

큰 試驗部에 對해서는 몇개의 透過度計를 同時に 配置해서 撮影하면 좋다.

Winter 1977 Addenda에 依하면 이 項 (T-263, 2)은 追加改正이 됐다. 追加事項은 「許容되는 濃度範圍를 計算하는경우, 計算은 T-234, 1에 規定된 範圍內에 있어서 0, 1 잘게 썰어서 UNGCHDO JONGDA」라고 정해져 있다.

(b) 1회의 撮影으로 1個 또는 2個以上の 카세트를 사용하는 경우, 透過度計像은 각각의 透過写真上에 나타나지 않으면 안된다. 단, 線源이 圓筒上 試驗體의 軸上에 있고, 1회의 撮影으로 全周를 撮影할 수 있든지, 또는 圓筒上 試驗體의 一部를 1회로 撮影하는 경우는 적어도 3個의 等間隔의 透過度計를 사용하면 좋다.

圓筒容接에 인접하는 隣쪽을 同時に 試驗하는 경우에는 圓周鎔接部에 對해서 놓은 透過度計以外에, 隣쪽鎔接部の 端에도 透過度計를 놓는다.

(c) 球形의 試驗體 中心에 線源을 놓고, 1회로 撮影하는 경우는 (b)와 同一하게 撮影한다.

(d) 파노라마 撮影의 경우는, 각각의 試驗體에 對해서 적어도 1個의 透過度計를 놓는다.

3-18 內側으로 부터 撮影할 수 없는, 圓周이음매 (圓筒製品, 노즐, 받브等) 部品の 放射線試驗

1978年 Summer Addenda로 改正했기 때문에文末(3-18項)参照

3-19 放射線手順書에 대한規定

聯關聯 ASME規格으로 要求됐을 때, 手順書에는 最少限의 技術的 項目을 포함하지 않으면 안된다.

- (a) 材料와 두께의 範圍
- (b) 使用하는 RI 또는 最大 X線管理電圧
- (c) 最少線源-필름間距隣
- (d) 最大線源사이즈
- (e) 필름상표 또는 타일
- (f) 使用하는 增感紙

3-20 투과사진의 評價

- (a) 필름視察器와 視察條件

필름視察器는, 투과写真上에 反射, 그림자, 기라키는 光이 이 아닐것, 規正된 濃度範圍에 對해서 視察可能的한 光量을 가질것. 관찰條件은, 투과사진의 周圍로 부터의 光과, 低濃度部의 透過光에 依해서, 視察이 방해받아서는 안된다고 하고있다.

Art228P-94 에서는, 普通濃度의 투과사진의 視察에 對해서는, 市販의 螢光燈視察器로 충분하지만, 濃度 3,5 또는 4,0 정도의 濃度에 對해서는 強力한 視察器가 사용된다고 기술 했다. 또 투과사진의 周圍光, 低濃度의 투과光을 방지하기 위해서 마스크를 사용해야 한다고 권고하고 있다. 기타 視察室 (Viewing Room)

内는 완전히 어둡게 하기보다는 부드러운 빛이 있는 편이 바람직하다. 周圍의 밝기는, 放射線투과사진의 視察部와 거의 같은 밝기로 해야 한다고 기술되어 있다.

(b) 製造者에 依한 評價

투과사진의 評價는, 檢査官에게 보이기 前에 關聯 ASME 規格에 따라서, 製造者가 判定하지 않으면 안된다. 製造者는 材料의 性質과 제각기의 判定結果를 투과写真과 함께 記錄해 두지 않으면 안된다.

(c) 透過試驗方法의 情報

투과写真を 저질히 判斷하기 위해서, 實施한 放射線試驗方法의 詳細한 것은, 만약 同一한 情報를 適用하는 경우, 투과사진의 그룹마다 첨부할것. 이 標準方法의 記述이 檢査官의 도움이 되면, 標準方法의 參考로서 받아들일 수 있다. 最少限의情報로서

(1) 필립의 番号

(11) 필립表示의 方法 (T-236) 과 位置마크 (T-237) 에 關해서의 (1977 Edition)

1974 Edition에서는 散乱線 (T-235) 과 필립表示의 方法 (T-236) 에 關해서의 記錄
以上이 ASME規格 Sec, Art2 이다.

3-18 撮影方法 (Radiographic Technique)

