



認 定 書

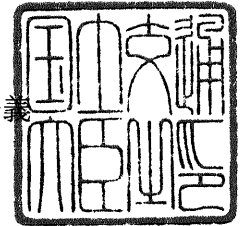
国住指第 630 号

平成 21 年 8 月 7 日

大栄産業株式会社

代表取締役社長 木村 尊 様

国土交通大臣 金子 一義



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 35 条第 1 項の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号

DW3N-0119

2. 認定をした構造方法等の名称

流量調整担体流動生物ろ過方式ダイエー浄化槽 FCI 型 / 51～500 人槽 / 合併処理浄化槽 / 汚物処理性能

3. 認定をした構造方法等の内容

別紙のとおり

(注意) この認定書は、大切に保存しておいてください。

構造方法の概要

1. 件名	流量調整担体流動生物ろ過方式ダイエー浄化槽 FCI型/51~500人槽/合併処理浄化槽/汚物処理性能
2. 処理区分	合併処理
3. 法令上の浄化槽等の性能	建築基準法施行令第32条第3項関係： ・放流水のBOD：20mg/L以下 ・放流水のCOD：30mg/L以下 ・放流水のSS：20mg/L以下 ・放流水のpH：5.8~8.6 ・放流水中に含まれる大腸菌群数：3,000個/cm ³ 以下
4. 設計	大栄産業株式会社
5. 維持管理頻度等	保守点検頻度：1回/2週間以上 汚泥引抜き頻度(設計値)：1回/2週間以上 (汚泥引抜き対象単位装置名：汚泥濃縮貯留槽)
6. 構造方法の概要	ばっ気型スクリーン槽、流量調整槽、多孔スクリーン槽、担体流動槽、生物ろ過槽、消毒槽、放流ポンプ槽(オプション)、汚泥濃縮貯留槽
7. 参考事項	特になし

8. 装置の概要	
(1) 処理方式	流量調整担体流動生物ろ過方式
(2) 処理対象人員	51~500[人]
(3) 日平均汚水量	2.55 ~100[m ³ /日]
(4) 流入水質	BOD : 50~590[mg/L]
(5) 処理水質	BOD : 15[mg/L]以下 COD : 30[mg/L]以下 SS : 15[mg/L]以下 pH 5.8~8.6 大腸菌群数 3,000 個/cm ³ 以下
(6) 処理工程	<pre> graph TD Inflow[流入] --> Baffle[ばっ気型スクリーン槽] Baffle --> FlowAdj[流量調整槽] FlowAdj --> MultiPore[多孔スクリーン槽] MultiPore --> CarrierFlow[担体流動槽] CarrierFlow --> BioFiltration[生物ろ過槽] BioFiltration --> Disinfection[消毒槽] Disinfection --> Discharge[放流] MultiPore -- し渣移送 --> SludgeTank[汚泥濃縮貯留槽] CarrierFlow -- 汚泥移送 --> SludgeTank SludgeTank -- 中間水 --> FlowAdj SludgeTank -- 汚泥搬出 --> Out[] </pre>

(7)各単位装置の概要	
1)ばっ気型スクリーン槽	<p>目幅概ね 50mm のスクリーンにばっ気装置を設けたもの。夾雑物等を除去し下部へ貯留する。 流入管底に合わせ、流入管を下げ槽構造及び付帯設備もそれに対応可能とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 有効容量は、1時間当たりの最大汚水量の60分の3に相当する容量以上とする。 有効水深、1300mm 以上、スクリーンの浸水部分を 500mm 以上とする。 $V \geq Q/24 \times k \times 3/60$ <p>V:ばっ気型スクリーン槽有効容量[m³] Q:日平均汚水量[m³/d] k:ピーク係数</p>
2)流量調整槽	<p>流入汚水を一時的に貯留し、ポンプと計量調整装置で次槽へ定量移送する。 流入管底に合わせ、H.W.Lを変更する。 散気式の攪拌装置で常時槽内を攪拌する。</p> <ul style="list-style-type: none"> L.W.Lは槽底部より 450mm とする。 H.W.Lは流入管底に合わせ 1,350~1,950mm とする。 A.W.Lは、H.W.Lより+100mm の位置とする。 攪拌に使用するばっ気風量は、1 m³あたり 1 m³/hr 以上とする。 流量調整比は 1.8 以下とする。 $V \geq (Q/T - K \times Q/24) \times T$ <p>V:流量調整槽有効容量[m³] Q:日平均汚水量[m³/d] (以下同じ) T:排水時間[hr]</p>
3)多孔スクリーン槽	<p>流量調整後の約 2mm 以上のし渣等を分離する。 分離したし渣等はエアリフトポンプにて自動で汚泥濃縮貯留槽に移送される。</p> <ul style="list-style-type: none"> スクリーンは孔径 2mm の多孔スクリーンで、副水路として孔径 5mm の多孔スクリーンを上部に設けた構造とする。 スクリーン目詰まり防止の為、ばっ気を行う。ばっ気風量はスクリーンの幅 1m に対し 6 m³/hr 以上とする。 有効水深は 1,400~1,930 [mm] とする。 スクリーン最小寸法は 450×450 [mm] とする。 スクリーン面積は、移送水量に対し 25 m³/m²・hr 以下になるようにする。 し渣は定期的に汚泥濃縮貯留槽へ移送され、移送量は 10~40[L/min]とする。 スクリーン以下をし渣貯留部とし、1時間当りの移流量量に対し 60分の4相当以上の容量とする。 <p>○ 必要面積 $S \geq (Q/24 \times q) / 25$</p> <p>○ 必要容量 $V \geq (Q/24 \times q) \times 4/60$</p> <p>Q:日平均汚水量[m³/d] S:スクリーン有効面積[m²] V:必要容量[m³] q:移送係数</p>

