

NETIS登録 CG-120034-A
鳥取県新技術・新工法活用システム認定

CRスラブⅡ型

側溝補修用製品

本技術は既設の現場打ち側溝の風化したり、破損した上部のみをカットやハツリにより除去し、そこにプレキャスト製品のCRスラブⅡ型をのせ、無収縮モルタルで上下を一体化し、側溝をリメイクする技術である。

株式会社ニッコン

街中のいたるところでこのような老朽化した現場打ち側溝がみうけられます。



床版を掛け替えてはあるが段差がついたり危険な歩道



観光地に続く幹線道路の景観を損ねている歩道



側溝の上が危険なため狭い歩道がさらに狭くなっている歩道



歩道の延長に大型車両の出入り口があり床版がガタガタになった歩道

CRスラブⅡ型 製品の特長

1. アジャスターボルトによる製品の高さ調整。

製品の四隅にインサートナットが埋め込んであり、ここにボルトを通し製品上部から微妙な高さ調整が出来る。
そのため施工速度が格段に向上した。

2. 既設の現場打ち側溝は水路幅、側壁厚がまちまちである。それへの対応。

製品は300用、400用、500用の3種類である。対応出来る水路幅・側壁厚を下の表に表す。
製品の側壁厚を100mm～200mmの間で1cmピッチで変えられる構造の型枠とした。

3. 既設現場打ち側溝と、CRスラブⅡ型の一体化。

既設現場打ち側溝の上部とCRスラブⅡ型の間にはアジャスターボルトにより約2cmの空隙が出来るが、ここに製品上部にある注入孔より高流動性無収縮モルタルを注入し上下を一体化させる。無収縮モルタルを使用するため解放までの期間が短い。

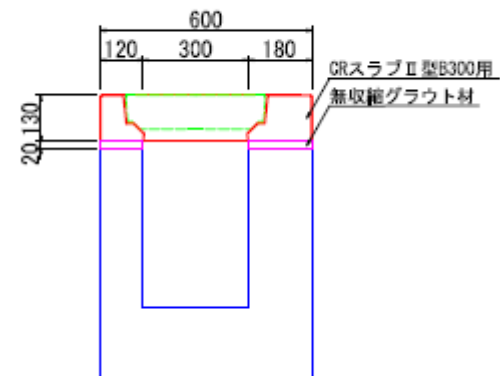
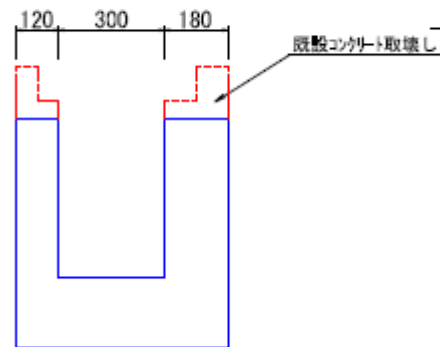
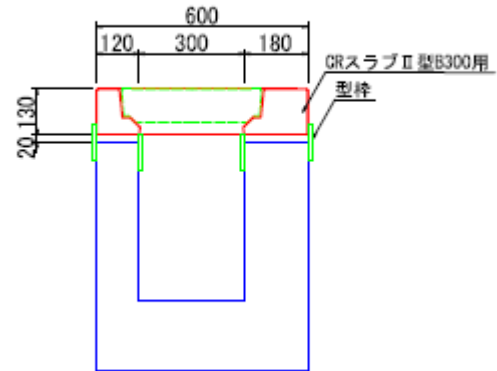
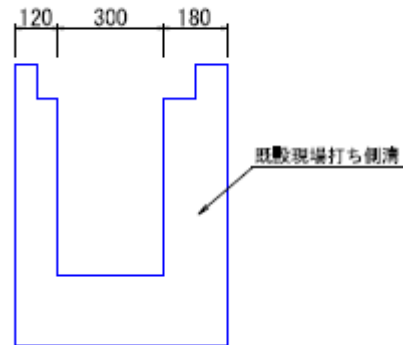
4. 水路の維持管理。

