



SGR-60型

SUITO INDUSTRY Corporation

Taking care of the water in Japan by advanced water system techniques.

SGR 除砂装置

概要

地下水や河川水の中には、多くの場合細かい砂が混入しております。

その量は、少ない場合でも揚水1㎡中に1~2ml、多い場合では5~10ℓにも達するといわれています。このように砂の混入した水をパイプラインに給水すれば、工場の場合では、冷却系統や計器類にトラブルが発生し、農業等においては、スプリンクラーノズルの詰まりなど種々の障害が起きるのはもちろんのこと飲料水としても適しません。

このような水を簡単に分離除去する装置がサイトの除砂装置SGRシリーズです。

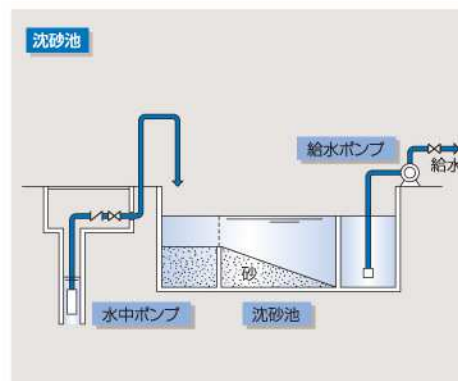
工場設備の保守や突然混入する砂の安全対策として、また、ろ過装置など各種水処理装置の前処理に広くご利用ください。

特長

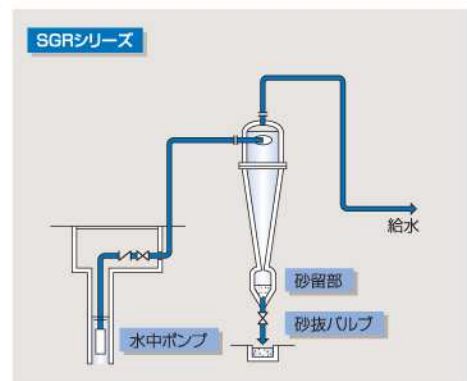
- 水流を利用したサイクロン方式ですので電気は不要です。
- ろ布、ろ過剤及び薬品等は一切使用しておりません。従ってランニングコストは、かかりません。
- 分離された砂は下部砂留にたまります。
砂留部は内部が監視できるようになっておりますので砂が溜まってから砂抜きバルブを開いて一時的に抜くか、又は、砂抜きバルブを常に半開しておくことによって完全に砂を分離除去できます。
- 配管ラインの途中につなぎ込むだけでOK。設備面積も非常に少なく関連の水槽も設備等は全く必要ありません。
- 地下水の除砂に使用した場合でも瞬間的に処理するので水温の上昇などはありません。
- 液体サイクロンを高性能砂分離装置として設計しておりますので機種ごとの標準水量で通水した場合、50ミクロンの微細な砂が100%除去できます。(SGR-20型基準)

比較

沈砂池とSGRシリーズ(除砂装置)



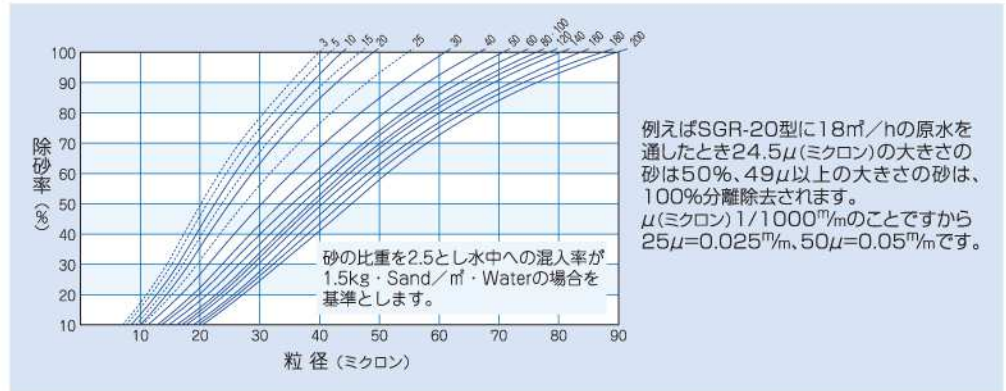
沈砂池設置の場合…
・設置スペースが大きくなる
・沈砂に時間がかかる為、水温の変化が大きい
・清掃困難で手間がかかる



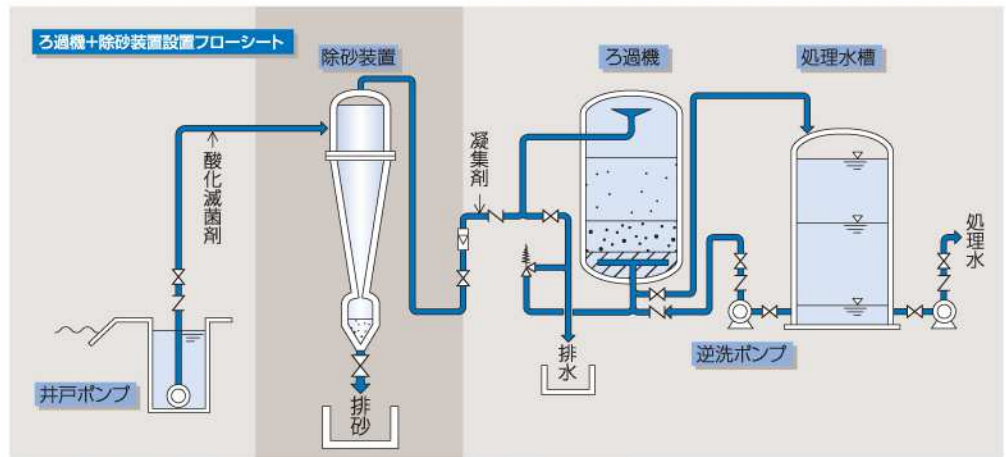
SGRシリーズ設置の場合…
・設置スペースが小さい
・瞬間除去できるので水温の変化が少ない
・砂抜きバルブの操作により簡単に排砂できる

