

DIN 19643-3 表 3 : 吸着ろ過装置のチェック基準値

番号 : DIN 19643-1-04 表2対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.2.2	濁 度	FUN ¹⁾	0.02
-	オルトリン酸塩 (P換算値)	mg / l	0.005
-	鉄 ²⁾	mg / l	0.020
-	アルミニウム ³⁾	mg / l	0.050

3) ホルマジン比濁単位

4) 温水プールの水温が23℃以上のろ液

DIN19643-2 表4：ろ過操作のチェック作業

番 号 表2に対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.1.1	緑膿菌 (at 36+1℃)	1/100 l	不検出
5.3.1.2	大腸菌 E.Coli (at 36+1℃)	1/100 l	不検出
5.3.1.3	レジオネラ属菌 L.Pneumophila (at 36+1℃)	1/100 l	不検出
5.3.1.5	一般細菌 (at 36+1℃)	l/ ml	100
5.3.2.2	濁 度	FUN	0.1
—	活性炭濃度	mg / l	0.020
5.3.2.6	酸化能 (補給水の基準値を超えたMnVII→II) ⁹⁾ O ₂ 換算値	mg / l	0
	過マンガン酸カリウム消費量 (補給水の値を超え量) ⁹⁾	mg / l	0
5.3.2.10	結合残留塩素 ^{9) 7) 8)}	mg / l	0.20
5.3.2.11	トリハロメタン ^{9) 7)}	mg / l	0.020
—	オルトリン酸 (P換算)	mg / l	0.005
—	鉄 ⁹⁾	mg / l	0.020
—	アルミニウム ⁹⁾	mg / l	0.050

- 5) ろ液の酸化能が無負荷のプラントの補給水の酸化能より低いときは、その低い方の値を参考値としなければならない。しかし、補給水の酸化能が0.5mg / l・O₂及び2mg / lKMnO₄、またはそのいずれかを下回る場合は、0.5mg / l・O₂及び2mg / lKMnO₄、またはそのいずれかを参考値としなければならない。
- 6) 微生物学的要件を満たし続けるために、より強い塩素処理が必要な場合は、屋外プールの場合よりも高い値も可とする。
- 7) 2 m³以下の飛び込み用冷水プールには適用されない。この水は常に補給水を供給するからである。
- 8) 臭素及びヨウ化物を含む水の場合、塩素換算の遊離ハロゲンまたは結合ハロゲン
- 9) 凝集を行う組み合わせプロセスの場合

DIN 19643-3 表5：吸着ろ過装置のチェック基準値

番号：DIN 19643-1-04 表2対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.1.1	緑膿菌 (at 36+1℃)	1/100ml	不検出
5.3.1.2	大腸菌 E.Coli (at 36+1℃)	1/100ml	不検出
5.3.1.3	肺炎桿菌 L. Pneumophila (at 36+1℃)	1/100ml	不検出
5.3.1.5	一般細菌 (at 36+1℃)	1/ml	100
5.3.2.2	濁度	FNU	0.1
5.3.2.6	酸化能Mn VII→II 補給水の値を超える O ₂ 換算値 ¹⁾	mg/l	0
	過マンガン酸カリウム消費量 補給水の値を超える KMnO ₄ 換算値	mg/l	0
5.3.2.10	結合残留塩素 ^{1)) 1 2)) 1 3))}	mg/l	0.20
—	オゾン	mg/l	0.005
5.3.2.11	トリハロメタン as クロホルム ^{1)) 1 3))}	mg/l	0.020

- 1 1) これらの要件を満たさない現行プラントは、本基準出版より5年以内に修理し、装備を改良しなければならない。
- 1 2) 2 m³以下の飛び込み用冷水プールには適用されない。この水は常に補給水が供給されるからである。
- 1 3) 臭素およびヨウ化物を含む水の場合、塩素換算の遊離ハロゲンまたは結合ハロゲン

