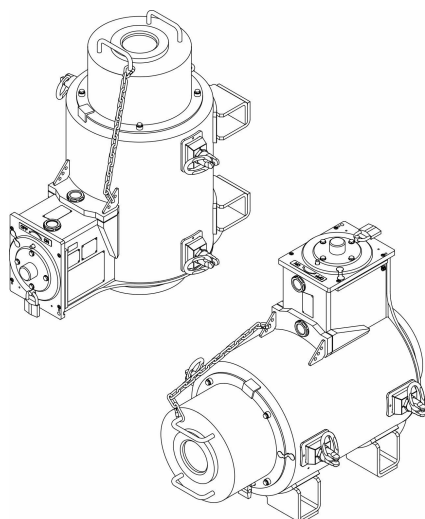


技術仕様書

線源容器 FQG74

放射線式レベル測定



最大 20 個の放射線源を格納できる線源容器

アプリケーション

本計測システムは、FQG74 線源容器、複数の FSG60 放射線源、複数の Gammapilot FMG50 検出器で構成されます。

線源容器 FQG74 は、12 個または 20 個の放射線源を格納できるように設計されています。

水素添加分解装置、PTA プラント、密度プロファイリングシステム、HF 貯蔵タンク

FQG74 で格納可能な放射線源の最大強度：

FSG60 : Cs-137 : 740 GBq (20 Ci)

Cs-137 放射線源、核種混合なし

特長

- 最大 20 個の放射線源（ストレートまたは湾曲保護パイプ内）
- 最大ケーブル長 30 m (98 ft)
- 高強度の放射線源の遮蔽に最適
- 提供される放射線源に関する最も厳しい安全要件に適合（ISO 2919、標準分類 C66646）
- 手動スイッチオン/スイッチオフ（「ON/AN」または「OFF/AUS」）
- スイッチ位置を固定するための保持部品/南京錠（「ON/AN」および「OFF/AUS」）
- スイッチ ON/OFF 状態の確認が容易
- 線源容器 FQG74 は、IEC 62598 のカテゴリ B 保管容器に関する構造要件に準拠

目次

本説明書について	3
シンボル	3
関連資料	4
機能とシステム構成	5
機能	5
システムデザイン	5
減衰係数および半価層	5
放射線源の最大強度	5
線源マガジンのポジションの設定	6
線量率図	7
取付け	10
取付方法	10
取付方向	10
フランジ取付ネジ（ユーザー側で用意）	14
環境	15
周囲保管温度	15
放射線源	15
周囲圧力	15
耐振動性	15
耐衝撃性	15
保護等級	15
耐火性	15
プロセス	16
プロセス温度範囲	16
プロセス接続	16
構造	17
構造	17
寸法	17
質量	19
材質	19
安全機器	20
操作性	21
操作コンセプト	21
注文情報	22
注文情報	22
納入範囲	22
納入	22
アクセサリ	23
関連資料	23
取扱説明書（BA）	23
補足資料	23

本説明書について

シンボル

安全シンボル

⚠ 危険

危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災を引き起こす恐れがあります。

⚠ 警告

潜在的に危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災を引き起こす恐れがあります。

⚠ 注意

潜在的に危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、軽傷または中程度のけがを負う恐れがあります。

📌 注記

潜在的に有害な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、製品や周囲のものを破損する恐れがあります。

高放射線警告表示



ISO21482 準拠の高放射線源の警告シンボル

高放射線源

- 高放射性物質または電離放射線に関する警告
- 高放射線源に対しては、「高放射線源」の表示および ISO21482 に準拠した追加の警告シンボルにより、線源容器に個別にマークが付加されています。

特定の情報や図に関するシンボル

⚠ 放射線シンボル

放射性物質または電離放射線に対する警告

✅ 使用可

許可された手順、プロセス、動作

❌ 使用不可

禁止された手順、プロセス、動作

📘 ヒント

追加情報を示します。



資料参照



図参照



注意すべき注記または個々のステップ

1, 2, 3

一連のステップ



操作・設定の結果

1, 2, 3, ...

項目番号

A, B, C, ...

図

⚠ → ⓘ 安全上の注意事項

関連する取扱説明書に記載された安全上の注意事項に注意してください。

関連資料

関連する技術資料の概要については、以下を参照してください。

- デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) : 銘板のシリアル番号を入力します。
- Endress+Hauser Operations アプリ : 銘板のシリアル番号を入力するか、銘板のマトリクスコードをスキャンしてください。

機能とシステム構成

機能

線源容器の機能

放射線源は、線源容器内でガンマ線を遮蔽する鉛入りスチール製ジャケットに覆われています。放射線源は、保護パイプ内の個別のロープでプロセスに送り込むことができます。放射線式測定には、この放射線源から放射される放射線が使用されます。

放射線のスイッチ ON/OFF

- シャッターの現在のスイッチ位置（「ON/AN」または「OFF/AUS」）および関連する放射線源は、外側の窓から確認できます。
- 現在のスイッチ位置（「ON/AN」または「OFF/AUS」）は南京錠で固定されます。

システムデザイン

線源容器 FQG74 は、接続フランジを介してタンクに垂直に取り付けられます。

複数台の FMG50 によってガンマ線が検出されます。

タンクタイプ

FQG74 アプリケーションの標準的なタンクタイプ

- 水平タンク（例：界面測定の場合）
- 垂直タンク（例：レベル測定の場合）


減衰係数および半価層

照射方向（接続フランジの方向）


- 減衰係数 F_s :
Cs-137 の場合：32600
- 半価層の数：
Cs-137 の場合：15

照射と反対方向（シャッターの方向）

- 減衰係数 F_s :
Cs-137 の場合：52500
- 半価層の数：
Cs-137 の場合：15.6

 これらは標準値であり、放射線源製造時の放射線源強度のばらつきおよび計測機器の許容誤差は考慮されていません。

放射線源の最大強度

 各国固有の認可に応じて、最大許容強度はさらに制限される場合があります。

	仕様コード 025 ; オプション「B1」、「B2」、「B3」	仕様コード 025 ; オプション「A1」
最大負荷	20 000 mCi (740 GBq) Cs-137	20 000 mCi (740 GBq) Cs-137
最大単一負荷	1 000 mCi (37 GBq) Cs-137 または 5 000 mCi (185 GBq) Cs-137 ¹⁾	1 000 mCi (37 GBq) Cs-137 または 5 000 mCi (185 GBq) Cs-137 ²⁾
下降可能な線源マガジン (仕様コード 025)	<ul style="list-style-type: none"> ■ あり (オプション「B2」) ■ なし (オプション「B1」) ■ なし (オプション「B3」) 	なし (オプション「A1」)
放射線源数	1~12	1~20

