

FBR 構造材料のリラクセーション試験データ集

(データ集)



2001年8月

核燃料サイクル開発機構
大洗工学センター

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49

核燃料サイクル開発機構

技術展開部 技術協力課

Inquires about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184,
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2001

FBR 構造材料のリラクセーション試験データ集

(データ集)

鬼澤 高志*1 加藤 章一*1 長谷部 慎一*1
川上 朋広*2 鈴木 高一*3

要旨

新技術開発試験グループでは、FBR 構造材料である各種鋼種の材料試験を長期にわたり実施してきた。本報告はリラクセーション試験データの拡充が図れたために取りまとめたものである。多くの貴重な試験データを有するものであり、今後の FBR 材料研究に役立つものである。

報告内容は以下の通りである。

- | | | |
|---------|----------------|--------------------------|
| (1) 材 料 | : SUS304 | 母材 (6 ヒート), 溶接金属 (5 ヒート) |
| | SUS316 | 母材 (1 ヒート) |
| | SUS321 | 母材 (3 ヒート), 溶接金属 (1 ヒート) |
| | 316FR | 母材 (1 ヒート) |
| | 2. 25Cr-1Mo 鋼 | 母材 (3 ヒート), 溶接金属 (1 ヒート) |
| | Mod. 9Cr-1Mo 鋼 | 母材 (4 ヒート), 溶接金属 (1 ヒート) |
| | 9Cr-2Mo 鋼 | 母材 (2 ヒート), 溶接金属 (1 ヒート) |
| | INCONEL718 | 母材 (1 ヒート) |
- (2) 試験雰囲気 : 大気中
(3) 試験温度 : 400°C~650°C
(4) 試験方法 : JIS 及び「FBR 金属材料試験実施要領書」*4 に準拠した。
(5) データ点数 : 合計 343 点

なお、本データ集は「FBR 構造材料データ処理システム (SMAT)」の帳票出力したものである。

*1 大洗工学センター 要素技術開発部 新技術開発試験 G r

*2 原子力システム株式会社

*3 常陽産業株式会社

*4 JNC TN9520 2001-001

Relaxation test data collection of the FBR structural material

Takashi ONIZAWA*¹ Shoichi KATO*¹ Shinichi HASEBE*¹
Tomohiro KAWAKAMI*² Takaichi SUZUKI*³

Abstract

FBR structural materials tests have been preformed in New Technology Development Group. Many valuable relaxation data in this report will be used for material examination of FBR in the future.

Contents of the data sheet are as follows;

- (1) Material: SUS304
SUS316
SUS321
316FR
2.25Cr-1Mo Steel
Mod.9Cr-1Mo Steel
9Cr-2Mo Steel
INCONEL718
- (2) Test environment: In air
- (3) Test temperature: 400°C to 650°C
- (4) Test method: According to JIS and FBR Metallic Materials Test Method
- (5) Number of data: Total 343

These data are the printouts of “the structural material data processing system,SMAT”.

*1 New Technology Development Group, Advanced Technology Division, O-arai Engineering Center, JNC

*2 Nuclear Energy System Inc.

*3 Joyo industry company

目 次

| | |
|----------------------------|-----|
| 1. 素材及び溶接の総括 | 1 |
| 1.1 素材一覧 | 2 |
| 1.2 溶接一覧 | 4 |
| 2. リラクゼーション試験総括 | 6 |
| 3. SMAT登録データ | 18 |
| 3.1 素材データ | 19 |
| 3.1.1 SUS304 | 20 |
| 3.1.2 SUS316 | 35 |
| 3.1.3 SUS321 | 38 |
| 3.1.4 316FR | 45 |
| 3.1.5 2.25Cr-1Mo鋼 | 48 |
| 3.1.6 Mod.9Cr-1Mo鋼 | 55 |
| 3.1.7 9Cr-2Mo鋼 | 64 |
| 3.1.8 INCONEL718 | 69 |
| 3.2 溶接データ | 72 |
| 3.2.1 SUS304 | 73 |
| 3.2.2 SUS321 | 89 |
| 3.2.3 2.25Cr-1Mo鋼 | 93 |
| 3.2.4 Mod.9Cr-1Mo鋼 | 97 |
| 3.2.5 9Cr-2Mo鋼 | 101 |
| 3.3 試験片データ | 105 |
| 3.3.1 SUS304 (母材) | 106 |
| 3.3.2 SUS316 (母材) | 123 |
| 3.3.3 SUS321 (母材) | 125 |
| 3.3.4 316FR (母材) | 133 |
| 3.3.5 2.25Cr-1Mo鋼 (母材) | 135 |
| 3.3.6 Mod.9Cr-1Mo鋼 (母材) | 144 |
| 3.3.7 9Cr-2Mo鋼 (母材) | 153 |
| 3.3.8 INCONEL718 (母材) | 157 |
| 3.3.9 SUS304 (溶接金属) | 159 |
| 3.3.10 SUS321 (溶接金属) | 165 |
| 3.3.11 2.25Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 167 |
| 3.3.12 Mod.9Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 169 |
| 3.3.13 9Cr-2Mo鋼 (溶接金属) | 173 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 4. 応力緩和曲線 | 175 |
| 4.1 SUS304 (母材) | 176 |
| 4.2 SUS316 (母材) | 189 |
| 4.3 SUS321 (母材) | 191 |
| 4.4 316FR (母材) | 196 |
| 4.5 2.25Cr-1Mo鋼 (母材) | 198 |
| 4.6 Mod.9Cr-1Mo鋼 (母材) | 205 |
| 4.7 9Cr-2Mo鋼 (母材) | 213 |
| 4.8 INCONEL718 (母材) | 216 |
| 4.9 SUS304 (溶接金属) | 218 |
| 4.10 SUS321 (溶接金属) | 224 |
| 4.11 2.25Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 226 |
| 4.12 Mod.9Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 229 |
| 4.13 9Cr-2Mo鋼 (溶接金属) | 232 |
| 5. 付録 | 234 |
| 5.1 付録CD内格納データ形式 | 235 |
| 5.2 付録CD内格納データ書式 | 237 |

図リスト

4. 応力緩和曲線

| | |
|---|-----|
| 4.1 SUS304 (母材) | 176 |
| 図4.1.1 SUS304 素材識別番号A0 (500℃) の応力緩和曲線 | 177 |
| 図4.1.2 SUS304 素材識別番号A0 (550℃) の応力緩和曲線 | 177 |
| 図4.1.3 SUS304 素材識別番号A0 (600℃) の応力緩和曲線 | 178 |
| 図4.1.4 SUS304 素材識別番号A0 (550℃) のNa浸漬後及び熱時効後の応力緩和曲線 | 178 |
| 図4.1.5 SUS304 素材識別番号A1 (500℃) の応力緩和曲線 | 179 |
| 図4.1.6 SUS304 素材識別番号A1 (550℃) の応力緩和曲線 | 179 |
| 図4.1.7 SUS304 素材識別番号A1 (600℃) の応力緩和曲線 | 180 |
| 図4.1.8 SUS304 素材識別番号A1(5%) 5%予ひずみ材 (550℃) の応力緩和曲線 | 180 |
| 図4.1.9 SUS304 素材識別番号A2 (550℃) の応力緩和曲線 | 181 |
| 図4.1.10 SUS304 素材識別番号A4 (500℃) の応力緩和曲線 | 182 |
| 図4.1.11 SUS304 素材識別番号A4 (550℃) の応力緩和曲線 | 182 |
| 図4.1.12 SUS304 素材識別番号A4 (600℃) の応力緩和曲線 | 183 |
| 図4.1.13 SUS304 素材識別番号A7 (450℃) の応力緩和曲線 | 184 |
| 図4.1.14 SUS304 素材識別番号A7 (500℃) の応力緩和曲線 | 184 |
| 図4.1.15 SUS304 素材識別番号A7 (550℃) の応力緩和曲線 | 185 |
| 図4.1.16 SUS304 素材識別番号A7 (600℃) の応力緩和曲線 | 185 |
| 図4.1.17 SUS304 素材識別番号A7 (650℃) の応力緩和曲線 | 186 |
| 図4.1.18 SUS304 素材識別番号A8 (500℃) の応力緩和曲線 | 187 |
| 図4.1.19 SUS304 素材識別番号A8 (550℃) の応力緩和曲線 | 187 |
| 図4.1.20 SUS304 素材識別番号A8 (600℃) の応力緩和曲線 | 188 |
| 4.2 SUS316 (母材) | 189 |
| 図4.2.1 SUS316 素材識別番号B2 (550℃) の応力緩和曲線 | 190 |
| 図4.2.2 SUS316 素材識別番号B2 (600℃) の応力緩和曲線 | 190 |
| 4.3 SUS321 (母材) | 191 |
| 図4.3.1 SUS321 素材識別番号C1 (550℃) の応力緩和曲線 | 192 |
| 図4.3.2 SUS321 素材識別番号C2 (550℃) の応力緩和曲線 | 193 |
| 図4.3.3 SUS321 素材識別番号C2 (600℃) の応力緩和曲線 | 193 |
| 図4.3.4 SUS321 素材識別番号C6 (500℃) の応力緩和曲線 | 194 |
| 図4.3.5 SUS321 素材識別番号C6 (550℃) の応力緩和曲線 | 194 |
| 図4.3.6 SUS321 素材識別番号C6 (600℃) の応力緩和曲線 | 195 |
| 4.4 316FR (母材) | 196 |
| 図4.4.1 316FR 素材識別番号B7 (500℃) の応力緩和曲線 | 197 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 図4.4.2 | 316FR 素材識別番号B7 (550℃) の応力緩和曲線 | 197 |
| 4.5 | 2.25Cr-1Mo鋼 (母材) | 198 |
| 図4.5.1 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (450℃) の応力緩和曲線 | 199 |
| 図4.5.2 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (500℃) の応力緩和曲線 | 199 |
| 図4.5.3 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (520℃) の応力緩和曲線 | 200 |
| 図4.5.4 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (550℃) の応力緩和曲線 | 200 |
| 図4.5.5 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (600℃) の応力緩和曲線 | 201 |
| 図4.5.6 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D5 (520℃) の応力緩和曲線 | 202 |
| 図4.5.7 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D5 (550℃) の応力緩和曲線 | 202 |
| 図4.5.8 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (400℃) の応力緩和曲線 | 203 |
| 図4.5.9 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (450℃) の応力緩和曲線 | 203 |
| 図4.5.10 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (500℃) の応力緩和曲線 | 204 |
| 図4.5.11 | 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (550℃) の応力緩和曲線 | 204 |
| 4.6 | Mod.9Cr-1Mo鋼 (母材) | 205 |
| 図4.6.1 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (500℃) の応力緩和曲線 | 206 |
| 図4.6.2 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (550℃) の応力緩和曲線 | 206 |
| 図4.6.3 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (600℃) の応力緩和曲線 | 207 |
| 図4.6.4 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (500℃) の応力緩和曲線 | 208 |
| 図4.6.5 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (550℃) の応力緩和曲線 | 208 |
| 図4.6.6 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (600℃) の応力緩和曲線 | 209 |
| 図4.6.7 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F8 (500℃) 熱時効における応力緩和曲線 | 210 |
| 図4.6.8 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F9 (500℃) の応力緩和曲線 | 211 |
| 図4.6.9 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F9 (550℃) の応力緩和曲線 | 211 |
| 図4.6.10 | Mod.9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F9 (600℃) の応力緩和曲線 | 212 |
| 4.7 | 9Cr-2Mo鋼 (母材) | 213 |
| 図4.7.1 | 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H3 (500℃) の応力緩和曲線 | 214 |
| 図4.7.2 | 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H3 (550℃) の応力緩和曲線 | 214 |
| 図4.7.3 | 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H8 (500℃) の応力緩和曲線 | 215 |
| 図4.7.4 | 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H8 (550℃) の応力緩和曲線 | 215 |
| 4.8 | INCONEL718 (母材) | 216 |
| 図4.8.1 | INCONEL718 素材識別番号E1 (550℃) の応力緩和曲線 | 217 |
| 図4.8.2 | INCONEL718 素材識別番号E1 (600℃) の応力緩和曲線 | 217 |
| 4.9 | SUS304 (溶接金属) | 218 |
| 図4.9.1 | SUS304 溶接識別番号AWB01 (500℃) の応力緩和曲線 | 219 |
| 図4.9.2 | SUS304 溶接識別番号AWB01 (550℃) の応力緩和曲線 | 219 |
| 図4.9.3 | SUS304 溶接識別番号AWB02 (500℃) の応力緩和曲線 | 220 |
| 図4.9.4 | SUS304 溶接識別番号AWB02 (550℃) の応力緩和曲線 | 220 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 図4.9.5 | SUS304 溶接識別番号AWM05 (550℃) の応力緩和曲線 | 221 |
| 図4.9.6 | SUS304 溶接識別番号AWM06 (550℃) の応力緩和曲線 | 222 |
| 図4.9.7 | SUS304 溶接識別番号AWM07 (550℃) の応力緩和曲線 | 223 |
| 4.10 | SUS321 (溶接金属) | 224 |
| 図4.10.1 | SUS321 溶接識別番号CWB01 (500℃) の応力緩和曲線 | 225 |
| 図4.10.2 | SUS321 溶接識別番号CWB01 (550℃) の応力緩和曲線 | 225 |
| 4.11 | 2.25Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 226 |
| 図4.11.1 | 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (450℃) の応力緩和曲線 | 227 |
| 図4.11.2 | 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (500℃) の応力緩和曲線 | 227 |
| 図4.11.3 | 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (550℃) の応力緩和曲線 | 228 |
| 4.12 | Mod.9Cr-1Mo鋼 (溶接金属) | 229 |
| 図4.12.1 | Mod.9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (500℃) の応力緩和曲線 | 230 |
| 図4.12.2 | Mod.9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (550℃) の応力緩和曲線 | 230 |
| 図4.12.3 | Mod.9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (500℃) 熱時効における 応力緩和曲線 | 231 |
| 図4.12.4 | Mod.9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (550℃) 熱時効における 応力緩和曲線 | 231 |
| 4.13 | 9Cr-2Mo鋼 (溶接金属) | 232 |
| 図4.13.1 | 9Cr-2Mo鋼 溶接識別番号HWM01 (500℃) の応力緩和曲線 | 233 |
| 図4.13.2 | 9Cr-2Mo鋼 溶接識別番号HWM01 (550℃) の応力緩和曲線 | 233 |

1. 素材及び溶接の総括

1.1 素材一覧

素材一覧

| 種類 | 素材種類 | 製品区分 | 素材識別番号 | 素材寸法-t (mm) | 素材寸法-w (mm) | 素材寸法-l (mm) | 製造者名 | ヒートNO |
|------------|------------|------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 母材 | SUS304 | 板材 | A0 | 40.0 | 2000.0 | 4000.0 | NIPPON YAKIN | 48139 |
| | | | A1 | 40.0 | 2000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | D4287 |
| | | | A1(5%)*1) | 40.0 | 2000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | D4287 |
| | | | A4 | 40.0 | 2000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | D4656 |
| | | | A7 | 40.0 | 1000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | N9482 |
| | | 鍛造材 | A2 | 350.0 | 1000.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 77A430-1-1 |
| | A8 | | 1000.0 | 2000.0 | 1030.0 | JAPAN STEEL WORKS | 82V17-4-1 | |
| | SUS316 | 板材 | B2 | 25.0 | 1000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | D4565 |
| | SUS321 | 鍛造材 | C1 | 350.0 | 1000.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 77A-494-1-1 |
| | | | C6 | 350.0 | 750.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 80L95-1-3 |
| | | 伝熱管相当材 | C2 | 12.0 | 1000.0 | 1000.0 | SUMITOMO METAL | A30523 |
| | 316FR | 板材 | B7 | 50.0 | 1000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL CORP | N9490 |
| | 2.25Cr-1Mo | 板材 | D2 | 20.0 | 1500.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 77B1637-1-1 |
| | | D7 | 30.0 | 1500.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 81C625 | |
| | 鍛造材 | D5 | 350.0 | 1000.0 | 1000.0 | JAPAN STEEL WORKS | 77B815-1-3 | |
| | | Mod9Cr-1Mo | 板材 | F6 | 25.0 | 1000.0 | 1000.0 | SUMITOMO METAL |
| | F9 | | | 25.0 | 1000.0 | 1000.0 | NIPPON STEEL | SX3071 |
| | 鍛造材 | | F8 | 280.0 | 1000.0 | 1000.0 | KOUBE STEEL | 86-96008-0 |
| | 伝熱管相当材 | F2 | 12.0 | 1000.0 | 1000.0 | SUMITOMO METAL | A5B1303 | |
| | | 9Cr-2Mo | 板材 | H8 | 25.0 | 1000.0 | 1000.0 | SUMITOMO METAL |
| 伝熱管相当材 | H3 | | 12.0 | 1000.0 | 1000.0 | SUMITOMO METAL | A4A1102 | |
| INCONEL718 | 板材 | E1 | 20.0 | 200.0 | 1000.0 | | N-1932 | |

*1) A1材の5%予ひずみ材。

1.2 溶接一覽

溶接一覧

| 製品区分 | 溶接識別番号 | 溶接対象素 材識別番号 1 | 溶接対象素 材識別番号 2 | 溶接金属成分系 | 溶接方法 | 溶接棒ワイヤー銘柄 | 所属機関 |
|---------|--------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|------|
| 板材／板材 | AWB01 | A7 | A7 | 308系 | TIG | TGS-308N | 日立 |
| | AWB02 | A7 | A7 | 308系 | SMAW ^{*1)} | WEL308FR | 日立 |
| | AWM05 | A7 | A7 | 308系 | TIG | TGS-308N | 三菱 |
| | AWM06 | A7 | A7 | 308系 | TIG | WEL308FR | 三菱 |
| | AWM07 | A7 | A7 | 308系 | TIG | WEL TIG308N | 三菱 |
| | DWM01 | D7 | D7 | 2.25Cr-1Mo系 | SMAW | UP-521S+PF-2 | 三菱 |
| | GWM01 | H8 | H8 | 9Cr-2Mo系 | SAW ^{*2)} | W-CM9M | 三菱 |
| 鍛造材／鍛造材 | CWB01 | C6 | C6 | 321系 | TIG | TGS-321N | 日立 |
| | FWB01 | F8 | F8 | Mod.9Cr-1Mo系 | TIG | CM-9ST | 日立 |

*1) 被覆アーク溶接 (Shield Metal Arc Welding) 以降、SMAWと記す。

*2) サブマージアーク溶接 (Submerged Arc Welding) 以降、SAWと記す。

2. リラクセーション試験総括

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|--------|--------|---------|-------|--------|--------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|---------------------|---------------------|----|
| SUS304 | 板材 | A0 | 500 | レーバー式 | R-261 | 0.32 | 14.57 | 285.0 | 12.34 | ○ | PNC SN941 83-29 | |
| | | | | レーバー式 | A10 | 3.85 | 19.53 | 309.0 | 11.83 | ○ | PNC SN941 78-90 | |
| | | | レーバー式 | A3 | 1.69 | 15.21 | 336.0 | 9.81 | ○ | PNC SN941 78-90 | | |
| | | | レーバー式 | A4 | 2.63 | 17.55 | 308.0 | 11.04 | ○ | PNC SN941 78-90 | | |
| | | | レーバー式 | A5 | 2.17 | 17.31 | 332.0 | 10.78 | ○ | PNC SN941 78-90 | | |
| | | | レーバー式 | A7 | 0.73 | 13.50 | 313.0 | 9.51 | ○ | PNC SN941 78-90 | | |
| | | | レーバー式 | A9 | 0.28 | 12.31 | 300.0 | 9.45 | ○ | PNC SN941 78-90 | | |
| | | | レーバー式 | R-257 | 1.98 | 17.15 | 324.0 | 10.46 | ○ | PNC SN941 83-29 | | |
| | | | レーバー式 | R-258 | 2.31 | 18.84 | 300.0 | 11.69 | ○ | PNC SN941 83-29 | | |
| | | | レーバー式 | R-263 | 2.53 | 18.98 | 175.0 | 12.05 | ○ | PNC SN941 83-29 | | |
| | | | 550 | レーバー式 | R-273 | 0.58 | 15.71 | 300.0 | 9.76 | ○ | PNC SN941 83-29 | |
| | | | レーバー式 | R-15 | 0.48 | 13.74 | 336.0 | 9.14 | ○ | PNC SN941 78-90 | 熱時効材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-17 | 1.19 | 16.87 | 306.0 | 9.56 | ○ | PNC SN941 78-90 | 熱時効材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-2-0 | 2.18 | 19.81 | 330.0 | 10.30 | ○ | PNC SN941 78-90 | 熱時効材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-23 | 0.25 | 12.70 | 306.0 | 9.14 | ○ | PNC SN941 78-90 | 熱時効材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-398 | 0.29 | 14.14 | 330.0 | 9.50 | ○ | PNC SN941 78-90 | Na浸漬材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-91 | 0.88 | 17.00 | 332.0 | 9.41 | ○ | PNC SN941 78-90 | Na浸漬材 550°C × 5120h | |
| | | | レーバー式 | R-92 | 1.70 | 19.46 | 309.0 | 10.36 | ○ | PNC SN941 78-90 | Na浸漬材 550°C × 5120h | |
| | | レーバー式 | R-108 | 0.49 | 14.38 | 28.7 | 10.57 | ○ | PNC SN941 78-90 | Na浸漬材 550°C × 5120h | | |
| | | レーバー式 | R-9-6 | 2.45 | 20.09 | 312.0 | 10.65 | ○ | PNC SN941 78-90 | Na浸漬材 550°C × 5120h | | |
| | | 600 | レーバー式 | R-264 | 1.96 | 16.13 | 10.0 | 9.69 | ○ | PNC SN941 83-29 | | |
| | | レーバー式 | R-266 | 2.58 | 18.58 | 324.0 | 7.54 | ○ | PNC SN941 83-29 | | | |
| | | レーバー式 | R-267 | 1.92 | 16.54 | 93.0 | 8.17 | ○ | PNC SN941 83-29 | | | |
| | | レーバー式 | R-268 | 0.84 | 14.38 | 300.0 | 6.04 | ○ | PNC SN941 83-29 | | | |
| | | A1 | 500 | レーバー式 | GF0021 | 0.80 | 18.40 | 2115.0 | 10.50 | ○ | PNC SJ203 80-03 | |
| | | | | レーバー式 | GF0022 | 0.20 | 14.90 | 2004.6 | 8.90 | ○ | PNC SJ203 80-03 | |
| | | | | レーバー式 | GF0023 | 0.50 | 16.30 | 2001.0 | 9.10 | ○ | PNC SJ203 80-03 | |
| | | | | レーバー式 | GF0031 | 0.51 | 16.50 | 2007.6 | 10.70 | ○ | PNC SJ203 81-03 | |
| | | | 550 | 油圧式 | EF0055 | 0.20 | 14.90 | 69.5 | 9.50 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | 油圧式 | EF0056 | 0.50 | 16.90 | 69.6 | 9.70 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | 油圧式 | EF0058 | 0.80 | 17.80 | 70.0 | 10.00 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | 油圧式 | EF0059 | 1.00 | 18.30 | 70.4 | 10.90 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| 油圧式 | EF0062 | | | 0.10 | 11.00 | 70.2 | 9.20 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | | |
| レーバー式 | GF0024 | | | 0.50 | 15.40 | 2054.0 | 8.10 | ○ | PNC SJ203 80-03 | | | |
| レーバー式 | GF0026 | 0.50 | 17.20 | 65.8 | 10.90 | ○ | PNC SJ203 80-03 | | | | | |
| レーバー式 | GF0029 | 0.20 | 14.90 | 2000.0 | 8.00 | ○ | PNC SJ203 80-03 | | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|--------|-------|---------|--------|-------|--------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|------|-------------------|---------|
| SUS304 | 板材 | A1 | 550 | レーパー式 | GF0034 | 0.20 | 14.90 | 2000.0 | 7.00 | ○ | PNC SJ203 81-03 | |
| | | | | レーパー式 | GF0035 | 0.50 | 16.70 | 138.8 | 11.40 | ○ | PNC SJ203 81-03 | |
| | | | | レーパー式 | RAM01 | 0.55 | 16.96 | 300.0 | 10.82 | ○ | PNC SJ222 80-13 | |
| | | | | レーパー式 | RAM02 | 0.17 | 14.55 | 300.0 | 9.53 | ○ | PNC SJ222 80-13 | |
| | | | 600 | レーパー式 | GF0006 | 0.10 | 10.60 | 134.3 | 5.90 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | レーパー式 | GF0007 | 0.20 | 13.60 | 158.8 | 7.20 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | レーパー式 | GF0008 | 0.50 | 15.10 | 137.5 | 8.30 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | レーパー式 | GF0009 | 0.80 | 15.70 | 135.0 | 8.40 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | レーパー式 | GF0010 | 1.00 | 17.50 | 135.8 | 8.50 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | 油圧式 | GSP-1 | 0.25 | 24.70 | 24.0 | 15.90 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | A1(5%) | 550 | 油圧式 | GSP-2 | 0.38 | 25.00 | 24.0 | 17.00 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | | | 油圧式 | GSP-3 | 0.50 | 25.50 | 24.0 | 17.00 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | | | 油圧式 | GSP-4 | 0.63 | 26.40 | 24.0 | 17.40 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | | | 油圧式 | GSP-5 | 0.75 | 26.50 | 24.0 | 17.50 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | | | 油圧式 | GSP-5 | 0.75 | 26.50 | 24.0 | 17.50 | ○ | PNC SJ201 79-42 | 5%予ひずみ材 |
| | | A4 | 500 | レーパー式 | GFA401 | 0.20 | 13.80 | 2015.0 | 8.50 | ○ | PNC SJ203 82-01 | |
| | | | | レーパー式 | GFA402 | 0.50 | 16.10 | 2015.0 | 12.00 | ○ | PNC SJ203 82-01 | |
| | | | 550 | レーパー式 | GFA404 | 0.20 | 12.30 | 2001.0 | 2.20 | ○ | PNC SJ203 82-01 | |
| | | | | レーパー式 | GFA405 | 0.50 | 14.90 | 2001.0 | 6.20 | ○ | PNC SJ203 82-01 | |
| | | | | レーパー式 | GFA435 | 0.20 | 12.60 | 2510.0 | 6.20 | ○ | PNC SJ203 85-02 | |
| | | | | レーパー式 | GFA437 | 0.50 | 15.24 | 2510.0 | 6.30 | ○ | PNC SJ203 85-02 | |
| | | | 600 | レーパー式 | GFA412 | 0.20 | 13.50 | 2033.0 | 4.40 | ○ | PNC SJ203 83-03 | |
| | | | | レーパー式 | GFA419 | 0.50 | 13.80 | 2034.0 | 5.40 | ○ | PNC SJ203 83-03 | |
| | | | | レーパー式 | GFA427 | 0.20 | 12.30 | 2000.0 | 5.00 | ○ | PNC SJ203 83-03 | |
| | | | | レーパー式 | GFA431 | 0.50 | 12.70 | 2100.0 | 4.40 | ○ | PNC SJ203 84-04 | |
| | | A7 | 450 | レーパー式 | ABR121 | 0.10 | 11.14 | 100.0 | 10.52 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | |
| | | | | レーパー式 | ABR122 | 0.20 | 12.24 | 100.0 | 11.74 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | |
| | | | | レーパー式 | ABR123 | 0.30 | 13.11 | 100.0 | 12.70 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | |
| | | | | レーパー式 | ABR124 | 0.50 | 14.20 | 100.0 | 14.51 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | |
| | | | | レーパー式 | ABR125 | 1.00 | 15.88 | 100.0 | 15.87 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | |
| 500 | レーパー式 | | ABR117 | 0.50 | 13.66 | 100.0 | 12.69 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR118 | 0.30 | 11.82 | 100.0 | 11.61 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR119 | 0.20 | 11.10 | 100.0 | 9.73 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR120 | 0.10 | 10.06 | 100.0 | 9.16 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR134 | 1.00 | 15.28 | 100.0 | 14.31 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| 550 | レーパー式 | | ABR102 | 0.30 | 12.23 | 100.0 | 9.64 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR103 | 0.50 | 12.55 | 100.0 | 10.35 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR102 | 0.30 | 12.23 | 100.0 | 9.64 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | レーパー式 | | ABR103 | 0.50 | 12.55 | 100.0 | 10.35 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 | |
|--------|-------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|--|
| SUS304 | 板材 | A7 | 550 | レーバー式 | ABR106 | 1.00 | 14.35 | 100.0 | 11.13 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | | | レーバー式 | ABR107 | 0.10 | 10.41 | 100.0 | 8.86 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | | | レーバー式 | ABR108 | 0.20 | 11.26 | 100.0 | 9.84 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | | 600 | レーバー式 | ABR109 | 0.10 | 9.78 | 100.0 | 6.50 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | | | レーバー式 | ABR110 | 0.20 | 10.98 | 100.0 | 6.80 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | | | レーバー式 | ABR111 | 1.00 | 13.34 | 100.0 | 7.40 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | |
| | | レーバー式 | | ABR113 | 0.30 | 11.23 | 100.0 | 6.74 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | | 650 | レーバー式 | ABR114 | 0.50 | 12.04 | 100.0 | 7.37 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | | | レーバー式 | ABR128 | 0.50 | 12.79 | 100.0 | 5.40 | ○ | PNC ZN9410 88-176 | | | |
| | | 鍛造材 | A2 | 550 | レーバー式 | GF1001 | 0.10 | 11.10 | 109.0 | 6.60 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | | レーバー式 | GF1002 | 0.20 | 11.80 | 161.5 | 7.30 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | | | | | レーバー式 | GF1004 | 0.50 | 14.20 | 135.3 | 7.60 | ○ | PNC SJ203 79-05 | |
| | レーバー式 | | | | GF1005 | 0.80 | 14.70 | 130.7 | 8.20 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | レーバー式 | | | | GF1006 | 1.00 | 15.20 | 137.7 | 8.40 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | レーバー式 | | | | GF1101 | 0.10 | 10.10 | 111.7 | 7.50 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | レーバー式 | | | | GF1102 | 0.20 | 11.50 | 100.0 | 7.80 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | レーバー式 | | | | GF1103 | 0.50 | 13.00 | 133.5 | 8.00 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | レーバー式 | | | | GF1104 | 0.80 | 14.30 | 138.0 | 8.30 | ○ | PNC SJ203 79-05 | | |
| | A8 | | 500 | レーバー式 | GF8406 | 0.10 | 10.60 | 235.3 | 10.30 | ○ | PNC SJ203 85-02 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8410 | 0.20 | 11.80 | 207.5 | 10.80 | ○ | PNC SJ203 85-02 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8416 | 0.22 | 11.87 | 2100.0 | 9.90 | ○ | PNC SJ2068 87-001 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8S10 | 0.20 | 12.47 | 2366.0 | 9.80 | ○ | PNC SJ2068 87-001 | | |
| | | | 550 | レーバー式 | GF8401 | 0.10 | 10.37 | 286.0 | 10.17 | ○ | PNC SJ203 84-04 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8404 | 0.20 | 11.51 | 280.0 | 10.62 | ○ | PNC SJ203 84-04 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8405 | 0.50 | 12.55 | 259.0 | 10.60 | ○ | PNC SJ203 84-04 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8414 | 0.20 | 11.47 | 2014.0 | 9.05 | ○ | PNC SJ2070 86-001 | | |
| | | | | レーバー式 | GF8S04 | 0.50 | 13.68 | 258.0 | 10.40 | ○ | PNC SJ203 84-04 | | |
| | 600 | レーバー式 | GF8S06 | 0.20 | 12.24 | 340.0 | 10.43 | ○ | PNC SJ203 84-04 | | | | |
| | | レーバー式 | GF8S09 | 0.20 | 12.12 | 2014.0 | 9.20 | ○ | PNC SJ2070 86-001 | | | | |
| | 600 | レーバー式 | GF8408 | 0.10 | 9.90 | 282.4 | 7.55 | ○ | PNC SJ203 85-02 | | | | |
| レーバー式 | | GF8411 | 0.20 | 11.40 | 210.0 | 8.55 | ○ | PNC SJ203 85-02 | | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 | | |
|--------|-------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| SUS304 | 鍛造材 | A8 | 600 | レーバー式 | GF8418 | 0.20 | 9.27 | 2000.0 | 3.50 | ○ | SJ9068 88-001 | | | |
| | | | | レーバー式 | GF8S13 | 0.20 | 12.15 | 2000.0 | 4.65 | ○ | SJ9068 88-001 | | | |
| SUS316 | 板材 | B2 | 550 | レーバー式 | GB201 | 0.05 | 7.80 | 200.0 | 6.60 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB202 | 0.10 | 12.70 | 200.0 | 11.40 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB203 | 0.15 | 12.40 | 200.0 | 11.10 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB204 | 0.20 | 13.50 | 200.0 | 12.20 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB205 | 0.30 | 12.60 | 200.0 | 11.70 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB206 | 0.05 | 8.50 | 200.0 | 9.10 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | 600 | レーバー式 | GB207 | 0.10 | 13.20 | 200.0 | 9.10 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB208 | 0.15 | 13.30 | 200.0 | 9.00 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB209 | 0.20 | 14.70 | 200.0 | 10.10 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | GB210 | 0.30 | 14.00 | 200.0 | 9.40 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR10 | 0.34 | 14.70 | 300.0 | 12.60 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR01 | 0.27 | 12.60 | 300.0 | 11.20 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR02 | 0.38 | 13.40 | 300.0 | 11.30 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR03 | 0.54 | 14.00 | 300.0 | 11.60 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| SUS321 | 鍛造材 | C1 | 550 | レーバー式 | CFR04 | 0.68 | 14.60 | 300.0 | 12.50 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR05 | 1.48 | 16.40 | 300.0 | 14.00 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR06 | 0.30 | 12.00 | 300.0 | 10.10 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR07 | 0.49 | 13.00 | 300.0 | 10.30 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR08 | 0.69 | 14.00 | 300.0 | 11.00 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR09 | 0.15 | 13.10 | 300.0 | 11.30 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | レーバー式 | CFR11 | 0.66 | 16.00 | 300.0 | 13.70 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | | | C6 | 500 | レーバー式 | GB-661 | 0.30 | 18.00 | 336.0 | 15.30 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | | | | | | レーバー式 | GB-662 | 0.40 | 19.80 | 314.0 | 16.00 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | | | | | | レーバー式 | GB-663 | 0.50 | 20.80 | 300.0 | 17.20 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | | | | | | レーバー式 | GB-731 | 0.20 | 17.30 | 2000.0 | 13.50 | ○ | PNC SJ202 83-05 | |
| | | レーバー式 | GB-846 | | | 0.30 | 18.00 | 2000.0 | 14.60 | ○ | PNC SJ202 84-09 | | | |
| | | レーバー式 | GB-847 | | | 0.20 | 17.00 | 2100.0 | 13.70 | ○ | PNC SJ202 84-09 | | | |
| | | レーバー式 | GB-848 | | | 0.30 | 18.40 | 2000.0 | 14.70 | ○ | PNC SJ202 84-09 | | | |
| | | 550 | レーバー式 | | | GB-664 | 0.30 | 16.60 | 305.0 | 13.80 | ○ | PNC SJ202 82-17 | | |
| | | | レーバー式 | GB-665 | 0.40 | 17.80 | 311.0 | 14.40 | ○ | PNC SJ202 82-17 | | | | |
| | | | レーバー式 | GB-666 | 0.50 | 18.70 | 201.0 | 15.50 | ○ | PNC SJ202 82-17 | | | | |
| | | | レーバー式 | GB-732 | 0.20 | 16.10 | 2000.0 | 12.50 | ○ | PNC SJ202 83-05 | | | | |
| | | | レーバー式 | GB-733 | 0.30 | 16.80 | 2222.0 | 13.10 | ○ | PNC SJ202 83-05 | | | | |
| 600 | レーバー式 | GB-667 | 0.20 | 15.00 | 300.0 | 11.10 | ○ | PNC SJ202 82-17 | | | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|------------|---------|---------|-------|-------|--------|-----------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------------------|-------------------|
| SUS321 | 鍛造材 | C6 | 600 | レーバー式 | GB-668 | 0.30 | 15.60 | 306.0 | 12.90 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | | | | レーバー式 | GB-669 | 0.40 | 19.00 | 300.0 | 14.40 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | | | | レーバー式 | GB-670 | 0.50 | 19.50 | 313.0 | 15.80 | ○ | PNC SJ202 82-17 | |
| | 伝熱管相当板材 | C2 | 550 | レーバー式 | RM02 | 0.37 | 17.80 | 300.0 | 14.70 | ○ | PNC SJ222 78-13 | |
| | | | | レーバー式 | GB-911 | 0.20 | 15.90 | 2000.0 | 12.40 | ○ | PNC SJ202 85-10 | |
| | | | | レーバー式 | RM01 | 0.25 | 16.90 | 300.0 | 14.10 | ○ | PNC SJ222 78-13 | |
| | | | | レーバー式 | RM03 | 0.42 | 18.70 | 300.0 | 15.00 | ○ | PNC SJ222 78-13 | |
| | | | | レーバー式 | RM04 | 0.69 | 19.60 | 300.0 | 15.20 | ○ | PNC SJ222 78-13 | |
| | | | | レーバー式 | RM05 | 0.74 | 19.10 | 300.0 | 13.70 | ○ | PNC SJ222 78-13 | |
| | 600 | レーバー式 | CER01 | 0.10 | 15.00 | 300.0 | 11.40 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | レーバー式 | CER02 | 0.19 | 18.00 | 300.0 | 12.40 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | レーバー式 | CER03 | 0.41 | 19.40 | 300.0 | 12.80 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | レーバー式 | CER04 | 0.57 | 20.00 | 300.0 | 12.60 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | | レーバー式 | CER05 | 0.90 | 21.10 | 300.0 | 13.00 | ○ | PNC SJ222 79-14 | | | |
| | 316FR | 板材 | B7 | 550 | レーバー式 | RB01 | 0.59 | 14.40 | 300.0 | 13.00 | ○ | PNC ZN9450 96-016 |
| レーバー式 | | | | | RB02 | 0.37 | 13.40 | 300.0 | 11.10 | ○ | PNC ZN9450 96-016 | |
| レーバー式 | | | | | RB03 | 0.19 | 12.40 | 300.0 | 8.80 | ○ | PNC ZN9450 96-016 | |
| 600 | | | | レーバー式 | RB04 | 0.60 | 14.10 | 300.0 | 9.70 | ○ | PNC ZN9450 96-016 | |
| | | | | レーバー式 | RB05 | 0.39 | 13.40 | 300.0 | 8.20 | ○ | PNC ZN9450 96-016 | |
| | | | | レーバー式 | RB06 | 0.14 | 11.90 | 300.0 | 9.30 | ○ | PNC ZN9450 96-016 | |
| 2.25Cr-1Mo | 板材 | D2 | 450 | レーバー式 | GB-531 | 0.10 | 19.90 | 2000.0 | 5.30 | ○ | PNC SJ202 81-13 | |
| | | | | レーバー式 | GB-532 | 0.30 | 31.10 | 2090.0 | 7.90 | ○ | PNC SJ202 81-13 | |
| | | | 500 | レーバー式 | GB431 | 0.10 | 16.80 | 2000.0 | 4.80 | ○ | PNC SJ202 80-22 | |
| | | | | レーバー式 | GB432 | 0.30 | 26.00 | 2340.0 | 5.30 | ○ | PNC SJ202 80-22 | |
| | | | | レーバー式 | RD01 | 0.93 | 36.02 | 300.0 | 8.60 | ○ | PNC SJ222 81-11 | |
| | | | | レーバー式 | RD02 | 0.60 | 35.01 | 300.0 | 9.60 | ○ | PNC SJ222 81-11 | |
| | | | 520 | レーバー式 | GB111 | 0.05 | 5.40 | 200.0 | 2.80 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB112 | 0.10 | 12.50 | 200.0 | 5.80 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB113 | 0.20 | 26.80 | 210.0 | 6.40 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB114 | 0.30 | 27.40 | 200.0 | 7.60 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB115 | 0.50 | 35.00 | 200.0 | 7.00 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | 550 | レーバー式 | GBP101 | 0.10 | 14.78 | 125.0 | 5.75 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP102 | 0.15 | 23.07 | 114.0 | 6.11 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP103 | 0.20 | 24.34 | 100.0 | 6.10 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP104 | 0.25 | 29.55 | 100.0 | 6.75 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| レーバー式 | GBP105 | 0.36 | | 31.39 | 140.0 | 6.47 | ○ | PNC SJ202 78-33 | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|------------|-------|---------|-------|--------|--------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|-----------------|-----------------|----|
| 2.25Cr-1Mo | 板材 | D2 | 600 | レーバー式 | GBP106 | 0.10 | 13.65 | 100.0 | 3.06 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP107 | 0.15 | 18.21 | 100.0 | 3.71 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP108 | 0.20 | 22.38 | 115.0 | 3.95 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP109 | 0.25 | 23.82 | 115.0 | 3.78 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBP110 | 0.30 | 25.86 | 100.0 | 3.57 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | D7 | 400 | レーバー式 | GCG3A1 | 0.10 | 19.53 | 100.0 | 16.81 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B0 | 0.20 | 32.55 | 100.0 | 25.67 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B3 | 0.30 | 34.78 | 100.0 | 26.43 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B9 | 0.50 | 36.88 | 100.0 | 26.82 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3C5 | 1.00 | 41.15 | 100.0 | 28.84 | ○ | 84-04G | |
| | | D7 | 450 | レーバー式 | GCG3A8 | 0.10 | 19.68 | 100.0 | 13.14 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B4 | 0.30 | 33.31 | 100.0 | 19.74 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3C0 | 0.50 | 35.52 | 100.0 | 19.83 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3C4 | 0.20 | 30.15 | 100.0 | 19.14 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3C7 | 1.00 | 39.67 | 100.0 | 20.43 | ○ | 84-04G | |
| | | D7 | 500 | レーバー式 | GCG3A7 | 0.10 | 16.74 | 100.0 | 8.18 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B5 | 0.20 | 27.61 | 100.0 | 10.60 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3B6 | 0.30 | 31.64 | 100.0 | 10.83 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3C2 | 0.50 | 33.64 | 100.0 | 10.81 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | RD701 | 0.60 | 34.49 | 300.0 | 8.01 | ○ | PNC SJ222 83-04 | |
| | | D7 | 550 | レーバー式 | RD702 | 0.36 | 32.02 | 300.0 | 8.84 | ○ | PNC SJ222 83-04 | |
| | | | | レーバー式 | GCG3A2 | 0.10 | 13.85 | 100.0 | 4.22 | ○ | 84-04G | |
| | | | | レーバー式 | GCG3A5 | 0.20 | 24.64 | 100.0 | 5.42 | ○ | 84-04G | |
| | | D7 | 550 | レーバー式 | GCG3B7 | 0.30 | 28.31 | 100.0 | 5.58 | ○ | 84-04G | |
| | レーバー式 | | | GB011 | 0.05 | 7.70 | 200.0 | 2.40 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | |
| | 鍛造材 | D5 | 520 | レーバー式 | GB012 | 0.10 | 16.20 | 202.0 | 5.10 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB013 | 0.20 | 28.50 | 230.0 | 6.40 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB014 | 0.30 | 32.10 | 270.0 | 7.70 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB015 | 0.50 | 35.30 | 200.0 | 8.00 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| | | | | レーバー式 | GB016 | 0.05 | 9.80 | 200.0 | 4.20 | ○ | PNC SJ299 79-11 | |
| レーバー式 | | | | GB017 | 0.10 | 15.10 | 234.0 | 5.20 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | |
| レーバー式 | | | | GB018 | 0.20 | 27.80 | 237.0 | 7.70 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | |
| レーバー式 | | | | GB019 | 0.30 | 27.60 | 204.0 | 7.20 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | |
| レーバー式 | | | | GB020 | 0.50 | 35.60 | 450.0 | 6.60 | ○ | PNC SJ299 79-11 | | |
| 550 | | | | レーバー式 | GBF001 | 0.10 | 13.94 | 100.0 | 5.10 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | レーバー式 | GBF002 | 0.15 | 22.08 | 100.0 | 6.02 | ○ | PNC SJ202 78-33 | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|------------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|-------------------|-------------------|----|
| 2.25Cr-1Mo | 鍛造材 | D5 | 550 | レーバー式 | GBF003 | 0.20 | 23.77 | 168.0 | 5.73 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBF004 | 0.25 | 30.75 | 100.0 | 6.49 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| | | | | レーバー式 | GBF005 | 0.30 | 30.56 | 119.0 | 6.18 | ○ | PNC SJ202 78-33 | |
| Mod9Cr-1Mo | 板材 | F6 | 500 | 油圧式 | RTG6A6 | 0.30 | 35.11 | 200.0 | 20.18 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RTG6A7 | 0.50 | 38.32 | 200.0 | 20.72 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RTG6A8 | 0.20 | 31.77 | 200.0 | 21.26 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RTG6B0 | 0.10 | 18.78 | 200.0 | 13.02 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RTG6B3 | 0.15 | 26.96 | 200.0 | 16.71 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | レーバー式 | RTR6A1 | 0.20 | 35.11 | 1884.0 | 19.45 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | レーバー式 | RTR6B0 | 0.30 | 33.57 | 2017.8 | 14.80 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RTG6A0 | 0.10 | 16.68 | 140.0 | 8.28 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RTG6A1 | 0.20 | 28.14 | 200.0 | 11.84 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RTG6A2 | 0.30 | 32.12 | 200.0 | 12.35 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RTG6A3 | 0.50 | 34.92 | 198.5 | 9.10 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RTG6A4 | 0.15 | 23.78 | 125.0 | 11.33 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | レーバー式 | RTR6A2 | 0.20 | 24.77 | 1942.8 | 8.60 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6B1 | 0.30 | 29.49 | 2062.5 | 9.61 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6B4 | 0.10 | 13.60 | 1555.6 | 6.86 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6B6 | 0.05 | 6.60 | 1548.1 | 3.55 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6A4 | 0.20 | 24.87 | 2013.5 | 5.55 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6B3 | 0.30 | 22.27 | 1704.1 | 4.11 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | RTR6B5 | 0.10 | 12.40 | 2016.3 | 3.51 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF908 | 0.10 | 15.34 | 241.3 | 10.24 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF911 | 0.20 | 25.71 | 210.9 | 15.41 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF912 | 0.32 | 32.60 | 231.2 | 16.15 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF913 | 0.52 | 36.81 | 213.6 | 16.33 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF924 | 0.20 | 26.90 | 2000.0 | 13.80 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF906 | 0.45 | 32.84 | 221.2 | 10.67 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF909 | 0.29 | 28.16 | 211.3 | 10.20 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF910 | 0.10 | 13.50 | 214.8 | 7.44 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF917 | 0.20 | 23.60 | 211.4 | 10.10 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF921 | 0.20 | 25.00 | 2000.0 | 7.00 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| | | レーバー式 | GFF923 | 0.20 | 26.20 | 2000.0 | 8.40 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | |
| レーバー式 | GFF925 | 0.10 | 13.70 | 2000.0 | 5.30 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | | | |
| レーバー式 | GFF907 | 0.19 | 19.75 | 214.8 | 5.93 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | | | |
| レーバー式 | GFF914 | 0.10 | 11.49 | 214.4 | 4.95 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|------------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Mod9Cr-1Mo | 板材 | F9 | 600 | レーバー式 | GFF915 | 0.33 | 22.16 | 236.2 | 6.10 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | レーバー式 | GFF916 | 0.55 | 26.01 | 236.1 | 6.50 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | 鍛造材 | F8 | 500 | レーバー式 | M9F5BR-1 | 0.20 | 24.40 | 500.0 | 12.03 | ○ | PNC SJ9124 90-006 | 熱時効材 550°C×5000h |
| | | | | レーバー式 | M9F5BR-2 | 0.40 | 27.00 | 500.0 | 12.17 | ○ | PNC SJ9124 90-006 | 熱時効材 550°C×5000h |
| | | | | レーバー式 | M9F5BR-4 | 0.40 | 26.10 | 500.0 | 8.11 | ○ | PNC SJ9124 90-006 | 熱時効材 550°C×5000h |
| | | | | レーバー式 | M9F5BR-5 | 0.20 | 22.50 | 500.0 | 8.46 | ○ | PNC SJ9124 90-006 | 熱時効材 550°C×5000h |
| | 伝熱管相当板材 | F2 | 500 | 油圧式 | RUG6B7 | 0.30 | 35.49 | 200.0 | 17.70 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RUG6B8 | 0.50 | 37.78 | 200.0 | 18.46 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RUG6C1 | 0.20 | 31.10 | 200.0 | 19.10 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | レーバー式 | RUR6A0 | 0.30 | 37.56 | 1918.9 | 14.15 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | レーバー式 | RUR6A1 | 0.20 | 28.92 | 2040.2 | 15.62 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | | 油圧式 | RUG6A9 | 0.30 | 31.93 | 152.5 | 12.16 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | |
| | | | 油圧式 | RUG6B2 | 0.10 | 14.04 | 200.0 | 9.45 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RUG6B3 | 0.50 | 34.19 | 200.0 | 12.03 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RUG6B4 | 0.20 | 30.75 | 200.0 | 12.83 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 油圧式 | RUG6B5 | 0.15 | 24.99 | 193.9 | 10.57 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6A2 | 0.20 | 24.21 | 2016.0 | 7.84 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6A5 | 0.30 | 30.26 | 2009.6 | 9.22 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6B0 | 0.05 | 9.53 | 2036.7 | 3.94 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6B8 | 0.10 | 16.10 | 1547.9 | 7.26 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6A3 | 0.20 | 20.22 | 2090.8 | 5.63 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6B1 | 0.10 | 11.19 | 2011.4 | 4.05 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | レーバー式 | RUR6B7 | 0.30 | 21.94 | 2018.3 | 6.29 | ○ | PNC ZN9450 96-017 | | |
| | | | 9Cr-2Mo | 伝熱管相当板材 | H3 | 500 | 油圧式 | RVG6A1 | 0.30 | 31.32 | 200.0 | 12.86 |
| 油圧式 | RVG6A2 | 0.50 | | | | | 34.06 | 200.0 | 13.50 | ○ | 87-22G | |
| 油圧式 | RVG6A3 | 0.20 | | | | | 26.71 | 200.0 | 12.03 | ○ | 87-22G | |
| 油圧式 | RVG6A4 | 0.10 | | | | | 17.54 | 200.0 | 11.40 | ○ | 87-22G | |
| 油圧式 | RVG6A5 | 0.15 | | | | | 24.22 | 200.0 | 11.20 | ○ | 87-22G | |
| レーバー式 | RVR6A2 | 0.20 | | | | | 27.02 | 2000.0 | 5.29 | ○ | PNC ZN9410 94-261 | |
| 550 | 油圧式 | RVG6B1 | | | | 0.20 | 25.31 | 146.0 | 4.52 | ○ | 87-22G | |
| | 油圧式 | RVG6B2 | | | | 0.50 | 30.65 | 200.0 | 3.53 | ○ | 87-22G | |
| | 油圧式 | RVG6B3 | | | | 0.10 | 16.17 | 140.0 | 3.41 | ○ | 87-22G | |
| | 油圧式 | RVG6B4 | | | | 0.30 | 27.53 | 200.0 | 3.50 | ○ | 87-22G | |
| | 油圧式 | RVG6B5 | | | | 0.15 | 22.66 | 200.0 | 3.12 | ○ | 87-22G | |
| | レーバー式 | RVR6A3 | | | | 0.20 | 26.34 | 195.2 | 4.15 | ○ | PNC ZN9410 94-261 | |
| 板材 | H8 | 500 | | | | レーバー式 | RB01 | 0.27 | 27.90 | 300.0 | 10.50 | ○ |

リラクゼーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|------------|------|---------|------|-------|-------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|------|-------------------|----|
| 9Cr-2Mo | 板材 | H8 | 500 | レーバー式 | RB02 | 0.39 | 29.80 | 300.0 | 8.70 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーバー式 | RB03 | 0.50 | 32.90 | 300.0 | 10.10 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | 550 | レーバー式 | RB04 | 0.16 | 25.00 | 300.0 | 4.00 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーバー式 | RB05 | 0.44 | 32.90 | 300.0 | 4.40 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーバー式 | RB06 | 0.74 | 34.00 | 300.0 | 4.00 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| INCONEL718 | 板材 | E1 | 550 | 油圧式 | GI-1 | 0.25 | 45.20 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-2 | 0.38 | 71.30 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-3 | 0.50 | 84.30 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-4 | 0.63 | 92.90 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-5 | 0.75 | 10.44 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | 600 | 油圧式 | GI-10 | 0.75 | 105.70 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-6 | 0.25 | 46.50 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-7 | 0.38 | 71.30 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-8 | 0.50 | 85.90 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | 油圧式 | GI-9 | 0.63 | 95.50 | | | ○ | PNC SJ201 79-42 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

リラクセーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|---------------------------|------|---------|-------|-------|----------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|-------|-------------------|--------------------|
| SUS304+ SUS304 | 溶接金属 | AWB01 | 500 | レーパー式 | GB-3051 | 0.20 | 26.10 | 510.0 | 15.80 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | | レーパー式 | GB-3052 | 0.40 | 32.90 | 532.0 | 19.10 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | 550 | レーパー式 | GB-3053 | 0.20 | 23.00 | 525.0 | 10.70 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | | レーパー式 | GB-3054 | 0.40 | 27.60 | 500.0 | 14.10 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | AWB02 | 500 | レーパー式 | GB-3055 | 0.20 | 25.80 | 508.0 | 20.20 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | | レーパー式 | GB-3056 | 0.40 | 32.00 | 520.0 | 23.30 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | 550 | レーパー式 | GB-3057 | 0.20 | 21.40 | 525.0 | 14.50 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | | | レーパー式 | GB-3058 | 0.40 | 28.50 | 503.0 | 17.70 | ○ | PNC SJ9124 88-002 | |
| | | AWM05 | 550 | レーパー式 | RK01 | 0.44 | 24.00 | 500.0 | 14.00 | ○ | PNC SJ2216 86-003 | |
| | | | | レーパー式 | RK02 | 0.19 | 19.50 | 500.0 | 12.70 | ○ | PNC SJ2216 86-003 | |
| | | | AWM06 | 550 | レーパー式 | RN01 | 0.52 | 25.30 | 500.0 | 14.90 | ○ | PNC SJ2216 86-003 |
| | | レーパー式 | | | RN02 | 0.21 | 19.50 | 500.0 | 13.10 | ○ | PNC SJ2216 86-003 | |
| | | AWM07 | 550 | レーパー式 | RWL01 | 0.17 | 22.00 | 500.0 | 15.90 | ○ | PNC SJ222 85-02 | |
| | | | | レーパー式 | RWL02 | 0.16 | 20.00 | 500.0 | 13.60 | ○ | PNC SJ222 85-02 | |
| SUS321+ SUS321 | 溶接金属 | CWB01 | 500 | レーパー式 | GB-2051 | 0.20 | 27.60 | 500.0 | 19.30 | ○ | PNC SJ2124 87-004 | |
| | | | | レーパー式 | GB-2052 | 0.40 | 35.60 | 505.0 | 23.90 | ○ | PNC SJ2124 87-004 | |
| | | | 550 | レーパー式 | GB-2053 | 0.20 | 23.40 | 553.0 | 14.90 | ○ | PNC SJ2124 87-004 | |
| | | | | レーパー式 | GB-2054 | 0.40 | 31.60 | 2525.0 | 18.70 | ○ | PNC SJ2124 87-004 | |
| 2.25Cr-1Mo+ 2.25Cr-1Mo | 溶接金属 | DWM01 | 450 | レーパー式 | MR01 | 0.41 | 38.40 | 300.0 | 17.90 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| | | | | レーパー式 | MR02 | 0.21 | 31.80 | 300.0 | 17.70 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| | | | 500 | レーパー式 | MR03 | 0.39 | 34.70 | 300.0 | 8.00 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| | | | | レーパー式 | MR04 | 0.16 | 28.00 | 300.0 | 7.70 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| | | | 550 | レーパー式 | MR05 | 0.45 | 30.60 | 300.0 | 3.40 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| | | | | レーパー式 | MR06 | 0.21 | 22.90 | 300.0 | 4.10 | ○ | PNC SJ2216 87-002 | |
| Mod9Cr-1Mo+ Mod9Cr-1Mo | 溶接金属 | FWB01 | 500 | レーパー式 | GB-4051 | 0.20 | 29.40 | 524.0 | 14.90 | ○ | PNC TN9450 99-001 | 熱時効材 550°C × 5000h |
| | | | | レーパー式 | GB-4052 | 0.30 | 38.20 | 513.0 | 16.40 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | GB-4053 | 0.40 | 45.30 | 502.0 | 17.40 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | M9F5DR-1 | 0.20 | 27.60 | 500.0 | 16.98 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | M9F5DR-5 | 0.40 | 41.90 | 500.0 | 19.83 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | 550 | レーパー式 | GB-4054 | 0.20 | 25.50 | 503.0 | 11.80 | ○ | PNC TN9450 99-001 | 熱時効材 550°C × 5000h |
| | | | | レーパー式 | GB-4055 | 0.30 | 33.80 | 500.0 | 12.50 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | GB-4056 | 0.40 | 38.00 | 510.0 | 13.40 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | M9F5DR-3 | 0.20 | 22.20 | 500.0 | 9.97 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| | | | | レーパー式 | M9F5DR-4 | 0.40 | 34.80 | 500.0 | 15.80 | ○ | PNC TN9450 99-001 | |
| 9Cr-2Mo+ 9Cr-2Mo | 溶接金属 | GWM01 | 500 | レーパー式 | RW01 | 0.22 | 25.90 | 300.0 | 11.80 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーパー式 | RW02 | 0.37 | 33.80 | 300.0 | 14.30 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |

リラクゼーション試験

| 鋼種 | 製品区分 | 素材/溶接番号 | 試験温度 | 試験機仕様 | 試験片番号 | 設定全歪み (%) | 初期応力 (kg/mm ²) | 試験時間 (h) | 最終応力 (kg/mm ²) | 挙動有無 | 試験データ整理番号 | 備考 |
|---------------------|------|---------|------|-------|-------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|------|-------------------|----|
| 9Cr-2Mo+ 9Cr-2Mo | 溶接金属 | GWM01 | 500 | レーバー式 | RW03 | 0.62 | 43.80 | 300.0 | 15.20 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | 550 | レーバー式 | RW04 | 0.23 | 25.90 | 300.0 | 7.00 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーバー式 | RW05 | 0.37 | 32.90 | 300.0 | 8.80 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |
| | | | | レーバー式 | RW06 | 0.63 | 39.80 | 300.0 | 8.40 | ○ | PNC SJ9216 89-001 | |

3. S M A T登録データ

3.1 素材データ

3.1.1 SUS304

- (1) 素材識別番号A0
- (2) 素材識別番号A1
- (3) 素材識別番号A1(5%)
- (4) 素材識別番号A2
- (5) 素材識別番号A4
- (6) 素材識別番号A7
- (7) 素材識別番号A8

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 9

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|--------|--|--|--|---------|-----|--------------|--------|-------------------------------|-----------|---------|--------|------|-------|--------|--|-----------|--|--------|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | | | | | | | |
| 1 | | 1 | | 40.000 _a × 2000.000 _b φ or D × 4000.000 _d | | | | NIPPON YAKIN | | 75年08月25日 | | Y-5387 | 48139 | | | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛錬・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | | | |
| JIS | | G4304 | | | | A F | | | | A B C | | Total | | | | | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋸込方法 | | 保管場所 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 |
| (1) | | | | | | | (2) | | | | | | | (3) | | | | | | |
| (4) | | | | | | | (5) | | | | | | | (6) | | | | | | |
| 素材 識 別 番 号 | AO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 21 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FH 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 10

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | 10 | | | 21.800 | 58.900 | 69.000 | | HB | 139.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON YAKIN | | 0.07000 | 0.50000 | 0.92000 | 0.02700 | 0.00400 | 8.99000 | 18.39000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.20000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON YAKIN | | 0.07200 | 0.51000 | 0.95000 | 0.02900 | 0.00700 | 9.09000 | 18.56000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.04000 | | 0.20000 | 0.00100 | | | 0.00030 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 0.00200 | | | 0.01500 | | 0.00920 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 5

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|---------|------------|--|-----|------------|---------|-------------------|--------|-------------------------------|-------|---------|------------|---------|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製 造 者 名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | | |
| 1 | | 1 | | 40.000 t x 2000.000 b, φ or D x 1000.000 d | | | | NIPPON STEEL CORP | | 77年12月09日 | | B712 | D4287 | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結 晶 粒 度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | |
| JIS | | G4304 | | | | A 5.5 F | | | | A | | B | C | total | |
| 炉 型 式 | | | | 溶 解 方 法 | | | | 脱 酸 方 法 | | | | 鋳 込 方 法 | | 保 管 場 所 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | |
| (1) | ST | 1100.0 | 0.820 | WQ | (2) | | | | | (3) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | |
| 素材識別番号 | A1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 6

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 29.000 | 62.000 | 62.000 | | HB | 138.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.05000 | 0.57000 | 0.98000 | 0.02600 | 0.00600 | 9.20000 | 18.35001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.16000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.05000 | 0.56000 | 0.98000 | 0.25000 | 0.00700 | 9.30000 | 18.25000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.15000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 構造探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------|--|-----------|-------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|-----------|-------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | シートNo | | | | | |
| 1 | 1 | 40.000 _t × 2000.000 _b φ _{r.o.D} × 1000.000 _s | | | | NIPPON STEEL CORP | 77年02月09日 | | 04287 | | | | | |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No. | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | |
| JIS | G4304 | 16.000 | A | 5.5 | F 0.0 | 0.00 | A | B | C | Total | | | | |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋳込方法 | | 保管場所 | | | | | | |
| 30TON ELECTRIC FURNA | | MELTING IN VACUUM | | | | KACHU-HO (ROURING F) | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却法 |
| (1) | ST | 1100.0 | 0.817 | WQ | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |
| 素材 識別 番号 | A1(5X) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 4

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|--------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | N | 20.0 | 29.000 | 62.000 | 62.000 | 62.000 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | 20.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d i e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 11

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|--------|-----------|--|-----|---------|--------|-------------------|-------|-------------------------------|------|---------|------------|-------|--|
| ①素材種類 | | ②製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | | |
| 1 | | 3 | | 350.000, x 1000.000b, φorD x 1000.000g | | | | JAPAN STEEL WORKS | | 年 月 日 | | | 77A430-1-1 | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | |
| JIS | | G3214 | | | | A 2.5 F | | | | A B C | | Total | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋸込方法 | | 保管場所 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | |
| (1) | ST | 1040.0 | 9.300 | WQ | (2) | | | | | (3) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | |
| 素材識別番号 | A2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 12

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 27.500 | 58.000 | 64.300 | 76.600 | HB | 150.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.06000 | 0.83000 | 1.47000 | 0.02100 | 0.01000 | 10.38000 | 19.67000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.06000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.08000 | 0.78000 | 1.49000 | 0.01900 | 0.00800 | 10.40000 | 19.64000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.07000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロメック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 7

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|--------|-----------|--|-----|---------|--------|-------------------|--------|-------------------------------|-------|---------|-----------|--------|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | | |
| 1 | | 1 | | 40.000 _a × 2000.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | NIPPON STEEL CORP | | 79年03月20日 | | 7817 | D4656 | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | |
| JIS | | G4304 | | | | A 5.0 F | | | | A | | B | C | Total | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋳込方法 | | 保管場所 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | |
| (1) | ST | 1100.0 | 0.800 | WQ | (2) | | | | | (3) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | |
| 素材 識別 番号 | A4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 8

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | | 20.0 | 23.000 | 62.000 | 61.000 | | HB | 139.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CROP | | 0.05000 | 0.59000 | 1.02000 | 0.02800 | 0.00800 | 9.11000 | 18.35001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.07000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CROP | | 0.05000 | 0.58000 | 1.00000 | 0.02800 | 0.00700 | 9.10000 | 18.45000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | 0.03000 | 0.05000 | 0.07000 | 0.03000 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.02800 | | 0.02300 | 0.00400 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|-----------------------|--|-----------------------|-------------------|-------------------------------|--------|-----------|--------|------------|
| ①素材種類 | ②製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo | |
| 1 | 1 | 40.000 _t × | 1000.000 _b φ _{r.o.d} × | 1000.000 _z | NIPPON STEEL CORP | 82年02月23日 | 6366 | N9482 | | |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | |
| JIS | G4304 | | A | 4.5 | F | A | 0.0 | B 4.0 | C 17.0 | Total 21.0 |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋳込方法 | | 保管場所 | | |
| EF | | | | | | | | MDS-PNC | | |
| No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | |
| (1) | ST | 1100.0 | 0.800 | WQ | (2) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | |
| 素材識別番号 | A7 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | Z2241 | Y | 20.0 | 23.000 | 64.000 | 63.000 | | HB | 135.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.05000 | 0.59000 | 0.87000 | 0.02700 | 0.00300 | 8.98000 | 18.47000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | 0.12000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.05000 | 0.60000 | 0.87000 | 0.02600 | 0.00200 | 8.94000 | 18.59000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.09000 | 0.05000 | 0.12000 | | | | | 0.00500 | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.01500 | | 0.02200 | 0.00480 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 13

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|-------------|------------------------|------------|-------------------------------|-----------|------------|-----------|--------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo | |
| 1 | 3 | 1000.000, x | 2000.000b, φ or O. D x | 1030.000 z | JAPAN STEEL WORKS | 82年12月20日 | JQA-83-048 | 82V17-4-1 | |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | |
| JIS | G3214 | | A | F | A | B | C | Total | |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋳込方法 | | 保管場所 | |
| | | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 |
| (1) | ST | 1050.0 | 21.300 | WQ | (2) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材 識別 番号 | A8 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 14

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | | 20.0 | 32.400 | 57.900 | 65.400 | 77.000 | HB | 159.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JAPAN STEEL WORKS | | 0.07000 | 0.84000 | 1.91000 | 0.00800 | 0.00600 | 9.70000 | 18.37000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.06000 | 0.04000 | 0.10000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 0.00400 | 0.00600 | | 0.03980 | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JAPAN STEEL WROKS | | 0.07000 | 0.84000 | 1.97000 | 0.00900 | 0.00700 | 9.75000 | 18.27000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.06000 | 0.04000 | 0.10000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 0.00400 | 0.00600 | | 0.03360 | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HIS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 透過探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

3.1.2 SUS 316

(1) 素材識別番号 B 2

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|--|------------|--------|------------|-------------------------------|-----------|------------|--------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 2 | 1 | 25.000 _a × 1000.000 _b φorD × 1000.000 _d | | | | NIPPON STEEL CORP | 77年12月16日 | 100393 | D4565 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | |
| JIS | G4304 | | A | S.5 | F | A | B | C | Total |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鍛込方法 | | 保管場所 | |
| | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 |
| (1) | ST | 1100.0 | 0.500 | WQ | (2) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材 識別 番号 | B2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 25.000 | 58.000 | 62.000 | | HB | 130.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他の材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.06000 | 0.57000 | 0.84000 | 0.29000 | 0.03000 | 12.60000 | 16.70000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 2.20000 | | | 2.40000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.06000 | 0.56000 | 0.85000 | 0.28000 | 0.03000 | 12.50000 | 16.85001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 2.18000 | 0.28000 | 0.03000 | 2.40000 | | 0.01000 | | 0.00020 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01400 | | | | 0.00400 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|---|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡調査 |

3.1.3 SUS 321

- (1) 素材識別番号C 1
- (2) 素材識別番号C 2
- (3) 素材識別番号C 6

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 21

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|---|------------|---------|------------|--------------------------------|---------|------------|-------------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 3 | 3 | 350.000 _t × 1000.000 _b φ _{r.o.D} × 1000.000 _d | | | | JAPAN STEEL WORKS | 年 月 日 | | 77A-494-1-1 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結 晶 粒 度 Na | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (× 10 ⁻³ %) | | | |
| JIS | G3214 | | A | 3.0 | F | A | B | C | Total |
| 炉 型 式 | | 溶 解 方 法 | | 脱 酸 方 法 | | 鋳 込 方 法 | | 保 管 場 所 | |
| | | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 |
| (1) | ST | 1020.0 | 11.660 | WQ | (2) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材識別番号 | C1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 22

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------------|----------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 23.900 | 54.000 | 60.000 | 68.200 | HB | 145.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.07000 | 0.64000 | 1.47000 | 0.02100 | 0.01300 | 10.05000 | 19.10001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | | 0.54000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.08000 | 0.64000 | 1.47000 | 0.02300 | 0.01400 | 9.94000 | 19.37000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | | 0.54000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|---|-----------|-------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|
| ①素材種類 | ②製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 3 | 5 | 12.000 _a × 1000.000 _b φ _{or} D × 1000.000 _c | | | | SUMITOMO METAL | 77年10月31日 | TGD7950 | A30523 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛錬・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | |
| JIS | G4035 | | A 7.4 | F | | A | B | C | Total |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋳込方法 | | 保管場所 | |
| | | | | | | | | | |
| No | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 |
| (1) | ST | 1140.0 | 0.250 | WQ | (2) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材識別番号 | C2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb.V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb.V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalise T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 4

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|-----|---------|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | | 硬 さ | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 29.000 | 61.000 | 55.000 | | HB | | 143.000 | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ そ の 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d i e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.08000 | 0.55000 | 1.78000 | 0.02500 | 0.00600 | 10.60000 | 17.35001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.06000 | | 0.22000 | 0.52000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.07000 | 0.55000 | 1.81000 | 0.02900 | 0.00600 | 10.80000 | 17.60001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | 0.07000 | | 0.23000 | 0.44000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 19

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------|---------|------------|--|-----|------------|---------|-------------------|-------|--------------------------------|------|---------|------------|---------|--|
| ①素材種類 | | ②製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | | |
| 3 | | 3 | | 350.000 _a × 750.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | JAPAN STEEL WORKS | | 年 月 日 | | | 80L95-1-3 | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結 晶 粒 度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (× 10 ⁻³ %) | | | | | |
| JIS | | G3214 | | | | A 3.2 F | | | | A B C | | Total | | | |
| 炉 型 式 | | | | 溶 解 方 法 | | | | 脱 酸 方 法 | | | | 鋸 込 方 法 | | 保 管 場 所 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④冷却方法 | No | ③熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④冷却方法 | No | ③熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④冷却方法 | |
| (1) | ST | 1020.0 | 15.910 | WQ | (2) | | | | | (3) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | |
| 素材 識 別 番 号 | C6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 20

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|-------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 28.000 | 56.300 | 56.000 | 68.600 | HB | 159.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試 験 温 度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d i e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.06500 | 0.82000 | 1.62000 | 0.02400 | 0.00600 | 11.33000 | 19.28000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | | 0.52000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.06500 | 0.81000 | 1.61000 | 0.02300 | 0.00700 | 11.26000 | 19.44000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| | | | | 0.53000 | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡観察 | |

3.1.4 3 1 6 F R

(1) 素識別番号B7

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 41

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|--|-----------|--------|------------|--------------------------------|-----------|-----------|--------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 11 | 1 | 50.000 _t × 1000.000 _b , φ _{or} O. D × 1000.000 _d | | | | NIPPON STEEL CORP | 87年10月29日 | 23664 | N9490 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (× 10 ⁻³ %) | | | |
| JIS | G4304 | | A | 6.0 | F | A | B | C | Total |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋸込方法 | | 保管場所 | |
| | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 |
| (1) | ST | 1050.0 | 0.500 | WQ | (2) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材 識別 番号 | 87 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- 46 -

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Bivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 42

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | N | 20.0 | 28.000 | 60.000 | 56.500 | | HB | 156.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | YES |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.01100 | 0.52000 | 0.85000 | 0.02500 | 0.00300 | 10.64000 | 16.53999 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 2.14000 | | | 0.06000 | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.01000 | | 0.08000 | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL CORP | | 0.01200 | 0.52000 | 0.86000 | 0.02400 | 0.00400 | 10.59000 | 16.58000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 2.14000 | | 0.05000 | 0.06000 | 0.00100 | | | 0.00010 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 0.00000 | 0.01000 | | | 0.08000 | 0.00370 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し上げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

3.1.5 2.25Cr-1Mo鋼

- (1) 素材識別番号D 2
- (2) 素材識別番号D 5
- (3) 素材識別番号D 7

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|------------|-------------|
| ①素材種類 | ②製品区分 | 素 材 寸 法 (mm) | | | | 製 造 者 名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 4 | | 20.000 _a × | 1500.000 _b | φ _c × | 1000.000 _d | JAPAN STEEL WORKS | 78年03月31日 | HA7-1597 | 77B1637-1-1 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結 晶 粒 度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | |
| JIS | G4109 | | A | 9.0 | F | A | B | C | Total |
| 炉 型 式 | | 溶 解 方 法 | | 脱 酸 方 法 | | 鋸 込 方 法 | | 保 管 場 所 | |
| | | | | | | | | | |
| No. | ③熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④冷却方法 |
| (1) | N | 915.0 | 1.200 | AC | (2) | T | 695.0 | 2.000 | AC |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材 識別 番号 | 02 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- 49 -

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|--------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | | 硬 さ | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 38.500 | 57.900 | 31.100 | 77.000 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他の材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| J | | 36.0 | 20.200 | | 2.000 | | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JAPAN STEEL WORKS | | 0.12000 | 0.25000 | 0.53000 | 0.00900 | 0.00400 | | 2.36000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.94000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JAPAN STEEL WORKS | | 0.12000 | 0.26000 | 0.55000 | 0.00900 | 0.00400 | | 2.35000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.94000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し止り試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 5

B1 : 素材 (1 / 2)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|---------|------------|---|-----|------------|---------|------------|---------|-------------------------------|-------|---------|------------|--------|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | ヒートNo | |
| 4 | | 3 | | 350.000 _a × 1000.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | | | 年 月 日 | | | 778815-1-3 | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結 晶 粒 度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | |
| JIS | | G3213 | | | | A | | F | | A | | B | C | Total |
| 炉 型 式 | | | 溶 解 方 法 | | | 脱 酸 方 法 | | | 鋳 込 方 法 | | | 保 管 場 所 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 |
| (1) | N | 900.0 | 13.000 | WQ | (2) | T | 650.0 | 16.300 | AC | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |
| 素材 識 別 番 号 | DS | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 6

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-----------|--------|-----------------|-----|---------|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | | 硬 さ | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 43.700 | 59.300 | 28.200 | 77.000 | HB | | 173.000 | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| J | | 36.0 | 22.700 | | | | YES | | YES | | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.14000 | 0.27000 | 0.57000 | 0.01000 | 0.00800 | | 2.33000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.99000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.14000 | 0.27000 | 0.56000 | 0.01100 | 0.00800 | | 2.35000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.97000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|---------------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 Bend.: 曲げ試験 M. Etc.: マクロチェック UT: 超音波探傷試験 Dimen.: 寸法試験 O. M.: 光学顕微鏡検査 RT: 放射線透過試験 Flar.: 押し広げ試験 MT: 磁粉探傷試験 Flat.: 偏平試験 VT: 外観検査 Hydro.: 水圧試験 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|--|---|--|---------|-----|-------------------|--------|-------------------------------|-----------|----------|--------|--------|-------|------------|--|-----------|--|--------|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | | ヒートNo | | | | | | |
| 4 | | 1 | | 30.000 _t × 1500.000 _b , φ _{or} D × 1000.000 _d | | | | JAPAN STEEL WORKS | | 81年11月20日 | | HA1-1213 | | 81C625 | | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | | | |
| JIS | | G4109 | | | | A 8.0 F | | | | A 16.6 | | B 0.0 | | C 20.8 | | Total 38.0 | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋳込方法 | | | | 保管場所 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 |
| (1) | N | 930.0 | | 3.400 | | AC | (2) | T | 720.0 | | 5.400 | | AC | (3) | | | | | | |
| (4) | | | | | | | (5) | | | | | | | (6) | | | | | | |
| 素材識別番号 | D7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 4

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | | 20.0 | 43.900 | 62.900 | 30.000 | 69.500 | HB | 185.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | | | | | YES | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JSW | | 0.15000 | 0.27000 | 0.55000 | 0.01000 | 0.00500 | | 2.39000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.99000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| JSW | | 0.15000 | 0.28000 | 0.55000 | 0.01100 | 0.00500 | 0.14000 | 2.38000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.98000 | 0.07000 | 0.01000 | | 0.00500 | 0.01000 | | 0.00020 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| 0.00500 | | 0.02200 | | 0.01030 | 0.00190 | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|---------------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 傾平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡観察 |

3.1.6 Mod. 9Cr-1Mo鋼

- (1) 素材識別番号 F 2
- (2) 素材識別番号 F 6
- (3) 素材識別番号 F 8
- (4) 素材識別番号 F 9

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 35

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|------------|--|-----|---------|--------|----------------|--------|-------------------------------|-------|-----------|------------|---------|--|------|--|--|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | | ヒートNo | | | | | |
| 7 | | 5 | | 12.000 _a × 1000.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | SUMITOMO METAL | | 86年03月18日 | | AU00472 | | ASB1303 | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | | |
| ASTM | | A387 | | | | A 7.0 F | | | | A 0.0 B 8.0 C 0.0 | | Total 8.0 | | | | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋳込方法 | | | | 保管場所 | | | |
| EF | | | | LRF | | | | ESR | | | | | | | | MDS | | | |
| No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | No. | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ④ 冷却方法 | | | | | |
| (1) | N | 1050.0 | 8.300 | AC | (2) | T | 780.0 | 1.000 | AC | (3) | SR | 740.0 | 8.400 | FC | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | | | | | |
| 素材識別番号 | F2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 36

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | Y | 20.0 | 49.700 | 69.300 | 29.700 | 74.300 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その 他 材 料 試 験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | | | YES | | | | | YES |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.10000 | 0.39000 | 0.41000 | 0.01300 | 0.00100 | 0.06000 | 8.77000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.96000 | | 0.20000 | | | 0.08700 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01100 | | | 0.05020 | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.10000 | 0.40000 | 0.43000 | 0.01400 | 0.00100 | 0.07000 | 8.73000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.96000 | | 0.22000 | | | 0.09000 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01300 | | | 0.05100 | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 31

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|--|-----------|-------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|---------|-----|------|--------|-----------|-------|
| ①素材種類 | ②製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo | | | | | |
| 7 | 1 | 25.000 _a × 1000.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | SUMITOMO METAL | 86年07月25日 | AU01293 | A5B1303 | | | | | |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | |
| ASTM | A387 | | A | 7.0 | F | A | 0.0 | B | 8.0 | C | 0.0 | Total | 8.0 | |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋸込方法 | | 保管場所 | | | | | | |
| EF | | LRF | | ESR | | | | MDS | | | | | | |
| No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 |
| (1) | N | 1050.0 | 1.080 | AC | (2) | T | 780.0 | 1.420 | AC | (3) | SR | 740.0 | 8.400 | FC |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |
| 素材 識別 番号 | F6 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 32

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | Y | 20.0 | 50.300 | 69.100 | 27.700 | 71.500 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他の材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | YES | | YES | | | | | YES |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.10000 | 0.39000 | 0.41000 | 0.01300 | 0.00100 | 0.06000 | 8.77000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.96000 | | 0.20000 | | | 0.08700 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01100 | | | 0.05020 | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.10000 | 0.39000 | 0.42000 | 0.01400 | 0.00100 | 0.06000 | 8.75000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.97000 | | 0.21000 | | | 0.08900 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01200 | | | 0.05050 | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し上げ試験 Flat.: 傾平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 33

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|---|-----------|-------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|-----|------|--------|-----------|-------|
| ①素材種類 | ②製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo | | | | | |
| 7 | 3 | 280.000 _t × 1000.000 _b φ _{r.o.d} × 1000.000 _d | | | | KOUBE STEEL | 87年02月24日 | | 86-96008-0 | | | | | |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛錬・圧延比 | 結晶粒度 No. | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | |
| ASTM | A387 | | A | 7.0 | F | A | 11.0 | B | 0.0 | C | 4.0 | Total | 19.0 | |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋳込方法 | | 保管場所 | | | | | | |
| EF | | LRF | | ESR | | | | MOS | | | | | | |
| No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 | No. | ③熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④冷却方法 |
| (1) | N | 1040.0 | 10.000 | OQ | (2) | T | 775.0 | 8.000 | AC | (3) | SR | 740.0 | 8.400 | FC |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |
| 素材 識別 番号 | F8 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 34

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|---------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | Y | 20.0 | 44.400 | 64.200 | 30.000 | 74.000 | HV | 191.000 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| J | 4 | 0.0 | 19.600 | 1 | | YES | YES | | | | | YES | | | | | YES |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| KOUBE STEEL | | 0.09600 | 0.25000 | 0.38000 | 0.01600 | 0.00200 | 0.18000 | 8.88000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.98000 | | 0.20000 | | | 0.07000 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.00500 | | 0.04760 | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| KOUBE STEEL | | 0.09400 | 0.23000 | 0.37000 | 0.01500 | 0.00100 | 0.18000 | 8.82000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.97000 | | 0.20000 | | | 0.06600 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.00400 | | 0.04810 | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 Bend.: 曲げ試験 M. Etc.: マクロチェック UT: 超音波探傷試験 Dimen.: 寸法試験 O. M.: 光学顕微鏡検査 RT: 放射線透過試験 Flar.: 押し広げ試験 MT: 磁粉探傷試験 Flat.: 面平試験 VT: 外観検査 Hydro.: 水圧試験 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 29

| | | | | | | | | | |
|----------------|--------|--|-----------|--------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | 製造年月日 | ミルシートNo | ヒートNo |
| 7 | 1 | 25.000 _a × 1000.000 _b φ _c × 1000.000 _d | | | | NIPPON STEEL | 87年08月15日 | 66490 | SX3071 |
| 材料適用規格 | 規格分類記号 | 鍛練・圧延比 | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | |
| ASTM | A387 | | A 10.5 | F | | A 0.0 | B 0.0 | C 8.0 | Total 8.0 |
| 炉型式 | | 溶解方法 | | 脱酸方法 | | 鋸込方法 | | 保管場所 | |
| EF | | LRF | | ESR | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 |
| (1) | N | 1060.0 | 1.000 | AC | (2) | T | 760.0 | 1.000 | AC |
| (4) | | | | | (5) | | | | |
| 素材 識別 番号 | F9 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|--|--|--|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 30

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | Y | 20.0 | 53.200 | 70.500 | 28.000 | 75.000 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| J | 4 | 0.0 | 26.400 | 1 | 2.000 | YES | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d i e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL | | 0.08000 | 0.26000 | 0.45000 | 0.00600 | 0.00100 | 0.10000 | 8.89000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.95000 | | 0.22000 | | | 0.08000 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.00600 | | 0.06630 | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| NIPPON STEEL | | 0.10000 | 0.26000 | 0.42000 | 0.00600 | 0.00100 | 0.10000 | 8.84000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 0.96000 | | 0.22000 | | | 0.08000 | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.00500 | | 0.06770 | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others () | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 透過探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 傾平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

3.1.7 9Cr-2Mo鋼

- (1) 素材識別番号H3
- (2) 素材識別番号H8

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 37

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|-----------|--|-----|---------|--------|----------------|--------|-------------------------------|-------|------------|-----------|---------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | | ヒートNo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | 1 | | 12.000. x 1000.000b, φor. D x 1000.000 | | | | SUMITOMO METAL | | 86年03月18日 | | AU00530 | | A4A1102 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (×10 ⁻³ %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | A 7.2 F | | | | A 0.0 B 13.0 C 0.0 | | Total 13.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 締込方法 | | | | 保管場所 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | N | 950.0 | 0.830 | AC | (2) | T | 770.0 | 1.000 | AC | (3) | SR | 715.0 | 10.720 | FC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 素材識別番号 | | | | | | | | | | | | | | | | H3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 65 -

| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
|---|---|---|---|
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalise T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 38

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | | | 42.500 | 60.100 | 31.300 | 79.400 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.06000 | 0.03800 | 0.60000 | 0.00800 | 0.00200 | 0.30000 | 8.57000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 1.81000 | | 0.02400 | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01100 | | 0.04400 | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.06000 | 0.04300 | 0.59000 | 0.00700 | 0.00100 | 0.30000 | 8.51000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 1.80000 | | 0.02000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01200 | | 0.04000 | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 |
|--------------------------------|---|---|
| J: JIS A: ASTM O: Oihara | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 |

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 39

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|--------|-----------|---|-----|---------|--------|----------------|--------|--------------------------------|-------|------------|-----------|---------|--|------|--|--|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | | ヒートNo | | | | | |
| 9 | | 1 | | 25.000 _t × 1000.000 _b , φ _r O. D × 1000.000 _d | | | | SUMITOMO METAL | | 87年09月29日 | | 54143 | | 7815183 | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (× 10 ⁻³ %) | | | | | | | | | |
| | | | | | | A F | | | | A 0.0 B 25.0 C 0.0 | | Total 25.0 | | | | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋳込方法 | | | | 保管場所 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | No | ③ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ④ 冷却方法 | | | | | |
| (1) | N | 950.0 | 0.500 | | (2) | T | 750.0 | 1.000 | | (3) | | | | | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | | | | | |
| 素材 識別 番号 | HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 67 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb. V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb. V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalize T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 40

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|---------|-----------------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| | | | | 49.600 | 65.600 | 31.000 | 76.000 | | | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | YES | | YES | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d d e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.07000 | 0.05000 | 0.66000 | 0.00800 | 0.00100 | 0.34000 | 8.74000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 1.86000 | | 0.02000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.02300 | | 0.38000 | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| SUMITOMO METAL | | 0.07000 | 0.03000 | 0.66000 | 0.00700 | 0.00100 | | 8.83000 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 1.90000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRC: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 浸透探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 扁平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | | | | | |

3.1.8 INCONEL 718

(1) 素材識別番号 E 1

F B R 金属材料試験データシート (B 1)

B 1 : 素材 (1 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 27

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------|--|---|--|-----------|--|------------|--|--------------------------------|--|---------|--|--------|--|-----------|--|--------|--|
| ① 素材種類 | | ② 製品区分 | | 素材寸法 (mm) | | | | 製造者名 | | 製造年月日 | | ミルシートNo | | ヒートNo | | | | | |
| 5 | | 1 | | 20.000 _a × 200.000 _b , φ or D × 1000.000 _d | | | | | | 年 月 日 | | | | N-1932 | | | | | |
| 材料適用規格 | | 規格分類記号 | | 鍛練・圧延比 | | 結晶粒度 No | | フェライト量 (%) | | 非金属介在物量 (× 10 ⁻³ %) | | | | | | | | | |
| | | | | | | A F | | | | A B C | | Total | | | | | | | |
| 炉型式 | | | | 溶解方法 | | | | 脱酸方法 | | | | 鋳込方法 | | | | 保管場所 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | | ③ 熱処理 | | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | | No | | ③ 熱処理 | | 温度 (℃) | | 保持時間 (hr) | | ④ 冷却方法 | |
| (1) | | | | 980.0 | | 1.000 | | WQ | | (2) | | | | 718.0 | | 8.000 | | FC | |
| (4) | | | | | | | | | | (5) | | | | | | | | | |
| 素材識別番号 | | E1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 70 -

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 素材種類 | ② 製品区分 | ③ 熱処理 | ④ 冷却方法 |
| 1 : SUS304 2 : SUS316 3 : SUS321 4 : 2.25Cr-1Mo 5 : INCONEL 718 6 : 9Cr-1Mo 7 : Mod. 9Cr-1Mo 8 : 9Cr-1Mo-Nb, V 9 : 9Cr-2Mo 10 : 9Cr-2Mo-Nb, V 11 : 316FR 12 : Others () | 1 : Hot Rolled 2 : Cold Rolled 3 : Forged 4 : Tube 5 : Equivalent Tube 6 : Pipe 7 : Bar 8 : Casting 9 : Ring 10 : Others () | Q : Quench N : Normalise T : Temper ST : Solution Treatment STT : Stabilizing Treatment IA : Isothermal Anneal FA : Full Anneal A : Anneal SR : Stress Relief O : Others () | AC : Air Cool FC : Furnace Cool WQ : Water Quench OQ : Oil Quench BC : Blast Cool MC : Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (B 2)

B 2 : 素材 (2 / 2)

DATE= 01-08-23 PAGE= 28

機械的特性
(ミルシート記載値)

| 引 張 試 験 | | | | | | | | 硬 さ 試 験 | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------------|--------|-----|------|-------|------|------|-------|--------|------|
| ① 試験片規格 | 号 数 | 応力除去熱処理の有無 | 試験温度 (℃) | 0.2%耐力 (kg/mm ²) | 引張強さ (kg/mm ²) | 破断伸び (%) | 絞り (%) | ② 試験方法 | 硬 さ | | | | | | | | |
| J | | | 20.0 | 112.400 | 134.400 | 20.800 | | HRC | 41.500 | | | | | | | | |
| 衝 撃 試 験 | | | | | ③ その他材料試験 | | | | | | | | | | | | |
| ① 試験片規格 | 号 数 | 試験温度 (℃) | 吸収エネルギー (kgf-m) | 切欠形状 | 切欠寸法 (mm) | P T | U T | R T | M T | V T | Bend | Dimen | Flar | Flat | Hydro | M. Etc | O. M |
| | | | | | | | YES | | | YES | | | | | | | |
| 化 学 成 分 L a d l e (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.05200 | 0.16000 | 0.05000 | 0.00200 | 0.00700 | 53.10001 | 18.60001 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 3.00000 | 0.04100 | | 0.11000 | 0.89000 | 5.22000 | | 0.00300 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.52000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化 学 成 分 C h e c k (wt%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分 析 場 所 | | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | | | | | | | | | |
| | | 0.05200 | 0.20000 | 0.05000 | 0.00200 | 0.00700 | 53.50000 | 18.39999 | | | | | | | | | |
| Mo | Cu | V | Co | Ti | Nb + Ta | W | B | ¹⁰ B | | | | | | | | | |
| 3.00000 | 0.02200 | | 0.10000 | 0.98000 | 5.26000 | | 0.00300 | | | | | | | | | | |
| As | Al sol | Al total | N sol | N total | O | | | | | | | | | | | | |
| | 0.59000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 試験片規格 | ② 硬さ試験方法 | ③ その他の材料試験 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|------------------------------------|--|
| J: JIS A: ASTM O: Others | HB: Brinell HV: Vickers HS: Shore HRB: Rockwell B HRC: Rockwell C | PT: 透過探傷試験 UT: 超音波探傷試験 RT: 放射線透過試験 MT: 磁粉探傷試験 VT: 外観検査 | Bend.: 曲げ試験 Dimen.: 寸法試験 Flar.: 押し広げ試験 Flat.: 偏平試験 Hydro.: 水圧試験 | M. Etc.: マクロチェック O. M.: 光学顕微鏡検査 | |