DIN19643-1 表6：水質検査の範囲

番号 表2に対応	パラメータ	補給水	浄水	プール水	原水
5.3.1.1	緑膿菌 (at 36+1°C)	× ^{1 8)}	×	×	—
5.3.1.2	大腸菌 E.Coli (at 36+1°C)	× ^{1 8)}	×	×	—
5.3.1.3	レジオネラ菌 L.Pneumophila (at 36+1°C)	× ^{1 8)}	× ^{1 9)}	× ^{2 0)}	—
5.3.1.4	一般細菌 (at 20+2°C)	× ^{1 8)}	×	×	—
5.3.1.5	一般細菌 (at 36+1°C)	× ^{1 8)}	×	×	—
5.3.2.3	透明度	—	—	×	—
	水温	—	—	×	—
5.3.2.4	pH値	—	—	×	× ^{2 1)}
5.3.2.5	硝酸塩 NO ₃	×	—	×	—
5.3.2.6	酸化能	×	×	×	—
5.3.2.7	酸化還元電位 ^{2 2)}	—	—	×	—
5.3.2.9	遊離残留塩素 ^{1 4)}	—	× ^{1 2)}	× ^{1 2)}	—
5.3.2.10	結合残留塩素 ^{12), 14)}	—	×	×	—
5.3.2.11	トリハロメタン ^{1 3)}	—	× ^{23, 12)}	× ^{23, 12)}	—
—	アルミニウム ^{2 4)}	—	—	×	—
—	鉄 ^{2 4)}	—	—	×	—

1 2) 組み合わせのプロセスに関し、DIN19643の適用範囲である今後の基準書中で、これより低い濃度が規定されていない場合のみ、この値が適用される。ある特定の運転条件下では、微生物学的要件を満たすため、これより高濃度とする必要がある場合もある。このような場合は、原因究明を行い、是正措置をとらなければならない。しかし、プールの水の残留塩素の濃度増加は、1.2mg / lを超えてはならない。

1 3) 2 m³以下の飛び込み用冷水プールには適用されない。この水は常に補給水を供給するからである。

1 4) 臭素及びヨウ化物を含む水の場合、塩素換算の遊離ハロゲンまたは結合ハロゲン

1 8) 補給水とは、公営上水道以外から供給する場合のみ、微生物学的パラメータを検査すること

1 9) 水温 23°C以上でのろ液中

2 0) 温泉浴場水及び付加的曝気サイクルを有するプール水及び水温 23°C以上の水

2 1) 凝集を行う組み合わせプロセスの場合

2 2) 計量器の表示読みとり値

2 3) ろ液中

2 4) 妥当な場合のみ

10：特定の組み合わせプロセスと特殊なプロセスにおける水質監視追加検査項目

DIN19643-1 表7：水質監視追加検査項目

*オゾン，亜塩素酸塩，塩化物，リン酸塩，硫酸塩

11：粉末活性炭要件

DIN19643-2 表1：粉末活性炭顆粒サイズの分類

12：ろ過砂式単層ろ過装置

DIN19643-2 表2：顆粒グループ，層深，ろ過速度

13：ろ過砂式多層ろ過装置

DIN19643-2 表3：顆粒グループ，層深，ろ過速度

14：ろ過操作の機能試験

DIN19643-2 表4：ろ過操作のチェック作業

番 号 表2に対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.1.1	緑 膿 菌 (at 36+1°C)	1/100 l	不検出
5.3.1.2	大 腸 菌 E.Coli (at 36+1°C)	1/100 l	不検出
5.3.1.3	レジオネラ属菌 L.Pneumophila (at 36+1°C)	1/100 l	不検出
5.3.1.5	一 般 細 菌 (at 36+1°C)	1/ ml	100
5.3.2.2	濁 度	FUN	0.1
—	活性炭濃度	mg / l	0.020
5.3.2.6	酸化能 (補給水の基準値を超えたMnVII→II) ⁶⁾ O ₂ 換算値	mg / l	0
	過マンガン酸カリウム消費量 (補給水の値を超え量) ⁶⁾	mg / l	0
5.3.2.10	結合残留塩素 ^{6) 7) 8)}	mg / l	0.20
5.3.2.11	トリハロメタン ^{6) 7)}	mg / l	0.020
—	オルトリン酸 (P換算)	mg / l	0.005

