

2010年秋期資格試験結果

2010 1 51.2% 2
 30.0% 3 12.8% 2010 3 1 2
 11,650

JIS Z 2305 10

2011

表 1 3

表 2

表 3に

表 1 新規試験結果（再試験を含む）

		1			1			1		
				%			%			%
	RT	83	31	38.8	790	188	25.9	176	44	27.3
	UT	650	336	55.6	1873	472	27.3	624	44	7.9
	UM	309	187	65.4						
	MT	167	74	46.5	1773	402	23.9	223	11	5.5
	MY	110	29	27.9	211	44	22.7			
	ME	23	3	13.0						
	MC	3	3	100.0						
	PT	418	178	45.4	2203	751	36.5	363	60	19.2
	PD	195	97	53.6	640	253	42.1			
	PW	0	0	—						
	ET	50	21	43.8	472	116	26.1	94	8	9.2
	SM	9	7	87.5	162	44	30.1	22	4	23.5
		2,017	966	51.2	8,124	2,270	30.0	1,502	171	12.8

表 2 レベル3新規基礎試験結果

		689	94	15.0%

表 3 再認証試験結果

								2		
				%			%			%
	RT	0	0	—	0	0	—	0	0	—
	UT	1	0	0.0	0	0	—	0	0	—
	UM	0	0	—						
	MT	0	0	—	1	1	100.0	0	0	—
	MY	0	0	—	0	0	—			
	ME	0	0	—						
	MC	0	0	—						
	PT	0	0	—	0	0	—	1	1	100.0
	PD	0	0	—	2	0	0.0			
	PW	0	0	—						
	ET	0	0	—	0	0	—	0	0	—
	SM	2	2	100.0	0	0	—	0	0	—
		3	2	66.7	3	1	33.3	1	1	100.0

非破壊試験技術者資格登録件数 (2010年10月1日現在)

JIS Z 2305 2003 7 2010 10

78,000 JIS Z 2305

NDT 表1 NDT

図1 JIS Z 2305

NDIS 0601

2003 JIS NDIS

図2 NDIS 0601

JIS Z 2305

1 20% 2 70%

3 10% 35% JIS Z 2305

表1 非破壊試験技術者資格登録件数

		JIS Z 2305			
		1	2	3	
	RT	373	5,551	1,872	7,796
	UT	6,018	14,124	2,959	23,101
	UM	2,648	—	—	2,648
	MT	426	9,248	524	10,198
	MY	864	534	—	1,398
	ME	130	—	—	130
	MC	85	—	—	85
	PT	1,449	18,686	1,020	21,155
	PD	2,721	2,886	—	5,607
	PW	67	—	—	67
	ET	162	3,526	526	4,214
	SM	179	1,096	248	1,523
		15,122	55,651	7,149	77,922

