

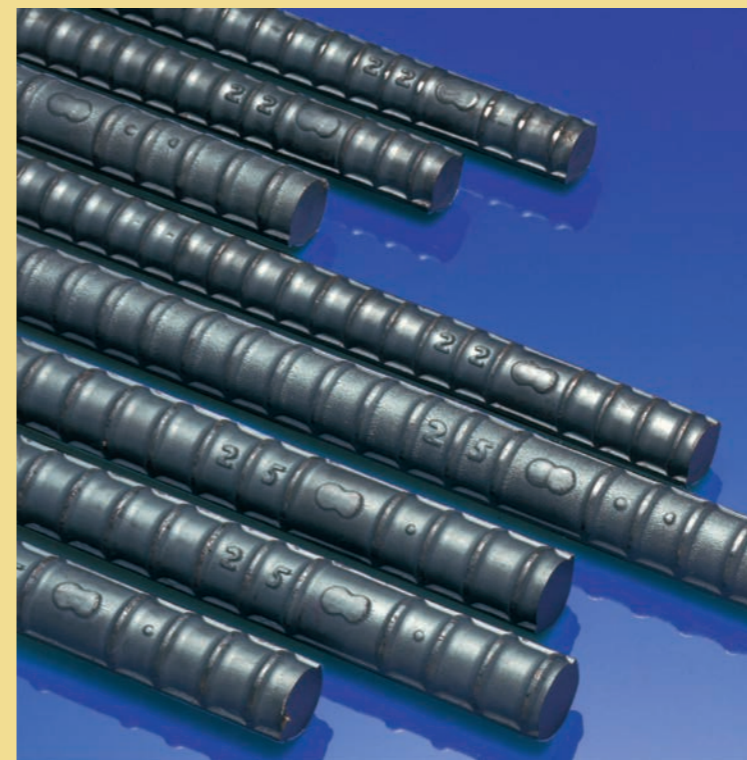
合同製鐵株式会社

【販売委託先】

- 関東デバースチール株式会社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目9番1号丸の内中央ビル10階
TEL.03-6267-0030
FAX.03-6267-0031
- 本社 〒530-0001 大阪市北区梅田三丁目2番2号JPタワー大阪 19階
TEL.06-6343-7669
FAX.06-6343-7665
- 船橋製造所 〒273-0023 船橋市南海神二丁目2番1号
TEL.047-433-2267
FAX.047-433-4410
- 棒鋼営業部 〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目9番1号 丸の内 中央ビル9階
TEL.03-6267-0030
FAX.03-6267-0031

Bars

合同製鐵の異形棒鋼



INDEX

- ① はじめに
- ② 製造・検査工程
- ③ 規格
- ④ 製品寸法・質量
- ⑤ 形状・表示
- ⑥ 標準長さ・許容差
- ⑦ 品質検査

ご注意とお願い：

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承下さい。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問い合わせ下さい。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮下さい。

GODO STEEL, LTD.

