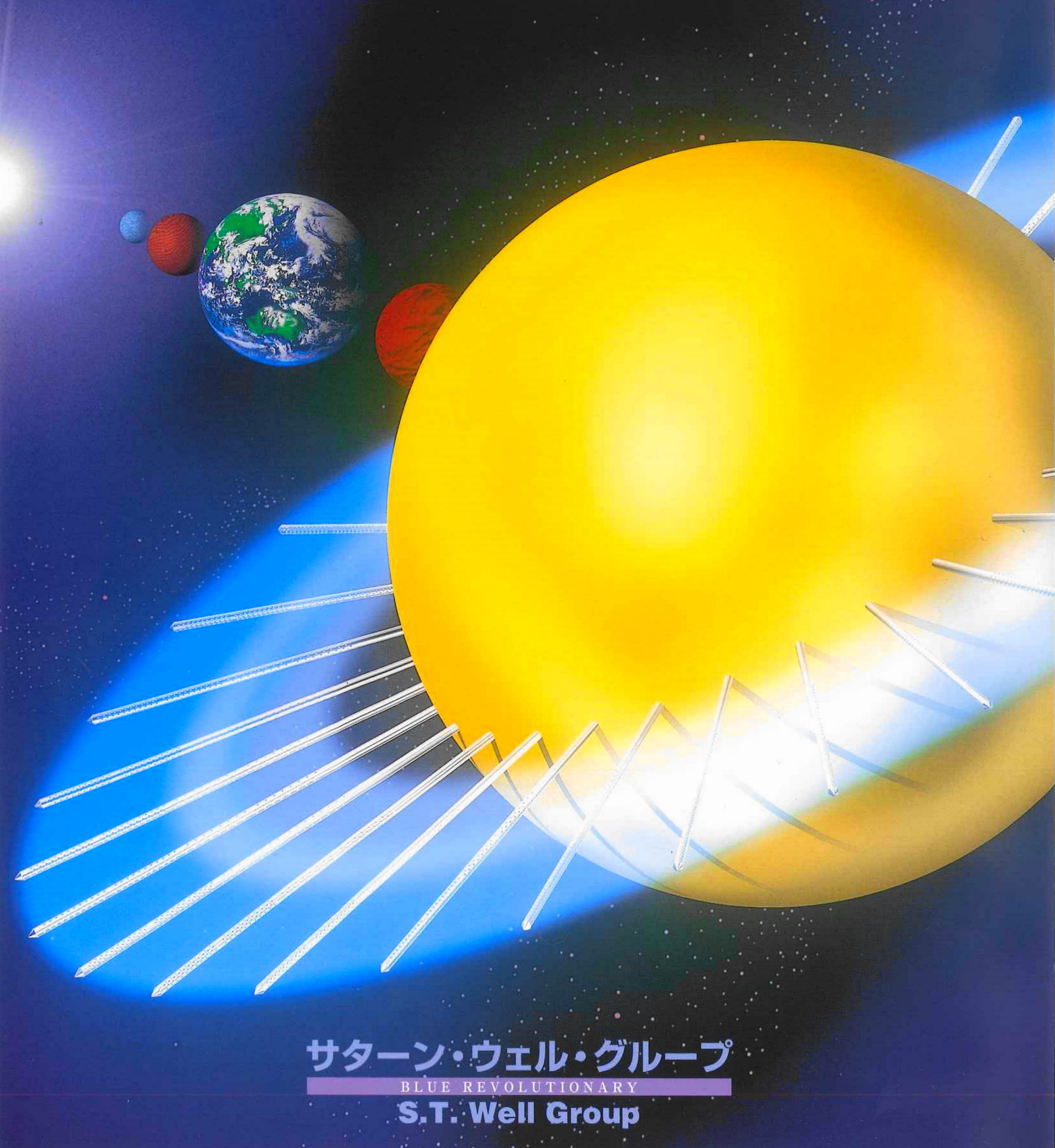
Oval21 SCREEN

オーバル21スクリーン

楕円[Oval hole]多孔配列スクリーン



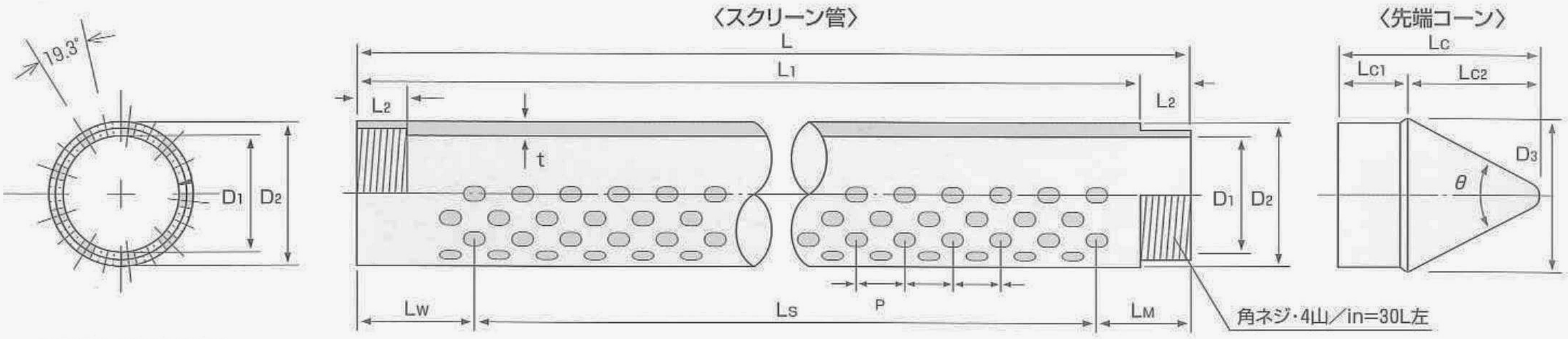
サターン・ウェル・グループ

BLUE REVOLUTIONARY

S.T. Well Group

Oval21 SCREEN オーバル21スクリーン

規格・諸元



■材質 SUS 304

(単位:mm)

設置層区分	型式名称	L	L1	L2	t	Ls	LM	Lw	D1	D2	重量W (kg/本)
砂礫層	OV21−A型	1030	1000	30	6	900	57	73	77.1	89.1	9.45
	OV21−B型	1030	1000	30	6	880	57	93	77.1	89.1	10.26
砂　層	OV21−C型	1030	1000	30	6	900	57	73	77.1	89.1	9.99
	OV21−D型	1030	1000	30	6	880	57	93	77.1	89.1	10.66

惰円スクリーン規格

設置層区分	型式名称	惰円寸法 (mm)	惰円率 (%)	円周条数	惰円孔ピッチ P(mm)	孔数 (1本当り)	開口率 (%) 1本当り
砂礫層	OV21−A型	10×14	71.4	18	30	558	22.0
