

試験報告書

東京大学 御中

引張クリープ試験

1. 試験結果

- ・ 試験結果一覧(表 1)
- ・ クリープ試験データ
- ・ クリープ曲線

2. 試験機

- ・ シングルタイプクリープラプチャー試験機

※発行機関の事前の承認なしに、この試験報告書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

配布先	

発行日 : 平成 24 年 9 月 18 日
担当課 : 強度試験課

承認	審査	作成



株式会社 神戸工業試験場

〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島 47-13
TEL (079) 435-6583 FAX (079) 435-7483



表1. 試験結果一覧

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡楠町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483

報告書番号: S212-0500

No.	種別	材質	符号	試験片寸法(mm)		温度 (°C)	応力 (MPa)	試験時間 (hr)	伸び (%)	絞り (%)	破断 位置	試験開始日	記事
				直径	標点距離								
01	C	SUS304	C3	6.00	30.00	600	270	191.9	-	-	-	2012/9/4	左記時間にて増錠 TOTAL 246.0hr (破断)
							350	54.1	21.4	41.5	A		
03	C	SUS304	C4	6.00	30.00	600	270	191.8	-	-	-	2012/9/4	左記時間にて増錠 TOTAL 241.4hr (破断)
							350	49.6	17.7	47.9	B		

備考

逸脱事項:なし

※種別 C:引張クランプ試験 R:引張クランプ破断試験

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(1 / 3)

T.PNo. (符号)	01(C3)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.26(%)

報告書番号: S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び 読み値(1/100mm)	全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
0	7.8	0.2600	0.0000
0.02	8.5	0.2833	0.0233
0.05	9.2	0.3067	0.0467
0.10	9.4	0.3133	0.0533
0.15	10.2	0.3400	0.0800
0.20	10.4	0.3467	0.0867
0.25	10.7	0.3567	0.0967
0.30	11.0	0.3667	0.1067
0.35	11.2	0.3733	0.1133
0.40	11.4	0.3800	0.1200
0.45	11.5	0.3833	0.1233
0.50	11.8	0.3933	0.1333
0.60	12.1	0.4033	0.1433
0.70	12.4	0.4133	0.1533
0.80	12.6	0.4200	0.1600
0.90	12.9	0.4300	0.1700
1.00	13.1	0.4367	0.1767
1.10	13.3	0.4433	0.1833
1.20	13.5	0.4500	0.1900
1.30	13.7	0.4567	0.1967
1.40	13.8	0.4600	0.2000
1.50	14.0	0.4667	0.2067
1.70	14.2	0.4733	0.2133
1.90	14.5	0.4833	0.2233
2.10	14.7	0.4900	0.2300
2.30	15.0	0.5000	0.2400
2.50	15.2	0.5067	0.2467
2.70	15.4	0.5133	0.2533
2.90	15.5	0.5167	0.2567
3.10	15.7	0.5233	0.2633
3.30	15.9	0.5300	0.2700
3.50	16.0	0.5333	0.2733
3.70	16.1	0.5367	0.2767
3.90	16.3	0.5433	0.2833
4.00	16.4	0.5467	0.2867
4.50	16.7	0.5567	0.2967
5.00	17.0	0.5667	0.3067
5.50	17.4	0.5800	0.3200
6.00	17.7	0.5900	0.3300
6.50	17.9	0.5967	0.3367
7.00	18.1	0.6033	0.3433
7.50	18.3	0.6100	0.3500
8.00	18.5	0.6167	0.3567
8.50	18.7	0.6233	0.3633
9.00	18.9	0.6300	0.3700
9.50	19.1	0.6367	0.3767
10.00	19.2	0.6400	0.3800
12.00	19.7	0.6567	0.3967
16.00	20.6	0.6867	0.4267
20.00	21.3	0.7100	0.4500
24.00	21.9	0.7300	0.4700
28.00	22.5	0.7500	0.4900

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(2 / 3)

T.PNo. (符号)	01(C3)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.26(%)

