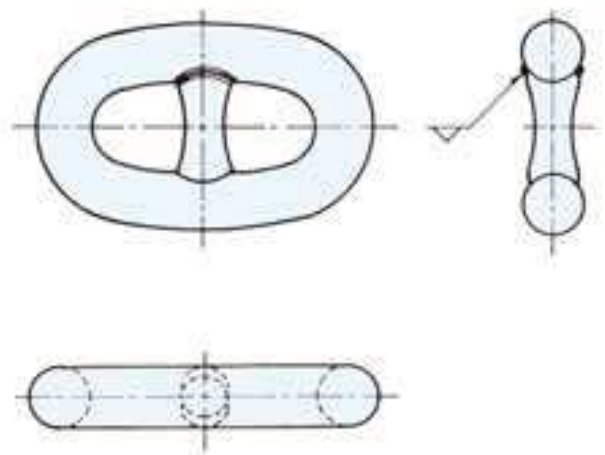
スタッドの溶接法

スタッドのはめ込みは、チェーンリンクに十分圧着されております。しかしながら、第3種チェーンや頻繁な投錨やその他の事由で、スタッドの緩みが予測される第2種チェーンは、製造時にスタッド溶接を施行して、スタッドの脱落及び緩み防止を行うことが得策です。スタッド溶接には下記の4種類の方法があります。

The stud is made secure by being sufficiently penetrated into the link. For Grade 3, Oil Rig Quality or Extra Strength chain, however, the stud is welded in place in way of its penetration into the link. There are four types of stud welding;

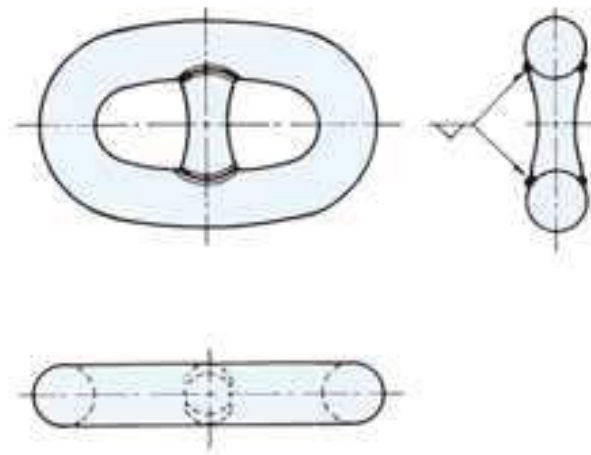
2点溶接 フラッシュバット溶接部の反対側

The stud is welded in place at two points on the end opposite the flashweld.



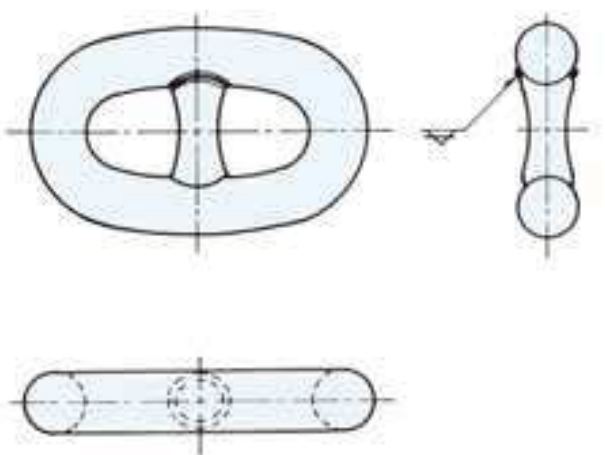
4点溶接

The stud is welded in place at four points on both ends.



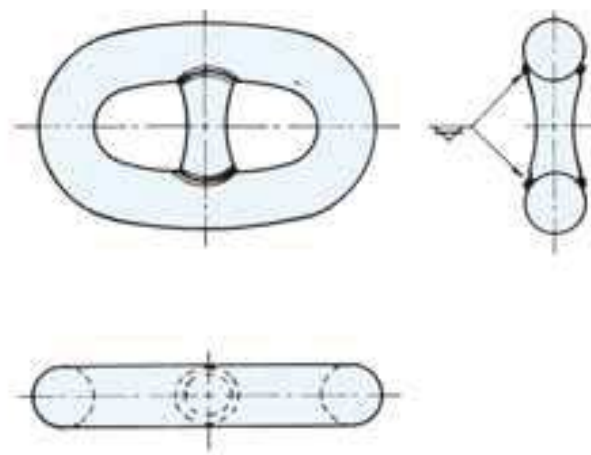
片側全周溶接 フラッシュバット溶接部の反対側

The stud is circumferentially welded in place on the end opposite the flashweld.



両側全周溶接

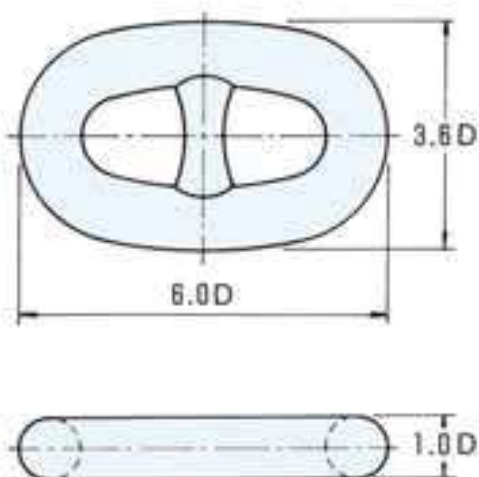
The stud is circumferentially welded in place on both ends.



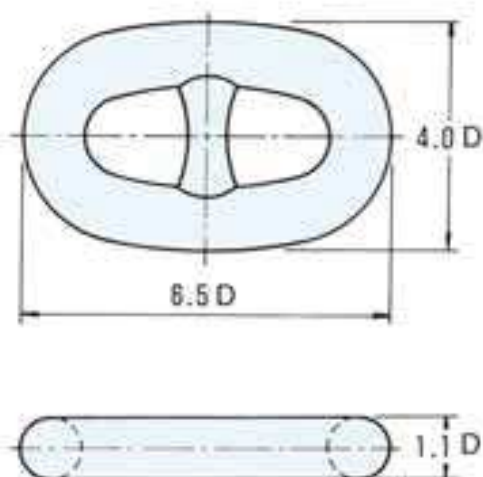
チェーン部品及び附属金物

D=nominal diameter of chain

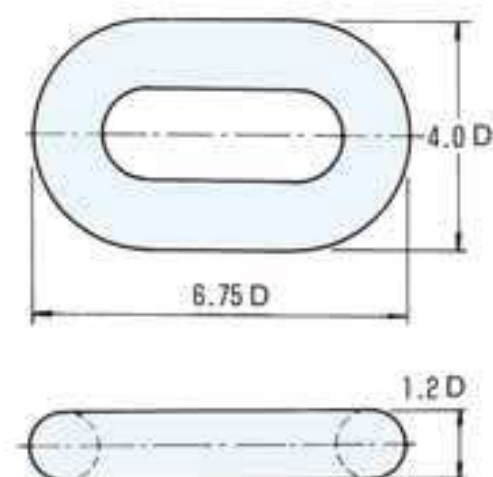
普通リンク=C
Common link=C
Fig. 101



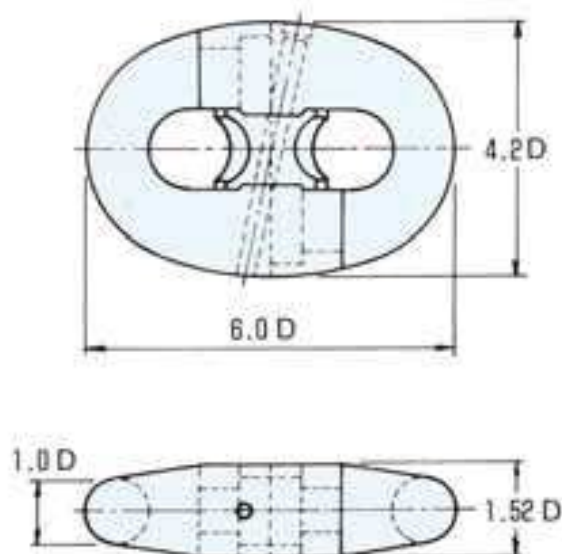
拡大リンク=EL
Enlarged link=EL
Fig. 102



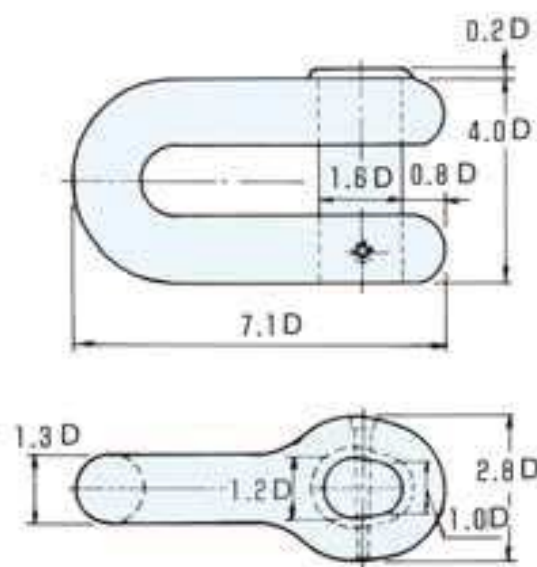
端末リンク=E
End link=E
Fig. 103



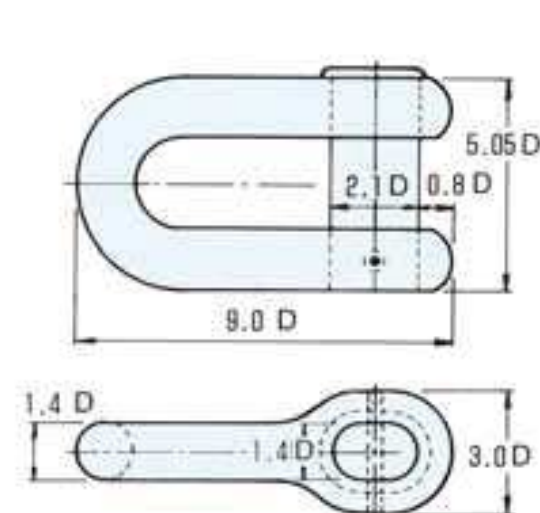
センターシャックル=KS
Kenter shackle=K · S
Fig. 104