側溝の維持管理が出来るようにとの要望により製品2m当たり1.5mの開口部を設け3枚の蓋が掛けられるようにした。本体と蓋は無騒音タイプである。

呼び名	最少水路幅	最少両側壁厚計	全幅	最大水路幅	最大両側壁厚計	全幅
300用	200	300	500	300	400	700
400用	310	290	600	400	400	800
500用	410	290	700	500	400	900

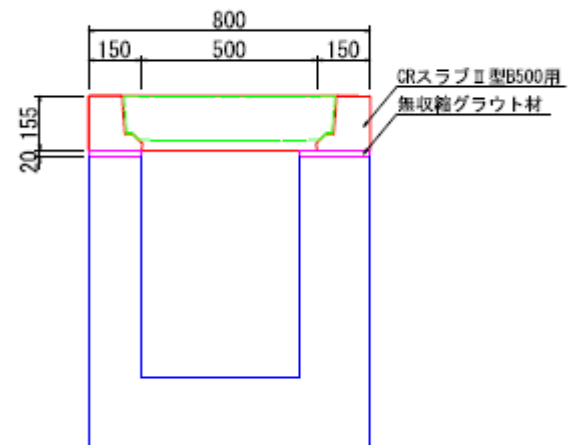
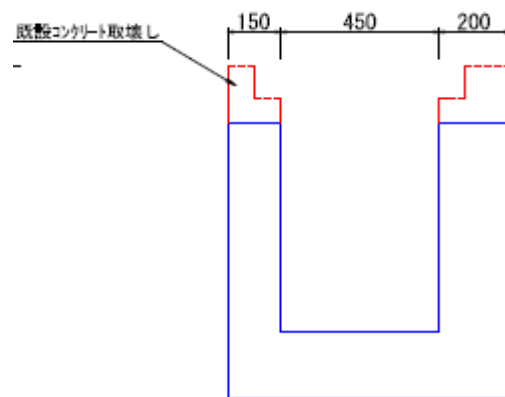
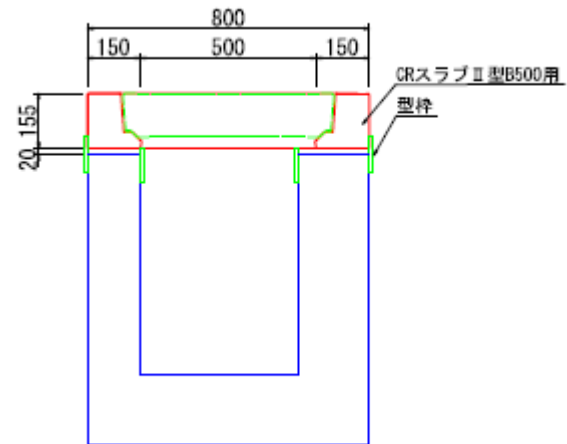
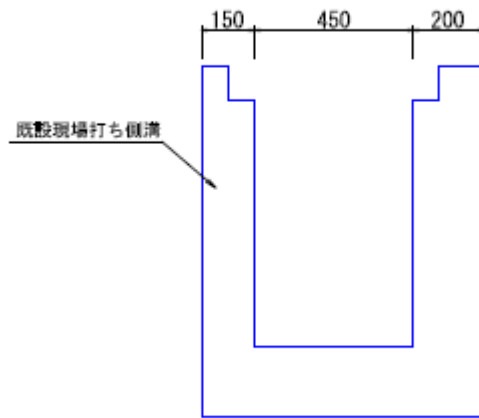
異形断面での使用例

