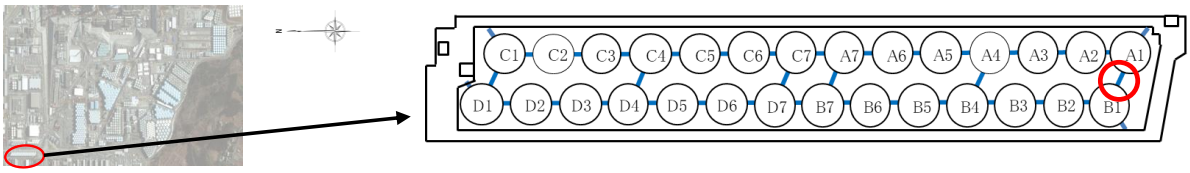
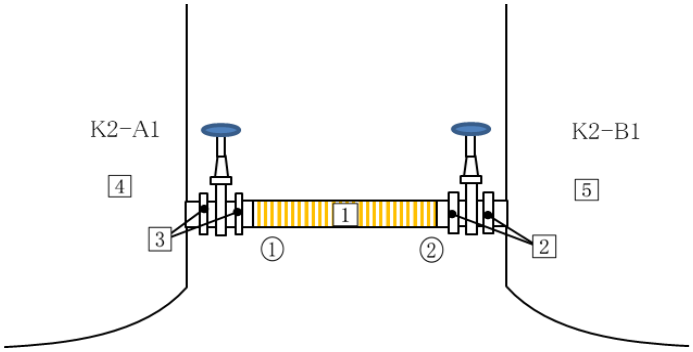
# 放 射 線 管 理 記 録



| | | | |
|---|---|---|---|
| 作業件名 | (計画書)Kエリアタンク連結管他交換修理工事【152】 | 測定項目 | ■ γ ■ β ■ スミア(β) ■ ダスト(β) □ 直接法 |
| 測定場所 | K2タンクエリア | 測定者 | |
| 作業内容<br>(測定目的) | ・A1-B1間 連結管、連結弁復旧(A1)<br>(作業後サーベイ) | 測定器 | F1-ICW-399、F1-ICWBL-46<br>F1-CDS-023<br>F1-GMAD-399 |
| 測定日時 | 下 記 参 照 | RWA No. | 210019 |
| | | 区域区分 | Y zone |
| 最大値 | 【空間】 γ (mSv/h) 0.0008 / 【表面】 γ (mSv/h) − | 防護装備 | Y装備、全面マスク<br>透湿性防水スーツ |
| | 【空間】γ+β(mSv/h) <0.001 / 【表面】γ+β(mSv/h) − | | |
| | スミア(β)(Bq/cm²) <1.4E+00 / ダスト(β)(Bq/cm³) <2.7E-05 | | |

Ⓝo:線量当量率測定ポイント　No:スミア採取ポイント　△No:ダスト採取ポイント




| 表面汚染密度測定結果(β) 【BG時定数30s, 測定時定数10s】 | | | |
|---|---|---|---|
| 測定器 | F1-GMAD-399 | | |
| 換算定数 | 2.48E-03 | Bq/cm²・cpm(拭取効率0.5) | |
| B G | 250 | cpm | |
| 検出限界値(LTD) | 拭取効率: 0.1 | 1.4E+00 | Bq/cm² |
| | 拭取効率: 0.5 | 2.7E-01 | Bq/cm² |

| 作 業 後 | |
|---|---|
| 測定日時 | 2021年 4月 23日 10時 00分 |
| 測定者 | |

※拭取効率が0. 1の場合は表面汚染密度を5倍で補正する

| No | GROSS (cpm) | ※(Bq/cm²) | 拭取効率 | 採取ポイント |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 250 | LTD | 0.1 | 連結管 |
| 2 | 250 | LTD | 0.1 | 弁、管フランジ面 |
| 3 | 250 | LTD | 0.1 | 弁、管フランジ面 |
| 4 | 250 | LTD | 0.1 | タンク表面 |
| 5 | 250 | LTD | 0.1 | 〃 |

※水位6cmのため、床面ではなくタンク表面採取

## 空間線量当量率測定結果

| 測定日時 | 2021/4/23 10:10 | |
|---|---|---|
| 線種 | γ線 | γ+β線 |
| ポイント | mSv/h | mSv/h |
| 1 | 0.0008 | <0.001 |
| 2 | 0.0008 | <0.001 |