3.2 溶接データ

3.2.1 SUS304

- (1) 溶接識別番号AWB01
- (2) 溶接識別番号AWB02
- (3) 溶接識別番号AWM05
- (4) 溶接識別番号AWM06
- (5) 溶接識別番号AWM07

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | | ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | 溶 接 工 場 | 所 属 機 関 | 溶 接 年 月 日 | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | | | | |
|---------------|-----------|-------------|---------------|-----------------|-------------|---------|----------------|-----------|------------------|----------|--------------|---------|-----------|--------|
| AWB01 | | 1 | 1 | | | | 年 月 日 | A7 | A7 | | | | | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | バ ス 温 度 (℃) | | 溶 接 電 流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Volt) | | | |
| 1 | 13 | 13 | | 20.0 | ~ | | 265.000 ~ | | 3 | | 12.000 ~ | | | |
| 溶 接 速 度 (cpm) | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | 溶 着 速 度 (g/min) | | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天 候 | 温 度 (℃) | 湿 度 (%) | | | |
| 10.000 ~ | | | 19000.00 | ~ | | | 1 | | | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ②溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|--|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 立て向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|-------------------------|---|---|
| 1: Hot ワイ 2: Cold ワイ | Q: Quench N: Normalize T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AG: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

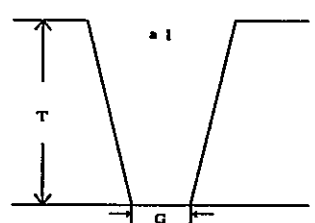
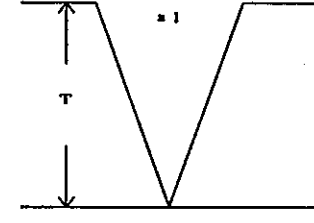
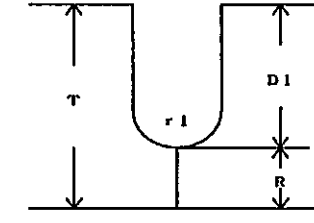
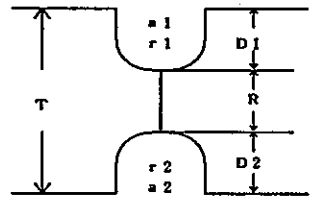
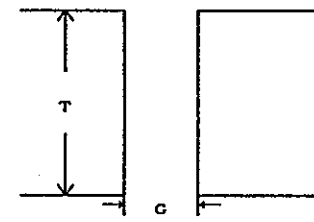
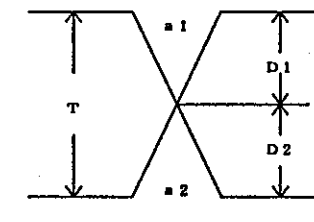
F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 3

| | | |
|---|--|--|
| <p>1</p> <p>T = a 1 =</p> <p>G =</p>  | <p>2</p> <p>T = a 1 =</p>  | <p>3</p> <p>T = D 1 = 38.000</p> <p>R = 2.000 r 1 = 3.000</p>  |
| <p>4</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = r 1 =</p> <p>r 2 = a 2 =</p>  | <p>5</p> <p>T = G =</p>  | <p>6</p> <p>T = D 1 =</p> <p>a 2 = a 1 =</p>  |
| <p>7</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>G =</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : H型形状</p> <p>5 : I型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 1 | 1.200 | x | mesh | TGS-308N | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶 接 用 試 験 板 寸 法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | パタリング用材料 | 溶 材 使用の 有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | w | φ | x | 1 | | Y | KSC | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、パタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | 0.06800 | 0.40000 | 1.53000 | 0.00500 | 0.00600 | 10.23000 | 19.97000 | 0.01000 | | 0.00400 | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | 0.06000 | 0.39000 | 1.52000 | 0.00800 | 0.00300 | 9.74000 | 19.89999 | 0.02000 | | 0.01000 | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | 0.03700 | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | 0.03800 | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) | ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) |
| | | | | | | | | | | | |

- 76 -

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 両材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------------|---------|-------------------|------------|------------------|----------|-----------------|---------|-----------|--------|
| 溶接識別番号 | | ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | 溶 接 工 場 | 所 属 機 関 | 溶 接 年 月 日 | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | | | | |
| AWB02 | | 3 | 1 | | | | 年 月 日 | A7 | A7 | | | | | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | パ ス 温 度 (℃) | | 溶 接 電 流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | パルス電流の有無 | アーク電圧 (Volt) | | | |
| 1 | 16 | 54 | | 20.0 | ~ | | 120.000 ~ 145.000 | | 3 | | 22.000 ~ 23.000 | | | |
| 溶 接 速 度 (c p m) | | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | 溶 着 速 度 (g/min) | | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天 候 | 温 度 (℃) | 湿 度 (%) | | |
| 14.000 ~ | | | | 14000.00 | ~ | | | 5 | 1 | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 左向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others (5) |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
| 1: Hot ワイヤ 2: Cold ワイヤ | Q: Quench N: Normalise T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AC: Aging O: Others () | AC: Air Cool PC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

- 77 -

C 2 : 溶接 (2 / 3)

溶接開先形状

①開先形状 3

| | | |
|--|--|--|
| <p>1</p> <p>T = a 1 =</p> <p>G =</p> | <p>2</p> <p>T = a 1 =</p> | <p>3</p> <p>T = D 1 = 40.000 34.000</p> <p>R = r 1 = 6.000 8.000</p> |
| <p>4</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>B 1 = B 2 =</p> <p>r 1 = r 2 =</p> | <p>5</p> <p>T = G =</p> | <p>6</p> <p>T = D 1 =</p> <p>B 2 = a 1 =</p> |
| <p>7</p> <p>T = D 1 =</p> <p>B 1 = B 2 =</p> <p>r 1 = r 2 =</p> <p>G =</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : I型形状</p> <p>5 : L型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C3)

C3: 溶接 (3/3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 1 | 4.000 | x | mesh | WEL308FR | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶接用試験板寸法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | パタリング用材料 | 溶接材 使用の有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | w | φ × | 1 | | Y | | | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、パタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | 0.06300 | 0.45000 | 1.76000 | 0.01100 | 0.04000 | 9.51000 | 19.78000 | 0.00400 | | 0.01000 | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | 0.06200 | 0.42000 | 1.70000 | 0.01200 | 0.00400 | 9.54000 | 19.64999 | 0.00400 | | 0.01000 | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | 0.04200 | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | 0.02700 | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) | ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) |
| | | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: DeLong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

FBR金属材料試験データシート (C1)

C1: 溶接 (1/3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | | ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | 溶接工場 | 所属機関 | 溶接年月日 | | 溶接対象素材(母材) 識別番号 | | | | | |
|----------------|-----------|-------------|---------------|--------------|-----------|------------|-------------------|-----------|-----------------|----------|----------------|--------|-----------|-------|
| AWM05 | | 1 | 2 | 2 | MHI | | 年 月 日 | A7 | A7 | | | | | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | パス温度 (℃) | | 溶接電流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Volt) | | | |
| 6 | 14 | 18 | | | ~ 150.000 | | 100.000 ~ 380.000 | | | | 9.000 ~ 12.000 | | | |
| 溶接速度 (cpm) | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | 溶着速度 (g/min) | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天候 | 温度 (℃) | 湿度 (%) | | | | |
| 9.000 ~ 14.000 | | | | ~ | | | 1 | | | | | | | |
| 溶接後熱処理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|---|---|--|---------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 上向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1M 2: 2Pass/1M 3: 3Pass/1M 4: 1Pass/1M + 2Pass/1M 5: 1Pass/1M + 2Pass/1M + 3Pass/1M 6: Others (6) | 1: シングル 2: グラデュム | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|---------------------------|---|---|
| 1: Hot 74+ 2: Cold 74+ | Q: Quench N: Normalise T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AG: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

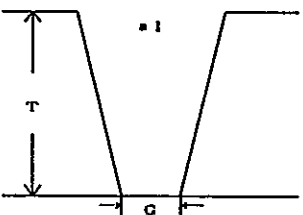
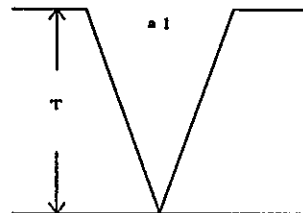
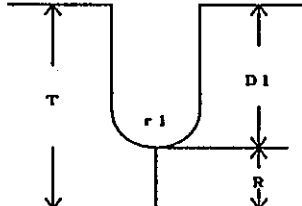
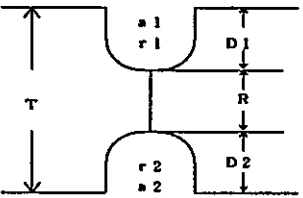
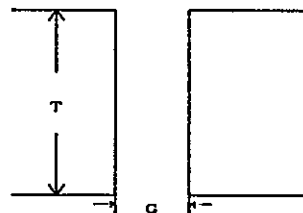
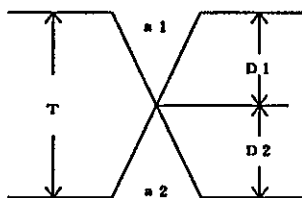
F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 4

| | | |
|--|--|---|
| <p>1</p> <p>T = a 1 =</p> <p>G =</p>  | <p>2</p> <p>T = a 1 =</p>  | <p>3</p> <p>T = D 1 =</p> <p>R = r 1 =</p>  |
| <p>4</p> <p>T = 40.000 D 1 = 19.000</p> <p>D 2 = 19.000 R = 2.000</p> <p>a 1 = 10.000 a 2 = 10.000</p> <p>r 1 = 6.000 r 2 = 6.000</p>  | <p>5</p> <p>T = G =</p>  | <p>6</p> <p>T = D 1 =</p> <p>a 2 = a 1 =</p>  |
| <p>7</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>r r 2 =</p> <p>G =</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : H型形状</p> <p>5 : I型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others ()</p> | |

FBR金属材料試験データシート (C3)

C3: 溶接 (3/3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 1 | 1.600 | x | mesh | TGS-308N | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶 接 用 試 験 板 寸 法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | バタリング用材料 | 溶 材 使用の 有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | w | φ × | 100.000 g | 1 | | Y | KSC | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、バタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | 0.05800 | 0.41000 | 1.48000 | 0.00300 | 0.00200 | 10.43000 | 19.81000 | | | 0.00400 | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | 0.02600 | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) | ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) |
| | 6.5000 | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|---------------|-----------|--------------|-----------|-------------------|------------------|-----------|----------------|--------|-------|--------|-----------|--------|
| 溶接識別番号 | ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | 溶接工場 | 所属機関 | 溶接年月日 | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | | | | | | |
| AWM06 | 1 | 2 | 2 | MHI | | 年 月 日 | 1 | 2 | | | | | | |
| | | | | | | | A7 | A7 | | | | | | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | バス温度 (℃) | 溶接電流 (Amp.) | ⑧ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Volt) | | | | | |
| 6 | 14 | 18 | | | ~ 150.000 | 100.000 ~ 380.000 | | | 9.000 ~ 12.000 | | | | | |
| 溶接速度 (cpm) | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶着速度 (g/min) | | ⑨ シールドガス組成 | ⑩ TIG溶接区分 | 天候 | 温度 (℃) | 湿度 (%) | | | | |
| 9.000 ~ 14.000 | | 14.000 | | ~ | | | 1 | | | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑪ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑫ 冷却方法 | No | ⑪ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑫ 冷却方法 | No | ⑪ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑫ 冷却方法 |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---------------------|-------------------------------|---|
| ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EDW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 立て向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: グラデュム | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
| 1: Hot ワイト 2: Cold ワイト | Q: Quench N: Normalise T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AC: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

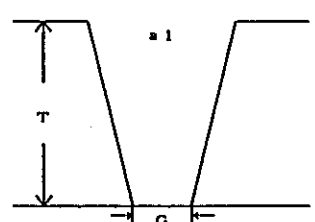
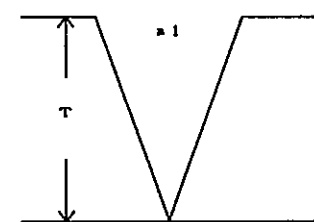
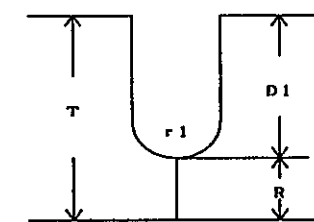
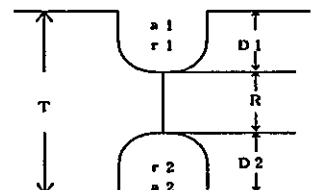
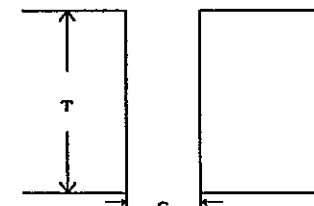
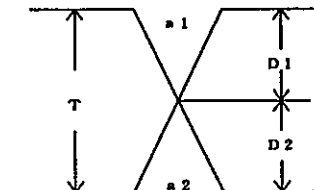
F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 4

| | | |
|---|--|--|
| <p>1 $T =$ $a 1 =$</p> <p>$G =$</p>  | <p>2 $T =$ $a 1 =$</p>  | <p>3 $T =$ $D 1 =$</p> <p>$R =$ $r 1 =$</p>  |
| <p>4 $T = 40.000$ $D 1 = 19.000$</p> <p>$D 2 = 19.000$ $R = 2.000$</p> <p>$a 1 = 10.000$ $a 2 = 10.000$</p> <p>$r 1 = 6.000$ $r 2 = 6.000$</p>  | <p>5 $T =$ $G =$</p>  | <p>6 $T =$ $D 1 =$</p> <p>$D 2 =$ $a 1 =$</p> <p>$a 2 =$</p>  |
| <p>7 $T =$ $D 1 =$</p> <p>$D 2 =$ $R =$</p> <p>$a 1 =$ $a 2 =$</p> <p>$r 1 =$ $r 2 =$</p> <p>$G =$</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : H型形状</p> <p>5 : I型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 1 | 1.600 | x | mesh | WEL308FR | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶 接 用 試 験 板 寸 法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | バタリング用材料 | 溶 材 使用の 有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | w | φ × | 1000.000 | 1 | | Y | NICHIWEL | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、バタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | 0.06900 | 0.22000 | 1.25000 | 0.00800 | 0.00500 | 10.99000 | 20.08000 | | | 0.01000 | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | 0.01800 | | | | | | | 0.05400 | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) | ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) |
| | 3.7000 | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|---|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mo4.9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: DeLong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

FBR金属材料試験データシート (C1)

C1: 溶接 (1/3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | | ① 溶接方法 | | ② 溶接姿勢 | | ③ 溶接線方向 | | 溶接工場 | | 所属機関 | | 溶接年月日 | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | |
|------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------|--------------|-------------|------------|-----------|----------|----------------|---------|-----------|------------------|--|
| AWMO7 | | 1 | | 2 | | 2 | | MHI | | 年 月 日 | | A7 | | A7 | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (°C) | パス温度 (°C) | | 溶接電流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Voll) | | | | |
| 1 | 14 | 19 | | | ~ 150.000 | | ~ | | | Y | 9.000 ~ 12.000 | | | | |
| 溶接速度 (cpm) | | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶着速度 (g/min) | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天候 | | 温度 (°C) | 湿度 (%) | | |
| ~ | | | | | | ~ | | | 1 | | | | | | |
| 溶接後熱処理 | | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温度 (°C) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温度 (°C) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温度 (°C) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | | |

| ① 溶接方法 | ②溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|--|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: BBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 立て向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

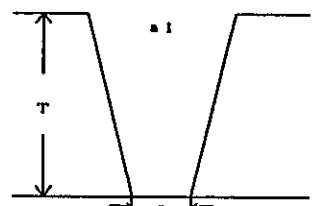
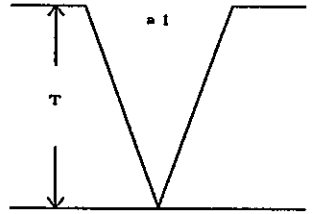
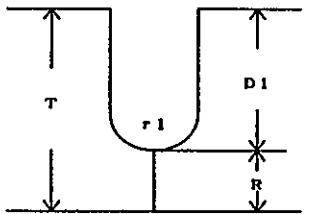
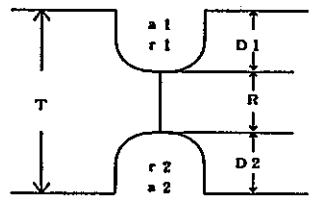
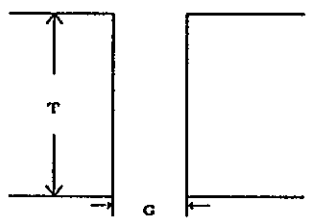
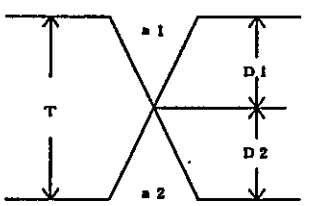
| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|---------------------------|---|---|
| 1: Hot ワイヤ 2: Cold ワイヤ | Q: Quench N: Normalise T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AG: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 4

| | | |
|--|---|---|
| <p>1</p> <p>$T =$ $a_1 =$</p> <p>$G =$</p>  | <p>2</p> <p>$T =$ $a_1 =$</p>  | <p>3</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$R =$ $r_1 =$</p>  |
| <p>4</p> <p>$T = 40.000$ $D_1 = 19.000$</p> <p>$D_2 = 19.000$ $R = 2.000$</p> <p>$a_1 = 10.000$ $a_2 = 10.000$</p> <p>$r_1 = 6.000$ $r_2 = 6.000$</p>  | <p>5</p> <p>$T =$ $G =$</p>  | <p>6</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$D_2 =$ $a_1 =$</p> <p>$a_2 =$</p>  |
| <p>7</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$D_2 =$ $R =$</p> <p>$a_1 =$ $a_2 =$</p> <p>$r =$ $r_2 =$</p> <p>$G =$</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : H型形状</p> <p>5 : I型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others)</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 1 | 1.600 | x | mesh | WEL TIG308N | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶接用試験板寸法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | バタリング用材料 | 溶材 使用の有無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | v | φ × | 1000.000 | 1 | | Y | NICHIWEL | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、バタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (w.t.%) | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| インサート材 (w.t.%) | 0.51000 | 0.26000 | 2.35000 | 0.02100 | 0.00400 | 10.68000 | 20.11000 | | | 0.10000 | |
| バタリング材 (w.t.%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (w.t.%) | 0.04700 | 0.33000 | 1.96000 | 0.02500 | 0.00500 | 10.20000 | 19.70000 | | | 0.12000 | |
| ワイヤ (w.t.%) | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| インサート材 (w.t.%) | 0.02000 | 0.03000 | | | | | | | | 0.02000 | |
| バタリング材 (w.t.%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (w.t.%) | 0.05800 | 0.01300 | | | | | | | | 0.02700 | |
| ワイヤ (w.t.%) | O | | | | | | | | | | |
| インサート材 (w.t.%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (w.t.%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (w.t.%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) | ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) |
| | 5.4000 | | | | | | 5.7000 | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

3.2.2 SUS 321

(1) 溶接識別番号CWB01

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | ① 溶接方法 | | ② 溶接姿勢 | | ③ 溶接線方向 | | 溶 接 工 場 | 所 属 機 関 | 溶 接 年 月 日 | | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | |
|---------------|-----------|-------------|---------------|--------|-----------------|-------------|---------|-------------------|-----------|--------|-----------------|------------------|-----------|--------|
| | 1 | | 1 | | | | | | 年 | 月 | 日 | 1 | 2 | |
| CW801 | 1 | | 1 | | | | | | | | | C6 | C6 | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | | 予熱温度 (℃) | バ ス 温 度 (℃) | | 溶 接 電 流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | アーク電圧 (Volt) | | | |
| | | | | | 20.0 | ~ 200.000 | | 110.000 ~ 270.000 | | | 11.000 ~ 12.000 | | | |
| 溶 接 速 度 (cpm) | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶 着 速 度 (g/min) | | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天 候 | 温 度 (℃) | 湿 度 (%) | | |
| ~ | | | | | ~ | | | 1 | 1 | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 |
| (1) | | | | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ②溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|-------------------------------------|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 上向き 4: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|---------------------------|--|---|
| 1: Hot ワイヤ 2: Cold ワイヤ | Q : Quench N : Normalise T : Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AC: Aging O: Others () | AC: Air Cool MC: Mist Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool |

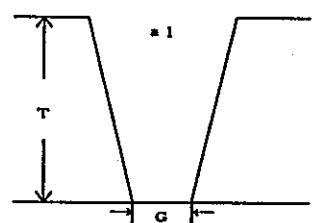
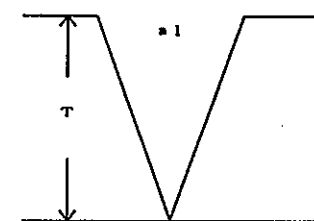
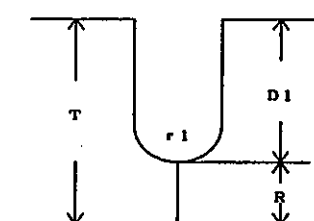
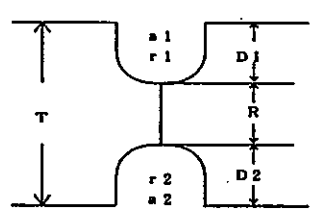
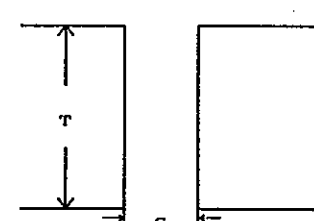
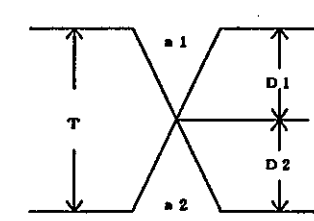
F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 3

| | | |
|---|--|--|
| <p>1</p> <p>T = a 1 =</p> <p>G =</p>  | <p>2</p> <p>T = a 1 =</p>  | <p>3</p> <p>T = D 1 = 58.000</p> <p>R = 2.000 r 1 = 3.000</p>  |
| <p>4</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>r 1 = r 2 =</p>  | <p>5</p> <p>T = G =</p>  | <p>6</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = a 1 =</p> <p>a 2 =</p>  |
| <p>7</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>G = r 2 =</p> | <p>①開先形状</p> <p>1 : 平行V型形状</p> <p>2 : V型形状</p> <p>3 : U型形状</p> <p>4 : H型形状</p> <p>5 : I型形状</p> <p>6 : X型形状</p> <p>7 : Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 3 | 0.800 | x | mesh | TGS-321N | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶 接 用 試 験 板 寸 法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | パタリング用材料 | 溶 材 使用の 有 無 | 溶 接 材 料 製 造 社 名 | | |
| | | | w | φ × | l | 1 | | Y | KSC | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、パタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (ω %) | 0.06800 | 0.04300 | 1.61000 | 0.00200 | 0.01100 | 10.08000 | 19.13000 | | | | |
| インサート材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (ω %) | | 0.75000 | | | | | | | | | |
| インサート材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (ω %) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (ω %) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) | ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) |
| | | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: DeLong 3: Indicator 4: Magna-gauge 5: Others () |

3.2.3 2.25Cr-1Mo鋼

(1) 溶接識別番号DWM01

F B R 金属材料試験データシート (C1)

C1: 溶接 (1/3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | ① 溶接方法 | | ② 溶接姿勢 | | ③ 溶接線方向 | | 溶 接 工 場 | 所 属 機 関 | 溶 接 年 月 日 | | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-------------|------------|----------------|-----------|-----------|----------|--------------|------------------|-----------|--------|
| | 3 | 1 | | | 年 | 月 | | | 日 | 1 | 2 | | | |
| DWM01 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 07 | 07 | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | バ ス 温 度 (℃) | | 溶 接 電 流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Volt) | | | |
| | 9 | 17 | | 200.0 | 200.000 ~ | 250.000 | 500.000 ~ | 550.000 | | | 30.000 ~ | 34.000 | | |
| 溶 接 速 度 (cpm) | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶 着 速 度 (g/min) | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天 候 | 温 度 (℃) | 湿 度 (%) | | | | |
| 30.000 ~ 40.000 | | 27500.00 | | ~ | | | | | | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 |
| (1) | | 720.0 | 8.400 | FC | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ②溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|--|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 立て向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|-------------------------|---|---|
| 1: Hot ワイ 2: Cold ワイ | Q: Quench N: Normalize T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AG: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 7

| | | |
|--|---|--|
| <p>1</p> <p>$T =$ $a_1 =$</p> <p>$G =$</p> | <p>2</p> <p>$T =$ $a_1 =$</p> | <p>3</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$R =$ $r_1 =$</p> |
| <p>4</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$D_2 =$ $R =$</p> <p>$a_1 =$ $r_1 =$</p> <p>$r_2 =$ $a_2 =$</p> | <p>5</p> <p>$T =$ $G =$</p> | <p>6</p> <p>$T =$ $D_1 =$</p> <p>$D_2 =$ $a_1 =$</p> <p>$a_2 =$</p> |
| <p>7</p> <p>$T =$ 30.000 $D_1 =$</p> <p>$D_2 =$ $R =$ 30.000</p> <p>$a_1 =$ 15.000 $a_2 =$</p> <p>$r_1 =$ $r_2 =$</p> <p>$G =$ 25.000</p> | <p>①開先形状</p> <p>1: 平行V型形状</p> <p>2: V型形状</p> <p>3: U型形状</p> <p>4: H型形状</p> <p>5: I型形状</p> <p>6: X型形状</p> <p>7: Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 x mesh | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | | |
| 4 | 4.000 | x mesh | UP-521S+PF-2 | | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶接用試験板寸法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | バタリング用材料 | 溶材 使用の 有無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 30.000 | w x l t | | | 1 | | Y | KSC | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、バタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| インサート材 (wt%) | 0.12000 | 0.10000 | 0.75000 | 0.00800 | 0.00400 | 0.13000 | 2.31000 | 0.99000 | 0.09000 | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | O | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接材料 | | | | | 溶接金属 | | | | | | |
| ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) | ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) |
| | | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others) | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others) |

3.2.4 Mod. 9Cr-1Mo鋼

(1) 溶接識別番号FWB01

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | 溶 接 工 場 | 所 属 機 関 | 溶 接 年 月 日 | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | | | | | | |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-------------|------------|------------------|-----------|---------|--------------|-----------------|---------|-----------|-------|
| | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | |
| FWB01 | 1 | 1 | | | | 年 月 日 | FB | FB | | | | | | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | 予熱温度 (℃) | パ ス 温 度 (℃) | | 溶 接 電 流 (Amp.) | | ⑥ 電流極性 | アーク電圧 (Volt) | | | | |
| 1 | 16 | 16 | | 150.0 | 150.000 ~ | 250.000 | 200.000 ~ | 300.000 | 3 | | 10.000 ~ 15.000 | | | |
| 溶 接 速 度 (cpm) | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶 着 速 度 (g/min) | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天 候 | 温 度 (℃) | 湿 度 (%) | | | | |
| 10.000 ~ 15.000 | | 16500.00 | | ~ | | 1 | | | | | | | | |
| 溶 接 後 熱 処 理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 | No | ⑨熱処理 | 温 度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩冷却方法 |
| (1) | SR | 746.0 | 8.400 | FC | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ②溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|---|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: EDW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 上向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|---------------------------|---|---|
| 1: Hot ワイト 2: Cold ワイト | Q: Quench N: Normalize T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AG: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

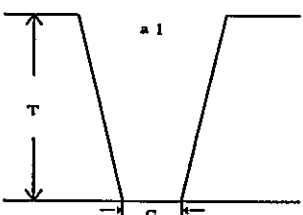
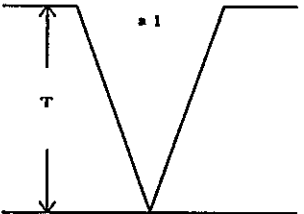
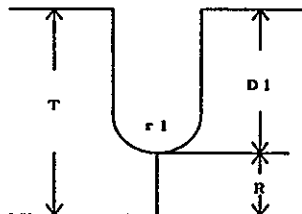
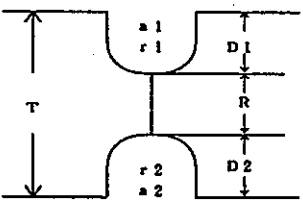
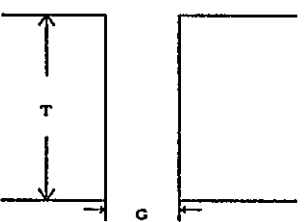
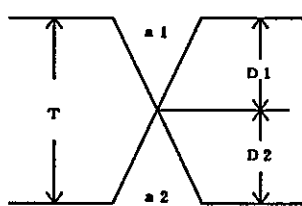
F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 3

| | | |
|---|---|--|
| <p>1</p> <p>T = a 1 =</p> <p>G =</p>  | <p>2</p> <p>T = a 1 =</p>  | <p>3</p> <p>T = D 1 = 38.000</p> <p>R = 2.000 r 1 = 3.500</p>  |
| <p>4</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>r 1 = r 2 =</p>  | <p>5</p> <p>T = G =</p>  | <p>6</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = a 1 =</p> <p>a 2 =</p>  |
| <p>7</p> <p>T = D 1 =</p> <p>D 2 = R =</p> <p>a 1 = a 2 =</p> <p>r 1 = r 2 =</p> <p>G =</p> | <p>①開先形状</p> <p>1: 平行V型形状</p> <p>2: V型形状</p> <p>3: U型形状</p> <p>4: H型形状</p> <p>5: I型形状</p> <p>6: X型形状</p> <p>7: Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 6 | 1.600 | x | mesh | CM-9ST | | | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶接用試験板寸法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | パタリング用材料 | 溶材 使用の 有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 40.000 | w | φ x | l | 1 | | Y | | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、パタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | 0.08000 | 0.08000 | 1.07000 | 0.00800 | 0.05000 | 0.31000 | 9.07000 | 1.03000 | | 0.26000 | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | 0.07500 | 0.08000 | 1.02000 | 0.00900 | 0.00600 | 0.30000 | 9.07000 | 1.01000 | | 0.25000 | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | 0.05000 | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | 0.03800 | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| パタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | 0.00500 | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) | ③ フェライト 量測定法 | フェライト量 (%) (1) | フェライト量 (%) (2) | フェライト量 (%) (3) | フェライト量 (%) (4) | フェライト量 (%) (5) |
| | | | | | | | | | | | |

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 両材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

3.2.5 9Cr-2Mo鋼

(1) 溶接識別番号HWM01

F B R 金属材料試験データシート (C 1)

C 1 : 溶接 (1 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

溶接方法

| 溶接識別番号 | ① 溶接方法 | | ② 溶接姿勢 | | ③ 溶接線方向 | | 溶接工場 | 所属機関 | 溶接年月日 | | | 溶接対象素材 (母材) 識別番号 | | |
|-----------------|-----------|-------------|---------------|--------|--------------|----------|--------|-------------------|-----------|-----|--------|------------------|-----------------|--------|
| | | | | | | | | | 年 | 月 | 日 | 1 | 2 | |
| HWMO1 | 4 | | 1 | | | | | | | | | H8 | H8 | |
| ④ 積層要領 | Total 積層数 | Total 溶接パス数 | ⑤ 電極数区分 | | 予熱温度 (℃) | パス温度 (℃) | | 溶接電流 (Amp.) | | | ⑥ 電流極性 | パルス重畳の有無 | アーク電圧 (Volt) | |
| | | | | | 200.0 | ~ | | 480.000 ~ 520.000 | | | | | 28.000 ~ 34.000 | |
| 溶接速度 (cpm) | | | 平均溶接入熱 (J/cm) | | 溶着速度 (g/min) | | | ⑦ シールドガス組成 | ⑧ TIG溶接区分 | 天候 | | 温度 (℃) | 湿度 (%) | |
| 24.000 ~ 28.000 | | | 34000.00 | | ~ | | | | | | | | | |
| 溶接後熱処理 | | | | | | | | | | | | | | |
| No | ⑨ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 | No | ⑨ 熱処理 | 温度 (℃) | 保持時間 (hr) | ⑩ 冷却方法 |
| (1) | | 715.0 | 8.400 | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |

| ① 溶接方法 | ② 溶接姿勢 | ③ 溶接線方向 | ④ 積層要領 | ⑤ 電極数区分 | ⑥ 電流極性 | ⑦ シールドガス組成 |
|--|--|---|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1: Auto TIG 2: Manual TIG 3: SMAW 4: SAW 5: Auto MIG 6: Manual MIG 7: BBW 8: PAW 9: Others () | 1: 下向き 2: 水平 3: 立て向き 4: 上向き 5: 全姿勢 | 1: Longitudinal 2: Transverse 3: Others () | 1: 1Pass/1層 2: 2Pass/1層 3: 3Pass/1層 4: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 5: 1Pass/1層 + 2Pass/1層 + 3Pass/1層 6: Others () | 1: シングル 2: ダブル | 1: AC 2: DC-RP 3: DC-SP | 1: Ar 100% 2: Ar + ()% O ₂ 3: Ar + ()% CO ₂ 4: CO ₂ 100% 5: Others () |

| ⑧ TIG溶接区分 | ⑨ 熱処理 | ⑩ 冷却方法 |
|---------------------------|---|---|
| 1: Hot ワイヤ 2: Cold ワイヤ | Q: Quench N: Normalise T: Temper ST: Solution Treatment SR: Stress Relief AC: Aging O: Others () | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (C 2)

C 2 : 溶接 (2 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

溶接開先形状

①開先形状 1

| | | |
|--|--|--|
| <p>1 $T = 25.000$ $a_1 = 8.000$</p> | <p>2 $T =$ $a_1 =$</p> | <p>3 $T =$ $D_1 =$ $R =$ $r_1 =$</p> |
| <p>4 $T =$ $D_1 =$ $D_2 =$ $R =$ $a_1 =$ $r_1 =$ $r_2 =$ $a_2 =$</p> | <p>5 $T =$ $G =$</p> | <p>6 $T =$ $D_1 =$ $D_2 =$ $a_1 =$</p> |
| <p>7 $T =$ $D_1 =$ $D_2 =$ $R =$ $a_1 =$ $r_1 =$ $r_2 =$ $a_2 =$</p> | <p>①開先形状</p> <p>1: 平行V型形状 2: V型形状 3: U型形状 4: H型形状 5: I型形状 6: X型形状</p> <p>7: Others ()</p> | |

F B R 金属材料試験データシート (C 3)

C 3 : 溶接 (3 / 3)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

溶接材料情報・その他

| ① 溶接金属成分系 | 溶接棒・ワイヤ径 φ (mm) | フラックス粒径 | | 溶接棒・ワイヤ | | フラックス | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | 銘柄 | Lot No. | 銘柄 | Lot No. | | | | |
| 7 | 4.000 | x | mesh | W-CM9M | | BL-9M | | | | | |
| 溶接材料適用規格 | 規格分類記号 | 溶接板厚 (mm) | 溶 接 用 試 験 板 寸 法 (mm) | | | ② 溶接継手 タイプ | バタリング用材料 | 溶 材 使用の 有 無 | 溶接材料製造社名 | | |
| | | 25.000 | w | x | 1 | | | Y | SMI | | |
| 溶接材料 (ワイヤ、インサート材、バタリング材) および 溶接金属の化学成分 | | | | | | | | | | | |
| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | V | |
| ワイヤ (wt%) | 0.08000 | 0.02000 | 1.06000 | 0.00300 | 0.00500 | 0.07000 | 8.60000 | 1.89000 | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | 0.06000 | 0.03000 | 0.90000 | 0.00300 | 0.00300 | 8.72000 | 8.72000 | 1.90000 | | | |
| | Co | Ti | Nb+Ta | W | B | As | Al sol | Al total | N sol | N total | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| | O | | | | | | | | | | |
| ワイヤ (wt%) | | | | | | | | | | | |
| インサート材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| バタリング材 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶接金属 (wt%) | | | | | | | | | | | |
| 溶 接 材 料 | | | | | | 溶 接 金 属 | | | | | |
| ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) | ④ フェライト 量測定法 | フェライト量 (96) (1) | フェライト量 (96) (2) | フェライト量 (96) (3) | フェライト量 (96) (4) | フェライト量 (96) (5) |

104

| ① 溶接金属成分系 | ② 溶接継手タイプ | ③ フェライト量測定法 |
|--|--------------------|---|
| 1: 308系 2: 316系 3: 321系 4: 2.25Cr-1Mo系 5: INCONEL系 6: Mod. 9Cr-1Mo系 7: 9Cr-2Mo系 8: 9Cr-1Mo-Nb-V系 9: Others () | 1: 同材継手 2: 異材継手 | 1: Schaeffler 2: Delong 3: Indicator 4: Magne-gauge 5: Others () |

3.3 試験片データ

3.3.1 SUS304 (母材)

- (1) 素材識別番号A0
- (2) 素材識別番号A1
- (3) 素材識別番号A1 (5%)
- (4) 素材識別番号A2
- (5) 素材識別番号A4
- (6) 素材識別番号A7
- (7) 素材識別番号A8

F B R 金属材料試験データシート (X)

X : 熱履歴 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

| ①雰囲気 | | テンパー パラメータ | | 熱履歴を加えた場所 | | 所属機関 | | 処理年月日 | | | | | | |
|-----------|-----------|---------------|------------|-----------|-----|-----------|----------|------------|-----------|-----|-----------|----------|------------|-----------|
| AR | | | | | | | | 年 月 日 | | | | | | |
| No. | ② 過程名称 | 保持温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ③ 冷却方法 | No. | ② 過程名称 | 保持温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ③ 冷却方法 | No. | ② 過程名称 | 保持温度 (℃) | 保持時間 (h r) | ③ 冷却方法 |
| (1) | | 550.0 | 5120.0000 | | (2) | | | | | (3) | | | | |
| (4) | | | | | (5) | | | | | (6) | | | | |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | | |
| R-15 | R-17 | R-2-0 | R-23 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 雰囲気 | ② 過程名称 | ③ 冷却方法 |
|---|---|---|
| A : In Air V : In Vacuum HE : In He N2 : IN N2 AR : IN Ar O : Others) | 1: Heating 2: Holding 3: Cooling 4: Others) | AC: Air Cool FC: Furnace Cool WQ: Water Quench OQ: Oil Quench BC: Blast Cool MC: Mist Cool |

F B R 金属材料試験データシート (Y)

Y: ナトリウム浸漬 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|---------|----------|---------|------------|---------|-------|
| ①区別 | 名 称 | | 試 験 装 置 | | ②材質 | 試 験 場 所 | | | 所 属 機 関 | | 浸漬開始年月日 | 終了年月日 |
| P | | | | | SS | | | | | | 年 月 日 | 年 月 日 |
| 分 析 場 所 | | 分 析 者 氏 名 | | 分 析 年 月 日 | | 浸漬時間 (h r) | 温度 (℃) | 流速 (m/s) | | | | |
| | | | | 年 月 日 | | 5120.0000 | 550.000 | | | | | |
| O ₂ | | | | | C | | | | | コールドトラップ温度 | | |
| 平均値 (ppm) | 偏 差 (ppm) | 分 析 法 | | | 平均値 (ppm) | 偏 差 (ppm) | 分 析 法 | | 平均値 (℃) | 偏 差 (℃) | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | |
| R-108 | R-398 | R-9-6 | R-91 | R-92 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

- 109 -

| | |
|--|---|
| ① 区 別 | ② 材 質 |
| L: Loop P: Pot O: Others () | SS: Stainless Steel CR: Chromium Molybdenum Steel BM: Bimetallic O: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-------|------|------|------------|------------------------|--------|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥ 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | L | | | | 10.0000 | 30.0000 | | | 4 | | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GSP-1 | GSP-2 | GSP-3 | GSP-4 | GSP-5 | | | | | | | | | | A1(5X) |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 112 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|---------|-------------|-------|----|------|-----|------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場 所 | | 日 付 | |
| BM | | | 1 | L | | 100.0000 | 10.0000 | | | | | 1 | | | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GF1001 | GF1002 | GF1004 | GF1005 | GF1006 | | | | | | | | | | | A2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- 113 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥ 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 2 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GF1101 | GF1102 | GF1103 | GF1104 | GF1105 | | | | | | | | | | A2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 114 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|----|------|----|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | L | | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| | GFA401 | GFA402 | GFA404 | GFA405 | GFA431 | GFA435 | GFA437 | | | | | | | A4 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 115 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PC: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ①種類 | 適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ペロースの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|-------|-------|------|--------|------------|---------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | ②規格名 | 号数 | | | ⑤仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 2 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GFA412 | GFA419 | GFA427 | | | | | | | | | | | | A4 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ペロースの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペロース 3: ツバ、ペロース 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------|----------|--------|--------|------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | ⑤ 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑦ 形状 | 形状係数 | | 場 所 | 日 付 |
| BM | | | | L | | | 100.0000 | 10.0000 | 100.0000 | 3 | | 1 | | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| ABR102 | ABR103 | ABR106 | ABR107 | ABR108 | ABR109 | ABR110 | ABR111 | ABR113 | ABR114 | ABR117 | ABR118 | A7 | | |
| ABR119 | ABR120 | ABR121 | ABR122 | ABR123 | ABR124 | ABR125 | ABR128 | ABR129 | ABR130 | ABR131 | ABR133 | A7 | | |
| ABR134 | | | | | | | | | | | | A7 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------------|---------|-------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | ② 規格名 | 号数 | | | ⑤ 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥ 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 1 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 熔接識別番号 | |
| GF8S04 | GF8S06 | GF8S10 | | | | | | | | | | | | AB |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing B: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------------|---------|----|------|----|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | 2 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GF8406 | GF8408 | GF8410 | GF8411 | GF8416 | | | | | | | | | | AB |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 119 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-------|----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 2 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 4 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GF8401 | GF8404 | GF8405 | | | | | | | | | | | | A8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 120 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

DI: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 5

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|-----------|--------|----|--------|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | S | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GF8S09 | GF8S13 | | | | | | | | | | | | | AB |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 122 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.2 SUS316 (母材)

(1) 素材識別番号B2

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | ⑥ 切欠 | | ツバ、ペロースの有無 | 機械加工 | |
|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|------------|--------|-------|------|----|------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | L | | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶液識別番号 | |
| GB201 | GB202 | GB203 | GB204 | GB205 | GB206 | GB207 | GB208 | GB209 | GB210 | | | | | B2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペロースの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペロース 3: ツバ、ペロース 4: 無し 5: Others () |

3.3.3 SUS 321 (母材)

- (1) 素材識別番号 C 1
- (2) 素材識別番号 C 2
- (3) 素材識別番号 C 6

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------------|---------|----|------|----|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | 1 | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| CFR09 | CFR10 | CFR11 | | | | | | | | | | | | C1 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 2 | T | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| CFR06 | CFR07 | CFR08 | | | | | | | | | | | | C1 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 128 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|--------|-------|----|-------|-------|-------|----------|-------------|-------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | L | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB-911 | | | | | | | | | | | | | | C2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 129 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------|---------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| CER01 | CER02 | CER03 | CER04 | CER05 | RM01 | RM02 | RM03 | RM04 | RM05 | | | | | C2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 130 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | | L | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB-731 | GB-732 | GB-733 | GB-846 | GB-847 | GB-848 | | | | | | | | | C6 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.4 316FR (母材)

(1) 素材識別番号B7

3.3.5 2.25Cr-1Mo (母材)

- (1) 素材識別番号D2
- (2) 素材識別番号D5
- (3) 素材識別番号D7

1. R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ペロースの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------------|--------|----|------|----|------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | L | | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB-531 | GB-532 | GB111 | GB112 | GB113 | GB114 | GB115 | GB431 | GB432 | | | | | | D2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペロースの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペロース 3: ツバ、ペロース 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------|--------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 1 | L | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB011 | GB012 | GB013 | GB014 | GB015 | | | | | | | | | | D5 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 3

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|--------|-------|----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | 2 | L | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB016 | GB017 | GB018 | GB019 | GB020 | | | | | | | | | | D5 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|-------|-------|----|-------|-------|-------|----------|-------------|-------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RD701 | RD702 | | | | | | | | | | | | | D7 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 142 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|---|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4:無し 5: Others () |

