

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B32B 15/01

(45)
(11)
(24)

2002 01 05
10 - 0318972
2001 12 14

(21) 10 - 2000 - 7000894
(22) 2000 01 27

(65) 2001 - 0022315
(43) 2001 03 15

(30) 97/220826 1997 07 31 (JP)
98/82667 1998 03 13 (JP)

(73) 가 가

4 - 7 - 19

(72) 2 19 - 1 가 가

(74)

:

(54)

Ni , Ni Ni Cu , Ni
Ni , Ni 2 3 , Ni
, 2 3 ()
, Ni, Cu
, Ni Cu 5 μm , 3
0.5%

1b

70 kgf/mm²
가

Cu
2 3

(主面) Ni Ni
Ni Ni

3

가

가

Ni

Cu

3

가
Ni

2

3

가

가

가

가

가

가

Ni

Cu

77%

91%(

3

79%

92%

)

3

Ni

3

3

(temper number)

가

가

(

8 - 315869 ,

5,567,538 ,

5,5

82,930 ,

5,591,541).

3

가

가

3

3

()

가

Ni, Cu

Ni Cu

3

Ni Cu

100 mm 60

0 mm

가 0.1 mm 1.0 mm
가

가

Ni Cu

, Ni Cu

가

()

가

0.30 mm 가

Ni

2% (2%)

Cu

7% (6%)
9% (8%)

Ni Cu

가
가

77%

91% (

()가

79%

92%

)가

Ni

Ni

Cu

3

가

가

3

()

Ni

Ni

2

3

가

2

3

()

가

Ni, Cu

(tension bridle rolls)

Ni, Cu

가 3 , Ni Cu 0.5% 5 μm , 3 99%
Ni, Cu

, 3 () 3 (skin - pass) 3
3 10% 50%

가 Ni Ni 92% Cu 99% , 가 70 kgf/mm²

, Cu 가 Sn, Sn - Pb, In

Ni Ni 98% 99.5% , 가
가 Ni Ni 96% 99%

, 가 0.5 mm 0.100 mm

1a 1b 가

, 2 (相) , (seal)

Ni () , 2 3 wt%
Cr, Cu, Be, Nb, C, W 가 Ni

Cu , 가 Cu가

Cu Sn, Sn - Pb, In

Cu Sn, Sn - Pb, In

Ni, Ni, Cu 가

Ni Cu

92 99%

99% 가 Ni, Cu 가 92%

92% 99% 가 가

가 70 kgf/mm² 75 kgf/mm²
90 kgf/mm² 95 kgf/mm²

가 0.05 mm 0.3 mm
0.07 mm 0.05 mm 0.100 mm
0.100 mm 가

Ni 가 5 μm 가 가
Ni Ni

Ni Ni
98% 99.5% 가

Ni Ni
96% 99% 가

가 0.05 mm 0.3 mm
0.05 mm 0.100 mm 가 0.07 m
0.100 mm 가

richsen value) 가 (E

가

가 , Ni , Cu)
 ()
 1)
 0.09 mm .
 SUS304 (JIS G4307) , Ni VNiR (JIS H
 4501) , Cu C1020 (JIS H3100) . JIS Z2241, JIS Z2251,
 JIS Z2247 .

[1]

	No.	Ni:SUS:Cu	SUS 가 ()	(kgf/mm ²)	SUS Hv	(mm)
	1	8:76:16	100	65	170	12
	2	8:84:8	110	68	170	12
	3	2:91:7	120	71	170	12
	4	2:92.5:5.5	121	72	170	12
	5	2:94:4	124	73	170	12
	6	2:96:2	126	74	170	12
	7	1:98:1	129	75	170	12
	8	0.5:99:0.5	130	76	170	12
	9	2:92.5:5.5	121	94	330	8
	10	0.5:99:0.5	130	98	330	9

1 : SUS 가 1 SUS 100 SUS

2 : 9 10 4 8 -

1 , 가 , 가

2

2 , , Ni Cu 1

[2]

No.	(mm)	(Ni:SUS:Cu)	SUS 가 (%)	(kgf/mm ²)	(mm)
11	0.15	8:76:16	100	65	12
12	0.15	2:91:7	120	71	12
13	0.30	0.5:99:0.5	130	76	12
14	0.20	0.5:99:0.5	130	76	12
15	0.15	0.5:99:0.5	130	76	12
16	0.13	0.5:99:0.5	130	76	12
17	0.10	0.5:99:0.5	130	76	12
18	0.08	0.5:99:0.5	130	76	12
19	0.07	0.5:99:0.5	130	76	12
20	0.05	0.5:99:0.5	130	76	10
21	0.10	2:92.5:5.5	121	72	12
22	0.10	2:94:4	124	73	12
23	0.10	2:96:2	126	74	12
24	0.10	1:98:1	129	75	12
25	0.10	2:92.5:5.5	121	94	8
26	0.10	0.5:99:0.5	130	98	9

1 : SUS 가 11 SUS 100 SUS

2 : 25 26 21 17 -

2 , 가 , 가
5% 50% 가

3

가 , () Ni
, ()

3

0.09 mm

SUS304 (JIS G4307) , Ni VNiR (JIS H4501) JIS

Z2241

[3]