	OV21−B型	10×14	71.4	18	40	414	16.0
砂　層	OV21−C型	8×14	57.1	18	30	558	17.5
	OV21−D型	8×14	57.1	18	40	414	13.0

その他

無　孔　管	D2=φ89.1、L=1000、L2=30、t=6、重量W=12.60kg／本(SUS304)
先端コーン	Lc=130、Lc1=45、Lc2=85、D3=99、θ=55.3°、重量W=3.00kg／個(SUS304)

※製品改良のため、予告なくカタログ記載の規格･仕様を変更する場合があります。

サターン・ウェル・グループ

BLUE REVOLUTIONARY
S.T. Well Group

開　発 **信越水源株式会社**

本社:〒389−1106　長野県長野市豊野町石661−5　TEL 0262−57−5060　FAX 0262−57−5696

販売･施工 **田村ボーリング株式会社**

本社:〒760−0007　香川県高松市中央町6−19　TEL 087−833−7878　FAX 087−834−4795

製　造 **株式会社セップ**

本社:〒533−0005　大阪市東淀川区瑞光3−10−23　TEL 06−6327−1331　FAX 06−6326−6778

'09.2−A2,000

Oval21 SCREEN オーバル21スクリーン

コストパフォーマンスを追求した新しい立型集水井スクリーン!

