

# 雨水をサンドストップGで集水し、 合流式下水道の物理的劣化要因を減らす

近年、公共インフラの老朽化が社会的な課題となっており、特に合流式下水道における耐久性は、異常気象の影響を受け、対応年数に不安があるとされています。



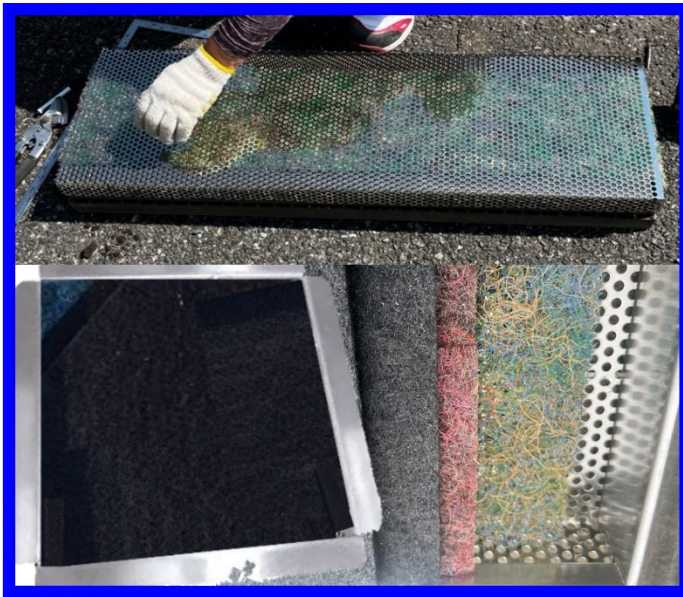
ご存じの通り、豪雨の頻発により内圧が上昇し、特にジョイント部に大きな負担がかかる問題が多発しています。さらに、雨水が流入する際、現状では土砂や砂利、分解前の枝などが一緒に入り込んでしまいます。これらの固形物は、豪雨時に水流とともに移動し、ウェットブラストのように内壁を削る要因となります。その結果、物理的な劣化が進行しやすく、また雨水が流入しない時には硫化水素による化学的劣化が発生し、分流式下水道に比べて耐久年数が短くなる要因となっています。加えて、地下インフラは地震や地盤沈下の影響も受けやすく、埋設されているため外部からの点検が困難です。そのため、配管内部の劣化要因をできるだけ取り除くことが求められています。



そこで、私たちはこの問題を解決するために「サンドストップG」を開発しました。この製品は、敷地内の雨排水路に土砂、砂利、落ち葉枝などの流入をグレーチング上で阻止し、下水道には劣化負担の少ないシルト交じりの雨水だけを流す仕組みです。その結果、下水道の内壁を削って劣化させる原因の一つを大幅に削減し、その分の耐久性能を維持することができます。官民が協力してインフラの延命対策に取り組む中で、「サンドストップG」は、不動産所有者が自らの意思で社会問題の解決に貢献できる選択肢の一つです。



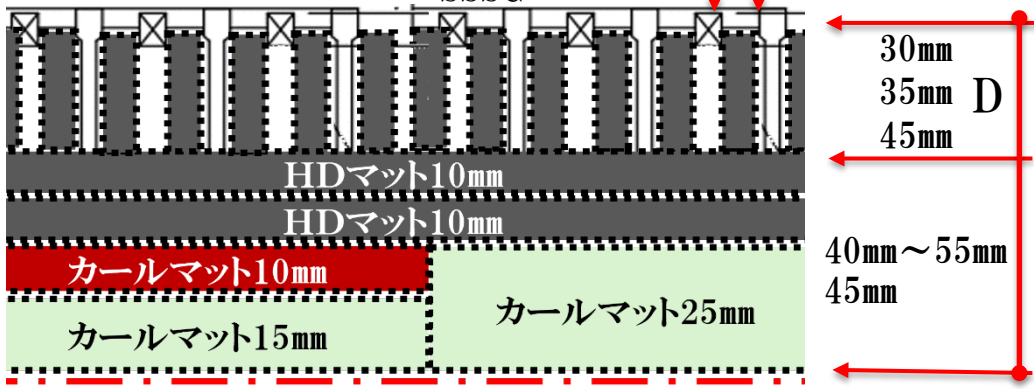
## サンドストップ<sup>®</sup>・G (極細分別集水グレーチング)



砂止めタイプ

SSSG

↑↑  
W = 細目幅10mm



ステンレスパンチングメタル t=1mm φ5mm P=8mm

# 従来グレーチングとサンドストップGの状況及び維持管理比較

従来のグレーチング開閉と汚泥化堆積物の維持管理



今のやり方だと、グレーチングの上は**写真B**の様にもいつもキレイに見えるけど、雨が降ると**写真A**のゴミがそのまま流れて下水道に負担をかけちゃうんだ。しかも雨が止む頃は流れが弱くなって、ゴミが排水路の中に止ってしまい、排水を邪魔する原因に成るんだ。だから、ゴミが入りやすい場所のグレーチングは、雨が止んだ後に排水路の中のゴミを取り除く必要があるんだけど…これが結構大変！グレーチングを開けて**写真C、D**の様に低い場所で作業しなきゃいけないし、安全対策や作業員の確保にお金もかかる。さらに、清掃後は蚊が発生しやすくなって、蚊媒介感染症が広がるリスクもあるんだよ。