①はじめに

土木・建築の分野で広くご使用いただいております当社の異形棒鋼は、徹底した品質管理と高度の伝統技術を駆使して製造し、需要家の皆様からご好評を博しております。

当社では、高強度異形棒鋼を開発するなど、常にユーザーニーズを先どりし諸性能の向上に努めております。

今後とも一層のご愛顧のほど、お願い申し上げます。

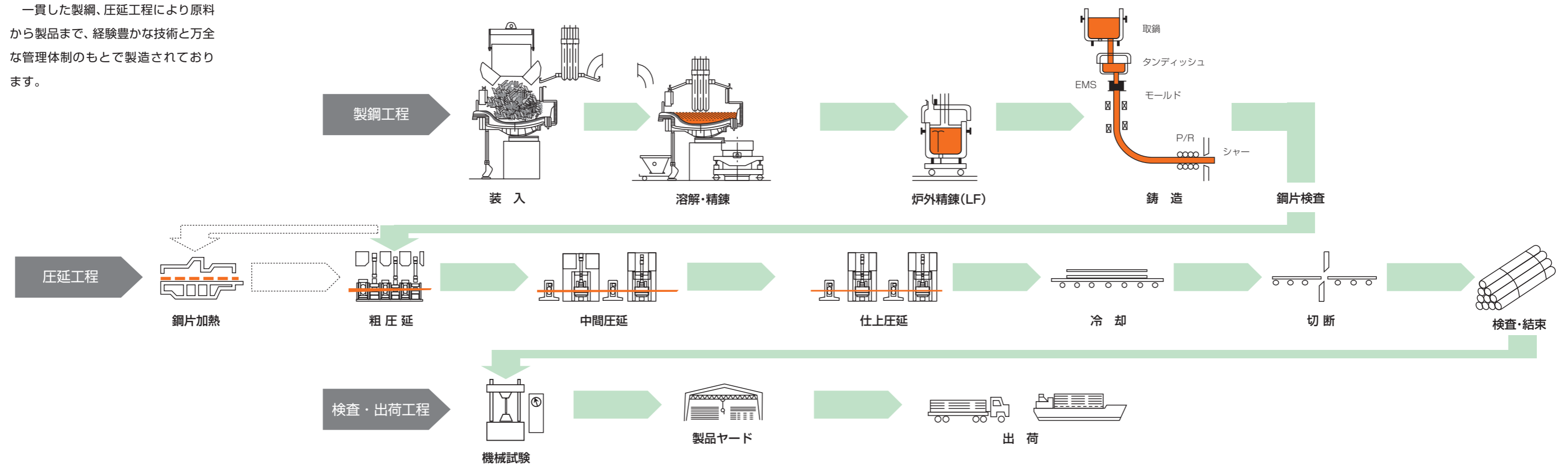


合同製鐵船橋製造所の品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムは、JICQAからISO9001及びISO14001の認証を取得しています。



②製造工程

一貫した製鋼、圧延工程により原料から製品まで、経験豊かな技術と万全な管理体制のもとで製造されています。



電気炉



取鍋精錬



連続 casting



棒鋼圧延

③規格 (化学成分・機械的性質)

〈JIS G 3112 : 2020〉 [2020.4.20 改正]

● 化学成分

種類の記号	化 学 成 分 (%)					
	C	Si	Mn	P	S	Ceq (*)
SD295	0.27以下	0.55以下	1.50以下	0.050以下	0.050以下	—
SD345	0.27以下	0.55以下	1.60以下	0.040以下	0.040以下	0.60以下
SD390	0.29以下	0.55以下	1.80以下	0.040以下	0.040以下	0.65以下
SD490	0.32以下	0.55以下	1.80以下	0.040以下	0.040以下	0.70以下

* Ceq=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

● 機械的性質

種類の記号	引 張 試 験				曲 げ 試 験		
	降伏点又は耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	降伏比 %	試験片	伸び(*) %	曲げ角度	内側半径
SD295	295以上	440~600	—	2号に準じるもの	16以上	180°	D16以下 公称直径の1.5倍
				14A号に準じるもの	17以上		D16を超えるもの 公称直径の2倍
SD345	345~440	490以上	80以下	2号に準じるもの	18以上	180°	D16以下 公称直径の1.5倍
				14A号に準じるもの	19以上		D16を超えD41以下 公称直径の2倍 D51 公称直径の2.5倍
SD390	390~510	560以上	80以下	2号に準じるもの	16以上	180°	公称直径の2.5倍
				14A号に準じるもの	17以上		
SD490	490~625	620以上	80以下	2号に準じるもの	12以上	90°	公称直径の2倍
				14A号に準じるもの	13以上		

(1) 伸び測定の際の標点距離：呼び名D22以下の場合はその公称直径の8倍、(JIS2号試験片) 呼び名D25以上の場合はその公称直径の5倍、(JIS14A号試験片)
 (2) 寸法が呼び名D32を超えるものについては、呼び名3増すごとに表の伸び値からそれぞれ2%を減じる。ただし減じる限度は4%とする。

〈国土交通大臣認定品〉

種類の記号	大臣認定番号	認定日	認定取得サイズ
SD590B	MSRB - 0072	2012年2月16日	D35 D38 D41
SD685B	MSRB - 0065	2011年4月28日	D35 D38 D41
GSD685B	MSRB - 0132	2024年6月4日	D51

● 化学成分

種類の記号	化 学 成 分 (%)				
	C	Si	Mn	P	S
SD590B	0.30~0.35	0.10~0.30	1.20~1.40	0.030以下	0.030以下
SD685B	0.33~0.37	0.80~0.90	1.40~1.55	0.030以下	0.030以下
GSD685B	0.31~0.38	0.74~0.87	1.09~1.42	0.030以下	0.030以下

