

新技術調査表 (1)

				掲載No.	0501028	
名称	OK式オメガ(Ω)側溝			調査表 作成年月日	2005年 6月23日	
副題	特殊形状による消音システム			開発年月日	2002年 9月11日	
分野	1 共通 3 公園 5 海岸 7 その他	② 道路 ④ 河川 ⑥ 砂防	区分	1 材料 2 工法 ③ 製品 4 機械 5 その他	大分類	特記項目
					土木資材 (道路・舗装)	U字溝・PU側溝
開発会社	株式会社オーイケ					
問合せ先	会社名	株式会社オーイケ		担当部署	技術部	
	担当者名	熊野 潤一		TEL	0263-98-2238	
	住所	〒390-1301 長野県東筑摩郡山形村54-1		FAX	0263-98-3804	
	ホームページ	http://www.ok-ok.co.jp		e-mail	info@ok-ok.co.jp	

【概要】

側溝蓋の音は、夜間や住宅密集地においてはとても大きな騒音問題となっています。また、ガタツキの原因による蓋の欠け・ひび割れ等、劣化による事故も発生する可能性があり大変危険です。

現状の消音蓋は、蓋に本体が接する部分をゴム部として音を消していますが、ゴムはコンクリートより耐久性に劣り、ゴムが破損すると音の再発や蓋の劣化が生じます。

オメガ側溝は側溝の本体を凹部形状、蓋を凸部形状にして、本体と蓋で噛み合せ部を作りコンクリートのみで消音構造を形成し、ゴムを使うことなくガタツキや音を消しました。

【特徴】

1. オメガ側溝は本体を凹形状、蓋を凸形状にするだけなので、側溝のサイズや荷重(1~3種)に関係なく消音構造を形成することが出来る。
2. 側溝本体の凹部形状と蓋の凸部形状がずれを防止しているので、消音システムとなる。
3. 部品(プラスチック・ゴム等)を使用していないので、コストが安い。
4. 部品(プラスチック・ゴム等)を使用していないので、消音蓋であるが耐久性は従来品と同等である。
5. オメガ側溝の本体に、従来品の蓋を設置することが可能。



新技術調査表 (2)

実績件数	東京都 : 0 件 国土交通省 : 1 件 その他公共機関 : 145 件 民間 : 36 件	国 土 交 通 省	1 技術活用パイロット : 0 件 2 特定技術活用パイロット : 0 件 3 試験フィールド : 0 件 4 リサイクルモデル事業 : 0 件														
特 許	1 有り	②出願中	3 出願予定	4 無し	(番号 : 特願2003-340708)												
実用新案	1 有り	2 出願中	3 出願予定	4 無し	(番号 :)												
評価 ・証明	1 建設技術評価 (番号 :) ・証明年月日 ()		2 民間開発建設技術 (番号 :) ・証明年月日 () ・証明機関 ()		3 新技術情報提供システム[NETIS] (番号 :) 登録年月日 :)												
キーワード	①安全・安心 2 環 境 3 ゆとりと福祉 4 コスト縮減・生産性の向上 ⑤公共工事の品質確保・向上 6 リサイクル 7 景 観																
	自由記入	沿道環境の消音															
開発目標 (選択)	1 省人化 ②省力化 3 作業効率向上 4 施工精度向上 ⑤耐久性向上 ⑥安全性向上 7 作業環境の向上 ⑧周辺環境への影響抑制 9 地球環境への影響抑制 10. 省資源・省エネルギー 11. 出来ばえの向上 12. リサイクル性向上 13. その他																
従来との 比 較	従来の材料名・工法名 : ゴム張蓋の設置工 1 工 程 【1短縮 (%) ②同程度 3 増加 (%)】 () 2 省人化 【1 向上 (%) ②同程度 3 低下 (%)】 () 3 経済性 【①向上 (30%) 2 同程度 3 低下 (%)】 (消音の為の部材不要) 4 施工管理 【1 向 上 ②同程度 3 低下】 () 5 安全性 【1 向 上 ②同程度 3 低下】 () 6 施工性 【1 向 上 ②同程度 3 低下】 () 7 環 境 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (騒音軽減・解消) 8 汎用性 【1 向 上 ②同程度 3 低下】 (どの製品にも対応可能) 9 品 質 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (消音の為の部材不要) 10. その他 ()																
【歩掛り表】 標準 ・ 暫定 国土交通省土木積算基準 排水構造物工 管(函)渠型側溝据付 建設物価調査会 建設工事標準歩掛 に準拠する。 【施工単価等】 コンクリート蓋の価格と同様 道路用鉄筋コンクリート側溝用 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">種 類</th> <th style="width: 25%;">価格(オメガ蓋)</th> <th style="width: 25%;">価格(通常蓋)</th> <th style="width: 35%;">参考価格(ゴム張蓋)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 種ふた</td> <td>840円</td> <td>840円</td> <td>(1,190円)</td> </tr> <tr> <td>3 種ふた</td> <td>1,200円</td> <td>1,200円</td> <td>(1,720円)</td> </tr> </tbody> </table>						種 類	価格(オメガ蓋)	価格(通常蓋)	参考価格(ゴム張蓋)	1 種ふた	840円	840円	(1,190円)	3 種ふた	1,200円	1,200円	(1,720円)
種 類	価格(オメガ蓋)	価格(通常蓋)	参考価格(ゴム張蓋)														
1 種ふた	840円	840円	(1,190円)														
3 種ふた	1,200円	1,200円	(1,720円)														
【施工上・使用上の留意点】 ・ 蓋を施工する際、本体にかかる部分の清掃を念入りに行う。																	
【参考文献】 なし																	

