

# 水景施設専用



# ORIGO-E型

銅イオン殺菌・殺藻装置

# 「美しい水、私達は心から求めています。」

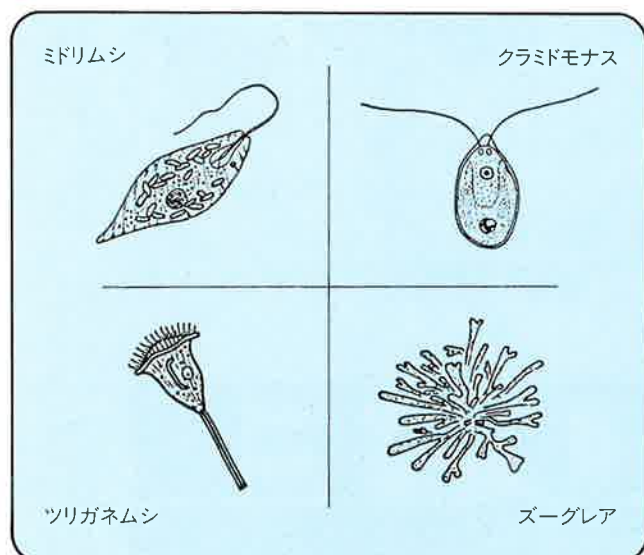
## 概要

ORIGOの殺菌システムは、銅イオンの持つ非常に強力な殺菌作用(オリゴデナミー)を利用した装置です。活性化された銅イオンを瞬時に、定量的に、安定して発生させ、どのような水量に対しても銅イオン濃度を自在にコントロールさせる事により、極めて効果的に、選択的に殺菌・殺藻を行うことができます。

## 特長

- 極微量で強力な殺菌・殺藻効果(0.1~0.3ppm程度、飲料水基準は1.0ppm以下)  
清掃回数が大幅に減ります  
子供の水遊びを安全にします  
大腸菌など雑菌類を抑制します
- 銅イオンの凝集力により、濾過機の効果がアップし、透明度が向上します
- 塩素臭のように、臭いませぬ
- お客さまによるメンテナンスが不用です(薬品の補充、ストック等がいりませぬ)
- 設置面積が小さく(360mmφ以下)どんな場所でも取付可能
- 横置き、壁かけ、水没もOK

### ● 水中によく見られる微生物



江戸川区フラワーガーデン  
江戸川区虹の広場



## 一口メモ

### 【オリゴデナミーとは?】

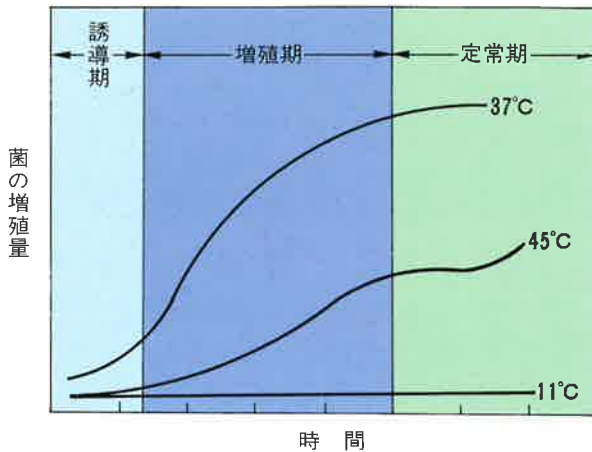
金属の中で、銅や金、銀等には微量金属作用(オリゴデナミー)という性質があって、肉眼では見ることができない極僅かなイオンが水に混ざるだけで驚異的な殺菌作用を発揮する働きがあります。昔から「銅壺の水は腐らない」と言われていますが、これは水中に超微量の銅が溶出してイオン化し、これが微量作用と呼ばれる殺菌作用を示し、サビや微生物の発生を防ぐからです。10円銅貨には雑菌が繁殖しにくく、トイレのドアのノブ等は黄銅(真鍮)を使うと衛生的と言われるのもこの理由です。

### 【銅の安全性は?】

人体には全く安全です。銅は、鉄やカルシウム等と同様に人体に不可欠の必須金属である事が医学的に証明されています。銅はあらゆる食物に含まれており、毎日2~3mgの必要量を摂取すれば、自然に排せつされ、体内に必要以上蓄積されませぬ。育児用の粉ミルクにも添加され、母乳中には0.45mg/l程度含まれています。また、銅のサビである緑青も毒ではないことが証明されています。



