

鑄鉄製縦断用グレーチングのご紹介

日之出水道機器(株)

HINODE

HINODE

Copyright (C) 2010 HINODE Co.Ltd. All Rights Reserved.

会社概要

HINODE 日之出水道機器株式会社
HINODE,Ltd.

- ・社名 : 日之出水道機器株式会社
- ・創業 : 1919年6月8日
- ・代表取締役会長 : 浦上 紀之
- ・代表取締役社長 : 浅井 武
- ・所在地(本社) : 福岡市博多区堅粕 5-8-18 ヒノデビルディング
- ・事業 : 鑄鉄や、ポリマーコンクリート等の材料技術を活用した
公共構造物・産業機械等の研究開発、製造・販売
- ・資本金 : 9千万円
- ・売上高 : 229億円(2019年6月期)
- ・社員数 : 953名(2019年6月現在)
- ・拠点(営業所) : 全国22営業所/7事業所
- ・工場 : 佐賀工場/栃木工場/埼玉工場
- ・研究所 : R&D総合センター(佐賀県) HinoLab M(福岡市) 佐賀工場
- ・グループ企業 : 全21社



佐賀工場

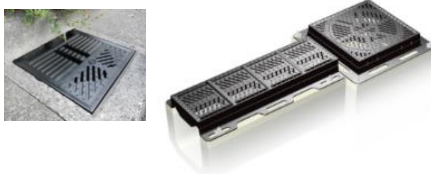
弊社の鋳鉄製品のご紹介

HINODE 日之出水道機器株式会社
HINODE,Ltd.

マンホールふた



道路用雨水排水グレーチング



建築外構排水施設



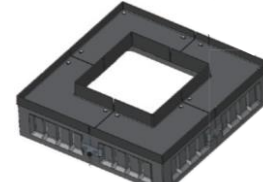
外構向け鋳鉄手摺り



鋳鉄製防護柵・ポラード



樹木保護ユニット



防火水槽・油水分離槽



鋳鉄製基礎杭



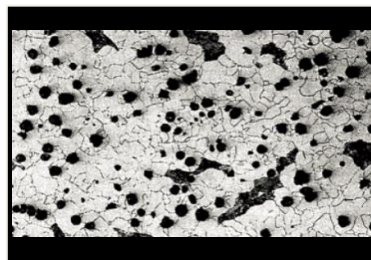
災害用トイレシステム



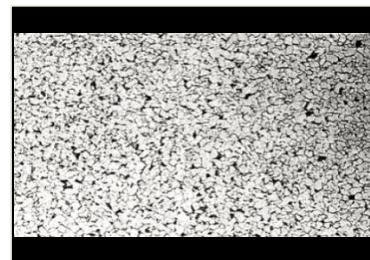
材質特性の違い

ダクティル鋳鉄FCD700は、粘り強く・強靱な材料です

ダクティル鋳鉄(FCD700)





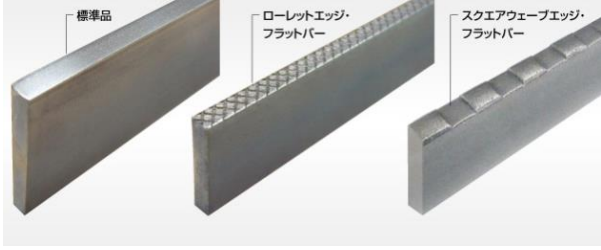

従来のグレーチングの材質(SS400)



引張	700N/mm ² 以上	引張	400~510N/mm ²
伸び	5~12%	伸び	21%以上
硬さ	235HB以上	硬さ	130HB
耐力	420N/mm ² 以上	耐力	235N/mm ² 以上