1) ホルダのポジション P2、P7、P12、P17 の場合：5 000 mCi (185 GBq) Cs-137

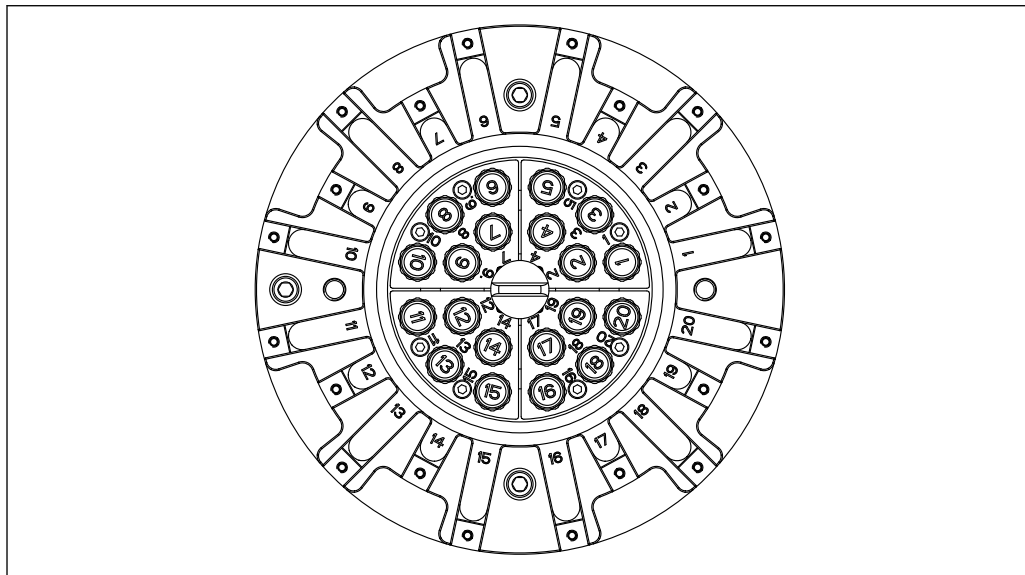
2) ホルダのポジション P2、P5、P8、P11 の場合：5 000 mCi (185 GBq) Cs-137

線源マガジンのポジションの設定

i 各表は、マガジンに線源が格納されていない場合に、線源ホルダ（横列）が搭載されている線源マガジン（縦列）のポジション（P1～P20）を示しています。

i 線源ホルダが搭載されていないポジションには、ダミーロッドが搭載されています。

線源マガジン（20ポジション）



A0055570

図 1 格納概要図、線源マガジン（20ポジション）

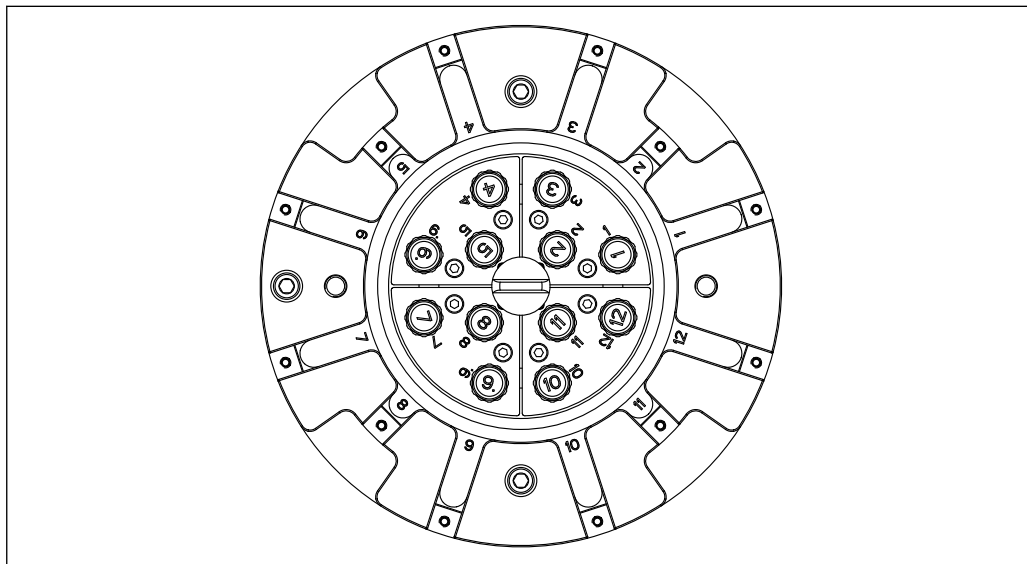
	放射線源数（仕様コード 100 に応じて異なります）																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
P1	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
P4	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P7	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
P9	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
P11	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
P14	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
P16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P17	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
P19	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X

P1～P20：線源マガジン内のポジション

x：線源ホルダを搭載

-：ダミーロッドを搭載

線源マガジン（12 ポジション）



A0055571

図 2 格納概要図、線源マガジン（12 ポジション）

	放射線源数（仕様コード 100 に応じて異なります）										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P1	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
P2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P3	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
P4	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x
P5	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
P7	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
P8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P9	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
P10	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
P11	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

P1～P12：線源マガジン内のポジション

x：線源ホルダを搭載


-：ダミーロッドを搭載

線量率図

線量率図は、線源容器表面から一定距離の局所線量率を示しています。

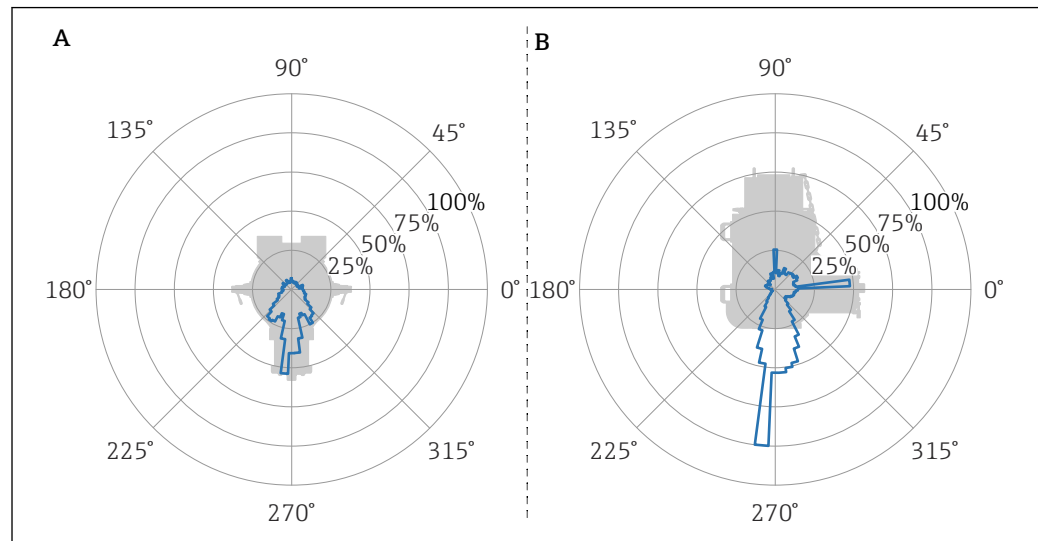
以下は、距離 1 m (3.3 ft) の場合の線量率図の例です。

すべての線量率図と最大値は、スイッチ位置が「OFF/AUS」であり、輸送用ロックがない場合のものであります。

 放射線源を格納した個々のホルダの線量率図については、ご要望に応じて提供させていただきます。

20 ポジションの線源マガジンにおける Cs-137 の線量率図

表面までの距離 1 m (3.3 ft)



A0052351

図 3 20 ポジションの線源マガジン (仕様コード 25 ; オプション A1)、スイッチ位置「OFF/AUS」

A 基準強度が等しい Cs-137 放射線源を 20 個格納 (シャッターは底部)

B 基準強度が等しい Cs-137 放射線源を 20 個格納 (シャッターは上部)

表面までの距離 1 m (3.3 ft) における最大局所線量率 ($\mu\text{Sv/h}$) の計算

最大局所線量率 ($\mu\text{Sv/h}$) : 格納される個々の放射線源の強度の合計 (GBq) \cdot 0.0052 ($\mu\text{Sv/h} / \text{GBq}$)