砂分離の性能

除砂性能分級曲線



設置例



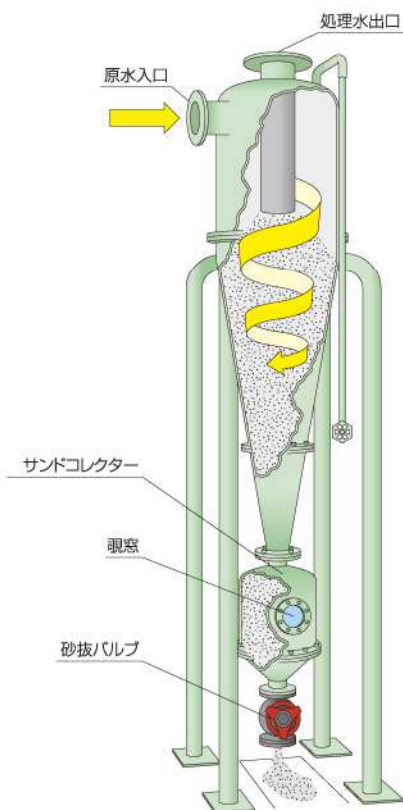
※鑿泉時に砂が出ていなくても本機を設置しておけば、万一混入した場合でも、飲料水への砂の混入、あるいは工場設備のトラブルが避けられます。



※地下水や河川水の砂除去のほかにも、
下記のような用途があります。

- クーリングタワー循環水に混入する砂の除去
- 製鉄・精錬工場の廃水中のスケール・金属粉の除去回収
- 機械工場での切削油に含まれた金属粉の分離
- 鉱山排水の前処理
- 陶土精製工程の分離選別

形状と原理



- 装置に適応した水量が原水入口から本体に流れ込み、本体内部で遠心力をうけた砂は高速で回転しながら円錐体内壁に沿って旋回して沈降し連続的にサンドコレクターに堆積します。この間、除砂された水は本体中心部を旋回しながら上昇して処理水出口から送水されます。サンドコレクターに堆積した砂は視窓から監視できるようになっており、適宜砂抜きバルブを開放し外部に排出します。
- 標準使用圧力は0.29MPaです。
- 砂抜きバルブは自動もございます。(オプション) ステンレス仕様や特殊仕様のものも設計製作致します。
- 液体の種類・比重・混入する固体の種類や比重などできるだけ詳しくお知らせください。

装置写真



※ SGR-3~7型 ※ SGR-10~50型



※ SGR-60~200型

仕様表

型式	標準流量 m ³ /h	使用範囲 m ³ /h	接続管 口径(B)	砂抜管 (B)	圧力損失 mH ₂ O	除砂粒径 (マイクロン)		TH mm	H ₁ mm	H ₂ mm	B ₁ mm	B ₂ mm	空重量 kg	運転重量 kg	アンカーピッチ 縦×横
						50%	100%								
SGR-3	3.2	2.4~3.8	1	1/2	6.0	20.0	40.0	995	845	150	120	38.8	25	35	210×360
SGR-5	5	4.0~5.8	1 1/4	3/4	6.0	21.0	42.0	1175	1005	170	140	47.5	40	55	456×263
SGR-7	7.6	6.0~8.8	1 1/2	3/4	6.0	22.0	44.0	1305	1115	190	160	56.8	50	75	540×305
SGR-10	10	9~11	1 1/2	3/4	5.9	23.0	46.0	1405	1245	160	160	81	60	110	350×350
SGR-15	15	12~15	2	3/4	5.8	23.0	47.0	1705	1470	235	200	90	70	145	370×370
SGR-20	18	16~20	2	3/4	5.8	24.5	49.0	1620	1405	215	195	98	80	160	410×410
SGR-25	24	21~27	2 1/2	1	5.0	27.5	55.0	1855	1615	240	220	115	100	230	450×450
SGR-30	31	28~34	3	1 1/2	4.5	30.5	61.0	2135	1875	260	250	134	120	320	510×510
SGR-40	40	35~44	3	1 1/2	4.5	33.5	67.0	2385	2105	280	275	159	200	490	550×550
SGR-50	50	45~54	4	1 1/2	4.5	35.5	71.0	2585	2285	300	305	172	300	700	610×610
SGR-60	60	55~70	4	2	4.5	37.0	74.0	3000	2700	300	375	197	350	850	680×680
SGR-80	80	71~90	4	2	5.0	38.0	76.0	3250	2920	330	415	222	400	1050	700×700
SGR-100	100	91~110	5	2	5.5	38.0	76.0	3400	3050	350	450	235	500	1350	820×820
SGR-120	120	111~130	5	2 1/2	5.5	39.0	78.0	3750	3375	375	485	259	600	1670	890×890
SGR-140	140	131~150	6	2 1/2	5.5	40.0	80.0	3980	3560	420	525	272	750	2150	960×960
SGR-160	160	151~170	6	2 1/2	5.5	42.0	84.0	4200	3755	445	565	297	900	2550	1030×1030
SGR-180	180	171~190	8	3	5.5	44.0	88.0	4550	4085	465	600	297	1000	3150	1100×1100
SGR-200	200	191~210	8	3	5.5	45.0	90.0	4800	4310	490	625	322	1200	3800	1170×1170

※除砂粒径とは砂の比重が2.5以上として100%除去される最小粒径のことです。
 ※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
 ※特殊仕様も設計製作いたします。

装置本体寸法図