製造方法の違い

鋳造は、溶融した金属を型に流し込んで成型する技術です。

ダクタイル鋳鉄製グレーチング	鋼製グレーチング
 <p>母型</p>  <p>鋳造</p>	 <p>鋼板</p>  <p>溶接</p>

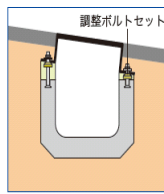
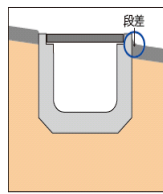
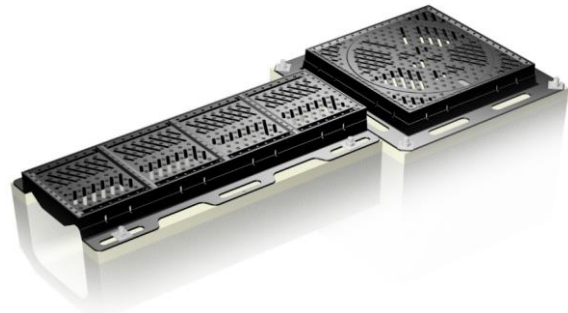
得られるメリット

鋳鉄製グレーチングは耐久性が高く長寿命、機能の付加が容易にできます。

変形・破損への耐性	ダクタイル	>	鋼製
形状の自由度	ダクタイル	>	鋼製
材料コスト(単位重量)	ダクタイル	>	鋼製

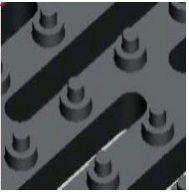


■ 鋳鉄製グレーチング 横断/集水枡/L型雨水枡用



従来の施工

アジャスト工法



- ①がたつき防止
- ②耐スリップ
- ③段差発生の抑制

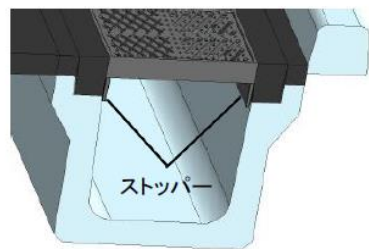
- ①落葉対策
- ②自転車のはまり込み抑制



■ 製品の特長

内型枠レスによる施工効率、スピードの向上

・下面から突き出したストッパーを内型枠替わり とすることにより、施工効率を向上。



歩行者・自転車に対する耐スリップ性能

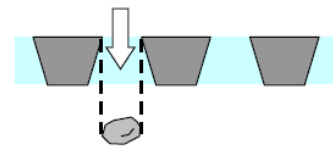
