

6. ミルシートに基づく 橋梁鋼材の実態調査報告書

(1) 調査項目	1
(2) 調査対象ミルシート	1
(3) 調査鋼材の集計一覧表	2
(4) 炭素当量調査結果	3
(5) S量調査結果	11
(6) 衝撃値調査結果	20
(7) 参考資料(昭和55年後半)	67

(1) 調査項目

J I S規格に基づく橋梁鋼材の化学成分や、炭素当量について、昭和62年～平成元年の工事で使用した鋼材の実態調査を各社からのミルシートにより調査を行った。

調査項目としては、溶接冷間割れの評価指標である炭素当量と、ラメラテア感受性の目安となるS量のほかに、鋼材のゼイ性についての衝撃値について調査を行った。

(2) 調査対象鋼材ミルシート

2-1 炭素当量、S量調査鋼材ミルシート (昭和63年度使用鋼材)

材 質	調査鋼材重量	備 考
SS41	790.993Kg	合計 5823.981kg
SM41A.....	160.806Kg	
SM41B, C.....	299.346Kg	
SM50YA.....	1617.978Kg	
SM50YB.....	2077.819Kg	
SM53B, C.....	317.828Kg	
SM58Q.....	559.211Kg	

2-2 衝撃値調査鋼材ミルシート (昭和62年～平成元年使用鋼材)

材 質	調査鋼材重量	備 考
SM41B.....	147.250Kg	合計 1140.775kg
SM41C.....	29.469Kg	
SM50B.....	14.175Kg	
SM50YB.....	302.966Kg	
SM53B.....	256.777Kg	
SM53C.....	13.649Kg	
SM58Q.....	376.489Kg	

(3) 調査鋼材のミルシート集計一覧表

3-1 化学成分や、炭素当量についての調査結果は、29P～61Pのミルシート集計一覧表参照。

3-2 衝撃試験値についての調査結果は、62P～67Pのミルシート集計一覧表参照

鋼材メーカー略記号

NS……………新日本製鉄

KS……………川崎製鉄

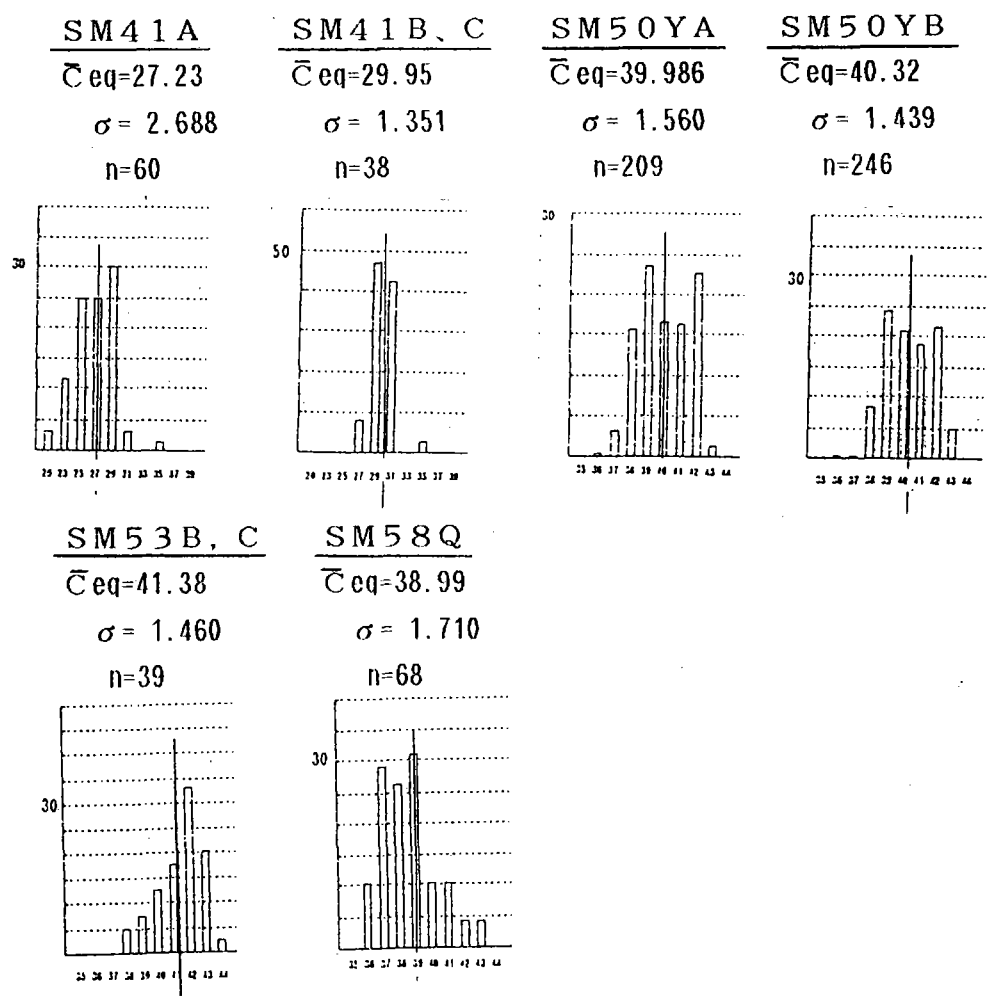
NK……………日本鋼管

SM……………住友金属

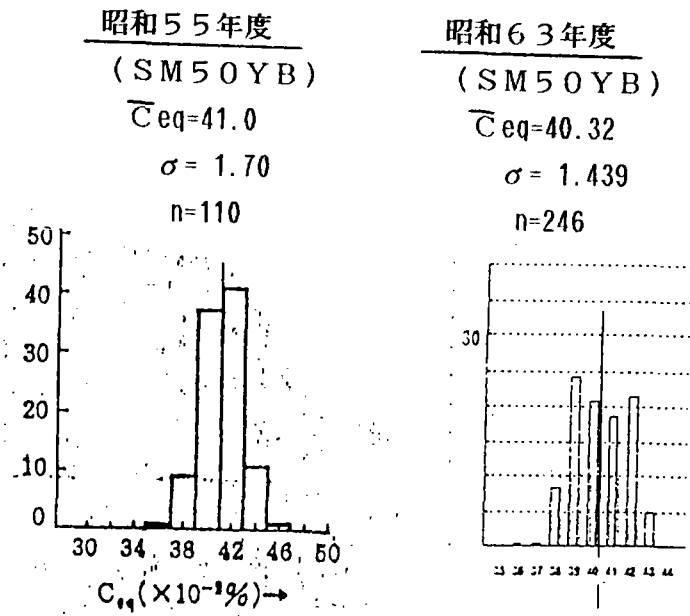
(4) 炭素当量調査結果

鋼材の炭素当量は、溶接冷間割れの評価指標の一つであり、熱影響部の硬化性に密接な関係がある。一般的に、高張力鋼（50キロ～60キロ）については、Mn、Si等の添加により鋼材の強度アップを計っている為に、炭素当量も大となりがちであり、JIS規格、や、道示等にも各化学成分の規定や、炭素当量についての規定の他に、取扱い上の注意等が規定されている。

これらについての現状調査は以下に示すとうりである。



各化学成分については、当然全てが規格値内であり、炭素当量が高い順に、SM53B、C、SM50YB、SM50YA、SM58Q、SM41となった。昭和55年度のSM53B（t=22～32mm）と比較しても、ほぼ大差はなかった。また、SM58Qについては調質鋼のためと、JISにて炭素当量（ $Ceq \leq 0.44$ ）が規定されていることもあって、炭素当量は低めになっていると考えられる。



鋼材の材質並びに調査メーカー毎の炭素当量結果は 5P～10P参照。

炭素当量調査集計表

SM41A (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
21-22	0	0	9.1	5.6	3.3
23-24	0	0	9.1	33.3	11.7
25-26	0	4.0	72.7	33.3	25.0
27-28	50.0	36.0	0	16.7	25.0
29-30	33.3	56.0	9.1	11.1	30.0
31-32	16.7	0	0	0	3.3
33-34	0	0	0	0	0
35-36	0	4.0	0	0	1.7
37-38	0	0	0	0	0
39-40	0	0	0	0	0

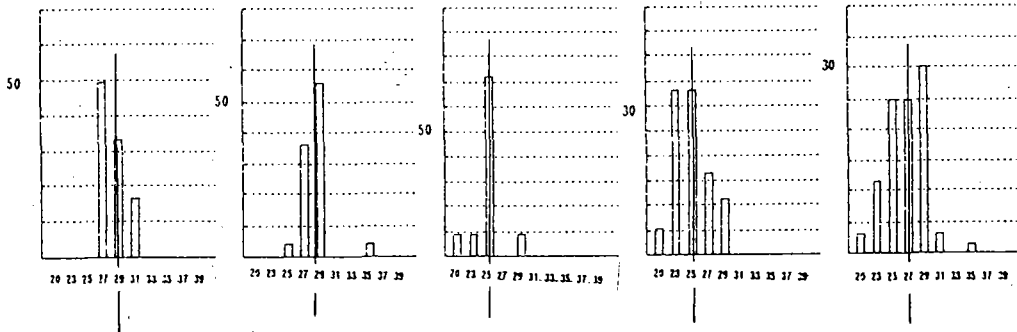
Ceq=29.83
 $\sigma=1.572$
 n=6

Ceq=28.88
 $\sigma=1.795$
 n=25

Ceq=25.18
 $\sigma=1.991$
 n=11

Ceq=25.33
 $\sigma=2.027$
 n=18

Ceq=27.23
 $\sigma=2.688$
 n=60



SM41B, C (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
21-22	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
25-26	0	0	0	0	0
27-28	0	16.7	33.3	0	7.9
29-30	33.3	66.7	33.3	41.2	47.4
31-32	66.6	16.7	0	58.8	42.1
33-34	0	0	0	0	0
35-36	0	0	33.3	0	2.6
37-38	0	0	0	0	0
39-40	0	0	0	0	0

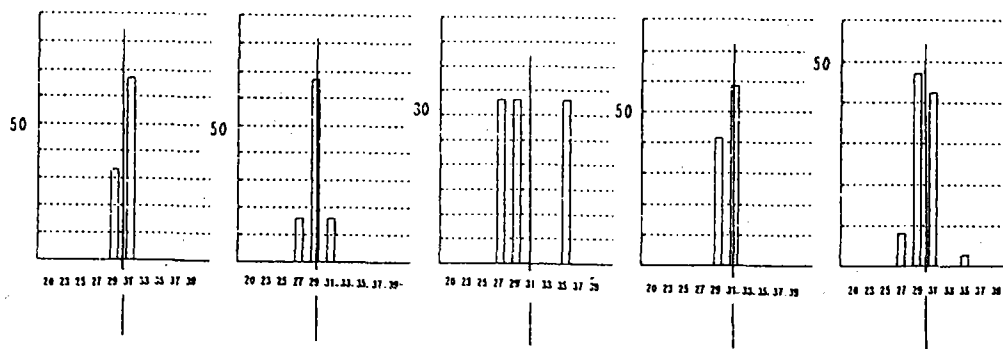
$\bar{Ceq}=30.00$
 $\sigma=0.816$
 $n=6$

$\bar{Ceq}=29.50$
 $\sigma=0.957$
 $n=12$

$\bar{Ceq}=31.33$
 $\sigma=3.399$
 $n=3$

$\bar{Ceq}=30.94$
 $\sigma=0.998$
 $n=17$

$\bar{Ceq}=29.95$
 $\sigma=1.351$
 $n=38$



SM50YA (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
35	0	0	0	0	0
36	0	0	1.8	0	0.5
37	0	2.3	10.7	0	3.3
38	4.0	0	34.0	20.0	15.8
39	4.0	7.0	37.5	38.3	23.4
40	6.0	32.6	9.0	21.7	16.7
41	26.0	20.9	7.1	13.3	16.3
42	58.0	32.6	0	6.7	22.5
43	2.0	4.7	0	0	1.4
44	0	0	0	0	0

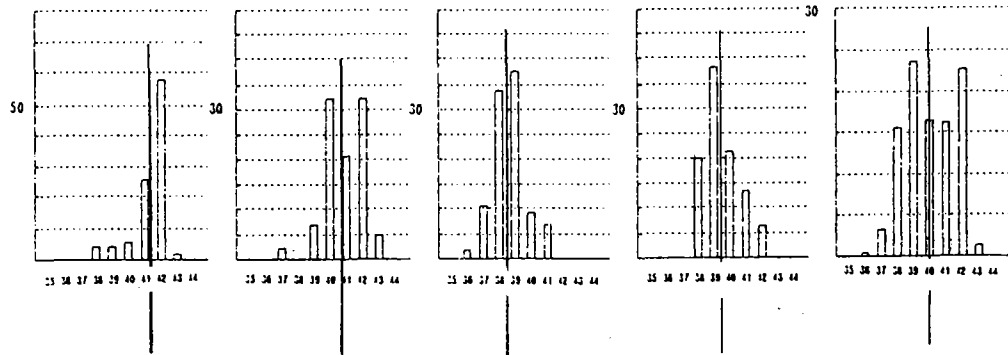
$\bar{Ceq} = 41.36$
 $\sigma = 1.053$
 $n = 50$

$\bar{Ceq} = 40.86$
 $\sigma = 1.211$
 $n = 43$

$\bar{Ceq} = 38.63$
 $\sigma = 1.078$
 $n = 56$

$\bar{Ceq} = 39.48$
 $\sigma = 1.147$
 $n = 60$

$\bar{Ceq} = 39.986$
 $\sigma = 1.560$
 $n = 209$



SM50YB (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
35	0	0	0	0	0
36	0	0	0	1.5	0.4
37	0	0	0	1.5	0.4
38	16.2	0	11.7	13.8	8.5
39	25.0	5.7	23.3	32.3	24.4
40	5.9	22.6	23.3	26.2	21.1
41	13.2	30.2	30.0	12.3	18.7
42	32.4	41.5	11.7	10.8	21.5
43	7.4	1.5	0	1.5	4.9
44	0	0	0	0	0

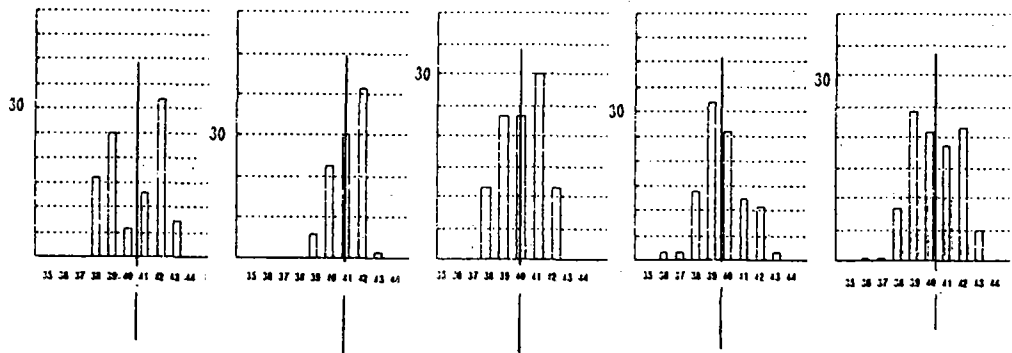
$\bar{Ceq}=40.57$
 $\sigma=1.674$
 $n=68$

