

【57 巻 12 月号掲載記事に関する訂正】

2008年12月号に掲載した下記の記事に訂正がありました。お詫びして訂正致します。(2009年6月)  
 なお訂正箇所は本記事の2頁目に記載してあります。4頁目、5頁目は修正済みの記事です。

NDTフラッシュ掲載記事一覧(平成15年7月~平成20年12月)

NDTフラッシュは平成15年7月より掲載を始め、5年が経過いたしました。その間に掲載しましたJSNDI資格試験の解説、案内などの表題を一覧表として整理したので検索などに御利用ください。

表1 NDTフラッシュ掲載記事一覧表(平成15年7月~平成20年12月)(1/2)

分類	No.	記事題名	掲載巻号	分類	No.	記事題名	掲載巻号
学 科	1	RTレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 08	学 科	39	ETレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 06
	2	UTレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 10		40	UTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 05
	3	MTレベル2、MYレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 11		41	MTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 06
	4	PTレベル2、PDレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 12		42	PT・PDレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 07
	5	RTレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 01		43	ETレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 08
	6	ETレベル2 一次試験のポイント	Vol. 54No. 02		44	SMレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 10
	7	UTレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 02		45	RTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 11
	8	UMレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 03		46	実技試験のポイント: UTレベル2	Vol. 52No. 07
	9	SMレベル2 一次試験のポイント	Vol. 54No. 04		47	実技試験のポイント: RTレベル2	Vol. 52No. 08
	10	MTレベル1 (MC、ME) 一次試験のポイント	Vol. 54No. 04		48	実技試験のポイント: MTレベル2	Vol. 52No. 09
	11	MTレベル1 (MY、ME、MC) 一次試験のポイント	Vol. 54No. 05		49	UT12実技試験におけるデジタル探傷器持込 みの要点	Vol. 52No. 10
	12	PT(PD)レベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 06		50	実技試験のポイント: PTレベル1、2	Vol. 52No. 10
	13	ETレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 07		51	SM2 二次試験の概要とポイント	Vol. 52No. 11
	14	SMレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 08		52	ET 二次試験の概要とポイント	Vol. 52No. 12
	15	RTレベル2 一次試験一般問題のポイント	Vol. 54No. 09		53	RT1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 01
	16	UTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 54No. 11		54	UT1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 02
	17	MTレベル2 一次試験問題のポイント	Vol. 54No. 12		55	MT1 実技試験の概要とポイント	Vol. 53No. 03
	18	PTレベル2 一次試験問題のポイント	Vol. 55No. 01	56	UM1 実技試験の概要とポイント	Vol. 53No. 04	
	19	RTレベル1 一次一般問題のポイント	Vol. 55No. 02	57	SM1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 05	
	20	ETレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 02	58	RT2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 02	
	21	SMレベル2 一次試験一般問題のポイント	Vol. 55No. 03	59	UT2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 04	
	22	RTレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 04	60	MT (MY) 2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 07	
	23	UTレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 04	61	RT1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 08	
	24	UMレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 05	62	PTレベル1・レベル2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 08	
	25	UTレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 05	63	ET2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 09	
	26	PT(PD)レベル1 一次試験問題のポイント	Vol. 55No. 06	64	UT1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 10	
	27	PTPDレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 07	65	SM2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 10	
	28	MTレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 08	66	UM1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 11	
	29	ETレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 08	67	ET1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 11	
	30	SMレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 09	68	MT1 (MY1) 実技試験のポイント	Vol. 56No. 12	
	31	ETレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 10	69	SM1 実技試験のポイント	Vol. 57No. 01	
	32	SMレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 11	70	RTレベル2 実技試験のポイント	Vol. 57No. 04	
	33	UTレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 01	71	RTレベル1 実技試験のポイント	Vol. 57No. 08	
	34	UMレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 02	72	JIS Z 2305 によるレベル3の二次試験概要	Vol. 52No. 12	
35	MT、MYレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 03	73	レベル3 基礎試験のポイント	Vol. 53No. 06		
36	SMレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 04	74	RTレベル3 二次試験について (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 07		
37	PT・PDレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 05	75	UTレベル3 二次試験のポイント	Vol. 53No. 08		
38	ME、MCレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 06					

