

BHUTAN |

No.24 : ティンブー市

JUNGZHINA WATER TREATMENT PLANT

基本情報

- ・ 施設能力 : 6,500 m³/日
- ・ 給水世帯 : 209,945世帯
- ・ N R W : 30%
- ・ 水安全計画策定済み

浄水処理の特徴

・ 急速ろ過

ろ過速度 : 108m/日

逆洗間隔 : 12日毎

→ 雨季の場合は洗浄頻度を増やす

・ 浄水薬品

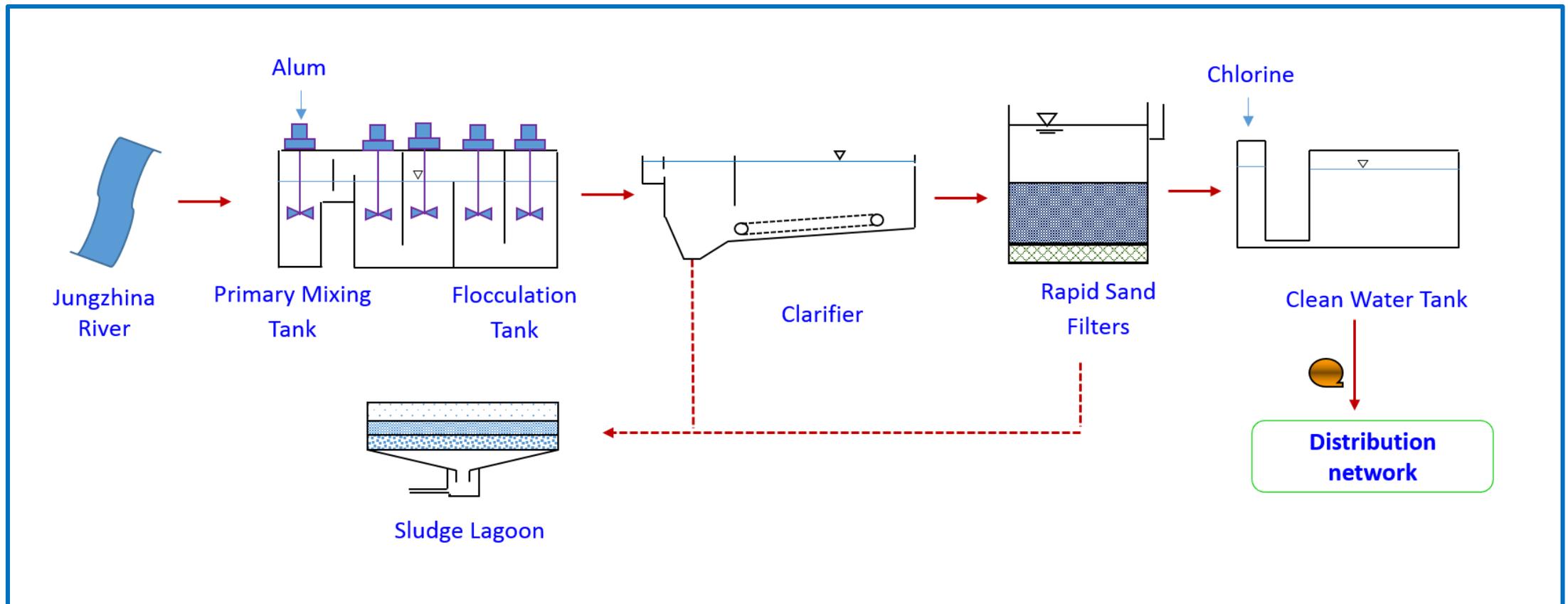
凝集剤 : 硫酸アルミニウム

pH調整剤 : 消石灰

消毒剤 : 次亜塩素酸カルシウム

※ 凝集剤及びpH調整剤は雨季のみ注入

TREATMENT PROCESS



WATER QUALITY DATA (2014)

Parameter	Unit	Raw water		Treated water	
		Min	Max	Min	Max
Turbidity	NTU	0	27.73	0	4.56
pH		6.5	7.6	6.5	7.5
Conductivity	μs/cm	13	25	-	-
Hardness	mg/L	30	50	30	50
Residual Chlorine*	mg/L	NA	NA	1	2