21世紀の水を拓く…

「緑の革命から、 青の革命へ」※1 21世紀にはますます良質な水の確保要請が高くなるものと予想されています。反面、水の確保に伴うコストに対する厳しさは増すものと考えられます。

このような情勢の中、私共サターン・ウエル・グループは実績のある優れた地下水取水の一型式である立型集水井戸に適用する、新しい集水管「オーバル21スクリーン」の利用を提案いたします。

Simple is best!

「オーバル21スクリーン」は従来のスリットスクリーンでも、丸穴スクリーンでもない、楕円孔(Oval hole)のシンプルな多孔配列スクリーン。「オーバル21スクリーン」はこの楕円の集水孔がポイントです。

楕円形状の集水孔は同面積の円形やスリット形の集水孔と比べ、砂等の流入が少なく目詰まりしにくい※2 特徴があります。しかし理論的に優れていても、これまで加工精度や製造コスト上の問題が壁となり実用化されませんでした。

「オーバル21スクリーン」はこれらの問題を解決し、優れたコストパフォーマンスを生み出しました。

※1 国連環境開発会議(地球サミット)は世界水ビジョン勧告案で、西暦2025年には世界で30億人が慢性的な水不足に見舞われると予測。水を効率的に利用する「青の革命」を提唱しています。

※2 「水道施設設計指針・解説」(厚生省監修、日本水道協会編)に準拠

優れたコストパフォーマンス…

1 低コスト

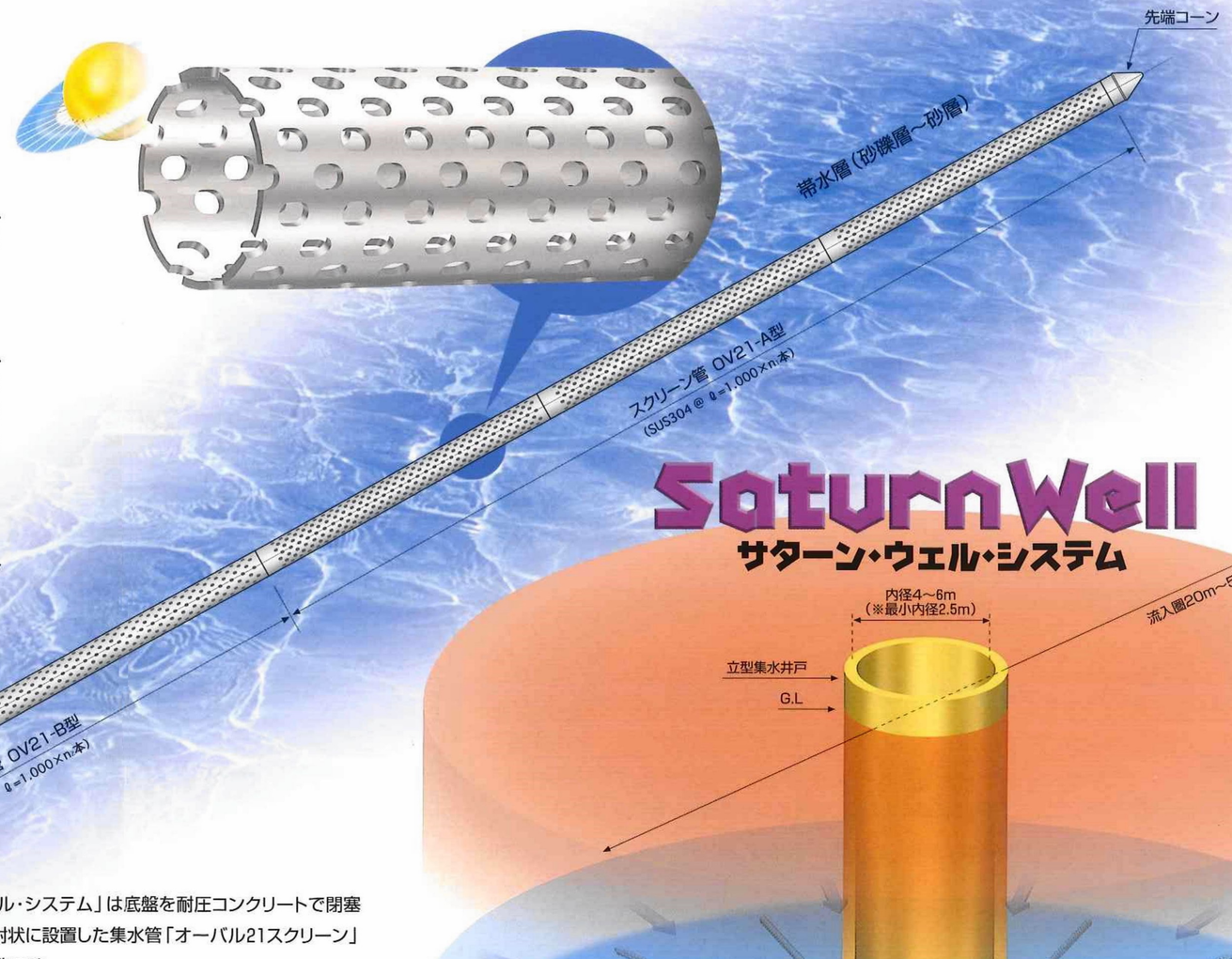
「オーバル21スクリーン」は従来の巻き線型スクリーンなどと比べ材料コストは大幅に低減されます。