3.3.6 Mod.9Cr-1Mo鋼 (母材)

- (1) 素材識別番号 F 2
- (2) 素材識別番号 F 6
- (3) 素材識別番号 F 8
- (4) 素材識別番号 F 9

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | 機械加工 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|----------|-----|------|--------------------|------------------------|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | ツバ、 ベローズ の有無 | 場 所 |
| BM | 0 | | 3 | L | PG | | 100.0000 | 6.0000 | 100.0000 | 3 | | 1 | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 |
| RUR6A0 | RUR6A1 | RUR6A2 | RUR6A3 | RUR6A5 | RUR6B0 | RUR6B1 | RUR6B7 | RUR6B8 | | | | | F2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

- 145 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|---|---|---|--|---|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others (0) | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4:無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|---------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | ②規格名 | 号数 | | | ⑤仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | 0 | | 3 | L | PG | | 20.0000 | 10.0000 | 30.0000 | 3 | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RUG6A9 | RUG6B2 | RUG6B3 | RUG6B4 | RUG6B5 | RUG6B7 | RUG6B8 | RUG6C1 | | | | | | | F2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

-146-

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|---------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥ 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | 0 | | 3 | L | PG | | 20.0000 | 10.0000 | 30.0000 | 3 | | 1 | | 年月日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RTG6A0 | RTG6A1 | RTG6A2 | RTG6A3 | RTG6A4 | RTG6A6 | RTG6A7 | RTG6A8 | RTG6B0 | RTG6B3 | | | | | F6 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|---|---|---|--|---|---|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others (0) | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|----------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|------------|--------|-------|-----|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | | | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| M9FSBR-1 | M9FSBR-2 | M9FSBR-4 | M9FSBR-5 | | | | | | | | | | | F8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 149 -

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ①種類 | ②適用規格 | | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理 | | ⑥試験片寸法 (mm) | | | ⑦切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | ⑧機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | L | | | 100.0000 | 10.0000 | | | | | 4 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GFF906 | GFF907 | GFF908 | GFF909 | GFF910 | GFF911 | GFF912 | GFF913 | GFF914 | GFF915 | GFF916 | GFF917 | F9 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ①種類 | ②規格名 | ③採取位置 | ④採取方向 | ⑤表面処理仕上げ | ⑥切欠形状 | ⑦ツバ、ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.7 9Cr-2Mo鋼 (母材)

- (1) 素材識別番号H3
- (2) 素材識別番号H8

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ペローズの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|--------|--------|----|--------|--------|--------|----------|--------------|----------|-------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | L | | | 100.0000 | 10.0000 | 100.0000 | 3 | | 1 | | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RVR6A2 | RVR6A3 | | | | | | | | | | | | | H3 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

-154-

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing B: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペローズ 3: ツバ、ペローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 2

中実丸棒

| ① 種類 | 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ、ベローズの有無 | 機械加工 | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|---------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | ② 規格名 | 号数 | | | ⑤ 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | ⑥ 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | 0 | | 3 | L | PG | | 20.0000 | 10.0000 | 30.0000 | 3 | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RVG6A1 | RVG6A2 | RVG6A3 | RVG6A4 | RVG6A5 | RVG6B1 | RVG6B2 | RVG6B3 | RVG6B4 | RVG6B5 | | | | | H3 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ベローズの有無 |
|---|---|---|---|--|---|---|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others (0) | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ、ベローズ 4: 無し 5: Others () |

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ペローズの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|-----------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------------|--------|----------|------|----|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 粗さ (μ) | 機点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | 場所 | | 日付 | |
| BM | | | | | | | 100.0000 | 8.0000 | 100.0000 | | | 1 | | 年月日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| RB01 | RB02 | RB03 | RB04 | RB05 | RB06 | | | | | | | | | H8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- 156 -

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペローズ 3: ツバ、ペローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.8 I N C O N E L 7 1 8 (母材)

(1) 素材識別番号 E 1

F B R 金属材料試験データシート (D1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | ⑥ 切欠 | | ツバ、ペロースの有無 | 機械加工 | |
|-------|--------|------|--------|--------|--------|---------|------------|---------|-------|------|------|------------|------------------------|-----|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| BM | | | T | | | 25.0000 | 10.0000 | 30.0000 | | | 4 | | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GI-1 | GI-10 | GI-2 | GI-3 | GI-4 | GI-5 | GI-6 | GI-7 | GI-8 | GI-9 | | | | | E1 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペロースの有無 |
|---|--------------------------------------|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others) | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others) | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others) | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others) | 1: ツバ 2: ペロース 3: ツバ、ペロース 4: 無し 5: Others) |

3.3.9 SUS304 (溶接金属)

- (1) 溶接識別番号AWB01
- (2) 溶接識別番号AWB02
- (3) 溶接識別番号AWM05
- (4) 溶接識別番号AWM06
- (5) 溶接識別番号AWM07

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1 / 1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理 | | ⑥ 試験片寸法 (mm) | | | ⑦ 切欠 | | ツバ、ペローズの有無 | ⑧ 機械加工 | |
|-----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------------|--------|-------|------|------|------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場 所 | 日 付 |
| WM | | | | L | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年 月 日 |
| 試 験 片 番 号 | | | | | | | | | | | | | 素材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| GB-3055 | GB-3056 | GB-3057 | GB-3058 | | | | | | | | | | | AWB02 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ、ペローズの有無 |
|---|------------------------------------|--|---|---|--|--|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ペローズ 3: ツバ、ペローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.10 SUS 321 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号CWB01

3.3.11 2.25Cr-1Mo鋼 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号DWM01

F B R 金属材料試験データシート (D 1)

D1: 試験片 (1/1)

DATE= 01-08-23 PAGE= 1

中実丸棒

| ① 種類 | ② 適用規格 | | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | 表面処理 | | 試験片寸法 (mm) | | | 切欠 | | ツバ, ベローズの有無 | 機械加工 | |
|-------|--------|------|--------|--------|------|--------|------------|--------|-------|----|------|-------------|------------------------|-------|
| | 規格名 | 号数 | | | 仕上げ | 粗さ (μ) | 標点距離 | 平行部外径 | 平行部長さ | 形状 | 形状係数 | | 場所 | 日付 |
| WM | | | L | | | | 100.0000 | 8.0000 | | | | 1 | | 年月日 |
| 試験片番号 | | | | | | | | | | | | | 来材識別番号 又は 溶接識別番号 | |
| MRO1 | MRO2 | MRO3 | MRO4 | MRO5 | MRO6 | | | | | | | | | DWM01 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| ① 種類 | ② 規格名 | ③ 採取位置 | ④ 採取方向 | ⑤ 表面処理仕上げ | ⑥ 切欠形状 | ⑦ ツバ, ベローズの有無 |
|---|--|--|---|---|--|---|
| BM: Base Metal WJ: Weld Joint DM: Deposited Metal WM: Weld Metal | J: JIS A: ASTM O: Others () | 1: 0/4t 2: 1/4t 3: 1/2t 4: 3/4t 5: 4/4t 6: Others () | L: Longitudinal T: Transverse V: Vertical | AM: As Machined P: Polishing E: Electropolishing PG: Paper Grinding O: Others () | 1: V-Notched 2: U-Notched 3: Smooth 4: Arc-Notched 5: Others () | 1: ツバ 2: ベローズ 3: ツバ, ベローズ 4: 無し 5: Others () |

3.3.12 Mod.9Cr-1Mo鋼 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号FWB01

3.3.13 9Cr-2Mo鋼 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号HWM01

4. 応力緩和曲線

4.1 SUS304 (母材)

- (1) 素材識別番号 A 0
- (2) 素材識別番号 A 1
- (3) 素材識別番号 A 1 (5%)
- (4) 素材識別番号 A 2
- (5) 素材識別番号 A 4
- (6) 素材識別番号 A 7
- (7) 素材識別番号 A 8

