

アクアクリアの設置記録 (温泉 No.4-1)

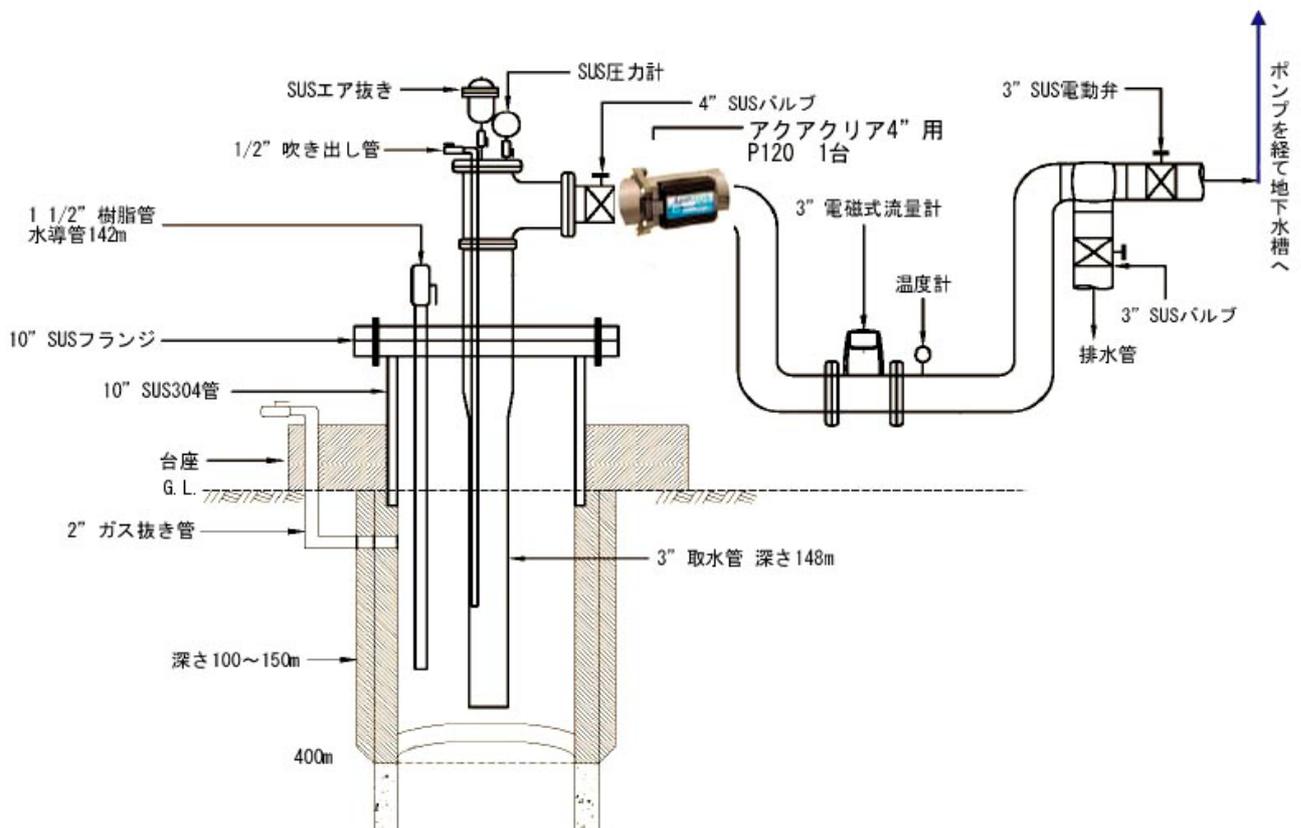
<アクアクリアの温泉水処理>

<訳文>

1.設置場所：台北市の天泉大樓温泉

台湾の台北市の北部には温泉地帯があります。この地域での建物等の建設は厳しく制限されております。ここの建物の住居には温泉を楽しむため「写真 A」の図面のように地下 1,300m より温泉水を汲み上げて各戸に引き込んでいます。ここでは、アクアクリア型式 P-120(4" 用)は SUS304 の管の地上に出た所に設置されております。

写真[A]



2.温泉の水質：

TDS(全溶解固形物)は 11700mg/ と大変多く電気伝導率に換算しますと 1670ms/m 位です。これは一般的に冷却水の排水の約 20 倍の濃度です。その他の水質等については次の通りです。 (単位は mg/)

水温 ()	51.5 ~ 59	遊離炭酸	54.7	鉛	< 0.2
pH	7.83	全硫化物	0.01	カドミニウム	< 0.01
カルシウム as CaCO ³	94.3	全鉄	0.15	水銀	ND
酸消費量(pH4.8)	2270	ナトリウムイオン	3350	砒素	ND
硫酸イオン	19.2	マグネシウム as CaCO ³	48		
塩化物イオン	5910	カリウムイオン	15.0	ランゲリア指数	+1.4

(注)この水質は酸消費量(pH4.8)が 2270mg/ と異常に多く含まれているので激しいカルシウム系のスケール付着のする水質です。

3.トラブル発生：

温泉管は「写真 B」に示す様に硬いスケールで詰まりが発生する事が良くあります。

この地区のビルは居住用として新築されたものでした。完成より 1.5 ヶ月後には温泉のポンプは運転できなくなりました。ビル管理者が調査したところ、ポンプのインペラーと配管の中に厚さ 2mm のスケールが付着している事に気がしました。そこでハイドロパス社のセールスチームが対策のため呼ばれました。

写真[B]



4.対策：

アクアクリア P-120(4”用)を設置しました。「写真 C」後日、効果確認ができる様にアクアクリアの取付は両サイドにフランジ付の管の上に設置しました。アクアクリアのスケール防止効果は設置した管の前方に 5,000m・後方に 5,000m の計 10,000メートルであります。

写真[C]



5.効果確認：

アクアクリアの設置後はポンプのトラブルもなくなりましたが、約 4 ヶ月後には効果確認のため管内を開放検査しました。「写真 D」その結果、管内には軟質で、手で取れるほどのスケールが厚さ 0.2mm(皮膜)程度付いており、以前の厚いスケールは見られなかった。従って酸洗浄は不要であった。

写真[D]



注：付着した 0.1mm 程度のものは通常は防食皮膜として有用であり、その後は成長しないものであります。これは物理方式の水処理法の特長であります。