(a) 一重壁撮影法 (Single-Wall Technique)

i) 撮影은 一重壁撮影을 原則으로 한다.

ii) 圓周구석살溶接部の 撮影에 있어서 線源을 試驗体の 外側 필립을 試驗体の 内側에 配置하는 경우 적어도 90度

4 回로 撮影

(b) 二重壁撮影法 (Double-Wall Tehnique)

i) 二重壁兩面撮影法 (Double-Wall Viewnig)

i-i) 外径 사이즈가 $3\frac{1}{2}$ 인치 (89mm) 以下の 材料 또는 파이프 튜브의 溶接部는, 二重壁 兩面撮影法으로 실시한다.

i-ii) 線源側, 필립側의 溶接像이 겹쳐지지않는 경우 적어도 90度 2 回로 撮影

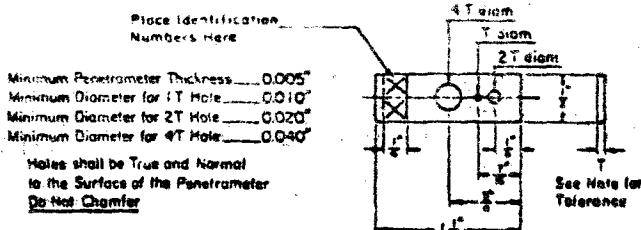
i-iii) 線源側, 필립側의 溶接像이 겹쳐지는 경우 적어도 60度 3 回로 撮影

ii) 二重壁便面撮影法 (Single-Wall Viewing)

ii-i) 外径 사이즈가 $3\frac{1}{2}$ 인치 (89mm) 를 넘은 材料 또는 파이프 튜브의 溶接部는 二重壁便面撮影法으로 실시한다.

撮影回數는 특별히 결정되어 있지않다. 試驗部를 전부 撮影할 수 있는 枚數도 좋다.

ii-ii) 外径 사이즈가 $3\frac{1}{2}$ 인치 (89mm) 以下の 파이프 튜브의 溶接部를 二重壁便面撮影法으로 撮影하는 경우, 線源側, 필립側의 溶接像이 겹쳐지지 않도록 하고, 적어도 120度로 3 回 撮影한다.



Note 1 - Tolerances on penetrant thickness and hole diameter shall be ± 10 percent or one half of the thickness to prevent excessive penetrant usage, whichever is smaller.
 Note 2 - $t = 2t \pm 0.005$

TABLE T-262.2
MATERIAL THICKNESS, PENETRANT DESIGNATIONS, AND ESSENTIAL HOLES FOR SINGLE-WALL RADIOGRAPHIC TECHNIQUE

Nominal Single-Wall Material Thickness Range, in.	Penetrant			
	Source Side Designation	Essential Hole	Film Side Designation	Essential Hole
Up to 0.25 incl.	10	4T	7	4T
Over 0.25 thru 0.375	12	4T	10	4T
Over 0.375 thru 0.50	15	4T	12	4T
Over 0.50 thru 0.625	18	4T	15	4T
Over 0.625 thru 0.75	22	4T	18	4T
Over 0.75 thru 0.875	25	4T	22	4T
Over 0.875 thru 1.00	28	4T	25	4T
Over 1.00 thru 1.25	35	4T	30	4T
Over 1.25 thru 1.50	40	4T	35	4T
Over 1.50 thru 2.00	50	4T	45	4T
Over 2.00 thru 2.50	60	4T	55	4T
Over 2.50 thru 3.00	70	4T	65	4T
Over 3.00 thru 4.00	80	4T	75	4T
Over 4.00 thru 6.00	100	4T	90	4T
Over 6.00 thru 10.00	120	4T	110	4T
Over 10.00 thru 15.00	150	4T	140	4T
Over 15.00 thru 20.00	200	4T	190	4T