$\bar{Ceq}=41.08$
 $\sigma=0.928$
 $n=53$

$\bar{Ceq}=40.07$
 $\sigma=1.209$
 $n=60$

$\bar{Ceq}=39.68$
 $\sigma=1.359$
 $n=65$

$\bar{Ceq}=40.32$
 $\sigma=1.439$
 $n=246$



SM53B, C (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
35	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0
38	0	0	0	13.3	5.1
39	0	0	0	20.0	7.7
40	0	0	37.5	13.3	12.8
41	0	0	37.5	26.7	17.9
42	33.3	53.8	25.0	20.0	33.3
43	66.7	38.5	0	6.7	20.5
44	0	7.7	0	0	2.6

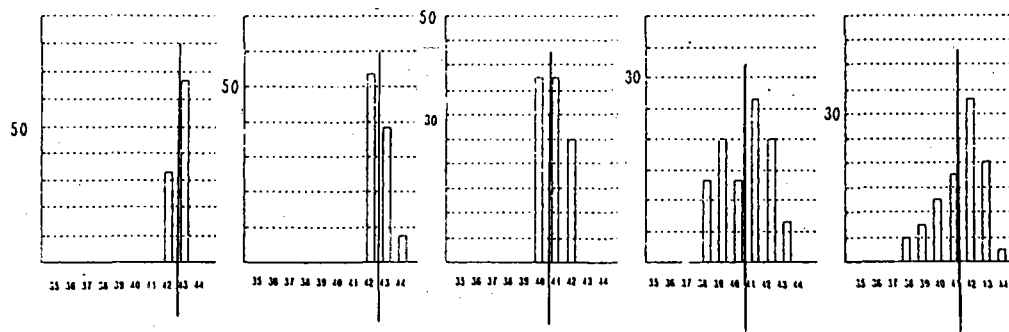
$\bar{Ceq}=42.67$
 $\sigma=0.471$
 $n=3$

$\bar{Ceq}=42.54$
 $\sigma=0.634$
 $n=13$

$\bar{Ceq}=40.88$
 $\sigma=0.78$
 $n=8$

$\bar{Ceq}=40.40$
 $\sigma=1.496$
 $n=15$

$\bar{Ceq}=41.38$
 $\sigma=1.460$
 $n=39$



SM58Q (Ceq)

Ceq	NS (%)	KS (%)	NK (%)	SM (%)	合計
35	0	0		0	0
36	38.9	0		0	10.3
37	5.6	16.7		0	29.4
38	55.6	0		18.2	26.5
39	0	50.0		40.9	30.9
40	0	0		14.9	10.3
41	0	33.3		11.4	10.3
42	0	0		6.8	4.4
43	0	0		6.8	4.4
44	0	0		0	0

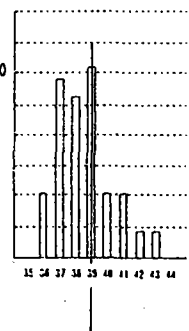
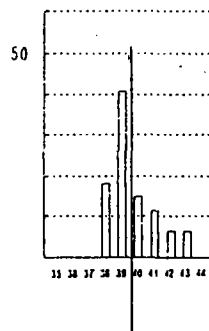
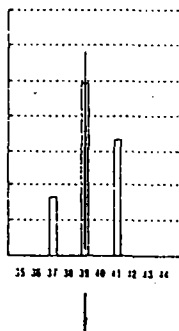
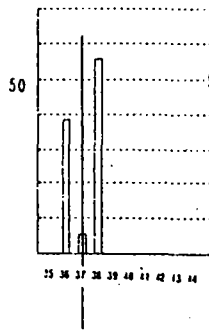
$\bar{Ceq} = 37.16$
 $\sigma = 0.957$
 $n = 18$

$\bar{Ceq} = 39.33$
 $\sigma = 1.374$
 $n = 6$

$\bar{Ceq} =$
 $\sigma =$
 $n =$

$\bar{Ceq} = 39.68$
 $\sigma = 1.426$
 $n = 44$

$\bar{Ceq} = 38.99$
 $\sigma = 1.710$
 $n = 68$

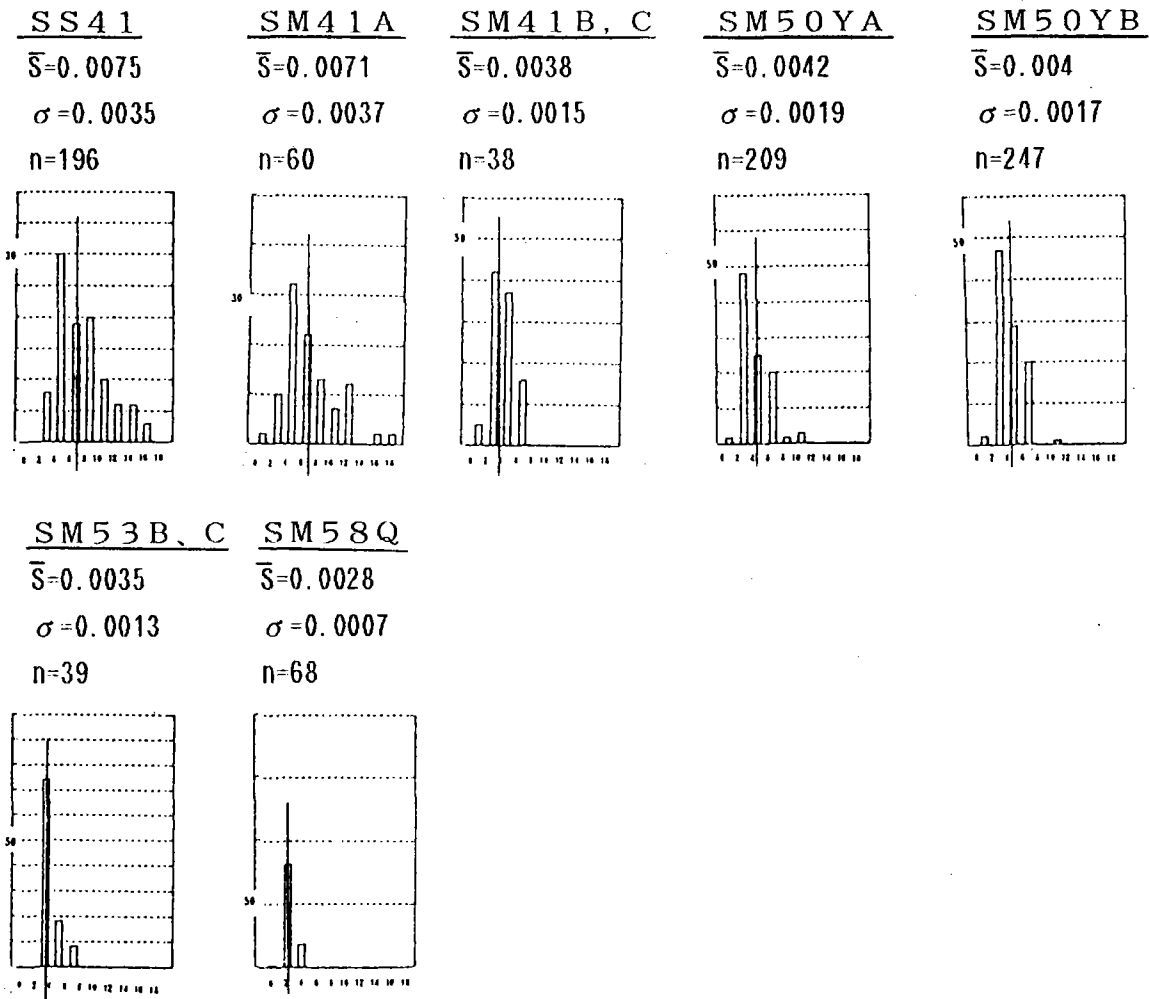


(5) S量調査結果

鋼材の、S量については、ラメラテア感受性の目安となり、一般の鋼材の規格値としては、 $S \leq 0.04\%$ (1988: $S \leq 0.035\%$) におさえられている。

耐ラメラ材としては、一般的にS量は0.010%未満とされ、WES3008『耐ラメラテア鋼材の特性』によると、Z=15, 25, 35の規格に対してS量は、それぞれ0.010, 0.008, 0.006%以下となっており、炭素当量の調査を行った同じ鋼板のミルシートの、化学成分により調査を行った。

この調査結果は、以下のとおり。



S量については、高い順に、SS41, SM41A, SM50YA, SM50YB, SM41B, C, SM58Qとなった。

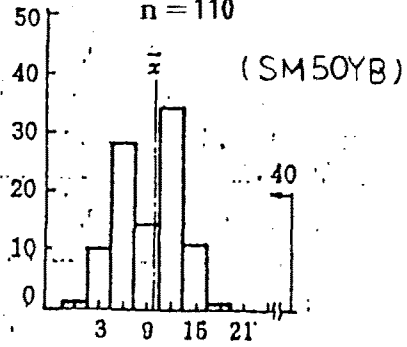
昭和55年度のSM50YB (t=22~32mm) と比較してみると、昭和63年度は、非常に低く押さえられている。

昭和55年度

$\bar{S} = 0.010$

$\sigma = 0.004$

$n = 110$

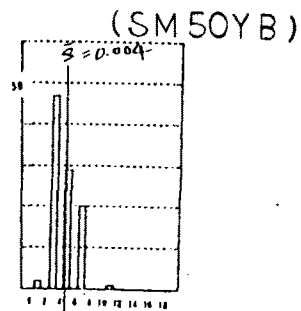


昭和63年度

$\bar{S} = 0.004$

$\sigma = 0.0017$

$n = 247$



鋼材の材質並びに調査メーカー毎のS量結果は 13P～19P参照。

SS41

(単位: %)

S値	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	0	0	0
16-<18	0	3	8	0	3
14-<16	0	6	18	0	6
12-<14	3	0	18	0	6
10-<12	5	3	12	20	10
8-<10	24	29	14	14	20
6- <8	31	26	0	18	19
4- <6	32	31	20	35	30
2- <4	5	3	10	12	8
0- <2	0	0	0	0	0

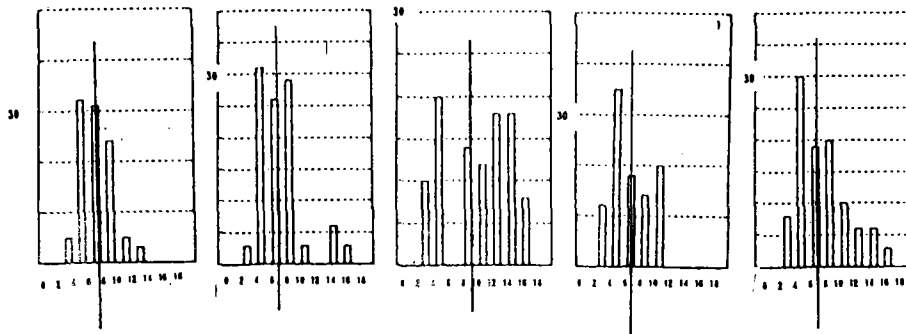
$\bar{S}=6.37$
 $\sigma=2.24$
 $n=62$

$\bar{S}=7.20$
 $\sigma=3.21$
 $n=35$

$\bar{S}=9.90$
 $\sigma=4.47$
 $n=50$

$\bar{S}=6.52$
 $\sigma=2.63$
 $n=49$

$\bar{S}=7.45$
 $\sigma=3.52$
 $n=196$



SM41A

(單位：%)

S值	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	9	0	2
16-<18	0	4	0	0	2
14-<16	0	0	0	0	0
12-<14	0	12	27	6	12
10-<12	0	4	9	11	7
8-<10	17	12	9	17	13
6-<8	33	32	0	17	22
4-<6	33	24	45	33	32
2-<4	0	12	0	17	10
0-<2	17	0	0	0	2

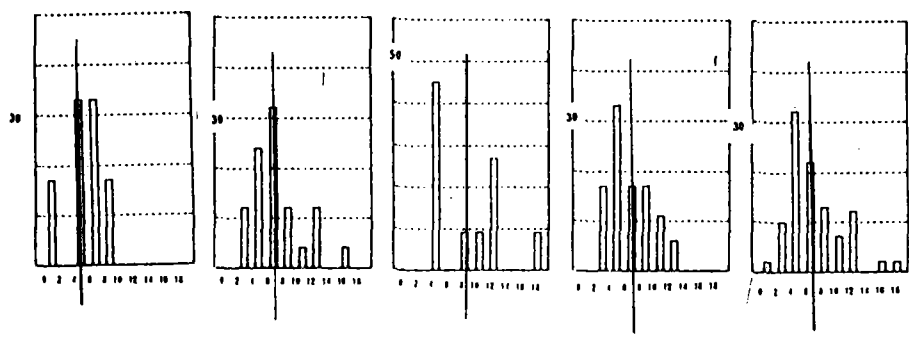
$\bar{S}=5.33$
 $\sigma=2.21$
 $n=6$

$\bar{S}=7.32$
 $\sigma=3.39$
 $n=25$

$\bar{S}=8.73$
 $\sigma=5.26$
 $n=11$

$\bar{S}=6.28$
 $\sigma=2.94$
 $n=18$

$\bar{S}=7.07$
 $\sigma=3.74$
 $n=60$



SM41B, C

(單位：%)

S值	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	0	0	0
16-<18	0	0	0	0	0
14-<16	0	0	0	0	0
12-<14	0	0	0	0	0
10-<12	0	0	0	0	0
8-<10	0	0	0	0	0
6- <8	50	25	0	0	16
4- <6	33	33	33	41	37
2- <4	17	42	33	53	42
0- <2	0	0	33	6	5

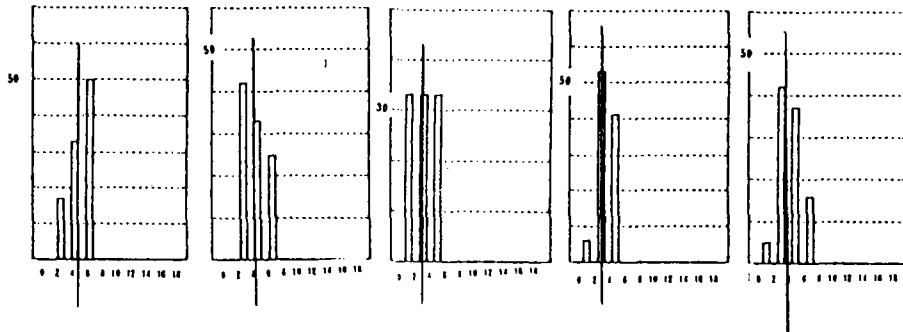
$\bar{S}=5.33$
 $\sigma=1.49$
 $n=6$

$\bar{S}=4.17$
 $\sigma=1.34$
 $n=12$

$\bar{S}=2.33$
 $\sigma=1.25$
 $n=3$

$\bar{S}=3.29$
 $\sigma=1.13$
 $n=17$

$\bar{S}=3.82$
 $\sigma=1.52$
 $n=38$



SM50YA

(単位:%)