	No.	Ni:SUS:Ni	SUS 가 (%)	(kgf/mm ²)
	27	2:98:0	100	75
	28	1.5:98.5:0	101	85
	29	1.0:99.0:0	101	86
	30	0.5:99.5:0	102	87
	31	2:96:2	100	74
	32	1.75:96.5:1.75	101	80
	33	1.0:98.0:1.0	102	81
	34	0.5:99.0:0.5	103	82

1: SUS 가 27 31 SUS 100
 28 30 32 34 SUS
 3 가 , 가
 4
 10 (Ni/SUS/Cu) 가 , 1 4 , 1a
 7 mm 가 6 mm 가
 4 (眞圓度)가

[4]

(mm)	No.	(Ni:SUS:Cu)	
0.09	4	2:92.5:5.5	Cu
0.09	5	2:94:4	Cu
0.09	6	2:96:2	Cu
0.09	7	1:98:1	Cu
0.09	8	0.5:99:0.5	Cu
0.09	9	2:92.5:5.5	Cu
0.09	10	0.5:99:0.5	Cu

5 가 3 28
 30 (Ni/SUS) 32 34 (Ni/SUS/Ni) (0.09
 mm) 1a 7 mm 가 6 mm 가
 5 , 28 30 SUS가
 가

[5]

	(mm)	No.	(Ni:SUS:Ni)		
	0.09	28	1.5:98.5:0	SUS	
	0.09	29	1.0:99.0:0	SUS	
	0.09	30	0.5:99.5:0	SUS	
	0.09	32	1.75:96.5:1.75	Ni	
	0.09	33	1.0:98.0:1.0	Ni	
	0.09	34	0.5:99.0:0.5	Ni	

6

가 , 1 4 , 4 5
 (0.09 mm) , 10 (Ni/SUS/Cu)
 Cu Sn, Sn - Pb, In (:2 μm)
 Cu가 , 1b 3 mm , 가 10 mm
 가 , 6 , 6 X

, Cu 3 Cu Sn, Sn - Pb, In

(57)

1.

Cu Ni Ni , 가
 92% 99% , 가 70 kgf/mm² , 가

2.

1 , Cu Sn, Sn - Pb, In

3.

1 2 , 가 0.05 mm 0.100 mm

4.

1 2 ,

5.

가 Ni Ni 98% 99.5%

6.

가 Ni Ni 96% 99%

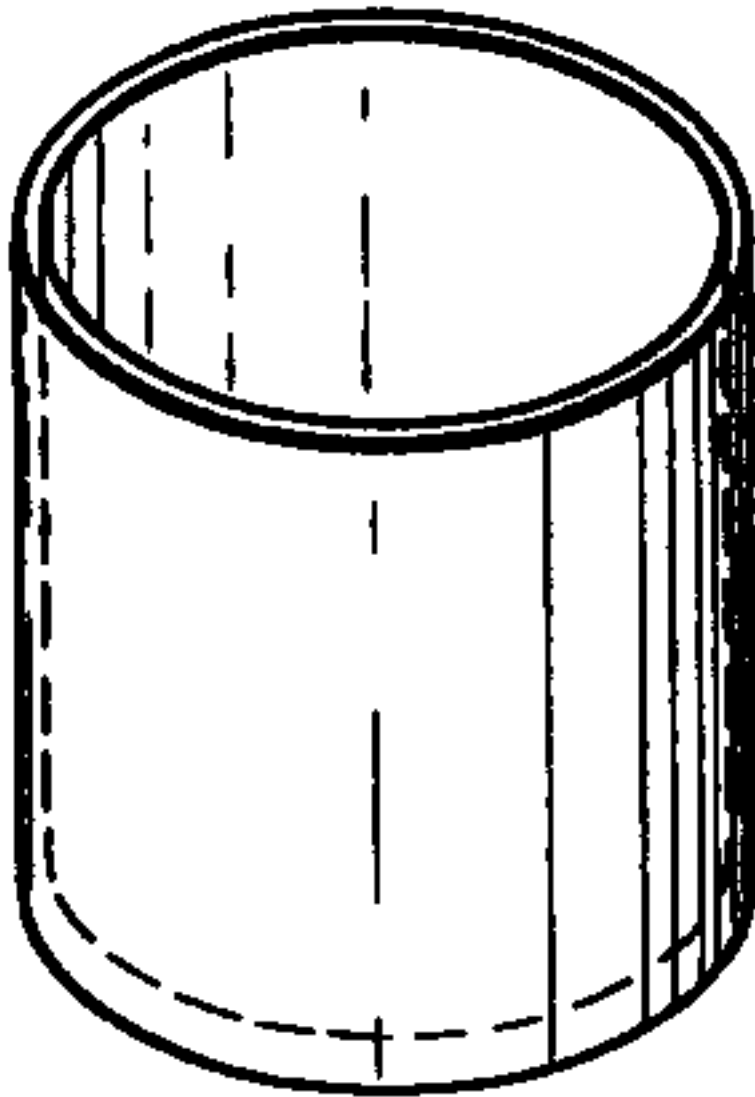
7.

5 6 , 가 0.05 mm 0.100 mm

8.

5 6 ,

1a



1b