● 機械的性質

種類の記号	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	降伏比 %	降伏棚の歪度 %	曲 げ 性	
						曲げ角度	内側半径
SD590B	590~649	738~900	12以上	80以下	1.4以上	90°	公称直径の2倍
SD685B	685~755	860以上	10以上	80以下	1.4以上		
GSD685B	685~755	857以上	10以上	80以下	1.4以上		

● JIS規格以外の外国規格についてはご相談下さい。

④製品寸法・質量

〈JIS G 3112 : 2020〉 [2020.4.20 改正]

● 寸法

種類の記号	呼び名	公称直径 (d) mm	公称周長 (l) mm	公称断面積 (S) mm ²	単位質量 kg/m	節の平均間隔 (p)		節の高さ (a)		節の上幅 (b)		節の下幅 (c)		節のすき間の和の最大値 (d1+d2) mm	節と軸線との角度 (θ)
						最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm		
SD295 SD345 SD390 SD490	D16	15.9	50.0	198.6	1.56	—	11.1	0.7	1.4	—	—	—	—	12.5	45°以上
	D19	19.1	60.0	286.5	2.25	—	13.4	1.0	2.0	—	—	—	—	15.0	
	D22	22.2	69.8	387.1	3.04	—	15.5	1.1	2.2	—	—	—	—	17.5	
	D25	25.4	79.8	506.7	3.98	—	17.8	1.3	2.6	—	—	—	—	20.0	
	D29	28.6	89.9	642.4	5.04	—	20.0	1.4	2.8	—	—	—	—	22.5	
	D32	31.8	99.9	794.2	6.23	—	22.3	1.6	3.2	—	—	—	—	25.0	
	D35	34.9	109.7	956.6	7.51	—	24.4	1.7	3.4	—	—	—	—	27.5	
	D38	38.1	119.7	1140	8.95	—	26.7	1.9	3.8	—	—	—	—	30.0	
	D41	41.3	129.8	1340	10.5	—	28.9	2.1	4.2	—	—	—	—	32.5	
D51	50.8	159.6	2027	15.9	—	35.6	2.5	5.0	—	—	—	—	40.0		

備考 D6、D10、D13も製造可能です。(形状はコイルになります。)

〈国土交通大臣認定品〉

● 寸法

種類の記号	呼び名	公称直径 (d) mm	公称周長 (l) mm	公称断面積 (S) mm ²	単位質量 kg/m	節の平均間隔 (p)		節の高さ (a)		節の上幅 (b)		節の下幅 (c)		節のすき間の和の最大値 (d1+d2) mm	節と軸線との角度 (θ)
						最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm	最小値 mm	最大値 mm		
SD590B SD685B	D35	34.9	109.7	956.6	7.51	—	24.4	1.7	3.4	—	—	9.6	19.2	27.5	90° (±10°)
	D38	38.1	119.7	1140	8.95	—	26.7	1.9	3.8	—	—	10.0	20.0	30.0	
	D41	41.3	129.8	1340	10.5	—	28.9	2.1	4.2	—	—	12.9	25.8	32.5	
GSD685B	D51	50.8	159.6	2027	15.9	27.8	35.6	2.5	5.0	4.0	8.1	13.4	26.8	40.0	

● JISサイズ質量

(単位: kg)

長さm 呼び名	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0
D16	5.46	6.24	7.02	7.80	8.58	9.36	10.1	10.9	11.7	12.5	13.3	14.0	14.8	15.6	16.4	17.2	17.9	18.7
D19	7.88	9.00	10.1	11.2	12.4	13.5	14.6	15.8	16.9	18.0	19.1	20.2	21.4	22.5	23.6	24.8	25.9	27.0
D22	10.6	12.2	13.7	15.2	16.7	18.2	19.8	21.3	22.8	24.3	25.8	27.4	28.9	30.4	31.9	33.4	35.0	36.5
D25	13.9	15.9	17.9	19.9	21.9	23.9	25.9	27.9	29.8	31.8	33.8	35.8	37.8	39.8	41.8	43.8	45.8	47.8
D29	17.6	20.2	22.7	25.2	27.7	30.2	32.8	35.3	37.8	40.3	42.8	45.4	47.9	50.4	52.9	55.4	58.0	60.5
D32	21.8	24.9	28.0	31.2	34.3	37.4	40.5	43.6	46.7	49.8	53.0	56.1	59.2	62.3	65.4	68.5	71.6	74.8
D35	26.3	30.0	33.8	37.6	41.3	45.1	48.8	52.6	56.3	60.1	63.8	67.6	71.3	75.1	78.9	82.6	86.4	90.1
D38	31.3	35.8	40.3	44.8	49.2	53.7	58.2	62.6	67.1	71.6	76.1	80.6	85.0	89.5	94.0	98.4	103	107
D41	36.8	42.0	47.2	52.5	57.8	63.0	68.2	73.5	78.8	84.0	89.2	94.5	99.8	105	110	116	121	126
D51	55.6	63.6	71.6	79.5	87.4	95.4	103	111	119	127	135	143	151	159	167	175	183	191