表2 NDTフラッシュ掲載記事一覧表(平成15年7月~平成20年12月)(2/2)

分類	No.	記事題名	掲載巻号	分類	No.	記事題名	掲載巻号	
レベル3	76	MTレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 09	試験結果	119	2006年春期資格試験結果	Vol. 55No. 09	
	77	PTレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 10		120	2006年秋期資格試験結果	Vol. 56No. 03	
	78	ETレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 11		121	2007年春期資格試験結果	Vol. 56No. 09	
	79	SMレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 12		122	2007年秋期資格試験結果	Vol. 57No. 03	
	80	RTレベル3 二次試験手順書問題の概要	Vol. 54No. 05		123	2008年春期資格試験結果	Vol. 57No. 09	
	81	UTレベル3 二次試験手順書問題の概要	Vol. 54No. 06		124	2004年7月現在有資格者数	Vol. 53No. 09	
	82	UTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 06	125	2005年1月現在の有資格者数	Vol. 54No. 03		
	83	MTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 08	有資格者数	126	非破壊試験技術者有資格者数(2005年4月現在)	Vol. 54No. 09	
	84	PTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 10		127	非破壊試験技術者有資格者数(2005年10月現在)	Vol. 55No. 03	
	85	ETレベル3 二次試験のポイント (C <sub>3</sub> )	Vol. 54No. 12		128	非破壊試験技術者有資格者数(2006年4月1日現在)	Vol. 55No. 10	
	86	SMレベル3 二次試験手順書問題のポイント	Vol. 55No. 01		129	非破壊試験技術者有資格者数(H18年10月現在)	Vol. 56No. 03	
	87	レベル3 一次基礎試験問題のポイント	Vol. 55No. 07		130	非破壊試験技術者有資格者数(H19年7月)	Vol. 56No. 09	
	88	RTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 02		131	非破壊試験技術者有資格者数(2007年10月1日現在)	Vol. 57No. 03	
	89	UTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 03		132	非破壊試験技術者有資格者数(2008年4月1日現在)	Vol. 57No. 09	
	90	MTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 04		試験案内概要	133	レベル1の認証試験概要	Vol. 52No. 08
	91	PTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 05			134	レベル2の認証試験概要	Vol. 52No. 09
	92	ETレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 06			135	レベル3の基礎試験及び再認証試験の概要	Vol. 52No. 11
	93	SMレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 07			136	早期移行試験の受験について	Vol. 53No. 02
	94	UTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 09			137	非破壊試験技術者資格試験要領について	Vol. 54No. 10
95	MTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 10	138			ACCP認証取得(その1)	Vol. 52No. 08	
96	PTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 11	139	非破壊検査総合管理技術者の認証審査実施要領について		Vol. 53No. 01		
97	ETレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 12	その他	140	2005年の早期移行に関する予定	Vol. 54No. 01		
移行問題	98	UTレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 04	141	2004年秋期資格試験申請者年齢構成	Vol. 54No. 07	
	99	MTレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 05	142	レベル3 資格通常移行状況	Vol. 55No. 09	
	100	RTレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 05	143	レベル2 資格通常移行状況	Vol. 55No. 10	
	101	ETレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 06	144	PED NDT 承認制度について	Vol. 55No. 11	
	102	PTレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 06	145	全国 NDT 講習会開催状況	Vol. 56No. 01	
	103	SMレベル2 移行試験用問題		Vol. 53No. 07	146	PD 認証の実施状況について	Vol. 56No. 05	
受験状況	104	2003年春期試験受験状況		Vol. 52No. 07	147	ACCP 認証について	Vol. 56No. 05	
	105	2003年秋期資格試験受験状況		Vol. 53No. 01	148	PED サプリメント試験実施結果について	Vol. 56No. 07	
	106	2004年春期資格試験受験状況		Vol. 53No. 07	149	UT実技試験におけるデジタル探傷器の適用について <del>に</del> 受検申請書の書き方(不備の多い事項について)	Vol. 56No. 12	
	107	2004年秋期資格試験受験状況		Vol. 54No. 01	150	資格試験に関する JSNDI ホームページの利用について	Vol. 57No. 02	
	108	2005年春期資格試験受験状況	Vol. 54No. 07	151	一次試験における合格率の比較(新規試験と再試験の比較を含む)	Vol. 57No. 01		
	109	2005年秋期資格試験受験状況	Vol. 54No. 11					
試験結果	110	2003年春期資格試験結果	Vol. 52No. 09					
	111	2003年早期移行試験結果	Vol. 52No. 10					
	112	2003年秋期資格試験結果	Vol. 53No. 03					
	113	2004年春期資格試験結果	Vol. 53No. 09					
	114	2004年早期移行試験結果	Vol. 54No. 01					
	115	2004年秋期資格試験結果	Vol. 54No. 03					
	116	2005年春期資格試験結果	Vol. 54No. 09					
	117	2005年早期移行試験結果	Vol. 54No. 11					
	118	2005年秋期資格試験結果	Vol. 55No. 03					