TABLE T-262.1
PENETRANT DESIGNATION, THICKNESS, AND HOLE DIAMETERS*

Penetrant Designation	Penetrant Thickness	1T Hole Diameter	2T Hole Diameter	4T Hole Diameter
5	0.005	0.010	0.020	0.040
7	0.007	0.010	0.020	0.040
10	0.010	0.010	0.020	0.040
12	0.012	0.012	0.025	0.050
15	0.015	0.015	0.030	0.060
18	0.018	0.017	0.035	0.070
20	0.020	0.020	0.040	0.080
25	0.025	0.025	0.050	0.100
30	0.030	0.030	0.060	0.120
35	0.035	0.035	0.070	0.140
40	0.040	0.040	0.080	0.160
45	0.045	0.045	0.090	0.180
50	0.050	0.050	0.100	0.200
60	0.060	0.060	0.120	0.240
80	0.080	0.080	0.160	0.320
100	0.100	0.100	0.200	0.400
120	0.120	0.120	0.240	0.480
150	0.150	0.150	0.300	0.600
200	0.200	0.200	0.400	0.800

NOTE:
 (1) All dimensions are in inches.

TABLE T-272
MATERIAL THICKNESS, PENETRANT DESIGNATIONS, AND ESSENTIAL HOLES FOR DOUBLE-WALL RADIOGRAPHIC TECHNIQUE

Nominal Single-Wall Material Thickness Range, in.	Film or Source Side Penetrant	
	Designation	Essential Hole
6 thru 0.375	10	4T
Over 0.375 thru 0.625	12	4T
Over 0.625 thru 0.875	15	4T
Over 0.875 thru 1.00	17	4T
Over 1.00 thru 1.50	25	2T
Over 1.50 thru 2.50	30	2T
Over 2.50 thru 3.00	35	2T
Over 3.00 thru 4.00	40	2T
Over 4.00 thru 6.00	50	2T

4. 銲接部欠陥의 判定基準

銲接部欠陥의 判定基準, 表 1, 表 2 에 나타냈듯이 關聯 ASME 規格에서는, 銲接部欠陥에 關해서는 等級分類를 실시하지않고 합격여부만의 判定이다.

主要한 判定基準코드를 들면

Section		Acceptance Standard(Weld)
Sec. I	Power Boilers	Pw-51, Appendix-A250
Sec. II	Nuclear Power Plant- -Comp, NB, NC, ND, NE, NG	NB, NC, ND, NE, NG-5320, Appendix VI
Sec. III	NF-Component Supports	NF-5320
Sec. VIII	Presser Vessels Div, I Div, 2	UW-51 Appendix IV Article I-5, Appendix

합격여부判定基準은 Sec. I, Sec. III, Sec. VIII 共히 거의 똑같은 規定 方法을 하고 있다. 따라서 여기서는, UW-(Summer 1977 Addenda)의 規定에 關해서 記述한다.

4-i UW-51 에서 規定하는 합격여부 判定基準

(a) 깨짐, 融合不良, 不合格

(b) 한개의 슬레그감기 (Sec. III에서는 「기타의 가늘고 긴 欠陥」으로 하고 있다.)의 길이가 다음値를 넘으면 不合格이다.

板 두께	欠陥의 길이
$t \leq 3/4$ 인치 (19mm)	1/4 인치 (6mm)
$3/4$ 인치 $< t \leq 2 1/4$ 인치 (57mm)	1/3 t
$2 1/4$ 인치 $< t$	3/4 인치 (19mm)

여기에 t는 銲接部の 두께 (Sec. III에서는 t를 銲接의 얇은 部分의 두께

(c) 각각의 결함길이가 (b)項以下로, 一直線狀에 늘어선 欠陥은, 12t의길이 속에 제각기의 合計가 t를 넘으면 不合格, 단, 欠陥相互間의 距離가, 그들一連의 그룹中에서 가장 긴 欠陥L의 6倍 (6L)以上 떨어져 있으면 獨立된 欠陥으로서 合計에 合計에 포함하지 않는다.

(d) 둥근모양 欠陥은, Appendix IV (Sec. III은 Appendix-VI) 에 주어진 合格基準의 規定을 넘으면 不合格

4-2 Appendix IV에서 規定하는 합격여부 判定基準

1977 Edition까지는, POROSITY CHARTS로서 規定하고 있었지만 Summer 1977 Addenda로부터 Round Indication Charts로 改正되었다.

이것들은 어느 것이나 日本에서는 부로홀 또는 이것과 類以한 둥근모양을 띤 欠陥과 同一한 것이라고 생각해도 좋다.