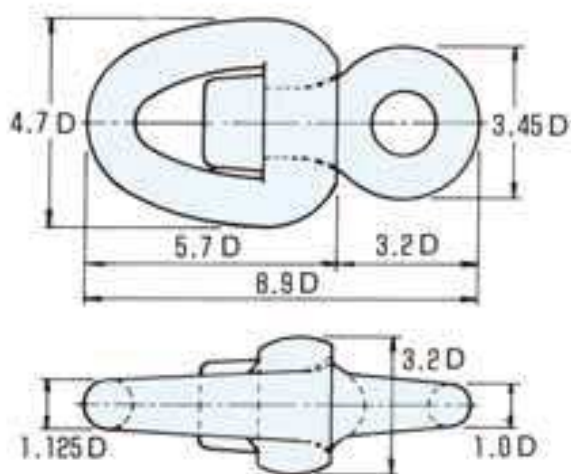
連結用シャックル(Dタイプ)=JS
Joining shackle (type D) =J · S
Fig. 105



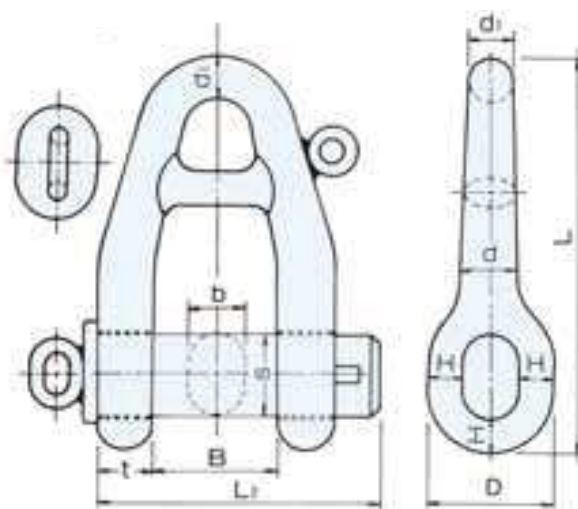
アンカーシャックル(Dタイプ)=AS
Anchor shackle (type D) =A · S
Fig. 106



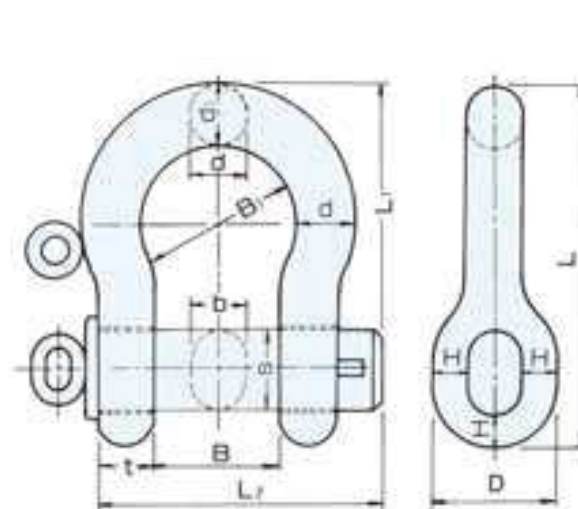
スイベル=SW
Swivel=SW
Fig. 107



ブイシャックル(Aタイプ)=BS "A"
Buoy shackle (type A) =BS "A"
Fig. 110

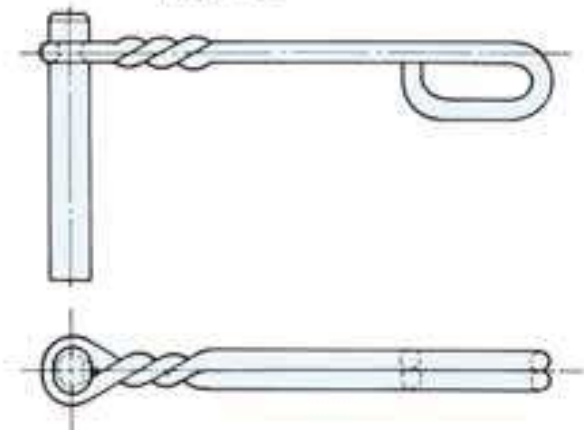


ブイシャックル(Bタイプ)=BS "B"
Buoy shackle (type B) =BS "B"
Fig. 111

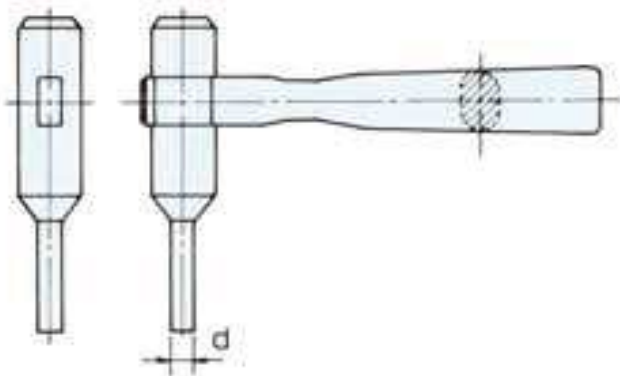


アンカーチェーン工具
TOOLS FOR ANCHOR CHAIN

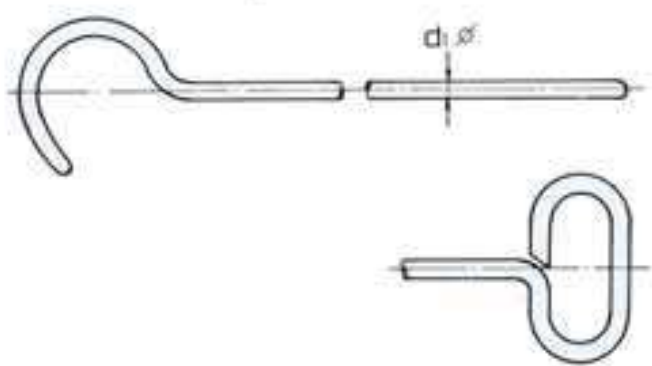
ボルトポンチ=SP
Bolt punch=SP
Fig. 112



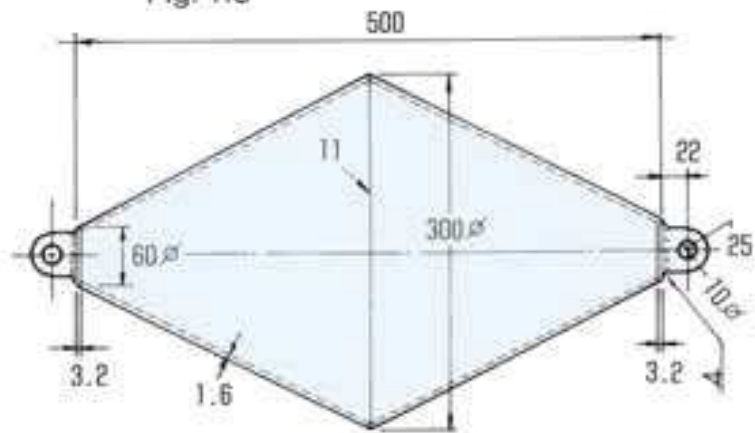
ピンポンチ(Aタイプ)=PP "A"
Pin punch (type A) =PP "A"
Fig. 113



チェーンフック=CH
Chain hook=CH
Fig. 114



アンカーブイ(Cタイプ)=AB "C"
Anchor buoys (type C) =AB "C"
Fig. 115



衰耗限度を守って安全航海をお願いします。

Renewal of chain cable when worn.

船舶安全法・船舶設備規程や日本海事協会、その他の船級規則には下表のようなチェーンの衰耗限度が定められています。

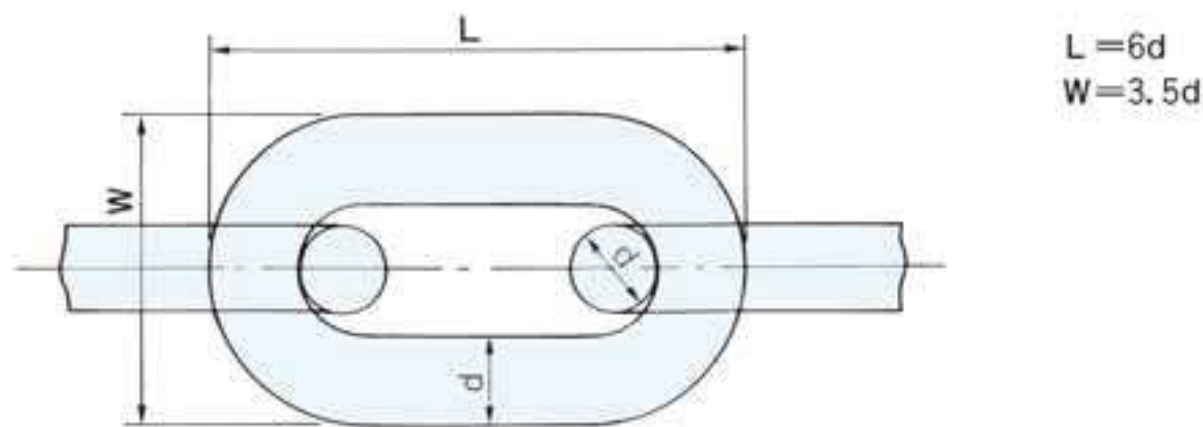
When any length of chain cable is so worn that the mean diameter at its most worn part is reduced to the size given in the following table it is to be renewed.

(Nippon Kaiji Kyokai)

原 径 (mm)	平均の径	原 径 (mm)	平均の径	原 径 (mm)	平均の径	原 径 (mm)	平均の径
Original Diameter	Mean Diameter Requiring Renewal	Original Diameter	Mean Diameter Requiring Renewal	Original Diameter	Mean Diameter Requiring Renewal	Original Diameter	Mean Diameter Requiring Renewal
14	12.6	26	23.4	42	37.8	58	52.2
16	14.4	28	25.2	44	39.6	60	53.5
17.5	15.7	30	27	46	41.4	62	55.8
19	17.1	32	28.8	48	43.2	64	57.6
20.5	18.4	34	30.6	50	45	66	59.4
22	19.8	36	32.4	52	46.8	68	61.2
24	21.6	38	34.2	54	48.6	70	63
25	22.5	40	36	56	50.4	73	65.7

磨耗が激しく細くなったチェーンは危険ですので、お取替えの場合はぜひ、弊社へご用命下さい。

LONG LINK CHAIN ロングリンクチェーン (JIS F2106-1995)