報告書番号: S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び 読み値(1/100mm)	全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
32.00	23.1	0.7700	0.5100
36.00	23.7	0.7900	0.5300
40.00	24.2	0.8067	0.5467
44.00	24.6	0.8200	0.5600
48.00	25.0	0.8333	0.5733
52.00	25.4	0.8467	0.5867
56.00	25.9	0.8633	0.6033
60.00	26.3	0.8767	0.6167
64.00	26.7	0.8900	0.6300
68.00	26.9	0.8967	0.6367
72.00	27.2	0.9067	0.6467
76.00	27.6	0.9200	0.6600
80.00	27.9	0.9300	0.6700
84.00	28.3	0.9433	0.6833
88.00	28.6	0.9533	0.6933
92.00	28.8	0.9600	0.7000
96.00	29.1	0.9700	0.7100
100.00	29.4	0.9800	0.7200
104.00	29.6	0.9867	0.7267
108.00	29.9	0.9967	0.7367
112.00	30.2	1.0067	0.7467
116.00	30.5	1.0167	0.7567
120.00	30.7	1.0233	0.7633
124.00	31.1	1.0367	0.7767
128.00	31.2	1.0400	0.7800
132.00	31.5	1.0500	0.7900
136.00	31.7	1.0567	0.7967
140.00	31.9	1.0633	0.8033
144.00	32.2	1.0733	0.8133
148.00	32.4	1.0800	0.8200
152.00	32.8	1.0933	0.8333
156.00	33.0	1.1000	0.8400
160.00	33.2	1.1067	0.8467
164.00	33.5	1.1167	0.8567
168.00	33.7	1.1233	0.8633
172.00	33.9	1.1300	0.8700
176.00	34.1	1.1367	0.8767
180.00	34.3	1.1433	0.8833
184.00	34.6	1.1533	0.8933
188.00	34.8	1.1600	0.9000
192.00	40.2	1.3400	1.0800
196.00	53.5	1.7833	1.5233
200.00	64.8	2.1600	1.9000
204.00	76.2	2.5400	2.2800
208.00	88.6	2.9533	2.6933
212.00	102.4	3.4133	3.1533
216.00	118.0	3.9333	3.6733
220.00	135.6	4.5200	4.2600
224.00	156.4	5.2133	4.9533
228.00	181.5	6.0500	5.7900
232.00	212.5	7.0833	6.8233
236.00	253.1	8.4367	8.1767

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(3 / 3)

T.PNo. (符号)	01(C3)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.26(%)

報告書番号: S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び 読み値(1/100mm)	全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
240.00	309.7	10.3233	10.0633
244.00	414.7	13.8233	13.5633
245.00	467.0	15.5667	15.3067
246.00			
(破断)			