計算式 : $D_{\text{max}} = \sum A \cdot k_{20}$

D_{max} : 最大局所線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

A : 個々の放射線源強度 (GBq)

係数 k_{20} : 0.0052 ($\mu\text{Sv/h} / \text{GBq}$)

例 :

個々の強度が 37 GBq である放射線源を 20 個使用するアプリケーションの場合

$D_{\text{max}} : 20 \cdot 37 \text{ GBq} \cdot 0.0052 \mu\text{Sv/h} / \text{GBq} : 3.848 \mu\text{Sv/h}$

i 最大局所線量率は図の 100% 値に相当

12 ポジションの線源マガジンにおける Cs-137 の線量率図

表面までの距離 1 m (3.3 ft)

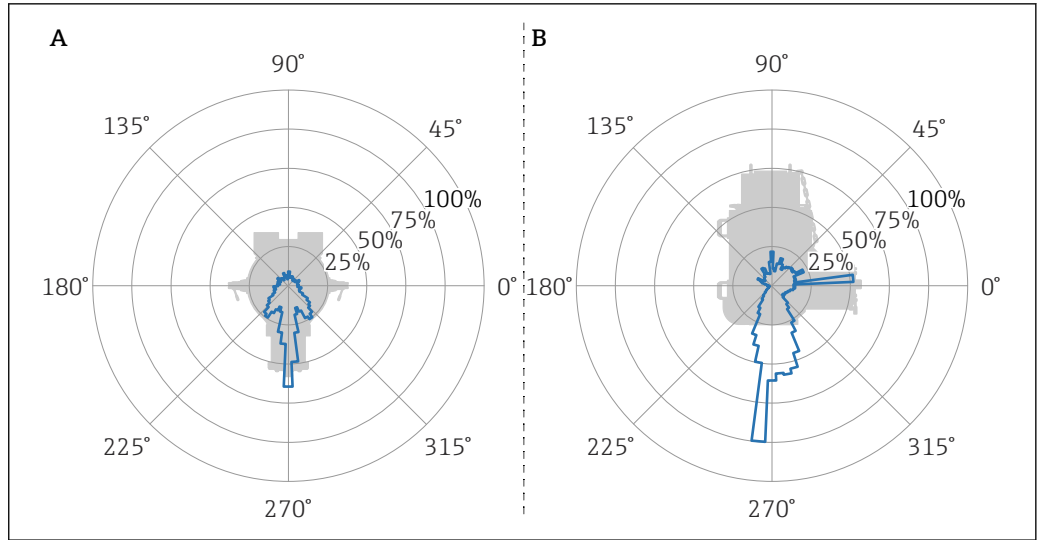


図 4 12 ポジションの線源マガジン (仕様コード 25 ; オプション B1、B2、B3)、スイッチ位置「OFF/AUS」

- A 基準強度が等しい Cs-137 放射線源を 12 個格納 (シャッターは底部)
- B 基準強度が等しい Cs-137 放射線源を 12 個格納 (シャッターは右側)

表面までの距離 1 m (3.3 ft) における最大局所線量率 (μSv/h) の計算

最大局所線量率 (μSv/h) : 格納される個々の放射線源の強度の合計 (GBq) · 0.0056 (μSv/h / GBq)

計算式 : $D_{max} = \sum A \cdot k_{12}$

D_{max} : 最大局所線量率 (μSv/h)


A : 個々の放射線源強度 (GBq)

係数 k_{12} : 0.0056 (μSv/h / GBq)

例 :

個々の強度が 37 GBq である放射線源を 12 個使用するアプリケーションの場合

$D_{max} : 12 \cdot 37 \text{ GBq} \cdot 0.0056 \text{ μSv/h / GBq} : \mathbf{2.4864 \text{ μSv/h}}$

 最大局所線量率は図の 100% 値に相当

取付け

取付方法

注記

保護パイプの腐食または損傷

保護パイプの漏れは、放射線源の安全性を脅かす可能性があり、汚染の危険性が高まります。

- ▶ 二重壁の保護パイプの使用をお勧めします。

注記

保護パイプの内径/曲げ半径の計画と実装における誤り

線源ホルダが保護パイプを閉塞させる可能性や、線源ホルダが保護パイプ内で動かせなくなる可能性があります。

- ▶ 2つの連続する放射線源間の推奨距離は、400 mm (15.75 in) 以上です。この制限は、保護パイプの内径 > 38 mm (1.5 in) の場合には適用されません。
- ▶ 放射線源が 20 個の場合、ストレート保護パイプのみを使用する必要があります (仕様コード 25 : オプション「A1」)。
- ▶ 放射線源が 12 個の場合、ストレート保護パイプを使用できます (仕様コード 25 : オプション「B1」または「B2」)。
- ▶ 放射線源が 12 個の場合、湾曲保護パイプも使用できます (仕様コード 25 : オプション「B3」)。湾曲保護パイプの場合は、フレキシブル線源ホルダを使用する必要があります。