300-120-180-2000



異形断面での使用例

500-150-150-2000



CRスラブII型規格・寸法表

呼び名	製品規格 (mm)			参考重量 (kg)	呼び名	製品規格 (mm)			参考重量 (kg)	呼び名	製品規格 (mm)			参考重量 (kg)
	幅 (a1+a2)	高さ	長さ			幅 (a1+a2)	高さ	長さ			幅 (a1+a2)	高さ	長さ	
300用	200	130	2000	141	400用	200	140	2000	166	500用	200	155	2000	202
	210	"	"	148		210	"	"	173		210	"	"	210
	220	"	"	154		220	"	"	180		220	"	"	217
	230	"	"	160		230	"	"	186		230	"	"	225
	240	"	"	166		240	"	"	193		240	"	"	233
	250	"	"	172		250	"	"	200		250	"	"	239
	260	"	"	179		260	"	"	207		260	"	"	247
	270	"	"	185		270	"	"	213		270	"	"	254
	280	"	"	191		280	"	"	220		280	"	"	262
	290	"	"	197		290	"	"	227		290	"	"	269
	300	"	"	204		300	"	"	233		300	"	"	277
	310	"	"	210		310	"	"	240		310	"	"	284
	320	"	"	216		320	"	"	247		320	"	"	292
	330	"	"	222		330	"	"	254		330	"	"	299
	340	"	"	229		340	"	"	260		340	"	"	306
	350	"	"	235		350	"	"	267		350	"	"	314
	360	"	"	241		360	"	"	274		360	"	"	321
	370	"	"	247		370	"	"	280		370	"	"	329
	380	"	"	254		380	"	"	287		380	"	"	336
	390	"	"	260		390	"	"	294		390	"	"	344
400	"	"	266	400	"	"	300	400	"	"	351			
* 製品幅 (a1+a2) は左右の壁厚を足した寸法です。最少が200mm (片側100mm、もう一方も100mm)、最大が400mmです (片側200mm、もう一方も200mm)。														
* 製品本体と蓋は騒音防止型の構造となっています。														
* コンクリート蓋には車道用と歩道用があります。														
* グレーチング蓋は車道用普通目、歩道用細目を基本とし、L1000、L500があります。車道用細目、T-6等の対応も可能です。														

CRスラブⅡ型施工方法



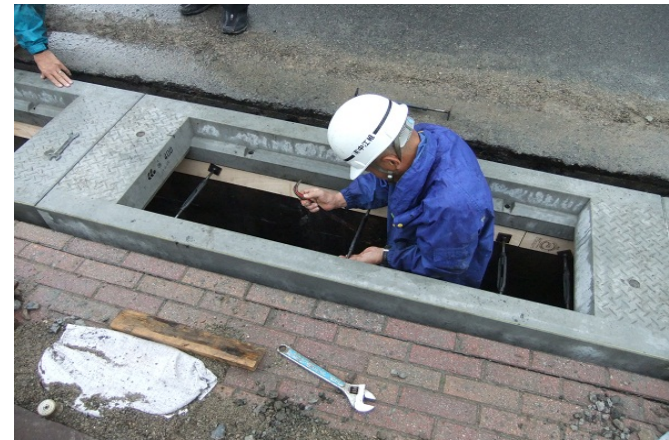
1. 既設の現場打ち側溝の上部を製品厚+2cm位をカットとハツリにより除去します。