S値	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	0	0	0
16-<18	0	0	0	0	0
14-<16	0	0	0	0	0
12-<14	0	0	0	0	0
10-<12	2	0	11	0	3
8-<10	4	5	0	0	2
6-<8	34	28	20	2	20
4-<6	36	33	23	12	25
2-<4	14	34	46	86	48
0-<2	10	0	0	0	2

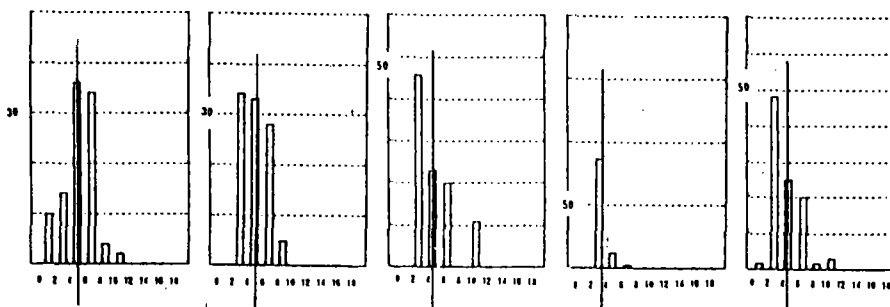
$\bar{S}=4.74$
 $\sigma=2.02$
 $n=50$

$\bar{S}=4.53$
 $\sigma=1.68$
 $n=43$

$\bar{S}=4.84$
 $\sigma=2.37$
 $n=56$

$\bar{S}=2.93$
 $\sigma=0.70$
 $n=60$

$\bar{S}=4.21$
 $\sigma=1.96$
 $n=209$



SM50YB

(単位: %)

S値	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	0	0	0
16<18	0	0	0	0	0
14<16	0	0	0	0	0
12<14	0	0	0	0	0
10<12	0	0	3	0	1
8<10	0	2	0	0	0
6-<8	40	32	10	0	20
4-<6	28	36	46	9	29
2-<4	25	30	41	91	47
0-<2	7	0	0	0	2

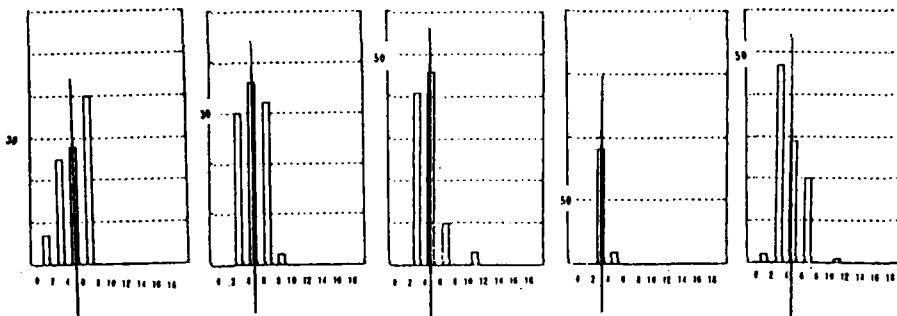
$\bar{S}=4.53$
 $\sigma=1.72$
 $n=68$

$\bar{S}=4.75$
 $\sigma=1.58$
 $n=53$

$\bar{S}=4.1$
 $\sigma=1.69$
 $n=61$

$\bar{S}=2.77$
 $\sigma=0.65$
 $n=65$

$\bar{S}=4.01$
 $\sigma=1.66$
 $n=247$



SM53B, C

(單位：%)

S值	NS	KS	NK	SM	合計
18≤	0	0	0	0	0
16-<18	0	0	0	0	0
14-<16	0	0	0	0	0
12-<14	0	0	0	0	0
10-<12	0	0	0	0	0
8-<10	0	0	0	0	0
6-<8	0	8	25	0	8
4-<6	100	31	25	7	18
2-<4	0	61	50	93	74
0-<2	0	0	0	0	0

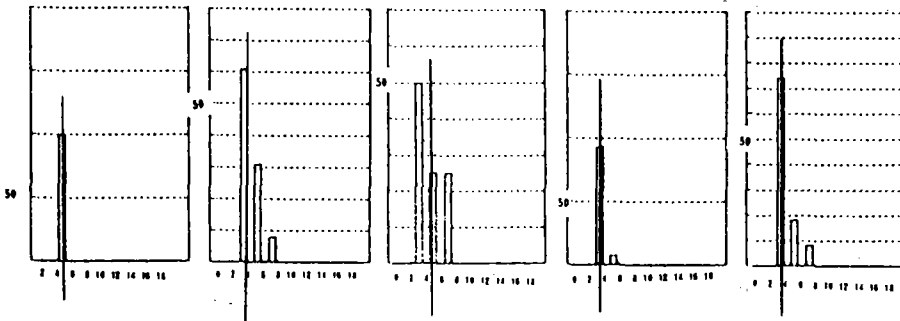
$\bar{S}=3.0$
 $\sigma=0$
 $n=3$

$\bar{S}=3.31$
 $\sigma=1.07$
 $n=13$

$\bar{S}=4.13$
 $\sigma=1.27$
 $n=8$

$\bar{S}=2.73$
 $\sigma=0.57$
 $n=15$

$\bar{S}=3.46$
 $\sigma=1.28$
 $n=39$



SM58Q

(單位: %)

S値	NS	KS	NK	SM	合計
18 ≤	0	0		0	0
16- <18	0	0		0	0
14- <16	0	0		0	0
12- <14	0	0		0	0
10- <12	0	0		0	0
8- <10	0	0		0	0
6- <8	0	0		0	0
4- <6	50	0		7	18
2- <4	44	100		93	81
0- <2	6	0		0	1

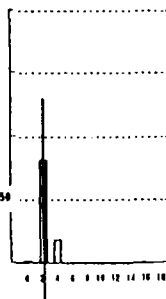
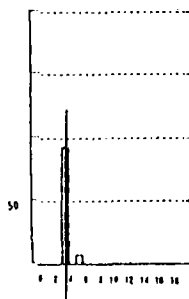
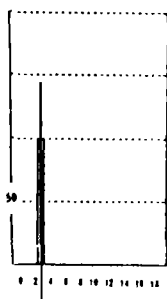
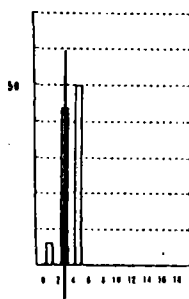
$\bar{S}=3.22$
 $\sigma=1.03$
 $n=18$

$\bar{S}=3.0$
 $\sigma=0$
 $n=6$

$S=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{S}=2.66$
 $\sigma=0.60$
 $n=44$

$\bar{S}=2.84$
 $\sigma=0.76$
 $n=68$



(6) 衝撃試験値調査結果

鋼材の衝撃試験値については、鋼材のゼイ性についての規格であり、一般的には厚板になるほど、ゼイ性が大となるために、JIS規格では、鋼材をA, B, C, と区分してある。。又、衝撃試験値は、温度や鋼材の圧延方向で大きく違ってくるために、設計や製作上考慮する事項である。

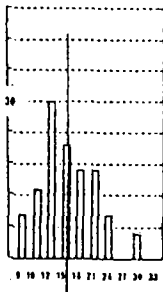
ここで、昭和62年～平成元年に使用した鋼材のミルシートより、現状調査(1140.7T)を行ったところ、下記の結果となった。(単位: kgf m)

SM41B

$\bar{I}mp=16.90$

$\sigma = 5.42$

n=28

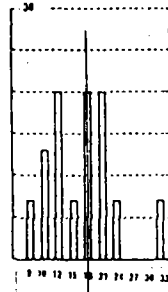


SM41C

$\bar{I}mp=18.26$

$\sigma = 6.66$

n=15

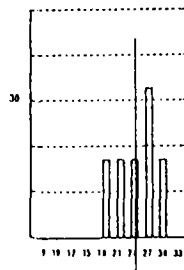


SM50B

$\bar{I}mp=25.93$

$\sigma = 4.06$

n=6

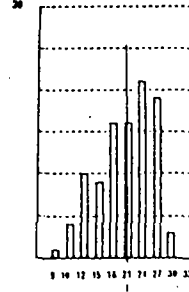


SM50YB

$\bar{I}mp=21.76$

$\sigma = 5.65$

n=68

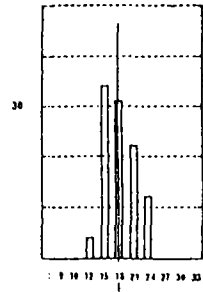


SM53B

$\bar{I}mp=19.32$

$\sigma = 3.24$

n=33

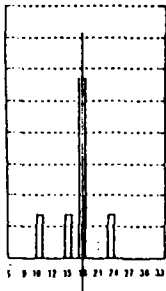


SM53C

$\bar{I}mp=19.37$

$\sigma = 4.50$

n=7

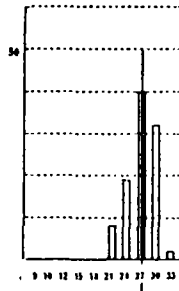


SM58Q

$\bar{I}mp=28.48$

$\sigma = 2.59$

n=53



この結果、高い順に、SM58Q, (SM50B), SM50YB, (SM53C), SM53B, SM41C, SM41Bとなった。

昭和55年度の資料と比較すると、

昭和55年度

SM50YB

$\bar{I}mp=13.70$

$\sigma = 4.33$

$n=176$

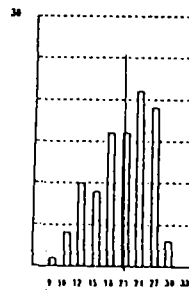
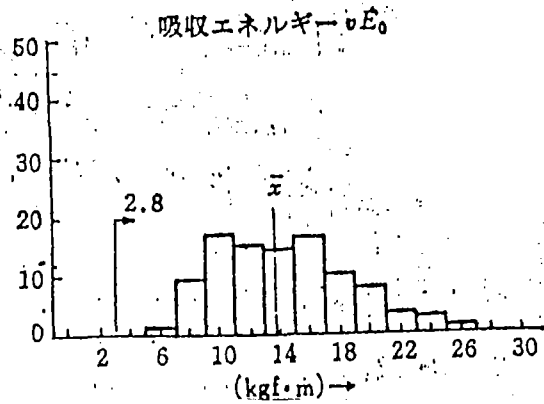
昭和62年～平成元年

SM50YB

$\bar{I}mp=21.76$

$\sigma = 5.65$

$n=68$



の結果となり、衝撃値は昭和55年度より、かなり大となっているものの、ばらつきの範囲は、同じ様に大きくなっている。

鋼材の材質並びに調査メーカー毎の衝撃値結果は 22P～28P参照。

衝擊試験値調査集計表

SM41B

(単位:%)

衝撃値	NS	KS	NK	SM	合計
33-35	0	0	0	0	0
30-32	0	0	0	10	4
27-29	0	0	0	0	0
24-26	0	0	0	20	7
21-23	22	0	50	10	14
18-20	11	14	50	10	14
15-17	11	29	0	20	18
12-14	33	14	0	30	25
9-11	22	29	0	0	11
6-8	22	14	0	0	7

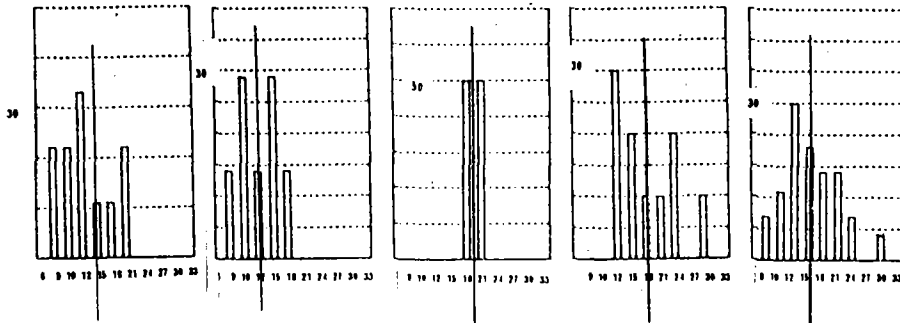
$\bar{IMP}=15.45$
 $\sigma=5.12$
 $n=9$

$\bar{IMP}=13.67$
 $\sigma=3.7$
 $n=7$

$\bar{IMP}=20.80$
 $\sigma=1.83$
 $n=2$

$\bar{IMP}=19.69$
 $\sigma=5.76$
 $n=10$

$\bar{IMP}=16.90$
 $\sigma=5.42$
 $n=28$



SM41C

(単位：%)

衝撃値	NS	KS	NK	SM	合計
33-35	0	0	16	0	7
30-32	0	0	0	0	0
27-29	0	0	0	0	0
24-26	50	0	0	0	7
21-23	0	0	33	33	20
18-20	50	0	16	33	20
15-17	0	0	16	0	7
12-14	0	50	16	0	20
9-11	0	25	0	33	13
6-8	0	25	0	0	7

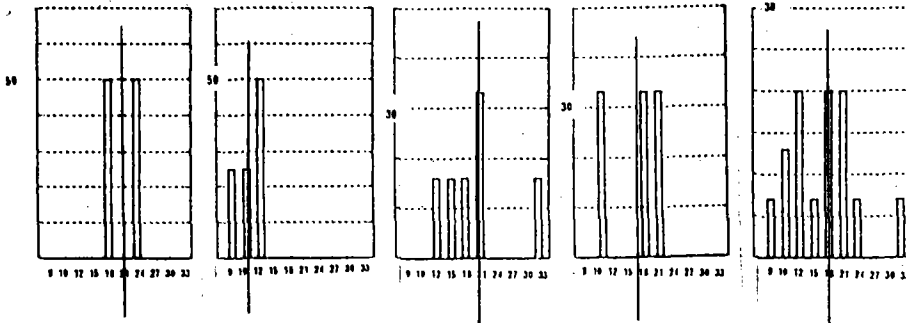
$\bar{IMP}=22.75$
 $\sigma=3.89$
 $n=2$

$\bar{IMP}=11.88$
 $\sigma=2.41$
 $n=4$

$\bar{IMP}=21.43$
 $\sigma=6.8$
 $n=6$

$\bar{IMP}=17.43$
 $\sigma=6.72$
 $n=3$

$\bar{IMP}=18.26$
 $\sigma=6.66$
 $n=15$



SM50B

(單位：%)