呼び径 (d) mm	外長 (L) mm	外幅 (W) mm	使用荷重kN (kg)		耐力試験荷重kN (kg)		チェーン1mの計算質量 参考値 kg/m
			第1種 (LG1)	第2種 (LG2)	第1種 (LG1)	第2種 (LG2)	
6	36	21	2.6 (270)	—	6.7 (680)	—	0.71
8	48	28	4.7 (480)	—	11.8 (1200)	—	1.25
9	54	32	6.0 (610)	—	14.9 (1520)	—	1.58
11	66	39	8.9 (910)	—	22.3 (2270)	—	2.36
13	78	46	12.4 (1270)	15.2 (1550)	31.2 (3180)	38.0 (3870)	3.30
16	96	56	18.8 (1920)	23.1 (2360)	47.2 (4810)	57.5 (5860)	5.00
19	114	67	26.7 (2720)	32.6 (3320)	66.6 (6790)	81.1 (8270)	7.04
22	132	77	35.7 (3640)	43.7 (4450)	89.2 (9100)	108.7 (11080)	9.44
25	150	88	46.1 (4700)	56.4 (5750)	115.2 (11760)	140.4 (14310)	12.19
28	168	98	57.9 (5900)	70.7 (7210)	144.6 (14740)	176.1 (17950)	15.29
30	180	105	66.4 (6770)	81.2 (8280)	165.9 (16920)	202.1 (20610)	17.55
32	192	112	75.5 (7700)	92.4 (9420)	188.8 (19260)	230.0 (23450)	19.47
34	204	119	85.2 (8690)	104.3 (10640)	213.1 (21730)	259.6 (26470)	22.55
36	216	126	95.5 (9740)	116.9 (11920)	238.9 (24360)	291.0 (29680)	25.28
38	228	133	106.5 (10860)	130.3 (13280)	266.2 (27150)	324.3 (33070)	28.16
40	240	140	118.0 (12030)	144.4 (14720)	295.0 (30080)	359.3 (36640)	31.20
42	252	147	130.0 (13260)	159.2 (16230)	325.2 (33160)	396.1 (40400)	34.40
44	264	154	142.8 (14560)	174.7 (17810)	357.0 (36400)	434.8 (44330)	37.76
46	276	161	156.0 (15910)	190.9 (19470)	390.1 (39780)	475.2 (48470)	41.27
48	288	168	169.9 (17330)	207.9 (21200)	424.8 (43320)	517.4 (52760)	44.93
50	300	175	184.4 (18800)	225.6 (23000)	460.9 (47000)	561.4 (57250)	48.75

第1種=SS400またはSWRM4~8種の丸棒鋼及び線材。

第2種=SBC490 (KSBC50) の丸棒鋼及び特殊線材。

参考：切断試験荷重は耐力試験荷重の2倍です。

(但し、証明書の発行は耐力試験のみにて。切断試験の証明書はご要望により発行します。)

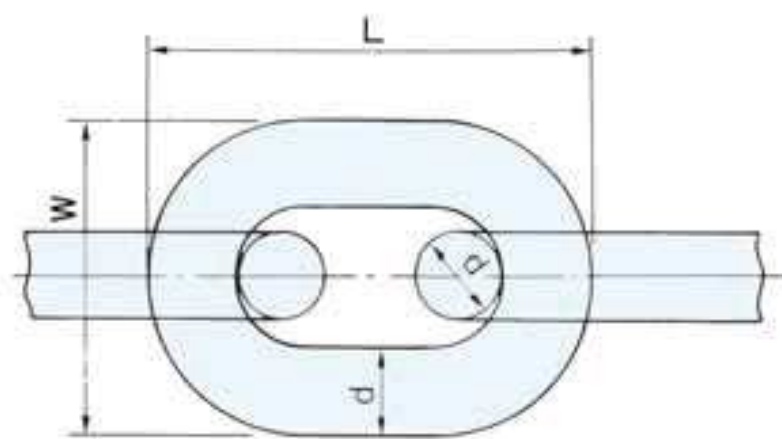
寸法許容差 リンクの寸法許容差は、表のとおりとする。

単位 mm

呼び径	径 (d)	外長 (L)	幅 (W)
6~13	+1.0	+0.15d 0	+0.15d -0.10d
	-0.5		
16~28	+1.5		
	-0.5		
30~50	+2.0		
	-0.5		

SHORT LINK CHAIN

ショートリンクチェーン (JIS F2106-1995)



$$L = 5d$$

$$W = 3.5d$$

呼び径 (d) mm	外長 (L) mm	外幅 (W) mm	使用荷重kN (kg)		耐力試験荷重kN (kg)		チェーン1mの計算質量 参考値 (kg/m)
			第1種 (SH1)	第2種 (SH2)	第1種 (SH1)	第2種 (SH2)	
6	30	21	2.6 (270)	—	6.7 (680)	—	0.78
8	40	28	4.7 (480)	—	11.8 (1200)	—	1.38
9	45	32	6.0 (610)	—	14.9 (1520)	—	1.75
11	55	39	8.9 (910)	—	22.3 (2270)	—	2.61
13	65	46	12.4 (1270)	15.2 (1550)	31.2 (3180)	38.0 (3870)	3.64
16	80	56	18.8 (1920)	23.1 (2360)	47.2 (4810)	57.5 (5860)	5.51
19	95	67	26.7 (2720)	32.6 (3320)	66.6 (6790)	81.1 (8270)	7.77
22	110	77	35.7 (3640)	43.7 (4450)	89.2 (9100)	108.7 (11080)	10.41
25	125	88	46.1 (4700)	56.4 (5750)	115.2 (11760)	140.4 (14310)	13.44
28	140	98	57.9 (5900)	70.7 (7210)	144.6 (14740)	176.1 (17950)	16.86
30	150	105	66.4 (6770)	81.2 (8280)	165.9 (16920)	202.1 (20610)	19.35
32	160	112	75.5 (7700)	92.4 (9420)	188.8 (19260)	230.0 (23450)	22.02
34	170	119	85.2 (8690)	104.3 (10640)	213.1 (21730)	259.6 (26470)	24.86
36	180	126	95.5 (9740)	116.9 (11920)	238.9 (24360)	291.0 (29680)	27.87
38	190	133	106.5 (10860)	130.3 (13280)	266.2 (27150)	324.3 (33070)	31.05
40	200	140	118.0 (12030)	144.4 (14720)	295.0 (30080)	359.3 (36640)	34.40
42	210	147	130.0 (13260)	159.2 (16230)	325.2 (33160)	396.1 (40400)	37.93
44	220	154	142.8 (14560)	174.7 (17810)	357.0 (36400)	434.8 (44330)	41.63
46	230	161	156.0 (15910)	190.9 (19470)	390.1 (39780)	475.2 (48470)	45.50
48	240	168	169.9 (17330)	207.9 (21200)	424.8 (43320)	517.4 (52760)	49.54
50	250	175	184.4 (18800)	225.6 (23000)	460.9 (47000)	561.4 (57250)	53.75

第1種=SS400またはSWRM4~8種の丸棒鋼及び線材。

第2種=SBC490 (KSBC50) の丸棒鋼及び特殊線材。

参考：切断試験荷重は耐力試験荷重の2倍です。

(但し、証明書の発行は耐力試験のみにて。切断試験の証明書はご要望により発行します。)

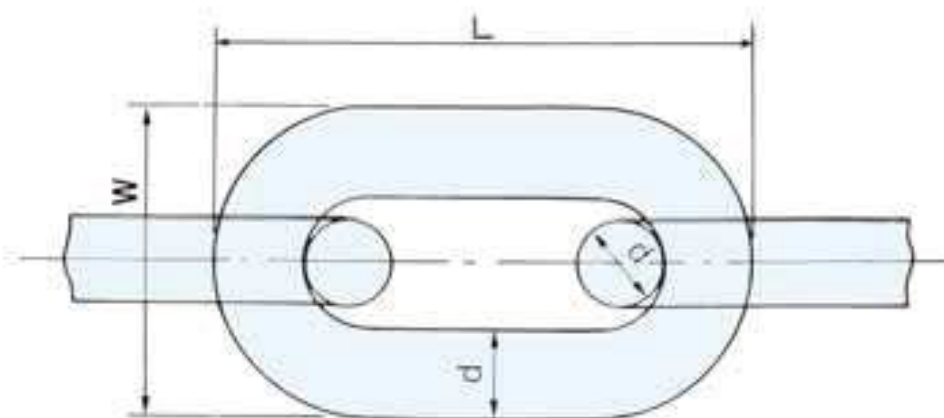
寸法許容差 リンクの寸法許容差は、表のとおりとする。

単位 mm

呼び径	径 (d)	外長 (L)	幅 (W)
6~13	+1.0	+0.15 d 0	+0.15 d -0.10 d
	-0.5		
16~28	+1.5		
	-0.5		
30~50	+2.0		
	-0.5		

UTILITY CHAIN (LONG LINK TYPE)

●●● 一般雑用チェーン (ロングリンクタイプ)



呼び径 (d) mm	外長 (L) mm	外長 (W) mm	耐力試験荷重 (参考値) kg	重量 (kg/30m1本)	入数 (30m・本)
3	32	11	70	4.3	10(袋)
4	38	14	150	7.0	6(袋)
4.5	41	16.5	200	10.0	5(袋)
5	42	17.5	250	11.5	4(袋)
5.5	44	19	350	14.3	3(袋)
6	46	21	400	17.8	3(袋)
7	51	24	500	25.5	2(袋)
7.5	53	26	550	31.5	2(袋)
8	54	27	600	35.4	1(袋)
8.5	56	30	700	42.0	1(袋)
9	57	31	800	47.0	1(袋)
10	62	33	1120	60.0	1(裸)
11	72	37	1300	69.0	1(裸)
13	79	43	1600	91.0	1(裸)
16	96	56	2880	150.0	1(裸)
19	114	66	4000	210.0	1(裸)
22	132	77	5440	285.0	1(裸)
25	150	87	7040	375.0	1(裸)

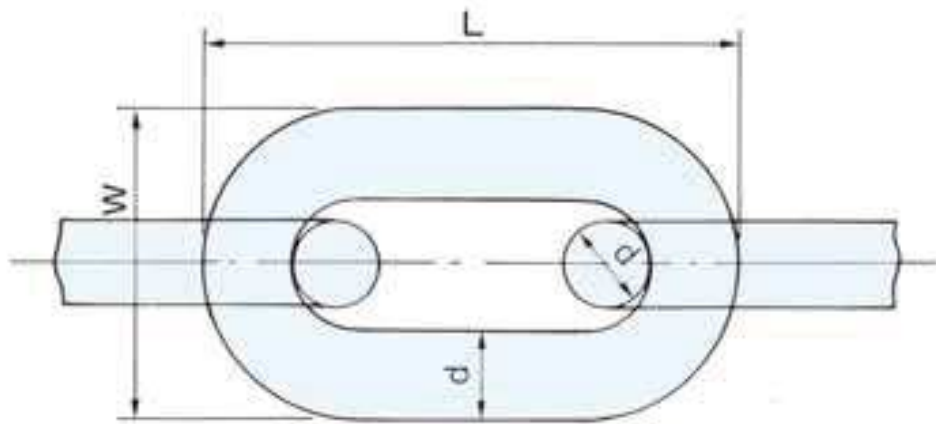
ALUMINUM COLOR CHAIN

●●● アルミカラーチェーン

- 従来の鉄鎖の約1/3の軽さ。
- アルミのすぐれた耐蝕性と表面のアルマイト処理による美しい外観。
- 強度の耐久性は従来のカラープラスチックチェーンの約10倍。
- 毒性がなく、しかも食品とも化学反応を起こさないので、食品の衛生設備でも利用可能。
- 非磁性のため、電気産業用の用途にも最適。
- 衝撃吸収性にすぐれ、事故防止のためのガードレールチェーンとして効果があり、また衝撃によるスパークが起こりにくく、爆発性・可燃性環境での用途にも最適。

