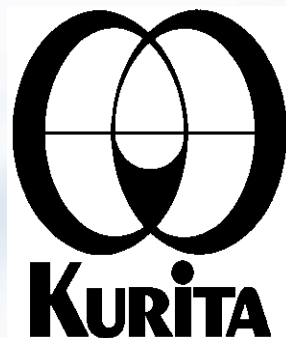


# 新型絮凝助剂 在冷却塔排水回收系统上的应用



曹绪淮

**KURITA WATER INDUSTRIES Ltd. (Japan)**  
**栗田工业（大连）有限公司**

# 内容

1.

栗田公司及栗田RO相关药剂介绍

2.

新絮凝助剂产品：KURITA WA-3500

3.

WA-3500在冷却塔排水回收系统上的应用

1) 系统情况

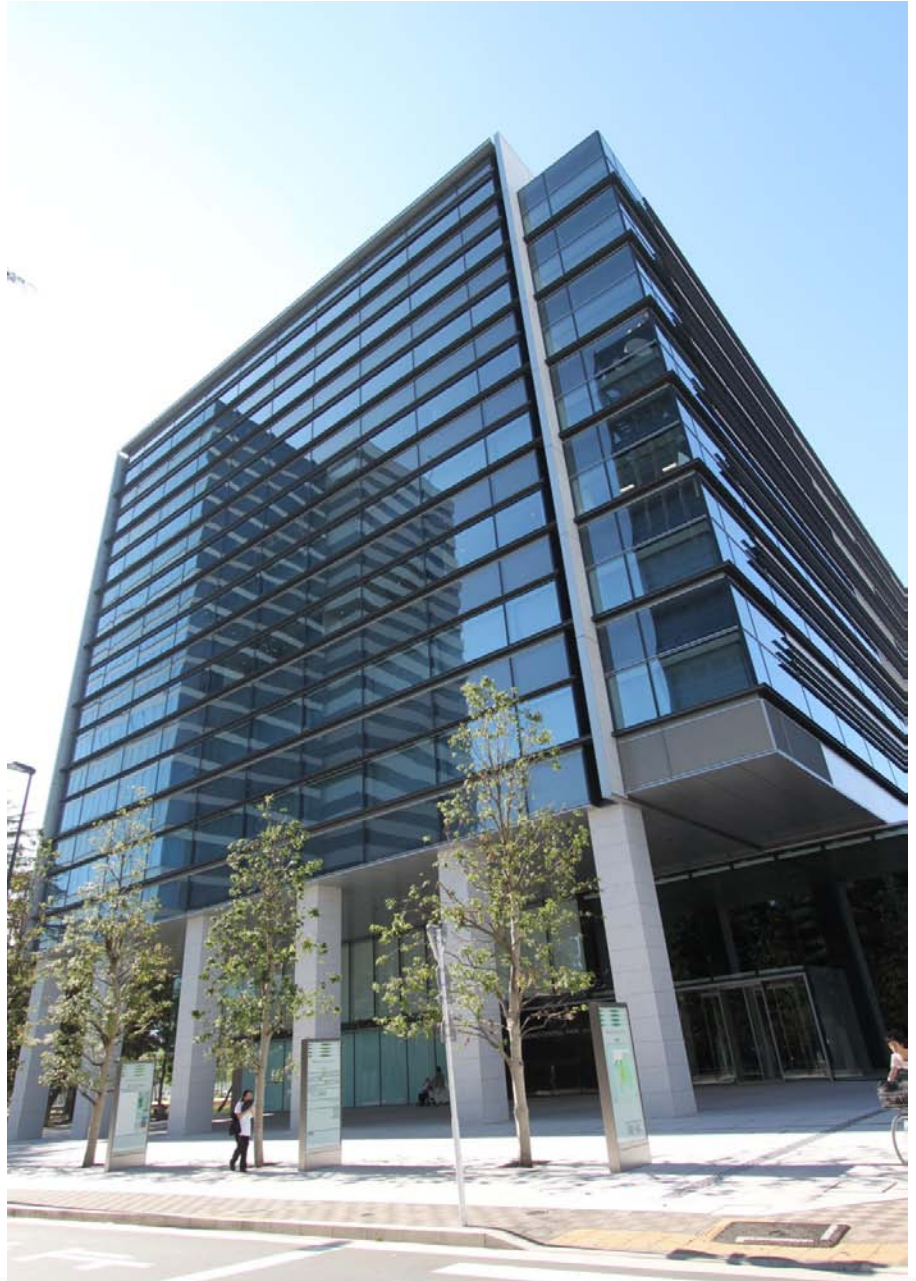
2) 效果

3) 优势

# 栗田工业株式会社

## 栗田工业

- 1949年 创立
- 国内营业所 54
- (東京本社 中野)
- 国内相关公司 24
- 海外事业公司 15
- 相关从业人员 4,470人
- 2008年 销售额 2049亿日元