## 水温と微生物の増殖関係



### 各種微生物の最適条件

微生物		pH	温度
藻類	藍藻 (Oscillation)	6 ~ 9	20°C位
	珪藻 (Navicula)	5 ~ 9	
細菌類	ズーグレア	4 ~ 8	30°~35°C
バクテリア	鉄バクテリア	7 ~ 10	
	硫黄バクテリア 硫酸塩還元菌	0.6 ~ 6 4 ~ 8	
真菌類		2 ~ 8	20°~30°C

## 銅イオンと塩素系薬剤との殺菌力の相違

生物		銅 [ppm]	塩素(Cl <sub>2</sub> ) [ppm]
鉄バクテリア	Crenothrix	0.07~0.10	0.50
藍藻類	Anabaena	0.02~0.10	0.50~1.00
	Oscillatoria	0.04~0.10	1.10
ケイ藻類	Achnanthes	0.10	2.00~3.00
	Asterionella	0.02~0.04	0.50
	Fragilaria	0.05	2.00
緑藻類	Cosmarium	0.40~0.60	1.50~2.00
	Palmella	0.10~0.20	2.50~3.00
	Spirogyra	0.02~0.04	0.70~1.50
黄藻類	Uroglenopsis	0.01~0.04	0.30~1.00
渦鞭藻類	Ceratium	0.07	0.30~1.00
甲殻類	Daphnia	0.40	1.00~3.00

### 銅イオン濃度と大腸菌除去率

銅含有率 (mg/l)	0.16	0.22	0.24	0.41	0.70
15分後大腸菌除去率 (%)	83.5	77.1	89.5	99.1	100
30分後大腸菌除去率 (%)	90.3	94.5	99.4	99.9	100

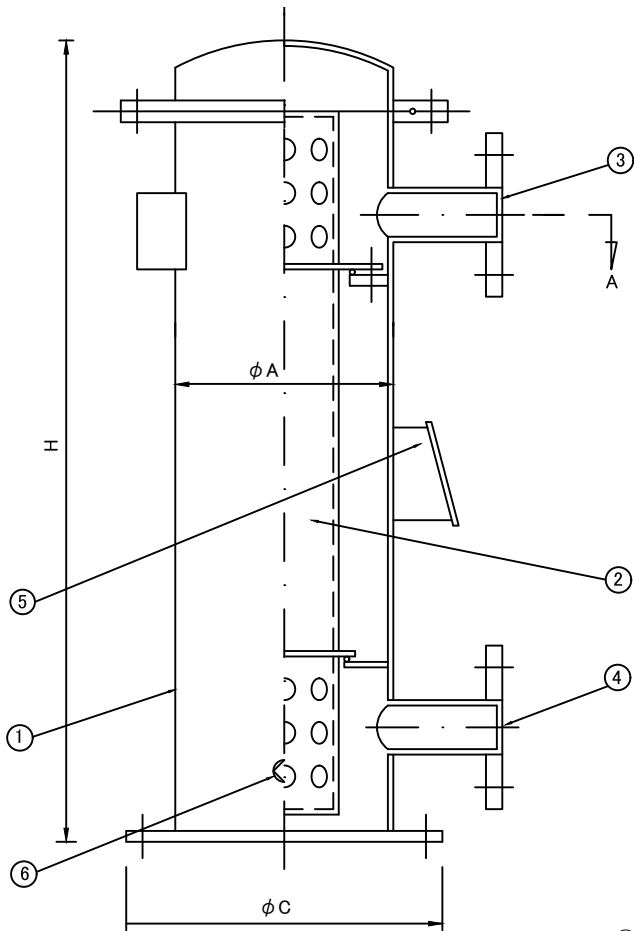


葛飾区小菅東スポーツ公園



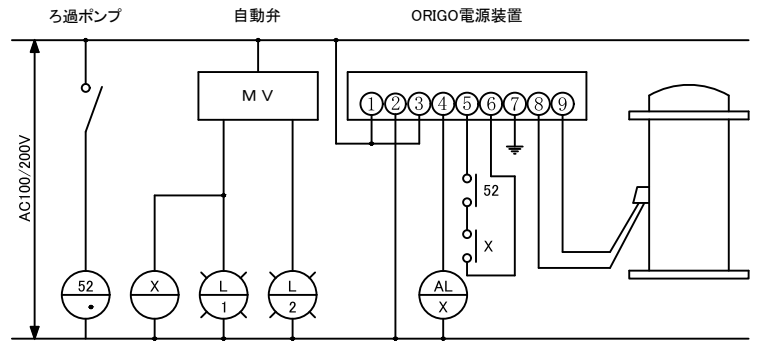
ORIGO設置例 (首都高市川S.A)