波形コンジットおよび湾曲保護パイプに必要な取付部品の設計と注文：

当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

取付方向

線源容器は、測定用接続フランジを介して製品タンクに垂直に取り付けられます。



総質量が大きいため、事故の危険があります。

線源容器が正しく設置されていないと、転倒した場合に作業員が致命傷を負う可能性や、大きな物理的損傷を引き起こす可能性があります。

- ▶ 垂直フランジ取付けのみが許可されています。



二重壁の保護パイプをユーザー側で用意する必要があります。

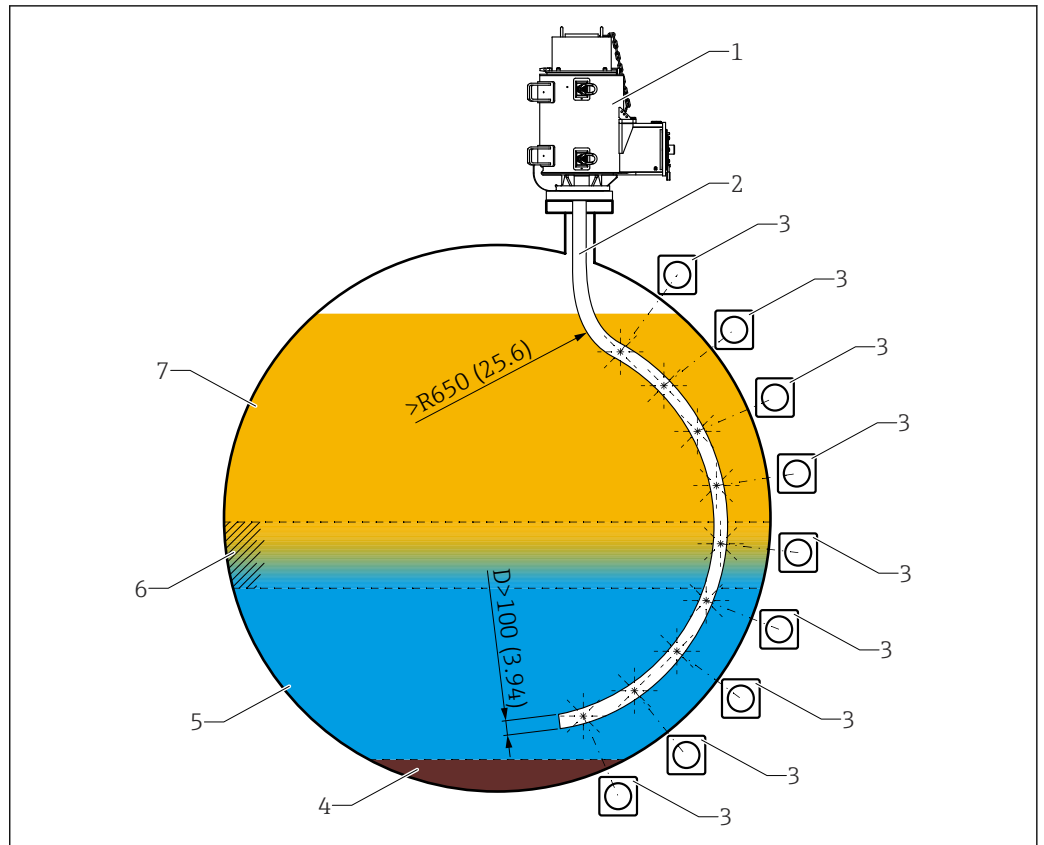
保護パイプが長い場合は、必要な機械的安定性を確保してください。

保護パイプを攪拌機の近くに設置しないでください。

仕様コード 025

- オプション「A1」：保護パイプの最小内径 D = 70 mm (2.75 in)
- オプション「B1」：保護パイプの最小内径 D = 38 mm (1.5 in)
- オプション「B2」：保護パイプの最小内径 D = 38 mm (1.5 in)
- オプション「B3」：保護パイプの最小内径 D = 100 mm (4 in)
湾曲保護パイプの最小曲げ半径 R = 650 mm (25.6 in)

界面測定



A0052330

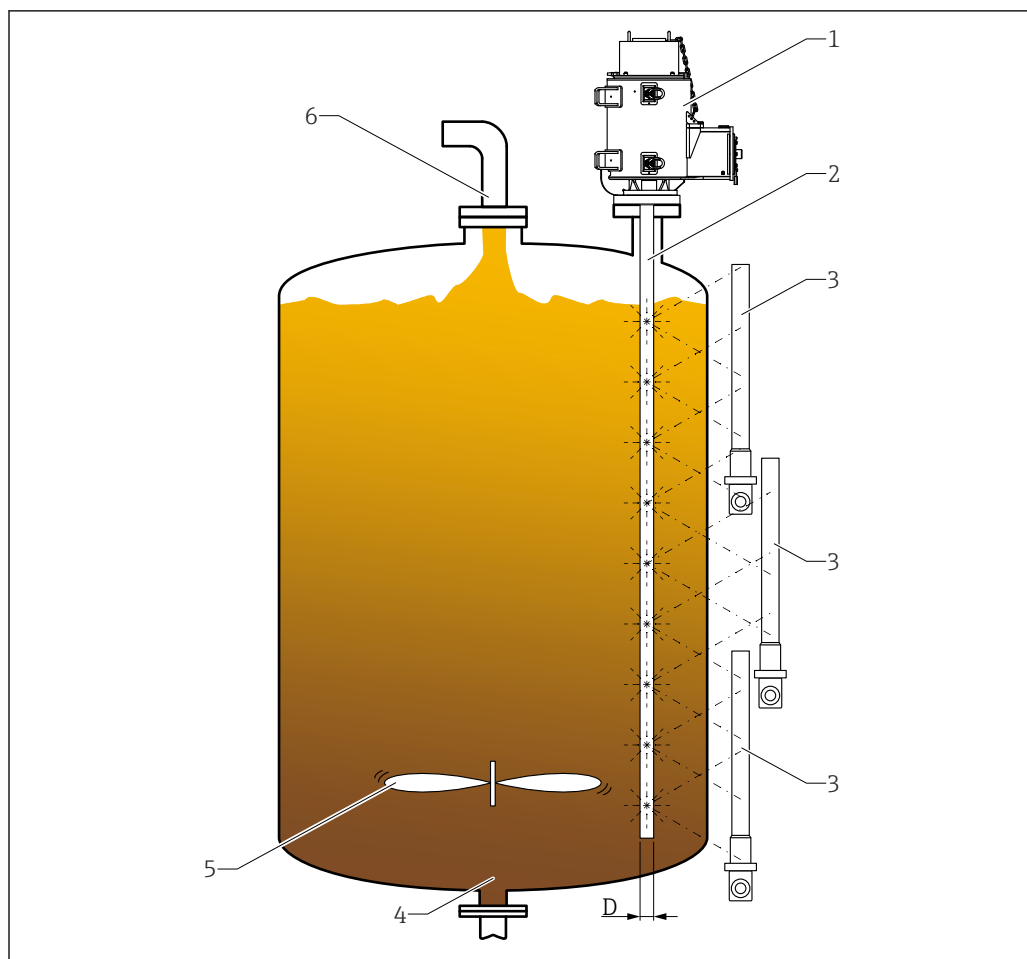
5 界面測定

- 1 FQG74
- 2 湾曲保護パイプ
- 3 Gammapipe FMG50
- 4 測定物：砂/汚泥
- 5 測定物：水
- 6 測定物：エマルジョン
- 7 測定物：油
- R 最小半径：650 mm (25.6 in)
- D 保護パイプの最小内径



湾曲保護パイプ付きバージョンについては、
当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

レベル測定



A0055455

図 6 レベル測定

- 1 FQG74
- 2 ストレート保護パイプ
- 3 Gammapilot FMG50
- 4 測定物
- 5 攪拌機
- 6 流入口
- D 保護パイプの最小内径