# 栗田工业的业务

- 水处理设备
- 水处理设备维护
- 土壤污染处理
- 化学品



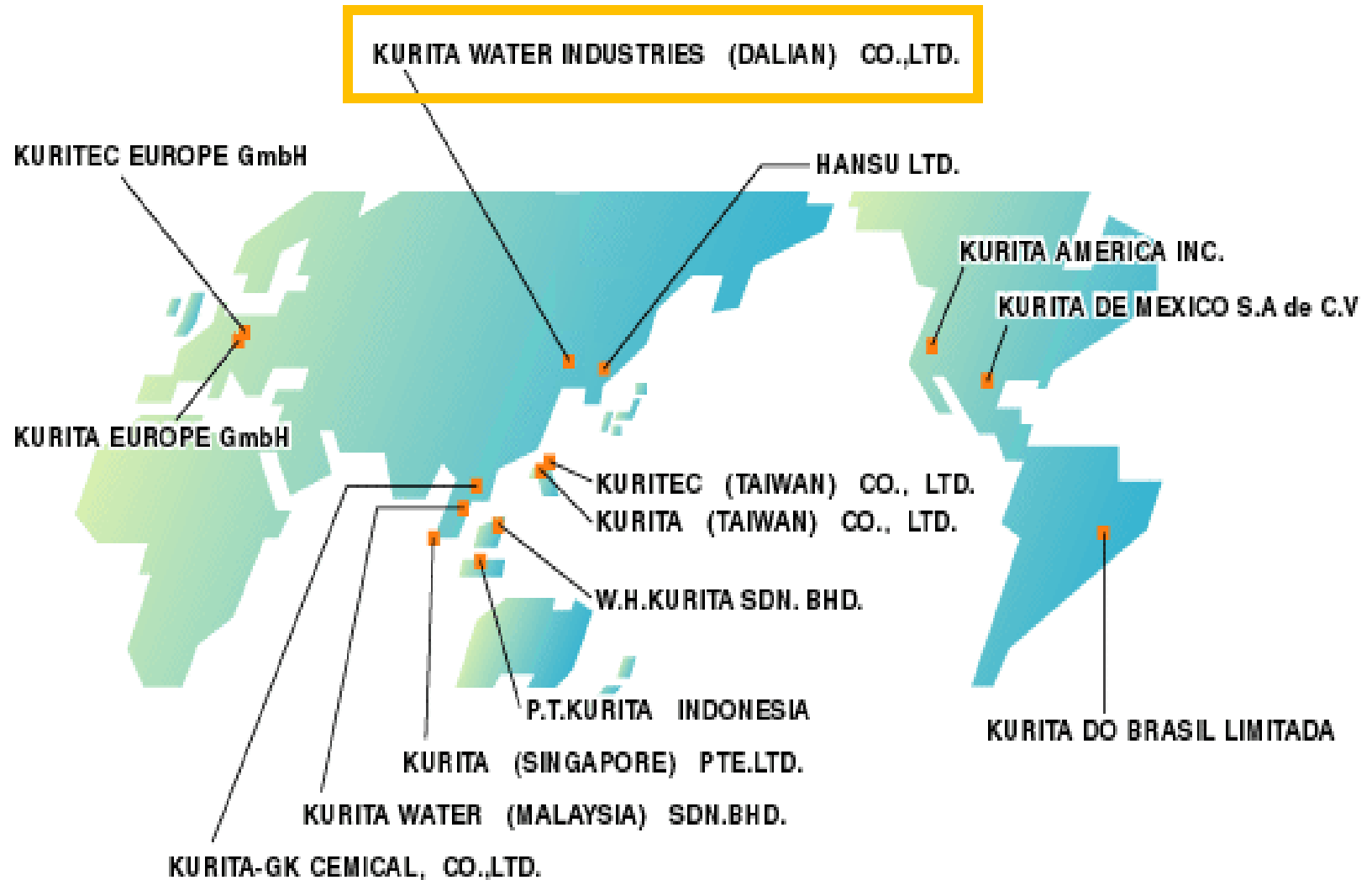
# 以最新科技为依托来满足客户需求



- ◆ 0排放 研发中心
- ◆ 气体发酵设备
- ◆ UPW 设备
- ◆ 太阳光发电
- ◆ 100级净化室
- ◆ 超强危险品及废弃物处理
- ◆ 等等

栗田工业研发中心

# 栗田工业株式会社 海外公司



# 水和环境的先进管理事业

①用水处理事业 (超纯水制造、维护、···)

②排水处理事业 (排水回收系统、设备运行)

③水处理药品事业 (锅炉药品、冷却水药品、环境药品)

④土壤·地下水净化事业 (污染调查、土壤净化···)

水和环境的综合解决方式

# 栗田RO化学药品特色

药剂技术

Antiscalant tech.  
Slime control tech.  
Cleaning tech.  
Flocculation tech.

工艺技术

RO plant knowledge  
Water treatment  
know-how  
Pretreatment tech.

栗田RO化学药  
品

研发中心

New technology



# 反渗透系统工艺流程



栗田研究开发了针对各个工艺部分的不同类型化学药品。

各种潜在可能出现的问题

# 栗田RO药品系列



前处理  
药剂

KURITA  
BP-201  
EP-301  
WA-3500

黏泥控制  
药剂

KURITA  
F-R110  