2 高 強 度

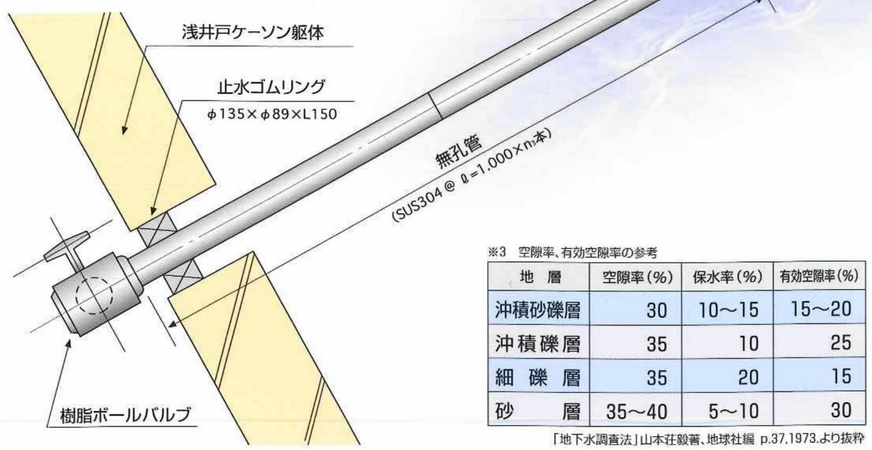
「オーバル21スクリーン」は肉厚6mmのステンレス鋼板(SUS 304)に楕円穿孔加工し、ロール加工と特殊溶接加工で筒状に仕上げた後、両端に直接ネジ加工されたものです。従来の巻き線型スクリーンなどと比べ高い機械的強度を誇ります。

3 長 寿 命

優れた機械的強度、シンプルなスクリーン構造は、施工時あるいは地中の過酷な条件に良く耐え、目詰まりしにくい楕円集水孔の特徴と相まって、長期間にわたり効率の良い優れた集水機能を発揮、維持します。