呼び径 mm	外長×外幅 mm×mm	重量 kg/m	使用荷重 kN(kg)	耐力試験荷重 kN(kg)	切断試験荷重 (参考値) kN(kg)
4	34×14	0.0089	0.74 (75)	1.47(150)	2.94 (300)
5	37×17	0.148	1.47(150)	2.94(300)	5.88 (600)
6	43×21	0.214	1.96(200)	3.92(400)	7.84 (800)
8	48×28	0.400	2.75(200)	5.40(550)	10.80(1100)

STAINLESS CHAIN ステンレスチェーン (SUS304)



呼び径 (d) mm	外長 (L)×外幅 (W) mm×mm	重量 kg/m	使用荷重 kN (kg)	耐力試験荷重 kN (kg)	切断試験荷重 kN (kg)
3	30 ×11	0.148	0.98 (100)	1.96 (200)	3.92 (400)
4	26.6×16	0.313	1.96 (200)	3.92 (400)	7.84 (800)
4	34 ×14	0.267	1.96 (200)	3.92 (400)	7.84 (800)
5	37 ×17	0.434	3.43 (350)	6.86 (700)	13.70 (1400)
6	36 ×21	0.700	4.90 (500)	9.80 (1000)	19.60 (2000)
6	43 ×21	0.636	4.90 (500)	9.80 (1000)	19.60 (2000)
7	51 ×24	0.820	6.68 (700)	13.70 (1400)	27.40 (2800)
8	48 ×28	1.240	8.80 (900)	17.60 (1800)	35.30 (3600)
8	54 ×27	1.150	8.80 (900)	17.60 (1800)	35.30 (3600)
9	54 ×32	1.600	10.80 (1100)	21.60 (2200)	43.20 (4400)
9	57 ×30	1.520	10.80 (1100)	21.60 (2200)	43.20 (4400)
11	66 ×39	2.400	15.70 (1600)	31.40 (3200)	62.80 (6400)
13	78 ×46	3.350	19.60 (2000)	39.20 (4000)	78.40 (8000)
16	96 ×56	5.100	26.00 (2650)	52.00 (5300)	104.00 (10600)
19	114 ×67	7.200	36.75 (3750)	73.50 (7500)	147.00 (15000)
22	132 ×77	9.600	49.00 (5000)	98.00 (10000)	196.00 (20000)
25	150 ×87	12.500	71.00 (7250)	142.00 (14500)	284.00 (29000)
28	168 ×98	15.700	80.80 (8250)	161.60 (16500)	323.20 (33000)
30	180 ×105	18.000	95.60 (9750)	191.20 (19500)	382.40 (39000)
32	192 ×112	20.500	102.90 (10500)	205.80 (21000)	411.60 (42000)

ショートリンク線径の5倍×3.5倍も製作しております。 ご要望によりSUS316、310、410等の製作も出来ます。 固溶化熱処理も出来ます。

TITANIUM CHAIN チタンチェーン

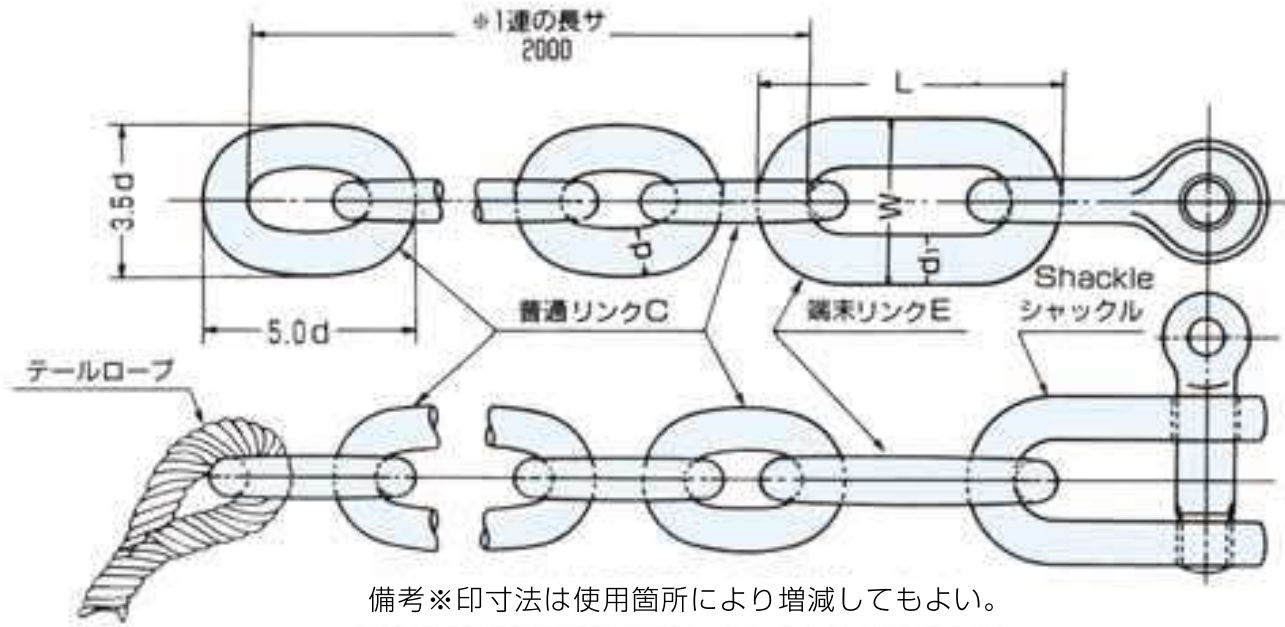
- 白金並の耐蝕性を有する。
 (海水に対する耐蝕性が完璧に近い、硝酸のような酸化性の酸に強い。湿潤塩素ガスに対し完全な耐久性を保ち、応力腐食、ピittingがほとんどない。)
- 従来の鉄鎖の約2/3の軽さ。
- 強度の耐久性。
- 非磁性のため、電気産業用の用途にも最適。
- 極低温(−165℃)まで脆化がなく、疲労強度も引張強さの50%で、海水中でも高い安全性。
- 毒性がなく、しかも食品とも化学反応を起こさないので、食品の衛生設備でも利用可能。
- 白金色の美しい外観。

■用途：航空機、潜水艦、海洋機器、原子プラント、化学プラント、海水淡水化装置など、用途無限

呼び径 mm	外長×外幅 mm×mm	重量 kg/m	使用荷重 kN(kg)	耐力荷重 kN(kg)	切断荷重 kN(kg)	実破断値 kN(kg)
4	34×14	0.178	1.96(200)	3.92(400)	7.84(800)	10.29(1050)
5	37×17	0.290	3.73(380)	6.37(650)	12.74(1300)	15.97(1630)
6	43×21	0.424	4.41(450)	8.82(900)	17.64(1800)	22.00(2250)

CHAIN STOPPERS

●●● チェーンストッパー (JIS F3406-1990)



単位 mm

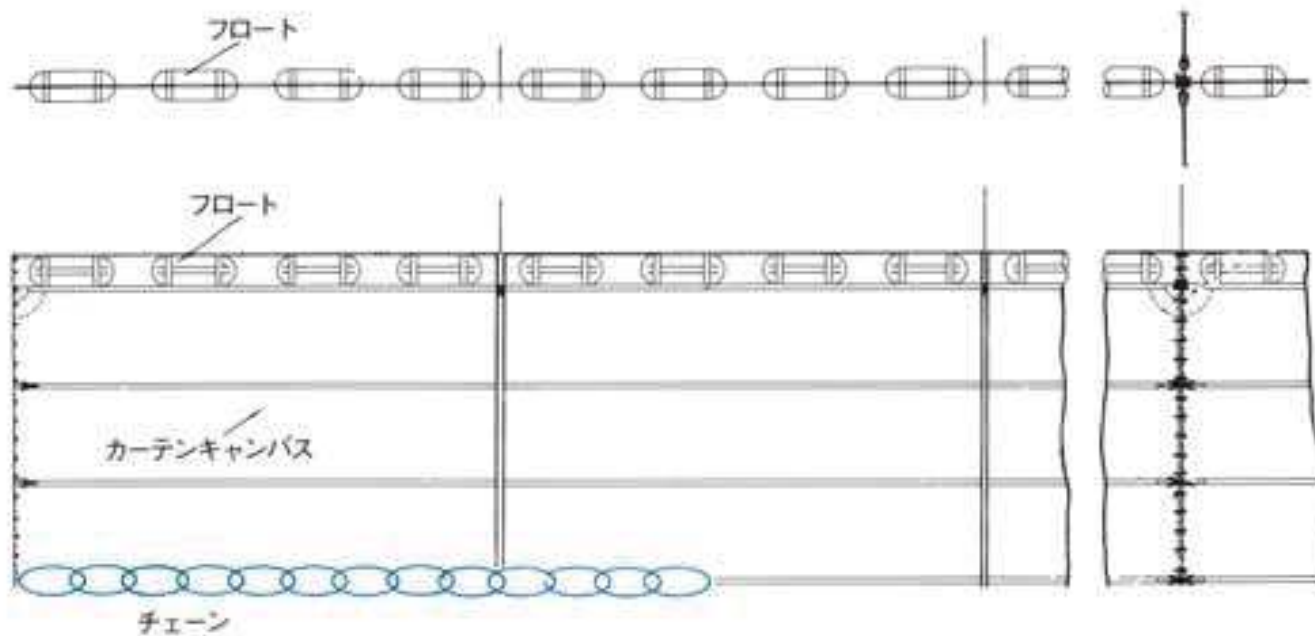
呼び径	普通リンク d	端 末 リ ン ク			使用するシャックル		使用荷重 KN(t)	耐力試験荷重 KN(t)	ワイヤーロープの径 (参考)	
		d1	W	L	A形の場合	B形の場合			A 形	B 形
Size	Common Link d	End Link			Shackle		Safty Working Load KN(t)	Proof Load KN(t)	Dia Wire Rope	
		d1	W	L	A type	B type			A type	B type
6	6	8	30	55	—	SD10	2.9(0.3)	5.8(0.6)	—	16
8	8	9	35	65	SC10	SD12	5.8(0.6)	11.6(1.2)	16~18	18
10	10	13	45	80	SC12	SD14	7.8(0.8)	15.6(1.6)	20~22.4	
12	12	13	50	90	—	SD16	9.8(1.0)	19.6(2.0)	24~28	
14	14	16	58	110	—	SD20	14.7(1.5)	29.4(3.0)	24~28	
16	16	19	68	125	—	SD22	19.6(2.0)	39.2(4.0)	24~28	