K-5030

Fouling

阻垢剂

KURITA  
T-N 系列  
计算软件

膜修复  
药剂

KURITA  
RC-200  
RC-300

Deterioration

膜清洗  
药剂

KURITA  
M-2130  
F-4910  
K-1100

五种RO系列药品可以解决不同的工艺问题

# 内 容

1.

栗田公司及栗田RO相关药剂介绍

2.

新型絮凝助剂：KURITA WA-3500

3.

WA-3500在冷却塔排水回收系统上的应用

1) 系统情况      2) 效果      3) 优势

# 栗田RO药品系列



前处理  
药剂

KURITA  
BP-201  
EP-301  
WA-3500

Fouling

黏泥控制  
药剂

KURITA  
F-R110  
K-5030

阻垢剂

KURITA  
T-N 系列  
计算软件

膜修复  
药剂

KURITA  
RC-200  
RC-300

Deterioration

膜清洗  
药剂

KURITA  
M-2130  
F-4910  
K-1100

Original  
technology

# 絮凝助剂KURITA WA-3500

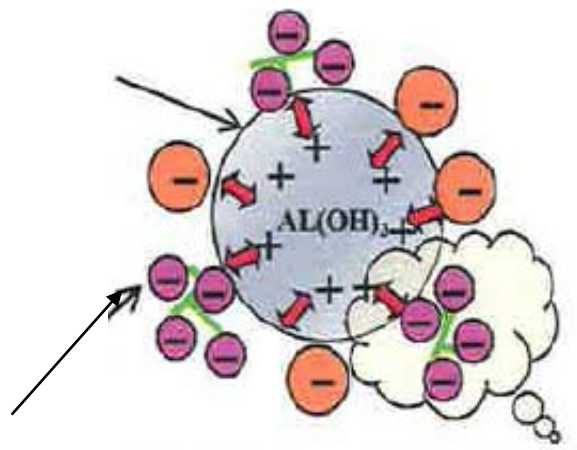
KURITA WA-3500是我司新开发的一种有机絮凝剂，旨在降低无机絮凝剂PAC的使用量，降低加药成本，减少废弃物，降低CO<sub>2</sub>。主要针对含有高溶解性COD、高含胶体物质的废水、回用水、中水。