3. 水平器を見ながら製品上部よりアジャスターボルトで高さの調整を行います。



2. 上部を除去した既設側溝の上にCRスラブⅡ型をセットします。
この時あらかじめアジャスターボルトを製品に取り付け、製品下部より2cm位突出させておきます。



4. 既設側溝と製品の隙間に型枠をセットします。



5. モルタル注入孔より高流動性無収縮モルタルを注入します。



7. 据付完了



6. モルタル注入孔にモルタルが盛り上がってくれば注入完了です。



8. 型枠を取り外し蓋を掛け、周囲を復旧すれば新設の側溝と変わらない
できばえになります。

施工例の紹介



中部総合事務所：県道木地山倉吉線（河原町工区）側溝修繕工事（維持修繕）
街中の狭い歩道も歩きやすくなりました。



西部総合事務所：国道181号（大殿工区）交通安全歩道改良工事（地域交付金）
近くに複合施設のある国道沿いの歩道、これで安心して買い物にも行けます。



西部総合事務所：県道大篠津停車場線側溝修繕工事（地方特定）
近くに小学校のある通学路歩道部分が広くなり安心して通学できます。



智頭町：町道本折南方線側溝修繕工事
車両の通過によるガタツキ音がなくなりました。

CRスラブ II型は縦断のT-25、もしくは駐車場の出入り口くらいまでに対応できる製品です。

横断部の補修はどうする？

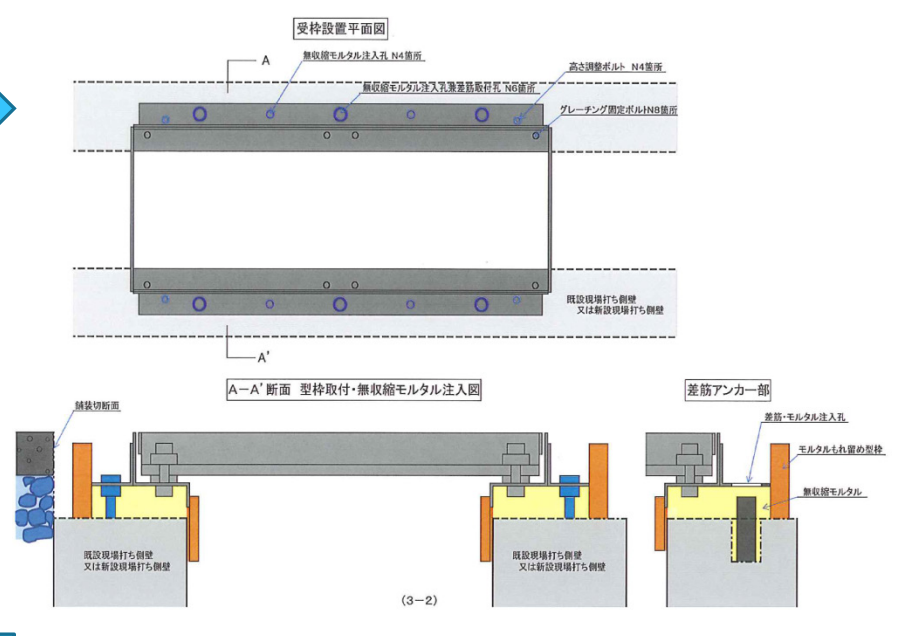
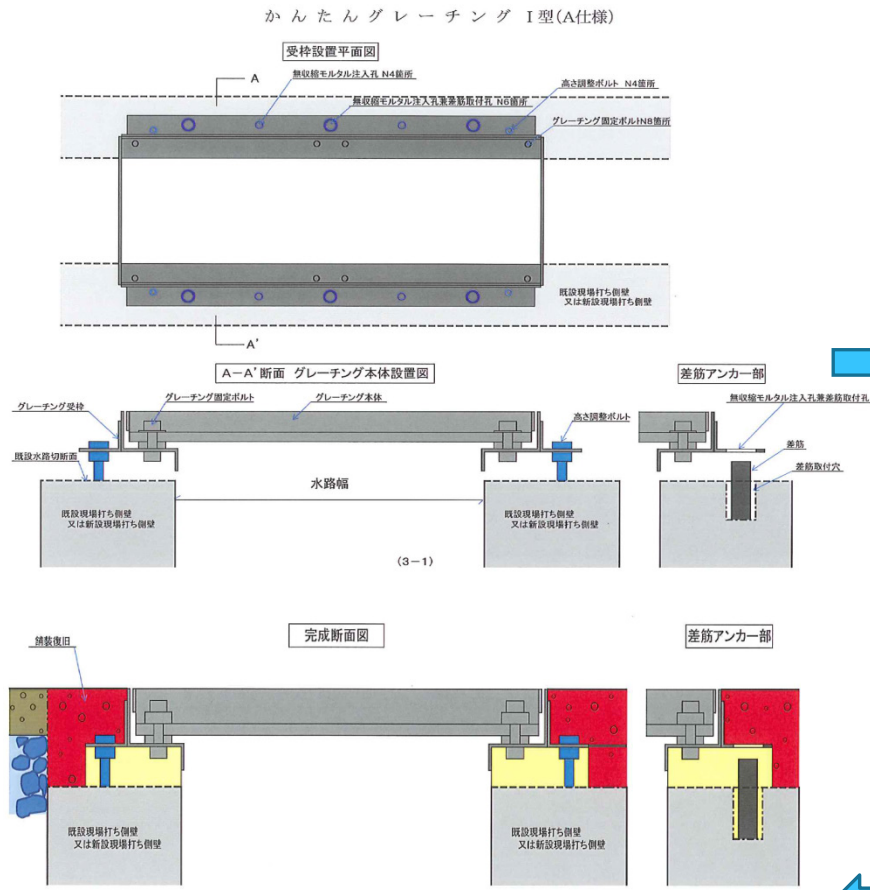
こんな声をよくいただきました。