参 考 普通リンクの寸法は、JIS F 2106の短鎖環による。

●●● 建築・土木用チェーン及び金具

OIL FENCE

●●● オイルフェンス



使用チェーン7.5^m~32^m

CHAIN FOR SCAFFOLDING

足場用チェーン

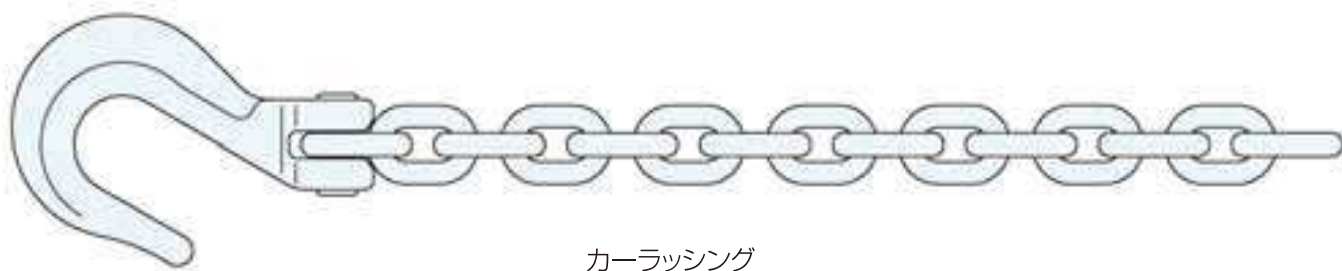
- 両端フック付、メッキ仕上げ。
- 足場チェーンは特に安全性が要求されるので材料及び、溶接には注意を払い、全品引張試験を行っております。

- サイズ: 2m~5m
- 使用荷重: 1本吊り/2.35kN (240kg)
ループ吊り/4.2kN (430kg)
- 耐力試験荷重: 7.8kN (800kg)
- 切断試験荷重: 15.68kN (1600kg)

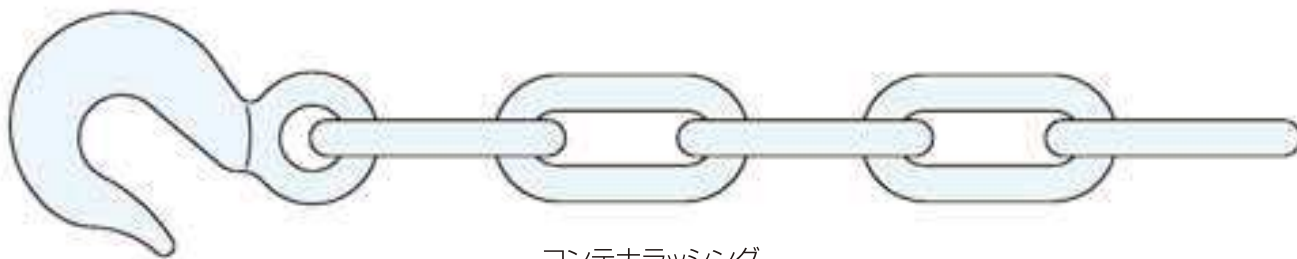


CHAIN FOR LASHING

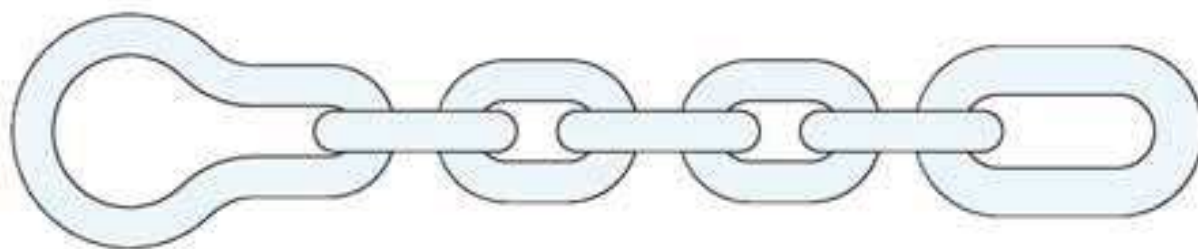
ラッシング用チェーン



カーラッシング



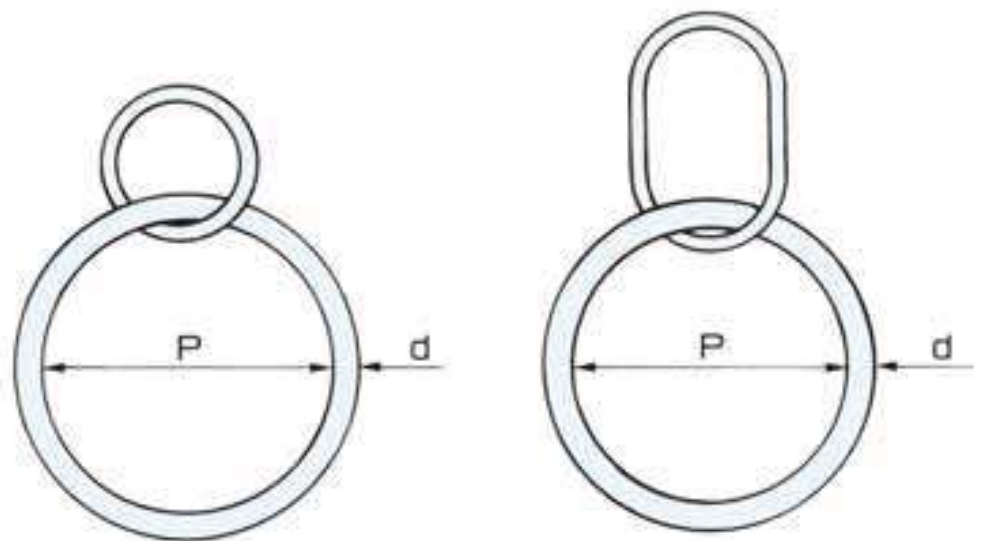
コンテナラッシング



ランバーラッシング

親子リング

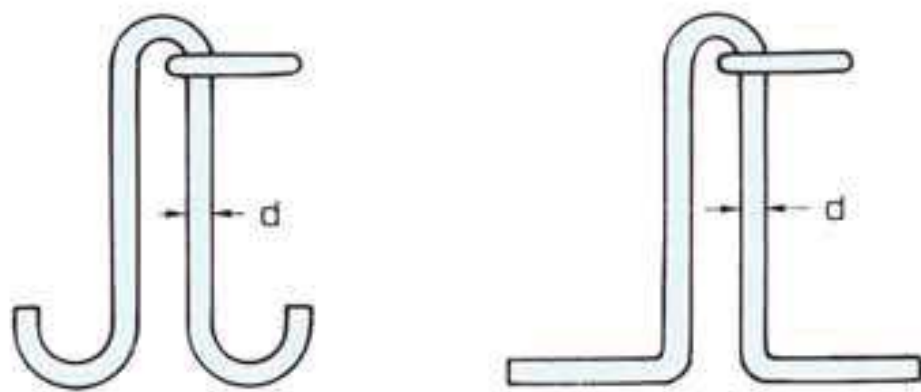
- サイズ: 線径(d) 16mm~22mm
内径(P) 150mm~260mm
各種製作致します。
- 材質: 普通型/SS400~SBC490
強力型/SBC490~SCM435熱処理



●●● 係船環

■サイズ：線径(d) 16mm~32mm
(ご要望に応じ、各種サイズ製作致します)

■材質：ステンレス、鉄(溶融亜鉛メッキ)



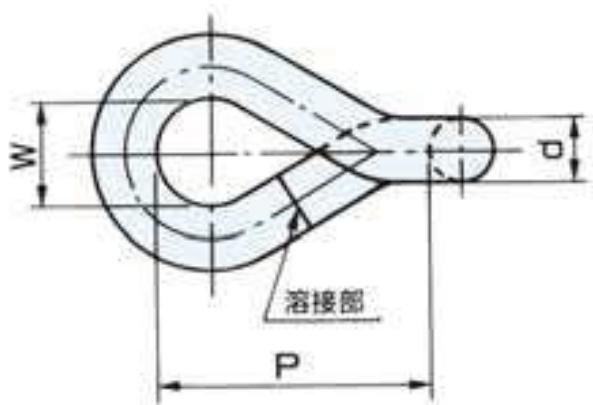
●●● その他チェーン及び金具

TIRE CHAIN

●●● タイヤチェーン(JIS D4241)



●●● 捻りチェーン(ツイストチェーン)



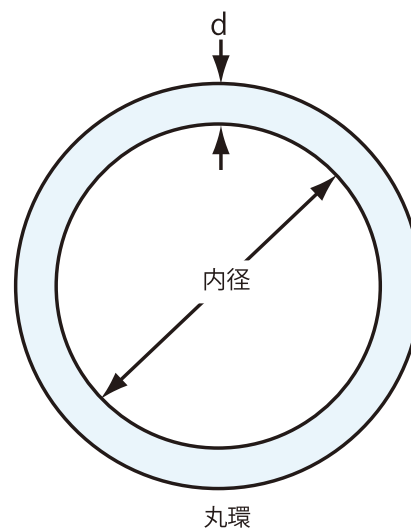
線径(d) mm	内長(P) mm	内幅(W) mm	質量 (kg/m)
5	25	9	0.50
6	25.5	10	0.72
7	28	11	1.00
8	37	13	1.25
9	37	14	1.70
10	37	15	2.20
13	54	20	3.30

ご要望により熱処理(浸炭)加工も致します。

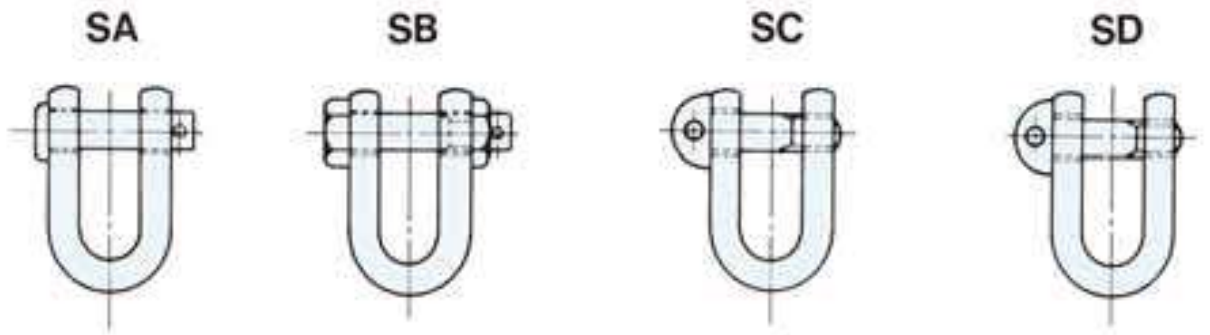
●●● 丸リング

■サイズ：線径(d) 3mm~60mm
(ご要望に応じ、各種サイズ製作致します)