試験温度: 600°C 応力: 270MPa → 350MPa

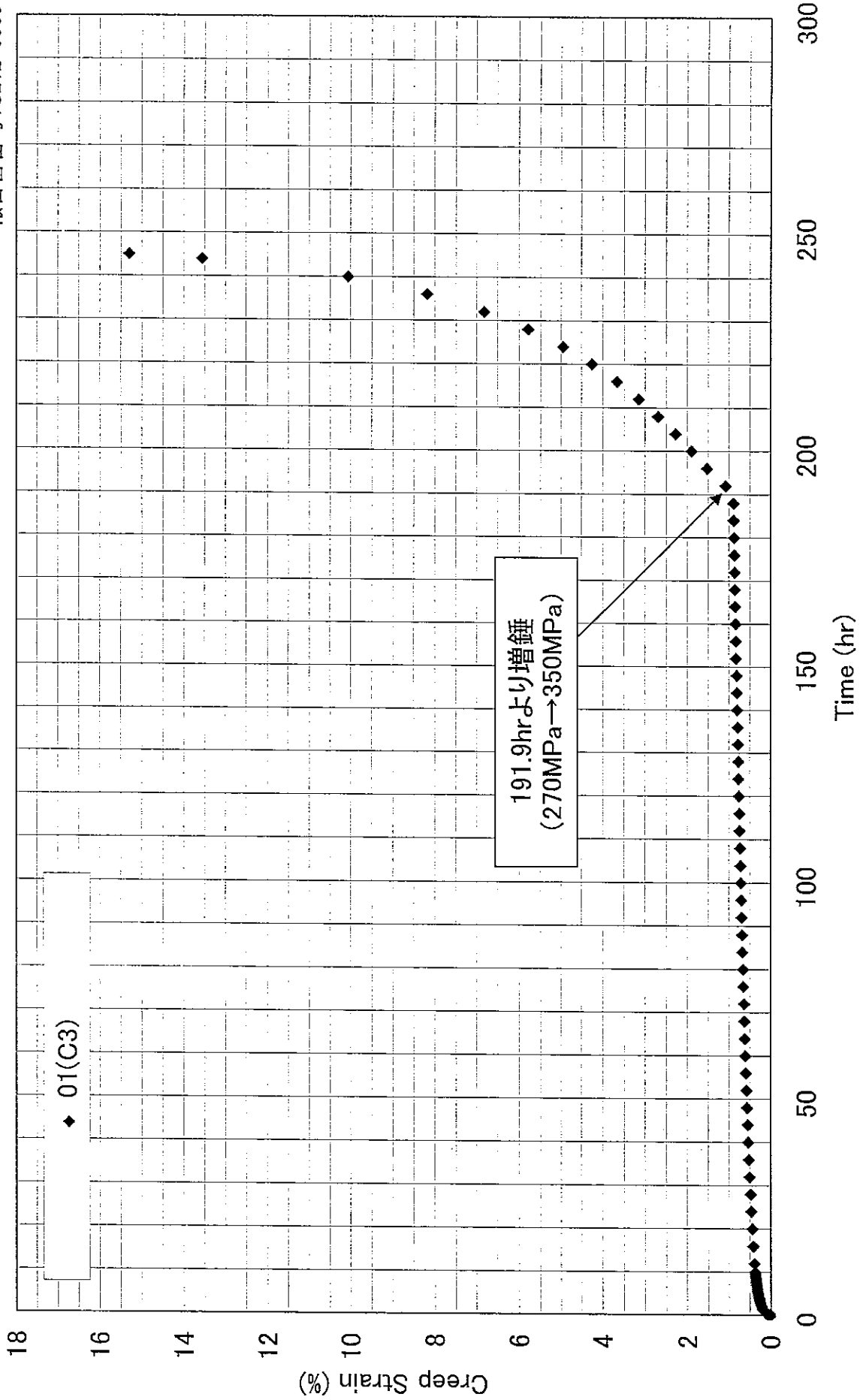


図 クリープ曲線

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(1 / 3)

T.PNo.(符号)	02(C4)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.27(%)

報告書番号:S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び 読み値(1/100mm)	全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
0	8.0	0.2700	0.0000
0.02	8.6	0.2900	0.0200
0.05	9.1	0.3067	0.0367
0.10	9.8	0.3300	0.0600
0.15	10.3	0.3467	0.0767
0.20	10.5	0.3533	0.0833
0.25	10.7	0.3600	0.0900
0.30	11.0	0.3700	0.1000
0.35	11.2	0.3767	0.1067
0.40	11.4	0.3833	0.1133
0.45	11.5	0.3867	0.1167
0.50	11.6	0.3900	0.1200
0.60	11.9	0.4000	0.1300
0.70	12.3	0.4133	0.1433
0.80	12.5	0.4200	0.1500
0.90	12.7	0.4267	0.1567
1.00	12.9	0.4333	0.1633
1.10	13.1	0.4400	0.1700
1.20	13.2	0.4433	0.1733
1.30	13.3	0.4467	0.1767
1.40	13.5	0.4533	0.1833
1.50	13.7	0.4600	0.1900
1.70	13.9	0.4667	0.1967
1.90	14.1	0.4733	0.2033
2.10	14.4	0.4833	0.2133
2.30	14.6	0.4900	0.2200
2.50	14.8	0.4967	0.2267
2.70	15.0	0.5033	0.2333
2.90	15.1	0.5067	0.2367
3.10	15.3	0.5133	0.2433
3.30	15.4	0.5167	0.2467
3.50	15.5	0.5200	0.2500
3.70	15.7	0.5267	0.2567
3.90	15.8	0.5300	0.2600
4.00	15.9	0.5333	0.2633
4.50	16.1	0.5400	0.2700
5.00	16.4	0.5500	0.2800
5.50	16.7	0.5600	0.2900
6.00	16.9	0.5667	0.2967
6.50	17.1	0.5733	0.3033
7.00	17.3	0.5800	0.3100
7.50	17.6	0.5900	0.3200
8.00	17.7	0.5933	0.3233
8.50	17.9	0.6000	0.3300
9.00	18.0	0.6033	0.3333
9.50	18.2	0.6100	0.3400
10.00	18.3	0.6133	0.3433
12.00	19.0	0.6367	0.3667
16.00	19.9	0.6667	0.3967
20.00	20.7	0.6933	0.4233
24.00	21.2	0.7100	0.4400
28.00	21.8	0.7300	0.4600