\*お知らせ\*

2008年9月の協会ホームページに「レベル2(MT, PT, SM)の二次試験(実技)「NDT指示書作成」に関するお知らせ」が掲載さ

れました。受験を希望される方は、そちらを参照ください。

NDTフラッシュ掲載記事一覧（平成15年7月～平成20年12月）

NDTフラッシュは平成15年7月より掲載を始め、5年が経過いたしました。その間に掲載しましたJSNDI資格試験の解説、案内などの表題を一覧表として整理したので検索などに御利用ください。

表1 NDTフラッシュ掲載記事一覧表（平成15年7月～平成20年12月）(1/2)

分類	No.	記事題名	掲載巻号	分類	No.	記事題名	掲載巻号
学科	1	RTレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 08	学科	39	ETレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 06
	2	UTレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 10		40	UTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 05
	3	MTレベル2、MYレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 11		41	MTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 06
	4	PTレベル2、PDレベル2 一次試験のポイント	Vol. 53No. 12		42	PT・PDレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 07
	5	RTレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 01		43	ETレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 08
	6	ETレベル2 一次試験のポイント	Vol. 54No. 02		44	SMレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 10
	7	UTレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 02		45	RTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 57No. 11
	8	UMレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 03		46	実技試験のポイント：UTレベル2	Vol. 52No. 07
	9	SMレベル2 一次試験のポイント	Vol. 54No. 04		47	実技試験のポイント：RTレベル2	Vol. 52No. 08
	10	MTレベル1 (MC、ME) 一次試験のポイント	Vol. 54No. 04		48	実技試験のポイント：MTレベル2	Vol. 52No. 09
	11	MTレベル1 (MY、ME、MC) 一次試験のポイント	Vol. 54No. 05		49	UT12実技試験におけるデジタル探傷器持込みの要点	Vol. 52No. 10
	12	PT (PD)レベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 06		50	実技試験のポイント：PTレベル1、2	Vol. 52No. 10
	13	ETレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 07		51	SM2 二次試験の概要とポイント	Vol. 52No. 11
	14	SMレベル1 一次試験のポイント	Vol. 54No. 08		52	ET 二次試験の概要とポイント	Vol. 52No. 12
	15	RTレベル2 一次試験一般問題のポイント	Vol. 54No. 09		53	RT1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 01
	16	UTレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 54No. 11		54	UT1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 02
	17	MTレベル2 一次試験問題のポイント	Vol. 54No. 12		55	MT1 実技試験の概要とポイント	Vol. 53No. 03
	18	PTレベル2 一次試験問題のポイント	Vol. 55No. 01	56	UM1 実技試験の概要とポイント	Vol. 53No. 04	
	19	RTレベル1 一次一般問題のポイント	Vol. 55No. 02	57	SM1 二次試験の概要とポイント	Vol. 53No. 05	
	20	ETレベル2 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 02	58	RT2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 02	
	21	SMレベル2 一次試験一般問題のポイント	Vol. 55No. 03	59	UT2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 04	
	22	RTレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 04	60	MT (MY) 2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 07	
	23	UTレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 04	61	RT1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 08	
	24	UMレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 05	62	PTレベル1・レベル2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 08	
	25	UTレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 05	63	ET2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 09	
	26	PT (PD)レベル1 一次試験問題のポイント	Vol. 55No. 06	64	UT1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 10	
	27	PTPDレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 07	65	SM2 実技試験のポイント	Vol. 56No. 10	
	28	MTレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 08	66	UM1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 11	
	29	ETレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 08	67	ET1 実技試験のポイント	Vol. 56No. 11	
	30	SMレベル2 一次専門試験問題のポイント	Vol. 55No. 09	68	MT1 (MY1) 実技試験のポイント	Vol. 56No. 12	
	31	ETレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 10	69	SM1 実技試験のポイント	Vol. 57No. 01	
	32	SMレベル1 一次一般試験問題のポイント	Vol. 55No. 11	70	RTレベル2 実技試験のポイント	Vol. 57No. 04	
	33	UTレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 01	71	RTレベル1 実技試験のポイント	Vol. 57No. 08	
	34	UMレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 02	72	JIS Z 2305 によるレベル3の二次試験概要	Vol. 52No. 12	
	35	MT、MYレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 03	73	レベル3 基礎試験のポイント	Vol. 53No. 06	
	36	SMレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 04	74	RTレベル3 二次試験について (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 07	
	37	PT・PDレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 05	75	UTレベル3 二次試験のポイント	Vol. 53No. 08	
	38	ME、MCレベル1 一次専門試験問題のポイント	Vol. 56No. 06				