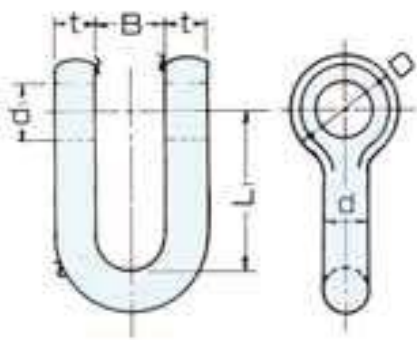
■材質：ステンレス、鉄



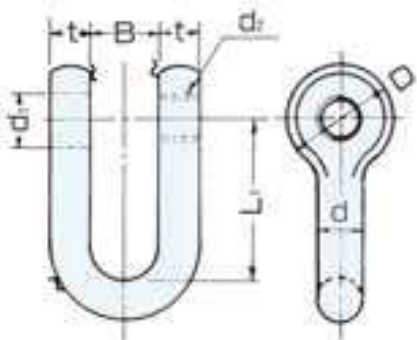
●●● 新JIS規格シャックル (JIS-B 2801-1977)



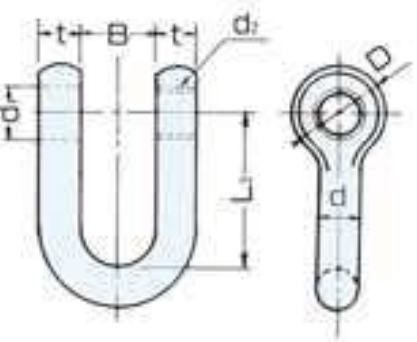
Body of SA·SB



Body of SC

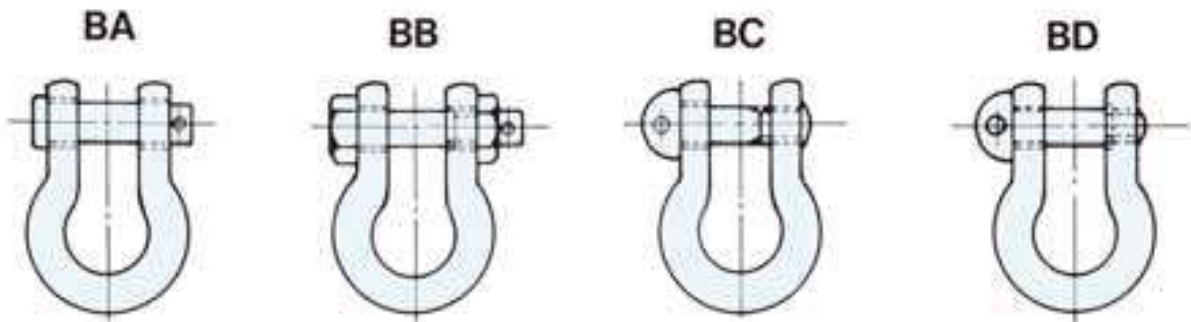


Body of SD

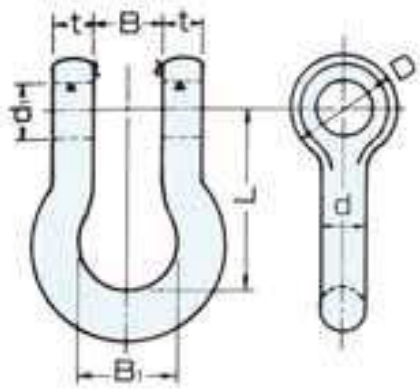


呼び Size	ピン径 Pin dia.	t	d	B	D	d1	ねじの呼び Screw (d2)	L1	計算質量 (kg)			使用荷重	
									SA	SB	SC	t f	k N
6	8	6	6	11	17	9	M 8	24	—	—	0.04	0.2	1.96
8	10	8	8	14	21	11	M10	32	—	—	0.09	0.35	3.43
10	12	10	10	17	25	13	M12	40	—	0.15	0.15	0.6	5.88
12	15	12	12	20	32	16	M14	48	—	0.31	0.31	0.9	8.83
14	17	14	14	24	36	18	M16	56	—	0.49	0.49	1.2	11.8
16	19	16	16	26	40	20	M18	64	—	0.74	0.74	1.5	14.7
18	21	18	18	29	45	22	M20	72	—	1.23	1.13	2.0	19.6
20	24	20	20	31	50	25	M24	80	—	1.33	1.55	2.5	24.5
22	26	22	22	34	55	27	M24	88	—	1.53	1.70	3.0	29.4
24	30	24	24	39	62	31	M30	96	—	1.74	1.87	3.6	35.3
26	32	26	26	41	66	33	M30	104	—	2.48	2.55	4.2	41.2
28	34	28	28	43	70	35	M33	112	—	3.49	3.52	4.8	47.1
30	36	30	30	45	75	37	M36	120	—	4.60	4.26	5.4	53.0
32	38	32	32	48	80	39	M36	128	—	6.18	5.57	6.2	60.8
34	40	34	34	50	85	41	M39	136	6.49	7.61	6.66	7.0	68.6
36	42	36	36	54	90	43	M42	144	7.99	9.35	7.82	8.0	78.4
38	46	38	38	57	95	47	M45	152	9.22	10.98	9.98	9.0	88.3
40	48	40	40	60	100	49	M48	160	10.08	12.15	10.05	10	98.1
42	51	42	42	63	105	53	M48	168	12.17	14.27	—	11	108
44	54	44	44	66	110	56	M48	176	13.90	16.11	—	12	118
46	56	46	46	68	115	58	M48	184	15.85	18.19	—	13	127
48	58	48	48	72	120	60	M56	192	17.75	20.14	—	14	137
50	60	50	50	75	125	62	M56	200	19.35	21.88	—	15	147
55	65	55	55	83	138	67	M64	220	24.60	29.50	—	18	177
60	70	60	60	90	150	72	M64	240	36.46	41.24	—	22	216
65	77	65	65	98	164	79	M72×6	260	44.80	50.75	—	26	255
70	83	70	70	105	178	85	M80×6	280	53.32	60.41	—	30	294
75	90	75	75	112	192	92	M80×6	300	57.51	76.76	—	35	343
80	96	80	80	120	206	98	M90×6	320	81.69	93.19	—	40	392
85	102	85	85	128	220	104	M90×6	340	97.42	112.48	—	45	441
90	108	90	90	135	232	110	M100×6	360	113.10	131.73	—	50	490

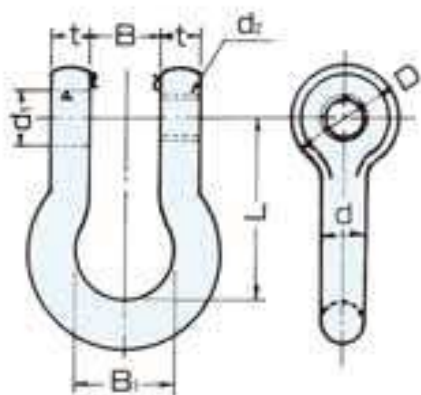
呼び Size	ピン径 Pin dia.	t and d	B	D	d1	ねじの呼び Screw (d2)	L3	計算質量 (kg)	使用荷重	
									t f	k N
10	12	10	20	23	13	M12	40	0.57	0.4	3.92
12	15	12	24	28	16	M14	48	0.66	0.6	5.88
14	17	14	28	32	18	M16	56	0.75	0.8	7.85
16	20	16	32	36	21	M20	64	1.01	1.0	9.81
20	24	20	40	44	25	M24	80	1.58	1.5	14.7
22	27	22	44	50	28	M27	88	1.74	2.0	19.6
24	29	24	48	56	30	M27	96	1.89	2.5	24.5
26	32	26	52	62	33	M30	104	2.37	3.0	29.4
28	34	28	56	65	35	M33	112	3.13	3.5	34.3
30	36	30	60	70	37	M36	120	4.19	4.0	39.2
34	42	34	68	80	43	M42	136	6.30	5.0	49.0
38	45	38	76	85	46	M45	152	8.44	6.0	58.8
40	48	40	80	92	49	M48	160	9.65	7.0	68.6
42	51	42	84	100	53	M48	168	11.26	8.0	78.4
48	58	48	96	110	60	M56	192	16.69	10	98.1
52	62	52	104	120	64	M56	208	20.15	12	118
58	68	58	116	132	70	M64	232	25.27	15	147