改正에 의한 큰 차이는, 1977年版까지는 투과사진 필름으로 부터 결정되는 기포는 그 總面積을 計算하는자에 依해서 許容値를 결정하고 있다. 더구나 計算의 対象이 되지않는 欠陥사이즈 (JIS規定이 세지 않아도 좋은 欠陥)도 規定했다.

여기서는, Summer 1977 Addenda의 內容의 概略을 紹介한다. 이 規定의 対象이 되는 材質은, 鉄, 오-스테나이트, 非鉄이다. 用語로서 Round Indications, Aligned Indications, Thickness t 가 規定되어 있다. Round Indications은 투과사진상에서 最大길이 幅의 3倍 또는 그以下の 欠陥으로 定하고 있다. 形狀은 圓形, 타원形, 圓錐形 또는 形이 不規則한 것 및 꼬리를 갖는 것이고, 欠陥의 評價에 즈음해서는 그 꼬리는 포함해서 評價한다.

欠陥은, 溶接部内の 氣泡, 슬래그 또는 그스텐과 같은 欠陥도 포함된다.

Aligned Indication은 4個 以上の Round Indication의 連結된 것으로서 그 連結된 상태에 關해서는, 두개의 外側에 存在하는 欠陥의 中心을 通해서 溶接部の 長 方向으로 平行하게 끈 線에 接해있는 欠陥을 Aligned Indication이라고 한다. Thickness t 는, 内圧이 加해지는 材料의 溶接部두께 또는 溶接前의 이음매 断面의 얇은 部分의 어느 쪽 이나 작은 쪽으로 한다. 完全융합 구석 溶接에서는, 구석 溶接部の Throat는 t 에 포함해야 한다고 되어 있고 합격기준은 다음과 같다.

合格基準

ACCEPTANCE CRITERIA

(a) *Image Density.* Density within the image of the indication may vary and is not a criterion for acceptance or rejection.

(b) *Relevant Indications:* (See Table IV-1 for examples.) Only those rounded indications which exceed the following dimensions shall be considered relevant.

1/10t for t less than 1/8 in.

1/64 in. for t 1/8 in. to 1/4 in., incl.

1/32 in. for t greater than 1/4 in. to 2 in., incl.

1/16 in. for t greater than 2 in.

(c) *Maximum Size of Rounded Indication.* (See Table IV-1 for examples.) The maximum permissible size of any indication shall be 1/4 t, or 5/32 in., whichever is smaller; except that an isolated indication separated from an adjacent indication by 1 in. or more may be 1/3t, or 1/4 in., whichever is less. For t greater than 2 in. the maximum permissible size of an isolated indication shall be increased to 3/8 in.

(d) *Aligned Rounded Indications.* Aligned rounded indications are acceptable when the summation of the diameters of the indications is less than t in > length of 12 t. (See Fig. IV-1.) The length of groups of aligned rounded indications and the spacing between the groups shall meet the requirements of Fig. IV-2.

(e) *Spacing.* The distance between adjacent rounded indications is not a factor in determining acceptance or rejection, except as required for isolated indications or groups of aligned indications.

(f) *Rounded Indications Charts.* The rounded indications as determined from the radiographic film shall not exceed that shown in the charts. The charts in Figs. IV-3 through IV-8 illustrate various types of assorted, randomly dispersed and clustered rounded indications for different weld thicknesses greater than 1/8 in. These charts represent the maximum acceptable concentration limits for rounded indications. The chart for each thickness range represent full-scale

6 in. radiographs, and shall not be enlarged or reduced. The distributions shown are not necessarily the patterns that may appear on the radiograph, but are typical of the concentration and size of indications permitted.

(g) *Weld Thickness t less than 1/8 in.* For t less than 1/8 in. the maximum number of rounded indications shall not exceed 12 in a 6 in. length of weld. A proportionally fewer number of indications shall be permitted in welds less than 6 in. in length.