オーバル21スクリーン管 設置パターン図



※3 空隙率、有効空隙率の参考

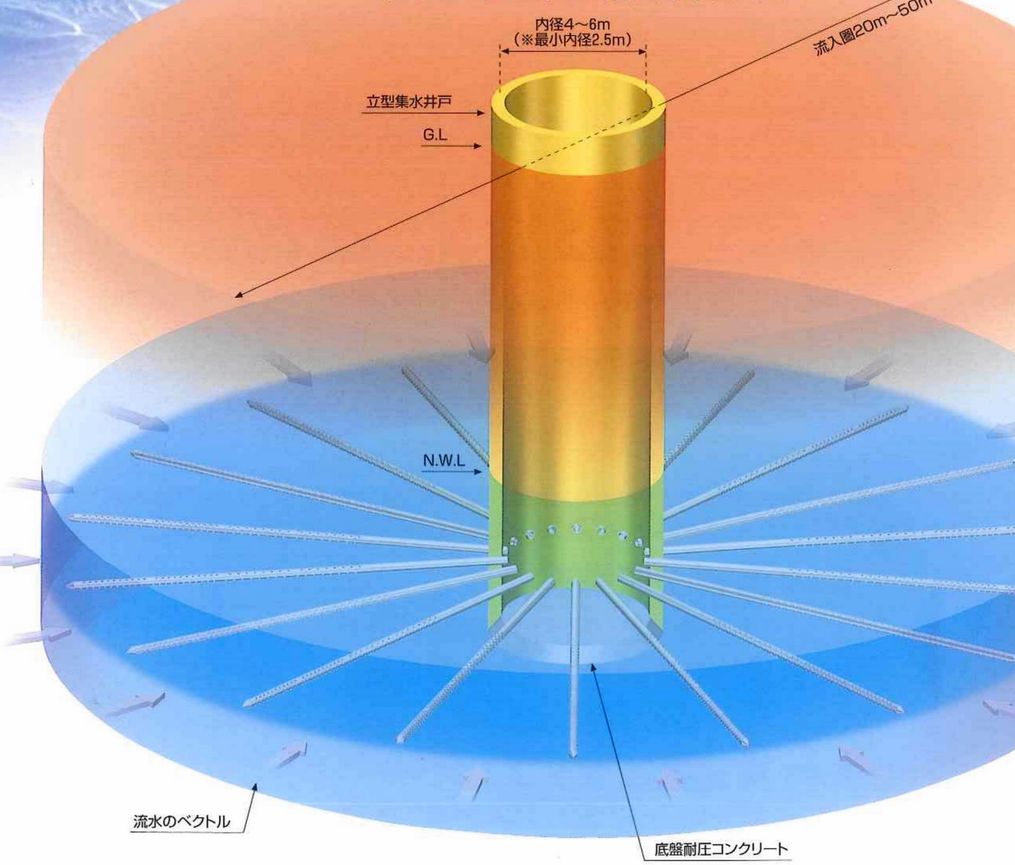
地 層	空隙率(%)	保水率(%)	有効空隙率(%)
沖積砂礫層	30	10~15	15~20
沖積礫層	35	10	25
細 礫 層	35	20	15
砂 層	35~40	5~10	30

「地下水調査法」山本荘毅著、地球社編 p.37,1973.より抜粋

SaturnWell サターン・ウェル・システム

「サターン・ウエル・システム」は底盤を耐圧コンクリートで閉塞した立型井戸と放射状に設置した集水管「オーバル21スクリーン」を組み合わせた呼称です。

横孔掘さく完了後、孔毎に「オーバル21スクリーン」が所定の組み合わせで挿入され、続いて入念な仕上工程があります。この仕上げ過程で帯水層中で楕円孔ごとに砂礫粒子のアーチアクションにより透水性の高い粗粒なドームが形成されます。これらは全体として集水管の実質有効径の拡大と、地下水の管内へのスムーズな流入を促します。

このように自然(=帯水層)と一体化したスクリーン管にとって過大な開口率は必要ありません。この場合、実質有効径の拡大部が帯水層の有効空隙率※3 と同等以上にあれば良いことになります。

「サターン・ウエル・システム」では、集水はスクリーン管のみで行います。立型井戸は底盤部を含め本体からの集水は一切行わず、単に「接合井」として機能します。