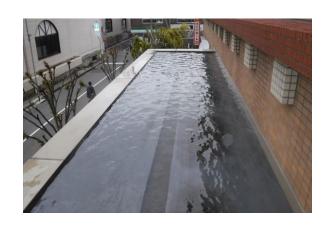
排水を阻害しないドレンキャップ

吉翔株式会社

様々な漏水事故の多くは、ドレン周りで発生していた。











漏水事故の原因(1)

原因はドレンキャップを固定する支柱と板バネ。



ドレン周りに水が溜 まっていて、漏水が 発生。その原因は?

原因は、板バネと支柱に 枯葉が溜まっていた。

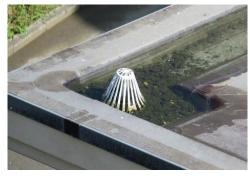




鳩の糞などが、接着剤の 役目をすることもありま す。

漏水事故の原因(2)

ドレンの排水断面がドレンキャップにより減少していた



① ドレン周りに泥が 溜まっていて、大雨時 に漏水する。

排水量計算の前提となる、ドレン本体の排水能力が減少している。



③ 原因は、ドレン キャップの支柱と板 バネでドレンの排水 断面が減少したため だった ② ドレン周りを掃除したが、大雨時にまた漏水が発生





支柱・板バネによる減少率

	縦型Φ50	縦型Φ60
有効面積	23%	19%
排水能力	26%	22%



縦型ドレン Φ 5 0 に 左のドレンキャプを 挿入した写真

施工後も

ドレンキャップの有効開口面積はドレン断面積の1. 5倍以上必要

管理が出来ない場合は、有効開口 面積が狭くなり、漏水の原因に なっています。 ドレンキャップの有効開口面積は流出側に接続する断面積の1.5倍以上となっています。 ※日本鋳鉄ふた・排水器具工業会規格『JCW301ルーフドレン』等で規定されています

ドレンキャップの下が完全に詰まって。有 効開口面積が半分の横型ドレンキャップ



施工後の管理も 考慮したドレン キャップの選定 が大事です。



ドレンキャップの周りに泥やコケが溜まり、有効開口面積が減少している。

漏水事故の原因(4)

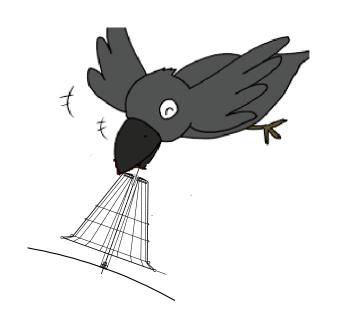
ドレンキャップが強風等で飛ばされて、ドレンが無防備に



横型ドレンキャップ も強風時は負圧で外 れます



ドレンキャップが 飛散して、ドレン に枯葉が入り込み、 漏水となったバル



カラスが持ち去る こともあるよ

排水を阻害しないドレンキャップとは

■ 開口有効面積が施工後も断面積の1.5倍以上

泥などの堆積があっても広い開口面積を維持できる形状

■ ドレン内に板バネやその支柱が無い

ドレン内の板バネやその支柱は、ゴミを溜めるだけでなく、 排水の流れそのものも阻害します。

■ 強風でも飛びにくいドレンキャップ

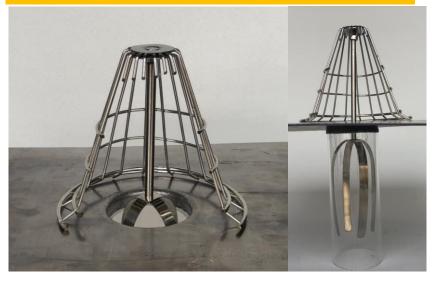
従来の板バネ固定方法では、負圧が繰り返しかかると徐々に 抜けていきます。

ハイブリットドレン・ドレンキャップ

特許取得済

1 ドレン内に板バネや支柱が入らない固定方法

従来のドレンキャップの内部





ハイブリットドレンキャップの内部



- 1. 板ばねが排水口を塞いでいる。 ドレンの排水能力が低下
- 2. 板ばねに落葉が絡み着く ドレンが詰まる原因 (上中央の写真)
- 3. 板ばねの摩擦による固定 風の振動により上方向に抜け易い

- 1. 大きく開いた排水口 ドレンの排水能力を落とさない
- 2. 排水管の中は妨げる物は無い ドレンが詰まらない
- 3. 突起でしっかりと固定 飛散防止機能

排水能力の差は右の排水実験で確認出来ます。



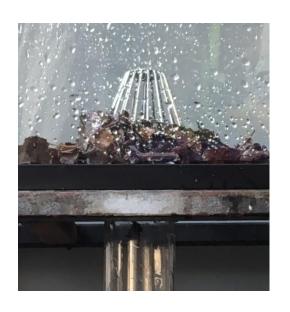


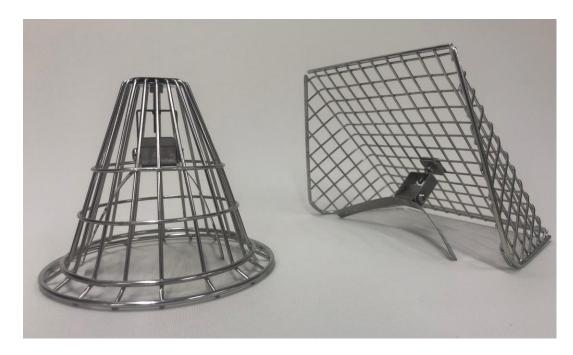
ハイブリットドレン・ドレンキャップ

② 施工後も広い開口有効面積を確保できるデザイン

縦型:

枯葉等が堆積して も、排水可能な円錐 形





ステンレス線材で構成されているので、 開口有効面積が広く取れます。

現場の要求に合わせた特注品にも対応可能。

横型:

角度自由自在型 (両サイドを手で広 げることにより、90 度から120度まで対 応可能)



ハイブリットドレン・ドレンキャップ

③ 強風でも飛びにくいクリップ構造を採用

取付は、クリップに固定金具を押し込むだけ。 ドレンキャップに大きな力が作用した場合は、クリップが外れて 改修用二重ドレンと防水層の破損を防ぎます。

ハイブリットドレンキャップは次の条件下でも飛散しない性能

クリップ構造

固定金具

条件

1. 地上面粗度区分 Ⅲ

6. 設置場所 コーナー部

2. 建築物形状

陸屋根

7. 対象商品

縦横全ての商品

3. 屋根高さ

20 m

4. 屋根幅

50m屋上奥行き25m

5. 平均風速

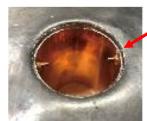
 $V_0=46m/s$

(建築基準法施行令第87条第2項に規定する基準風速の最速値)

ハイブリットドレン

ハイブリットドレンキャプ専用 ドレン





突起を貼り付ければ、ハイブリット ドレンに変身できます。

- ・銅製ドレンの良さを持つ 排水を鉛害から守ります
- ・鉛製ドレンの良さを持つ 鍔が鉛だから、下地に馴染む
- ・ドレン口の突起突起でドレンキャップを固定



左の突起を構造用両面テープにてドレン口に貼り付けます