表2 NDTフラッシュ掲載記事一覧表(平成15年7月~平成20年12月)(2/2)

分類	No.	記事題名	掲載巻号	分類	No.	記事題名	掲載巻号	
レベル3	76	MTレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 09	試験結果	119	2006年春期資格試験結果	Vol. 55No. 09	
	77	PTレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 10		120	2006年秋期資格試験結果	Vol. 56No. 03	
	78	ETレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 11		121	2007年春期資格試験結果	Vol. 56No. 09	
	79	SMレベル3 二次試験のポイント (C <sub>1</sub> C <sub>2</sub> )	Vol. 53No. 12		122	2007年秋期資格試験結果	Vol. 57No. 03	
	80	RTレベル3 二次試験手順書問題の概要	Vol. 54No. 05		123	2008年春期資格試験結果	Vol. 57No. 09	
	81	UTレベル3 二次試験手順書問題の概要	Vol. 54No. 06		124	2004年7月現在有資格者数	Vol. 53No. 09	
	82	UTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 06		125	2005年1月現在の有資格者数	Vol. 54No. 03	
	83	MTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 08	有資格者数	126	非破壊試験技術者有資格者数(2005年4月現在)	Vol. 54No. 09	
	84	PTレベル3 手順書問題のポイント	Vol. 54No. 10		127	非破壊試験技術者有資格者数(2005年10月現在)	Vol. 55No. 03	
	85	ETレベル3 二次試験のポイント (C <sub>3</sub> )	Vol. 54No. 12		128	非破壊試験技術者有資格者数(2006年4月1日現在)	Vol. 55No. 10	
	86	SMレベル3 二次試験手順書問題のポイント	Vol. 55No. 01		129	非破壊試験技術者有資格者数(H18年10月現在)	Vol. 56No. 03	
	87	レベル3 一次基礎試験問題のポイント	Vol. 55No. 07		130	非破壊試験技術者有資格者数(H19年4月)	Vol. 56No. 09	
	88	RTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 02		131	非破壊試験技術者有資格者数(2007年10月1日現在)	Vol. 57No. 03	
	89	UTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 03		132	非破壊試験技術者有資格者数(2008年4月1日現在)	Vol. 57No. 09	
	90	MTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 04		試験案内概要	133	レベル1の認証試験概要	Vol. 52No. 08
	91	PTレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 05			134	レベル2の認証試験概要	Vol. 52No. 09
	92	ETレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 06			135	レベル3の基礎試験及び再認証試験の概要	Vol. 52No. 11
	93	SMレベル3 二次C <sub>1</sub> (基礎)試験のポイント	Vol. 57No. 07			136	早期移行試験の受験について	Vol. 53No. 02
	94	UTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 09	137		非破壊試験技術者資格試験要領について	Vol. 54No. 10	
95	MTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 10	138	ACCP認証取得(その1)		Vol. 52No. 08		
96	PTレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 11	139	非破壊検査総合管理技術者の認証審査実施要領について		Vol. 53No. 01		