## ダスト測定結果(β)

| 測定日 | 測定者 | 採取時間 / 作業内容 | 測定時間 | 測定器 | 機器効率 %/2π | 流量 l/min | BG cpm | 換算定数 Bq/cm³・cpm | 検出限界値 Bq/cm³ | 測定結果 Bq/cm³ (Gross cpm) | 採取場所 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021年 4月23日 | | 9:00 ～ 9:10 | 9:20 | F1-CDS-023 | 33.6% | 161.7 | 250 | 2.46E-07 | 2.7E-05 | LTD | △1 |
| | | 作業中 | | F1-GMAD-399 | | | | | | (250) | |

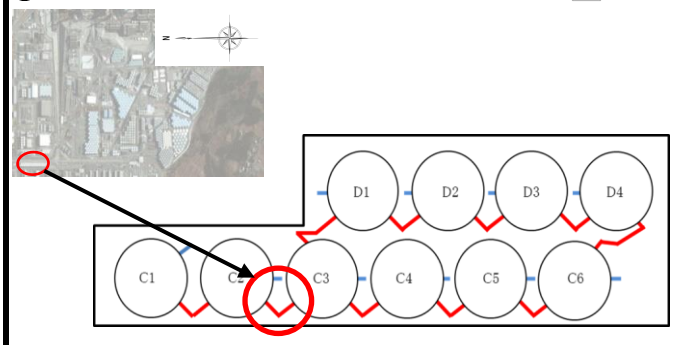
# 放 射 線 管 理 記 録

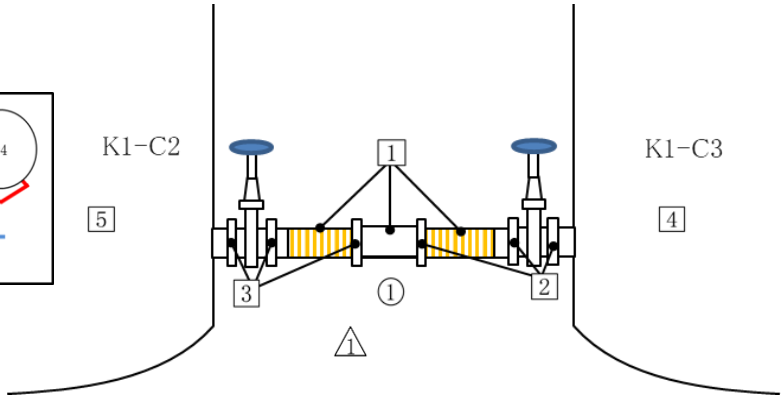


| | | | |
|---|---|---|---|
| 作業件名 | (計画書)Kエリアタンク連結管他交換修理工事【152】 | 測定項目 | ■ γ ■ β ■ スミア ■ ダスト □ 直接 |
| 測定場所 | K1南タンクエリア | 測定者 | |
| 作業内容<br>(測定目的) | ・C2-C3間 連結管取外し、連結弁取外し(C2、C3)<br>・閉止取り付け<br>(作業前・作業中・作業後サーベイ) | 測定器 | F1-GMAD-415、F1-CDS-023<br>F1-ICW-220<br>F1-ICWBL-142 |
| 測定日時 | 下 記 参 照 | RWA No. | 210019 |
| | | 区域区分 | Y zone |

| 最大値 | | | | | 防護装備 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 【空間】 γ (mSv/h) | 0.0002 | 【表面】 γ (mSv/h) | 0.0007 | Y装備、全面マスク<br>透湿性防水スーツ |
| | 【空間】γ+β(mSv/h) | 0.002 | 【表面】γ+β(mSv/h) | 0.030 | |
| | スミア(β)(Bq/cm$^2$) | 1.3E+02 | ダスト(β)(Bq/cm$^3$) | <2.6E-05 | |

(No):線量当量率測定ポイント　No.:スミア採取ポイント　△No:ダスト採取ポイント




## 空間線量当量率測定結果

| | 作業前 | | 連結管取外し後 | | 閉止板取り付け後 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 測定日時 | 2021/7/1 5:40 | | 2021/7/1 7:10 | | 2021/7/2 7:45 | |
| 線種 | γ線 | γ+β線 | γ線 | γ+β線 | γ線 | γ+β線 |
| ポイント | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h |
| 1 | 0.0002 | <0.001 | 0.0002 | 0.002 | 0.0002 | <0.001 |

| 表面汚染密度測定結果(β) 【BG時定数30s, 測定時定数10s】 | | | |
|---|---|---|---|
| 測定器 | F1-GMAD-415 | | |
| 換算定数 | 2.60E-03 | Bq/cm$^2$・cpm(拭取効率0.5) | |
| B G | 200 | cpm | |
| 検出限界値<br>(LTD) | 拭取効率: 0.1 | 1.3E+00 | Bq/cm$^2$ |
| | 拭取効率: 0.5 | 2.6E-01 | Bq/cm$^2$ |

