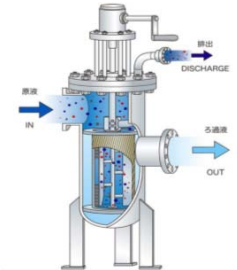
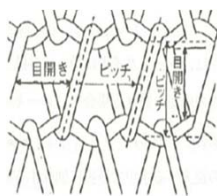


農業水利施設を活用した小規模水力発電設備における除塵機選定の参考例

形式	レーキ式	ネット式		ストレーナ式	スクリーン	
		棒鋼ネット形状	鋼板ネット形状		バースクリーン	特殊スクリーン
除塵機設計指針の記載	○	○	—	—	—	—
機種概要図						
			 参考商品名:ワイヤーベルト方式			
特徴	スクリーン前面に取り付けた爪により塵芥を掻き上げて除去する形式。 発電施設を始め揚水機場、排水機場等への導入事例が多く、設計指針も定まり技術的に確立されている。	鋼棒を編み込んだネットに塵芥を留め、回転により除去する形式。 揚水機場や用水路への導入事例が多いが、発電設備や排水機場には適用例が少ない。	ステンレス平鋼をネット状に成形し塵芥を留め、回転により除去する形式。 奥行きが深いため繊維質等の絡みつきを防止し、塵芥の剥離が容易。破損時は部分的な取り替えが可能。 揚水機場や用水路への導入事例が多いが、発電設備や排水機場には適用例が少ない。 H26-28年度の実証試験にて効果を確認(100kW～10kW)。	かご形のスクリーンを通過することにより濾過して塵芥を除去する形式。 管路路に設置する発電に採用される例が多く、開水路への適用は不可であり限定的である。	バーに留まった塵芥を人力で除去する形式。 単純な構造であり安価である。	スクリーンを通して水のみを取水し、塵芥は下流へ流す形式。 極小クラスの発電施設や比較的幅の狭い用水路への採用例がある。 H26-28年度の実証試験にて効果を確認(極小クラス 10kW以下)。
発電規模による推奨例	100kW以上の規模の大規模に適する。	10～1,000kWの規模に適する。	10～1,000kWの規模に適する。	100kW以下の規模に適する。	100kW以下の規模に適する。	100kW以下の規模に適する。
導入時の留意事項	・塵芥の種類、掻き揚げ重量を十分に検討する。	・細かな塵芥までキャッチできるため、掻き揚げ後の塵芥の処理を万全にする。 ・落葉、蔓類のメッシュ面からの分離対策を十分に行う必要がある。	・細かな塵芥までキャッチできるため、掻き揚げ後の塵芥の処理を万全にする。 ・レーキ式除塵機と比べ、割高である。	・管路路に限定されるため、使用範囲が限られる。 ・多量の塵芥を処理できる能力を有していないため、表面取水をしている場所等には適さない。 ・ストレーナ自体の清掃も必要のため、ストレーナ上流部に仕切弁等の設置が必要である。	・バースクリーンは、塵芥を一時的に滞留させるものであり、定期的な人力での処理が必要となるため、しっかりとした保守体制を確立する必要がある。	・スクリーン通過流量が1㎡あたり0.1m3/sであり、通過流量が増大するにつれスクリーン面積も大きくなるため設置エリアを確保する必要がある。 ・頻繁な塵芥除去作業は不要となるが、藻の発生等によりある程度の頻度での清掃は必要となる。
概算導入費用	1,900万円	2,500万円	2,700万円	500万円	100万円	250万円
(参考) 上記導入機種の仕様	チェーンロータリー形 除塵機:機幅2.0m、水位高1.028m、コンベア付き。水位計歩廊等含む スクリーン:高さ3.1m、幅1.92m、バーピッチ30mm 操作盤含む	棒鋼メッシュ形 除塵機:機幅2.0m、機長3.0m、コンベア含む 操作盤含む	鋼板メッシュ形(ワイヤーベルト方式) 除塵機:機幅1.2m、機長3.7m、コンベア付き メッシュ幅10mm 操作盤含む	流入管径 φ200mm～250mmクラス	スクリーン幅1.5m、スクリーン高さ1.0m、面積1.5㎡	スクリーン幅1.4m、スクリーン長さ3.6m、面積5.04㎡

 : 青枠は本技術開発において実証試験を行った除塵機

除塵機の選定については、本技術開発においてマニュアルを作成しているので参考にとされたい
URL: www.teg.or.jp/