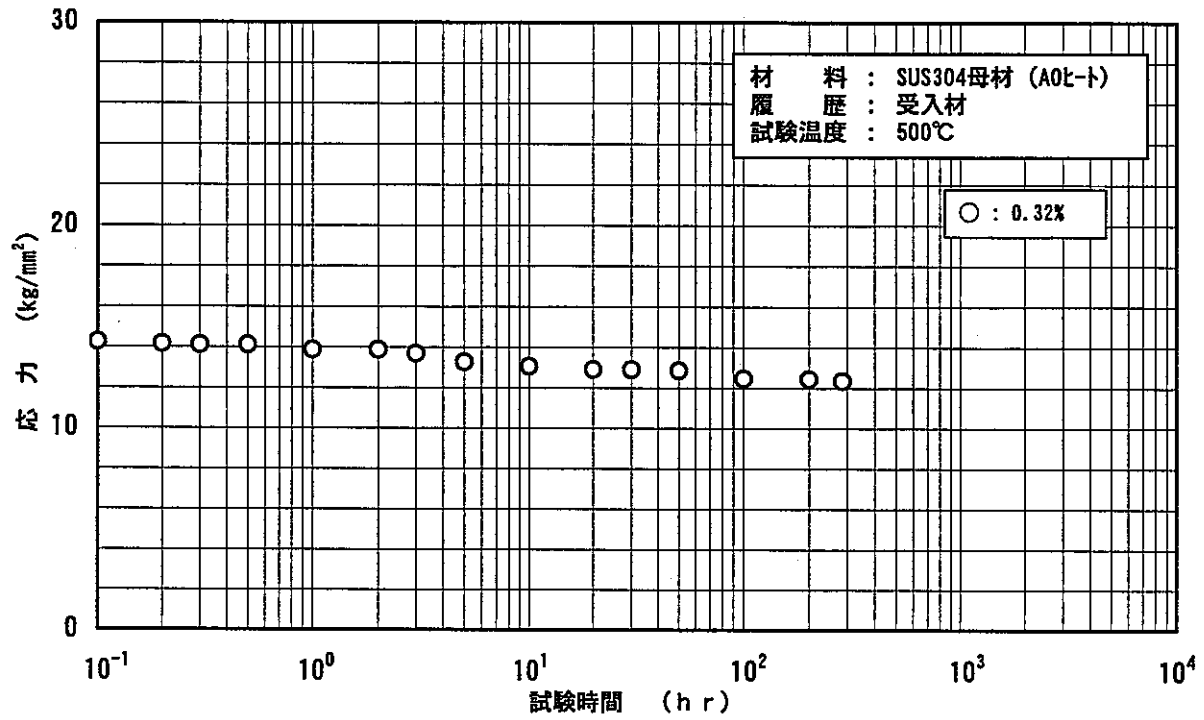


図4.1.1 SUS304 素材識別番号A0 (500°C) の応力緩和曲線

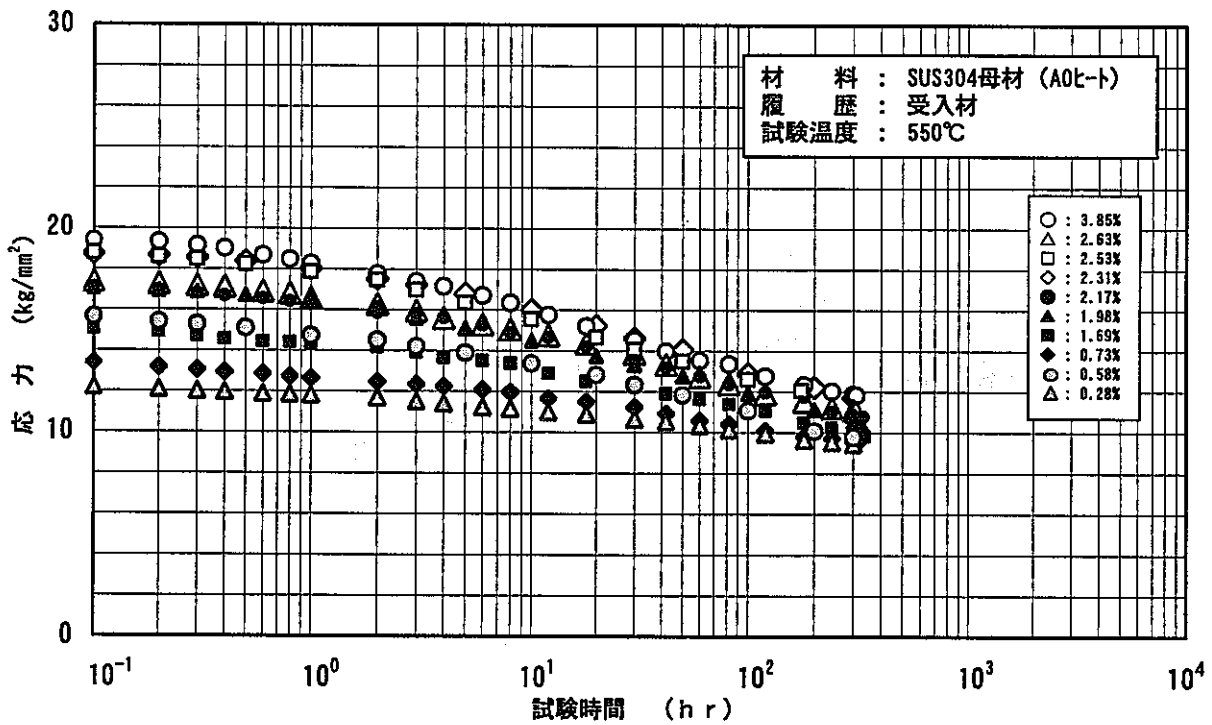


図4.1.2 SUS304 素材識別番号A0 (550°C) の応力緩和曲線

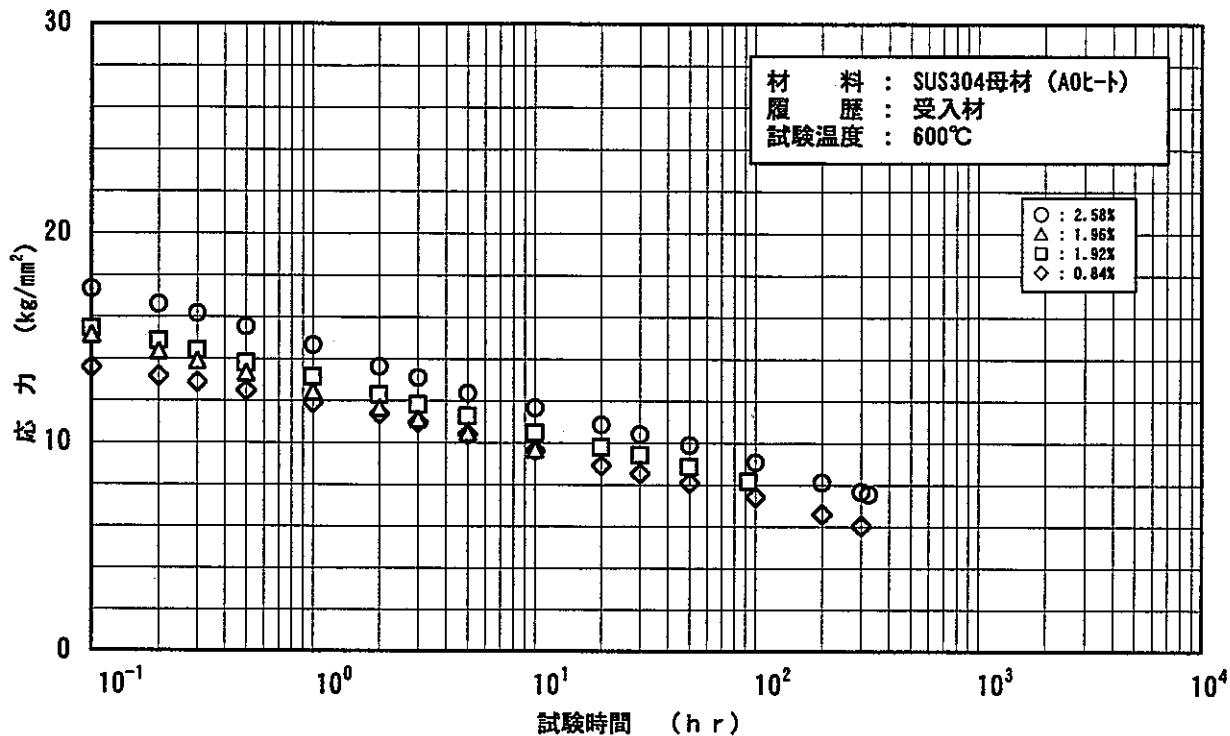


図4.1.3 SUS304 素材識別番号A0 (600°C) の応力緩和曲線

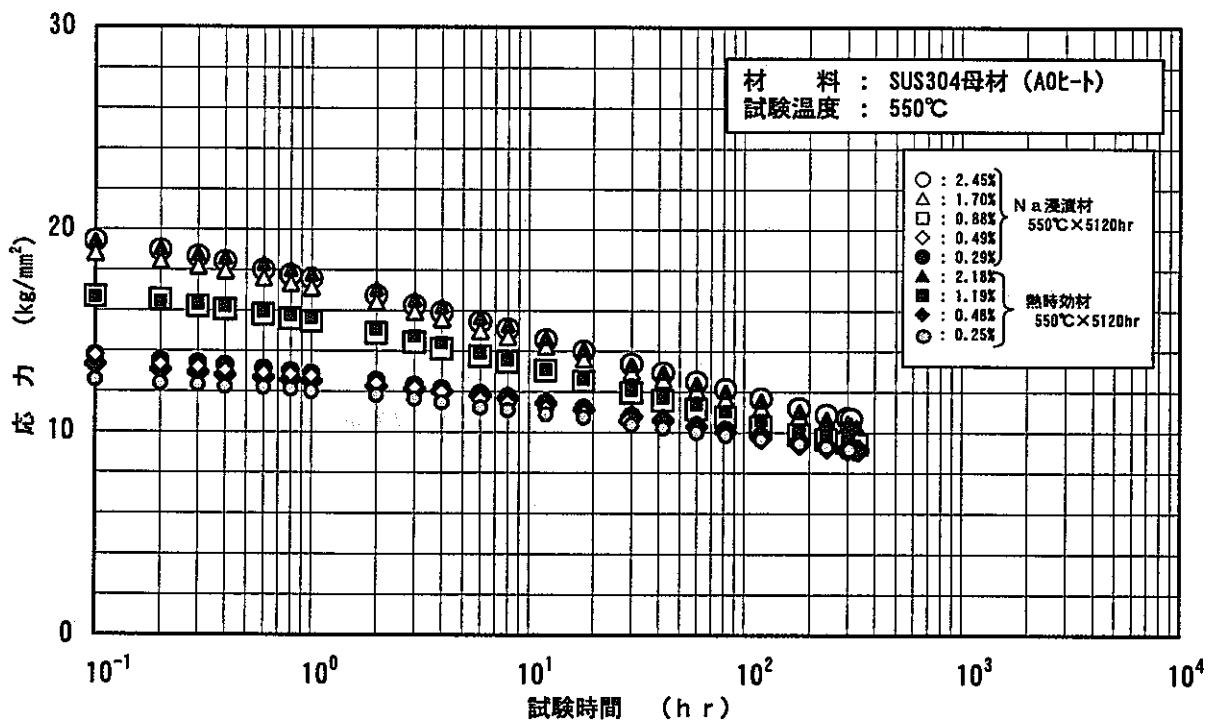


図4.1.4 SUS304 素材識別番号A0 (550°C) のNa浸漬後及び熱時効後の応力緩和曲線

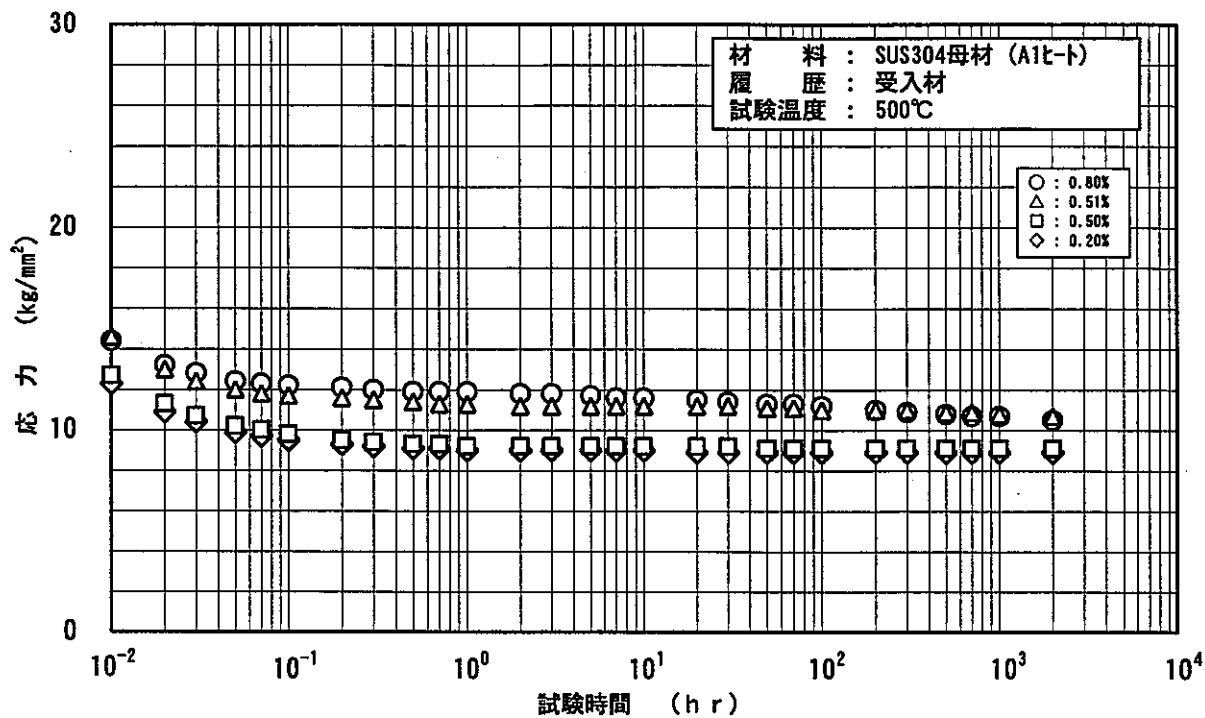


図4.1.5 SUS304 素材識別番号A1 (500°C) の応力緩和曲線

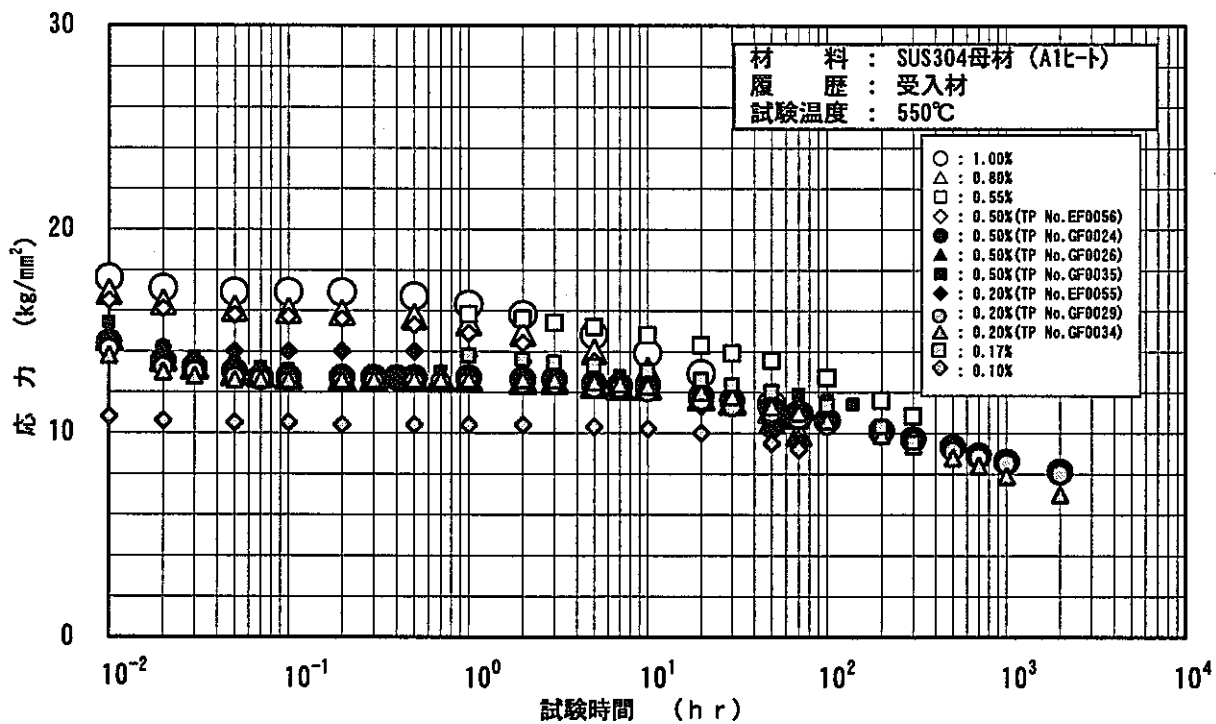


図4.1.6 SUS304 素材識別番号A1 (550°C) の応力緩和曲線

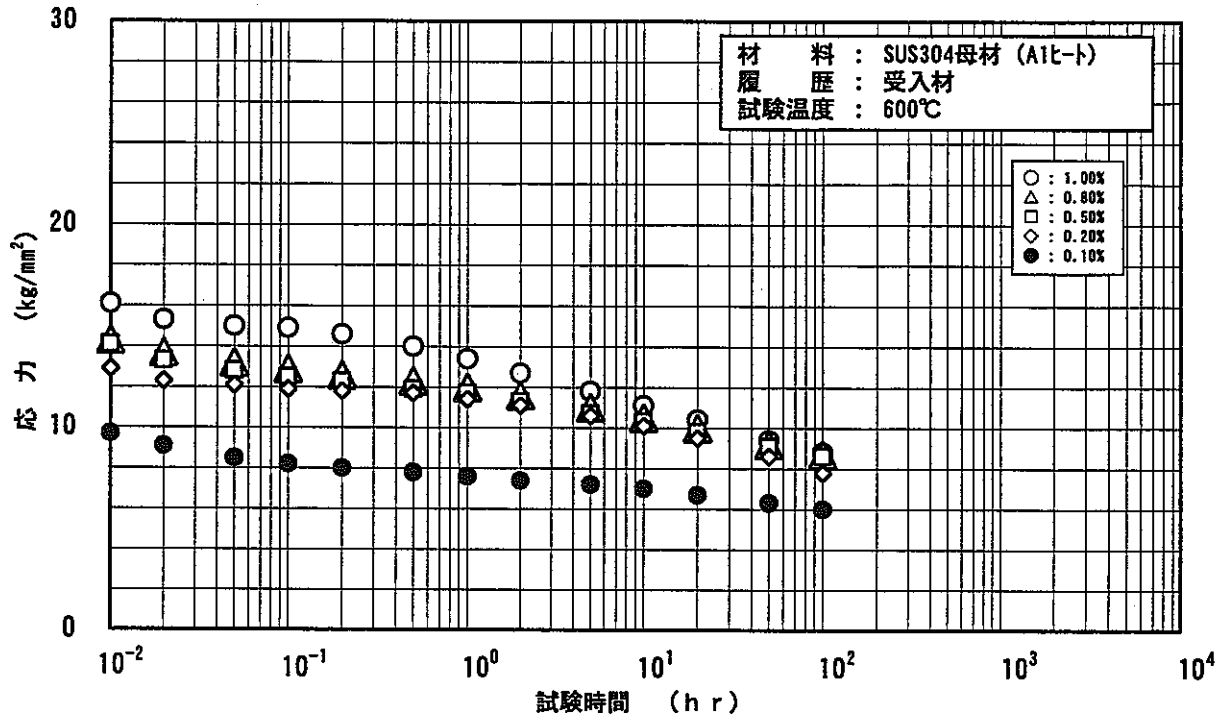


図4.1.7 SUS304 素材識別番号A1 (600°C) の応力緩和曲線

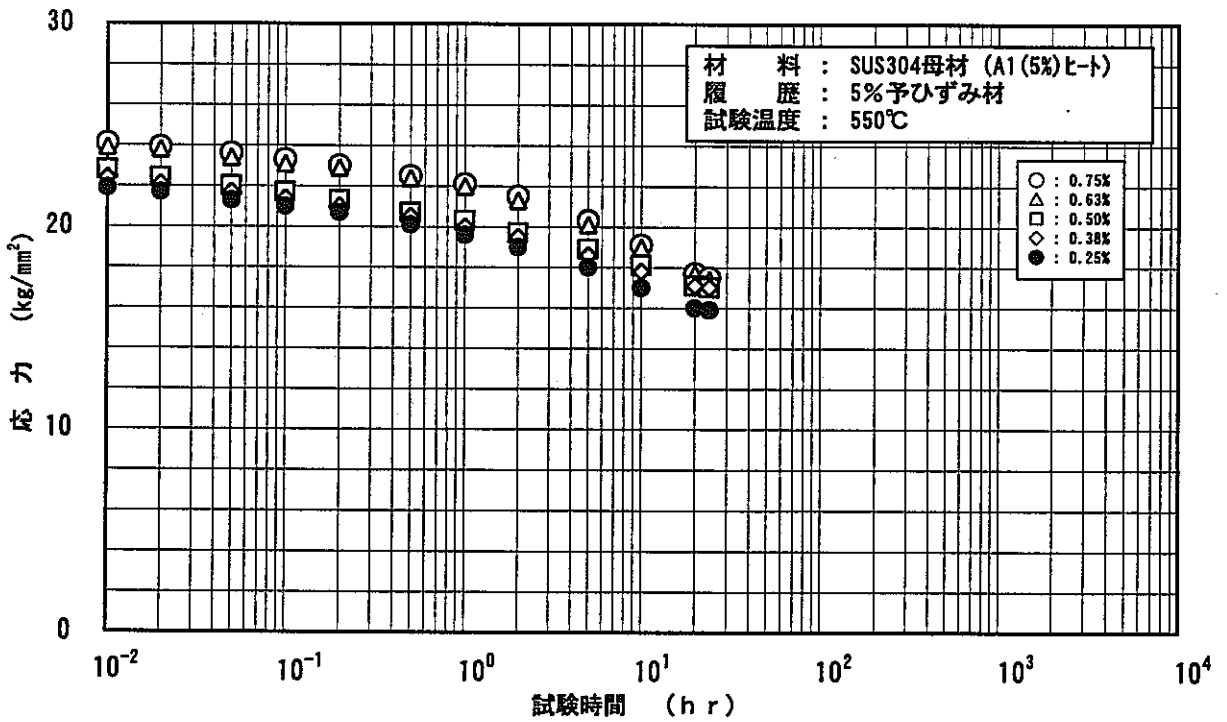


図4.1.8 SUS304 素材識別番号A1 (5%) 5%予ひずみ材 (550°C) の応力緩和曲線

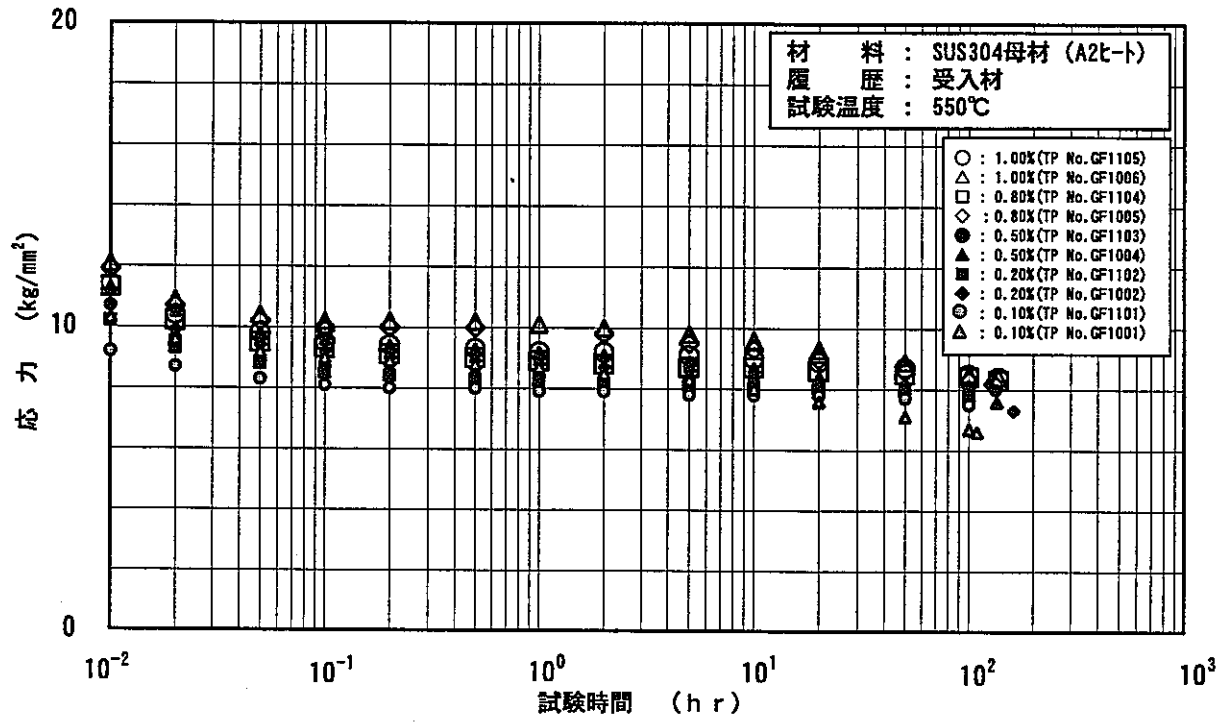


図4.1.9 SUS304 素材識別番号A2 (550°C) の応力緩和曲線

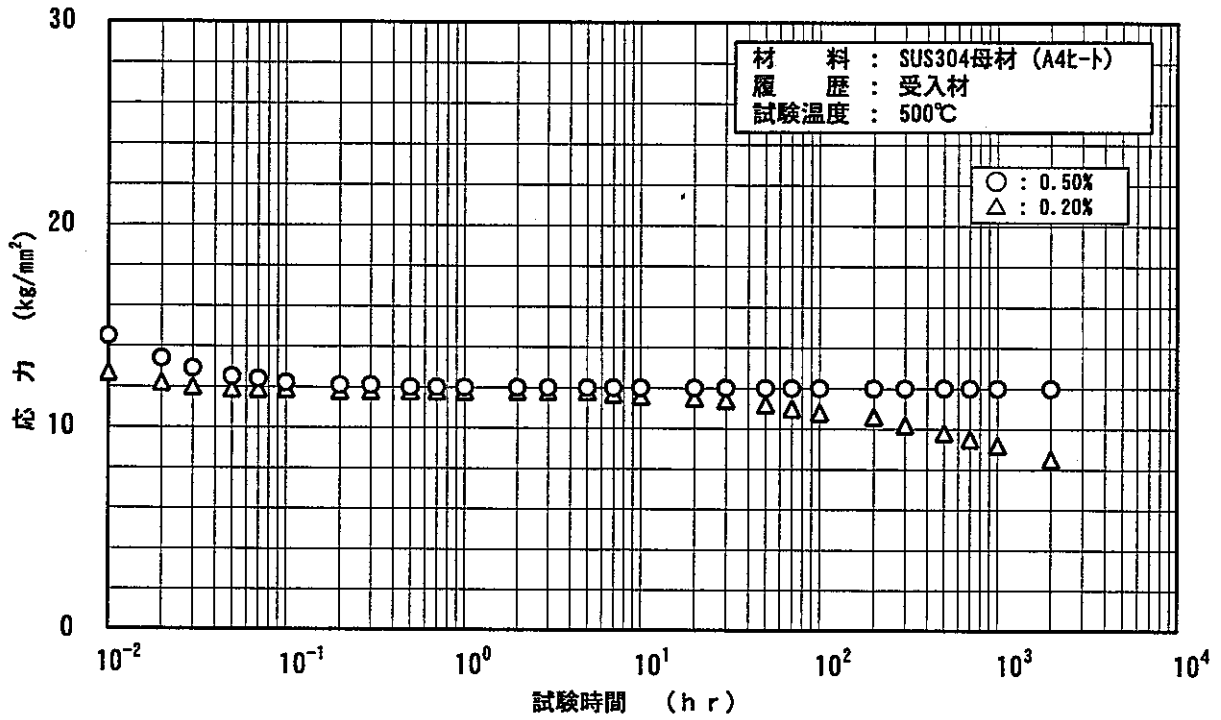


図4.1.10 SUS304 素材識別番号A4 (500°C) の応力緩和曲線

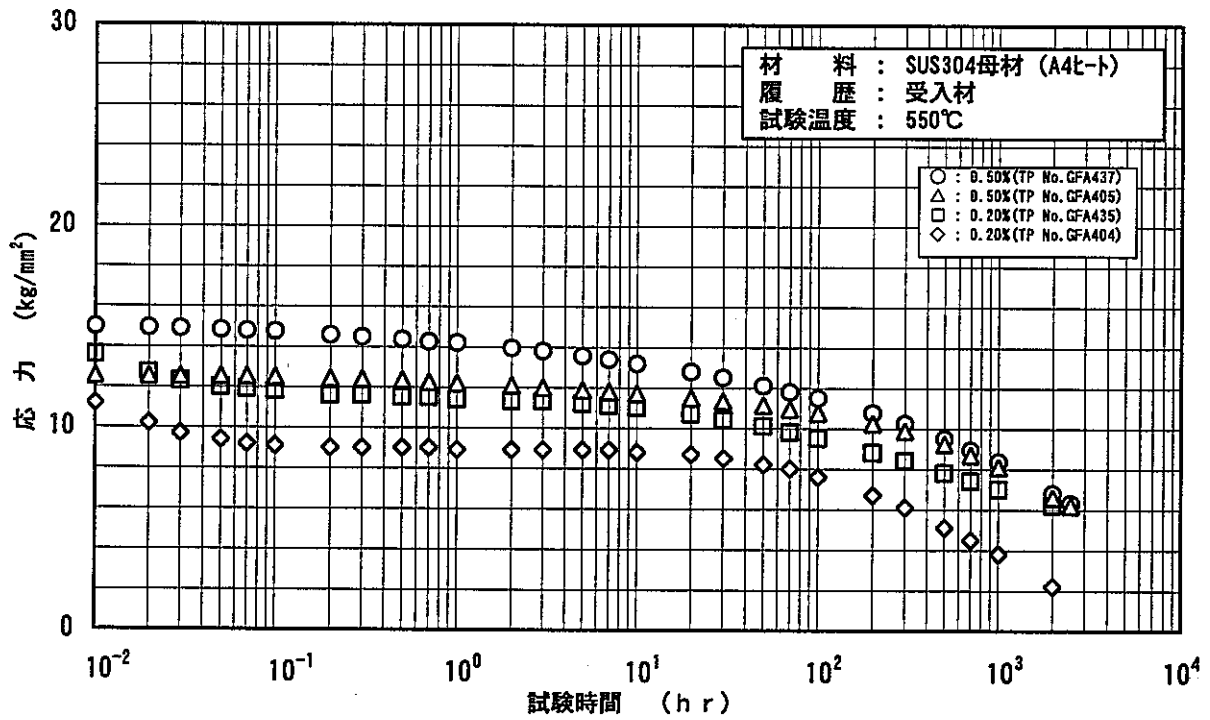


図4.1.11 SUS304 素材識別番号A4 (550°C) の応力緩和曲線

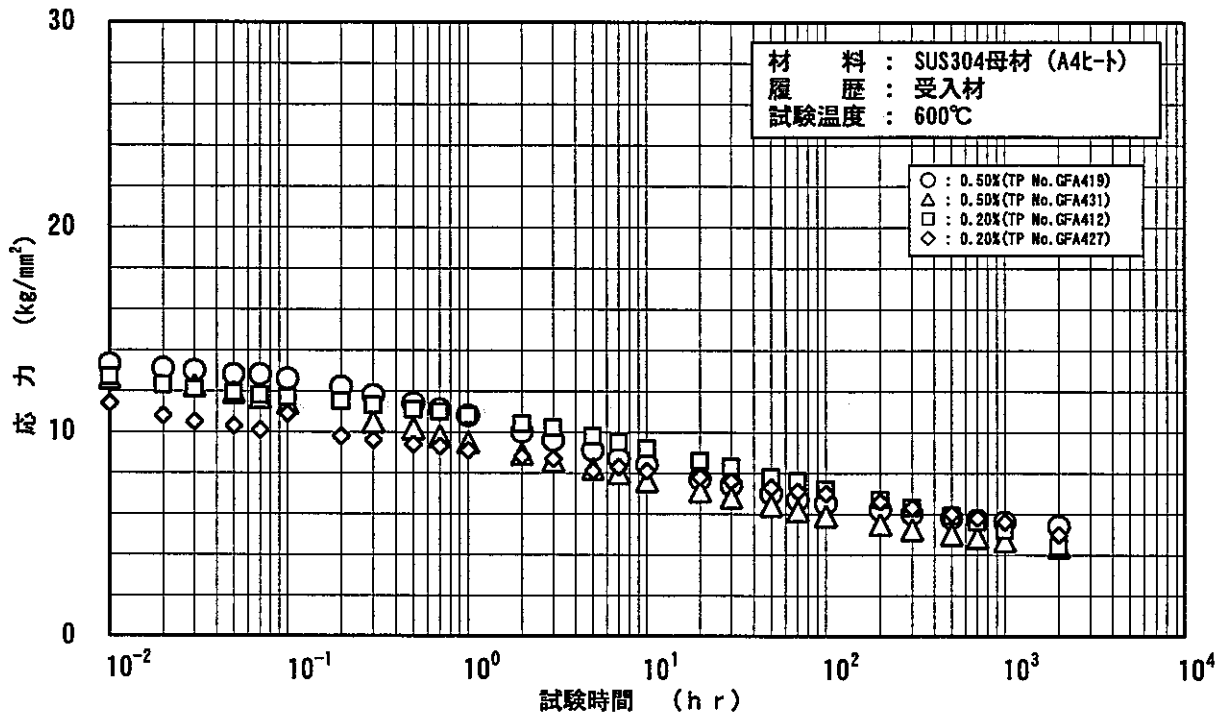


図4.1.12 SUS304 素材識別番号A4 (600°C) の応力緩和曲線

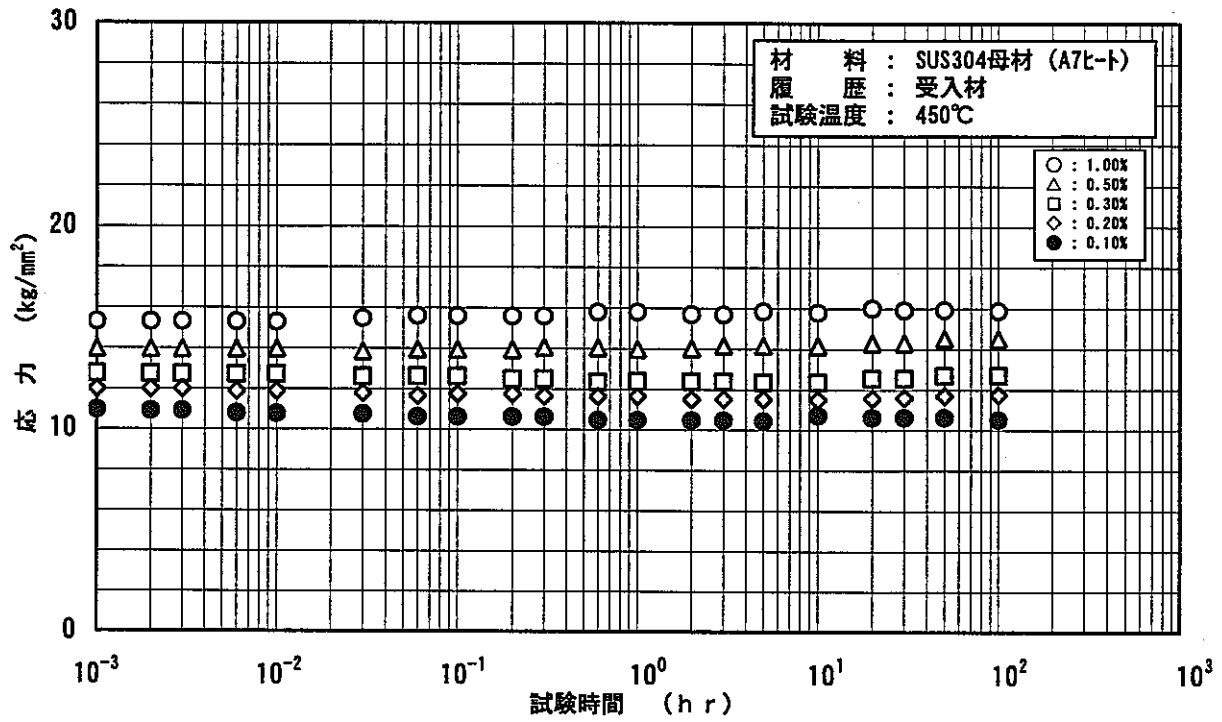


图4.1.13 SUS304 素材識別番号A7 (450°C) 応力緩和曲線

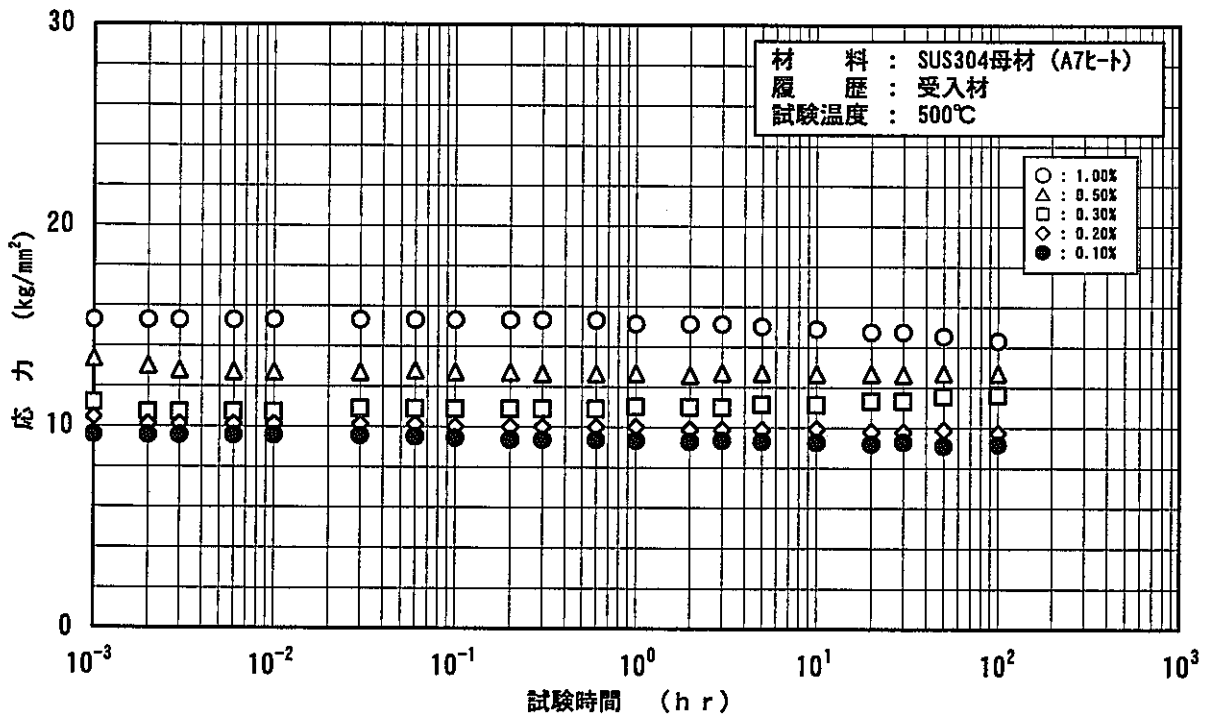


图4.1.14 SUS304 素材識別番号A7 (500°C) 応力緩和曲線

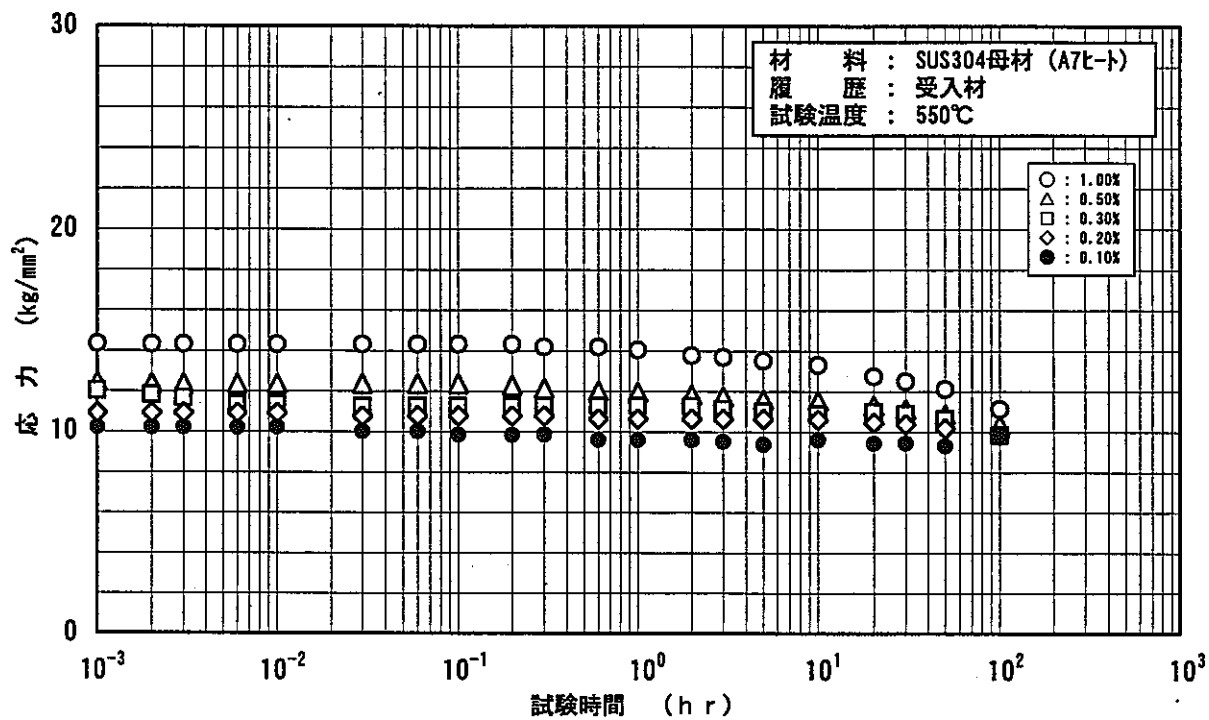


図4.1.15 SUS304 素材識別番号A7 (550°C) 応力緩和曲線

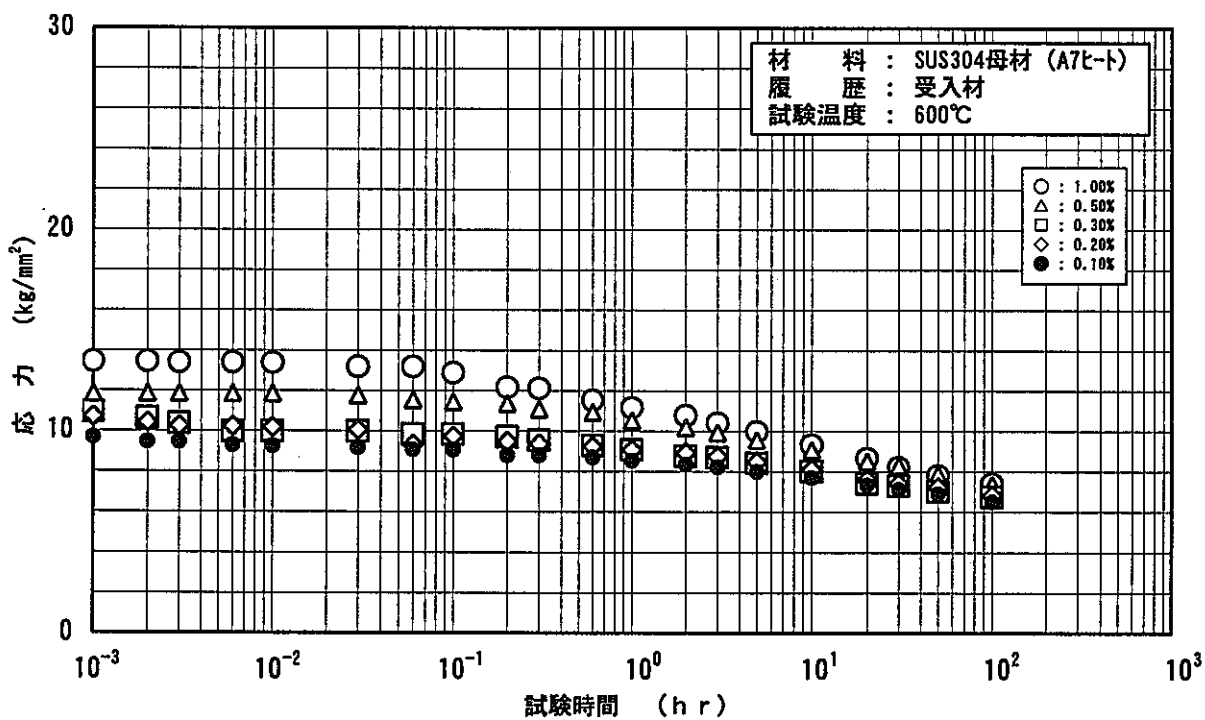


図4.1.16 SUS304 素材識別番号A7 (600°C) 応力緩和曲線

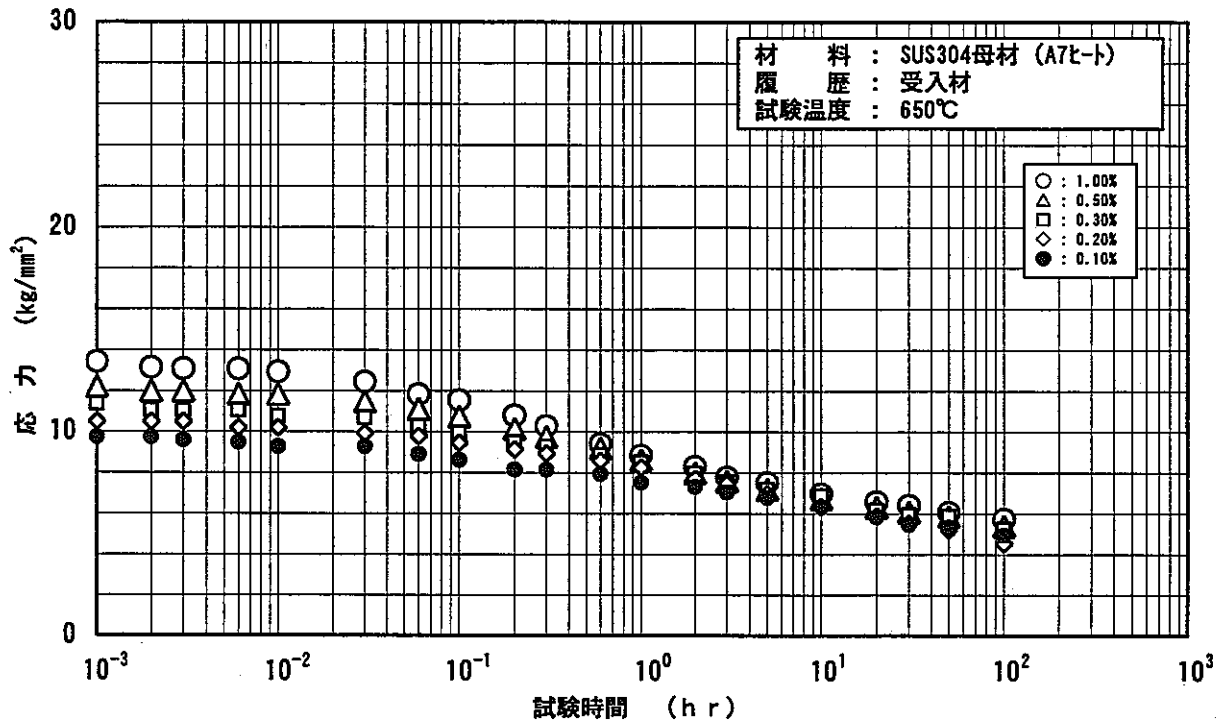


図4.1.17 SUS304 素材識別番号A7 (650°C) 応力緩和曲線

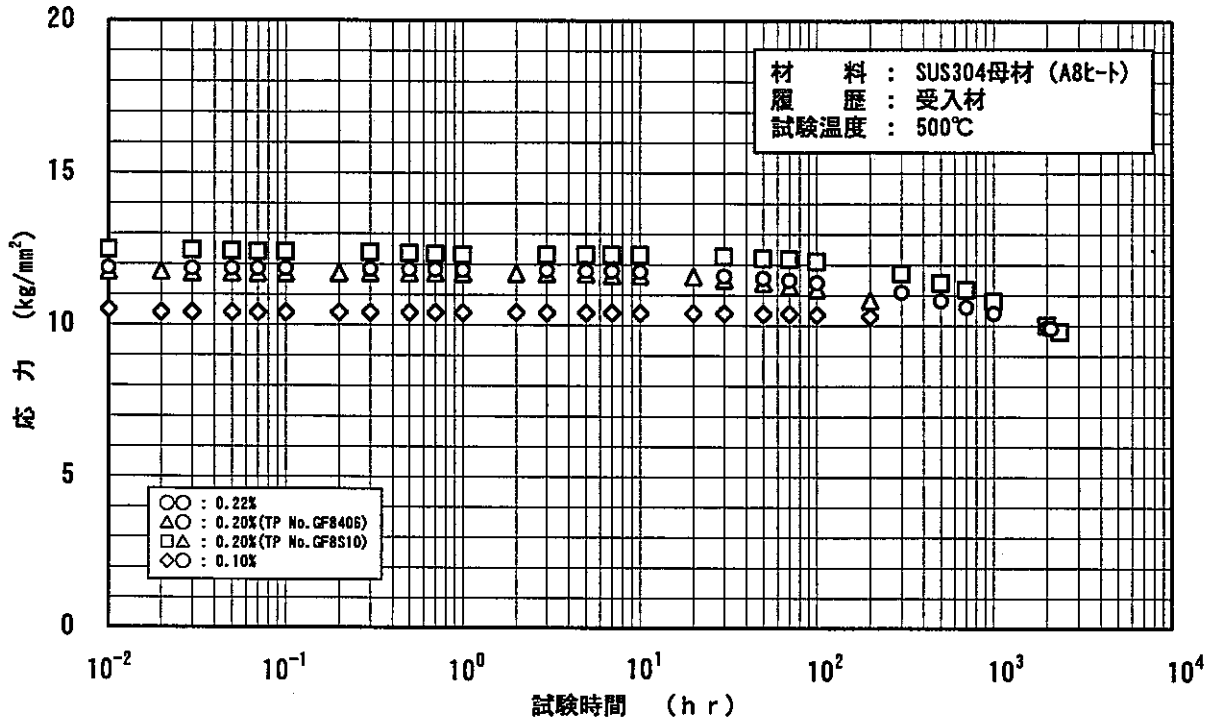


図4.1.18 SUS304 素材識別番号A8 (500°C) の応力緩和曲線

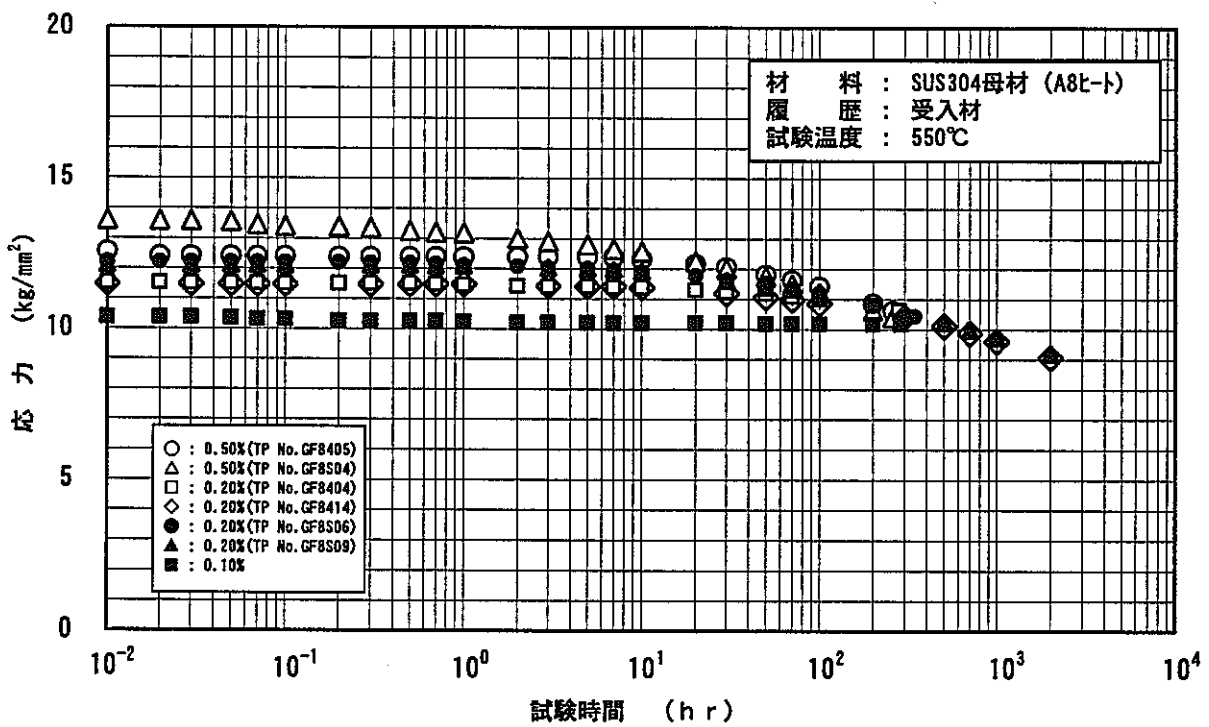


図4.1.19 SUS304 素材識別番号A8 (550°C) 応力緩和曲線

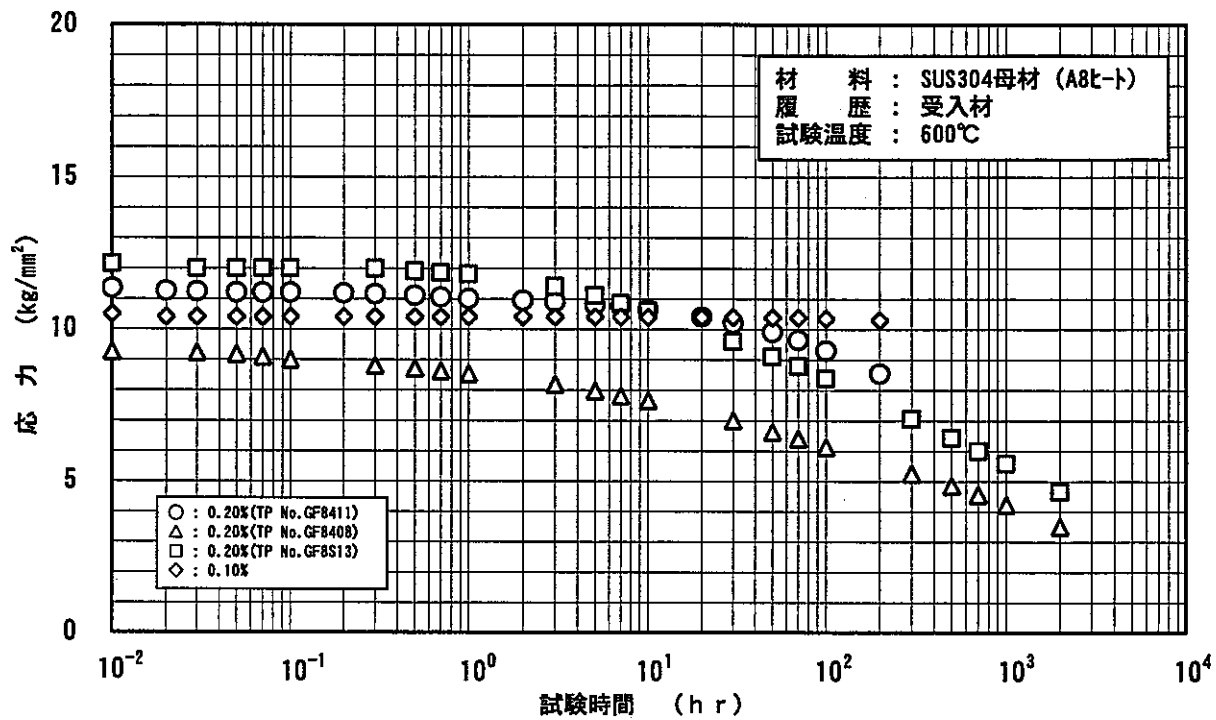


図4.1.20 SUS304 素材識別番号A8 (600°C) 応力緩和曲線

4.2 SUS 316 (母材)

(1) 素材識別番号 B 2

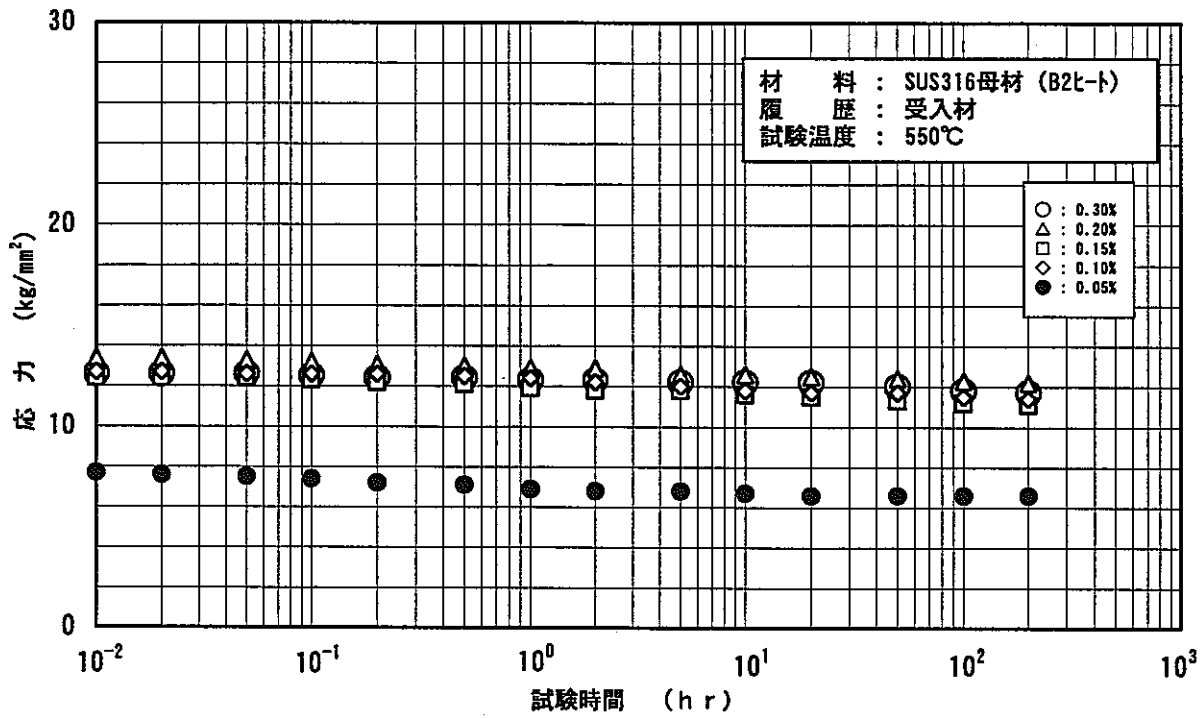


図4.2.1 SUS316 素材識別番号B2 (550°C) の応力緩和曲線

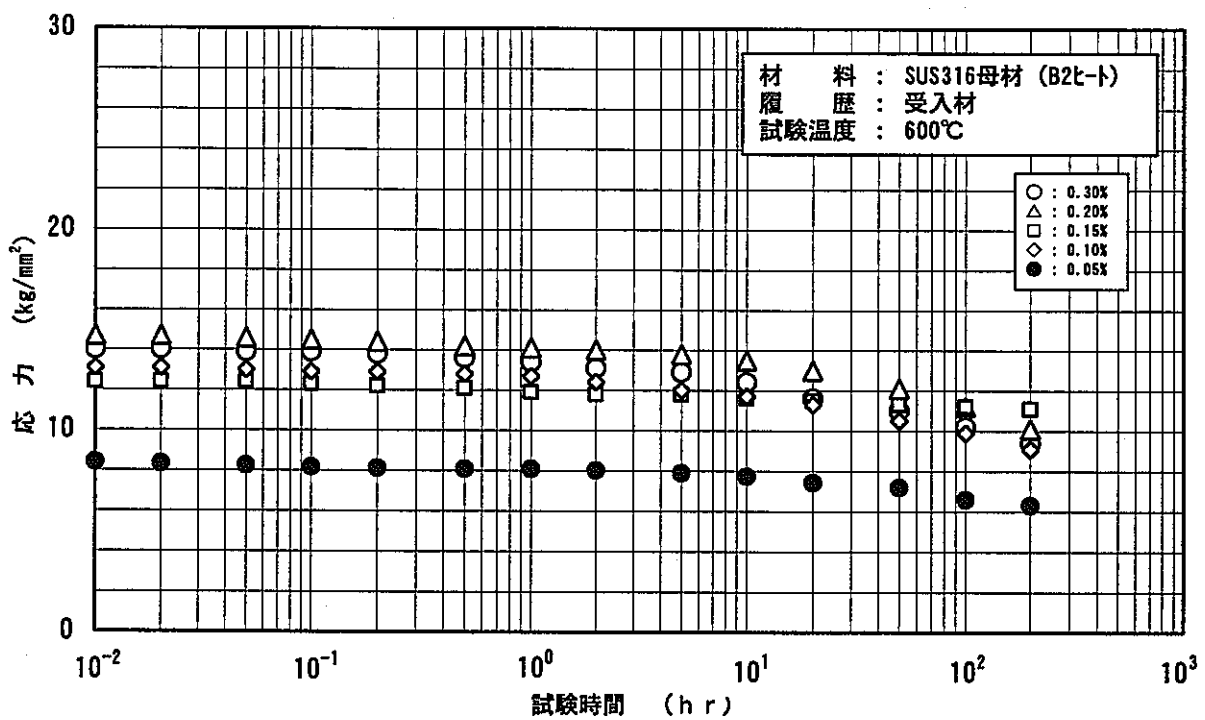


図4.2.2 SUS316 素材識別番号B2 (600°C) の応力緩和曲線

4.3 SUS 321 (母材)

- (1) 素材識別番号 C 1
- (2) 素材識別番号 C 2
- (3) 素材識別番号 C 6

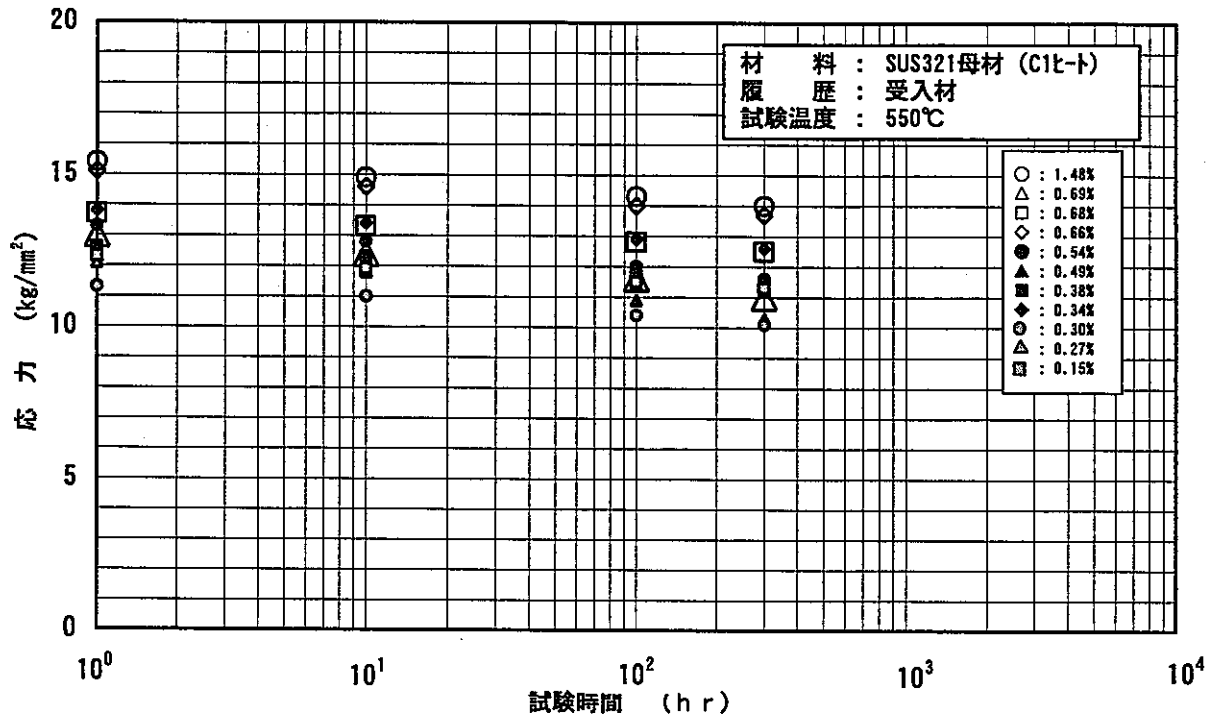


図4.3.1 SUS321 素材識別番号C1 (550°C) の応力緩和曲線

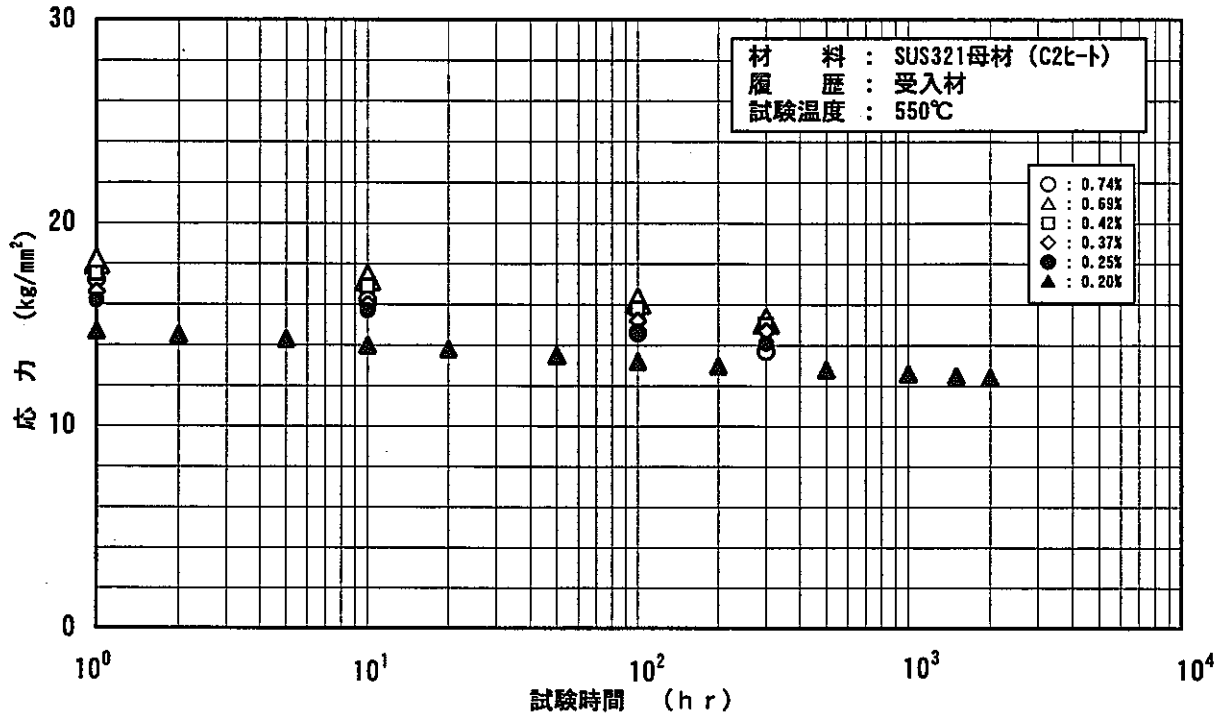


図4.3.2 SUS321 素材識別番号C2 (550°C) の応力緩和曲線

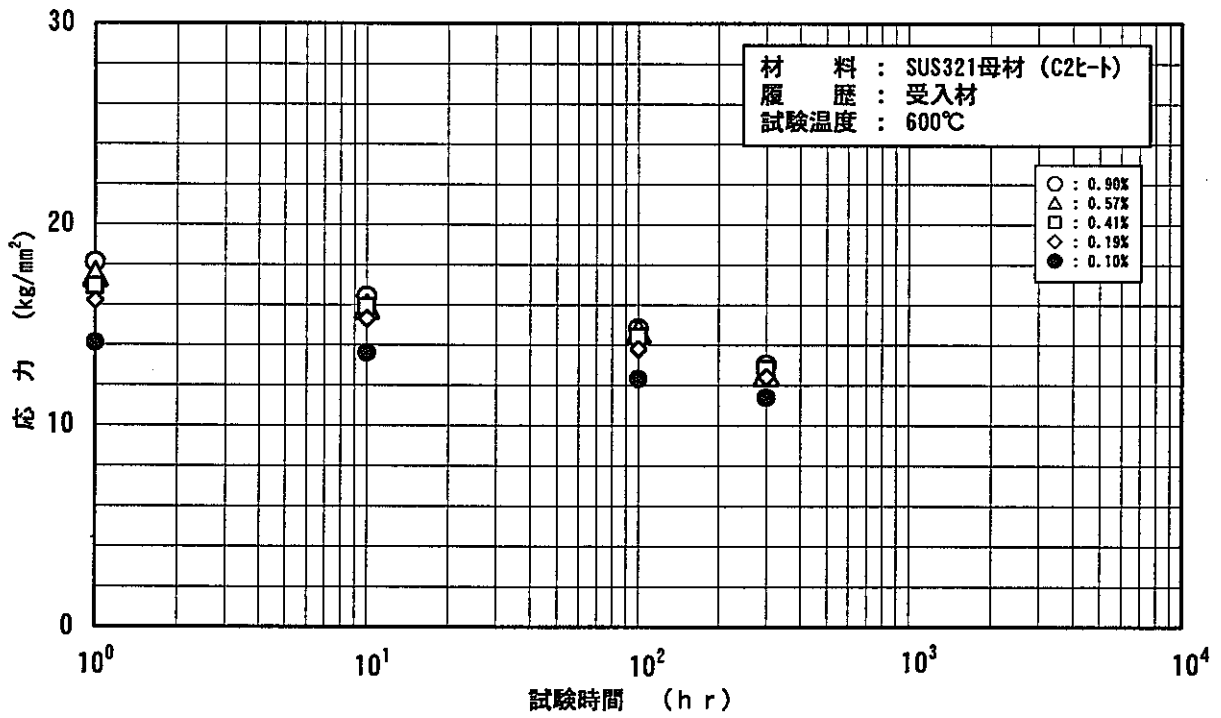


図4.3.3 SUS321 素材識別番号C2 (600°C) の応力緩和曲線

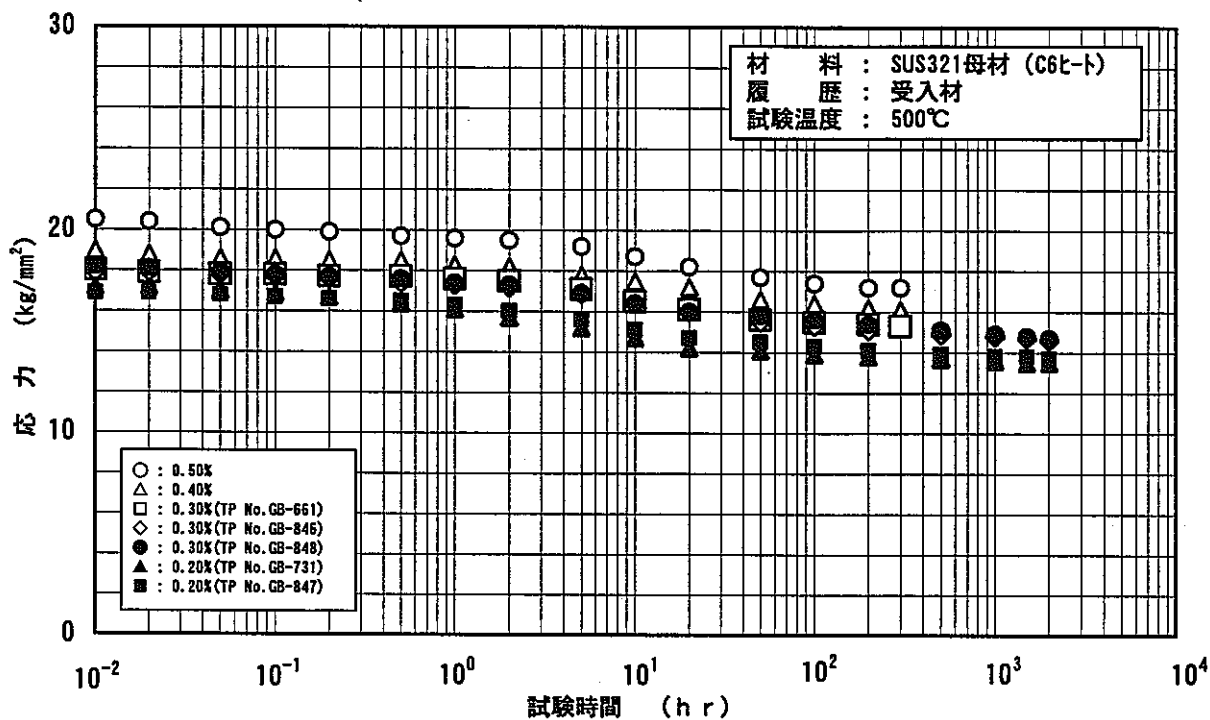


図4.3.4 SUS321 素材識別番号C6 (500°C) の応力緩和曲線

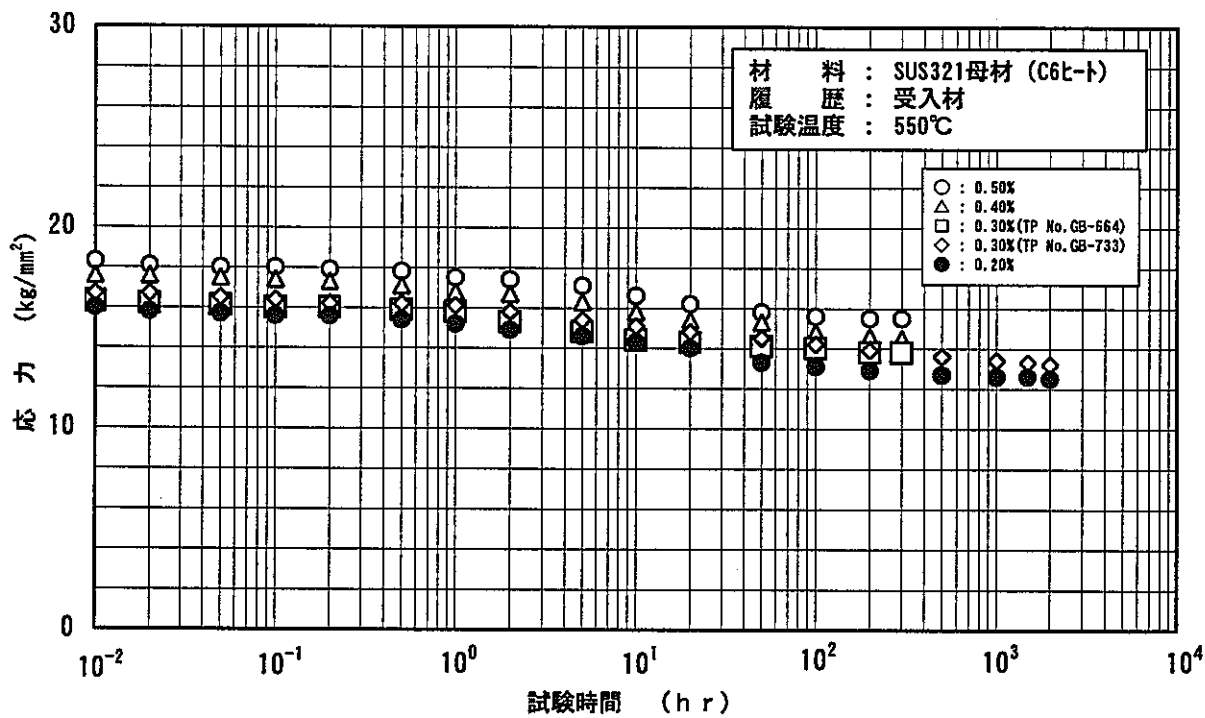


図4.3.5 SUS321 素材識別番号C6 (550°C) の応力緩和曲線

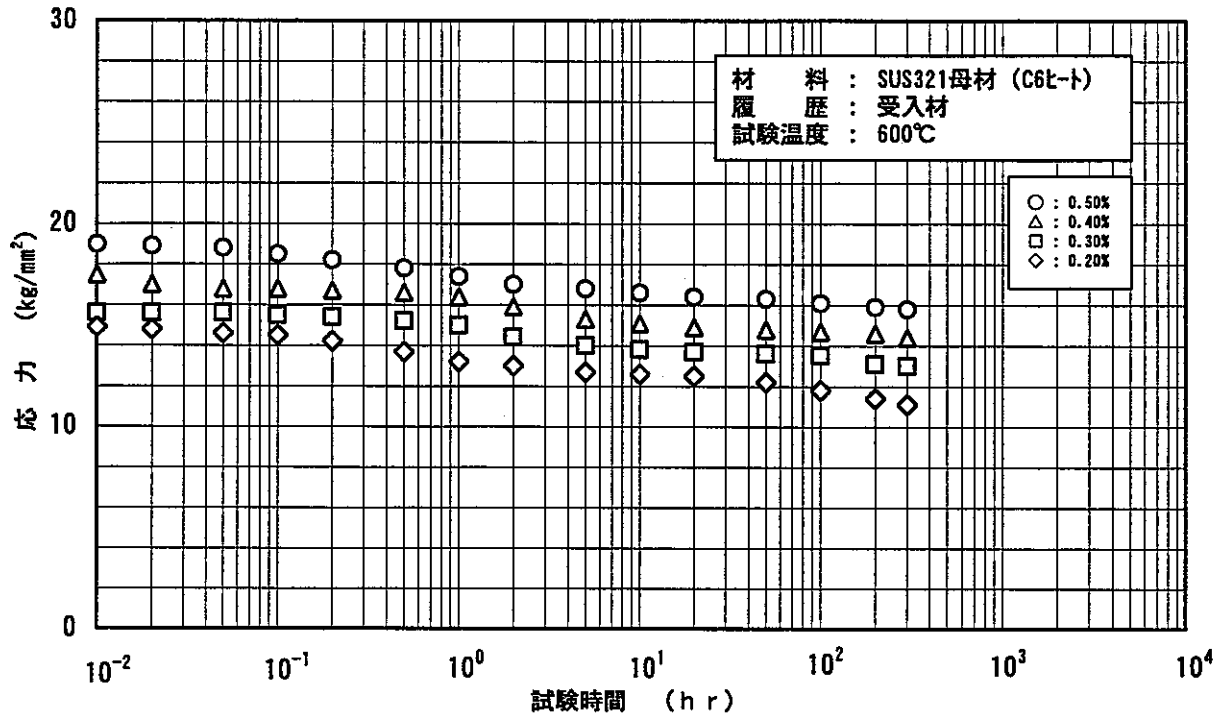


図4.3.6 SUS321 素材識別番号C6 (600°C) の応力緩和曲線

4.4 316FR (母材)