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(2 / 3)

T.PNo. (符号)	02(G4)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.27(%)

報告書番号: S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び		全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
	読み値(1/100mm)			
32.00	22.4		0.7500	0.4800
36.00	22.9		0.7667	0.4967
40.00	23.2		0.7767	0.5067
44.00	23.6		0.7900	0.5200
48.00	23.9		0.8000	0.5300
52.00	24.3		0.8133	0.5433
56.00	24.6		0.8233	0.5533
60.00	25.1		0.8400	0.5700
64.00	25.4		0.8500	0.5800
68.00	25.7		0.8600	0.5900
72.00	25.9		0.8667	0.5967
76.00	26.2		0.8767	0.6067
80.00	26.5		0.8867	0.6167
84.00	26.8		0.8967	0.6267
88.00	27.1		0.9067	0.6367
92.00	27.4		0.9167	0.6467
96.00	27.6		0.9233	0.6533
100.00	27.9		0.9333	0.6633
104.00	28.2		0.9433	0.6733
108.00	28.5		0.9533	0.6833
112.00	28.7		0.9600	0.6900
116.00	29.0		0.9700	0.7000
120.00	29.2		0.9767	0.7067
124.00	29.5		0.9867	0.7167
128.00	29.7		0.9933	0.7233
132.00	30.0		1.0033	0.7333
136.00	30.3		1.0133	0.7433
140.00	30.5		1.0200	0.7500
144.00	30.7		1.0267	0.7567
148.00	30.9		1.0333	0.7633
152.00	31.1		1.0400	0.7700
156.00	31.4		1.0500	0.7800
160.00	31.7		1.0600	0.7900
164.00	31.9		1.0667	0.7967
168.00	32.0		1.0700	0.8000
172.00	32.2		1.0767	0.8067
176.00	32.5		1.0867	0.8167
180.00	32.8		1.0967	0.8267
184.00	32.9		1.1000	0.8300
188.00	33.1		1.1067	0.8367
192.00	38.8		1.2967	1.0267
196.00	52.6		1.7567	1.4867
200.00	64.1		2.1400	1.8700
204.00	75.8		2.5300	2.2600
208.00	88.5		2.9533	2.6833
212.00	102.6		3.4233	3.1533
216.00	118.4		3.9500	3.6800
220.00	137.0		4.5700	4.3000
224.00	159.0		5.3033	5.0333
228.00	185.9		6.2000	5.9300
232.00	221.0		7.3700	7.1000
236.00	272.2		9.0767	8.8067

表 クリープ試験データ

株式会社 神戸工業試験場
〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島47-13
TEL(079)435-6583 FAX(079)435-7483
(3 / 3)

T.PNo. (符号)	02(C4)
試験温度	600°C
応力	270→350MPa
G.L	30mm
瞬間ひずみ	0.27(%)

報告書番号:S212-0500

経過時間 (Hr)	伸び 読み値(1/100mm)	全ひずみ (%)	永久ひずみ (%)
240.00	364.3	12.1467	11.8767
241.00	425.7	14.1933	13.9233
241.40			
(破断)			