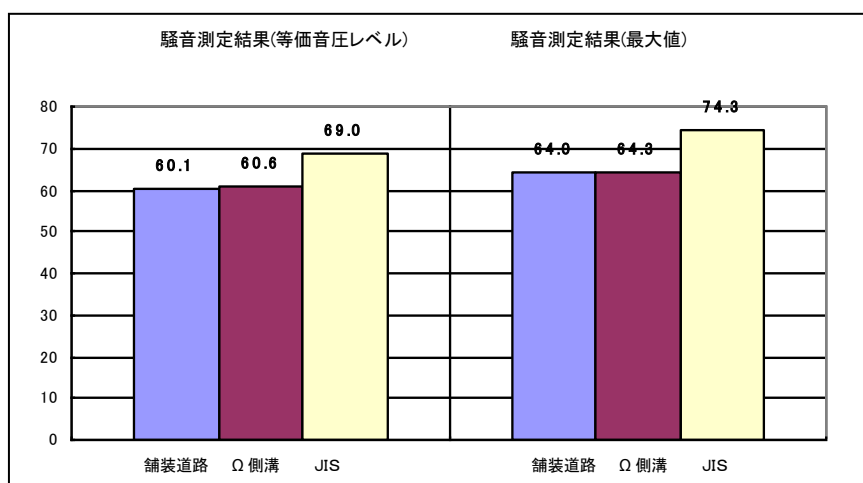
新技術調査表 (3)

検査・試験データ等

[消音効果について]
 オメガ側溝がどれくらいの消音効果があるのかを確認するために
 1. オメガ側溝蓋
 2. 従来のJIS側溝蓋
 3. 舗装された道路

この3箇所を車速20kmで走行させ、その時の音圧レベルを測定した。

騒音の音圧レベル結果及び、最大値結果より、従来のJIS側溝蓋では、車両走行音とは違う音質の音が、短い時間で多く発生し、その騒音は舗装された道路の車両走行音より10dBも高かった。これは側溝蓋のがたつき等により、側溝の蓋から発生した騒音と考えられる。
 これに対し、オメガ側溝蓋では、車両走行音とほとんど変わらない音質の音で、舗装された道路の車両走行音の騒音との差も1dB以下とほとんど変わらず、舗装された道路での車両走行音との違いはなかった。これは、側溝蓋のがたつき等による側溝の蓋から発生する騒音は、ほとんどないと考えられる。



[騒音測定全体状況] 場所：長野県塩尻市内



蓋の上に車輪を乗せて騒音を測定する



[強度及び耐久性について]