・雨天時のスリップを抑制するために、すべり抑制突起を備える。



すべり抑制突起

集水孔の目詰まり抑制

・集水孔を下部が広がった構造とすることで、砂利などの目詰まりを抑制。

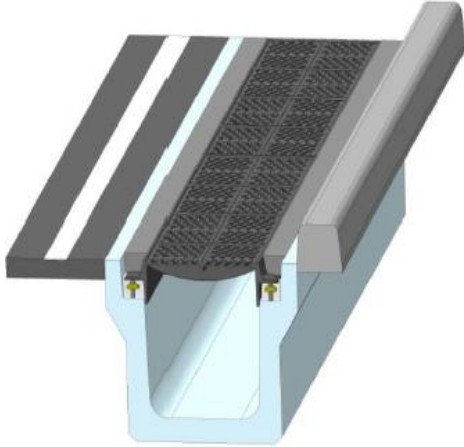


集水孔断面イメージ

さらに現場に合わせた3つのバリエーションをご用意

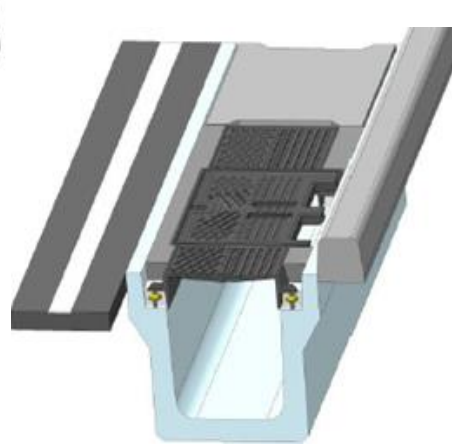
■ バリエーション

がたつき防止タイプ



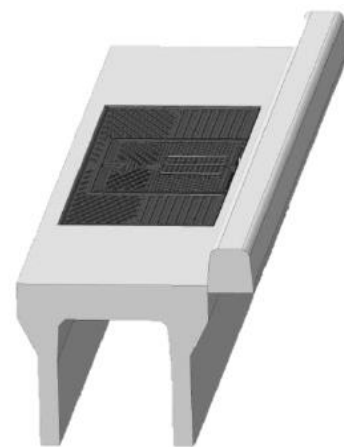
がたつき防止

落葉対策タイプ



排水性能向上

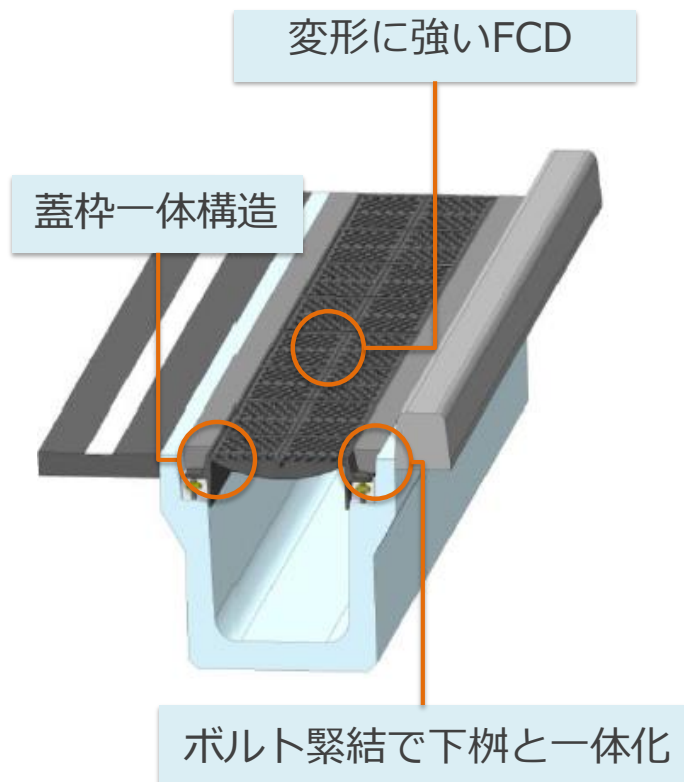
バリアフリータイプ



歩行者の安全性確保

施工効率向上・様々な既設現場への適応

■ がたつき防止タイプ



■ がたつき防止タイプ

- ・ 離合時に車両が通行する環境
- ・ 民地への乗り入れ部



既設のがたつき・破損課題



車両通行が頻繁な乗り入れ



離合時に車両が通行する環境



CR蓋の破損・がたつき

■ 先行実績



鹿児島市
FROM



北九州市
FROM



鹿児島市
TO

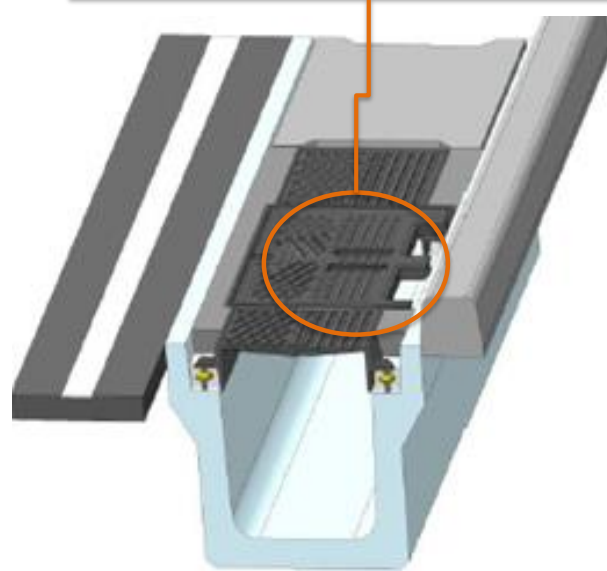


北九州市
TO

■ 落葉対策タイプ



子蓋にGRLを搭載。
落葉が介在する環境でも高い