No.31 : ワンデ=ポドラン

BAJO WATER TREATMENT PLANT

基本情報

- ・ 施設能力 : 2,400 m³/日
- ・ 給水件数 : 330 件 (2015年時点)
⇒ 給水人口 : 約6,000 人
- ・ 水安全計画策定済み (2013年)

浄水処理の特徴

・ 加圧ろ過

逆洗間隔 : 1 週間

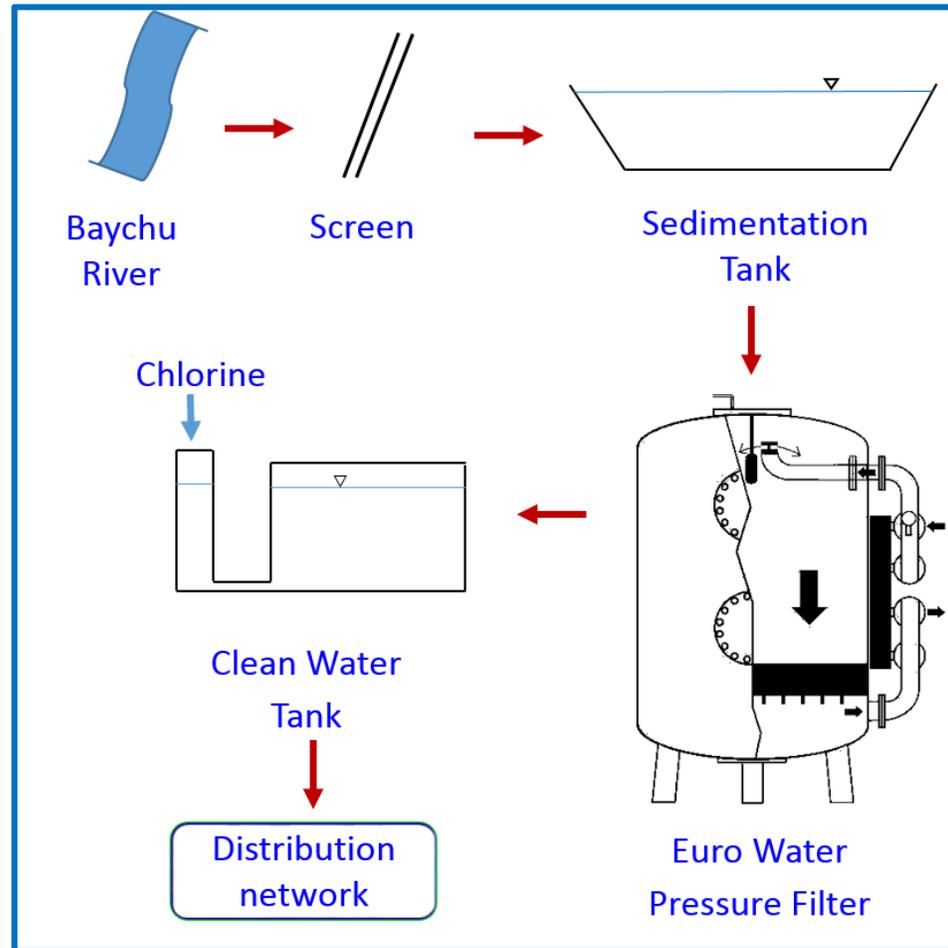
※ モンスーン期間はもっと短くなる。

ろ材 : ハイドロアンスラサイト

・ 浄水薬品

消毒剤 : 次亜塩素酸カルシウム

TREATMENT PROCESS



FEATURES



Baychu Source and intake

水源（表流水）



取水口



Pressure filters

加圧ろ過機

CHALLENGES

- ・ 配水管の漏水や不法接続が深刻な問題を引き起こしており、無収水率（NRW）の大部分を占めている。

WATER QUALITY DATA (2015)

Parameter	Unit	Raw Water		Treated water	
		Min	Max	Min	Max
Turbidity	NTU	1.5	217	0	4.56
pH		6.5	8.5	6.5	7.5
Residual Chlorine	mg/L			0.2	0.8

No.33 : ゲレフー

MAO CHUWATER TREATMENT PLANT

基本情報

- ・ 施設能力 : 4,000 m³/日
- ・ 給水件数 : 870 件 (2015年時点)
⇒ 給水人口 : 約13,800 人
- ・ 水安全計画策定済み (2013年)
- ・ NRW : 30 %