—	鉄 ³⁾	mg / l	0.020
—	アルミニウム ⁴⁾	mg / l	0.050

- 5) ろ液の酸化能が無負荷のプラントの補給水の酸化能より低いときは、その低い方の値を参考値としなければならない。しかし、補給水の酸化能が0.5mg / l・O₂、及び2mg / lKMnO₄、またはそのいずれかを下回る場合は、0.5mg / l・O₂、及び2mg / lKMnO₄、またはそのいずれかを参考値としなければならない。
- 6) 微生物学的要件を満たし続けるために、より強い塩素処理が必要な場合は、屋外プールの場合よりも高い値も可とする。
- 7) 2 m³以下の飛び込み用冷水プールには適用されない。この水は常に補給水を供給するからである。
- 8) 臭素及びヨウ化物を含む水の場合、塩素換算の遊離ハロゲンまたは結合ハロゲン
- 9) 凝集を行う組み合わせプロセスの場合

1 3 : 吸着ろ過装置のチェック基準値

DIN 19643-3 表 3 : 吸着ろ過装置のチェック基準値

番号 : DIN 19643-1-04 表2対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.2.2	濁 度	FUN ³⁾	0.02
—	オルトリン酸塩 (P換算値)	mg / l	0.005
—	鉄 ⁴⁾	mg / l	0.020
—	アルミニウム ⁴⁾	mg / l	0.050

3) ホルマジン比濁単位

4) 温水プールの水温が 23℃以上のろ液

1 4 : 多層ろ過砂式ろ過装置

DIN 19643-2 表 4 : 顆粒グループ, 層深, ろ過速度

DIN19643-3 表5 : 吸着ろ過装置のチェック基準値

番号 : DIN 19643-1-04 表2対応	パラメータ	単 位	ろ 液
5.3.1.1	緑膿菌 (at 36+1°C)	1/100ml	不検出
5.3.1.2	大腸菌 E.Coli (at 36+1°C)	1/100ml	不検出
5.3.1.3	肺炎球菌 L. Pneumophila (at 36+1°C)	1/100ml	不検出
5.3.1.5	一般細菌 (at 36+1°C)	1/ml	100
5.3.2.2	濁度	FNU	0.1
5.3.2.6	酸化能Mn VII→II 補給水の値を超える O ₂ 換算値 ¹⁾	mg/l	0
	過マンガン酸カリウム消費量 補給水の値を超える KMnO ₄ 換算値	mg/l	0
5.3.2.10	結合残留塩素 ^{1) 1 2)} ^{1 3)}	mg/l	0.20
-	オゾン	mg/l	0.005
5.3.2.11	トリハロメタン as クロロホルム ^{1) 1 2)}	mg/l	0.020

- 1 1) これらの要件を満たさない現行プラントは、本基準出版より5年以内に修理し、装備を改良しなければならない。
- 1 2) 2 m³以下の飛び込み用冷水プールには適用されない。この水は常に補給水が供給されるからである。
- 1 3) 臭素およびヨウ化物を含む水の場合、塩素換算の遊離ハロゲンまたは結合ハロゲン

16：吸着ろ過のための単層および多層砂ろ過装置の顆粒グループ，層深，ろ過速度

DIN19643-4 表1：顆粒グループ，層深，ろ過速度

17：ろ過装置の洗浄プログラム

DIN19643-4 表2：洗浄プログラム

*タイプA，B，C，Dの洗浄プログラム

18：吸着ろ過装置機能のチェック

DIN19643-4 表3：吸着ろ過装置の機能チェック基準値

19：浄水処理法

DIN19643-4 図1：タイプA，図2：タイプB，図3：タイプC

*タイプA，B，Cの洗浄処理装置図

20：DIN19643-1，2，3，4の総括

*DIN19643改訂の参照規格が記載されている。