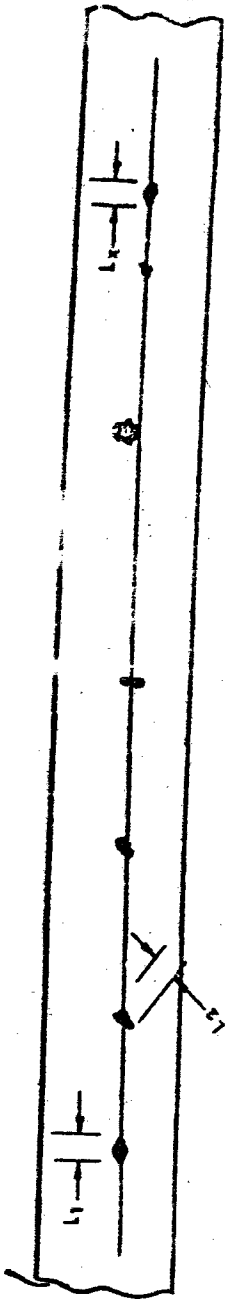
(h) *Clustered Indications.* The illustrations for clustered indications show up to four times as many indications in a local area, as that shown in the illustrations for random indications. The length of an acceptable cluster shall not exceed the lesser of 1 in. or 2t. Where more than one cluster is present, the sum of the lengths of the clusters shall not exceed 1 in. in a 6 in. length weld.

TABLE IV-1*

Thickness t, in.	Maximum Size of Acceptable Rounded Indication, in.		Maximum Size of Nonrelevant Indication, in.
	Random	Isolated	
Less than 1/8	1/10 t	1/3 t	1/10 t
1/8	0.031	0.042	0.015
1/16	0.047	0.063	0.015
1/4	0.063	0.083	0.015
5/16	0.078	0.104	0.031
3/8	0.091	0.125	0.031
7/16	0.109	0.146	0.031
1/2	0.125	0.160	0.031
9/16	0.142	0.180	0.031
5/8	0.156	0.210	0.031
11/16	0.156	0.230	0.031
3/4 to 2 incl.	0.156	0.250	0.031
Over 2	0.156	0.375	0.063

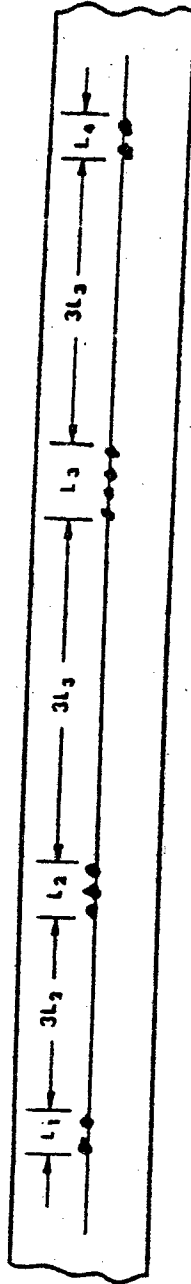
NOTE:

(1) This table contains examples only.



Sum of L_1 to L_n shall be less than ϵ in a length of $12L$.

FIG. IV-1 ALIGNED ROUNDED INDICATIONS



The sum of the group lengths shall be less than ϵ in a length of $12L$.

Maximum Group Length

$L = 1/4$ in. for ϵ less than $3/4$ in.

$L = 1/3 \epsilon$ for ϵ $3/4$ in. to $2-1/4$ in.

$L = 3/4$ in. for ϵ greater than $2-1/4$ in.

Minimum Group Spacing

$3L$ where L is the length of the longest adjacent group being evaluated.

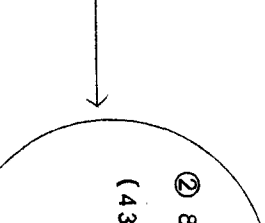
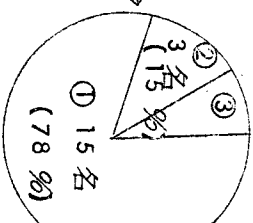
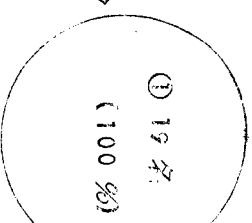
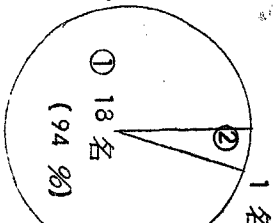
FIG. IV-2 GROUPS OF ALIGNED ROUNDED INDICATIONS

第 1 回 NDE Level III 資格認定課程 양케이트

1978, 12

考：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	計(名)	%	計(%)	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	94	100	
						✓													1	6	100	
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	94	100	
						✓													1	6	100	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	100	100	
																						100
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	100	100	
																						100
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	78	100	
					✓														3	15	100	
						✓													1	7	100	