強度及び耐久性についてはJIS A 5372 落ちふた式U形側溝に準拠する。

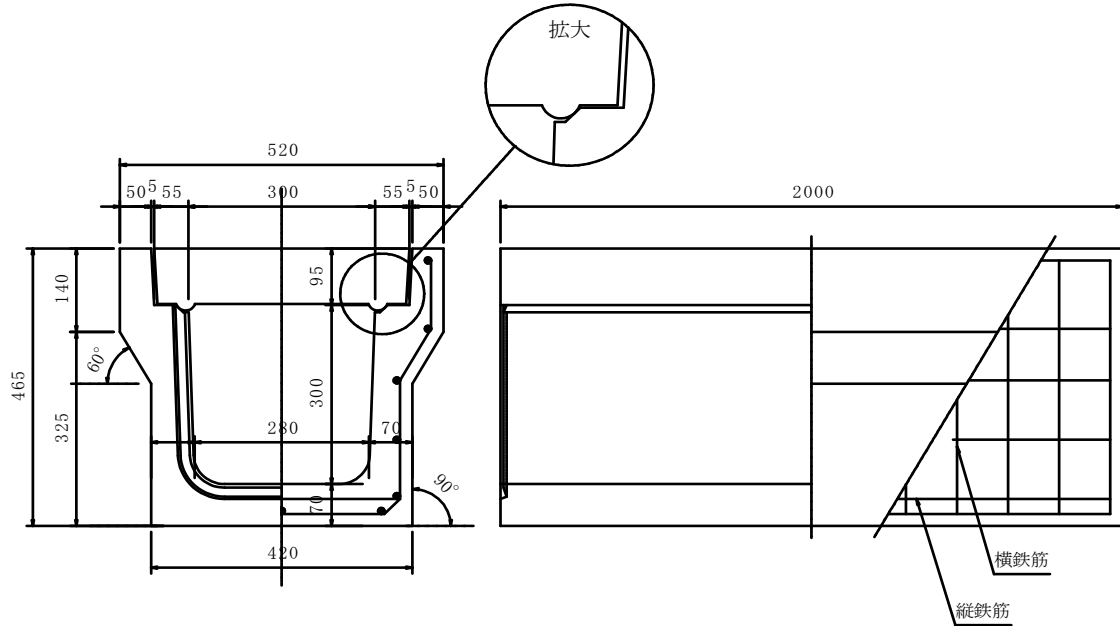
[すべり抵抗値について]

オメガ側溝蓋のすべり抵抗値は湿潤時に66BPN(土木材料試験センターにて試験)である。

建設局事業への適用性

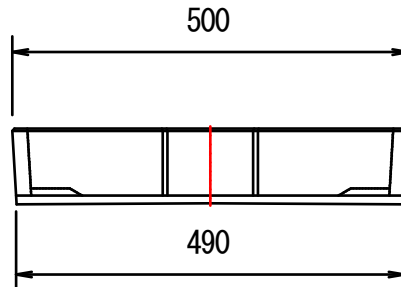
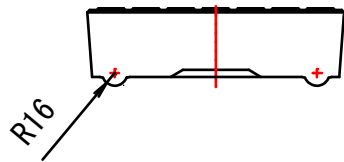
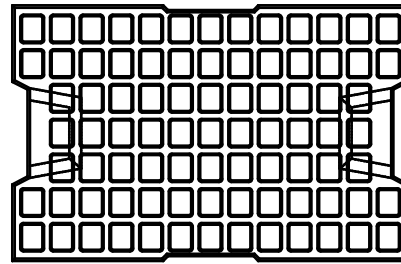
歩道・車道の区別のない路線もしくは準歩道の路線において適用する

PU3型側溝-300A オメガ側溝対応型



PU側溝用蓋-オメガ消音対応 拡大図

「オメガ蓋裏側拡大図」



新技術調査表(5) 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No	
東京都における施工実績						
	【評価等がある場合、その内容】					
東京都以外の施工実績 (国土交通省・地方自治体・民間等)	発注者	工事件名		施工期間	CORINS 登録No	区分
	国土交通省	古川渡舗装修繕(R139)		2003年 4月	登録なし	1
	松本市	市道3017号線歩道整備工事		2003年10月	登録なし	1
	諏訪建設事務所	湖浜西通り 2号線工事		2003年 2月	登録なし	1
	伊那市	伊那市原田井 1号北線		2004年11月	登録なし	1
	塩尻市	道路改良工事(市道中原線)		2005年 2月	登録なし	1
	岡谷市	岡谷586号線改良工事		2004年 9月	登録なし	1
	茅野市	県単道路改良工事 R152号線		2004年 7月	登録なし	1
	堀金村	堀金村 道の駅駐車場		2005年 3月	登録なし	1
	安曇村	(国) 158号安曇村島々バイパス		2005年 4月	登録なし	1
	大町市	高見町 曾山観音橋線		2005年 1月	登録なし	1
	韮崎市	韮崎市山寺地域舗装工事		2003年 6月	登録なし	1
	南アルプス市	大明前舗装工事		2002年10月	登録なし	1
	高山市	市道上切、中切 2号		2004年12月	登録なし	1
区分	1一般工事 2技術活用パイロット 3特定技術活用パイロット 4試験フィールド 5リサイクルモデル事業					
【評価等がある場合、その内容】						

参 考 意 見 欄

1. 評価選定会議参考意見

- ① 消音メカニズムは明確でないものの、データから消音効果が認められる。
- ② 製品単価が従来と同じであり、騒音や振動が問題になっている箇所への適用が可能である。ただし、構造上23区でのニーズは少なく、多摩地区で適用の可能性はある。