(1) 素材識別番号B7

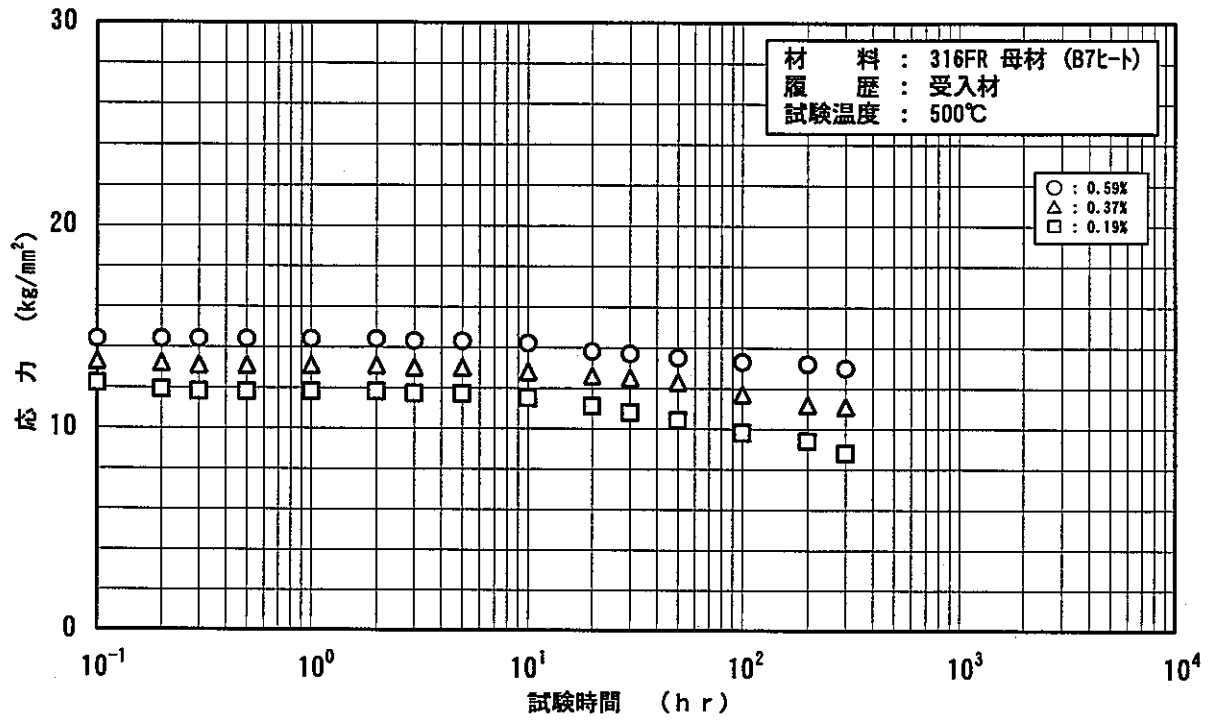


図4.4.1 316FR 素材識別番号B7 (500°C) の応力緩和曲線

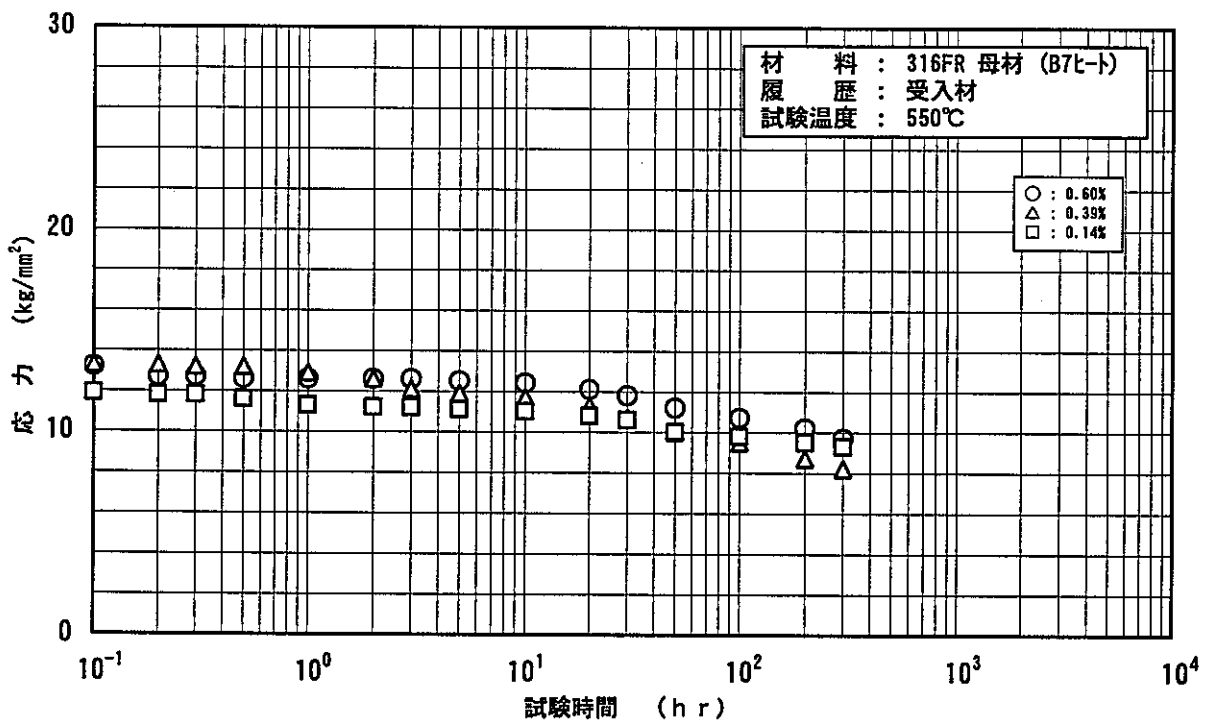


図4.4.2 316FR 素材識別番号B7 (550°C) の応力緩和曲線

4.5 2.25Cr-1Mo (母材)