修了番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	計名)	%	計%)
了	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	100	100
道																						
種																						
だ																						

題

了	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	36	100
道																				8	42	
種	✓						✓						✓							4	21	
だ																						
了		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	36	100
道																				8	42	
種	✓			✓			✓						✓							4	21	
だ																						
了		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	42	100
道																				9	47	
種	✓						✓						✓							2	11	
だ																						
了		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	42	100
道																				9	47	
種	✓						✓						✓							2	11	
だ																						
了		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4	21	100
道																				3	15	
種	✓												✓							4	21	
だ																						
了		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4	21	100
道																				3	15	
種	✓												✓							4	21	
だ																						

① 7名 (36%)

② 8名 (42%)

1名 (4%)

③ 3名 (15%)

修了番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	計名	%	計%	
들었다	√		√	√	√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	78	100
아 들었다		√					√		√		√										4	22	
들었다			√	√	√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	78	
아 들었다		√					√		√		√										4	22	
들었다			√	√	√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	17	89	100
아 들었다		√						√		√											2	11	
들었다			√	√	√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	18	94	
아 들었다		√					√		√		√										1	6	
들었다			√		√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	52	100
아 들었다								√		√											8	42	
들었다			√		√	√		√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	1	6	
아 들었다							√		√		√										1	6	

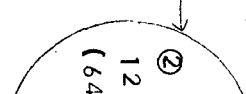
Level III 課程이 있다면 貴社에서는 몇 名 程度 参加하리라 보는가?

코리아 타코 선	현 양	대 행	삼 성	중 공 업	메 우 대	중 공 업	호 남	정 유	계 정	일 밀	우 대 엔 지 니 링	홍 기	능 계	현 엔 지 니 링	대 중 기	현 대 중 공 업	조 선 사	강 원 산 업	현 대 전 설	KNP	동 명 중 공 업	계	
2			2		1		2	2			1			1	2	2		2	2		3	2	4
																						3	3
																						4	4

修了番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	計名	%	計%	
취웠다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	6	100
취웠다																					13	68	
취웠다																					5	26	
취웠다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	6	100
취웠다																					11	57	
취웠다																					7	37	
취웠다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3	15	100
취웠다																					10	53	
취웠다																					5	26	
취웠다																					1	6	100
취웠다																					1	6	
취웠다																					11	57	
취웠다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	31	100
취웠다																					1	6	
취웠다																					12	64	
이 좋았다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	100	100
것이 좋다																							
유명한 것이																							

서 開催한 데 對하여

이 좋았다	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	100
것이 좋다																						
유명한 것이																						



1 号	①	②	③
	Strain Gage	Vibration	
	非破壊検査		
	"		
	Radio - isotope		
	非破壊検査		
	"		
	NDE Level III Practical Course		
	非破壊検査	原子力発電所関係	
	Quality Assurance		
	品質管理		
	非破壊検査	原子力 Engineering	
	"	原子力発電所 QA Program 作成	

	<p>講師들의 水準이 무척 높았다. 国内에서도 外国 先進國의 有名한 講師를 초빙하여 教育함으로서 國際水準에 오르도록 關聯機關에서의 最大限의 努力이 必要하다.</p>			
	<p>내가 지닌 知識과는 너무도 차이가 나는 教育이었다 講議時間이 모자란다.</p>			
	<p>좋았다. 時間에 比하여 量이 너무나 많았다.</p>			
	時間不足	時間不足	만족하나 實習機材不足	Operation에 力點을
	<p>時間이 짧았고 現場의 問題點을 充分히 檢討할 수 없었다.</p>			
	<p>各 分野 共히 많이 배웠다.</p>			
	<p>各 分野 共히 時間이 不足했다.</p>			
	機器裝置에 對한現場 적용		講議終了後 課題를	좋았다
	만족	만족	機材不足	만족
	<p>水準을 약간 올렸으면</p>			
	많은 도움이 되었다.		實習時間이 짧았다.	
	<p>이번 研修課程은 매우 意義가 깊었다.</p>			