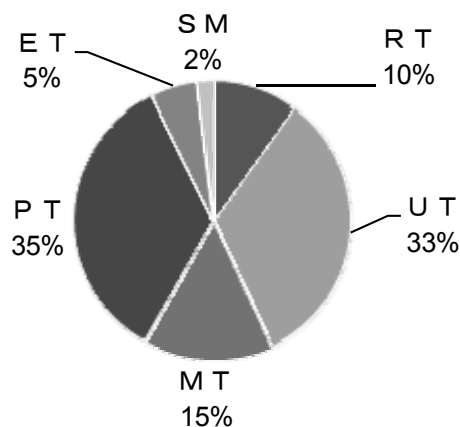


図1 NDT方法別比率

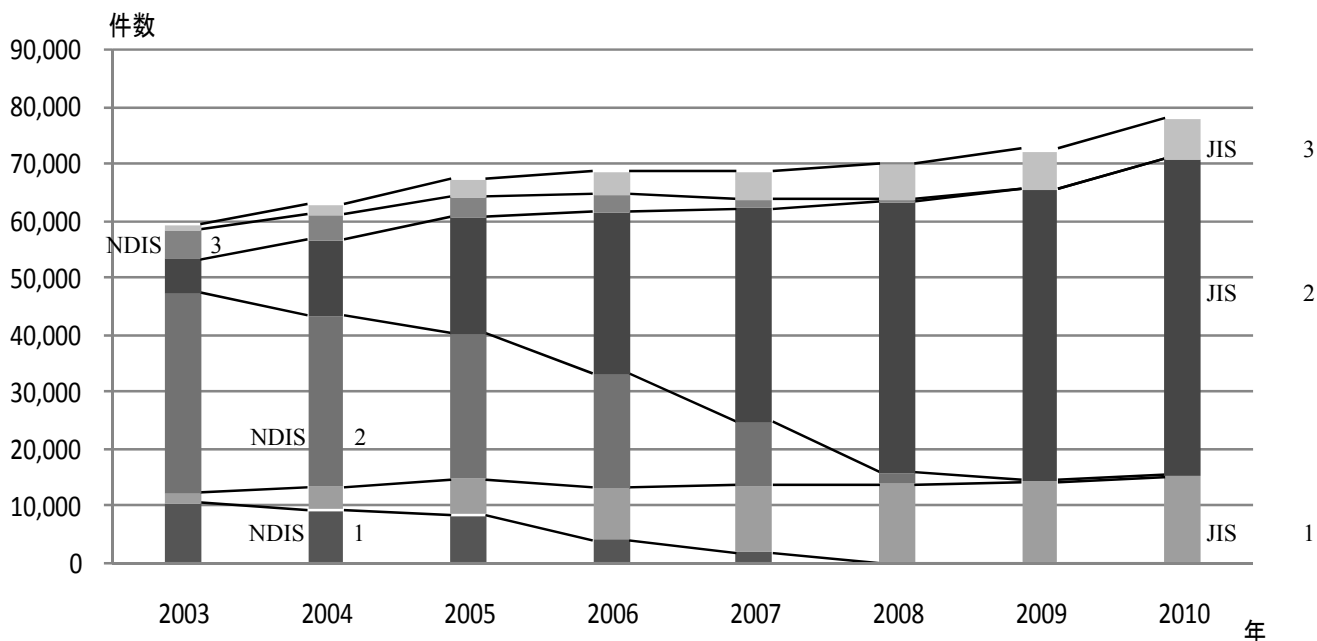


図2 非破壊試験技術者登録件数推移

UT レベル 2 一次一般試験問題のポイント

UT 2

40 50

60° 65°

V

2005 11 2008 5

正答 (d)

STB-A1

STB

L

問 1 次の文は、円形振動子の中心軸上の音圧について述べたものである。正しいものを一つ選び、記号で答えよ。

C

STB-A1

STB

JIS Z 3060

STB

V

2

問 3 次の文は、音圧反射率について述べたものである。文中の [1] に適する数値を一つ選び、記号で答えよ。ただし、答は小数点以下第 1 位を四捨五入せよ。

2

30 mm

100

1

正答 (a)

7.8 g/cm³

5920 m/s

1g/cm³

1480 m/s

9

13

15

18

X₀

X₀

正答 (b)

Z ρ

2

2

C

r P_R/P₁ Z₂ Z₁ / Z₁ Z₂

P₁

1

P_R

問 2 次の文は、STB と音速差がある鋼板の溶接部の探傷について述べたものである。正しいものを選び。

Z₁

1

Z₂

2

$$t = \frac{P_T}{P_1} = \frac{2Z_2}{Z_1 + Z_2}$$

2

$$\sin \alpha_S = \frac{C_S}{C_L} \sin \beta_L$$

$$\beta_L = \sin^{-1} \left\{ \frac{C_L}{C_S} \sin \alpha_S \right\} = \sin^{-1} \left\{ \frac{3230}{5900} \sin 30^\circ \right\} = 16.6^\circ$$

P8-9

図 1

30

13

問 4 次の文は、横波の音圧反射率について述べたものである。文中の [2] ~ [4] に適する数値又は語句を解答群からそれぞれ一つ選び、記号で答えよ。

$$\alpha_S = 30$$

$$\beta_L$$

問 5 次の文は、超音波探傷試験における試験周波数の選定方法について述べたものである。正しいものを一つ選び記号で答えよ。

5900 m/s

3230 m/s

16	32	66	68
13	30	48	67

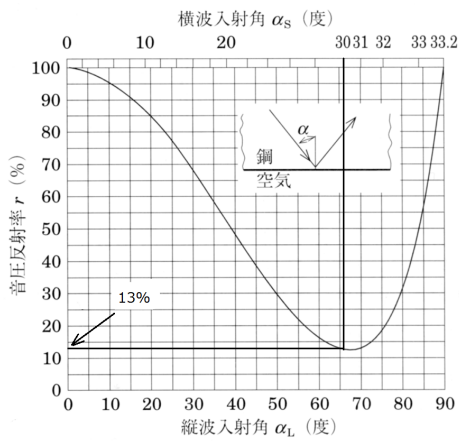


図 1 斜め入射時の音圧反射率 (鋼→空気)

30

正答 (a)

2.4

2.5

2.6

正答 [2] (c) [3] (a) [4] (a)

$$\alpha_S = 30$$

$$\beta_L$$