- (1) 素材識別番号D2
- (2) 素材識別番号D5
- (3) 素材識別番号D7

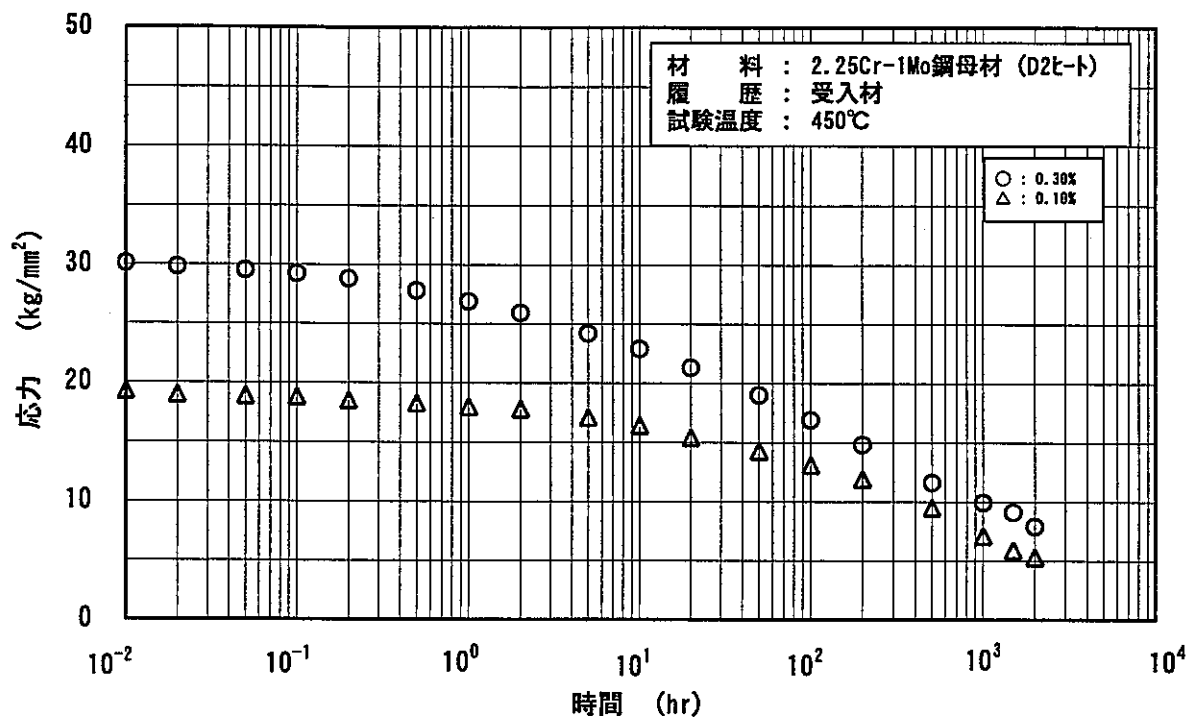


図4.5.1 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (450°C) の応力緩和曲線

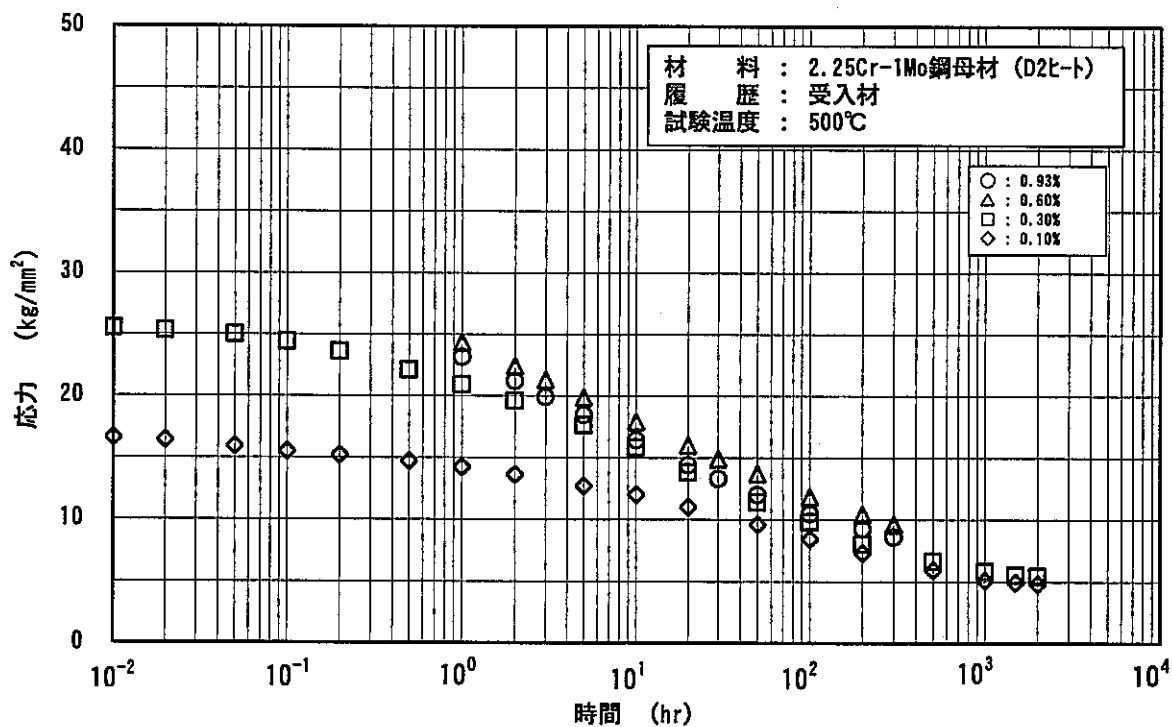


図4.5.2 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (500°C) の応力緩和曲線

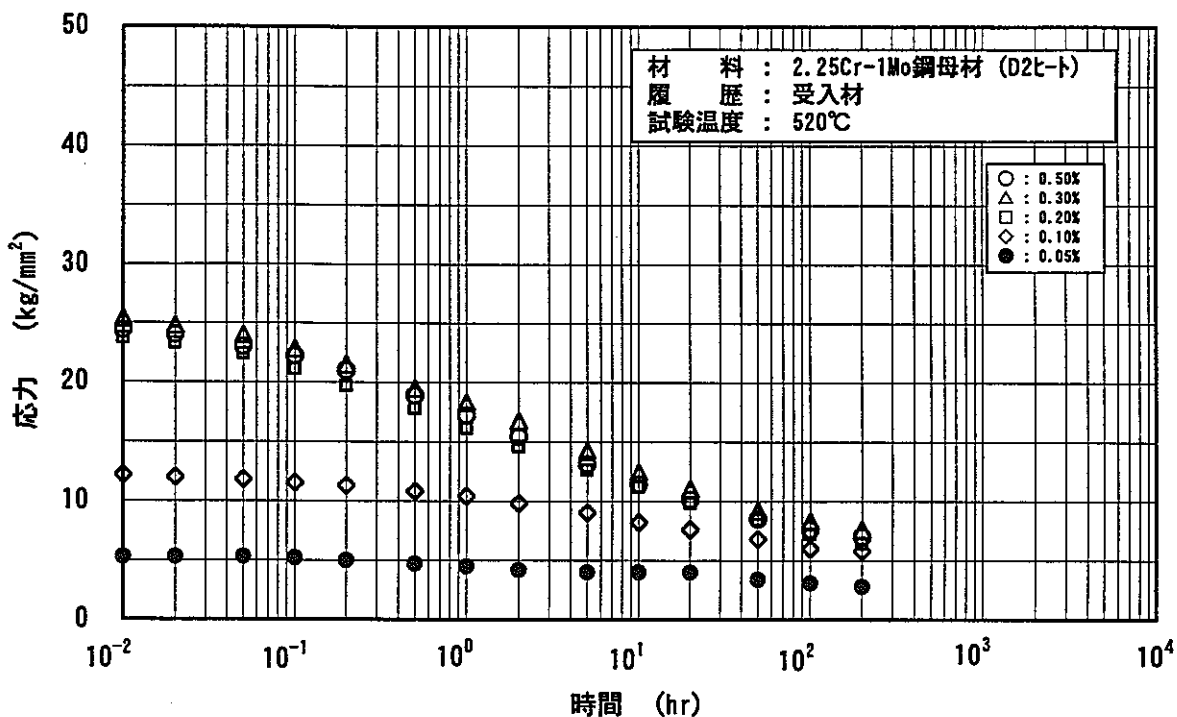


図4.5.3 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (520°C) の応力緩和曲線

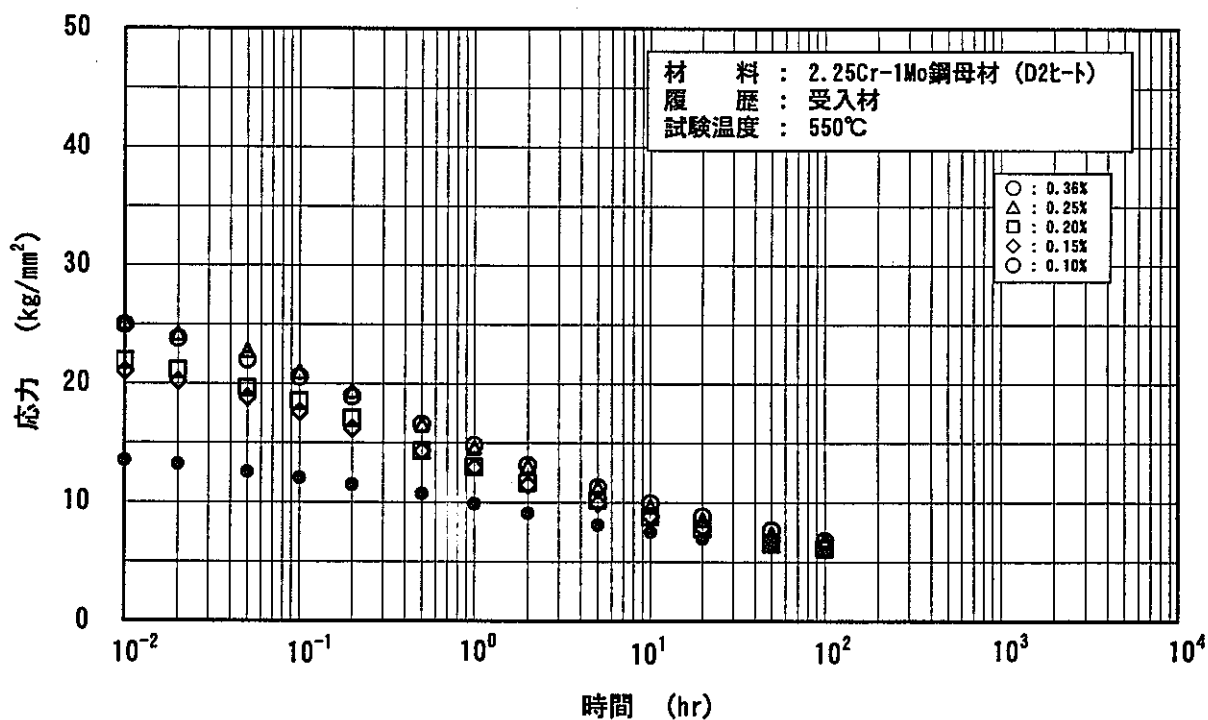


図4.5.4 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (550°C) の応力緩和曲線

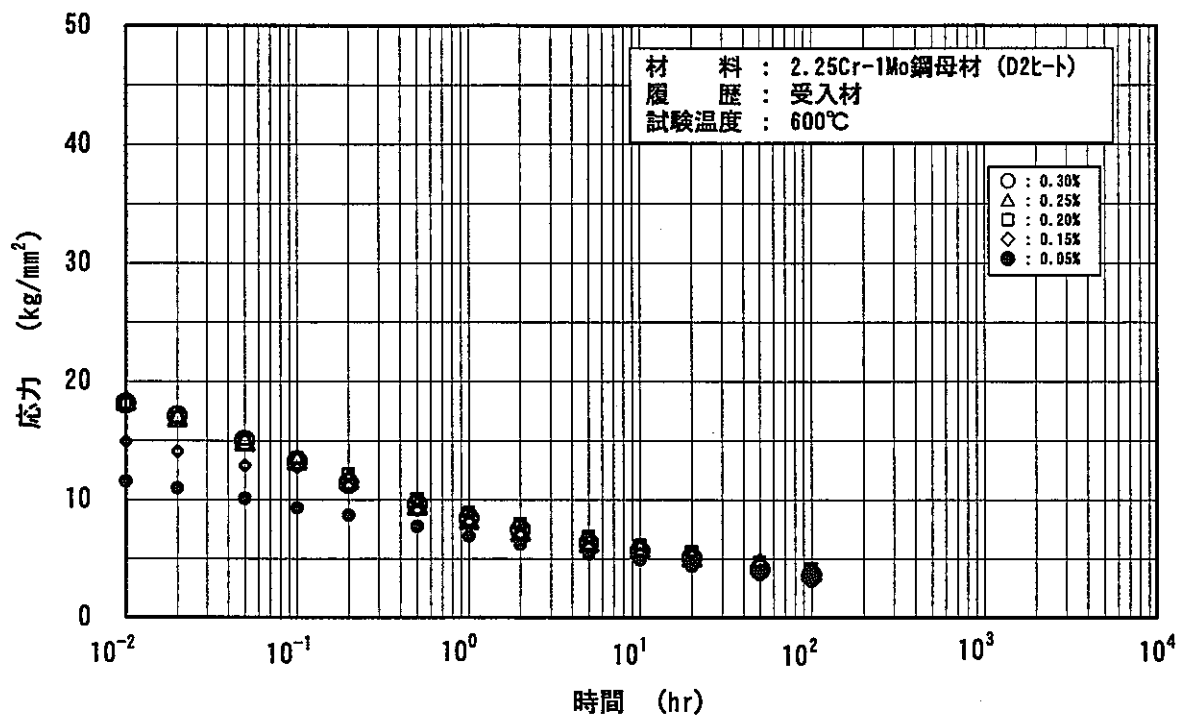


図4.5.5 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D2 (600℃) の応力緩和曲線

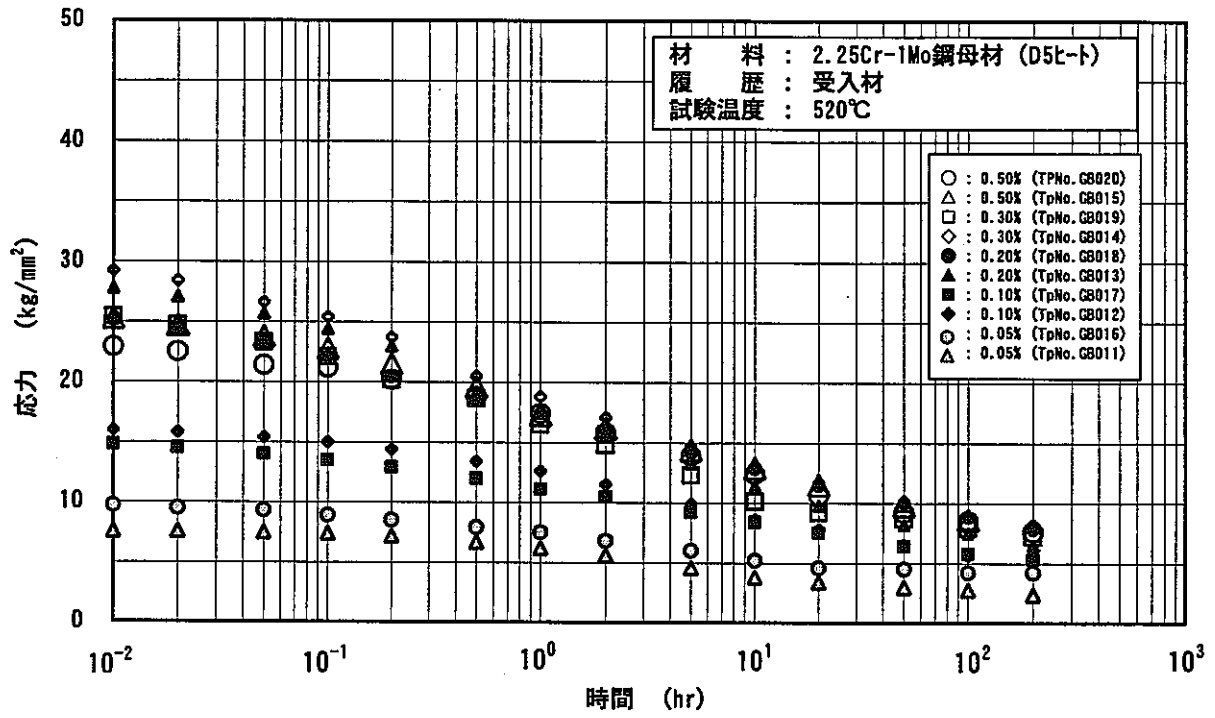


図4.5.6 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D5 (520°C) の応力緩和曲線

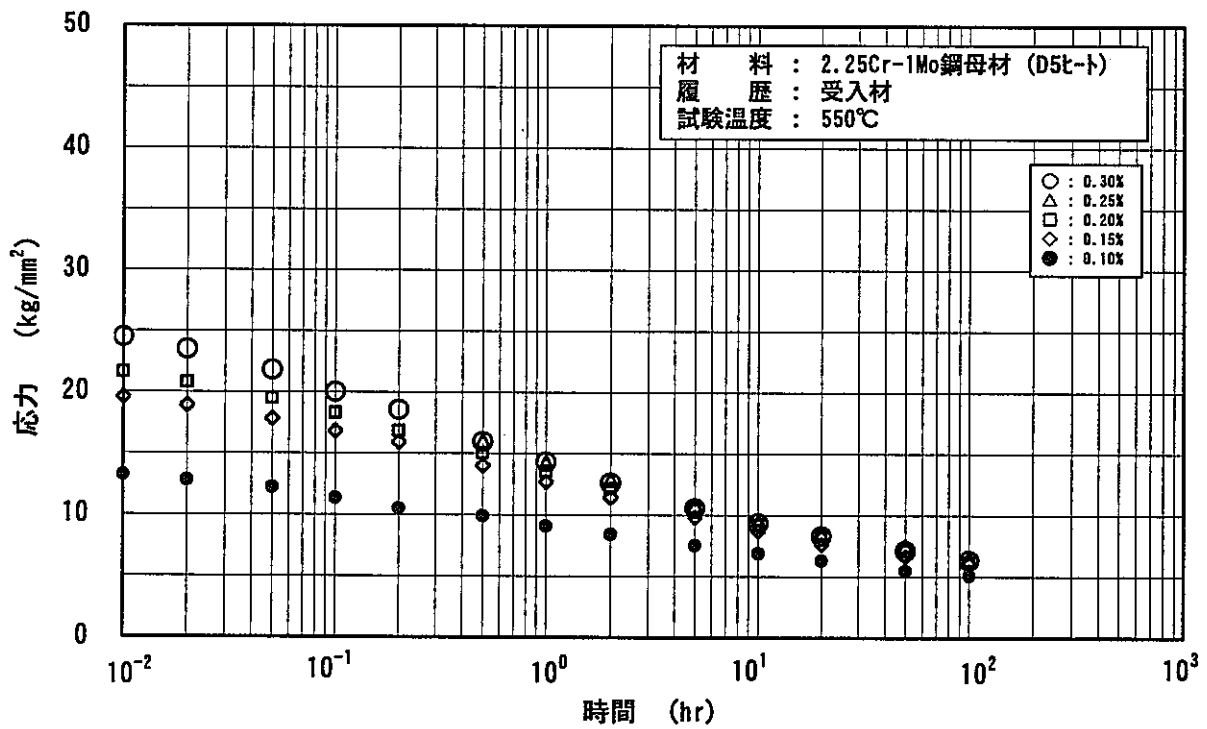


図4.5.7 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D5 (550°C) の応力緩和曲線

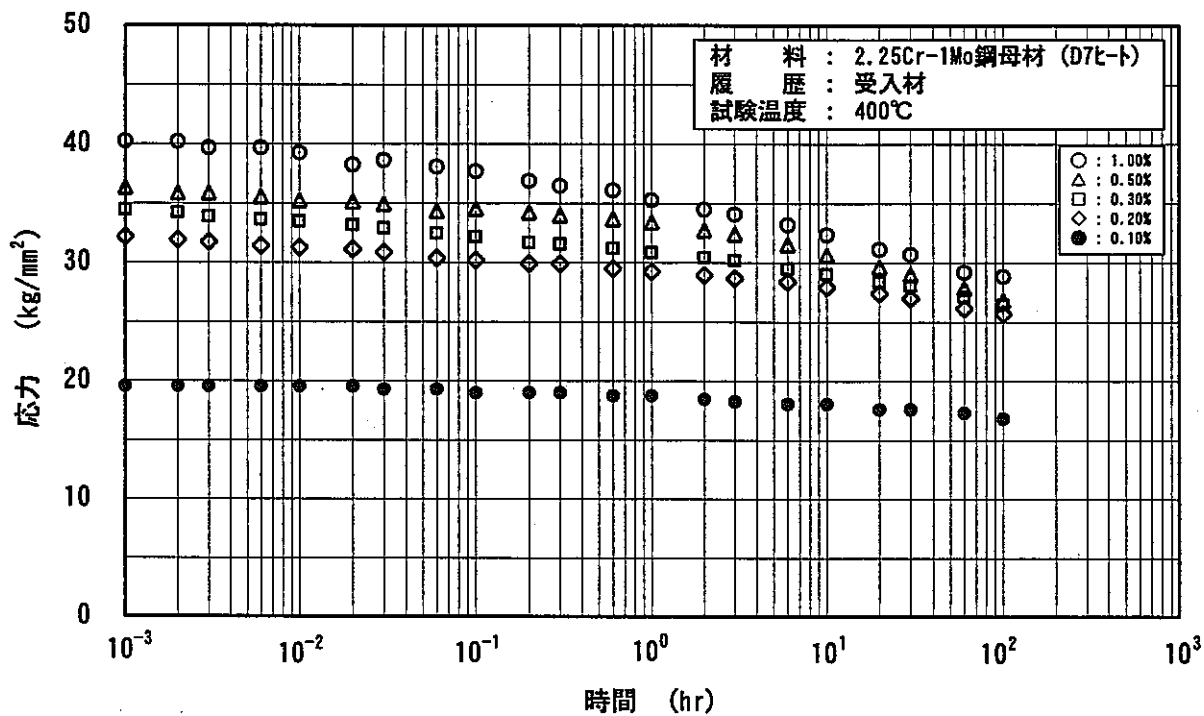


図4.5.8 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (400°C) の応力緩和曲線

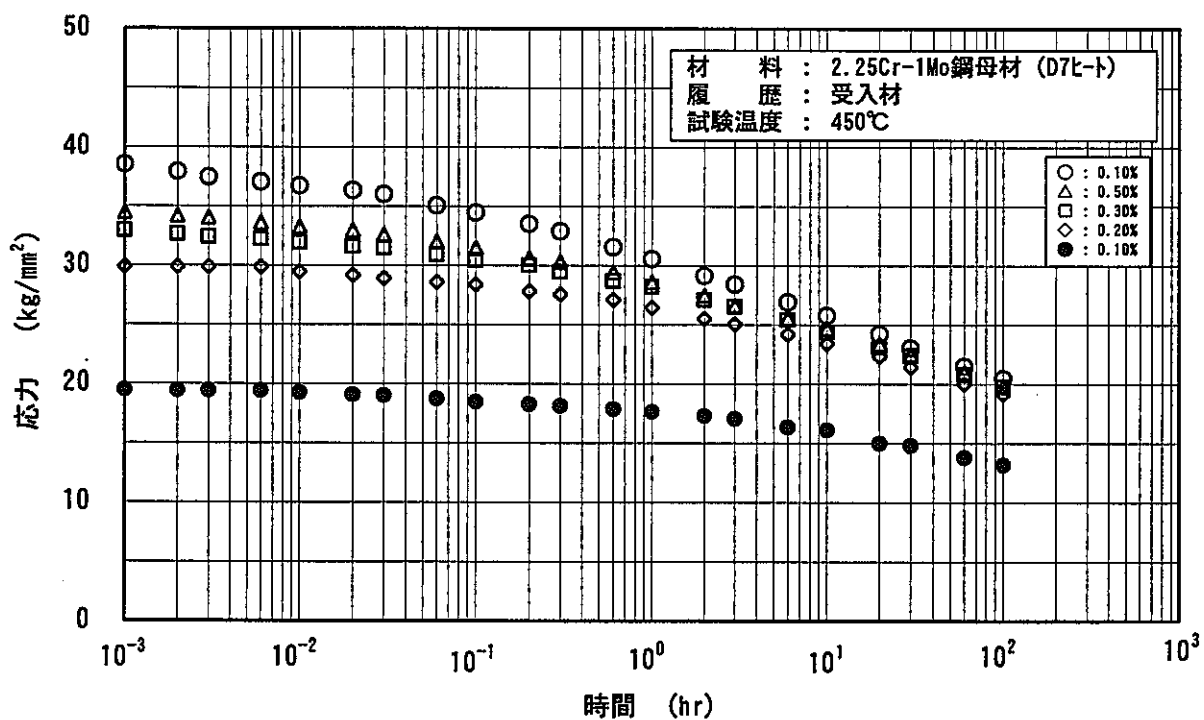


図4.5.9 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (450°C) の応力緩和曲線

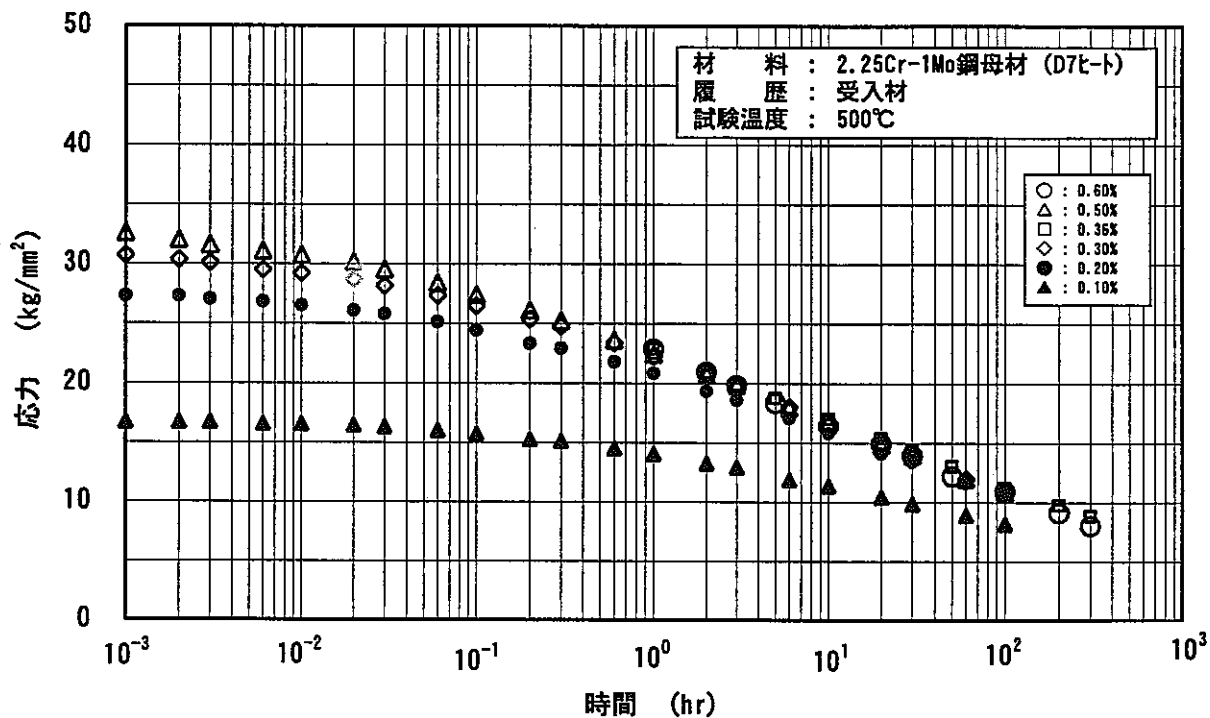


図4.5.10 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (500°C) の応力緩和曲線

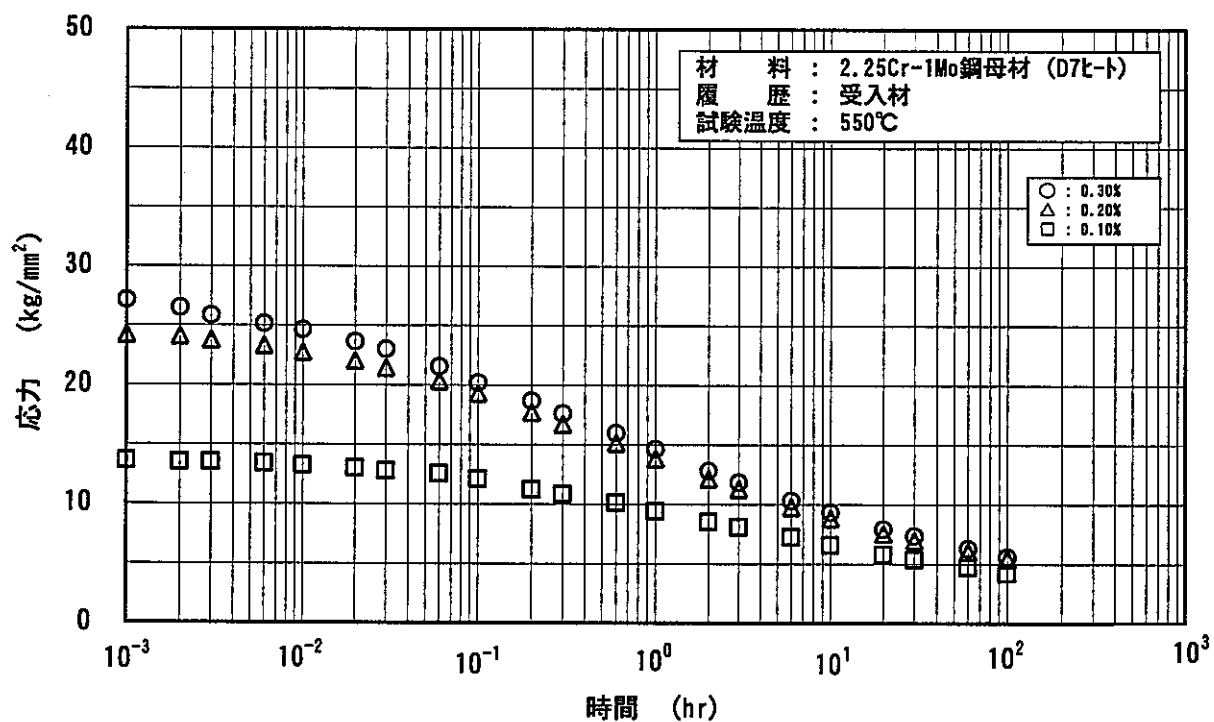


図4.5.11 2.25Cr-1Mo鋼 素材識別番号D7 (550°C) の応力緩和曲線

4.6 Mod.9Cr-1Mo鋼 (母材)

- (1) 素材識別番号 F 2
- (2) 素材識別番号 F 6
- (3) 素材識別番号 F 8
- (4) 素材識別番号 F 9

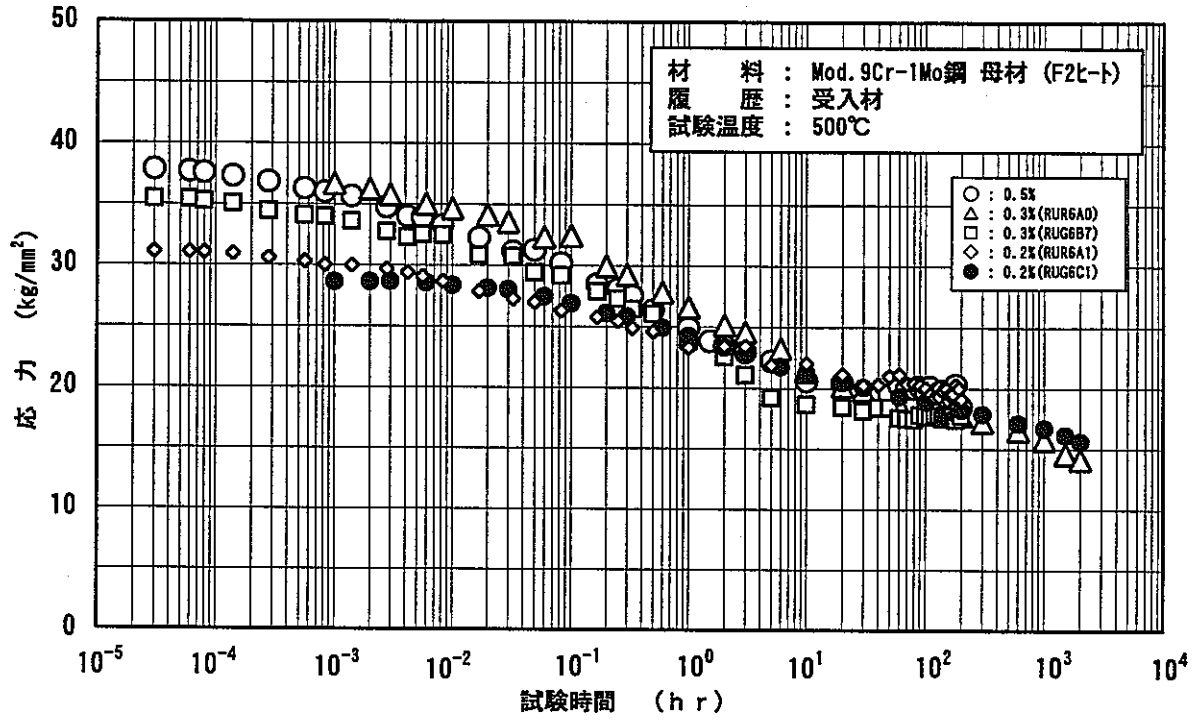


図4.6.1 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (500°C) の応力緩和曲線

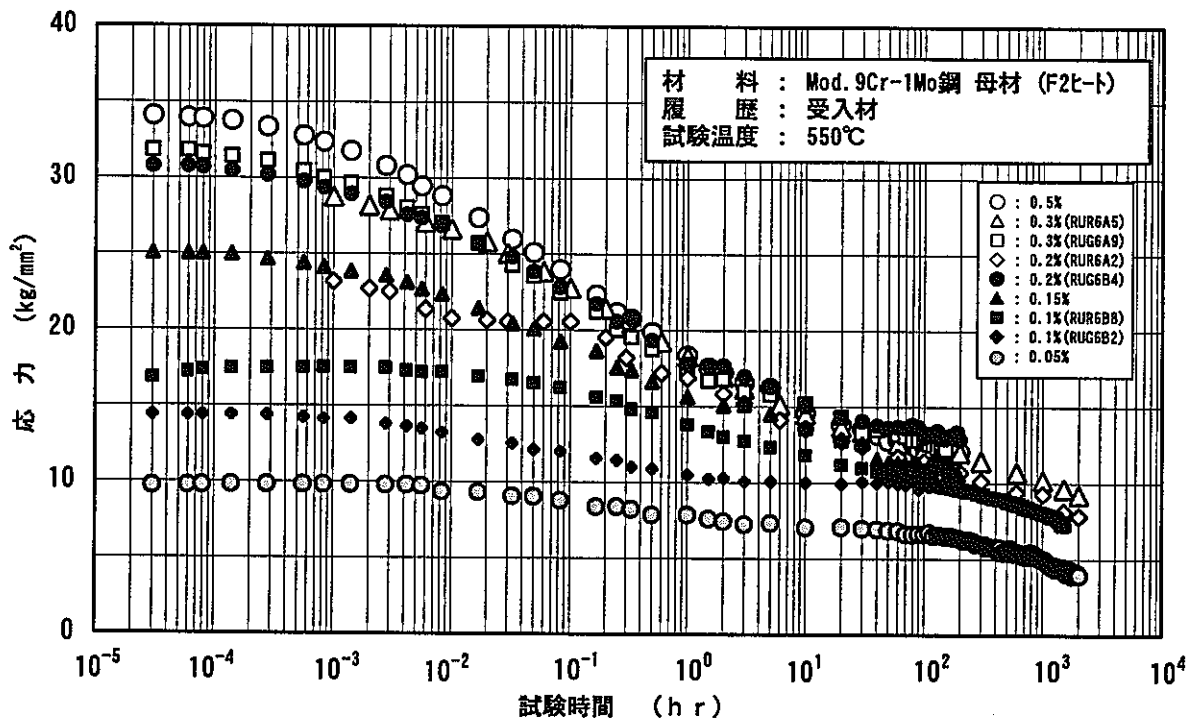


図4.6.2 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (550°C) の応力緩和曲線

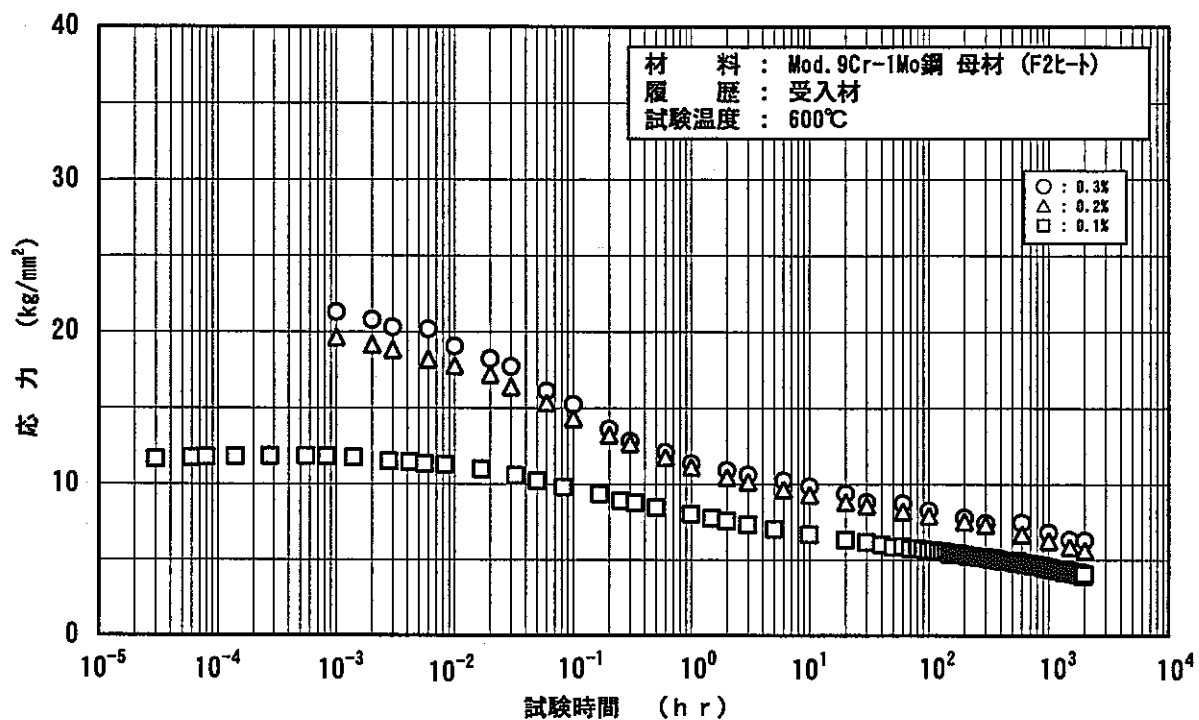


図4.6.3 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F2 (600°C) の応力緩和曲線

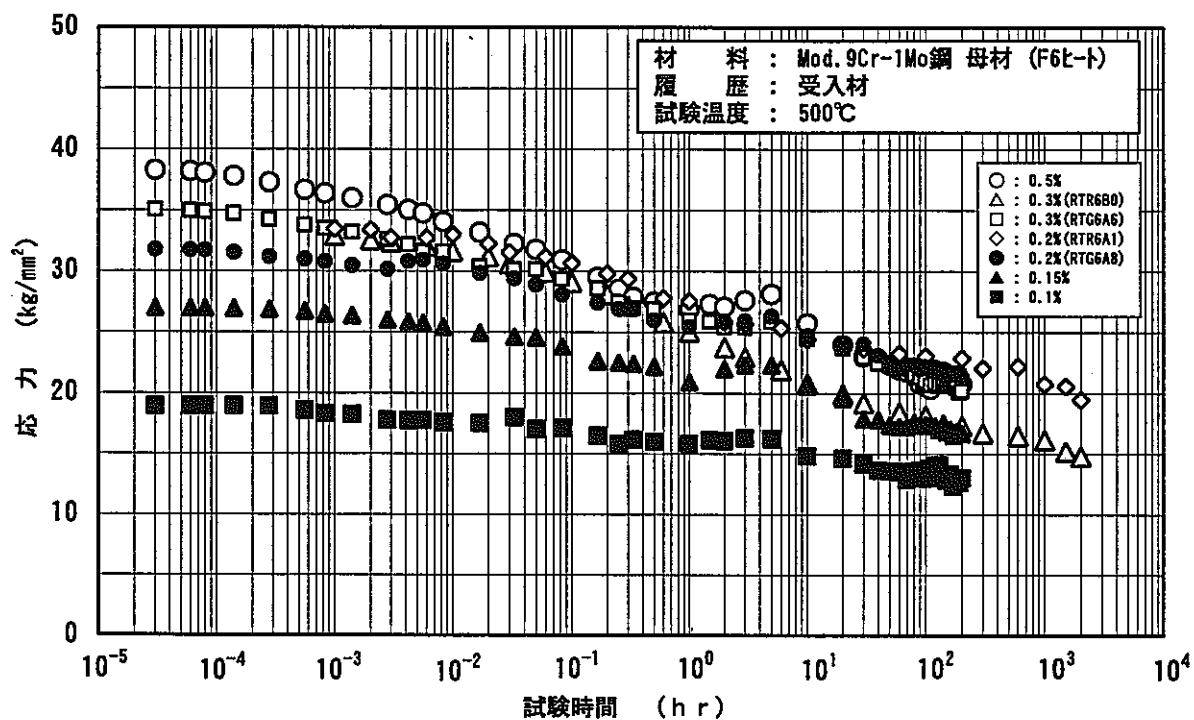


図4.6.4 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (500°C) の応力緩和曲線

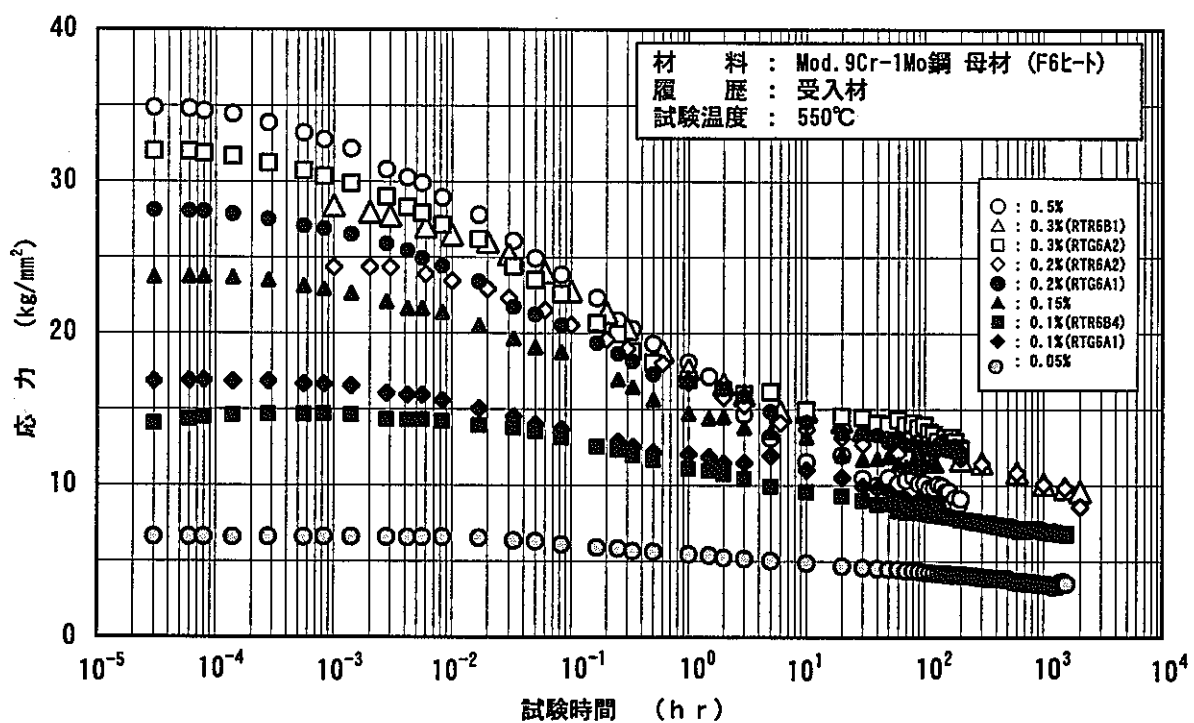


図4.6.5 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (550°C) の応力緩和曲線

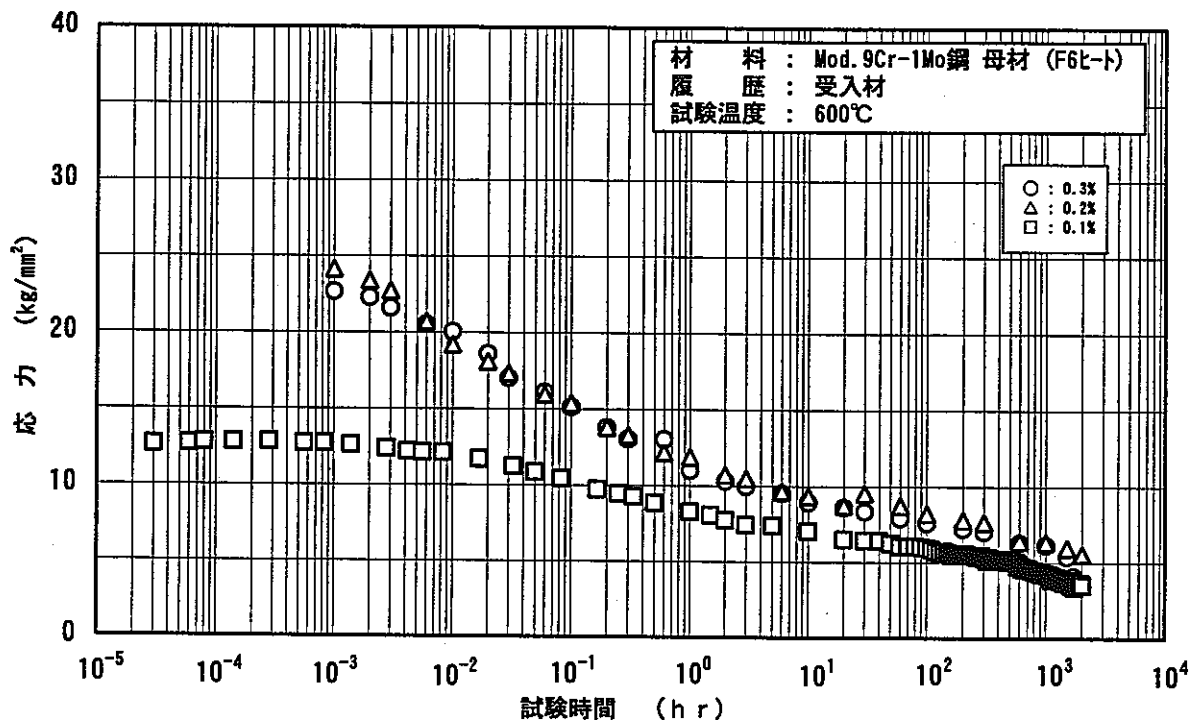


図4.6.6 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F6 (600℃) の応力緩和曲線

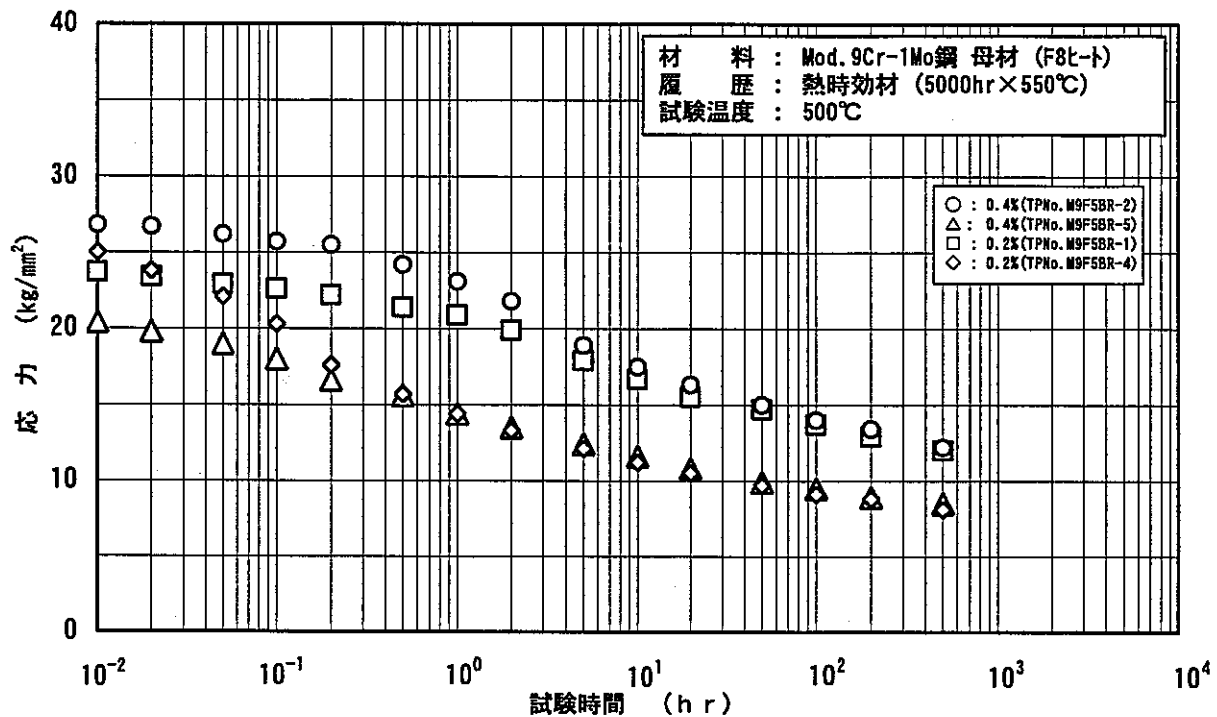


図4.6.7 Mod. 9Cr-1Mo鋼素材識別番号F8 (500℃) 熱時効における応力緩和曲線

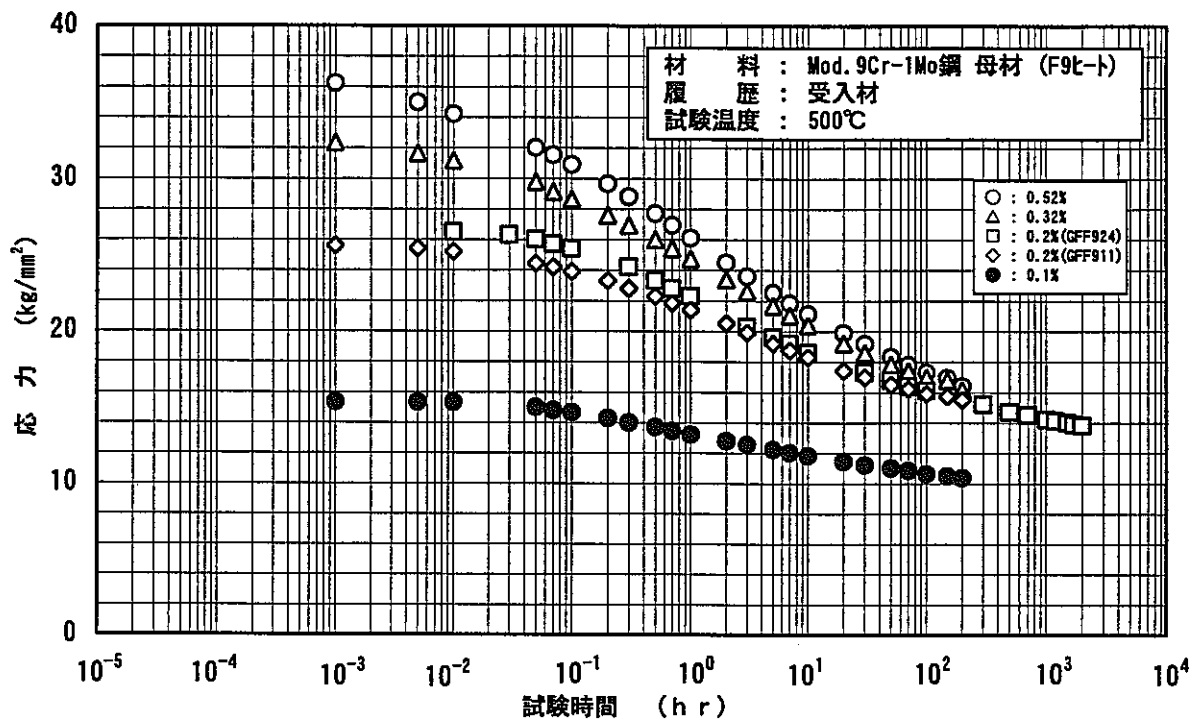


図4.6.8 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F9 (500°C) の応力緩和曲線

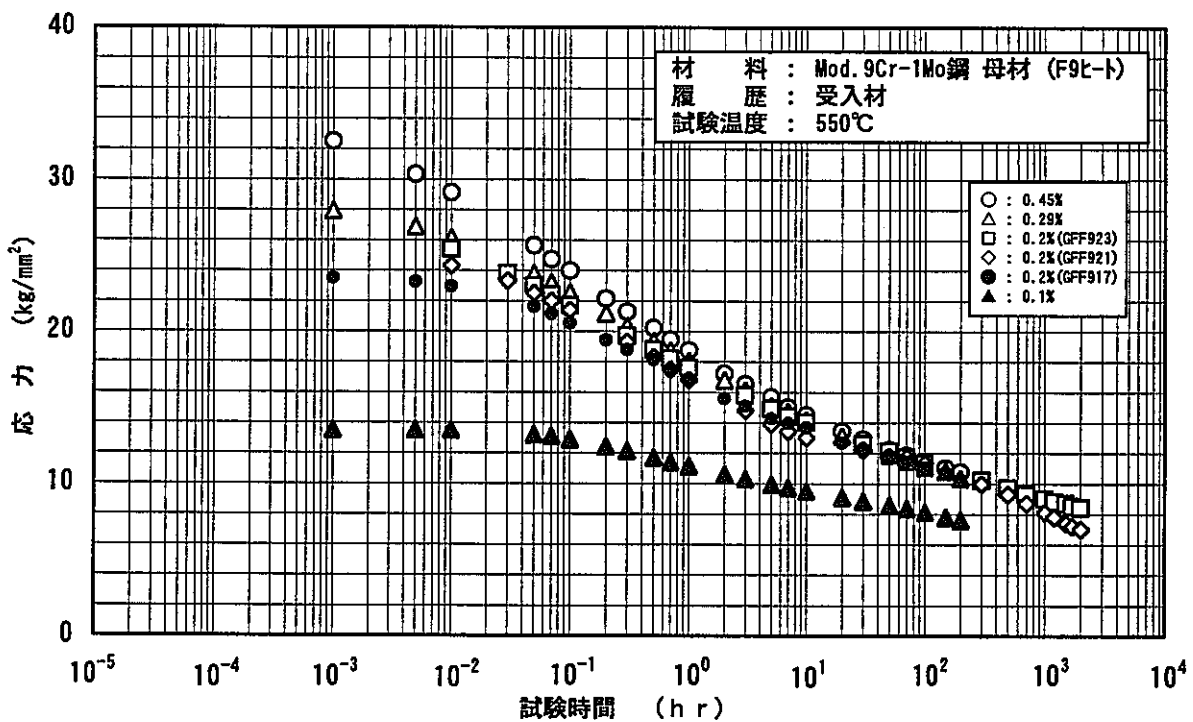


図4.6.9 Mod. 9Cr-1Mo鋼素材識別番号F9 (550°C) の応力緩和曲線

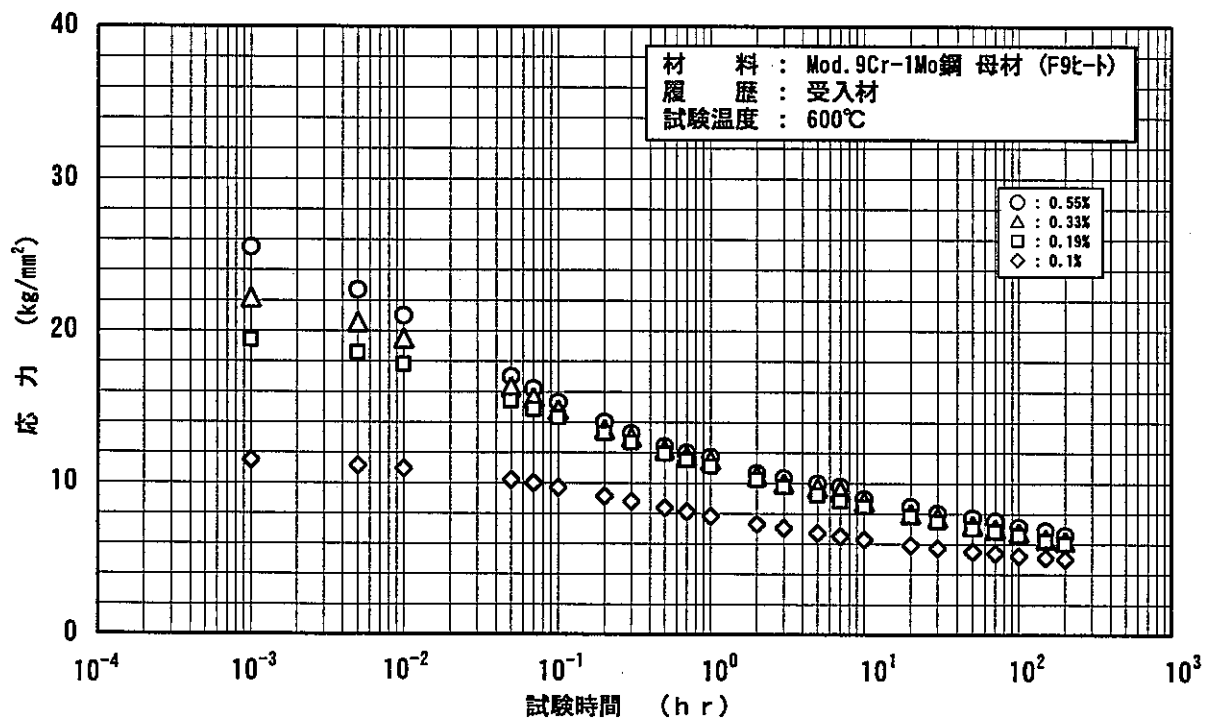


図4.6.10 Mod. 9Cr-1Mo鋼 素材識別番号F9 (600°C) の応力緩和曲線

4.7 9 C r - 2 M o 鋼 (母材)

- (1) 素材識別番号 H 3
- (2) 素材識別番号 H 8

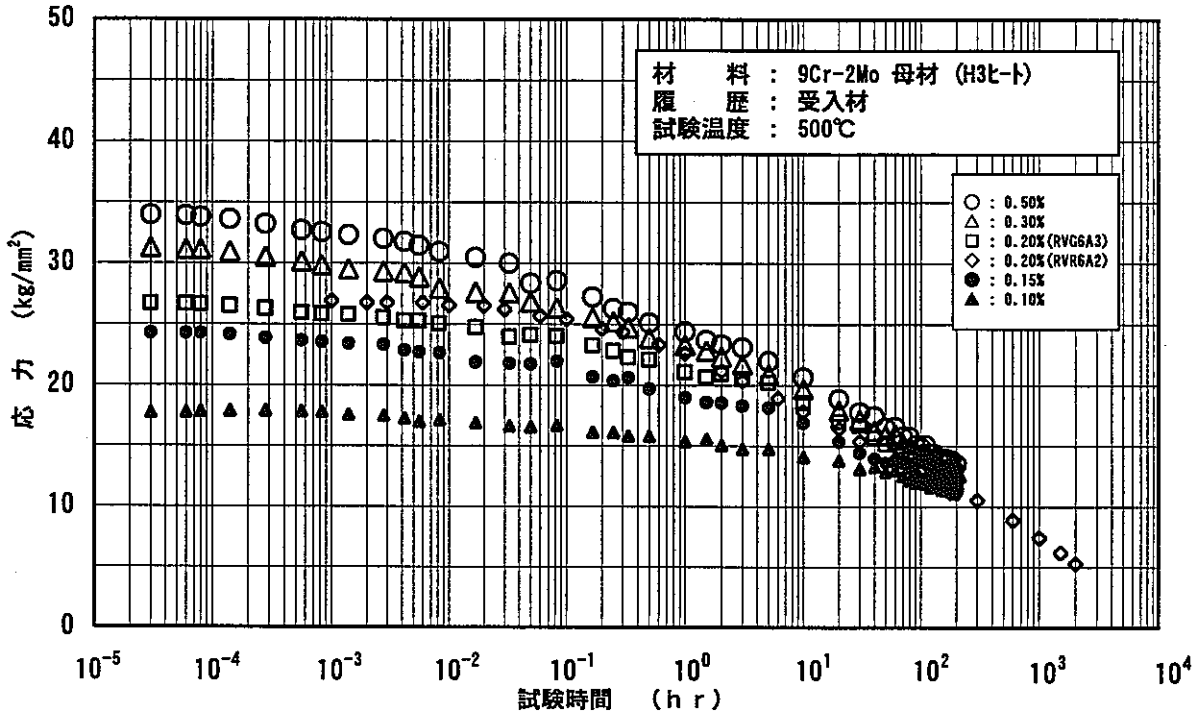


図4.7.1 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H3 (500°C) の応力緩和曲線

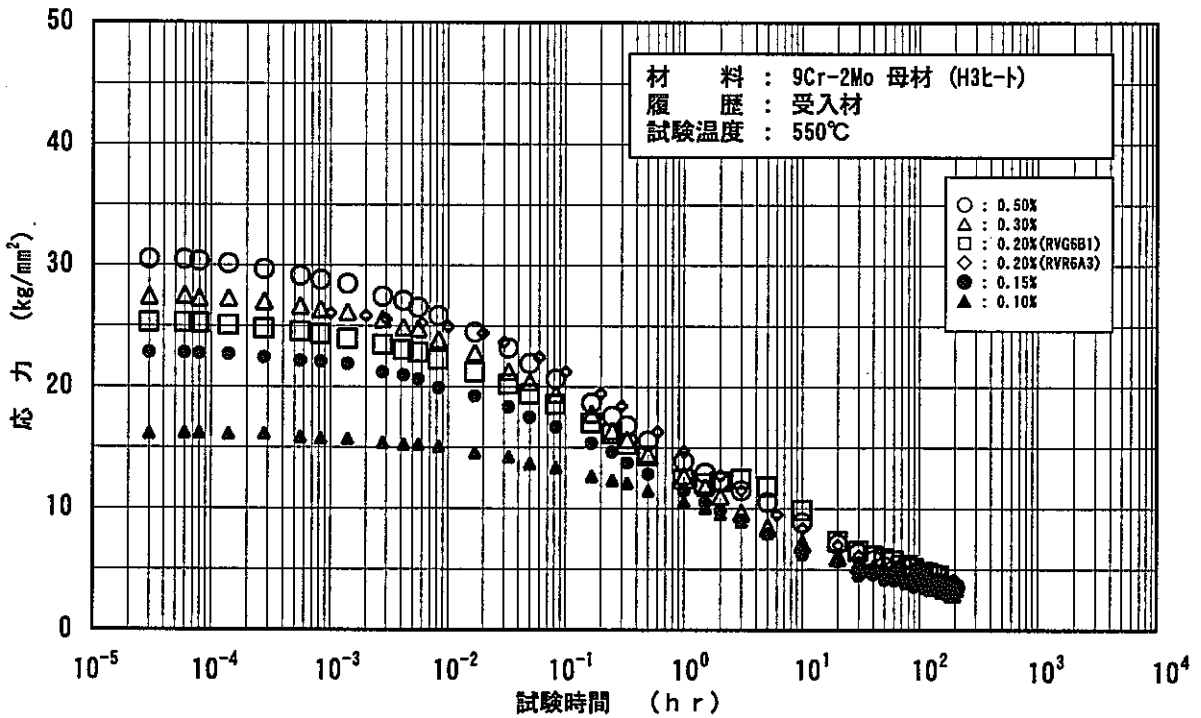


図4.7.2 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H3 (550°C) の応力緩和曲線

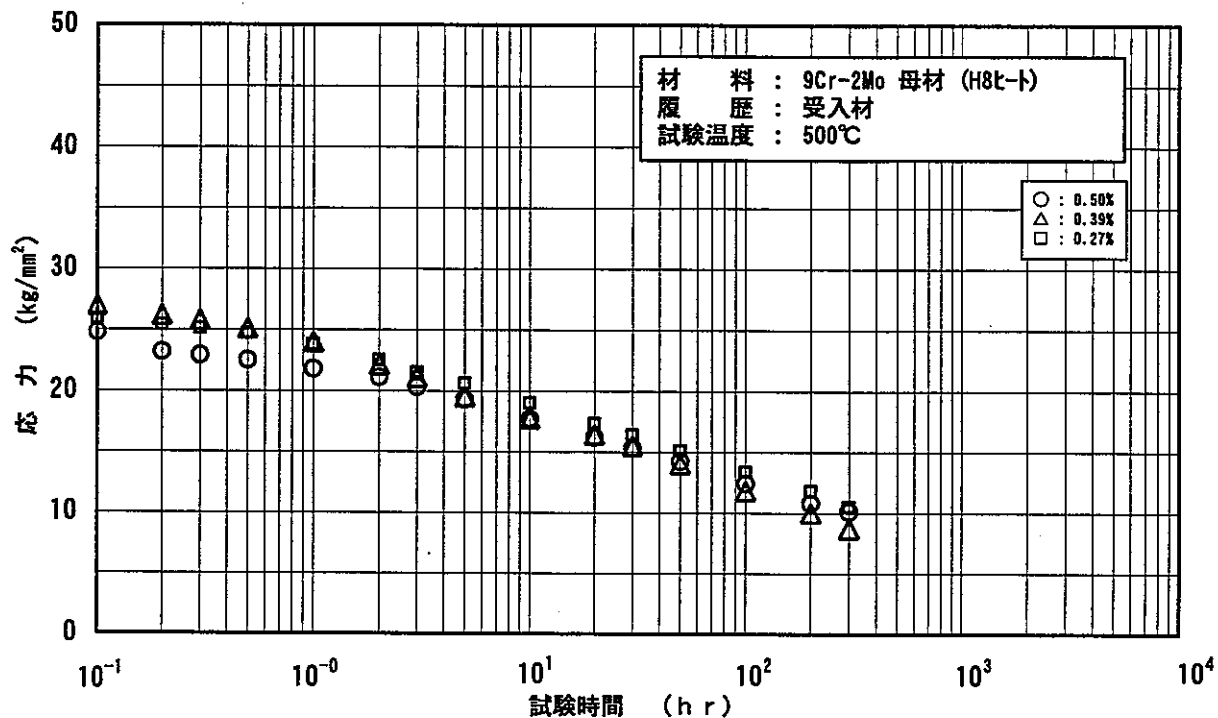


図4.7.3 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H8 (500°C) の応力緩和曲線

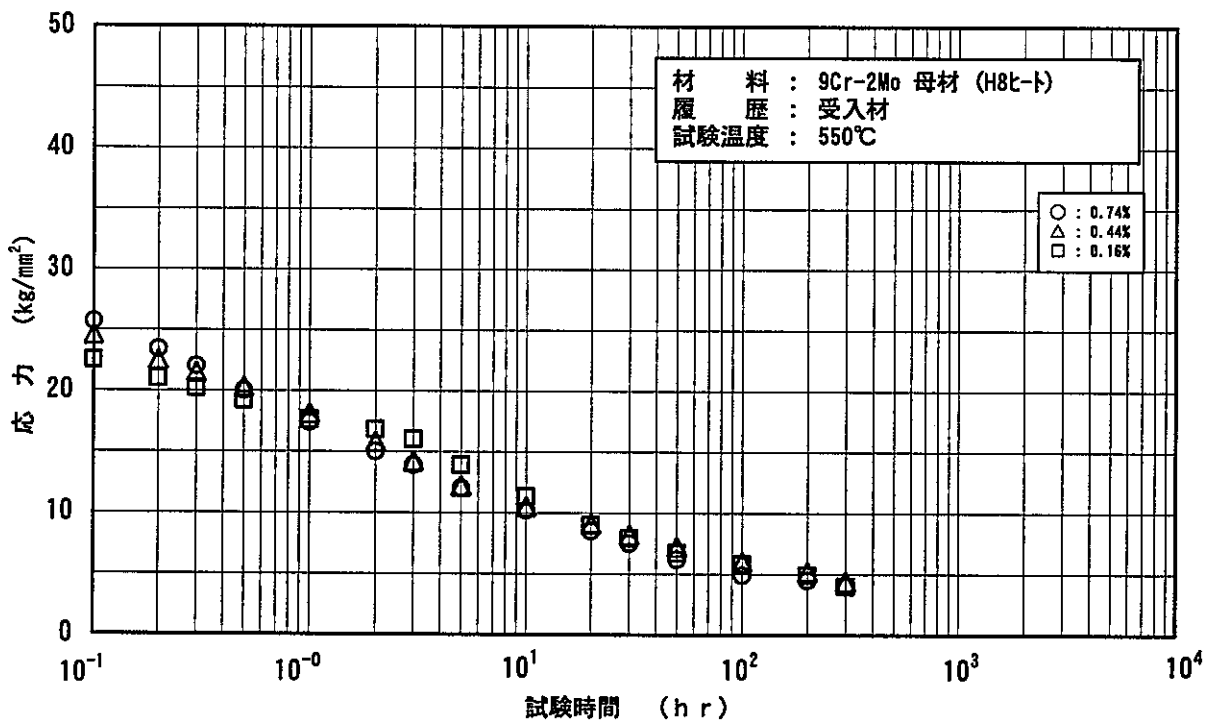


図4.7.4 9Cr-2Mo鋼 素材識別番号H8 (550°C) の応力緩和曲線

4.8 I N C O N E L 7 1 8 (母材)

(1) 素材識別番号 E 1

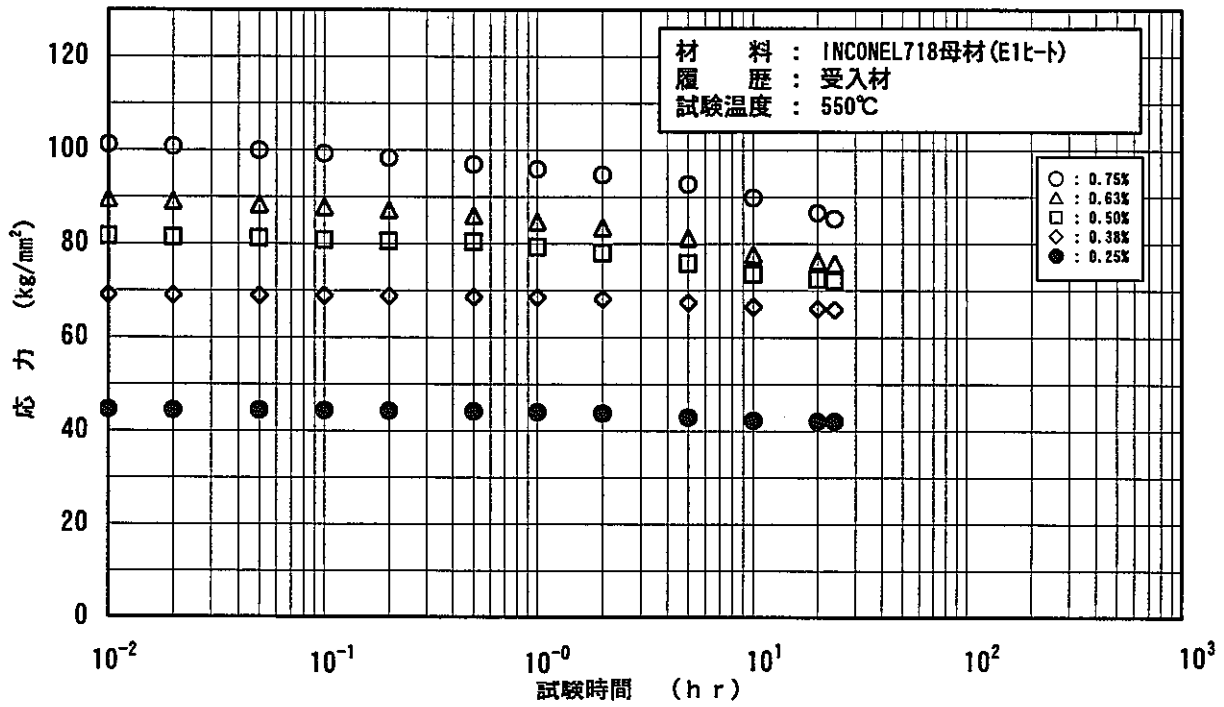


図4.8.1 INCONEL718 素材識別番号E1 (550°C) の応力緩和曲線

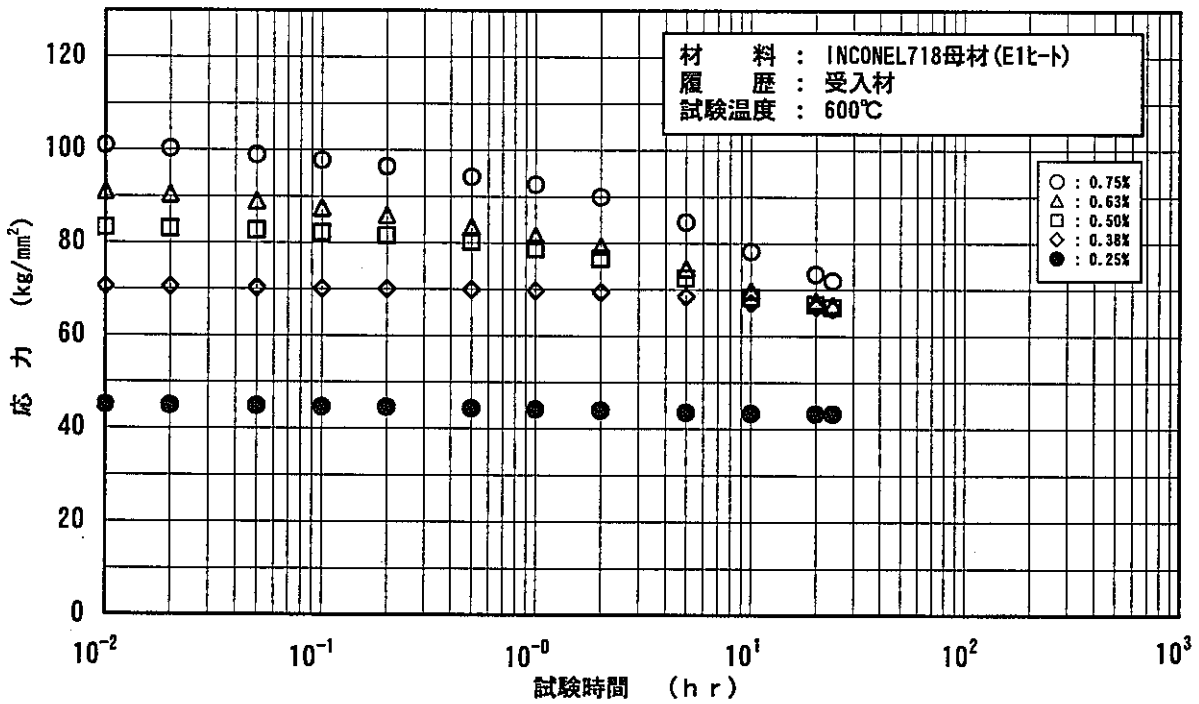


図4.8.2 INCONEL718 素材識別番号E1 (600°C) の応力緩和曲線

4.9 SUS304 (溶接金属)

- (1) 溶接識別番号AWB01
- (2) 溶接識別番号AWB02
- (3) 溶接識別番号AWM05
- (4) 溶接識別番号AWM06
- (5) 溶接識別番号AWM07