# オリゴ

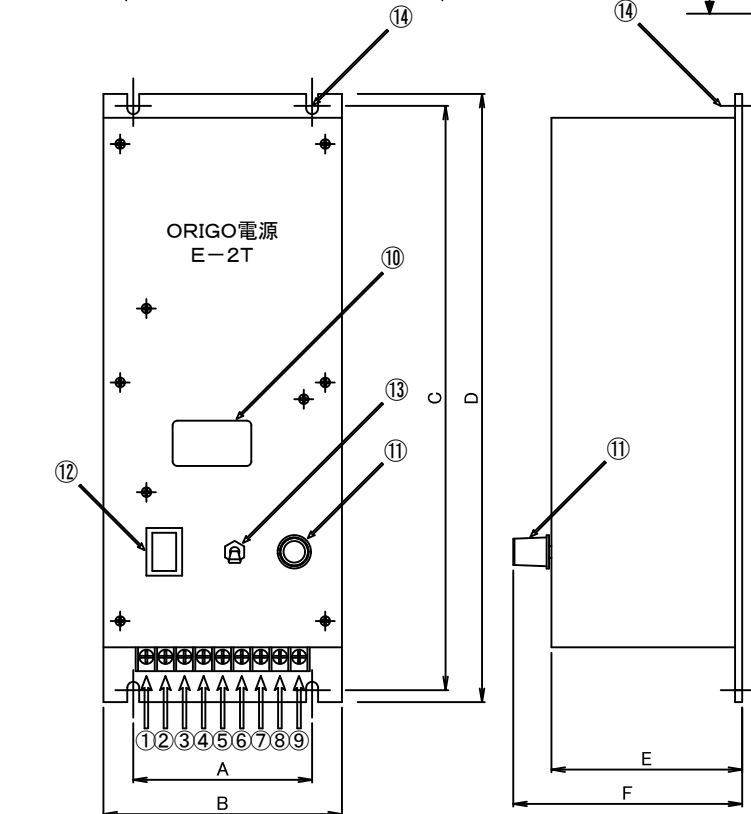


機種	φA(mm)	φC(mm)	H(mm)	出入口径	必要消費電力	本体重量kg	カートリッジ重量kg
E-5	165	250	530	32A	1.8以上	24	4.8
E-10	165	250	580	32A	1.8以上	26	5.5
E-20	165	250	630	32A	1.8以上	28	6.0
E-30	216	300	665	40A	5.4以上	42	10.8
E-50	216	300	865	40A	5.4以上	51	15.6
E-75	216	300	1365	40A	5.4以上	72	27.8
E-100	267	350	1410	50A	9.9以上	105	44.8
E-150	267	350	1410	50A	10.8以上	115	55.9
E-200	267	350	1410	65A	14.4以上	125	64.9
E-300	318	410	1430	65A	18.0以上	157	74.2
E-500	406	450	1480	80A	25.0以上	185	97.0

- ①外筒
- ②内筒(カートリッジ)
- ③出口
- ④入口
- ⑤ケーブル取出口
- ⑥ドレン



配線参考例



### 寸法

記号	ORIGO E5~100型	ORIGO E150~500型
A	75	70
B	100	140
C	239	269
D	255	285
E	80	100
F	100	120

### 端子台

記号	名称	備考
①②	電源100/200V (入力)	AC100VもしくはAC200V(50/60Hz) 共通入力端子
③④	ALARM(出力)	無電圧接点アラーム出力端子
⑤⑥	ON/OFF(入力)	運転指令信号入力端子
⑦	FG	フレームグラウンド(筐体アース)端子
⑧⑨	ORIGO出力	ORIGO本体への出力端子

### パネル

記号	数量	名称	備考
⑩	1	電圧/電流	電圧/電流の簡易表示パネル 電圧(V)電流(A)
⑪	1	電流設定	電流設定用VR
⑫	1	電源	電源スイッチ
⑬	1	表示切替	電圧/電流の表示スイッチ
⑭	4	切欠き	本体固定用ビス穴(M4用)