- 左の写真は大篠津停車場線の現場です。
CRスラブ II型を採用して頂きましたが、横断部に対応できないためミッシングリンクの状態になってしまいました。
- 県道と市道の交わる部分、市道の交差点部分等横断にコンクリート蓋が使用されている箇所がたくさんあります。
- そこは知らんでは済まされない現状がありました。
- 新技術・新工法登録時には残された課題と今後の開発計画は「特になし」としていましたが、この度新たに横断専用の製品を開発しました。
- 横断グレーチングが簡単に施工できることから「かんたんグレーチング」と名付けました。

かんたんグレーチング I形 (A仕様)

側溝補修用製品 (イメージ図)

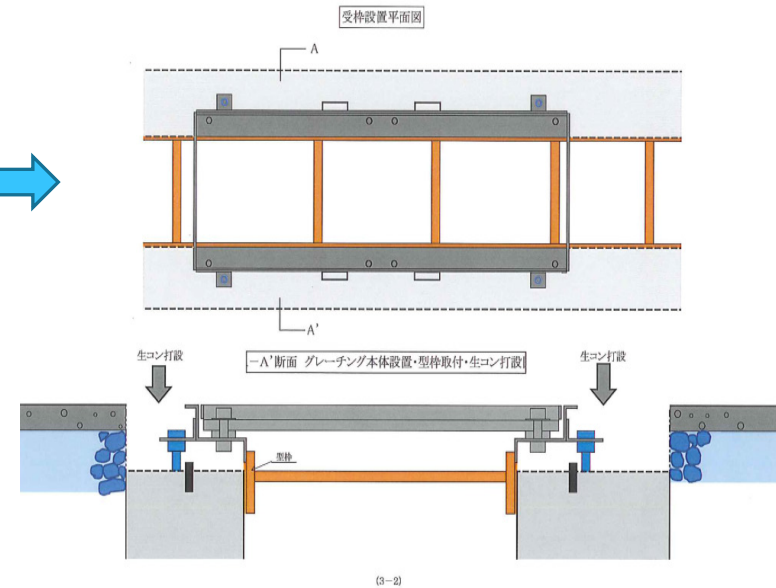
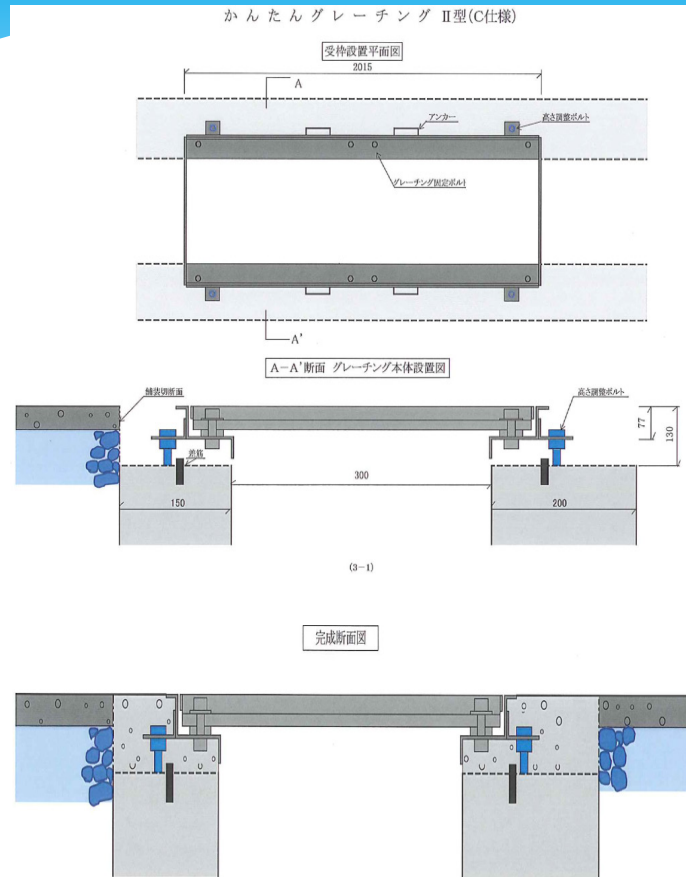