i FMG50 取扱説明書（「カスケード操作」セクション）の測定範囲が大きい場合の注意事項に従ってください。

b FMG50 取扱説明書 : BA01966F

密度測定（多点）

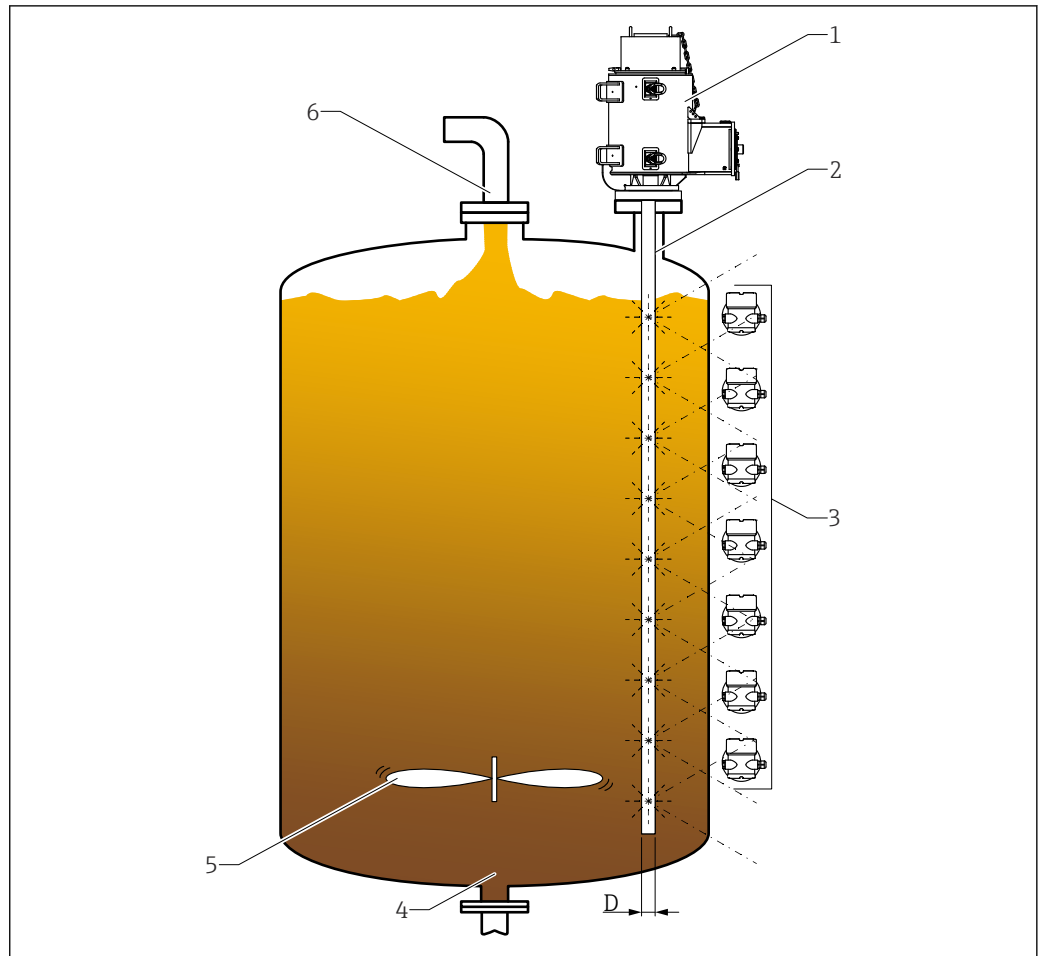


図 7 密度測定（多点）

- 1 FQG74
- 2 ストレート保護パイプ
- 3 Gammapiot FMG50（水平取付）
- 4 測定物
- 5 攪拌機
- 6 流入口
- D 保護パイプの最小内径

取付寸法

注記

アプリケーションの設計に誤りがある場合、測定誤差や回避可能な被曝が生じる可能性があります。

- ▶ Endress+Hauser では、アプリケーションの設計と計画に関するサポートを提供しています。
- ▶ 当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

危険

電離放射線による健康への危険性

電離放射線は、子孫に対する発癌や遺伝子異常のリスクを高める可能性があります。高線量の電離放射線は、線量によっては、吐き気、嘔吐、脱毛、血球数の変化、重度の組織障害、さらには死亡に至る可能性のある、身体への直接的な危害を引き起こす場合があります。

- ▶ 下降時にすべての放射線源が製品タンク内に収まるように、アプリケーションを計画して実行してください。
- ▶ 危険区域を特定し、国内の規制要件に従って危険区域のバリア対策を計画して実施してください。

⚠ 危険**汚染や電離放射線による健康と環境への危険**

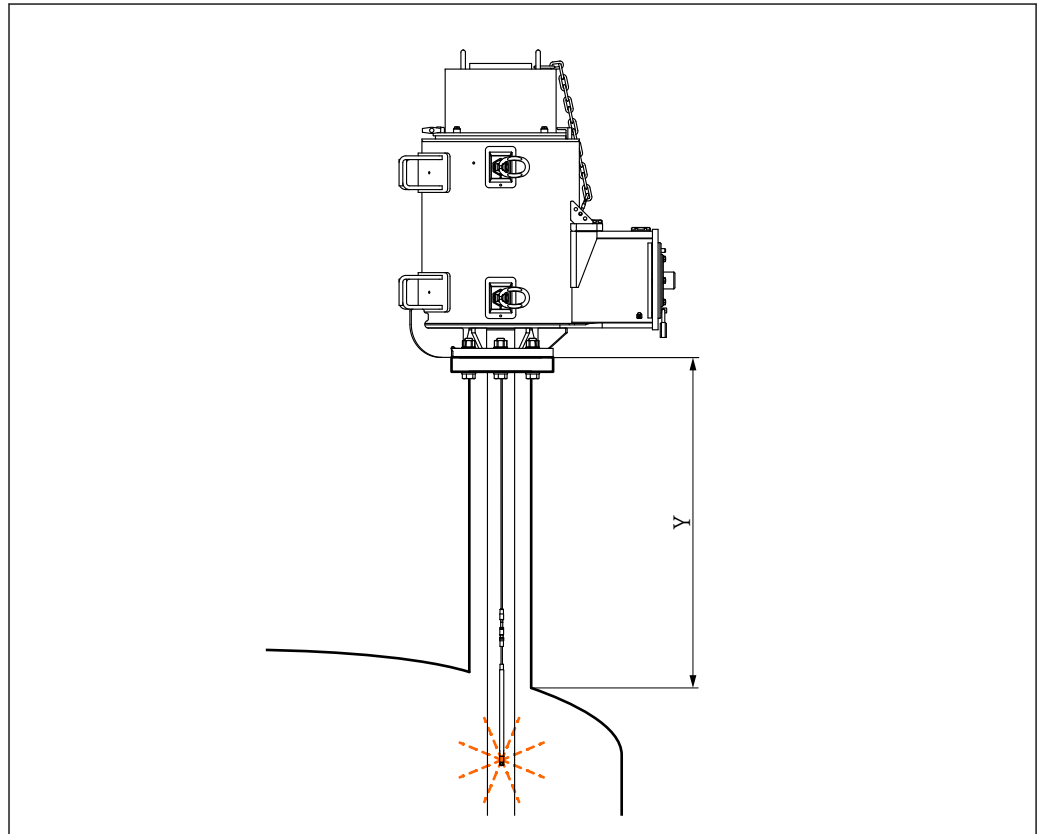
潜在的な汚染、放射線源の紛失、線源容器内の電離放射線の不十分な遮蔽による危険

- ▶ アプリケーションの計画時には、放射線源の盗難防止対策や防火対策について国内で適用される規制要件を考慮する必要があります。

⚠ 危険**総質量が大きいため、事故の危険があります。**

線源容器の不適切な設置、持上げポイントの不適切な取付けや損傷、または不適切な輸送は、転倒した場合に作業員が致命傷を負う可能性や、大きな物理的損傷を引き起こす可能性があります

- ▶ 線源容器の取付けと輸送を行う場合は、必ず線源容器の取扱説明書の仕様に従ってください。
- ▶ 支持構造の設計においては、線源容器の総質量と稼働時に発生する振動を考慮してください。



A0056396

図 8 取付寸法、 $y < LN$



y : 下降時に放射線源が製品タンク内に収まるように、寸法「 y 」を選定する必要があります。
 LN : 可変ケーブル長 (バージョンに応じて異なります)

フランジ取付ネジ (ユーザー側で用意)

ネジ径 M20 または G1/2

- 材質 : A4
- 最小引張強度 : 強度クラス 70 ; 700 N/mm² (157.36 lbf)

環境

周囲保管温度	周囲温度範囲：-52～+120 °C (-61～+248 °F) 取付時/分解時の温度範囲：-40～+120 °C (-40～+248 °F) 注記 プロセス温度が許容周囲温度範囲外になる可能性があります。 これにより、線源容器が損傷する場合があります。 ▶ オペレータは、プロセスからの熱伝達によって線源容器の許容温度を超過しないことを確認する必要があります。 ▶ 周囲温度範囲は、線源容器から接続フランジまで適用されます
放射線源	動作温度範囲および温度等級は放射線源に応じて異なります。  TI00439F
周囲圧力	大気圧
耐振動性	IEC 60068-2-64 試験 Fh ; 5～200 Hz ; 0.01 (m/s ²)/Hz
耐衝撃性	IEC 60068-2-27 試験 Ea (15 g ; 11 ms ; 3 衝撃/方向/軸)
保護等級	IP66
耐火性	IEC 62598 耐火性クラス D : +945 °C (+1733 °F)/60 min  各国固有の認可に応じて、仕様は制限される場合があります。