写真A



写真B



写真C

写真D

## サンドストップGの導入後は、合理的且つ、驚くほど管理が簡単に！

サンドストップGでグレーチング上のゴミ管理



今までは、ゴミをそのまま排水路に流して、後から汚泥化した堆積物を取り除くのが普通だったのね。でも、このサンドストップGなら流れ込む前にゴミをキャッチできるのよ！雨が止んだら周りの掃除と一緒に片付けられるし、下水道にも迷惑をかけるの。これって、すごく合理的なのよ！下の**写真E**の様には落ち葉がいっぱいに見えるけど、開けて中を除くと**写真F**の様にきれいな状態だから見えない所で雨水は流れているのよ！



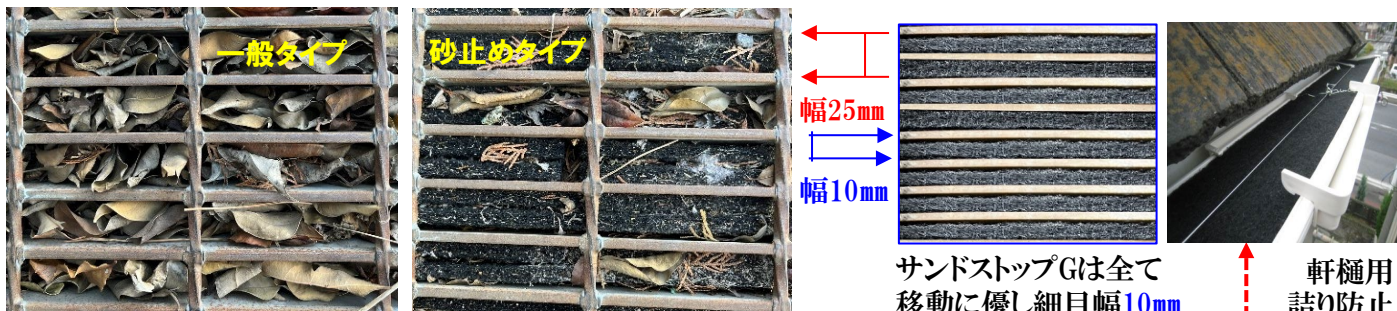
写真E

写真F



# サンドストップGの効果を体験！

既存の雨水枒やU字溝のグレーチングや軒樋に分別集水マットを設置する事で、サンドストップGの効果を実感できます。ゴミをキャッチし、流出を防ぐことで、ゴミの地産地消に貢献。環境負荷の軽減と維持管理の効率化に、ぜひご参加ください！



サンドストップGは全て移動に優し細目幅10mm

軒樋用 詰り防止

既存のグレーチングに使用例写真:左.一般タイプ、中央.砂止めタイプ



サンドストップGまたは分別集水マットを導入することで、下記表の①～⑦の問題を一挙に解決できます。これにより、関連する経費や人的負担を大幅に削減し、維持管理の省人化に貢献します。

こんなお悩みはありませんか？ 合流式下水道を保護する対策と同時に、まとめて解決できます！

①	既存グレーチングの劣化、細目幅変更、新設	サンドストップG
②	グレーチングを上げての堆積物処理が大変	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット
③	蚊の繁殖、臭気が気になる。衛生面を改善したい	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット
④	盗難防止ロックで、落下物の対応に時間がかかる	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット
⑤	砂が流出して、新たに砂を搬入する費用が掛かる	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット
⑥	安心、安定の雨水利用のインフラにしたい	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット
⑦	ゴミの地産地消で下流域に迷惑を掛けたくない	目幅10mm変更含むはサンドストップG、既存のまま利用の場合は分別集水マット

## サンドストップG 雨水枒用

型番	T-20グレーチング	メッキ受枠寸法	ステンレスカゴ	極細分別	定価
KAHAIREN200角SSSG	H=25 細目P=15	L31X60X6 322X322四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	57,151円
KAHAIREN250角SSSG	H=32 細目P=15	L38X60X6 370X370四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	69,896円
KAHAIREN300角SSSG	H=32 細目P=15	L38X60X6 422X422四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	83,039円
KAHAIREN350角SSSG	H=38 細目P=15	L44X60X6 470X470四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	100,692円
KAHAIREN400角SSSG	H=38 細目P=15	L44X60X6 520X520四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	104,835円
KAHAIREN450角SSSG	H=44 細目P=15	L50X60X6 570X570四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	121,816円
KAHAIREN500角SSSG	H=44 細目P=15	L50X60X6 620X620四方	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	131,259円

## サンドストップG U字溝用

型番	T-20 グレーチング	メッキ受枠寸法	ステンレスパンチング	極細分別	定価
GOMIIRAN200U-SSSG	H87 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	122,652円
GOMIIRAN250U-SSSG	H88 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	131,125円
GOMIIRAN300U-SSSG	H88 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	138,528円
GOMIIRAN350U-SSSG	H89 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	155,578円
GOMIIRAN400U-SSSG	H89 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	180,463円
GOMIIRAN450U-SSSG	H90 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	216,282円
GOMIIRAN500U-SSSG	H90 細目P=15	L96X60X6	SPM t=1 φ5 P=8	HD10mmマット	231,202円

NETIS

NeTIDa

極細分別グレーチング(サンドストップG):分別集水マット(蚊絶滅マット)



NETIS:国土交通省新技術情報提供システム 登録番号:KT-160137-VR

<https://www.netis.mlit.go.jp/>

NeTIDa:東京都新技術情報データベース 登録番号:1701005

<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kensetsu/1701005>

本製品は上記機関に登録済みのため、公共事業でも安心してご利用いただけます。なお、既存のグレーチングをそのまま使用しながらサンドストップGの効果を得心したい場合は、分別集水マットで対応可能です。ご相談は右記アドレスでお願いします。

一般社団法人 産学技術協会

<https://sangaku.org/news.html>

お問合せ: [aiuto.lab@sangaku.org](mailto:aiuto.lab@sangaku.org)