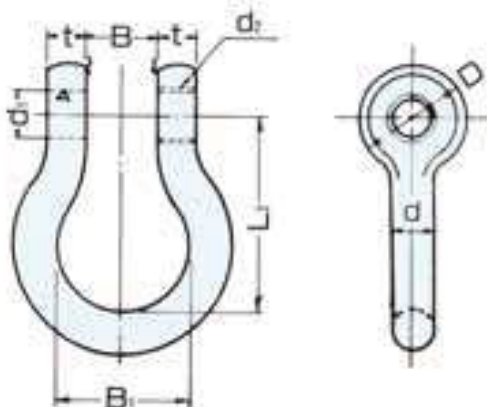
Body of BA·BB



Body of BC



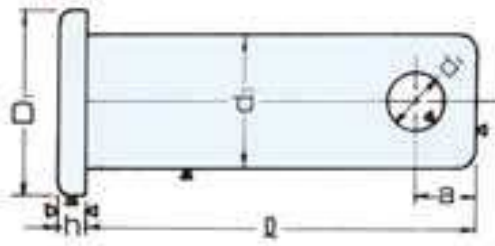
Body of BD



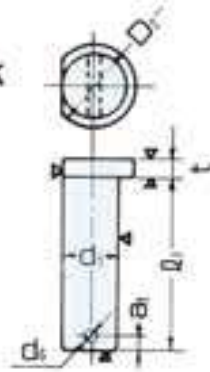
呼び Size	ピン径 Pin dia.	t	d	B	B ₁	D	d ₁	ねじの呼び Screw (d ₂)	L	計算質量 (kg)			使用荷重	
										BA	BB	BC	t f	k N
6	8	6	8	11	20	17	9	M 8	36	—	—	0.07	0.2	1.96
8	10	8	10	14	25	21	11	M10	45	—	—	0.15	0.35	3.43
10	12	10	12	17	30	25	13	M12	54	—	—	0.31	0.6	5.88
12	15	12	14	20	35	32	16	M14	63	—	—	0.48	0.9	8.83
14	17	14	16	24	40	36	18	M16	72	—	—	0.67	1.2	11.8
16	19	16	18	26	45	40	20	M18	80	—	—	0.93	1.5	14.7
18	21	18	21	29	53	45	22	M20	95	—	—	1.35	2.0	19.6
20	24	20	23	31	58	50	25	M24	104	—	1.93	2.15	2.5	24.5
22	26	22	26	34	65	55	27	M24	117	—	2.81	2.98	3.0	29.4
24	30	24	28	39	70	62	31	M30	126	—	3.64	3.77	3.6	35.3
26	32	26	30	41	75	66	33	M30	135	—	4.38	4.45	4.2	41.2
28	34	28	32	43	80	70	35	M33	144	—	5.33	5.36	4.8	47.1
30	36	30	34	45	85	75	37	M36	153	—	6.44	6.10	5.4	53.0
32	38	32	37	48	93	80	39	M36	167	—	8.17	7.56	6.2	60.8
34	40	34	39	50	98	85	41	M39	176	8.88	10.00	9.05	7.0	68.6
36	42	36	42	54	105	90	43	M42	190	10.49	11.85	10.32	8.0	78.4
38	46	38	44	57	110	95	47	M45	198	11.74	13.50	11.70	9.0	88.3
40	48	40	47	60	118	100	49	M48	212	13.16	15.23	13.13	10	98.1
42	51	42	49	63	123	105	53	M48	220	15.25	17.65	—	11	108
44	54	44	51	66	128	110	56	M48	230	18.24	20.45	—	12	118
46	56	46	53	68	133	115	58	M48	240	20.74	23.08	—	13	127
48	58	48	55	72	138	120	60	M56	248	23.21	25.60	—	14	137
50	60	50	57	75	143	125	62	M56	257	24.85	27.38	—	15	147
55	65	55	62	83	155	138	67	M64	280	38.60	45.50	—	18	177
60	70	60	69	90	178	150	72	M64	310	54.47	59.25	—	22	216
65	77	65	75	98	188	164	79	M72×6	338	64.68	70.63	—	26	255
70	83	70	81	105	202	178	85	M80×6	360	77.95	85.04	—	30	294
75	90	75	87	112	218	192	92	M80×6	387	98.49	107.74	—	35	343
80	96	80	93	120	232	206	98	M90×6	414	119.37	130.87	—	40	392
85	102	85	99	128	248	220	104	M90×6	440	144.44	159.50	—	45	441
90	108	90	104	135	260	232	110	M100×6	473	171.50	190.13	—	50	490

呼び Size	ピン径 Pin dia.	t	d	B	B ₁	D	d ₁	ねじの呼び Screw (d ₂)	L ₂	計算質量 (kg)	使用荷重	
											t f	k N
6	8	6	8	12	24	17	9	M 8	36	0.06	0.15	1.47
8	10	8	10	16	30	24	11	M10	45	0.15	0.3	2.94
10	12	10	12	20	36	28	13	M12	54	0.28	0.5	4.90
12	15	12	14	24	42	32	16	M14	63	0.43	0.7	6.86
14	17	14	16	28	48	35	18	M16	72	0.62	0.9	8.83
16	20	16	18	32	54	40	21	M20	80	1.03	1.2	11.8
18	21	18	20	36	60	45	22	M20	100	1.60	1.3	12.7
20	24	20	22	40	66	50	25	M24	112	2.17	1.8	17.7

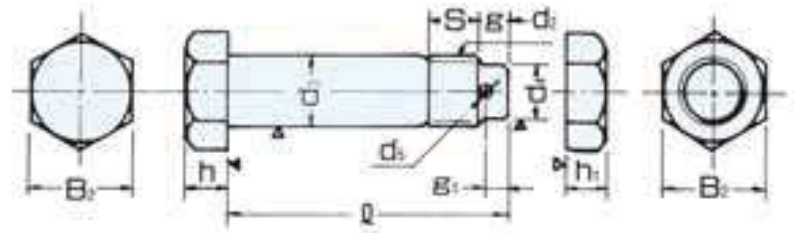
BA·SA Shackle Pin



Cork



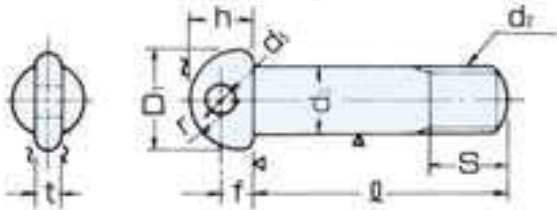
BB·SB Shackle Hexagon Head Bolt & nut



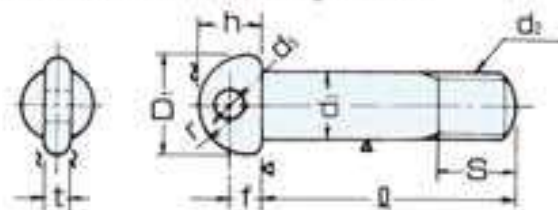
呼び Size	d ₃	D ₁	l	a	h	Cork dia. d ₄	d ₂	ピン径 Pin dia. d ₆	D ₂	t	a ₁	l ₁
34	40	55	147	17	8	17	16	4	24	5	5.5	52
36	42	58	155	17	9	17	16	4	24	5	5.5	54
38	46	62	165	19	10	19	18	4	26	5	5.5	58
40	48	64	172	19	10	19	18	4	26	5	5.5	60
42	51	68	181	20	10	20	19	4	28	5	5.5	63
44	54	72	188	20	11	20	19	4	28	5	5.5	66
46	56	74	195	21	11	21	20	4	30	6	5.5	68
48	58	77	204	21	11	21	20	4	30	6	5.5	70
50	60	79	211	21	12	21	20	4	30	6	5.5	72
55	65	87	235	25	12	25	24	5	38	8	7	79
60	70	95	252	25	13	25	24	5	38	8	7	84
65	77	104	275	28	14	28	27	5	40	8	7	91
70	83	112	296	31	15	31	30	6	44	9	8	99
75	90	120	317	33	16	33	32	6	48	9	8	106
80	96	128	335	33	18	33	32	6	48	9	8	112
85	102	136	359	37	20	37	36	6	52	10	8	118
90	108	144	379	39	22	39	38	6	56	12	8	124

呼び Size	d ₃	ねじの呼び Screw (d ₂)	d ₄	l	S	g	g ₁	h	h ₁	B ₂	ピン径 Pin dia. d ₅
20	24	M24	17	97	18	10	7	13	14	36	5
22	26	M24	17	105	18	10	7	13	14	36	5
24	30	M30	22	120	23	12	8	16	18	46	6
26	32	M30	22	126	23	12	8	16	18	46	6
28	34	M33	22	134	25	12	8	16	20	50	6
30	36	M36	27	141	27	12	8	19	21	55	6
32	38	M36	27	151	27	12	8	19	21	55	6
34	40	M39	27	160	29	12	8	19	23	60	6
36	42	M42	32	170	32	15	10	23	25	65	8
38	46	M45	32	179	34	15	10	23	27	70	8
40	48	M48	38	188	37	15	10	26	29	75	8
42	51	M48	38	195	37	15	10	26	29	75	8
44	54	M48	38	202	37	15	10	26	29	75	8
46	56	M48	38	208	37	15	10	26	29	75	8
48	58	M56	46	225	44	18	12	31	34	85	10
50	60	M56	46	232	44	18	12	31	34	85	10
55	65	M64	52	255	48	19	12	34	38	95	10
60	70	M64	52	272	48	19	12	34	38	95	10
65	77	M 72×6	64	294	52	19	12	38	42	105	10
70	83	M 80×6	68	317	58	19	12	43	48	115	10
75	90	M 80×6	68	335	58	19	12	43	48	115	10
80	96	M 90×6	80	361	65	21	14	48	54	130	10
85	102	M 90×6	80	379	65	21	14	48	54	130	10
90	108	M100×6	90	402	72	21	14	54	60	145	10

BD·SD Shackle Eye-bolt



BC·SC Shackle Eye-bolt

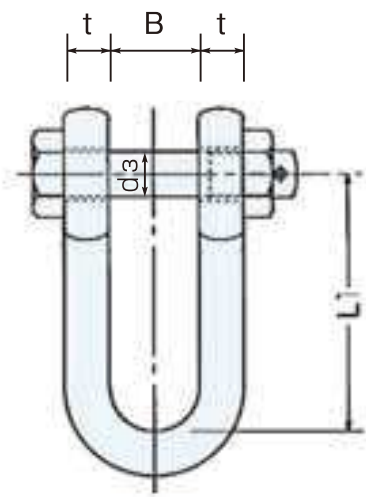


呼び Size	d ₃	ねじの呼び Screw (d ₂)	l	S	D ₁	f	h	d ₅	r	t
6	8	M8	27	11	14	4	8	4	7	4
8	10	M10	35	13	15	5	10	5	7.5	4
10	12	M12	43	15	19	6	12	6	9.5	5
12	15	M14	52	18	22	6.5	14	7	10	5
14	17	M16	60	20	24	7.5	16	8	12	6
16	20	M20	70	23	28	9	19	10	14	7
18	21	M20	77	25	30	9	20	11	15	8
20	24	M24	85	27	32	10	22	12	16	8
22	27	M27	94	30	40	12	25	14	19	9
24	29	M27	102	32	42	13	28	15	21	10
26	32	M30	110	34	44	14	30	16	22	10
28	34	M33	120	38	48	15	32	17	24	12
30	36	M36	127	40	54	17	36	18	27	12
34	42	M42	144	44	62	20	41	20	31	16
38	45	M45	159	47	65	21	44	22	33	16
40	48	M48	169	49	70	22	47	22	35	18
42	51	M48	178	56	74	24	49	24	37	18
48	58	M56	203	64	80	26	53	24	40	20
52	62	M56	220	69	84	27	56	25	42	20
58	68	M64	245	76	90	29	60	25	45	20