プロセス

プロセス温度範囲

-52~+450 °C (-61~+842 °F)

プロセス温度は、短時間であれば超過することが可能です。

▲ 警告

放射線源の漏れによる放射能汚染

健康と環境への危険

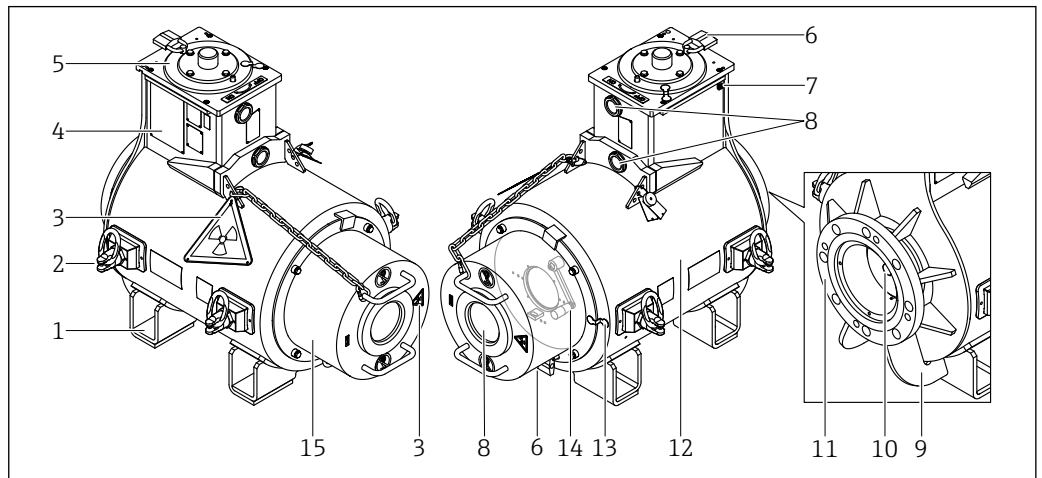
▶ 放射線源の動作温度範囲を遵守してください。

プロセス接続

- フランジ : ANSI 6" 150 lbs
- その他のプロセス接続 (オプション) : 当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

構造

構造



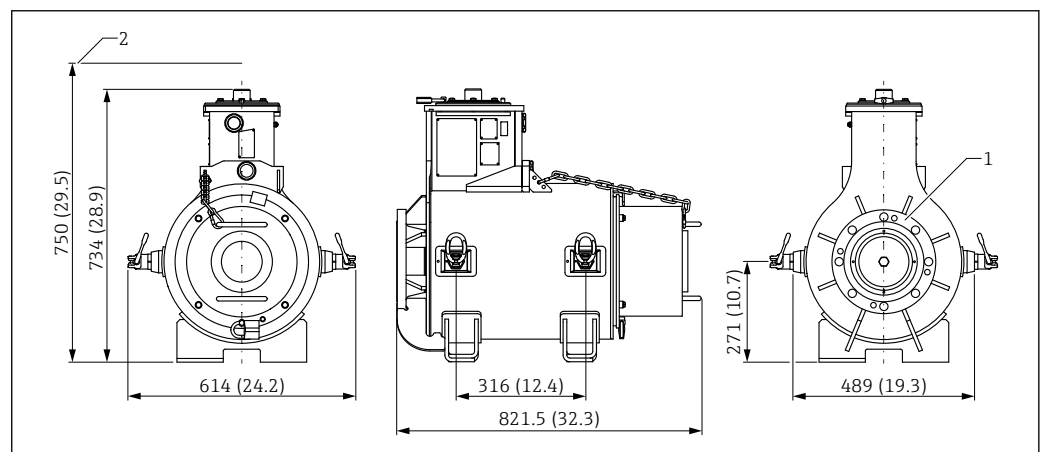
A0052550

- 1 輸送用脚部
- 2 持上げポイント (RUD PP-B-1.5t-M16)
- 3 警告表示
- 4 表示ホルダ (銘板の取付けおよび電位平衡の接続用)
- 5 ツイスト保護/カバーシャッター
- 6 南京錠
- 7 接地端子
- 8 窓
- 9 線源容器設定用スキッド
- 10 輸送用ロック
- 11 接続フランジ
- 12 線源容器ハウジング
- 13 保護シール
- 14 シャッター用クランク
- 15 カバー

i スイッチ位置はシャッターにより直接的に示されます。シャッターはツイスト保護機器により適切な位置に保持されます。

寸法

FQG74 の寸法



A0052329

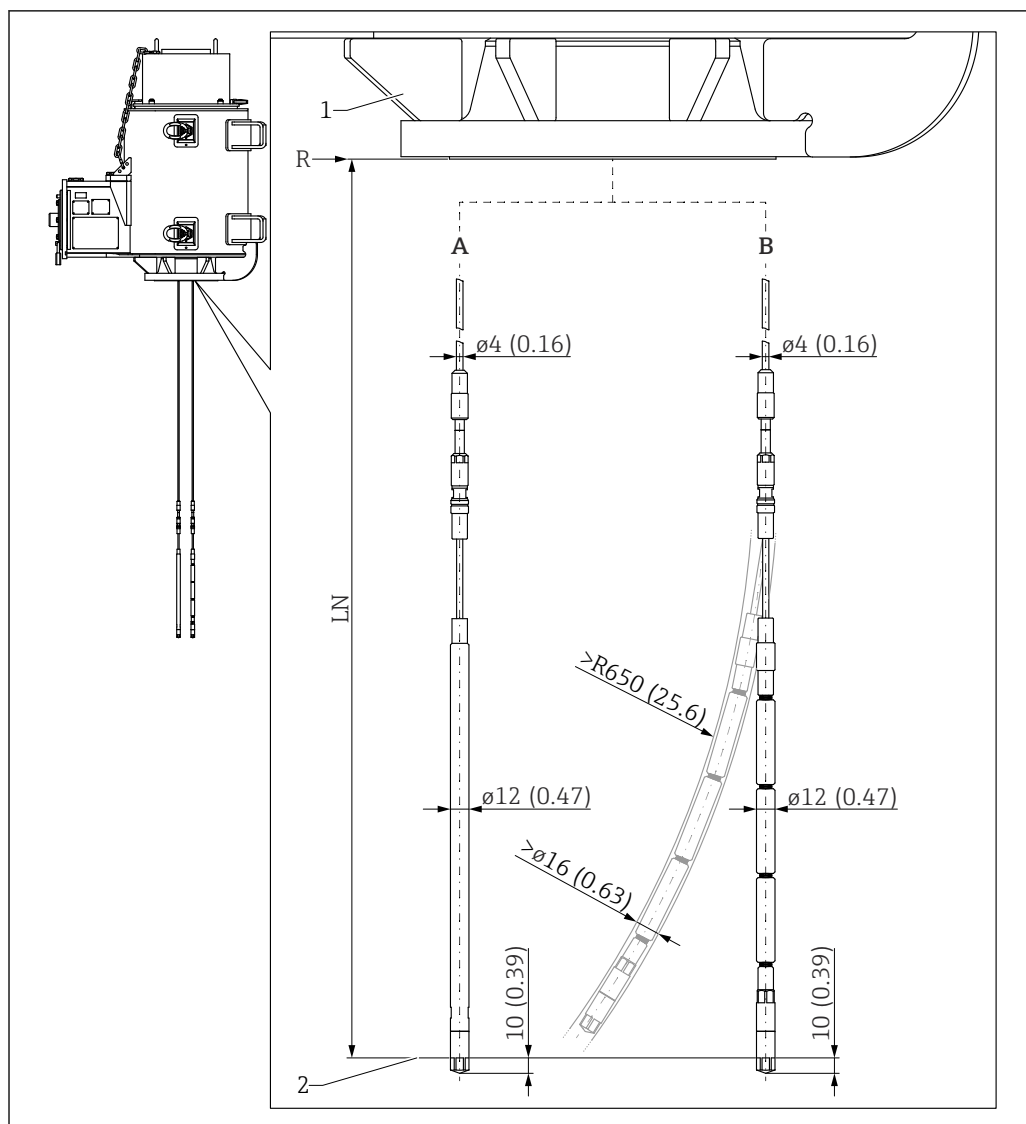
9 寸法。測定単位 mm (in)