※拭取効率が0.1の場合は表面汚染密度を5倍で補正する

| | 作業前 | | | 作業後 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 測定日時 | 2021/7/1 5:35 | | | 2021/7/2 7:40 | | | |
| 線種<br>ポイント | GROSS (cpm) | ※(Bq/cm$^2$) | 拭取効率 | GROSS (cpm) | ※(Bq/cm$^2$) | 拭取効率 | 採取ポイント |
| 1 | 200 | LTD | 0.1 | 200 | LTD | 0.1 | 連結管 |
| 2 | 200 | LTD | 0.1 | 200 | LTD | 0.1 | 連結弁(フランジ部) |
| 3 | 200 | LTD | 0.1 | 200 | LTD | 0.1 | 連結弁 |
| 4 | 200 | LTD | 0.1 | 200 | LTD | 0.1 | タンク側面 ※ |
| 5 | 200 | LTD | 0.1 | 200 | LTD | 0.1 | 〃 ※ |

※堰内水位5cmのため、床面ではなくタンク表面採取

## 連結管及びフランジ内部サーベイ結果

| 【C2側 連結弁内部】 | 【C2タンク側フランジ内部】 | 【C3側 連結弁内部】 | 【C3タンク側フランジ内部】 | 【取外し後 連結管内部】 |
|---|---|---|---|---|
| 表面線量当量率 (mSv/h) | 表面線量当量率 (mSv/h) | 表面線量当量率 (mSv/h) | 表面線量当量率 (mSv/h) | 表面線量当量率 (mSv/h) |
| γ: 0.0003 β+γ: 0.012 | γ: 0.0004 β+γ: 0.012 | γ: 0.0005 β+γ: 0.010 | γ: 0.0002 β+γ: 0.003 | γ: 0.0007 β+γ: 0.030 |
| スミア 1.0E+01 Bq/cm$^2$ | スミア 1.3E+00 Bq/cm$^2$ | スミア 1.3E+02 Bq/cm$^2$ | スミア 3.0E+01 Bq/cm$^2$ | スミア 6.2E+01 Bq/cm$^2$ |
| (Gross 1000 cpm) | (Gross 300 cpm) | (Gross 10000 cpm) | (Gross 2500 cpm) | (Gross 5000 cpm) |

※スミア採取効率:0.1

## ダスト測定結果(β)

| 測定日 | 測定者 | 採取時間<br>作業内容 | 測定時間 | 測定器 | 機器効率<br>%/2π | 流量<br>l/min | BG<br>cpm | 換算定数<br>Bq/cm$^3$・cpm | 検出限界値<br>Bq/cm$^3$ | 測定結果<br>Bq/cm$^3$ | (Gross cpm) | 採取場所 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021年<br>7月1日 | | 6:25 ～ 6:35<br>作業中 | 6:40 | F1-CDS-023<br>F1-GMAD-415 | 32.1% | 161.7 | 200 | 2.57E-07 | 2.6E-05 | LTD | (200) | △1 |