⑤形状表示

表示色=白
SD295

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
SD295

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社



表示色=黄
SD345

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
SD345

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社



表示色=緑
SD390

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
SD390

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社

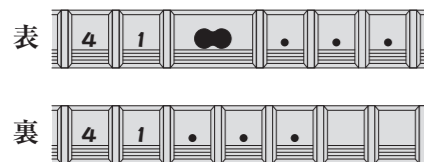


表示色=青
SD490

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
SD490

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社

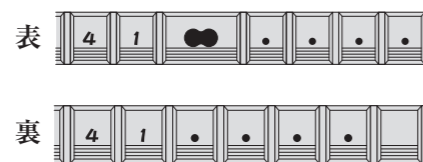


表示色=桃
SD590B

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
SD590B

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社

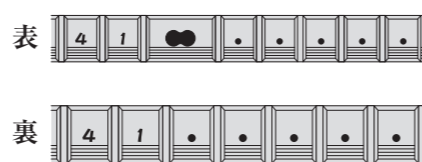


表示色=橙
SD685B/GSD685B

JIS JICQA QA0307046 JIS G 3112
GSD685B

寸法
本数
鋼番
コード No.

合同製鐵株式会社



⑥標準長さ・許容値

〈JIS〉

●標準長さ

3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

(単位: m)

●最長 13.0mまで製造致します。

●長さの許容値

長さ	許容値
7m以下	+40mm 0
7mを超えるもの	長さ1m又は端数を増すごとに、上記プラス側の許容差に更に5mmを加える。ただし、最大値は、120mmとする。

●1本の質量の許容差

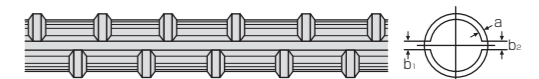
呼び名	許容差	摘要
D10未満	+規定しない。 -8%	供試材は同一形状・寸法のもの1ロールごとに長さ0.5m以上のもの1個を採取する。
D10以上 D16未満	±6%	
D16以上 D29未満	±5%	
D29以上	±4%	

〈国土交通大臣認定品〉

●質量の許容差

	種類の記号	呼び名	許容差
1本の許容差	SD590B	D35/D38/D41	±4.0%
	SD685B	D35/D38/D41	±3.5%
	GSD685B	D51	-4.0~+2.5%

側面及び断面



- ラベル表示
異形鉄筋は結束ごとに製品ラベルを添付しております。プレートにはJISマーク表示制度の認証番号のほか、製品の種類を判別しやすくするために色別区分をしております。
- ロールマーク
ロールマークは、全サイズ●●です。サイズ表示についてはサイズを数字で表示しております。
- JIS認証番号
船橋製造所 QA0307046