## 1、作用机理

交联性分子：



胶体粒子、小分子有机物



# 絮凝助剂KURITA WA-3500

## 2、特征

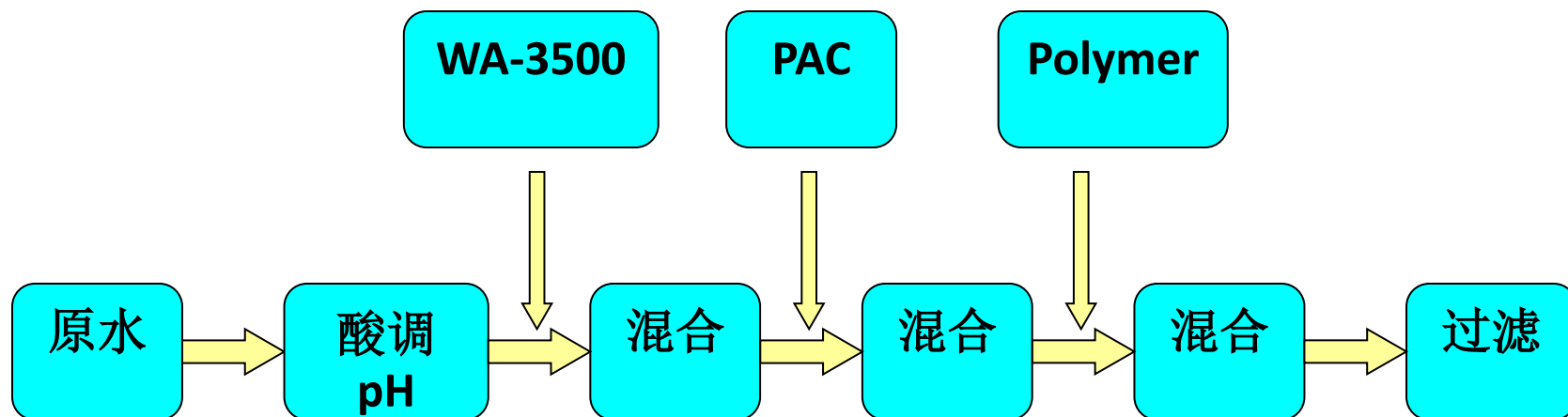
适用于大多数的废水，能大量降低无机絮凝剂的使用量，1ppm的WA-3500能减少无机絮凝剂PAC的量为20—150ppm。

## 3、添加方法

针对来水，最佳使用pH条件为6.5-7.0，根据不同水质选择合适的添加量，一般可在管道直接添加。

# 絮凝助剂KURITA WA-3500

## 4. 一般应用流程



# Contents

1.

栗田公司及栗田RO相关药剂介绍

2.

新反渗透药剂产品：KURITA WA-3500

3.