移行問題	97	ETレベル3 二次C <sub>2</sub> (適用)試験のポイント	Vol. 57No. 12	その他	140	2005年の早期移行に関する予定	Vol. 54No. 01	
	98	UTレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 04		141	2004年秋期資格試験申請者年齢構成	Vol. 54No. 07	
	99	MTレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 05		142	レベル3 資格通常移行状況	Vol. 55No. 09	
	100	RTレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 05		143	レベル2 資格通常移行状況	Vol. 55No. 10	
	101	ETレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 06		144	PED NDT 承認制度について	Vol. 55No. 11	
	102	PTレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 06		145	全国 NDT 講習会開催状況	Vol. 56No. 01	
	103	SMレベル2 移行試験用問題	Vol. 53No. 07		146	PD 認証の実施状況について	Vol. 56No. 05	
受験状況	104	2003年春期試験受験状況	Vol. 52No. 07		147	ACCP 認証について	Vol. 56No. 05	
	105	2003年秋期資格試験受験状況	Vol. 53No. 01		148	PED サプリメント試験実施結果について	Vol. 56No. 07	
	106	2004年春期資格試験受験状況	Vol. 53No. 07		149	受験申請書の書き方(不備の多い事項について)	Vol. 56No. 12	
	107	2004年秋期資格試験受験状況	Vol. 54No. 01		150	資格試験に関する JSNDI ホームページの利用について	Vol. 57No. 02	
	108	2005年春期資格試験受験状況	Vol. 54No. 07		151	一次試験における合格率の比較(新規試験と再試験の比較を含む)	Vol. 57No. 01	
	109	2005年秋期資格試験受験状況	Vol. 54No. 11					
試験結果	110	2003年春期資格試験結果	Vol. 52No. 09					
	111	2003年早期移行試験結果	Vol. 52No. 10					
	112	2003年秋期資格試験結果	Vol. 53No. 03					
	113	2004年春期資格試験結果	Vol. 53No. 09					
	114	2004年早期移行試験結果	Vol. 54No. 01					
	115	2004年秋期資格試験結果	Vol. 54No. 03					
	116	2005年春期資格試験結果	Vol. 54No. 09					
	117	2005年早期移行試験結果	Vol. 54No. 11					
	118	2005年秋期資格試験結果	Vol. 55No. 03					

\*お知らせ\*

2008年9月の協会ホームページに「レベル2(MT,PT,SM)の二次試験(実技)「NDT指示書作成」に関するお知らせ」が掲載されました。受験を希望される方は、そちらを参照ください。

【57 巻 12 月号掲載記事に関する訂正】

2008年12月号に掲載した下記の記事に訂正がありました。お詫びして訂正致します。(2013年8月)  
なお訂正箇所は本記事の2頁右上に記載してあります。3頁目、4頁目は修正済みの記事です。

E T レベル 3 二次 C<sub>2</sub> (適用) 試験のポイント

JIS Z 2305 に基づく非破壊検査資格試験の試験問題に関しては〔非破壊検査技術シリーズ〕渦流探傷試験Ⅲの記述範囲から出題がなされている。したがって、これをよく読み内容の理解がなされていれば解答に窮することはないのであるが、試験結果を見ると理解不足と思われる誤解答が見られる。本解説は過去に出題された試験問題の中から、受験者の理解不足と思われる誤解答を分析し正答率の低い問題と類似の例題を選び、その例題について解説を行うものである。C<sub>2</sub>問題は4者択一で、正しいもの又は誤っているものを選択することで解答を行うものである。

問1 丸棒の特性周波数から推定される試験周波数について記述してある。正しいものを一つ選び記号で答えよ。

- (a) 試験周波数は、丸棒の半径の2乗と導電率に逆比例する。
- (b) 試験周波数は、抵抗率および丸棒の外径に逆比例する。
- (c) 試験周波数は、丸棒の外径に逆比例し導電率に比例する。
- (d) 試験周波数は、丸棒の外径に逆比例する。