排水性能を発揮。



■ 落葉対策タイプ

- ・ 街路樹が植えられている幹線道路
- ・ 法面等から落ち葉が流入する道路



排水不良による道路冠水課題



■ 先行実績

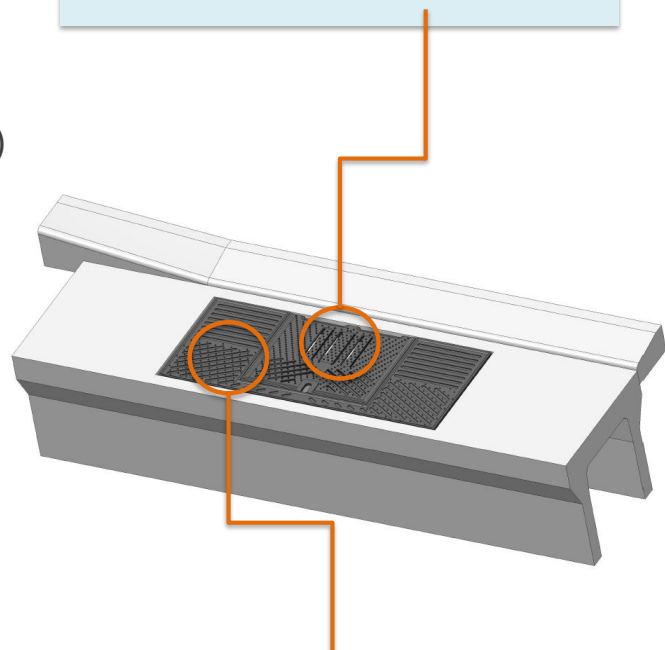


■ バリアフリータイプ

- ・ 歩行者の安全対策
- ・ 自転車の走行安全対策
- ・ 維持管理性能の向上(蓋の開口が簡易)



開口を7mm以下に設定して
歩行者の嵌まり込みを防止



表面の突起で歩行者の滑り防止

■ 施工手順

① 既設ふたを取外し受枠を撤去(30分)



※SSグレーチングの場合は受枠撤去、
コンクリート蓋の場合は蓋撤去のみ

② 製品仮置後、ボルト穴削孔(15分)



※アンカーボルト位置は現場削孔用と、
自由勾配側溝用との2箇所を確保。
(いずれかを使用)

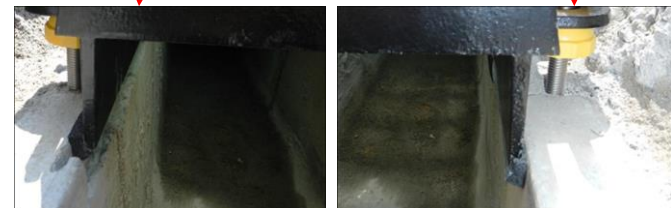
■ 施工手順

③ 高さ調整用ボルトの設置(5分)



※SSグレーチングの場合は受枠撤去、
コンクリート蓋の場合は蓋撤去のみ

④ 製品を設置して高さを調節(10分)



※製品のストッパーと側溝の隙間にスポンジテープを張り付け、内側からのモルタルの漏れを防止

■ 施工手順

⑤ 端部調整、モルタル充填 (20分)



※無収縮モルタルに骨材を混練して打設
表面はコテ仕上げ

⑥ 完成 (80~90分で完了)



■ 都市型側溝向け