WA-3500在冷却塔排水回收系统上的应用

1) 系统情况

2) 效果

3) 优势



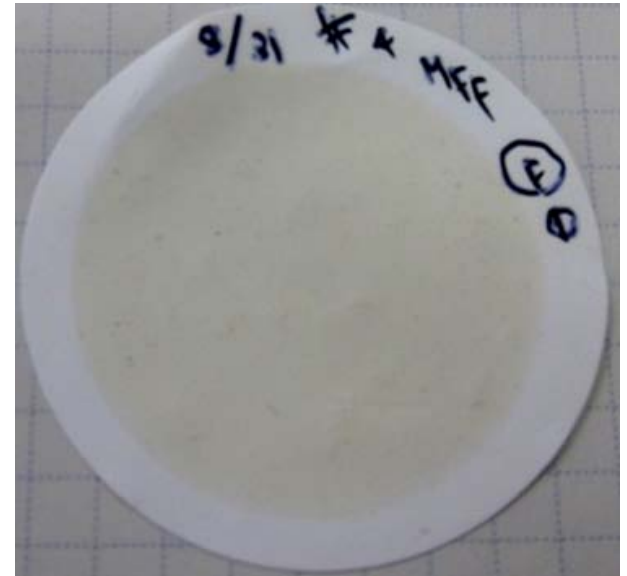
# 案例介绍（南京某大型石化集团）

## 系统情况

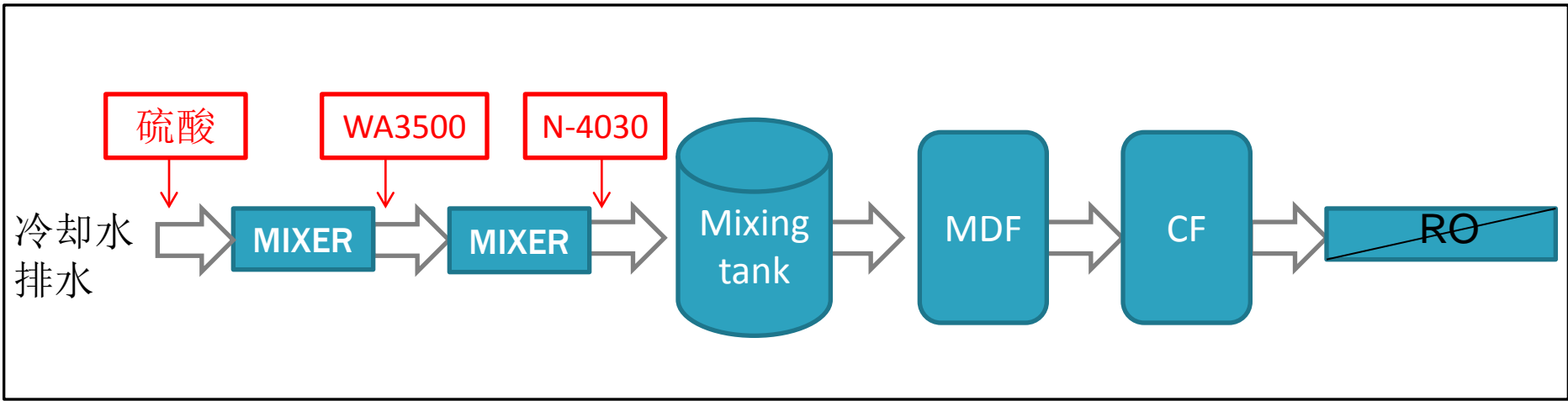
1	行业	石化
2	RO产水作用	冷却水补水
3	原水水源	电厂冷却水排水
4	处理流量	250m <sup>3</sup> /h
5	膜品牌	海德能
6	回收率	75%
7	RO膜分布	一级两段

## 原水情况

水质特点：因为是冷却循环水排水，水中含有大量在循环水处理工艺中所添加的各种缓蚀阻垢剂及杀菌剂、黏泥剥离剂等化学药剂，水中的溶解性COD在50-100mg/L，水的浊度在1NTU左右，PH在8.0左右，经过砂滤过滤后SDI值无法测得。



# 工艺流程



## 改善效果

	硫酸	WA-3500	PAC	砂滤后SDI
改善前	0ppm	0ppm	200ppm	无法测出
改善后	50ppm	20ppm	20ppm	2.0-4.0

### 改善效果

- 1、大幅降低了PAC的使用量，提高了砂滤过滤设备的过滤效果，使砂滤出水SDI小于4，达到设计要求。
- 2、在不增加新设备的情况下，使用药剂就改善了系统运行效果，间接的降低了整个系统的投资费用
- 3、费用低，总体前处理加药成本为0.74元/吨。

# ~总结~

1. 工艺简单化，降低投资
2. 产品的优越性，栗田致力于非常规水处理研究，希望有更多的产品满足市场需求
3. 其他中水回用，有理想效果

and more ...For RO

plant

或许我们可以提供更多

**END**

**We would be very happy  
if we could contribute to you  
with our RO chemicals.**

**Thank you for your attention !**

**謝謝!**

