

SKYスクリーン

実用新案取得

特徴と勾配について

当社のSKYスクリーンは、水流方向に対しスクリーンバーの角度が緩く、またバーの断面形状が特殊です。緩角度(15~30°)と特殊断面の目的は、水流圧によって塵芥をバーに沿って水面に押し上げることで、これにより塵芥(枝、草等)のバーへの絡み付きが極めて少なくなります。スクリーンの角度は、流速によって変わってきます。流速と角度は経験則から判断します。流速が0.5m/s~1m/s未満では角度を15~20°、1m/s程度では20°前後、1m/s~2m/sでは20~30°で提案しています。流速0.5m/s未満は、流水圧が小さすぎるので塵芥は水面付近に滞留します。また、流速2m/s以上は、水及び塵芥の飛散が多くなるので施工は可能ですが、施設の設計に影響がある場合があります。注意が必要です。塵芥と一緒に土砂が大量に流れる場合は塵芥と土砂が混ざり、スクリーンが閉塞して水路から水が溢れる事がありますので、そのような水路にスクリーンを設置する場合は、余水吐工等の附属施設の設置を考慮する必要があります。最終的には、施設構造物の形状、使用方法を考慮して、上記目安に従い設計します。

スクリーン改修前後の施設運用について

従来のスクリーンでは、塵芥がバーに付着すると断面閉塞により、スクリーンの上下流に顕著な水位差が発生します。当社のスクリーンでは、塵芥がバーに付着してもスクリーンの上下流に顕著な水位差は発生していません。また、塵芥撤去状況写真で、水路底部付近のスクリーンに塵芥が付着していない状況が確認できます。これより、当社スクリーンが塵芥による完全閉塞を起こしにくい事が判ります。従来のバースクリーンではバー角度が垂直に近いため、塵芥の撤去時は転落等の危険が伴います。当社のスクリーンでは、バー勾配が緩いため塵芥の撤去時に作業員はスクリーン上で作業を行えます。

赤松分水工地区(梓川土地改良区管内)

従来のバースクリーン



従来品の塵芥による断面閉塞(水位差大従来品の塵芥の撤去状況(危険度大))



当社スクリーン設置全景



左岸 角度27° 目幅72mm

右岸 角度20° 目幅72mm

附属設備: 歩廊、梯子、専用レーキ
背面スクリーン

※勾配の違いは設計条件等による
※2ヶ年での施工

当社SKYスクリーン



当社品での断面閉塞状況(水位差小)



当社品の塵芥撤去状況(危険度小)



スクリーン施工事例

長野市安茂里地区



・固定式 角度15° 目幅257mm 歩廊付

駒ヶ根市



・昇降装置付跳上式 角度15° 目幅100mm 歩廊付

長野市伊勢宮地区



・固定式 角度15° 目幅100mm 歩廊付

軽井沢町追分地区



・昇降装置付跳上式 角度15° 目幅48mm 歩廊付

上田市真田町(吉田堰)



・固定式 角度15° 目幅48mm 歩廊付

上田市真田町本原(吉田堰)



・固定式 角度15° 目幅48mm 歩廊付

スクリーン施工事例

長野市信州新町(排水機場取水口)



・固定式 角度15° 目幅25mm 歩廊付

山形村



・固定式横向 目幅30mm

富士見町



・固定式 角度15° 目幅48mm 歩廊付

高山村



・固定式 角度15° 目幅84mm 歩廊付

長野市鬼無里峠



・固定式 角度15° 目幅50mm 歩廊付

安曇野市(有明土地改良区管内)



・固定式横向 目幅58mm

スクリーン施工事例

中信平右岸地区(中信平右岸土地改良区管内)



・固定式 角度20° 目幅150mm 昇降梯子、専用レーキ付

太子堂地区(梓川土地改良区管内)



・固定式 勾配15° 目幅100mm 歩廊付

左岸幹線地区(梓川土地改良区管内)



・固定式 角度22° 目幅71mm 歩廊、梯子付

中信平左岸地区(中信平左岸土地改良区管内)



・昇降装置付跳上式 角度23° 目幅50mm

長野市(軍足池)



・1基目 固定式SKY 角度15° 目幅50mm 塵芥受付
 ・2基目 固定式バー 角度15° 目幅30mm 塵芥受付
 ・3基目 固定式バー 角度15° 目幅10mm 塵芥受付

中野市



・固定式 角度 15° 目幅 150mm 塵芥受付

株式会社 新興工業

本社 〒063-0834 札幌市西区発寒14条3丁目1番1号
 石狩工場 〒061-3244 石狩市新港南1丁目28-69
 長野営業所 〒381-2212 長野市小島町田1076 北岡ビル201
 新潟営業所 〒950-0693 新潟市中央区南出来島2丁目2-18
 北関東営業所 〒370-0007 高崎市問屋町西1-9-8 ル・プランタン2階

TEL 011-664-5001
 TEL 0133-64-5001
 TEL 026-214-7691
 TEL 025-288-6232
 TEL 027-381-8436

FAX 011-665-5002
 FAX 0133-64-5002
 FAX 026-214-7692
 FAX 025-288-6233
 FAX 027-381-8437