浄水処理の特徴

・ 加圧ろ過

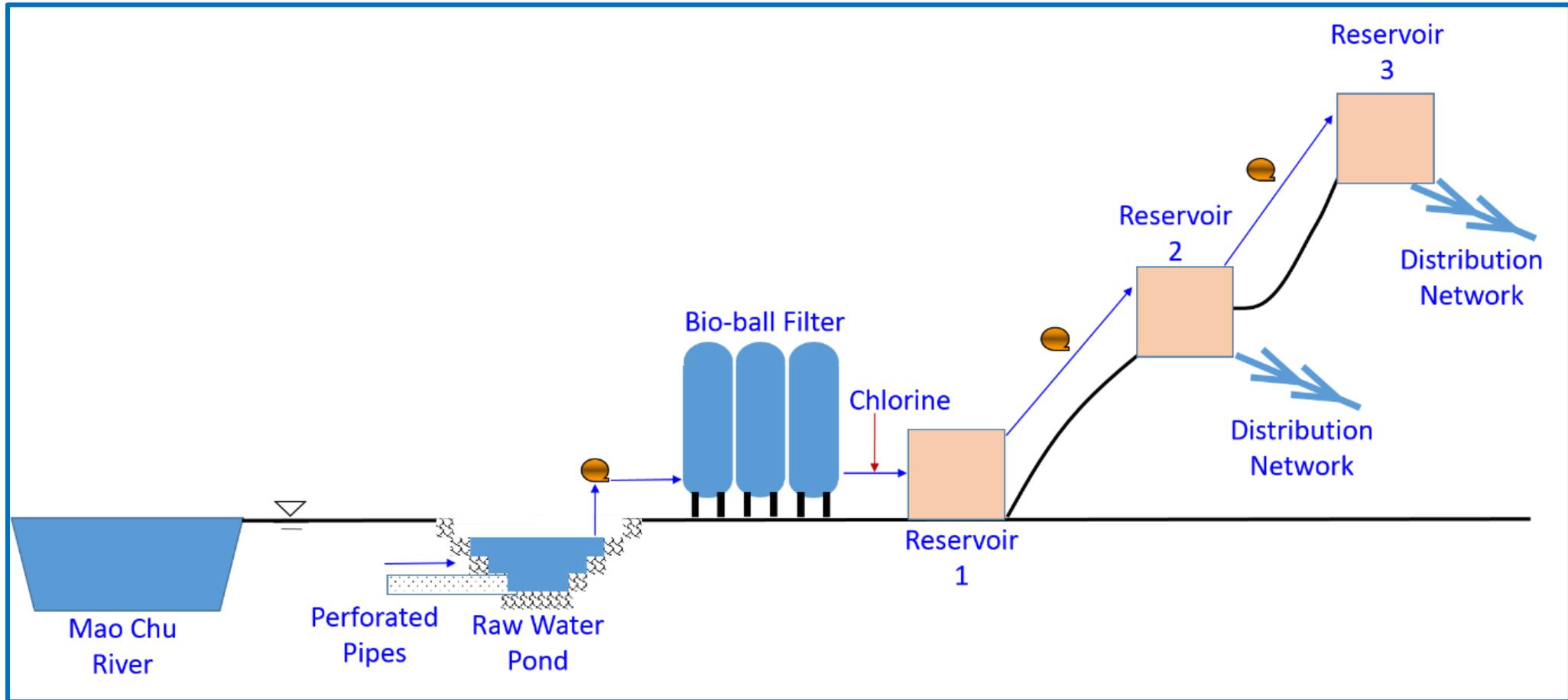
逆洗間隔 : 1 週間

ろ材 : バイオボール (プラスチック製)

・ 浄水薬品

消毒剤 : 次亜塩素酸カルシウム

TREATMENT PROCESS



FEATURES



Pressure filters



Control Panel for Backwashing

加圧ろ過機

CHALLENGES

- ・ 配水管の漏水や不法接続が深刻な問題を引き起こしており、無収水率（NRW）の大部分を占めている。

WATER QUALITY DATA (2015)

Parameter	Unit	Raw Water		Treated water	
		Min	Max	Min	Max
Turbidity	NTU	0.25	7	0	2.0
pH		6.5	7.2	6.5	7.0
Residual Chlorine	mg/L			0.2	0.8