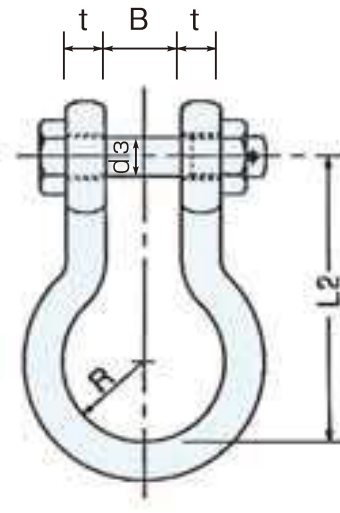
呼び Size	d ₃	ねじの呼び Screw (d ₂)	l	S	D ₁	f	h	d ₅	r	t
6	8	M 8	26	11	14	4	8	4	7	4
8	10	M10	33	13	15	5	10	5	7.5	4
10	12	M12	40	15	19	6	12	6	9.5	5
12	15	M14	48	18	22	6.5	14	7	10	5
14	17	M16	56	20	24	7.5	16	8	12	6
16	19	M18	63	23	28	9	19	10	14	7
18	21	M20	70	25	30	9	20	11	15	8
20	24	M24	76	27	32	10	22	12	16	8
22	26	M24	84	30	38	11	25	14	19	9
24	30	M30	93	32	42	13	28	15	21	10
26	32	M30	99	34	44	14	30	16	22	10
28	34	M33	106	38	48	15	32	17	24	12
30	36	M36	112	40	54	17	36	18	27	12
32	38	M36	119	42	58	18	39	19	29	14
34	40	M39	126	45	60	19	40	20	30	14
36	42	M42	135	48	62	20	41	20	31	16
38	46	M45	142	51	66	21	44	22	33	16
40	48	M48	149	53	70	22	47	22	35	18

●●● 軽量シャックル (RS/RSE/RB/RBE)

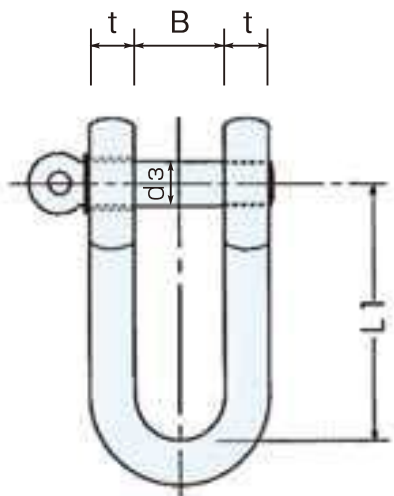
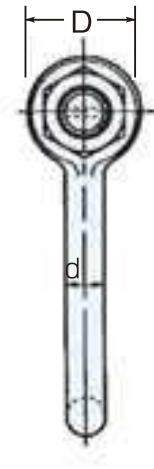
クロムモリブデン鋼使用



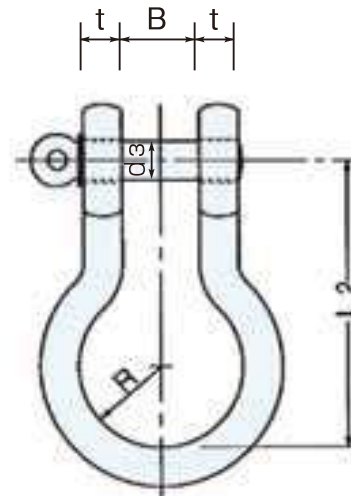
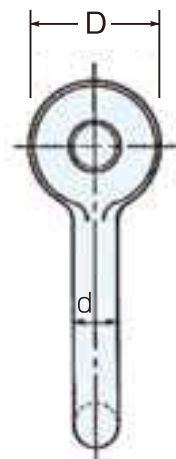
RS



RB



RSE



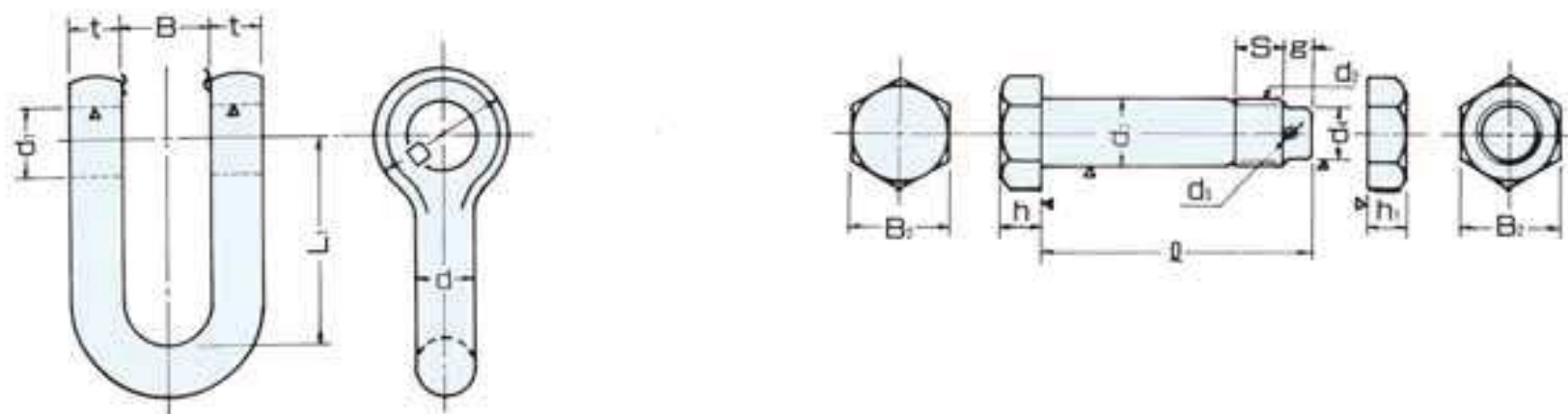
RBE



型式	呼び (使用荷重 t)	t	d	B	R	D	L1	L2	ねじ径	ボルト径 d3	重量 kg	
RS	E	5	22	22	44	—	55	120	—	M24	26	2.5
		8	26	26	50	—	66	144	—	M30	30	3.6
		10	30	30	65	—	75	160	—	M36	36	5.5
		16	38	38	80	—	95	205	—	M42	42	9.6
		20	42	42	90	—	105	230	—	M48	48	14.1
		25	50	50	100	—	120	255	—	M56	56	21.1
		32	60	60	115	—	135	290	—	M64	64	35.0
		40	65	65	125	—	150	320	—	M72	72	46.5
		50	70	70	140	—	170	360	—	M80	80	63.4
		63	80	80	160	—	190	405	—	M90	90	91
		80	90	90	180	—	210	445	—	M100	100	132
		100	105	105	200	—	235	510	—	M110	110	187
120	120	120	220	—	270	580	—	M130	130	295		
RB	E	5	22	26	44	44	55	—	156	M24	26	3.5
		8	26	30	50	52	66	—	190	M30	30	5
		10	30	36	65	60	80	—	210	M36	36	7.4
		16	38	44	80	75	100	—	270	M42	42	14.0
		20	42	55	90	85	110	—	300	M48	48	21.8
		25	50	65	100	95	125	—	335	M56	56	33.0
		32	60	70	115	110	140	—	380	M64	64	47.8
		40	65	80	125	120	160	—	425	M72	72	67.6
		50	70	90	140	135	180	—	475	M80	80	94
		63	80	100	160	150	200	—	530	M90	90	131
		80	90	115	180	170	225	—	600	M100	100	193
		100	105	125	200	190	250	—	670	M110	110	259
120	120	140	220	195	270	—	700	M130	130	380		

●●● JIS TYPE ALLOY STEEL SHACKLES 超強力JIS型シャックル

クロムモリブデン鋼使用



超強力シャックルは構造用合金鋼を素材として注意深く鍛造され、熱処理(焼入・焼戻)を施行された高品質の製品です。強度、耐摩耗共に優れておりますので安全性も抜群です。

WLL (WL) t	呼び径 Size	t	d	B	D	d ₁	L ₁	d ₃	ネジ Screw d ₂	d ₄	∅	S	g	h	h ₁	B ₂	割ピン 穴 d ₅	重量
1.5	10	10	10	17	25	13	40	12	M12	9	52	11	6	8	8	19	3	0.15
2.5	12	12	12	20	32	16	48	15	M14	10	60	11	7	9	8	22	3	0.31
3	14	14	14	24	36	18	56	17	M16	12	71	14	7	10	10	24	3	0.49
3.5	16	16	16	26	40	20	64	19	M18	14	80	15	9	12	11	27	4	0.74
4.5	18	18	18	29	45	22	72	21	M20	15	88	16	9	13	12	30	4	1.13
6	20	20	20	31	50	25	80	24	M24	17	97	18	10	13	14	36	5	1.33
7	22	22	22	34	55	27	88	26	M24	17	105	18	10	13	14	36	5	1.53
9	24	24	24	39	62	31	96	30	M30	22	120	23	12	16	18	46	6	1.74
10	26	26	26	41	66	33	104	32	M30	22	126	23	12	16	18	46	6	2.48
12	28	28	28	43	70	35	112	34	M33	22	134	25	12	16	20	50	6	3.49
14	30	30	30	45	75	37	120	36	M36	27	141	27	12	19	21	55	6	4.60
16	32	32	32	48	80	39	128	38	M36	27	151	27	12	19	21	55	6	6.18
18	34	34	34	50	85	41	136	40	M39	27	160	29	12	19	23	60	6	7.61
20	36	36	36	54	90	43	144	42	M42	32	170	32	15	23	25	65	8	9.35
22	38	38	38	57	95	47	152	46	M45	32	179	34	15	23	27	70	8	10.98
25	40	40	40	60	100	49	160	48	M48	38	188	37	15	26	29	75	8	12.15
27	42	42	42	63	105	53	168	51	M48	38	195	37	15	26	29	75	8	14.27
30	44	44	44	66	110	56	176	54	M48	38	202	37	15	26	29	75	8	16.11
32	46	46	46	68	115	58	184	56	M48	38	208	37	15	26	29	75	8	18.19
34	48	48	48	72	120	60	192	58	M56	46	225	44	18	31	34	85	10	20.14
36	50	50	50	75	125	62	200	60	M56	46	232	44	18	31	34	85	10	21.88
40	55	55	55	83	138	67	220	65	M64	52	255	48	19	34	38	95	10	29.50
50	60	60	60	90	150	72	240	70	M64	52	272	48	19	34	38	95	10	41.24
60	65	65	65	98	164	79	260	77	M72	64	294	52	19	38	42	105	10	50.75
70	70	70	70	105	178	85	280	83	M80	68	317	58	19	43	48	115	10	60.41
80	75	75	75	112	192	92	300	90	M80	68	335	58	19	43	48	115	10	76.76
90	80	80	80	120	206	98	320	96	M90	80	361	65	21	48	54	130	10	93.19
100	85	85	85	128	220	104	340	102	M90	80	379	65	21	48	54	130	10	112.48
120	90	90	90	135	232	110	360	108	M100	90	402	72	21	54	60	145	10	131.73



近畿製鎖協同組合

〒672-8023 姫路市白浜町甲 402

TEL.079-245-1471

FAX.079-246-1896