衝擊值	NS	KS	NK	SM	合計
33-35				0	0
30-32				17	17
27-29				33	33
24-26				17	17
21-23				17	17
18-20				17	17
15-17				0	0
12-14				0	0
9-11				0	0
6-8				0	0

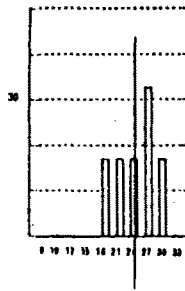
$\bar{IMP} =$
 $\sigma =$
 $n =$

$\bar{IMP} =$
 $\sigma =$
 $n =$

$\bar{IMP} =$
 $\sigma =$
 $n =$

$\bar{IMP} = 25.93$
 $\sigma = 4.06$
 $n = 6$

$\bar{IMP} = 25.93$
 $\sigma = 4.06$
 $n = 6$



SM50YB

(単位: %)

衝撃値	NS	KS	NK	SM	合計
33-35	0	0	0		0
30-32	0	0	5		3
27-29	18	0	26		19
24-26	24	0	26		21
21-23	24	8	16		16
18-20	12	8	21		16
15-17	18	15	3		9
12-14	6	38	3		10
9-11	0	23	0		4
6- 8	0	8	0		1

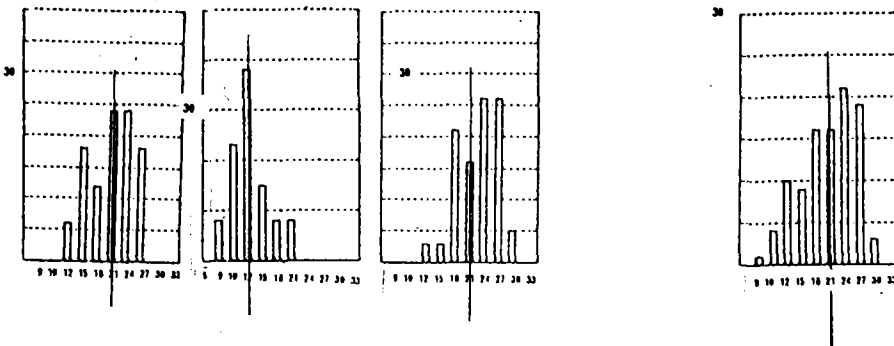
$\bar{IMP}=22.17$
 $\sigma=4.26$
 $n=17$

$\bar{IMP}=14.10$
 $\sigma=4.43$
 $n=13$

$\bar{IMP}=23.71$
 $\sigma=5.42$
 $n=38$

$\bar{IMP}=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{IMP}=21.76$
 $\sigma=5.65$
 $n=68$



SM53B

(単位：%)

衝撃値	NS	KS	NK	SM	合計
33-35	0		0		0
30-32	0		0		0
27-29	0		0		0
24-26	0		31		12
21-23	15		31		22
18-20	35		23		31
15-17	45		15		34
12-14	5		0		4
9-11	0		0		0
6-8	0		0		0

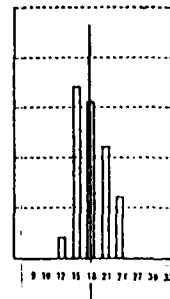
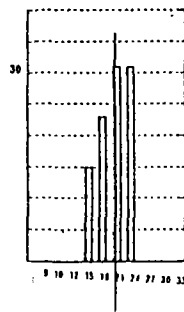
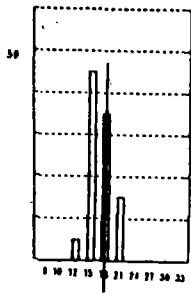
$\bar{IMP}=18.08$
 $\sigma=2.50$
 $n=20$

$\bar{IMP}=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{IMP}=21.32$
 $\sigma=3.39$
 $n=13$

$\bar{IMP}=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{IMP}=19.32$
 $\sigma=3.24$
 $n=33$



SM53C

(単位: %)

衝撃値	NS	KS	NK	SM	合計
33-35		0	0		0
30-32		0	0		0
27-29		0	0		0
24-26		0	100		14
21-23		0	0		0
18-20		67	0		57
15-17		17	0		14
12-14		0	0		0
9-11		17	0		14
6- 8		0	0		0

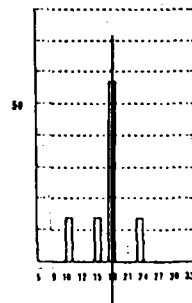
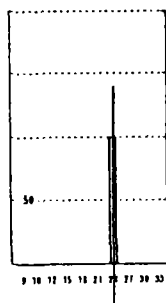
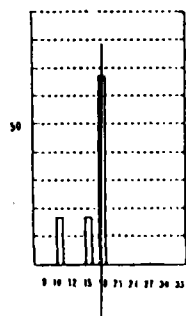
$\bar{I}MP=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{I}MP=18.3$
 $\sigma=3.83$
 $n=6$

$\bar{I}MP=25.80$
 $\sigma=0$
 $n=1$

$\bar{I}MP=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{I}MP=19.37$
 $\sigma=4.50$
 $n=7$



SM58Q

(單位：%)

衝擊值	NS	KS	NK	SM	合計
33-35	3		0		2
30-32	45		17		32
27-29	45		33		40
24-26	7		33		19
21-23	0		17		8
18-20	0		0		0
15-17	0		0		0
12-14	0		0		0
9-11	0		0		0
6-8	0		0		0

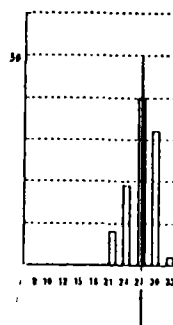
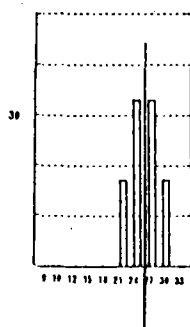
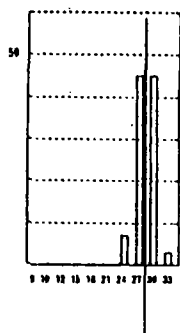
$\bar{IMP}=29.50$
 $\sigma=1.69$
 $n=29$

$IMP=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{IMP}=27.24$
 $\sigma=2.89$
 $n=24$

$IMP=$
 $\sigma=$
 $n=$

$\bar{IMP}=28.48$
 $\sigma=2.59$
 $n=53$



調査対象鋼材ミルシート

(炭素当量、S量調査鋼材)

(1) 目次

SS41	790, 993Kg	1-1~1-7P
SM41	299, 346Kg	2-1~2-6P
SM50YA	1617, 978Kg	3-1~3-7P
SM50YB	2077, 819Kg	4-1~4-8P
SM53B, C	317, 828Kg	5-1~5-2P
SM58Q	559, 211Kg	6-1~6-2P

(2) 鋼材メーカー

NS	新日鉄
KS	川崎製鉄
NK	日本鋼管
SM	住友金属

(3) 単位(化学成分)

C	$\times 10^{-2}$
Si	$\times 10^{-2}$
Mn	$\times 10^{-2}$
P	$\times 10^{-3}$
S	$\times 10^{-3}$
Ceq	$\times 10^{-2}$

SS41 (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	ZB1460	6	1.284	17	10	55	19	6		
2	G3750	6	535	13	18	54	15	5		
3	47579	6	141	12	19	56	19	6		
4	47164	6	141	12	18	59	24	4		
5	G3912	8	194	12	17	54	30	6		
6	49379	8	502	13	19	56	14	4		
7	ZB2466	9	284	16	7	60	16	7		
8	G3749	9	4.426	13	16	57	22	7		
9	G3912	9	628	12	17	54	30	6		
10	49379	9	604	13	19	56	14	4		
11	46676	9	452	13	16	60	16	5		
12	44781	9	321	13	20	56	24	6		
13	44766	9	212	13	18	55	16	5		
14	45477	9	1.541	13	19	57	18	7		
15	47277	9	3.813	8	19	86	19	5		
16	49379	9	1.696	13	19	56	14	4		
17	46676	9	1.336	13	16	60	16	5		
18	48314	9	725	8	19	86	19	5		
19	37398	9	423	13	16	63	23	8		
20	45923	10	236	12	15	61	25	7		
21	44765	10	236	16	18	66	18	8		
22	48866	10	2.021	13	20	61	19	6		
23	49379	10	646	13	19	56	14	4		
24	G3748	10	6.940	12	18	60	20	4		
25	G3749	10	2.653	13	16	57	22	7		
26	G3762	11	2.232	16	14	63	16	6		
27	46788	11	3.183	17	15	62	25	5		
28	46710	12	283	16	13	64	23	8		
29	48200	12	2.027	17	12	67	20	5		
30	47240	12	754	16	15	62	16	6		
31	47293	12	1.496	13	24	106	21	2		
32	46519	12	634	16	15	62	16	6		
33	47069	12	7.575	18	14	67	22	8		
34	48200	12	1.459	17	12	67	20	5		
35	45646	12	283	16	18	67	24	6		
36	47101	12	3.172	16	18	66	21	4		
37	ZB3887	12	58.934	18	9	56	16	4		
38	ZB3888	12	14.694	16	8	56	16	6		
39	ZB1020	12	13.494	15	8	59	18	8		
40	G3760	12	8.996	16	14	64	20	13		
41	G3731	12	1.469	16	31	69	19	8		
42	G3899	12	1.124	17	11	64	22	10		
43	G3396	12	291	17	14	67	26	8		

44	GZ1915	12	1.002	15	11	70	18	8	
45	ZB2326	12	3.734	16	9	62	13	10	
46	ZB1461	12	11.982	17	9	58	19	8	
47	ZB2441	12	2.828	17	9	57	14	8	
48	ZB1440	12	1.112	16	9	57	19	4	
49	46438	14	890	13	24	107	18	2	
50	G3614	14	3.614	17	14	67	20	10	
51	G3758	14	1.637	18	14	63	16	9	
52	G3762	14	2.040	16	14	63	16	6	
53	45502	16	4.348	17	14	63	21	6	
54	46788	16	2.684	17	15	62	25	5	
55	45502	16	516	17	14	63	21	6	
56	G3758	16	4.470	18	14	63	16	9	
57	47297	19	2.487	13	24	106	21	2	
58	46790	19	448	17	15	62	25	5	
59	G3731	19	4.517	16	13	69	19	8	
60	G3758	19	880	18	14	63	16	9	
61	G3760	22	830	16	14	64	20	13	
62	46720	22	630	16	13	64	23	8	
			230.739	14.9	15.4	64.1	19.5	6.4	

SS41 (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	5-7049	8	190	15	17	69	18	5		
2	4-7321	8	928	16	11	75	21	6		
3	3-0220	8	762	14	10	65	21	9		
4	5-6759	9	265	11	20	70	20	5		
5	5-6860	9	666	15	16	79	17	4		
6	5-6858	9	538	17	11	65	26	16		
7	4-7324	9	19.030	17	11	57	24	15		
8	4-7322	9	5.205	16	11	75	24	9		
9	4-7323	9	63.512	16	10	77	28	9		
10	4-7321	9	15.206	16	11	75	21	6		
11	3-0207	9	6.163	15	11	75	17	4		
12	5-2227	9	375	15	11	75	17	4		
13	4-7325	10	3.475	17	10	62	23	7		
14	3-207	10	7.879	15	11	75	17	4		
15	4-7321	10	4.707	16	11	75	21	6		
16	4-7323	10	18.883	16	10	77	28	9		
17	4-7324	10	20.366	17	11	57	24	15		
18	5-2227	10	9.993	15	10	68	15	9		
19	4-7329	10	818	14	15	77	20	5		
20	4-7261	10	635	15	10	62	23	7		
21	4-7365	10	1.399	16	11	58	21	10		
22	3-0207	11	1.634	15	11	75	17	4		
23	6-5742	13	1.842	16	10	84	18	6		
24	4-7322	13	3.727	16	11	75	24	9		
25	5-2227	13	1.225	15	10	68	15	9		
26	5-6899	14	511	15	15	75	19	7		
27	4-7321	16	5.836	16	11	75	21	6		
28	4-7322	16	3.038	16	11	75	24	9		
29	5-2226	16	6.262	16	10	65	21	9		
30	6-5742	16	1.529	16	10	84	18	6		
31	4-6991	16	497	17	10	58	23	8		
32	5-2299	16	1.167	15	20	80	18	3		
33	4-7261	16	5.624	15	10	57	23	4		
34	4-7261	18	1.625	15	10	57	23	4		
35	4-7261	48	1.715	15	10	57	23	4		
			217.227	15.5	11.7	70.1	20.9	7.2		

SS41 (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	33421	6	1.262	14	21	53	13	5		
2	30539	6	1.262	14	18	46	12	9		
3	27997	6	1.262	14	21	48	16	13		
4	30539	8	1.166	14	18	46	12	9		
5	29541	9	886	13	22	72	20	9		
6	30395	9	1.072	9	21	68	12	2		
7	31749	9	1.482	13	22	48	15	16		
8	31962	9	1.928	14	19	48	21	17		
9	31813	9	970	15	22	55	30	13		
10	27307	9	2.548	13	20	72	16	4		
11	26992	9	5.432	12	22	71	19	9		
12	28440	9	764	14	20	46	24	16		
13	28079	9	1.519	14	21	53	21	14		
14	31583	10	3.361	14	21	53	16	14		
15	31813	10	3.500	15	22	55	30	13		
16	31818	10	2.449	13	21	49	30	15		
17	28081	10	24.808	12	22	69	20	5		
18	28079	10	23.042	14	21	53	21	14		
19	27303	10	10.439	16	21	49	22	11		
20	31967	10	6.996	15	21	52	18	4		
21	32328	11	259	13	21	45	28	15		
22	28149	11	8.618	13	22	49	18	13		
23	28567	11	1.423	13	24	48	19	16		
24	28052	11	3.189	14	25	49	24	13		
25	31583	12	846	14	21	53	16	14		
26	31463	12	47.886	15	23	49	14	13		
27	30092	12	2.223	12	23	72	20	4		
28	31583	12	2.223	14	21	53	16	14		
29	30205	12	1.305	15	20	48	17	10		
30	31580	13	306	13	20	51	30	11		
31	31577	13	1.118	12	20	69	11	4		
32	27665	13	1.454	14	19	47	18	15		
33	26497	13	1.424	13	21	47	16	12		
34	30523	13	3.600	14	21	48	16	9		
35	27997	14	1.179	14	21	48	16	13		
36	27663	14	854	15	17	49	26	8		
37	28801	15	1.882	14	23	71	13	2		
38	30551	15	364	17	20	75	12	5		
39	31744	16	633	14	23	57	21	13		
40	31938	16	2.561	14	20	78	24	3		
41	27394	17	1.940	12	21	76	13	5		
42	30194	18	1.072	13	22	88	19	5		