<p>NDE 교육과 같이 수준 높은 강사를 초빙하여 원산 주관하에 계속 교육을 하고 선진국으로 전문을 넓힐 수 있으면</p>	<p>외국어 (영어) 로 어느 정도의 강의가 필요</p>	
<p>実験設備의 準備</p>		
<p>時間을 늘리고 Leak Test, NRT, ET 등에 對한 教育도 실시했다면</p>		<p>Level III가 되어 社内에서 Level I, II를 教育시켜 수료 후 자격증을 出때에 있어서 国内 모든 회사가 동일한 form으로 자격증을 부여하고 국가기관에 등록할 수 있었으면.</p>
<p>① 앞으로도 계속유대를 갖자 ② 海外 見學</p>	<p>높은 수준의 강의였다.</p>	
<p>① Level III의 인식이 아직도 부족한 상태이므로 자료송부 요망 ② 海外 見學</p>		
<p>① 통역은 NDT를 아는 사람으로 했으면 ② 教育期間은 1개월 정도가 좋겠다.</p>	<p>最新裝備에 對한 구체적 인 教育 必要</p>	
<p>① 계속 전투바람 ② 日本 研修教育</p>		
<p>① NDE 体系確立에 앞장을</p>		
<p>① Level III Practical Course 도열자 ② ADD 내에서 NDE 教育을 받고싶다.</p>	<p>좋 았 다</p>	
<p>① 2~3개월전 교재배부요망 ② 통역을 하는 관계로 강의시간을 배로 늘렸으면</p>	<p>고 맵 다</p>	
<p>앞으로도 계속 이끌어 주고 정보 교환의 교량적 역할을 부탁</p>	<p>실습시간 부족</p>	
<p>① 시간 不足 ② 통역은 NDT를 아는 사람으로</p>		
<p>"</p>		
<p>이런 기회를 자주 갖자</p>	<p>회원유대관계를 설치했으면</p>	
<p>원자력산업의 기술개발에 앞장을</p>		
<p>일부의 반대에도 불구하고</p>		

第1回 NDE Level III 資格認定 研修課程 講師 吳

履修者 名單

1. 講 師

No.	姓 名	担当科目	勤 務 処	
			会 社 名	職 位
1	Alquist L. Arzaga	SNT-TC-1A	The Hartford Steam Boiler Inspection & Insurance Co.	Authorized Inspector
2	Naomi Suzuki (鈴木 尚美)	PT, MT	TESCO 株式会社	専門部長
3	Chiaki Yanaki (柳 千秋)	UT	"	"
4	Junichiro Sekida (関田 純一郎)	RT	"	"

勤務處

No.	姓名	勤務處		電話
		社名	部 署	
1	申皓東	Korea Tacoma造船工業(株)	品質管理室	馬山 5 - 1181 ~ 6
2	李廷國	(株) 現代洋行	品質管理室	254 - 7171 ~ 9
3	康寶仁	三星重工業(株)	品質管理室	馬山 5 - 5630 ~ 9
4	金榮益	"	"	
5	金鏞祚	大字重工業(株)	産業機械事業本部 試驗課	仁川 7 - 1011 ~ 6 交(305)
6	金亨燮	湖南精油(株)	設計部 檢查課	麗水 3141 ~ 9
7	鄭世煥	第一精密工業(株)	品質管理部	馬山 5 - 4131 ~ 5
8	司空淳	大字Engineering(株)	國產化 1部	778 - 1361(代) 交 5
9	呂正宇	現代綜合技術開發(株)	機械部	72 - 0396
10	洪錫均	洪陵機械工業會社	2部 1室	967 - 4911 ~ 18 交 413,463
11	千熙坤	"	2部 4室	" 交 516
12	李燦鎔	大韓重機工業(株)	品質管理部	馬山 5 - 3181 ~ 5
13	河圻洙	(株) 大韓造船公社	試驗課	釜山 49 - 4161 ~ 9
14	彭炫大	現代重工業(株)	品質管理部	蔚山 5 - 1100
15	李雲行	江原産業(株)	"	浦項 2 - 1701 ~ 9
16	金澄植	現代建設(株)	原子力部	70 - 5211 ~ 20 交 633
17	朴鍾男	韓國原子力技術(株)	品質管理室	43 - 2081 ~ 6
18	成明秀	"	"	"
19	李壽珍	東明重工業(株)	金屬材料試驗課	馬山 5 - 6421 ~ 4