最大総質量：780 kg (1720 lb)

1 フランジ：ANSI 6" 150 lbs

2 クランクの可動範囲を含めた全長

伸長ロープおよび線源ホルダの寸法

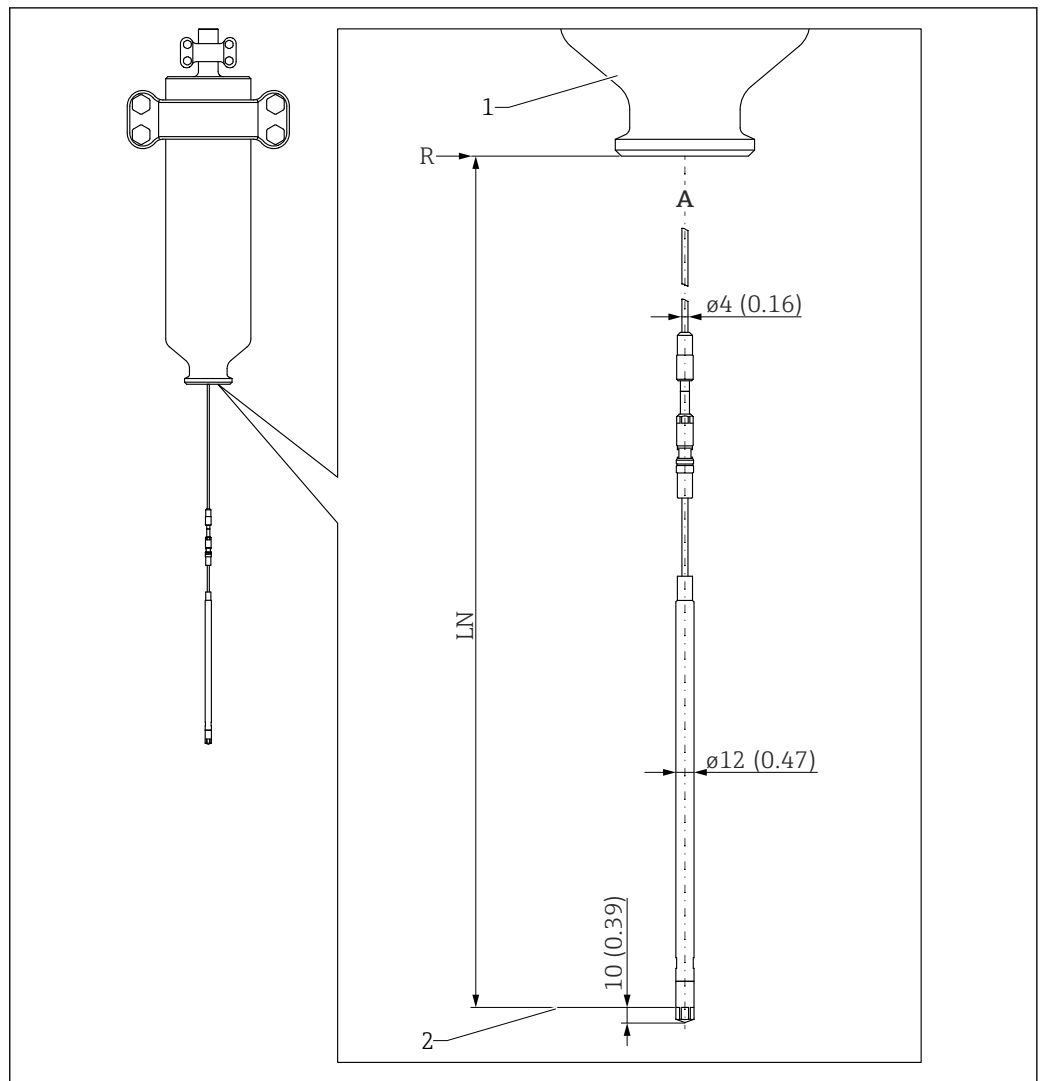


A0052811

- 1 線源容器
- 2 放射線源の中心
- A 固定線源ホルダ (仕様コード 025 ; オプション「A1」、「B1」、「B2」)
- B フレキシブル線源ホルダ (仕様コード 025 ; オプション「B3」)
- R 基準点
- LN 可変長 (バージョンに応じて異なります)

i 線源容器と製品タンクの間アダプタを使用する場合は、アダプタの寸法により生じるオフセットを考慮してください。

伸長ロープおよび線源ホルダの寸法（線源マガジンを下降可能）



A0055666

- 1 プロセスアダプタ
 2 放射線源の中心
 A 固定線源ホルダ（仕様コード 025；オプション「B2」）
 R 基準点
 LN 可変長（バージョンに応じて異なります）

質量

- 線源容器 FQG74：最大 780 kg (1720 lb)
- 伸長ロープ：0.1 kg/m (0.067 lb/ft)

材質

- ハウジング：**
 SUS 316L 相当 (1.4404)
- 線源容器：**
 本機器は、鉛（CAS 番号 7439-92-1）を約 43 l (11.36 gal) 含有しています。
- シャッター：**
 SUS 316L 相当 (1.4404)
- 線源ホルダ：**
 SUS 316L 相当 (1.4404)
- 伸長ロープ：**
 2.4602（アロイ C22）
- フレキシブル線源ホルダ（仕様コード 025；オプション「B3」）の波形スプリング：**
 17-7PH (1.4568)
- 銘板：**
 A2 (1.4301)

警告表示：
A2 (1.4301)