試験温度: 600°C 応力: 270MPa → 350MPa

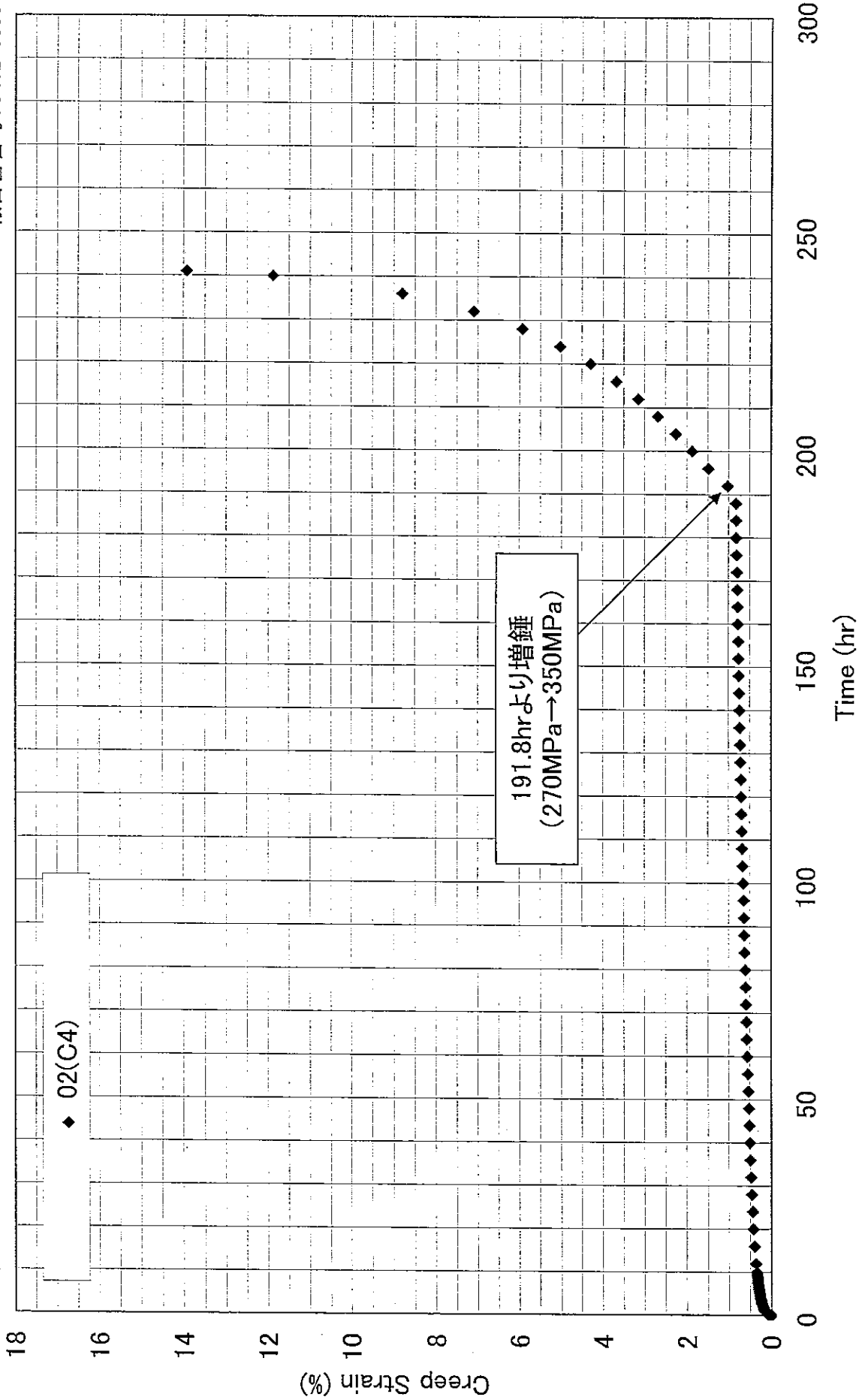


図 クリープ曲線