43	31580	19	1.843	13	20	51	30	11		
44	31818	19	2.089	13	21	49	30	15		
45	27396	19	5.317	14	22	52	20	11		
46	27663	19	2.140	15	17	49	26	8		
47	31938	22	3.539	14	20	78	24	3		
48	32551	22	3.079	13	21	107	21	5		
49	28379	22	8.298	15	20	46	13	10		
50	30527	22	4.108	13	19	46	5	3		
			204.920	13.7	20.9	57.1	19.3	9.9		

SS41 (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8832608	9	2.728	10	15	72	19	3		
2	8C11512	9	2.840	12	18	52	16	9		
3	8C30513	9	444	10	22	65	18	6		
4	8C11313	9	988	14	18	62	19	9		
5	8C10513	9	4.345	16	16	55	16	10		
6	8C10707	9	1.217	14	18	56	19	4		
7	8C11101	9	2.434	14	16	63	24	8		
8	8C10511	9	1.723	14	16	56	23	10		
9	8B32809	10	583	13	15	58	19	9		
10	8B22315	10	279	13	17	66	14	7		
11	8B22805	10	384	14	20	60	16	10		
12	9110701	10	255	12	18	70	26	7		
13	8C30603	10	353	13	19	77	18	3		
14	9231303	10	8.260	14	18	55	20	5		
15	9231305	10	966	14	16	59	25	7		
16	9133109	10	2.589	15	17	54	19	5		
17	9231011	11	3.058	14	13	57	28	10		
18	9231911	11	671	14	18	68	25	5		
19	8B20701	11	9.697	13	19	57	25	9		
20	9111004	11	259	12	19	64	15	3		
21	9232214	12	21.242	14	17	56	20	4		
22	9222709	12	14.435	13	18	64	24	4		
23	9133005	12	868	14	15	63	20	11		
24	8B20613	12	2.290	12	21	59	21	4		
25	8B31815	12	1.644	12	20	62	25	11		
26	8C10406	13	7.535	16	20	60	21	5		
27	8C31314	13	725	15	15	56	16	4		
28	8C10205	13	1.899	14	21	62	13	4		
29	8A12119	13	1.075	14	18	59	25	3		
30	9121504	13	489	16	17	54	19	5		
31	8822815	13	1.223	15	21	60	24	6		
32	9221501	14	570	13	18	58	17	4		
33	9221312	14	924	13	20	58	21	4		
34	8C10409	14	960	17	20	66	23	6		
35	9111203	14	2.094	14	18	57	13	7		
36	8712407	14	359	13	19	52	21	9		
37	8712414	14	1.165	14	20	55	24	7		
38	8C11915	15	1.705	15	18	56	24	10		
39	8C10407	15	8.851	17	21	61	22	5		
40	8C11915	16	377	15	18	56	24	10		
41	8822815	16	1.246	15	21	60	24	6		
42	8C10513	16	3.555	16	16	55	16	10		

43	9122408	19	2,131	7	14	135	6	3		
44	9111111	19	1,475	15	18	61	18	9		
45	9230612	19	459	12	17	75	16	4		
46	8831912	22	9,090	16	21	60	17	5		
47	8822412	22	1,977	15	17	77	24	11		
48	8822411	22	2,259	14	19	77	17	4		
49	8C11208	22	608	12	23	76	20	3		
50	8C32022	32	804	14	20	75	19	9		
			138,107	16.0	18.2	63.0	20.0	6.5		

SM41A (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	ZB1555	16	11.906	16	10	78	13	7	29	
2	G3731	25	7.255	16	13	69	19	8	28	
3	46797	25	589	17	15	62	25	5	28	
4	46441	30	706	16	19	64	9	6	27	
5	G3103	37	1.132	13	24	108	18	1	32	
6	G3095	63	1.529	12	17	96	20	5	29	
			23,117	15.0	16.3	79.5	17.3	5.3	29.83	

SM41B (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	ZC1090	17	10.132	15	20	88	22	3	30	
2	ZB2526	20	5.052	14	20	88	14	7	29	
3	ZB1553	23	630	15	21	90	13	6	31	
4	ZB2528	25	3.936	15	20	87	14	5	30	
5	ZB1418	25	2.447	16	19	86	15	4	31	
6	ZB2526	25	7.054	14	20	88	14	7	29	
			29,251	14.8	20.0	87.8	15.3	5.3	30.0	

SM41A (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備 考
1	1-5339	8	387	18	11	54	27	9	28	
2	5-6884	9	774	18	12	55	21	13	28	
3	5-6903	9	585	18	8	60	21	13	29	
4	1-5249	9	490	18	11	53	15	5	27	
5	5-6759	9	873	15	20	70	20	5	28	
6	5-6760	9	485	16	11	75	18	6	29	
7	5-6858	9	753	17	11	65	26	16	29	
8	3-4084	10	2,057	17	12	51	24	7	27	
9	5-6899	12	457	15	15	75	19	7	29	
10	6-1627	12	693	17	10	59	20	7	28	
11	6-1628	12	1,157	17	14	67	20	5	29	
12	1-5253	13	1,309	16	10	56	26	9	26	
13	5-6949	14	1,436	18	10	61	20	6	29	
14	6-1624	16	1,915	17	11	57	21	13	27	
15	5-6834	16	737	18	11	57	19	11	28	
16	4-0353	25	1,572	16	15	69	16	5	29	
17	5-5112	25	1,029	18	11	62	19	8	29	
18	4-0205	30	1,785	16	19	78	15	5	30	
19	5-5354	30	2,166	18	10	55	20	6	28	
20	4-0353	30	2,342	16	15	69	16	5	29	
21	5-5007	30	2,256	14	21	91	16	3	30	
22	5-4475	30	1,099	15	20	116	14	3	36	
23	5-4513	30	2,046	19	10	60	26	6	30	
24	6-7752	30	1,281	17	16	72	14	3	30	
25	4-7257	30	4,054	17	15	70	20	7	30	
			33,738	16.8	13.2	66.3	19.7	7.3	28.88	

SM41B (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備 考
1	5-6882	22	3,673	16	14	67	18	3	28	
2	2-9178	22	1,369	16	16	69	20	2	28	
3	6-1718	22	2,278	17	15	69	15	3	30	
4	6-1570	24	565	16	19	69	17	3	29	
5	5-6757	25	5,942	16	20	70	15	6	29	
6	6-1700	25	836	17	15	72	14	4	30	
7	5-6948	25	2,080	17	16	70	18	5	30	
			16,743	16.4	16.4	69.4	16.4	3.7	29.14	

SM41C (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	5-6757	28	7,597	16	20	70	15	6	29	
2	5-6757	29	683	16	20	70	15	6	29	
3	5-6948	32	1,748	17	16	70	18	5	30	
4	6-5698	40	977	14	18	95	15	3	31	
5	5-2079	48	1,338	15	16	94	20	4	31	
			12,343	15.6	18.0	79.8	16.6	4.8	30.00	

SM41A (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	27307	25	607	13	20	72	16	4	26	
2	33431	26	630	14	22	88	11	4	30	
3	30998	26	630	16	20	51	16	10	25	
4	30092	28	679	12	23	72	20	4	25	
5	27771	28	679	13	21	67	14	21	25	
6	32977	30	727	12	20	75	17	8	25	
7	30092	30	727	12	23	72	20	4	25	
8	33517	31	752	13	21	46	22	12	21	
9	30189	32	777	13	21	67	17	12	25	
10	27307	32	777	13	20	72	16	4	26	
11	31744	32	754	14	23	57	21	13	24	
			7.739	13.2	21.3	67.2	17.3	8.7	25.18	

SM41B, C (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	31283	34	825	13	21	87	14	2	28	
2	33431	45	1,092	14	22	88	11	4	30	
3	22201	48	1,164	15	22	112	14	1	36	
			3.081	14.0	21.7	95.7	13.0	2.3	31.33	

SM41A (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8B31303	9	1.770	12	20	54	20	5	23	
2	8B20613	9	6.408	12	21	59	21	4	23	
3	8C11102	9	1.982	15	18	56	23	9	26	
4	8B20701	10	1.845	13	19	57	25	9	24	
5	8B20613	10	236	12	21	59	21	4	23	
6	8C30513	10	1.038	10	22	65	18	6	22	
7	8C12207	13	1.195	12	14	65	14	5	24	
8	9120111	14	2.878	14	19	60	25	7	25	
9	8B20701	16	13.260	13	19	57	25	9	24	
10	8B20615	16	1.009	14	21	53	22	10	25	
11	8C22824	19	3.986	13	16	62	16	12	25	
12	9231213	25	4.010	13	20	77	18	3	27	
13	9231715	25	4.465	13	20	71	16	2	26	
14	8822815	28	20.208	15	21	60	24	6	27	
15	8822411	28	6.592	14	19	77	17	4	28	
16	8C11208	28	2.082	12	23	76	20	3	26	
17	8822412	32	13.441	15	17	77	24	11	29	
18	8822411	32	9.807	14	19	77	17	4	29	
			96.212	13.1	19.4	64.6	20.3	6.3	25.33	

SM41B (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8822116	34	1.136	13	18	107	22	5	32	
2	8730601	34	7.543	13	18	95	17	4	30	
3	8821221	34	7.740	14	19	96	22	4	32	
4	8821505	34	4.482	13	17	96	20	3	31	
5	8822116	36	15.077	13	18	107	22	5	32	
6	8730602	36	9.265	13	17	95	18	3	30	
7	8C22120	36	2.329	14	17	99	20	3	32	
8	8B21212	36	1.580	13	12	103	19	3	32	
9	8730704	38	1.799	13	20	99	16	2	31	
10	9110613	38	895	13	21	91	22	4	30	
			51.846	13.2	17.7	98.8	19.8	3.6	31.20	

SM41C (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8A10562	34	801	10	20	106	10	1	29	
2	8730601	40	9.919	13	18	95	17	4	30	
3	8A32608	43	1.234	12	21	107	15	2	32	
4	8822116	44	3.388	13	18	107	22	5	32	
5	8730704	44	7.367	13	20	99	16	2	31	
6	8730602	49	1.154	13	17	95	18	3	30	
7	9121114	60	1.413	11	18	105	14	3	30	
			25.276	12.1	18.9	102.0	16.0	2.9	30.57	

SM50YA (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ce q	備考
1	G3742	8	194	16	44	148	28	5	42	
2	G3607	9	1,382	16	46	143	15	1	42	
3	47298	9	1,373	16	36	140	23	4	41	
4	48238	9	350	16	44	144	19	6	42	
5	47298	9	1,039	16	36	140	23	4	41	
6	46961	9	714	16	36	141	19	6	41	
7	48238	9	533	16	44	144	19	6	42	
8	G2441	10	606	16	46	143	15	1	42	
9	G3489	10	2,456	16	44	144	19	6	42	
10	G3742	10	7,607	16	44	148	28	5	42	
11	G3608	10	8,074	16	45	143	22	6	42	
12	G3640	10	10,146	16	42	148	21	7	42	
13	46965	11	1,490	16	36	141	19	6	41	
14	ZB2514	11	1,274	17	36	133	15	4	41	
15	ZB2515	11	1,279	18	36	135	16	5	42	
16	G3871	11	267	15	26	130	21	4	38	
17	G3742	11	829	16	44	148	28	5	42	
18	G3723	11	3,511	16	46	147	20	5	42	
19	G3607	11	5,806	16	46	143	15	1	42	
20	G3722	11	948	16	43	147	22	6	42	
21	G3852	11	2,749	15	44	145	22	9	41	
22	G3798	11	18,995	15	44	142	10	1	40	
23	G3608	11	37,978	16	45	143	22	6	42	
24	46399	12	999	16	45	141	22	9	41	
25	46779	12	1,854	17	36	140	19	4	42	
26	ZB2515	12	8,742	18	36	135	16	5	42	
27	G3421	12	3,097	15	43	144	22	5	41	
28	G3909	12	1,679	16	44	144	21	5	42	
29	G3688	12	10,967	16	44	144	20	5	42	
30	G3725	12	2,737	17	46	142	10	1	41	
31	ZB3852	12	27,954	17	35	129	16	4	40	
32	ZB3851	12	30,931	17	35	129	13	4	40	
33	G3482	12	615	16	44	143	15	2	42	
34	G3640	13	315	16	42	148	21	7	42	
35	G3725	13	1,907	17	36	143	26	3	42	
36	G3686	13	11,586	17	38	140	16	6	42	
37	48720	14	330	15	45	144	25	10	41	
38	ZC2898	14	865	16	40	125	19	3	38	
39	ZB2511	14	2,016	16	38	127	12	6	39	
40	G3722	14	13,531	16	43	147	22	6	42	
41	G3725	14	3,037	17	36	143	26	3	42	
42	G3689	15	10,407	16	45	143	20	6	42	

43	G3725	15	3.698	17	36	143	26	3	42
44	45857	16	1.898	15	46	143	12	2	41
45	47321	16	1.668	16	36	140	23	4	41
46	47302	16	1.621	16	36	140	23	4	41
47	ZB2511	16	2.036	16	38	127	12	6	39
48	G3544	16	3.713	17	36	145	25	3	43
49	G3686	16	7.535	17	38	140	16	6	42
50	G3797	16	10.411	17	38	140	16	6	42
			275.549	16.2	40.6	140.0	19.5	4.7	41.36

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	2-8947	9	487	14	30	137	15	6	39	
2	6-5767	9	40,947	14	33	146	16	3	40	
3	2-4839	9	27,751	16	36	144	20	3	42	
4	2-4958	9	18,095	14	41	139	12	8	40	
5	2-4944	9	21,208	16	35	139	11	6	41	
6	4-6687	9	2,368	16	39	128	20	4	39	
7	6-5767	10	11,153	14	33	146	16	3	40	
8	2-4958	10	2,616	14	41	139	12	8	40	
9	2-4944	10	11,242	16	35	139	11	6	41	
10	2-4839	10	81,672	16	36	144	20	3	42	
11	1-0068	10	2,790	16	34	134	18	3	40	
12	3-4008	11	1,293	16	34	141	18	7	41	
13	2-4944	11	10,301	16	35	139	11	6	41	
14	2-4839	11	43,451	16	36	144	20	3	42	
15	1-0301	11	11,280	16	38	141	20	4	42	
16	2-4957	11	1,281	15	39	136	12	7	40	
17	2-7177	12	3,268	16	35	142	21	4	42	
18	2-4194	12	1,128	17	31	133	13	6	41	
19	3-1839	12	300	16	36	145	22	5	42	
20	3-4007	13	1,328	15	35	143	17	7	41	
21	5-5670	13	1,302	12	37	140	19	3	37	
22	1-2978	13	833	17	45	141	25	2	43	
23	5-5051	13	577	16	34	131	14	3	39	
24	6-5767	13	9,501	14	33	146	16	3	40	
25	2-4957	13	18,558	15	39	136	12	7	40	
26	1-0301	13	79,146	16	39	136	12	7	40	
27	4-6794	13	4,396	16	38	145	14	3	42	
28	2-7793	14	1,418	17	34	138	18	4	42	
29	1-0301	14	38,689	16	38	141	20	4	42	
30	1-0301	15	9,965	16	38	141	20	4	42	
31	2-4956	15	6,256	17	34	140	9	4	42	
32	3-4006	16	479	14	33	143	13	7	40	
33	2-7181	16	1,836	15	38	140	18	4	40	
34	1-3420	16	1,245	14	44	139	19	4	40	
35	2-7794	16	1,164	17	33	136	20	5	41	
36	5-5535	16	2,076	14	30	144	17	3	40	
37	1-2981	16	15,174	16	44	139	20	3	41	
38	1-2978	16	6,720	17	45	141	25	2	43	
39	3-1841	16	8,224	17	43	140	17	4	42	
40	1-0301	16	8,234	16	38	141	20	4	42	
41	6-5767	16	21,272	14	33	146	16	3	40	
42	2-4956	16	11,773	17	34	140	9	4	42	
43	2-4944	16	1,952	16	35	139	11	6	41	
			544,752	15.5	36.5	140.0	16.5	4.5	40.86	