正答 (a)

特性周波数とは、試験体の材質、寸法によって定まる値であり、正規化周波数とともに渦流試験の試験条件の指針を示すものである。

特性周波数  $f_c = 1 / 2 \pi \sigma \mu b^2 \cdots (1)$

ただし、 $\sigma$  : 導電率  $\mu$  : 比透磁率  $b$  : 丸棒半径

(1) 式から導電率と丸棒半径の2乗に逆比例することが分かる。

問2 鋼管の回転プローブによる渦電流探傷試験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。

- (a) 貫通コイルで検出困難な円周方向のきずが、一般に検出可能である。
- (b) プローブが1回転できずを検出できる幅と、試験体の搬送速度を十分吟味しないと、未検出領域が

発生する。

- (c) 試験体の軸心と回転中心の不一致はピンチロールで完全に抑制可能である。
- (d) きずが管軸方向から傾いた場合は検出が全く困難となる。

正答 (b)

回転プローブとは、貫通コイルでは検出の難しい、管軸方向に長いきずを検出するために考案されたプローブである。基本は上置プローブが管の外周に沿って回転することできずを検出する。したがって、(a)の円周方向きずは貫通コイルで検出可能。(b)試験体の搬送速度とプローブ1回転の検出幅および検出希望きずの最短長さを考慮して計算した搬送速度を選定しないと、未検出領域を生じる。(c)試験体と回転中心のずれはピンチロールで抑制するが完全には不可能。(d)きずの管軸方向からの傾きは、30度程度までは検出に大きな影響はない。したがって、正答は(b)となる。

問3 次の文は、内挿コイルを用いた熱交換器用黄銅管の渦流探傷試験における試験周波数と探傷特性との関係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。

- (a) 試験周波数を非常に高く選ぶと、支持板信号が小さくなって支持板直下のアンモニアアタックの発見が容易になる。
- (b) 試験周波数を低く選ぶと、支持板直下の管外表面まで渦電流が浸透するのでアンモニアアタックの発見が容易になる。
- (c) 支持板部の隙間腐食の確実な発見は、試験周波数に関係なく内挿コイルによる検出は困難である。
- (d) 試験周波数を非常に高く選ぶと、支持板信号が大きくなって、支持板直下のアンモニアアタックの発見が困難になる。

正答 (c)

- (a) 試験周波数を非常に高く選ぶと、表皮効果により支持板信号が小さくなるが、同時に外表面の検出力も小さくなるためアンモニアアタックの発見は難しい。
- (b) 試験周波数を低く選ぶと、渦電流の浸透深さは深

青文字の二重取消線の部分を  
赤文字に訂正します。

くなり外表面のきずを見つけやすくなるが、同時に支持板信号も大きくなる。(d)は試験周波数が高ければ、支持板信号は小さくなるので誤りである。正答は(c)で単一周波数での支持板部の隙間腐食の確実な発見は困難が正しい。

問4 次の文は、ボルト穴に発生する疲労割れの検査について述べてものである。正しいものを一つ選び記号で答えよ。

- (a) ホール用プローブの先端にはスリットが設けられており、ここに弾力性のあるゴムを挿入することにより1つのプローブでいかなる穴径についても探傷できる。
- (b) チタニウム合金のボルト穴に対しては試験周波数50Hz～500Hzを用いるのが一般的である。
- (c) アルミニウム合金のボルト穴に対しては試験周波数50kHz～500kHzを用いるのが一般的である。
- (d) ボルトを抜かずにボルト頭の周辺を細いプローブで探傷すれば、微細なきずを検出することができる。

正答 (c)

(a) ホール用プローブはその先端にスリットが加工されスリットに弾力のあるゴムを挿入して側面の検出部をホール内の側面に押し当てるように工夫されている。ただし、その動く範囲は極わずかで探傷にあたってはホールごとに専用の穴径プローブを用意する必要がある。

(b) 試験周波数50Hz～500Hzは通常の渦電流探傷としては低すぎる。(c) アルミニウム合金の探傷では試験周波数50kHz～500kHzを用いるのが一般的である。