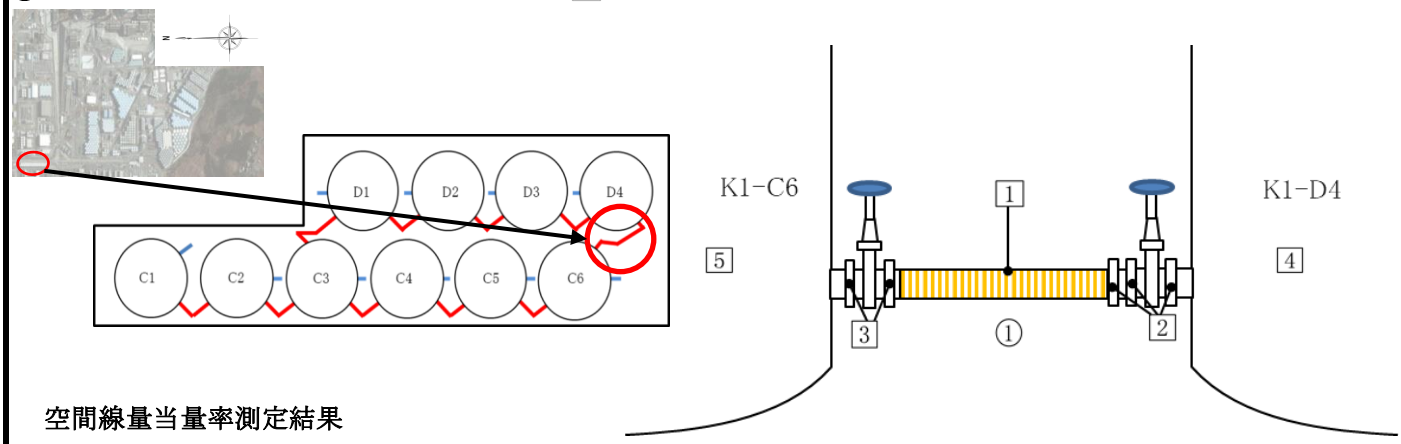
# 放 射 線 管 理 記 録



| | | | |
|---|---|---|---|
| 作業件名 | (計画書)Kエリアタンク連結管他交換修理工事【152】 | 測定項目 | ■ γ ■ β ■ スミア □ ダスト □ 直接 |
| 測定場所 | K1南タンクエリア | 測定者 | |
| 作業内容<br>(測定目的) | ・D4-C6間 連結管取外し、連結弁取外し(D4、C6)<br>・閉止取り付け<br>(作業前・作業中・作業後サーベイ) | 測定器 | F1-GMAD-415<br>F1-ICW-220<br>F1-ICWBL-142 |
| 測定日時 | 下 記 参 照 | RWA No. | 210019 |
| | | 区域区分 | Y zone |

| 最大値 | | | | | 防護装備 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 【空間】 γ (mSv/h) | 0.0001 | 【表面】 γ (mSv/h) | 0.0015 | Y装備、全面マスク<br>透湿性防水スーツ |
| | 【空間】γ+β(mSv/h) | <0.001 | 【表面】γ+β(mSv/h) | 0.20 | |
| | スミア(β)(Bq/cm$^2$) | 3.0E+02 | ダスト(β)(Bq/cm$^3$) | -- | |

Ⓝo :線量当量率測定ポイント　　No. :スミア採取ポイント




## 空間線量当量率測定結果

| | 作業前 | | 連結管取外し後 | | 閉止板取り付け後 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 測定日時 | 2021/8/2 5:25 | | 2021/8/2 7:00 | | 2021/8/2 7:30 | |
| 線種 | γ線 | γ+β線 | γ線 | γ+β線 | γ線 | γ+β線 |
| ポイント | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h | mSv/h |
| 1 | 0.0001 | <0.001 | 0.0001 | <0.001 | 0.0001 | <0.001 |

| 表面汚染密度測定結果(β) 【BG時定数30s, 測定時定数10s】 | | | |
|---|---|---|---|
| 測定器 | F1-GMAD-415 | | |
| 換算定数 | 2.60E-03 | Bq/cm$^2$・cpm(拭取効率0.5) | |
| B G | 150 | cpm | |
| 検出限界値<br>(LTD) | 拭取効率: 0.1 | 1.1E+00 | Bq/cm$^2$ |
| | 拭取効率: 0.5 | 2.3E-01 | Bq/cm$^2$ |

※拭取効率が0. 1の場合は表面汚染密度を5倍で補正する

| | 作業前 | | | 作業後 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 測定日時 | 2021/8/2 5:30 | | | 2021/8/2 7:25 | | | |
| 線種<br>ポイント | GROSS (cpm) | ※(Bq/cm$^2$) | 拭取効率 | GROSS (cpm) | ※(Bq/cm$^2$) | 拭取効率 | 採取ポイント |
| 1 | 150 | LTD | 0.1 | - | - | 0.1 | 連結管 |
| 2 | 150 | LTD | 0.1 | 150 | LTD | 0.1 | 連結弁(フランジ部) |
| 3 | 150 | LTD | 0.1 | 150 | LTD | 0.1 | 連結弁 |
| 4 | 150 | LTD | 0.1 | 150 | LTD | 0.1 | タンク側面 |
| 5 | 150 | LTD | 0.1 | 150 | LTD | 0.1 | 〃 |

※堰内水位3cm

## 連結管及びフランジ内部サーベイ結果

【D4側 連結弁内部】
表面線量当量率 (mSv/h)
γ: 0.0002 β+γ: 0.003
スミア 3.3E+00 Bq/cm$^2$
(Gross 400 cpm)

【D4タンク側フランジ内部】
表面線量当量率 (mSv/h)
γ: 0.0015 β+γ: 0.080
スミア 3.3E+00 Bq/cm$^2$
(Gross 400 cpm)

【C6側 連結弁内部】
表面線量当量率 (mSv/h)
γ: 0.0005 β+γ: 0.002
スミア 1.1E+01 Bq/cm$^2$
(Gross 1000 cpm)

【C6タンク側フランジ内部】
表面線量当量率 (mSv/h)
γ: 0.0003 β+γ: 0.20
スミア 4.6E+00 Bq/cm$^2$
(Gross 500 cpm)

【取外し後 連結管内部】
表面線量当量率 (mSv/h)
γ: 0.0003 β+γ: 0.010
スミア 3.0E+02 Bq/cm$^2$
(Gross 23000 cpm)

※スミア採取効率:0.1