⑦品質検査

日常の品質検査は、化学成分、引張試験、曲げ試験、外観検査などを行っております。なお必要に応じて、電子顕微鏡試験、疲労試験などを実施いたしております。



2500kN サーボバルサー試験機



500kN曲げ試験機

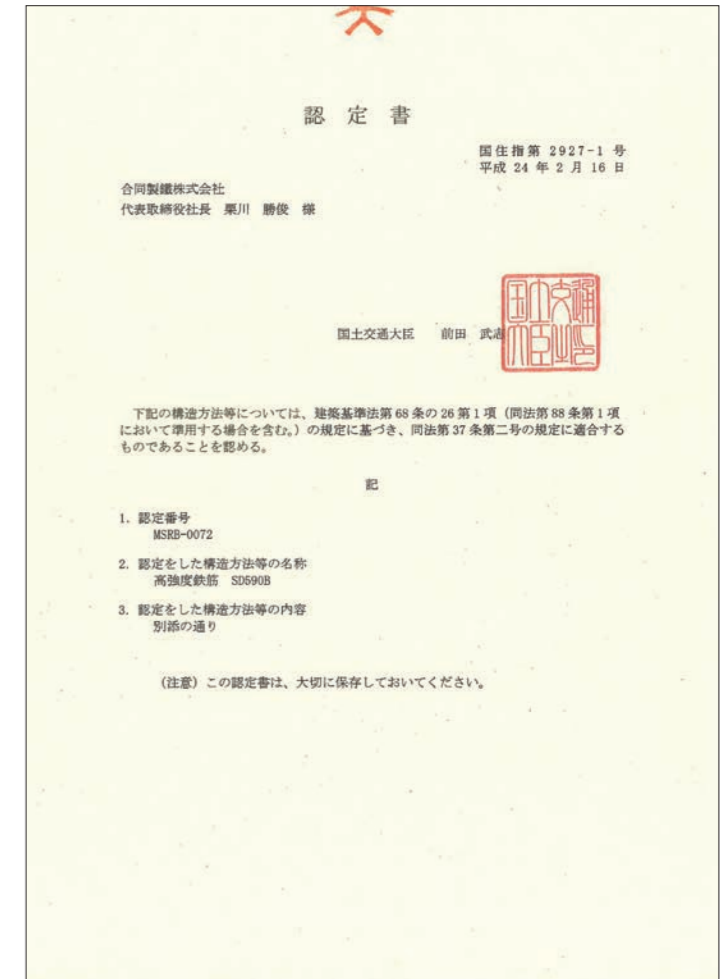


2000kN試験機

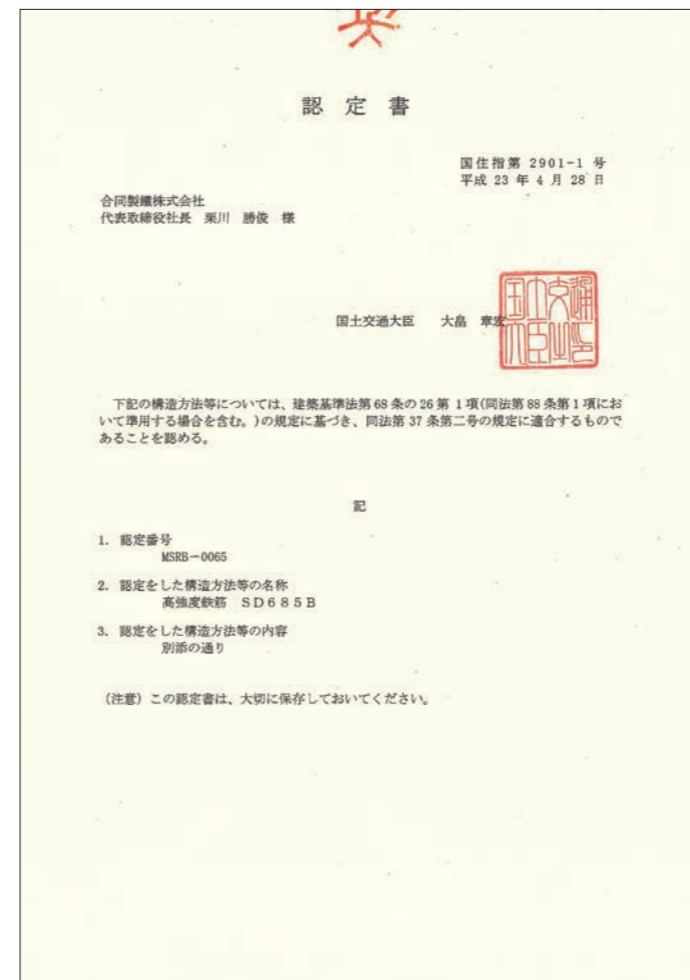
〈JIS 認証書〉



〈国土交通大臣認定品 SD590B 認定書〉



〈国土交通大臣認定品 SD685B 認定書〉



〈国土交通大臣認定品 GSD685B 認定書〉