(d) ボルトを抜かずにボルト頭の周辺を探傷した場合、ボルト頭よりきずは突出していなければ検出できない。したがって正答は(c)である

問5 次の文は、伝熱管の材質と適用する試験周波数との関係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。ただし管の外径は同一とする。

- (a) 継ぎ目なしオーステナイト系ステンレス鋼管の試験周波数は、継ぎ目なし黄銅管用いる周波数より高く、継ぎ目無し銅管に用いる周波数より低いほ

うがよい。

- (b) 薄肉チタン合金溶接管に用いる試験周波数は、継ぎ目なし黄銅管に用いる試験周波数より低いほうがよい。
- (c) オーステナイト系ステンレス鋼管の最適試験周波数は、黄銅管や白銅管に用いる周波数よりも低い~~低い~~高いほうがよい。
- (d) アルミニウム合金管に用いる最適試験周波数は、銅管に用いる周波数より低いほうがよい。

正答 (c)

渦流探傷における試験周波数選定の目安は、試験体の形状が同じで、材質が異なる場合、比透磁率と導電率が影響することは先の「問1」から明らかである。ここでは材質による比透磁率はほぼ一定であるので、導電率のみが周波数選定の目安となる。材質による導電率の値は大まかなところは暗記しておく必要がある。一般に言えることは合金の割合が増加すると導電率は小さくなる。正答は(c)である。

正答率の悪い例題を選択して解説した。問1の理解がされず、正答率が低いのは意外であるが、諸君は本解説を参考にC<sub>2</sub>試験を突破してほしい。

### E T レベル 3 二次 C<sub>2</sub> (適用) 試験のポイント

JIS Z 2305 に基づく非破壊検査資格試験の試験問題に関しては〔非破壊検査技術シリーズ〕渦流探傷試験Ⅲの記述範囲から出題がなされている。したがって、これをよく読み内容の理解がなされていれば解答に窮することはないのであるが、試験結果を見ると理解不足と思われる誤解答が見られる。本解説は過去に出題された試験問題の中から、受験者の理解不足と思われる誤解答を分析し正答率の低い問題と類似の例題を選び、その例題について解説を行うものである。C<sub>2</sub>問題は4者択一で、正しいもの又は誤っているものを選択することで解答を行うものである。

問1 丸棒の特性周波数から推定される試験周波数について記述してある。正しいものを一つ選び記号で答えよ。

- (a) 試験周波数は、丸棒の半径の2乗と導電率に逆比例する。
- (b) 試験周波数は、抵抗率および丸棒の外径に逆比例する。
- (c) 試験周波数は、丸棒の外径に逆比例し導電率に比例する。
- (d) 試験周波数は、丸棒の外径に逆比例する。

正答 (a)

特性周波数とは、試験体の材質、寸法によって定まる値であり、正規化周波数とともに渦流試験の試験条件の指針を示すものである。

特性周波数  $f_c = 1 / 2 \pi \sigma \mu b^2 \cdots (1)$

ただし、 $\sigma$  : 導電率  $\mu$  : 比透磁率  $b$  : 丸棒半径

(1) 式から導電率と丸棒半径の2乗に逆比例することが分かる。

問2 鋼管の回転プローブによる渦電流探傷試験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。

- (a) 貫通コイルで検出困難な円周方向のきずが、一般に検出可能である。
- (b) プローブが1回転できずを検出できる幅と、試験体の搬送速度を十分吟味しないと、未検出領域が

発生する。

- (c) 試験体の軸心と回転中心の不一致はピンチロールで完全に抑制可能である。
- (d) きずが管軸方向から傾いた場合は検出が全く困難となる。

正答 (b)

回転プローブとは、貫通コイルでは検出の難しい、管軸方向に長いきずを検出するために考案されたプローブである。基本は上置プローブが管の外周に沿って回転することできずを検出する。したがって、(a)の円周方向きずは貫通コイルで検出可能。(b)試験体の搬送速度とプローブ1回転の検出幅および検出希望きずの最短長さを考慮して計算した搬送速度を選定しないと、未検出領域を生じる。(c)試験体と回転中心のずれはピンチロールで抑制するが完全には不可能。(d)きずの管軸方向からの傾きは、30度程度までは検出に大きな影響はない。したがって、正答は(b)となる。