<p>4) 担体流動槽</p>	<p>槽内に担体を充填し、ばっ気により担体を流動させ付着した生物膜を汚水と接触させることにより汚水中の有機物を除去する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ BOD 容積負荷 0.6 (kg-BOD/m³) 以下とする。 ・ 担体はφ17±1mm、長さ 17±1mm の凹凸円筒状(試験した材質：PE、これと耐久性、親水性、比重等の物性が同等以上であり、実験により流動性、微生物付着性、BOD 等処理性能が同等以上と判断される物を採用できるものとする。)を充填する。充填率は担体流動槽必要容量の 40～45%とする。 ・ ばっ気風量は 1 m³あたり 3.5 m³/hr 以上とし旋回を妨げない構造とする。 ・ 有効容量は日平均汚水量の 4.0 時間分相当以上の容量とする。 ・ 有効容量は以下の 2 式の大きい方の値以上の容量とする。 ・ 有効水深は、2.05 [m]とする。 <p>① $V \geq (B \times Q) / 0.6$</p> <p>② $V \geq Q / 24 \times 4.0$</p> <p>V : 担体流動槽有効容量 [m³], Q : 日平均汚水量 [m³/d] B : 流入 BOD [kg/m³]</p>
<p>5) 生物ろ過槽</p>	<p>槽内上部を上下押えで分けし、その中にろ材を充填する。槽底部より流入させ上向流にてろ過を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 有効容量は日平均汚水量の 3 時間分相当以上の容量とする。 ・ ろ過速度は移流水量に対し 25 m³/m²・d 以下とする。 ・ 捕捉した汚泥は定期的に汚泥濃縮貯留槽へ移送され、移送量は日平均汚水量 4 倍相当とする。 ・ ろ材はφ15±1mm、長さ 15±1mm の中空円筒状(試験した材質：PE、これと耐久性、親水性、比重等の物性が同等以上であり、実験により流動性、微生物付着性、ろ過性能が同等以上と判断される物を採用できるものとする。)を充填する。ろ材の厚さ 300～350mm で充填する。 ・ 有効水深は、2.05 [m]とする。 <p>$V \geq Q / 24 \times 3.0$</p> <p>V : 生物ろ過槽有効容量 [m³], Q : 日平均汚水量 [m³/d]</p>
<p>6) 消毒槽</p>	<p>告示第 1 第一号 (四) に定める構造に準ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 有効容量は日平均汚水量の 15 時間分相当以上の容量とする。 <p>$V \geq Q / 24 \times 15 / 60$</p> <p>V : 消毒槽容量 [m³], Q : 日平均汚水量 [m³/d]</p>
<p>7) 汚泥濃縮貯留槽</p>	<p>余剰汚泥を濃縮し貯留する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 有効容量は、余剰汚泥 (10kg/m³) の 3 日分、濃縮汚泥 (20kg/m³) の 14 日分相当以上の容量とする。 ・ 汚泥転換率は 0.7 とする。 ・ 有効水深は、2.10 [m]とする。 <p>$V \geq (Q \times (B_1 - B_2) \times 0.7 / 10) \times 3 + (Q \times (B_1 - B_2) \times 0.7 / 20) \times 14$</p> <p>Q : 日平均汚水量 [m³/d] B 1 : 流入 BOD [kg/m³] B 2 : 放流 BOD [kg/m³]</p>