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ce q	備考
1	32530	9	212	15	35	131	19	3	38	
2	28858	9	701	15	34	132	20	4	38	
3	31618	9	2,867	16	36	128	15	7	39	
4	33024	9	1,196	15	32	128	20	10	38	
5	33569	9	904	17	31	134	14	4	41	
6	33022	9	4,087	15	33	126	15	7	37	
7	32530	9	5,571	15	35	131	19	3	38	
8	31618	10	38,843	16	36	128	15	7	39	
9	31620	10	17,522	15	36	131	15	3	38	
10	33569	10	696	17	36	134	14	4	41	
11	33401	10	3,331	16	34	130	18	3	39	
12	33404	10	2,313	16	35	132	12	10	39	
13	31959	10	21,321	15	35	128	23	3	38	
14	33571	10	40,796	16	34	132	18	3	39	
15	31957	10	21,420	15	35	129	18	3	38	
16	32530	10	40,150	15	35	131	19	3	38	
17	33022	10	43,698	15	33	126	15	7	37	
18	26960	10	90,767	17	34	128	17	4	40	
19	22736	10	2,199	11	34	146	14	3	36	
20	26959	10	11,420	16	35	129	20	4	39	
21	31957	11	570	15	35	129	18	3	38	
22	31620	11	3,512	15	36	131	15	3	38	
23	33571	11	12,362	16	34	132	18	3	39	
24	23022	11	20,060	15	33	126	15	7	37	
25	32530	11	3,355	15	35	131	19	3	38	
26	30732	11	1,291	15	34	128	19	5	38	
27	31618	11	933	16	36	128	15	7	39	
28	29780	11	9,101	16	37	135	16	3	40	
29	27792	11	2,146	16	35	126	22	5	38	
30	33022	12	540	15	33	126	15	7	37	
31	33401	12	986	16	34	130	18	3	39	
32	30732	12	913	15	34	128	19	5	38	
33	29213	12	2,103	16	35	128	23	3	39	
34	27558	12	291	16	34	128	20	3	39	
35	31618	13	757	16	36	128	15	7	39	
36	33024	13	2,552	15	32	128	20	10	38	
37	29709	13	921	16	22	142	16	3	40	
38	30735	13	836	16	35	129	14	3	39	
39	26356	13	1,627	15	35	131	13	4	38	
40	21618	14	662	16	36	128	15	7	39	
41	33404	14	2,594	16	35	132	12	10	39	
42	31618	14	1,433	16	36	128	15	7	39	

43	30735	14	7.147	16	35	129	14	3	39
44	27788	14	2.680	16	36	136	23	5	40
45	33569	15	5.526	17	36	134	14	4	41
46	33024	15	10.928	15	32	128	20	10	37
47	31618	15	771	16	36	128	15	7	39
48	30735	15	1.307	16	35	129	14	3	39
49	29709	15	2.263	16	22	142	16	3	40
50	32297	16	1.100	15	32	132	17	3	38
51	31616	16	1.699	16	35	142	21	2	41
52	32297	16	2.654	15	32	132	17	3	38
53	33024	16	589	15	32	128	20	10	37
54	29864	16	1.123	15	35	136	15	5	39
55	29489	16	1.320	15	21	139	21	2	39
56	28030	16	388	15	36	129	22	5	38
			446.692	15.5	33.8	130.9	17.2	4.8	38.63

SM50YA (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8C31704	9	5.361	15	32	127	15	3	38	
2	8C31104	9	3.858	18	31	123	15	3	40	
3	8C10213	9	10.015	17	33	126	20	3	40	
4	8C10716	9	681	17	32	128	19	2	41	
5	8C10216	9	9.141	16	35	125	17	3	39	
6	8C30505	9	1.567	16	34	121	18	3	38	
7	8B10401	9	850	17	35	125	18	3	40	
8	8B32412	9	6.957	15	36	127	16	3	38	
9	9121704	9	3.916	16	35	127	12	3	39	
10	9110817	9	496	17	35	131	15	3	41	
11	8230221	9	540	15	41	144	17	2	42	
12	8330416	9	271	16	43	143	16	3	42	
13	8421803	9	404	16	36	127	18	4	40	
14	9230606	10	4.266	17	36	124	15	3	40	
15	9230710	10	3.626	17	34	122	15	3	39	
16	9230605	10	5.433	17	33	122	19	4	40	
17	9221713	10	241	15	35	123	15	3	38	
18	9211410	10	4.216	17	32	123	17	4	39	
19	9230709	10	6.324	17	33	122	16	3	40	
20	8231708	10	1.824	15	42	141	19	2	41	
21	8210410	10	492	15	46	141	17	3	42	
22	7C20204	10	311	14	27	130	21	6	38	
23	8B32413	10	6.080	15	35	125	16	3	38	
24	8B32117	10	2.077	16	34	125	15	4	39	
25	9110816	10	255	16	35	125	17	4	39	
26	8732113	10	28.881	16	34	125	17	3	39	
27	8632421	10	413	16	35	128	17	3	40	
28	9121704	11	895	16	35	127	12	3	39	
29	8C32104	11	622	17	33	123	11	2	40	
30	9221711	11	2.080	16	35	124	17	3	39	
31	9231603	11	3.920	16	31	126	15	3	39	
32	9221713	11	5.091	15	35	123	15	3	38	
33	8231708	11	1.488	15	42	141	19	2	41	
34	8231706	11	801	15	43	141	18	2	41	
35	8A11918	12	342	15	18	133	20	3	39	
36	9110814	12	1.192	16	36	125	16	3	39	
37	8C30505	12	29.370	16	34	121	18	3	38	
38	8C30506	12	21.206	16	33	122	14	2	38	
39	8C30507	12	65.644	16	34	126	16	2	39	
40	8421910	12	4.785	15	34	127	19	2	38	
41	8421914	12	1.745	16	33	126	16	3	39	
42	8421913	12	3.006	16	35	124	15	3	39	
43	9121702	13	676	16	33	124	17	2	39	

44	8C31704	13	4,067	15	32	127	15	3	39
45	8421913	13	3,640	16	35	124	15	3	39
46	8C22304	14	2,442	17	32	127	16	2	40
47	8C32102	14	4,515	16	37	127	15	4	40
48	8C10213	14	12,001	17	33	126	20	3	40
49	8C30508	14	2,870	16	34	122	16	3	38
50	8231708	15	1,925	15	42	141	19	2	41
51	8330416	15	1,738	16	43	143	16	3	42
52	8C10716	15	3,039	17	32	128	19	2	41
53	8C31704	15	7,433	15	32	127	15	3	39
54	8421804	16	1,899	16	35	127	18	3	39
55	8421910	16	8,267	15	34	127	19	2	38
56	8C10216	16	2,379	16	35	125	17	3	39
57	8B32117	16	2,126	16	34	125	15	4	39
58	8C10214	16	35,502	17	34	128	15	3	41
59	8C31103	16	1,876	17	34	126	15	3	40
60	8C31105	16	3,907	16	33	124	16	3	39
			350,985	16.0	34.7	127.6	16.5	2.9	39.48

SM50YB (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	G3507	18	13,546	17	43	146	28	6	43	
2	ZC2897	19	4,432	17	38	124	32	4	39	
3	ZB2509	19	13,296	17	40	124	13	3	39	
4	ZB2511	19	3,494	16	38	127	12	6	39	
5	ZY3649	19	2,930	17	39	125	18	5	39	
6	ZB2513	19	8,790	17	39	123	16	3	39	
7	ZB2510	19	29,052	17	39	127	12	6	40	
8	G3560	19	12,810	17	37	138	14	1	42	
9	45664	19	2,890	17	44	141	22	6	42	
10	45900	19	2,347	16	45	142	24	7	42	
11	46374	19	3,035	16	45	143	19	2	42	
12	46773	19	9,258	16	43	147	22	5	42	
13	G3680	20	3,092	17	45	142	21	6	43	
14	ZA3593	22	676	17	39	129	18	4	40	
15	ZB2513	22	4,043	17	39	123	16	3	39	
16	G3794	22	2,356	16	46	143	21	6	42	
17	G3560	22	6,568	17	37	138	14	1	42	
18	G3508	22	3,580	17	45	147	28	4	43	
19	G3680	22	11,006	17	45	142	21	6	43	
20	45900	22	9,728	16	45	142	24	7	42	
21	45606	22	3,972	16	47	140	23	5	41	
22	46773	22	7,322	16	43	147	22	5	42	
23	ZB2509	23	13,987	17	40	124	13	3	39	
24	ZB2512	23	6,583	16	38	125	14	5	38	
25	ZB2510	23	28,830	17	39	127	12	6	40	
26	ZB2511	23	23,244	16	38	127	12	6	39	
27	G3680	23	7,492	17	45	142	21	6	43	
28	ZB2511	24	1,400	16	38	127	12	6	39	
29	G2405	24	1,037	15	41	138	17	1	40	
30	46773	25	20,645	16	43	147	22	5	42	
31	46306	25	2,660	16	45	142	22	6	42	
32	46382	25	3,490	16	45	143	19	2	42	
33	90393	25	3,467	16	45	142	24	7	42	
34	46945	25	4,577	17	43	143	13	2	43	
35	ZB2513	25	4,617	17	39	123	16	3	39	
36	G3508	25	2,874	17	45	147	28	4	43	
37	ZB2590	25	1,739	18	41	126	22	7	41	
38	ZC2898	26	4,934	16	40	125	19	3	38	
39	ZB2509	26	4,934	17	40	124	13	3	39	
40	ZB2510	26	36,040	17	39	127	12	6	40	
41	ZB3854	27	1,374	17	38	127	22	5	40	
42	ZB3853	27	1,535	17	39	127	14	5	40	
43	ZB2509	27	6,766	17	40	124	13	3	39	

44	ZC2897	27	4.245	17	38	124	22	4	39
45	ZB2513	27	5.245	17	39	123	16	3	39
46	ZB2590	28	1.259	18	41	126	22	7	41
47	ZB2511	28	55.060	16	38	127	12	6	39
48	ZB2520	28	33.036	17	39	127	12	6	40
49	G3508	28	2.837	17	45	147	28	4	43
50	G3560	28	17.416	17	37	138	14	1	42
51	G3680	28	12.740	17	45	142	21	6	43
52	ZB2511	29	8.472	16	38	127	12	6	39
53	ZC2898	29	3.851	16	40	125	19	3	38
54	ZB2513	29	41.172	17	39	123	16	3	39
55	ZB2512	29	15.141	16	38	125	14	5	38
56	45619	30	4.971	16	47	140	23	5	41
57	46770	30	6.658	16	43	147	22	5	42
58	ZB2509	30	27.709	17	40	124	13	3	39
59	ZB2513	30	21.137	17	39	123	16	3	39
60	ZB2512	30	15.026	16	38	125	14	5	38
61	ZB2511	30	33.984	16	38	127	12	6	39
62	ZB2510	30	39.312	17	39	127	12	6	40
63	G3680	30	10.751	17	45	142	21	6	43
64	46770	32	20.828	16	43	147	22	5	42
65	46945	32	8.015	17	43	143	13	2	43
66	G3560	32	6.831	17	37	138	14	1	42
67	ZB2574	33	3.128	16	35	129	14	6	39
68	ZB2574	36	3.220	16	35	129	14	6	39
			742.692	16.6	40.9	133.4	17.9	4.5	40.57

SM50YB (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ce q	備考
1	2-8999	10	236	17	20	139	14	6	42	
2	3-4006	12	454	14	33	143	13	7	40	
3	3-4007	12	4,144	15	35	143	17	7	41	
4	3-4007	13	4,645	15	35	143	17	7	41	
5	3-3980	16	1,031	15	39	137	18	5	40	
6	3-4006	16	9,046	14	33	143	13	7	40	
7	2-8999	16	968	17	20	139	14	6	42	
8	3-4005	19	2,216	16	38	143	18	7	42	
9	2-7181	19	1,937	15	38	140	18	4	40	
10	5-5444	19	22,082	14	29	147	17	4	40	
11	2-7744	19	25,285	13	43	142	24	3	39	
12	5-5567	19	1,399	13	30	145	13	3	39	
13	5-5051	19	2,911	16	34	131	14	3	39	
14	3-2229	19	12,137	16	44	141	18	3	42	
15	1-2981	19	22,689	16	44	139	20	3	41	
16	5-4517	19	25,768	14	30	146	17	3	40	
17	3-1841	19	14,328	17	43	140	17	4	42	
18	1-0301	19	5,638	16	38	141	20	4	42	
19	1-0302	19	7,287	16	37	139	28	3	41	
20	1-0302	20	22,639	16	37	139	28	3	41	
21	6-5705	20	7,878	15	29	145	16	3	41	
22	3-4005	22	1,402	16	38	143	18	7	42	
23	3-4004	22	746	15	44	143	18	8	41	
24	1-2903	22	5,853	15	44	147	11	6	42	
25	3-2228	22	4,268	16	44	142	14	5	42	
26	3-2229	22	4,780	16	44	141	18	3	42	
27	3-1912	22	34,061	15	45	139	17	4	40	
28	5-4517	22	1,881	14	30	146	17	3	40	
29	3-1841	22	15,869	17	43	140	17	4	42	
30	6-5705	22	8,666	15	29	145	16	3	41	
31	1-0302	22	16,806	16	37	139	28	3	41	
32	1-0302	24	8,736	16	37	139	28	3	41	
33	2-9074	25	1,035	15	40	139	18	6	40	
34	2-3976	25	1,118	15	45	139	16	6	40	
35	3-4005	25	814	16	38	143	18	7	42	
36	1-2902	25	17,870	16	42	140	9	7	41	
37	1-2903	25	18,172	15	44	147	11	6	42	
38	3-2228	25	17,079	16	44	142	14	5	42	
39	3-1911	25	16,353	15	40	143	16	5	41	
40	4-8830	25	2,068	16	42	145	19	5	42	
41	3-1912	25	14,370	15	45	139	17	4	40	
42	3-1841	25	1,922	17	43	140	17	4	42	
43	1-2902	28	12,493	16	42	140	9	7	41	