南京錠：
▪ 錠本体：真ちゅう
▪ シャックル：硬化鋼

シール：
FKM

ネジおよびナット：
A4

安全機器

- 「ON/AN」または「OFF/AUS」のスイッチ位置を固定するためのツイスト保護および南京錠
- 施錠可能なカバーによる盗難防止

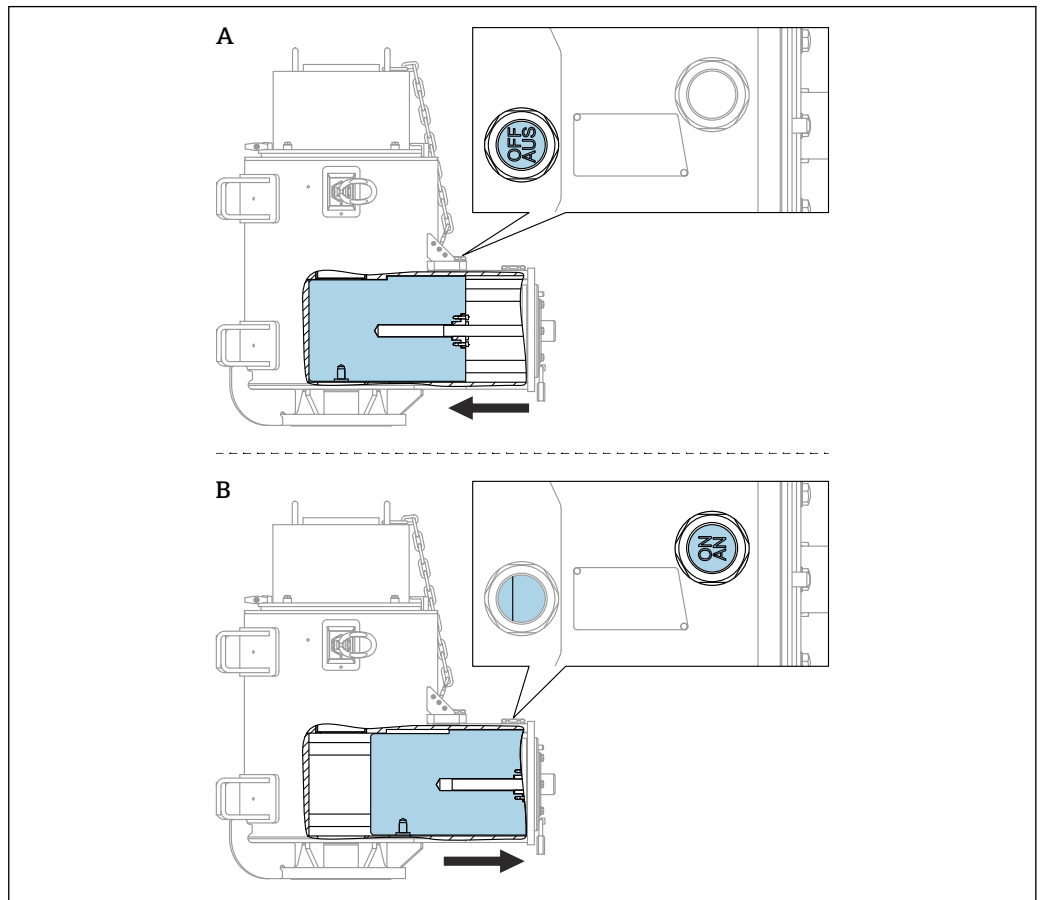
 盗難防止は DIN25422 の要件を満たしていません。

盗難防止の代替ソリューションを、DIN25422 に従って実装する必要があります。

たとえば、設置場所を保護してください。

操作性


操作コンセプト



A0052609

- A 「OFF/AUS」スイッチ位置：スイッチオフの状態
- B 「ON/AN」スイッチ位置：スイッチオン状態

ON/OFF 切替え

 機器のスイッチオン/スイッチオフに関する追加情報については、取扱説明書を参照してください。

注文情報

注文情報

詳細な注文情報は、お近くの当社営業所もしくは販売代理店 www.addresses.endress.com、または www.endress.com の製品コンフィギュレータから入手できます。

1. 「Corporate」をクリックします。
2. 国を選択します。
3. 「製品」をクリックします。
4. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
5. 製品ページを開きます。

製品画像の右側にある「機器仕様選定」ボタンを押して、製品コンフィギュレータを開きます。

製品コンフィギュレータ - 個別の製品設定ツール

- 最新の設定データ
- 機器に応じて：測定レンジや操作言語など、測定ポイント固有の情報を直接入力
- 除外基準の自動照合
- PDF または Excel 形式でオーダーコードの自動生成および項目分類
- エンドレスハウザー社のオンラインショップで直接注文可能

納入範囲


- 線源容器 FQG74
- 放射線源 FSG60（内蔵；バージョンに応じて異なります）
- 放射線シンボル（特定のバージョンに応じて）
- 同梱アクセサリ：
 - 伸長ロープ（仕様コード 100 に応じて数が異なります）
 - 放射線警告表示
 - オプション：取付フランジ
- 関連資料：
 - 取扱説明書
 - A 型検収証明書および A 型適合証明書
 - A 型の品質保証プログラム認証のコピー
 - アンカーポイントの設置説明書
 - オプション：拭き取り試験証明書
 - オプション：線量率図

納入

ドイツ

納入条件（ドイツ国内のみ）：

- 放射線源を納入できるのは、取扱許可証（コピー）が提示された場合に限られます。
- 線源容器は、必ず放射線源が格納された状態で提供されます。
 - 線源容器は、スイッチ位置が「OFF/AUS」の状態です。
 - スイッチ位置「OFF/AUS」は南京錠で固定されています。
- 事業者が最初に線源容器の納入、その後に放射線源の納入を希望した場合、放射線源は輸送容器に格納された状態で納入されます。


 必要な資料の調達に関して、Endress+Hauser はいつでもお手伝いいたします。

当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

その他の国

輸出条件：

- 放射線源を納入できるのは、輸入許諾書（コピー）が提示された場合に限られます。
 - 放射線源は、線源容器に格納された状態で納入されます。
 - 線源容器は、スイッチ位置が「OFF/AUS」の状態です。
 - スイッチ位置「OFF/AUS」は南京錠で固定されています。
 - 放射線源格納済み線源容器の輸送は、Endress+Hauser から委託を受け、この種類の作業の正式な認可を取得した会社により実施されます。
- 試験に合格した線源容器 FQG74 は、放射線源用 A 型梱包 (IATA 規制) による出荷に適合します。

 必要な資料の調達に関して、Endress+Hauser はいつでもお手伝いいたします。

当社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

アクセサリ

以下のアクセサリは、ユーザー側で用意する必要があります。

- シール
- 接続フランジ (ANSI 6" 150 lbs)
- 二重壁の保護パイプ (内側の保護パイプは取外し可能)

関連資料

以下のドキュメントタイプは、当社ウェブサイトのダウンロードエリアから入手できます (www.endress.com/downloads)。



関連する技術資料の概要については、以下を参照してください。

- デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) : 銘板のシリアル番号を入力します。
- Endress+Hauser Operations アプリ : 銘板のシリアル番号を入力するか、銘板のマトリクスコードをスキャンしてください。

取扱説明書 (BA)**参照資料**

この取扱説明書には、機器ライフサイクルの各種段階 (製品の識別、納品内容確認、保管、取付け、接続、操作、設定からトラブルシューティング、メンテナンス、廃棄まで) において必要とされるあらゆる情報が記載されています。

補足資料**FQG74 取扱説明書**

BA02361F

FQG74 取扱説明書 (線源マガジンを下降可能)

BA02365F

FMG50 取扱説明書

BA01966F

FMG50 技術仕様書

TI01462F

放射線源 FSG60/FSG61 技術仕様書

TI00439F

個別説明書 : A 型

SD00311F

取付位置 (RUD PP-B-1.5t-M16) の技術情報

技術仕様書は、製造者のホームページから入手できます。

<https://www.rud.com>

個別説明書 : 線源容器の返却

線源容器、放射線源の返却に関する詳細な説明 :

SD00309F

個別説明書 : 放射線源の格納、取出し、交換

SD03325F

A 型適合証明書

本線源容器は A 型梱包として適しています。A 型梱包の開発と製造における品質保証プログラムに関するドイツ管轄機関の適合証明書および認証は、デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) から入手できます。

これは、取扱説明書の付随資料です。



71688700

www.addresses.endress.com