問3 次の文は、内挿コイルを用いた熱交換器用黄銅管の渦流探傷試験における試験周波数と探傷特性との関係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。

- (a) 試験周波数を非常に高く選ぶと、支持板信号が小さくなって支持板直下のアンモニアアタックの発見が容易になる。
- (b) 試験周波数を低く選ぶと、支持板直下の管外表面まで渦電流が浸透するのでアンモニアアタックの発見が容易になる。
- (c) 支持板部の隙間腐食の確実な発見は、試験周波数に関係なく内挿コイルによる検出は困難である。
- (d) 試験周波数を非常に高く選ぶと、支持板信号が大きくなって、支持板直下のアンモニアアタックの発見が困難になる。

正答 (c)

- (a) 試験周波数を非常に高く選ぶと、表皮効果により支持板信号が小さくなるが、同時に外表面の検出力も小さくなるためアンモニアアタックの発見は難しい。
- (b) 試験周波数を低く選ぶと、渦電流の浸透深さは深

くなり外表面のきずを見つけやすくなるが、同時に支持板信号も大きくなる。(d)は試験周波数が高ければ、支持板信号は小さくなるので誤りである。正答は(c)で単一周波数での支持板部の隙間腐食の確実な発見は困難が正しい。

**問4** 次の文は、ボルト穴に発生する疲労割れの検査について述べてものである。正しいものを一つ選び記号で答えよ。

- (a) ホール用プローブの先端にはスリットが設けられており、ここに弾力性のあるゴムを挿入することにより1つのプローブでいかなる穴径についても探傷できる。
- (b) チタニウム合金のボルト穴に対しては試験周波数50Hz～500Hzを用いるのが一般的である。
- (c) アルミニウム合金のボルト穴に対しては試験周波数50kHz～500kHzを用いるのが一般的である。
- (d) ボルトを抜かずにボルト頭の周辺を細いプローブで探傷すれば、微細なきずを検出することができる。

**正答** (c)

(a) ホール用プローブはその先端にスリットが加工されスリットに弾力のあるゴムを挿入して側面の検出部をホール内の側面に押し当てるように工夫されている。ただし、その動く範囲は極わずかで探傷にあたってはホールごとに専用の穴径プローブを用意する必要がある。

(b) 試験周波数50Hz～500Hzは通常の渦電流探傷としては低すぎる。(c) アルミニウム合金の探傷では試験周波数50kHz～500kHzを用いるのが一般的である。

(d) ボルトを抜かずにボルト頭の周辺を探傷した場合、ボルト頭よりきずは突出していなければ検出できない。したがって正答は(c)である

**問5** 次の文は、伝熱管の材質と適用する試験周波数との関係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。ただし管の外径は同一とする。

- (a) 継ぎ目なしオーステナイト系ステンレス鋼管の試験周波数は、継ぎ目なし黄銅管用いる周波数より高く、継ぎ目無し銅管に用いる周波数より低いほ

うがよい。

- (b) 薄肉チタン合金溶接管に用いる試験周波数は、継ぎ目なし黄銅管に用いる試験周波数より低いほうがよい。
- (c) オーステナイト系ステンレス鋼管の最適試験周波数は、黄銅管や白銅管に用いる周波数よりも高いほうがよい。
- (d) アルミニウム合金管に用いる最適試験周波数は、銅管に用いる周波数より低いほうがよい。

**正答** (c)

渦流探傷における試験周波数選定の目安は、試験体の形状が同じで、材質が異なる場合、比透磁率と導電率が影響することは先の「問1」から明らかである。ここでは材質による比透磁率はほぼ一定であるので、導電率のみが周波数選定の目安となる。材質による導電率の値は大まかなところは暗記しておく必要がある。一般に言えることは合金の割合が増加すると導電率は小さくなる。正答は(c)である。

正答率の悪い例題を選択して解説した。問1の理解がされず、正答率が低いのは意外であるが、諸君は本解説を参考にC<sub>2</sub>試験を突破してほしい。