44	3-2228	28	4,403	16	44	142	14	5	42
45	3-1911	28	16,545	15	40	143	16	5	41
46	3-2228	30	3,683	16	44	142	14	5	42
47	4-0097	32	2,129	16	43	142	15	4	42
48	1-2902	32	42,507	16	42	140	9	7	41
49	5-4520	32	35,272	16	43	141	18	4	42
50	3-1911	32	8,139	15	40	143	16	5	41
51	1-0377	32	1,949	14	39	145	14	6	40
52	6-5768	32	3,815	16	37	146	18	2	42
53	6-5706	32	13,223	16	37	143	17	3	42
			532,745	15.5	38.5	141.8	16.8	4.8	41.08

SM50YB (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	33024	17	14.706	15	32	128	20	10	38	
2	30734	17	2.336	16	35	129	20	4	39	
3	31618	17	6.415	16	36	128	15	7	39	
4	29528	17	7.993	16	35	127	20	3	38	
5	27558	17	716	16	34	128	20	3	39	
6	32530	18	3.119	15	35	131	19	3	38	
7	27558	18	4.335	16	34	128	20	3	39	
8	30735	19	1.595	16	35	129	14	3	39	
9	31949	19	671	17	34	136	22	4	41	
10	33404	19	3.807	16	35	132	12	10	39	
11	33542	19	4.186	17	36	133	16	6	41	
12	33569	19	15.253	17	36	134	14	4	41	
13	32530	19	4.017	15	35	131	19	3	38	
14	30734	19	7.685	16	35	129	20	4	39	
15	30732	19	2.743	15	34	128	19	5	38	
16	30735	19	7.506	16	35	129	14	3	39	
17	27792	19	9.516	16	35	126	22	5	38	
18	27789	19	9.847	16	33	126	22	5	38	
19	27558	19	1.640	16	34	128	20	3	39	
20	23518	20	485	16	36	131	18	7	39	
21	29214	20	5.199	16	32	129	24	4	39	
22	33020	21	19.489	17	37	141	16	5	42	
23	31616	21	1.755	16	35	142	21	2	41	
24	27556	21	509	15	33	135	23	2	39	
25	31616	22	13.195	16	35	142	21	2	41	
26	31950	22	7.856	15	36	143	22	3	40	
27	33400	22	4.243	16	34	139	15	4	40	
28	32528	22	4.483	16	36	142	21	4	41	
29	33566	22	2.175	16	36	145	18	6	42	
30	29778	22	6.587	16	36	139	16	5	41	
31	33020	23	1.723	17	37	141	16	5	42	
32	30730	23	558	16	35	140	18	3	41	
33	33020	24	5.236	17	37	141	16	5	42	
34	29864	24	6.295	15	35	136	15	5	39	
35	31343	24	3.357	16	31	137	28	3	40	
36	31616	25	3.318	16	35	142	21	2	41	
37	32292	25	2.170	15	34	140	19	4	40	
38	33400	25	9.887	16	34	139	15	4	40	

39	09069	25	607	16	36	141	14	5	41
40	30730	25	1,044	16	35	140	18	3	41
41	31343	25	10,178	16	31	137	28	3	41
42	33400	26	6,576	16	34	139	15	4	40
43	33565	26	15,059	15	34	141	17	5	40
44	33566	26	6,054	16	36	145	18	6	42
45	29864	26	2,533	15	35	136	15	5	39
46	33739	27	2,708	15	34	139	12	2	40
47	31616	27	3,151	16	35	142	21	2	41
48	31949	28	5,108	17	34	136	22	2	41
49	31950	28	4,765	15	36	143	22	3	40
50	33566	28	2,927	16	36	145	18	6	42
51	33400	28	3,511	16	34	139	15	4	40
52	28027	28	3,162	16	33	137	24	4	40
53	33565	29	12,767	15	34	141	17	5	40
54	30730	29	2,342	16	35	140	18	3	41
55	33565	30	14,389	15	34	141	17	5	40
56	33400	30	15,673	16	34	139	15	4	40
57	30730	30	959	16	35	140	18	3	41
58	31616	30	3,258	16	35	142	21	2	41
59	33020	32	4,442	17	37	141	16	5	42
60	31616	32	10,701	16	35	142	21	2	41
			338,520	15.9	34.7	136.5	18.6	4.1	40.07

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	8C31706	12	2,388	16	32	127	12	3	39	
2	8C22906	13	903	17	33	127	14	3	40	
3	8C31704	13	2,036	15	32	127	15	3	39	
4	8C11908	14	511	16	33	124	17	3	39	
5	8C31216	16	715	16	33	125	14	3	39	
6	8C31706	16	1,015	16	32	127	12	3	39	
7	8C22304	16	8,084	17	32	127	16	2	40	
8	8231708	17	6,992	15	42	141	19	2	41	
9	8121502	17	889	14	36	134	13	5	39	
10	8232222	17	9,839	15	43	146	18	3	41	
11	8421208	17	25,507	14	35	134	15	2	39	
12	8231708	18	902	15	42	141	19	2	41	
13	8210409	18	12,219	17	45	136	17	2	43	
14	8232221	18	3,636	15	43	142	20	3	42	
15	8421208	19	16,178	14	35	134	15	2	39	
16	8333109	19	7,654	15	33	139	17	2	41	
17	8330416	19	6,290	16	43	143	16	3	42	
18	8B32016	19	9,959	13	32	140	15	3	39	
19	8731717	19	1,189	14	35	138	10	3	40	
20	9121209	19	15,244	15	33	136	12	4	40	
21	8B33008	19	4,269	14	42	136	9	3	40	
22	8B31808	19	4,540	11	27	143	6	2	37	
23	8210410	20	13,378	15	46	141	17	3	42	
24	7C12222	20	4,195	15	36	139	11	4	41	
25	8421208	20	9,788	14	35	134	15	2	39	
26	8B33008	20	15,997	14	42	136	9	3	40	
27	9121209	20	483	15	33	136	12	4	40	
28	8B33008	21	15,797	14	42	136	9	3	40	
29	8230401	21	1,256	16	43	140	17	3	42	
30	8210410	21	2,976	15	46	141	17	3	42	
31	8232222	21	7,762	15	43	140	18	3	41	
32	8421108	22	22,818	14	37	137	11	3	40	
33	8422120	22	4,965	16	36	135	13	4	41	
34	8B33011	22	15,738	13	30	134	19	2	38	
35	8B32720	22	2,352	14	31	132	14	3	39	
36	8731415	22	10,350	14	35	135	15	2	39	
37	8C31410	22	13,819	15	35	134	14	2	40	
38	8B13009	23	2,021	14	33	140	18	2	40	
39	8232604	23	4,611	15	40	146	20	3	42	
40	8420408	23	2,826	14	35	136	10	3	40	
41	8B33011	24	10,498	13	30	134	19	2	38	
42	8232604	24	10,932	15	40	146	20	3	42	

43	8B32720	25	2,659	14	31	132	14	3	39
44	9230314	25	604	14	34	130	18	3	38
45	8232303	25	19,704	14	34	133	15	3	39
46	8421109	25	12,337	13	32	136	15	2	38
47	8B32017	25	13,289	14	33	135	15	3	39
48	7C23008	26	2,343	14	30	131	11	3	39
49	7421109	26	10,740	13	32	136	15	2	36
50	8B33011	27	2,470	13	30	134	19	2	38
51	8B32720	27	6,584	14	31	132	14	3	39
52	7C21408	27	3,570	14	33	136	12	3	40
53	9230312	28	2,623	13	39	135	19	4	38
54	8B10510	28	15,023	13	34	139	16	2	39
55	8B10317	28	4,693	13	32	132	16	3	38
56	8113109	28	2,531	14	32	136	10	3	40
57	8421109	28	3,880	13	32	136	15	2	38
58	8211008	29	12,134	14	33	136	18	3	41
59	8111220	29	5,615	14	33	136	14	2	39
60	8211009	29	6,029	14	33	134	13	3	40
61	8113108	30	1,459	13	32	135	13	3	38
62	8111219	30	4,887	14	33	135	13	2	39
63	8B13009	32	7,952	14	33	140	18	2	40
64	8420508	32	7,207	15	34	134	10	3	40
65	8B31613	32	2,008	14	31	132	15	3	39
			463,862	14.4	35.3	135.6	14.7	2.8	39.68

SM53B (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	G3680	34	23.679	17	45	142	21	6	43	
2	G3680	35	12.276	17	45	142	21	6	43	
3	G3443	36	12.606	16	43	144	28	6	42	
			48.561	16.7	44.3	142.7	23.3	6.0	42.67	

SM53 (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	6-1729	28	5.419	16	40	149	17	2	43	
2	6-1729	30	9.11	16	40	149	17	2	43	
3	2-9073	32	1.874	16	44	138	18	6	42	
4	6-1729	34	1.968	16	40	149	17	2	43	
5	4-0097	34	2.939	16	43	142	15	4	42	
6	6-5706	34	14.044	16	37	143	17	3	42	
7	6-1563	36	1.289	17	47	143	17	3	43	
8	5-4520	36	58.352	16	43	141	18	4	42	
9	5-4133	36	6.686	16	38	140	23	3	42	
10	4-8648	36	6.686	16	42	142	12	4	44	
11	5-4520	38	29.938	16	43	141	18	4	42	
12	6-5706	38	7.314	16	37	143	17	3	42	
13	6-1563	40	1.432	17	47	143	17	3	43	
			138.852	16.2	41.6	143.3	17.2	3.3	42.54	

SM53B (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	33565	33	11.012	15	34	141	17	5	40	
2	33400	33	15.654	16	34	139	15	4	40	
3	29777	34	1.303	16	47	142	17	6	42	
4	30730	34	4.358	16	35	140	18	3	41	
5	28694	36	1.950	15	36	143	15	3	41	
6	31343	36	4.296	16	31	137	28	3	40	
7	33566	38	7.639	16	36	145	18	6	42	
8	30730	38	1.456	16	35	140	18	3	41	
			47.668	15.8	36.0	140.9	18.3	4.1	40.88	

SM53B.C (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備 考
1	8B10811	11	26,561	16	42	135	13	3	41	
2	8B10812	12	4,093	17	42	137	15	3	42	
3	8B10812	13	3,669	17	42	137	15	3	42	
4	8A33008	14	2,866	16	46	143	19	3	43	
5	8B10803	16	1,777	14	34	131	15	3	38	
6	8A10620	19	4,105	14	32	133	15	2	38	
7	8B10318	22	11,888	14	34	136	13	2	39	
8	8B10510	25	3,969	13	34	139	16	2	39	
9	8911807	28	3,868	15	34	139	18	4	40	
10	8A12112	28	11,026	15	31	132	19	3	39	
11	8911404	30	2,777	16	35	139	10	3	42	
12	8C31310	32	1,384	14	35	141	8	3	40	
13	8B10511	34	2,806	15	33	141	11	3	41	
14	8731804	36	848	15	33	139	10	2	41	
15	8A10405	38	1,110	14	34	143	12	2	41	
			82,747	15.0	36.1	137.7	13.9	2.7	40.4	

SM58Q (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	ZY3712	19	7.484	16	35	129	14	5	37	
2	ZB2436	19	61.584	13	35	132	19	1	36	
3	43884	22	585	13	23	143	17	3	38	
4	44083	25	4.356	13	23	143	17	3	38	
5	43966	30	2.974	13	23	143	17	3	38	
6	44084	34	11.381	13	23	143	17	3	38	
7	46542	38	14.008	12	25	124	16	4	36	
8	47403	38	1.437	13	24	126	17	4	38	
9	50752	38	13.388	12	25	124	16	4	36	
10	50771	38	14.872	13	23	126	14	2	38	
11	46539	38	13.868	12	25	124	16	4	36	
12	47403	38	13.868	13	24	126	17	4	38	
13	50863	38	11.273	13	23	126	14	2	38	
14	46540	38	14.366	12	25	124	16	4	36	
15	46543	40	15.669	12	25	124	16	4	36	
16	46551	46	11.014	12	25	124	16	4	36	
17	50774	50	8.432	13	23	126	14	2	38	
18	50772	50	26.632	13	23	126	14	2	38	
			247.191	12.8	25.1	129.6	15.9	3.2	37.17	

SM58Q (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ceq	備考
1	2-6177	12	719	12	25	137	7	3	37	
2	5-4887	15	2.368	15	34	130	15	3	39	
3	5-5057	22	7.625	16	25	138	18	3	41	
4	5-4887	22	7.084	15	34	130	15	3	39	
5	5-4887	25	6.453	15	34	130	15	3	39	
6	5-5056	28	7.842	16	26	136	20	3	41	
			32.091	14.8	29.7	133.5	15.0	3.0	30.33	

SM58 (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	C	Si	Mn	P	S	Ce q	備考
1	8412214	10	1.509	14	30	137	15	3	39	
2	8420619	10	1.563	15	30	135	13	2	40	
3	8412214	15	1.368	14	30	137	15	3	39	
4	8232909	17	2.222	14	27	140	18	3	39	
5	8412214	17	3.274	14	30	137	15	3	39	
6	7B22620	19	2.166	14	29	132	9	3	38	
7	8232610	19	1.085	15	28	136	14	2	39	
8	8412213	19	10.383	14	28	136	14	2	39	
9	7B22620	20	1.807	14	29	132	9	3	38	
10	8311501	20	1.180	13	30	141	17	3	39	
11	8132623	21	9.898	15	34	135	11	3	40	
12	8421208	21	3.820	14	35	134	15	2	39	
13	8113110	22	6.079	14	32	134	10	3	39	
14	8211114	22	2.039	13	34	137	11	3	39	
15	8323115	23	4.024	14	33	135	13	2	39	
16	7A32616	24	2.869	14	34	137	8	2	40	
17	8333109	24	2.715	15	33	139	17	2	41	
18	8113110	25	13.979	14	33	134	10	3	39	
19	8211114	25	942	13	34	137	11	3	39	
20	8113119	28	6.515	12	27	131	8	3	38	
21	8421106	28	2.055	12	32	131	9	3	39	
22	8322513	29	5.055	12	29	130	8	2	38	
23	7B30805	30	6.549	12	26	128	6	2	38	
24	8421106	30	6.905	12	32	131	9	3	39	
25	8520507	31	3.992	13	33	134	8	2	40	
26	8231414	32	15.236	12	28	130	6	2	38	
27	8330408	32	8.998	12	31	128	10	3	38	
28	8210606	33	2.333	11	29	133	6	3	39	
29	8421814	33	13.448	16	32	128	10	2	42	
30	8421504	34	16.750	14	32	140	9	4	43	
31	8210606	34	1.733	11	29	133	6	3	39	
32	8211201	35	7.120	14	32	142	13	2	41	
33	8421504	36	5.826	14	32	140	9	4	43	
34	8322512	36	3.781	13	28	133	8	3	40	
35	7820504	38	1.745	15	33	143	12	3	42	
36	8210605	39	9.076	13	28	129	6	2	40	
37	8421504	39	19.777	14	32	140	9	4	43	
38	8420518	42	1.759	12	33	136	10	2	38	
39	8210720	46	1.354	13	27	128	9	2	40	
40	8232408	46	10.788	13	27	138	9	3	41	
41	8210602	49	4.808	12	33	144	9	3	42	
42	8510301	49	13.811	12	32	140	9	2	41	
43	8412921	50	24.429	13	34	139	9	3	39	
44	8510301	50	13.164	12	32	140	9	2	41	
			279,929	13.3	30.8	135.3	10.5	2.7	39.68	