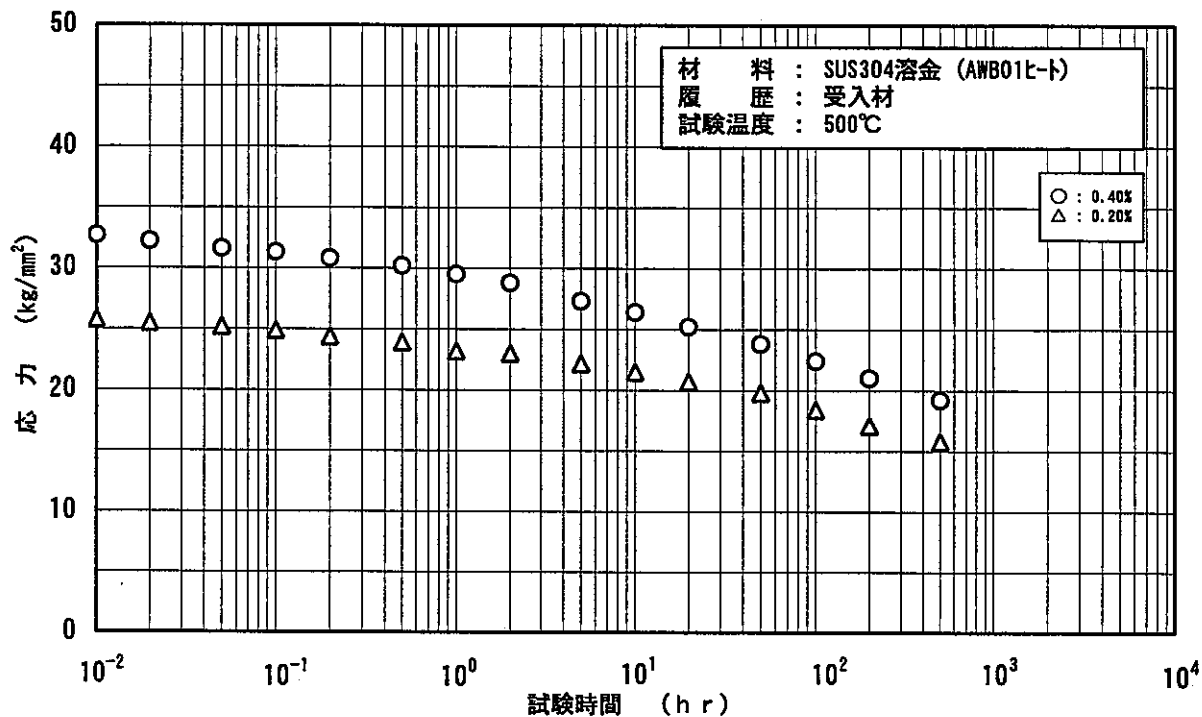


図4.9.1 SUS304 溶接識別番号AWB01 (500°C) の応力緩和曲線

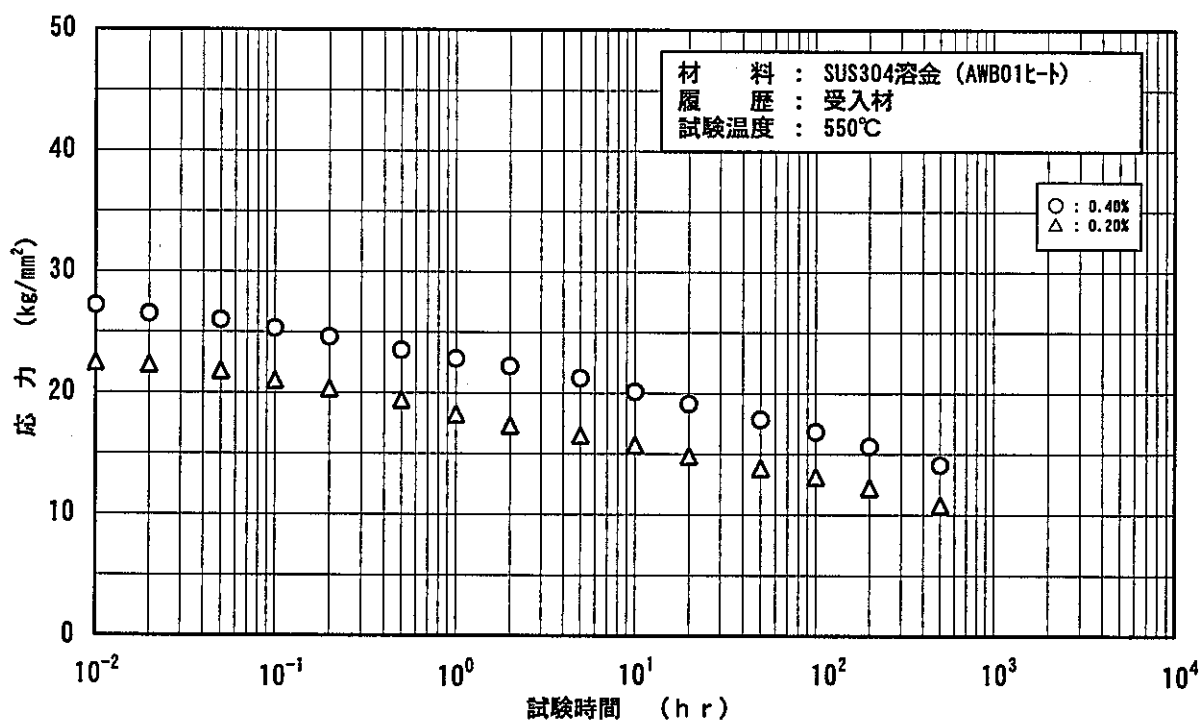


図4.9.2 SUS304 溶接識別番号AWB01 (550°C) 応力緩和曲線

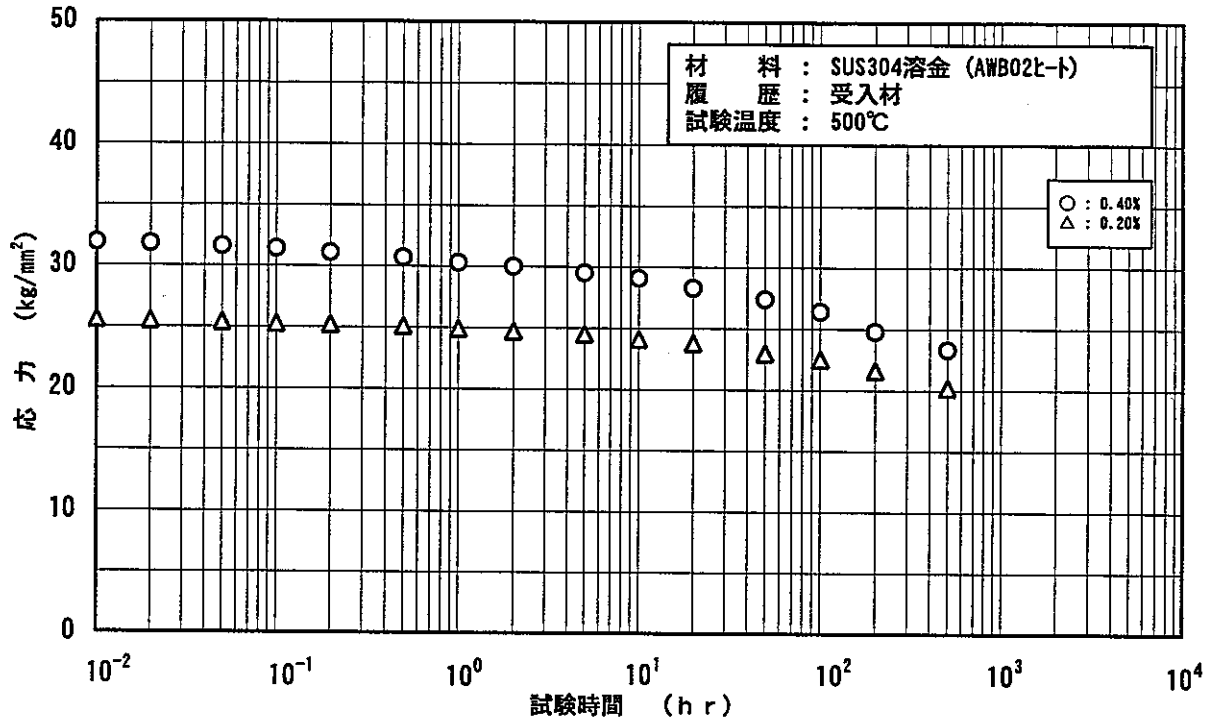


図4.9.3 SUS304 溶接識別番号AWB02 (500°C) の応力緩和曲線

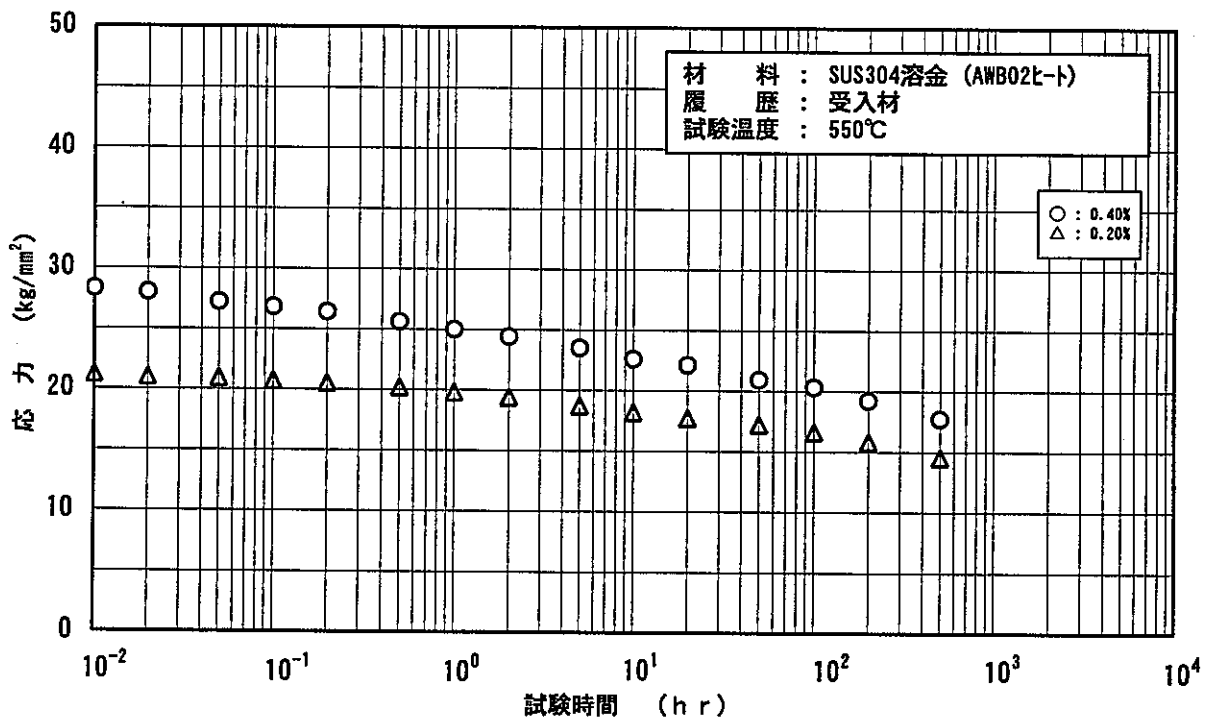


図4.9.4 SUS304 溶接識別番号AWB02 (550°C) の応力緩和曲線

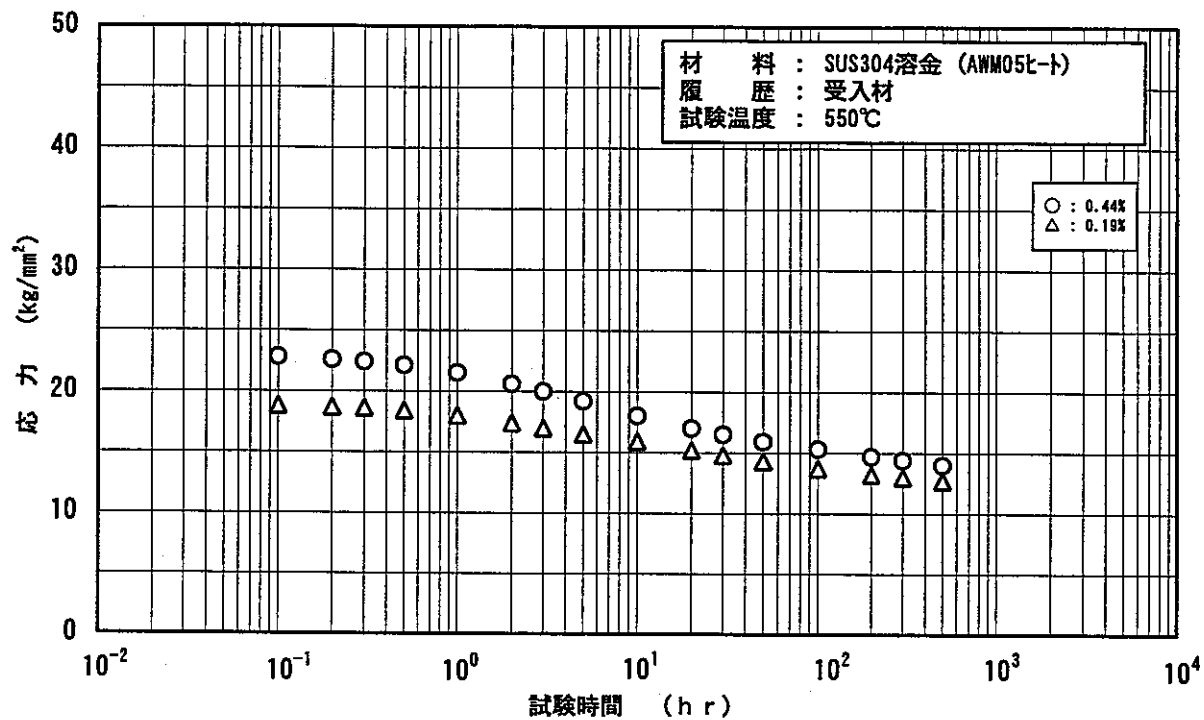


図4.9.5 SUS304 溶接識別番号AWM05 (550°C) の応力緩和曲線

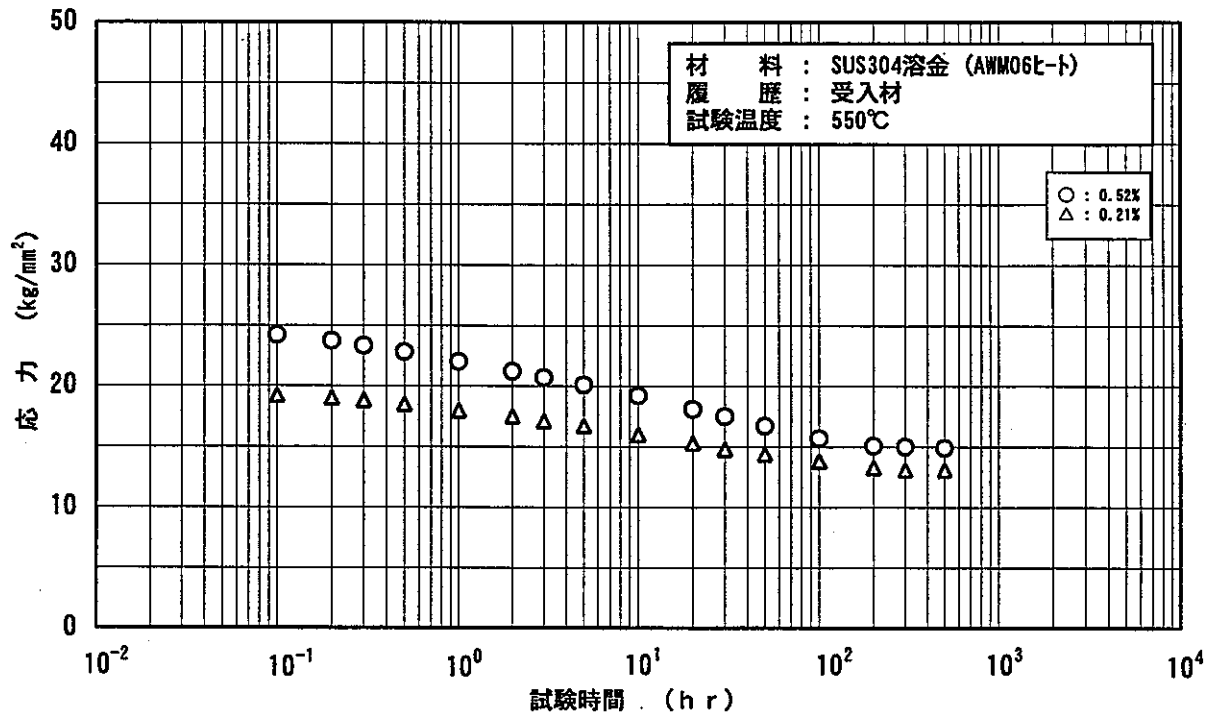


図4.9.6 SUS304 溶接識別番号AWM06 (550°C) の応力緩和曲線

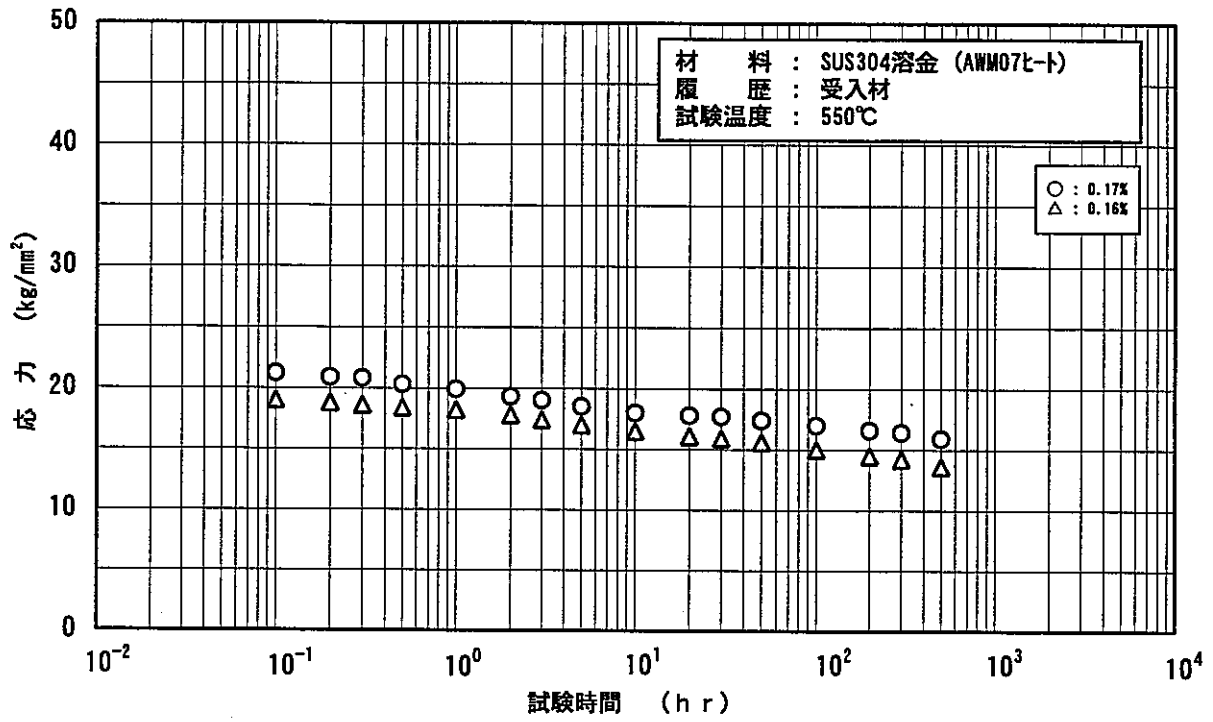


図4.9.7 SUS304 溶接識別番号AWM07 (550℃) の応力緩和曲線

4.10 SUS 321 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号CWB01

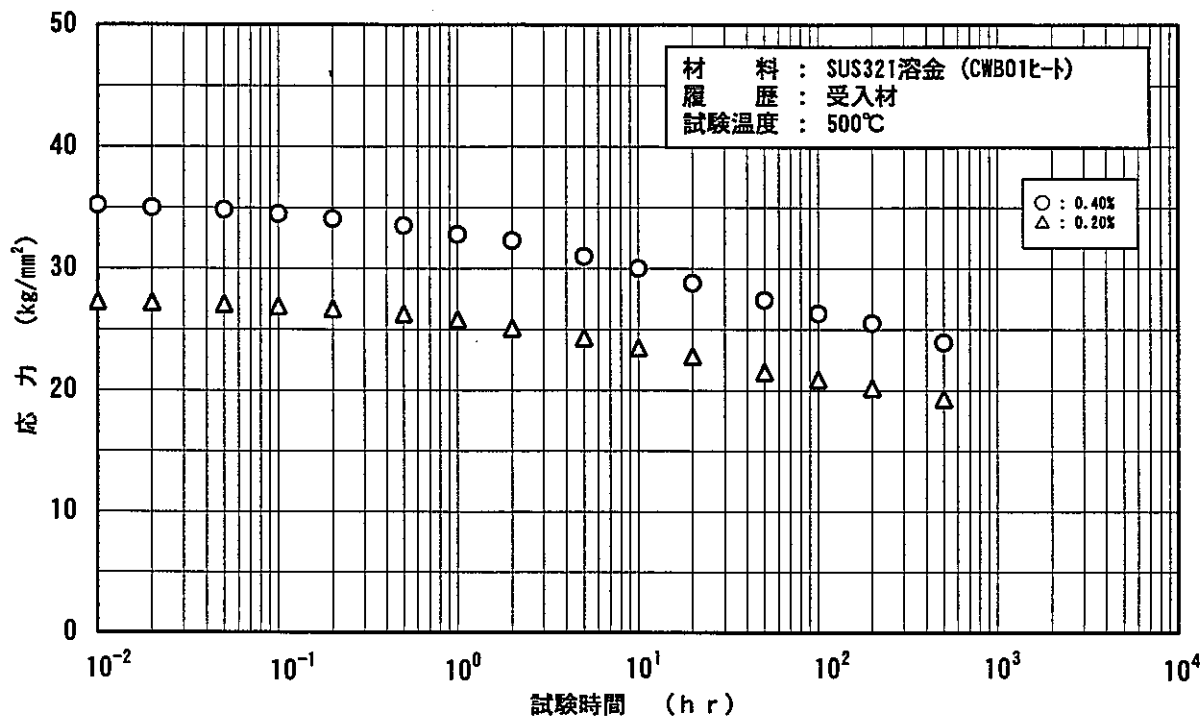


図4.10.1 SUS321 溶接識別番号CWB01 (500°C) の応力緩和曲線

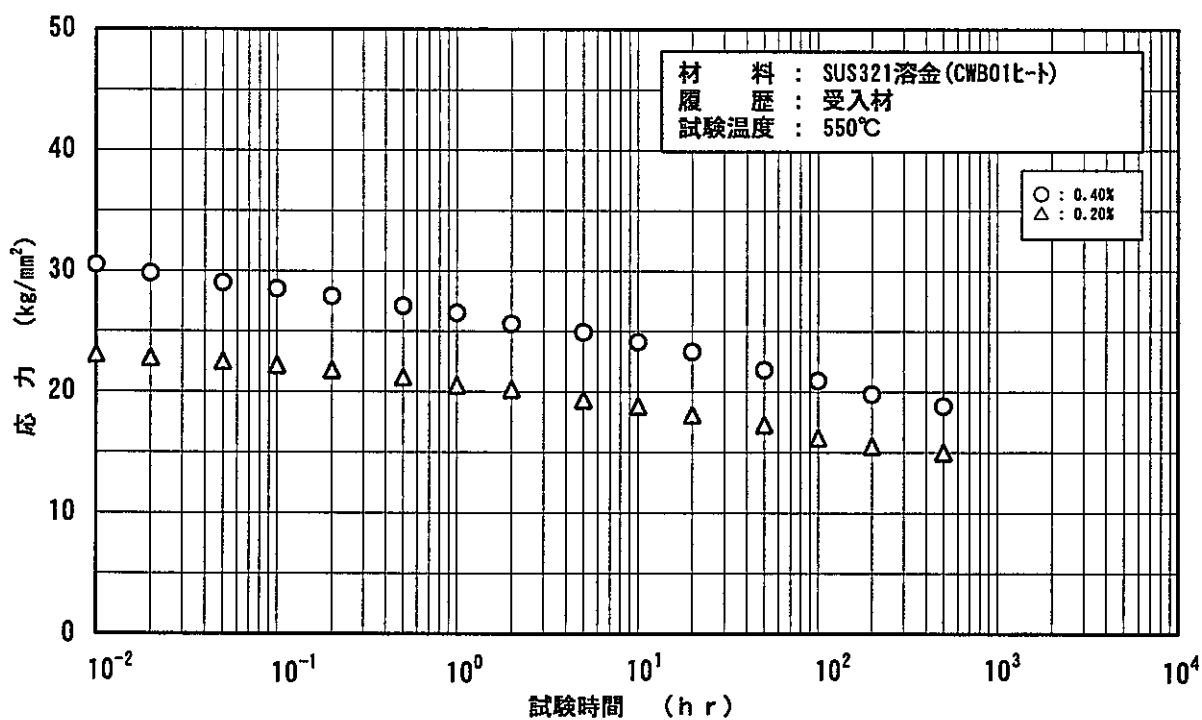


図4.10.2 SUS321 溶接識別番号CWB01 (550°C) の応力緩和曲線

4.11 2.25Cr-1Mo鋼（溶接金属）

(1) 溶接識別番号DWM01

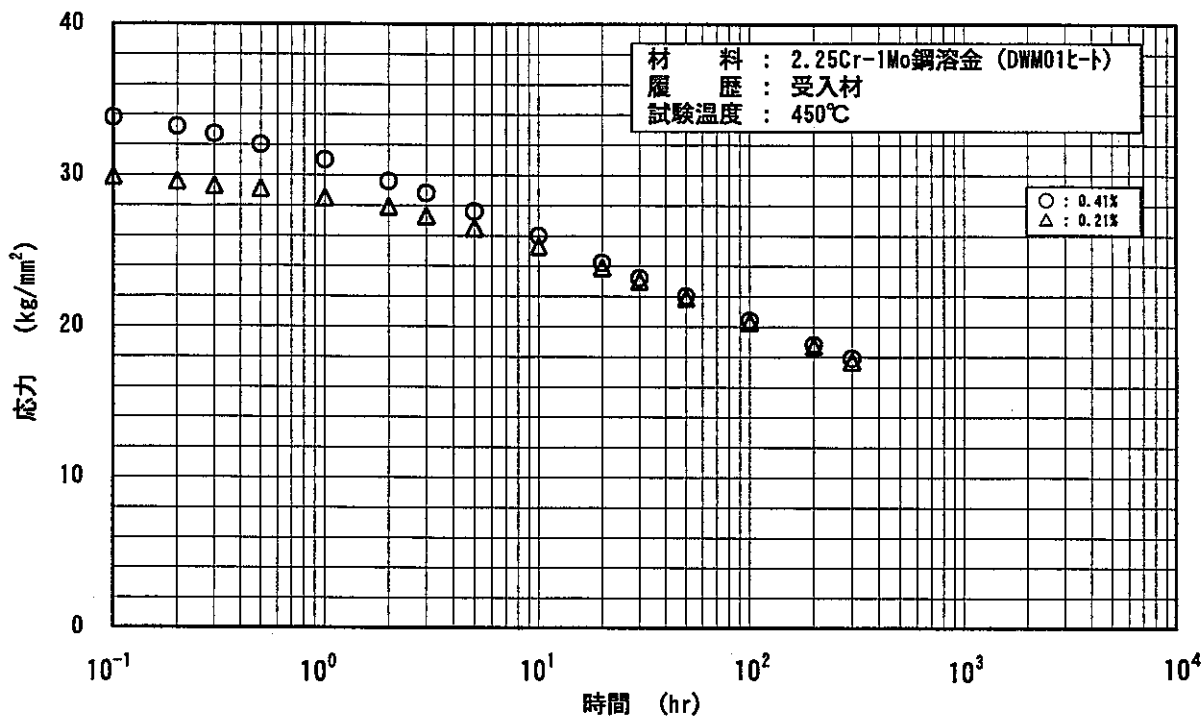


図4.11.1 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (450°C) の応力緩和曲線

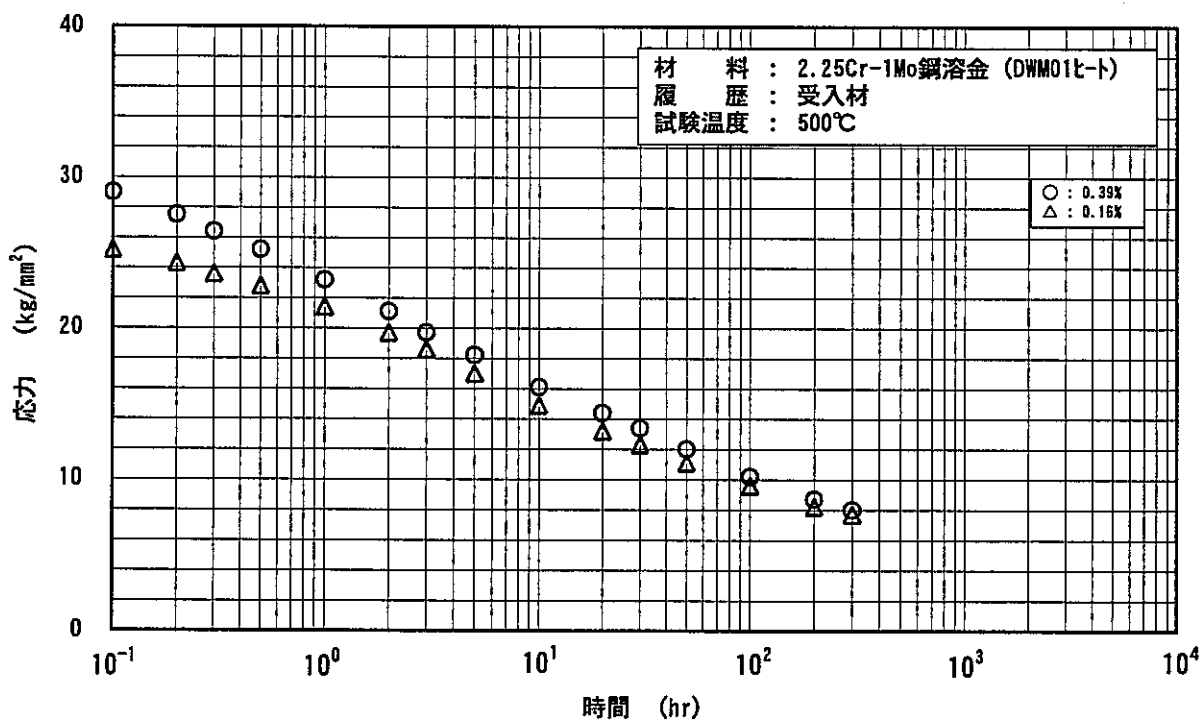


図4.11.2 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (500°C) の応力緩和曲線

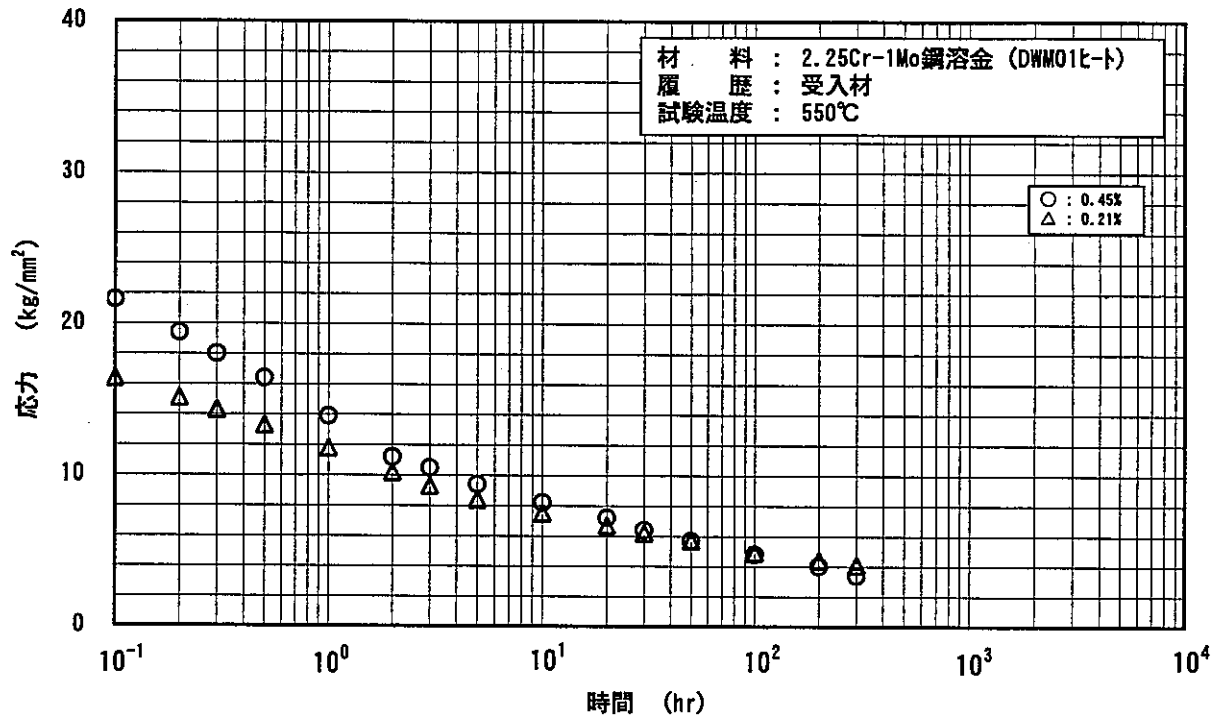


図4.11.3 2.25Cr-1Mo鋼 溶接識別番号DWM01 (550°C) の応力緩和曲線

4.12 Mod. 9 Cr - 1 Mo 鋼 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号FWB01

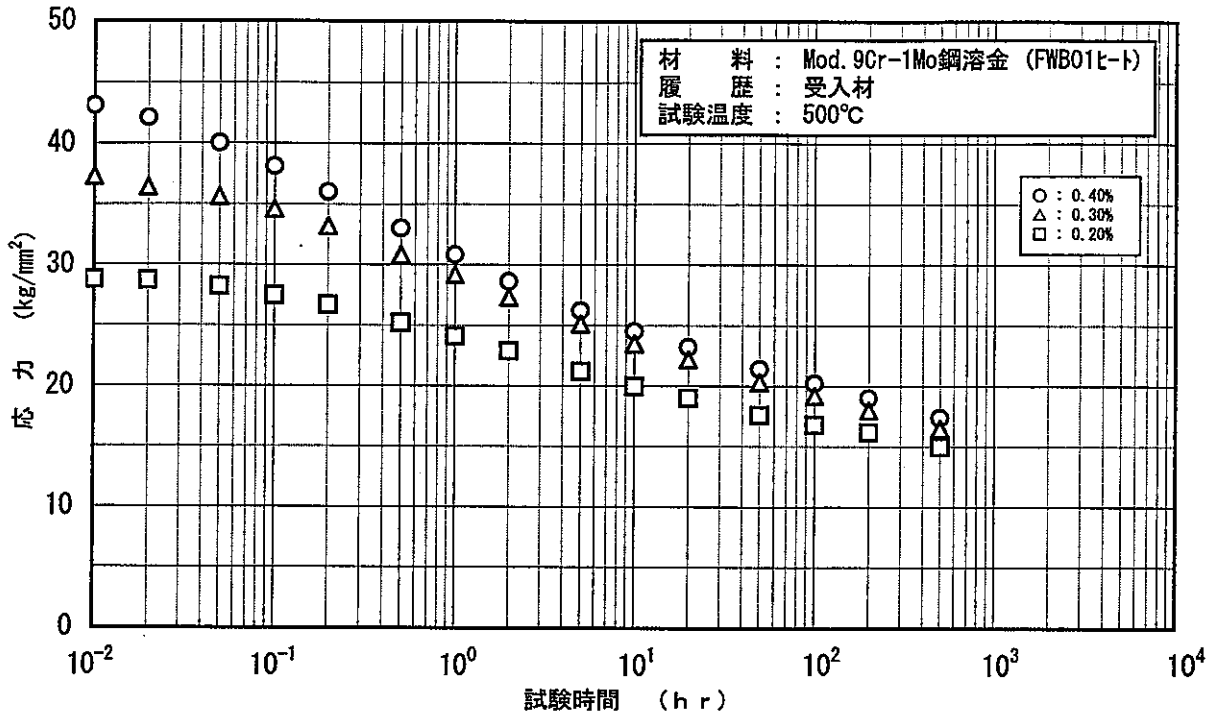


図4.12.1 Mod. 9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (500°C) の応力緩和曲線

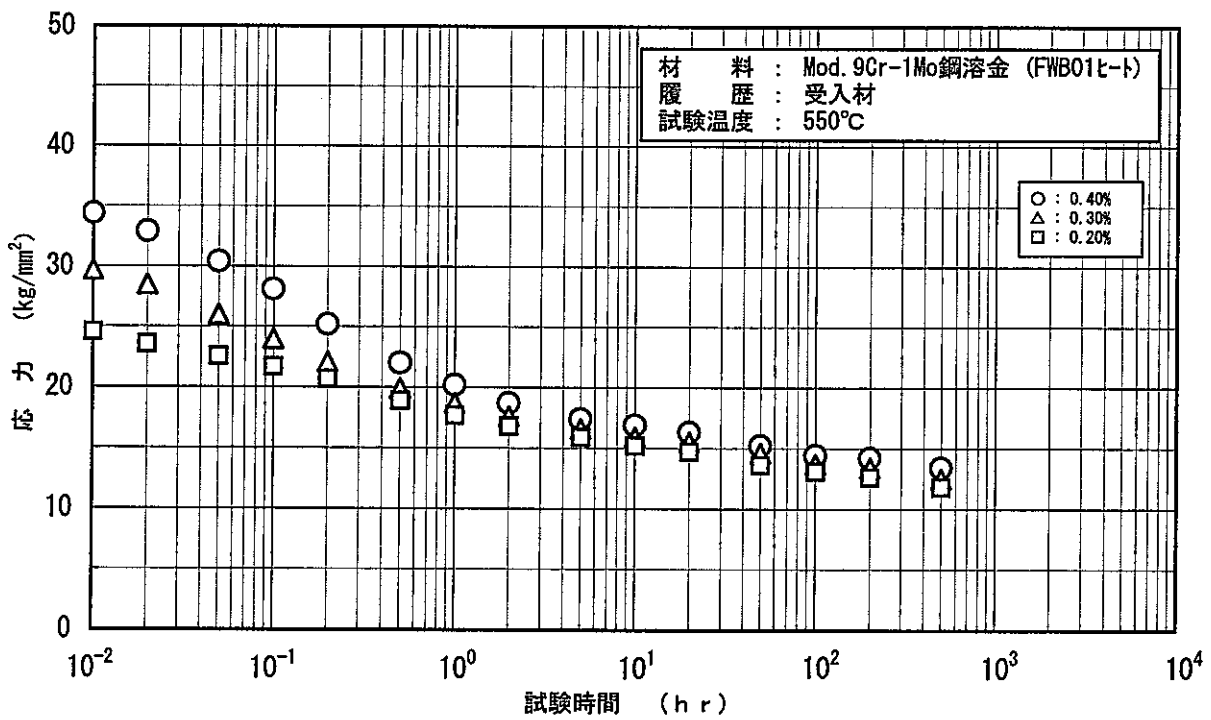


図4.12.2 Mod. 9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (550°C) の応力緩和曲線

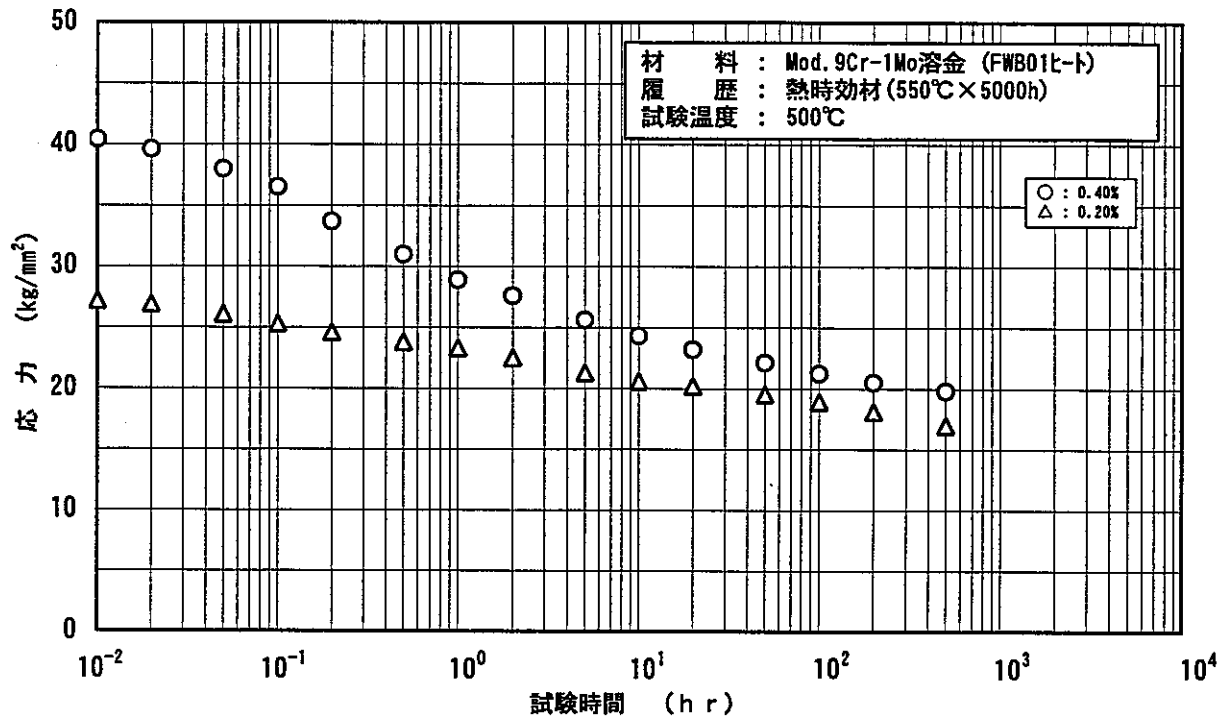


図4.12.3 Mod. 9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (500°C) の応力緩和曲線

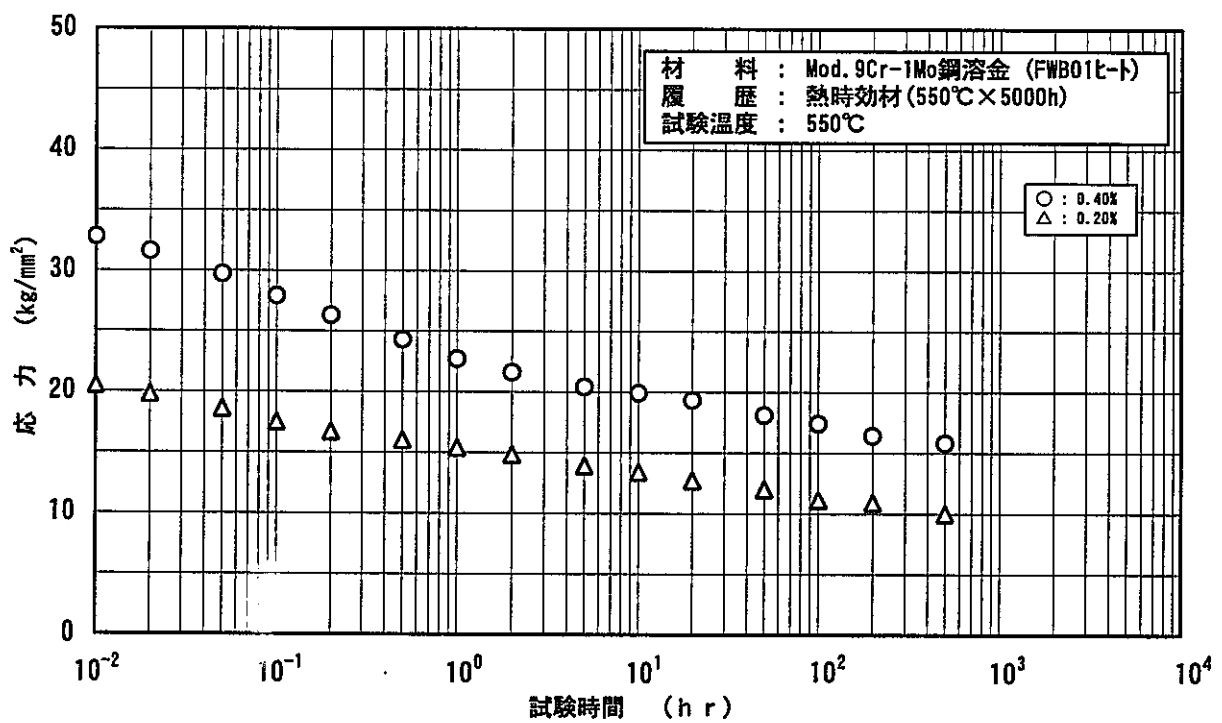


図4.12.4 Mod. 9Cr-1Mo鋼 溶接識別番号FWB01 (550°C) 熱時効における応力緩和曲線

4.13 9 C r - 2 M o 鋼 (溶接金属)

(1) 溶接識別番号HWM01

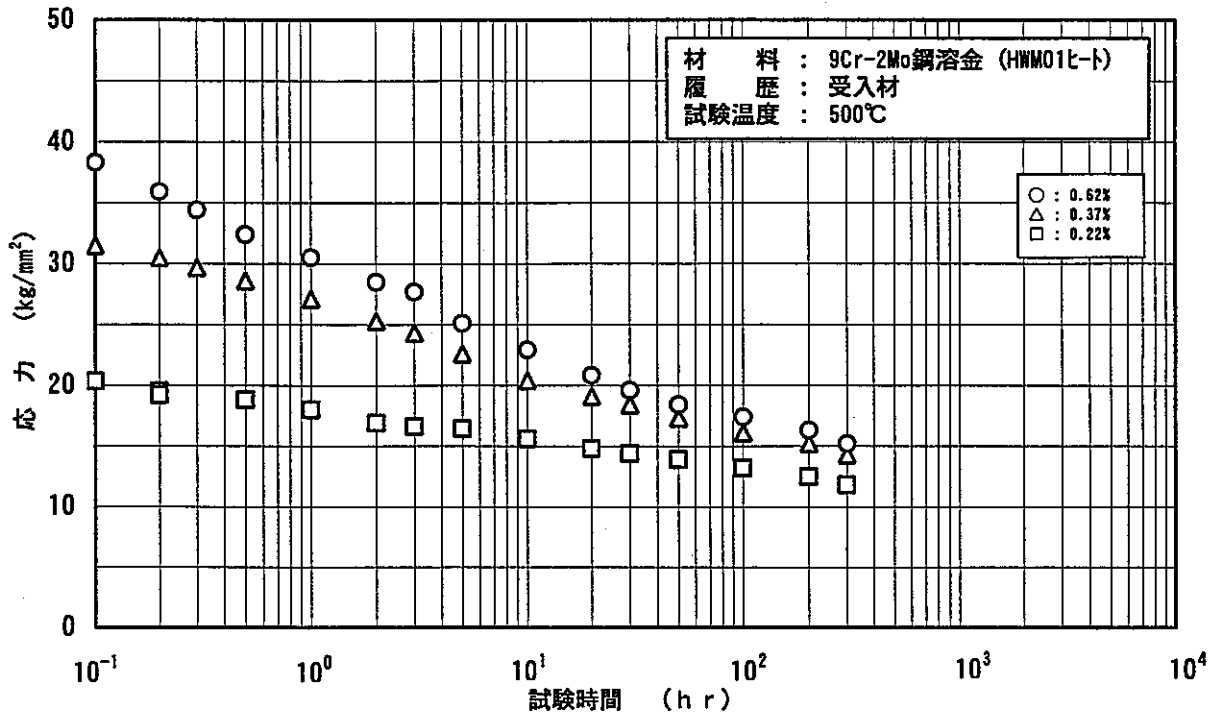


図4.13.1 9Cr-2Mo鋼 溶接識別番号HWM01 (500°C) の応力緩和曲線

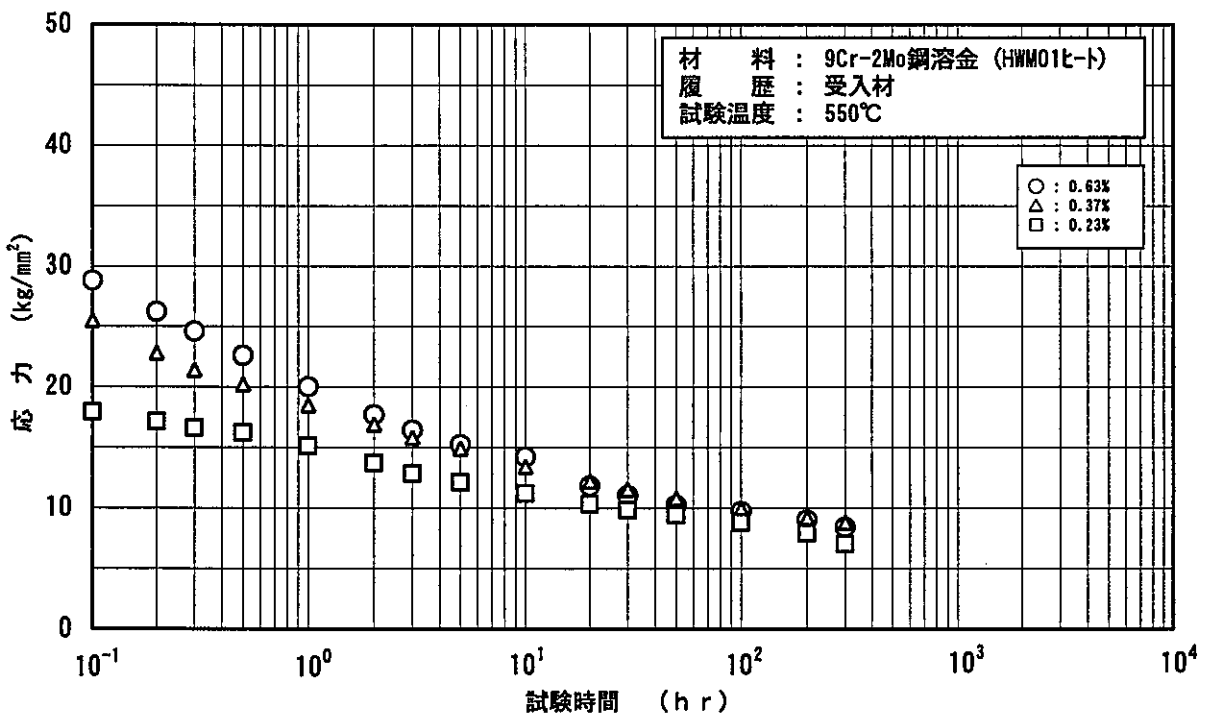


図4.13.2 9Cr-2Mo鋼 溶接識別番号HWM01 (550°C) の応力緩和曲線

5. 付 録

5.1 付録C D内格納データ形式

5.1 付録CD内データ格納形式

付録のCD内には、各試験片の応力緩和データが格納されている。なおフォルダ構成は、
試験種類-鋼種-試験片種類-材料履歴-ヒートNo-試験温度-試験片名の順になっている。

リラクゼーション試験

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|--------------------|---|-------|---|---------|---|------|---|------|---|
| — | SUS304 | — | 母材 | — | 受入材 | — | A0 | — | 500℃ | R-621.txt(挙動データ) | | |
| | | | SUS304.txt(強度データ) | | | | | — | 550℃ | A10.txt A3.txt A4.txt A5.txt A7.txt …… | | |
| | | | | | | | | — | 600℃ | R-264.txt R-266.txt R-267.txt R-268.txt | | |
| | | | | | | | A1 | | | | | |
| | | | | | | | A1(15%) | | | | | |
| | | | | | | | A2 | | | | | |
| | | | | | | | A4 | | | | | |
| | | | | | | | A7 | | | | | |
| | | | | | | | A8 | | | | | |
| | | | | | 熱時効材 | | 5120h | — | A0 | — | 550℃ | R-15.txt R-17.txt R-2-0.txt R-23.txt |
| | | | | | Na浸漬材 | | 5120h | — | A0 | — | 550℃ | R-398.txt R-91 R-92.txt R-108.txt R-9-6.txt |
| | | | 溶接金属 | — | 受入材 | — | AWB01 | — | 500℃ | GB-3051.txt GB-3052.txt | | |
| | | | SUS304W.txt(強度データ) | | | | | — | 550℃ | GB-3053.txt GB-3054.txt | | |
| | | | | | | | AWB02 | | | | | |
| — | SUS316 | | | | | | | | | | | |
| — | SUS321 | | | | | | | | | | | |
| — | 316FR | | | | | | | | | | | |
| — | 2.25Cr-1Mo鋼 | | | | | | | | | | | |
| — | Mod.9Cr-1Mo鋼 | | | | | | | | | | | |
| — | 9Cr-2Mo鋼 | | | | | | | | | | | |
| — | INCONEL718 | | | | | | | | | | | |

5.2 付録C D内格納データ書式

5.2 付録CD内格納データ書式

各試験片の応力緩和データの書式は、以下のようになっている。

5.2.1 強度データの書式

試験片番号, 試験温度(°C), 設定歪み(%), 初期応力(kg/mm²), 負荷完了時間(h), 試験時間(h), 最終応力(kg/mm²), 素材番号
A10, F6.1, F6.3, F7.2, F7.5, F7.2, F7.3, A10

書式の説明

A10 : 半角英数字文字 XXXXXXXXXXX

F6.1 : 数字 9999.9

F6.3 : 数字 99.999

F7.2 : 数字 99999.9

F7.5 : 数字 9.99999

F7.3 : 数字 999.999

5.2.2 挙動データの書式内容

試験時間(h), 応力(Kg/mm²)

F12.5, F12.5

書式の説明

F12.5 : 数字 999999.99999