施工方法

1. 既設現場打ち側壁の場合は側壁を規定寸法でカット・ハツリにより撤去する。
2. 受枠の高さ調整ボルトを軽く取付ける。
3. その受枠を上部を撤去した側溝の側壁の上部に設置する。
4. 高さ調整ボルトを押し、高さを決める。
5. 受枠に開いたモルタル注入孔兼差筋取付孔にドリルを使用しアンカー孔をあける。
6. アンカー孔をあけると同時に差筋を差し込む。
7. 受枠の内・外にモルタルもれ止め型枠を取付固定する。
8. 無収縮モルタルを水と混ぜ合わせ規定通りに練り上げる。
9. 既設水路の切断面を水で固らせた後、ジョーグ等を利用して練ったモルタルを各注入孔より注ぎ入れる。この時ジョーグ等の先端にバネを巻き付け、なるべく奥から注ぐ。
10. 無収縮モルタルが硬化後、型枠を撤去する。
11. 舗装を復旧する。
12. グレーチング本体を設置し固定用ボルトのナットを締付け、補修は完了する。

かんたんグレーチング II型(C仕様)

側溝補修用製品(イメージ図)



施工方法

1. 既設現場打ち削落の取壊を概定寸法でカット・ハツリにより撤去する。
2. カット面に $\phi 300$ で押入し差嵌をする。
3. 受持の高さ調整ボルトを仮(仮)付ける。
4. その受持を上部を撤去した閉鎖の取壊の上部に設置する。
5. 高さ調整ボルトを回し、高さを調整する。
7. 受持の内側に型枠を敷付指定する。
8. 生コンを打設し十分充填させる。
9. 養生後型枠を撤去し、グレーチング本体をセッパし固定ボルトのナットを締める。

補修完成

こんな道路・歩道の整備にCRスラブⅡ型の採用を御検討下さい



1.



2.



3.

1. 狭い道路で車がすれ違うたびに側溝の上を車輪が通過し、ガタガタと騒音が発生する住宅街の道路。
静かな住宅街に
2. 歩車道が分離された道路でも決して安全とは言えない歩道。
安全な歩道の整備に
3. 通学路が狭く側溝の上を歩かざるを得ない危険な通学路。
安心して通える通学路の整備に