調査対象鋼材ミルシート
(衝撃値調査鋼材)

SM41B (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	G4873-44015	18	1.676	13.9		
2	G5091-46145	19	3.227	22.3		
3	G5023-44946	19	4.686	8.2		
4	G4994-44564	19	9.432	15.9		
5	G5000-44601	19	5.731	10.0		
6	G5091-46135	19	3.979	23.2		
7	G4670-42890	20	738	13.7		
8	G5035-44993	22	4.754	13.3		
9	G4995-44758	22	518	18.6		

SM41B (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	5-6882	22	3.673	16.6		
2	2-9178	22	1.369	17.0		
3	6-1718	22	2.278	11.7		
4	6-1570	24	565	18.5		
5	6-6557	25	5.936	12.4		
6	6-1700	25	836	11.0		
7	5-6948	25	2.080	8.5		

SM41B (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	03217	34	4.543	22.1		
2	03692	38	1.542	19.5		

SM41B (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	7B30716	19	3.167	16.7		
2	7B21719	19	28.367	16.0		
3	7B31019	19	6.069	23.6		
4	7A12809	19	2.115	25.5		
5	7B32409	22	5.776	30.0		
6	7B32105	22	4.115	14.5		
7	7B31018	22	10.098	24.3		
8	7B31019	22	3.689	13.7		
9	7B21719	22	21.941	13.7		
10	7B30716	25	4.350	18.9		

SM41C (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	G4873-43977	28	659	20.0		
2	G4873-43991	32	754	25.5		

SM41C (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	5-6557	28	4.436	13.6		
2	5-6557	28	3.161	11.8		
3	5-6557	29	683	13.6		
4	5-6948	32	1.748	8.5		

SM41C (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	10332	40	2.466	21.3		
2	38106	42	1.795	20.2		
3	39479	48	2.827	16.4		
4	03690	49	4.396	22.1		
5	15898	50	1.178	34.0		
6	20339	57	1.342	14.6		

SM41C (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	7B31018	28	2.102	21.9		
2	7B30614	28	1.149	20.7		
3	7A12304	32	773	9.7		

SM50B (SM)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	7B22322	19	2.447	22.1		
2	7B30902	19	1.268	20.1		
3	7B30809	19	3.187	29.7		
4	7B10901	19	3.532	27.6		
5	7B31014	22	1.585	26.1		
6	7C20105	25	2.156	30.0		

SM50YB (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	G3116-45664	19	2.890	17.9		
2	G3307-45900	19	2.347	16.4		
3	G3330-46374	19	3.035	25.1		
4	G3352-46773	19	9.258	23.0		
5	G3307-45900	22	9.728	16.4		
6	G3291-45606	22	3.972	14.6		
7	G3352-46773	22	7.322	23.0		
8	G3336-46945	22	2.677	27.9		
9	G3352-46773	25	20.645	23.0		
10	G3321-46306	25	2.660	22.2		
11	G3330-46382	25	3.490	25.2		
12	G3307-90393	25	3.367	19.1		
13	G3336-46945	25	4.577	27.9		
14	G3291-45619	30	4.971	18.7		
15	G3352-46770	30	13.316	24.3		
16	G3336-46945	32	8.015	27.9		
17	G3352-46770	32	22.802	24.3		

SM50YB (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	3-4007	13	4.645	12.4		
2	3-4006	14	1.333	11.1		
3	3-4006	16	8.169	11.1		
4	3-3980	16	1.031	23.8		
5	3-4006	16	877	15.4		
6	2-8999	16	968	12.1		
7	3-4005	19	2.216	14.6		
8	3-4005	22	1.402	14.6		
9	3-4004	22	746	6.8		
10	3-4005	25	814	14.6		
11	2-9074	25	1.035	15.4		
12	3-3976	25	1.118	10.5		
13	6-1729	28	1.921	20.9		

SM50YB (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	16931	17	2.254	20.2		
2	18273	18	1.194	13.4		
3	24116	18	1.240	24.3		
4	24975	18	2.873	22.0		
5	16080	18	3.326	22.3		
6	23517	19	1.199	22.2		
7	24974	19	1.764	19.1		
8	15688	19	3.697	25.6		
9	03425	19	2.435	17.2		
10	01829	19	1.999	24.3		
11	02882	19	7.378	21.8		
12	02884	19	713	21.9		
13	02700	19	8.894	28.4		
14	03317	19	10.294	27.7		
15	03566	20	2.516	27.2		
16	23517	21	1.176	26.3		
17	24115	22	3.366	28.1		
18	02696	22	614	28.5		
19	04015	22	2.369	27.6		
20	03642	22	6.227	19.2		
21	24951	23	952	20.8		
22	17645	23	1.526	20.5		
23	24116	24	1.240	24.3		
24	24115	25	608	28.1		
25	24116	25	3.316	24.3		
26	24633	25	3.622	30.8		
27	24116	25	1.377	24.3		
28	15350	25	1.644	29.5		
29	15674	25	2.005	26.9		
30	15350	26	8.400	29.5		
31	04017	29	15.749	20.5		
32	04015	29	11.714	27.6		
33	24633	30	1.791	30.8		
34	03642	30	16.317	19.2		
35	04017	30	4.755	20.5		
36	15674	30	6.358	26.9		
37	15005	32	2.620	21.4		
38	24115	32	2.097	26.3		

SM53B (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	G4661-40441	13	306	15.4		
2	G4666-88403	14	8.883	16.9		
3	G4666-40459	14	21.488	17.0		
4	G4666-40460	14	13.168	17.6		
5	G4661-40441	14	21.342	15.4		
6	G4367-40936	14	6.720	18.5		
7	G4661-40444	14	11.452	15.4		
8	G4666-88404	14	9.744	15.5		
9	G4668-41345	16	7.196	20.2		
10	G4668-41339	16	6.728	15.1		
11	G4645-40359	16	10.537	14.8		
12	G4692-40730	16	4.783	15.6		
13	G4806-41442	22	10.319	22.0		
14	G4762-41126	22	20.206	19.5		
15	G4762-41126	22	5.057	19.5		
16	G4806-41441	22	4.918	20.7		
17	G4823-42248	25	1.208	21.3		
18	G4762-41126	25	3.363	19.5		
19	G4682-42370	25	4.220	19.4		
20	G4806-41440	28	1.579	22.2		

SM53B (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	04130	33	2.572	24.0		
2	02295	34	8.925	21.1		
3	02304	34	6.314	26.7		
4	03315	34	5.407	17.2		
5	15676	34	3.774	26.5		
6	04130	36	8.292	21.7		
7	15674	36	5.092	18.1		
8	02304	36	907	16.8		
9	20492	36	4.567	21.8		
10	21473	38	1.780	21.6		
11	02716	38	10.280	18.3		
12	15674	38	10.986	18.7		
13	15674	38	4.370	24.6		
		19	10.294	27.7		

SM53C (KS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	6-1729	28	3.498	20.9		
2	6-1729	30	911	20.9		
3	2-9073	32	1.874	11.5		
4	6-1729	34	1.968	20.9		
5	6-1563	36	1.289	19.6		
6	6-1563	40	1.432	16.0		

SM53C (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	16056	87	2.677	25.8		

SM58Q (NS)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	G2334-43884	22	585	33.1		
2	G2334-44083	25	4.356	29.8		
3	G2334-43966	30	2.974	30.4		
4	G2334-43883	30	6.462	30.7		
5	G2334-44084	34	11.381	30.9		
6	G2334-47479	34	3.568	30.2		
7	G2922-46542	38	14.008	28.5		
8	G2447-47403	38	1.437	27.7		
9	G2922-50752	38	13.388	28.3		
10	G3276-50771	38	14.767	31.4		
11	G2922-46539	38	13.868	29.6		
12	G2447-47403	38	13.868	27.7		
13	G3276-50863	38	11.273	29.4		
14	G2922-46540	38	10.593	29.4		
15	G2922-46543	40	15.669	30.3		
16	G2922-46544	40	7.326	30.3		
17	G2922-46545	40	4.569	31.5		
18	G2922-46535	42	11.233	29.6		
19	G2922-46536	42	11.325	30.5		
20	ZA3214-39844	42	17.616	25.4		
21	ZA3214-10056	42	17.616	25.8		
22	G2922-46552	46	13.361	27.0		
23	G2922-46541	46	11.014	28.3		
24	G2922-46551	46	11.014	31.1		
25	G1879-43960	50	5.092	28.3		
26	G3276-50774	50	8.431	29.8		
27	G3276-50772	50	9.475	30.2		
28	G3276-50775	50	9.381	30.1		
29	G3276-50773	50	7.756	30.1		

SM58Q (NK)

No	製鋼番号	板厚	重量 (Kg)	衝撃値	備	考
1	03275	13	306	23.1		
2	39773	15	3.381	27.6		
3	01656	17	2.045	22.9		
4	02298	19	3.458	27.2		
5	02299	19	3.436	26.9		
6	02298	20	1.225	24.4		
7	02301	22	1.345	25.6		
8	02299	22	1.345	25.6		
9	03276	22	4.326	24.0		
10	03275	25	2.359	26.6		
11	01636	25	1.566	28.9		
12	02299	25	1.864	23.4		
13	03275	29	9.104	25.3		
14	02299	30	6.259	29.4		
15	02421	32	11.193	29.9		
16	02421	36	3.688	29.6		
17	02421	38	1.459	29.5		
18	02930	38	4.164	23.8		
19	02953	40	7.109	25.5		
20	02933	40	3.413	27.8		
21	00465	40	3.120	30.8		
22	01029	44	3.432	32.9		
23	02934	50	7.732	31.2		
24	02934	50	5.754	31.9		

(7) 参考資料 (昭和55年後半)

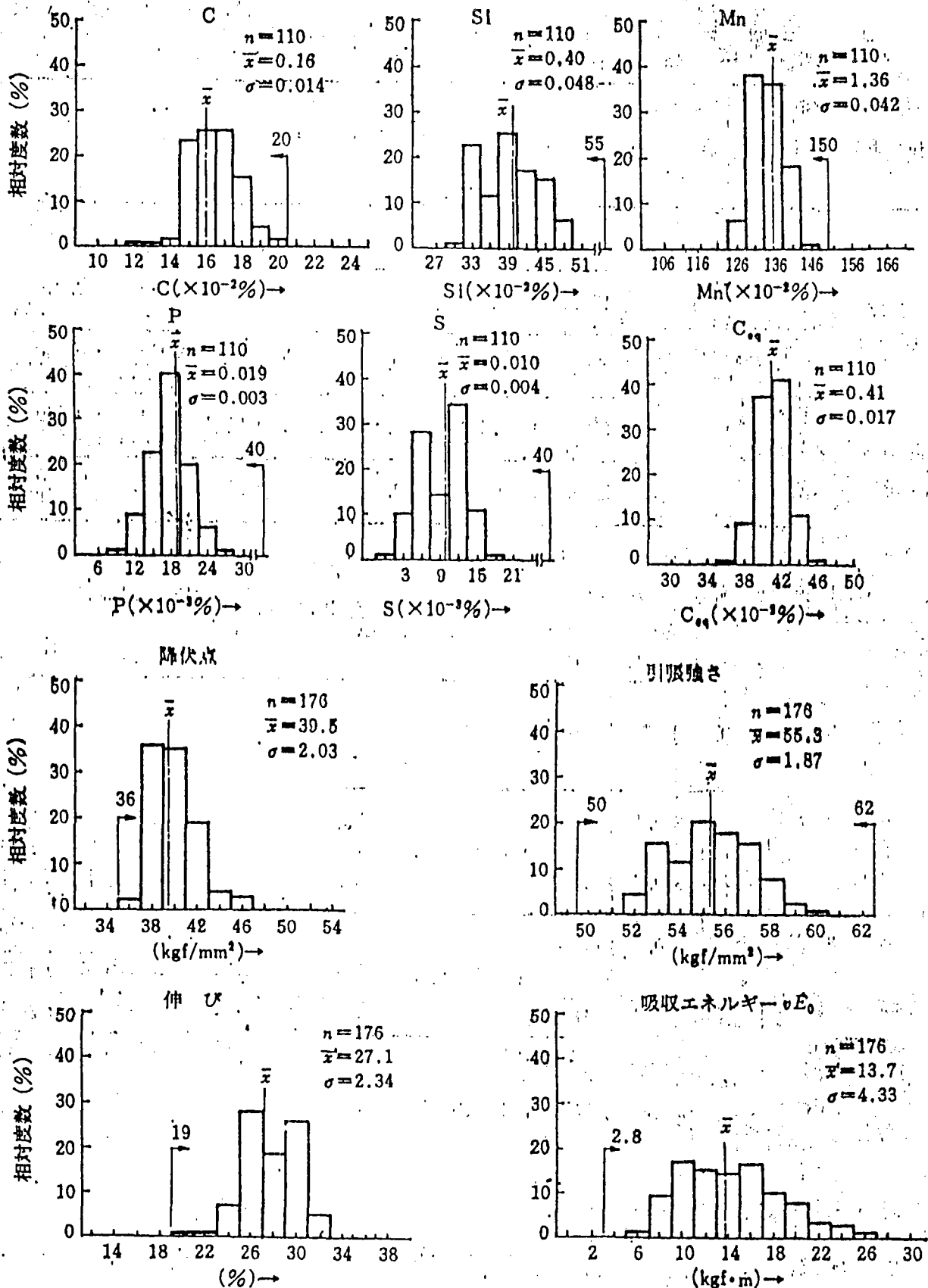


図-10.1 SM 50 YB (板厚 25 mm 以上 32 mm 以下) の実例 (昭和 55 年後半)
 松村駿一郎編著 新体系工力学 37「構造用鋼材」工学会編 技報堂出版 173頁