

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2021D205
技術名称	構造物の打音調査用具	※登録年月日	2022.3.3
		※変更登録年月日	
商標名等	SGハンマー	開発年月	2020/4
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	打音調査 点検ハンマー 維持管理 第三者被害防止 叩き落とし 軽量	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()		
	開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究 (<input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学) 開発会社 診断技術株式会社	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し 有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI		
問合せ先	会社名	診断技術株式会社	
	担当部署		
	担当者	佐藤 幸作	
	住所	新潟市中央区竜が島1丁目4番8号	
	Tel	025-240-7277	
	Fax	025-240-7278	
	E-mail	shindangijutu@able.ocn.ne.jp	
	ホームページURL	http://shindangi.sakura.ne.jp	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
<p>本技術は、コンクリート構造物の点検作業において、手の届かないような離れた箇所の浮きなどの損傷を発見するための打音調査用具である。取り回しやすく、狭小部や足場が不安定な場所でも、安全かつ精度の良い打音調査が可能である。</p>			
<p>新技術の概要</p> <p>①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)</p> <p>コンクリート構造物の点検作業において、手の届かないような離れた箇所の構造物下面や側面に打撃を与え、浮きや剥離などの損傷を発見する打音調査用具である。取り回しやすく、狭小部や足場が不安定な場所でも、安全かつ精度の良い打音調査をすることができる。</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)</p> <p>長い柄のハンマー(伸縮するものも含む)で行っていた。</p> <p>③公共工事のどこに適用できるか？</p> <p>コンクリート構造物の維持管理、第三者被害防止のための打音調査に適用できる。</p>			

概要説明書(その2)

技術名称	構造物の打音調査用具	※登録No.	2021D205
新規性及び期待される効果			
<p>①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)</p> <p>従来の長い柄のハンマーは、点検時に長い柄を振り回す空間が必要で、狭小部では使用しづらい。また、柄が伸縮するハンマーは、打撃を繰り返すことで伸縮部分が押されて縮むために連続して打撃を繰り返すことが困難であった。そこで、伸縮可能な棒の先端に点検ハンマーを取付け、ワイヤーを引くことで構造物に打撃を与える打音調査用具を開発した。取り回しやすく、構造物の下面でも側面でも対応することができる。</p> <p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)</p> <p>離れた箇所を点検する際、身を乗り出すなど不安定な体勢のため、打撃が不十分な箇所があったが、確実な打撃が可能となり、調査の品質が向上する。また、安全な体勢で打撃ができるため、安全性が向上する。梯子や脚立を使用する必要がないため、施工性が向上する。</p> <p>③アピールポイント</p> <p>ワイヤーを引く力加減により、手で持って叩くと同じように打音の強弱が可能である。一般的な点検ハンマーを用いるので、手で叩くときと同じ音の変化を聞き分けることができ、浮きなどの損傷範囲を特定しやすい。点検ハンマーの形状、材質(プラスチック・木など)を容易に変更可能である。</p>			
適用条件			
<p>①自然条件 制限なし</p> <p>②現場条件 制限なし</p> <p>③技術提供可能地域 全国</p> <p>④関係法令等 なし</p>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲 高さ 2.3m～5.5m</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 橋梁点検車などの点検で桁高の高い床版下面のたたき点検 法面や栗石などの足場が不安定で、梯子がかけられないような場所でのたたき点検</p> <p>③適用できない範囲 2.3m以下</p> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 なし</p>			
留意事項			
<p>①設計時 なし</p> <p>②施工時 なし</p> <p>③維持管理時 なし</p> <p>④その他 特になし</p>			

概要説明書(その3)

技術名称	構造物の打音調査用具	※登録No.	2021D205
------	------------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術	長い柄のハンマー(伸縮するものも含む)		
項目	活用の効果		比較の根拠
経済性	<input type="checkbox"/> 向上 (%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 低下 (64.0 %)
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下

活用の効果の根拠

基準数量	1	単位	本
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	28,500円	17,400円	163.8
工 程			

●新技術の内訳

基準数量: 1本 あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
SGハンマー		1	式	28,500	28,500	自社見積り
					28,500	

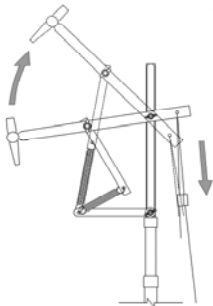
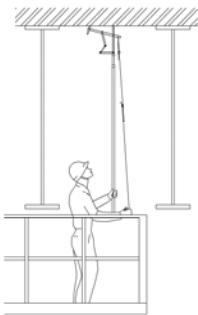
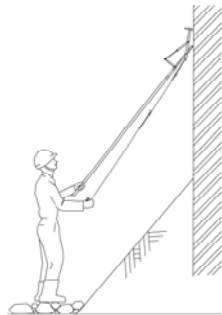
●従来技術の内訳

基準数量: 1本 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
長い柄のハンマー	打音調査用	1	本	17,400	17,400	メーカー表示価格
合計					17,400	

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)

概要説明書(その4)

技術名称	構造物の打音調査用具			※登録No.	2021D205	
施工単価	<input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りなし <input type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社)					
販売価格 基準数量: 1式 あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
SGハンマー		1	式	28,500	28,500	自社見積り
替えハンマー	プラスチック	1	式	5,000	5,000	自社見積り
施工方法						
打音調査用具の操作方法		打音調査用具の使用状況				
						
点検ハンマーをワイヤーを引っ張ること とで、構造物に打撃を与え、コンク リートのうきなどの損傷を発見する		橋梁点検車などの点検で 桁高の高い床版下面		法面や栗石などの足場が 不安定で、梯子がかけられ ないような場所		
残された課題と今後の開発計画						
①課題 伸縮棒の軽量化及び、短く持ち運びしやすくすること。						
②計画 先端部の角度を調節できるような工夫を行っていきたい。						
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし					
新潟県の公共事業	1件					
他の公共機関	4件					
民間等						
特許・実用新案					番号	
特許	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし					特許6842605号
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし					
他の機関による 評価・証明	証明機関					
	制度名					
	番号					
	評価等年月日					
	証明等範囲					

概要説明書(その5)

技術名称	構造物の打音調査用具	※登録No.	2021D205
------	------------	--------	----------

概要図、写真等

1. 点検ハンマーの特徴

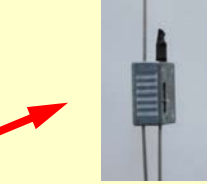
先端がゴムになっており、滑りにくく、安定して打撃を与えることができる。



ワイヤーを引っ張ることで点検ハンマーが構造物に打撃を与え、棒の傾きにより、打撃する向きが自由自在に変えられる。



点検ハンマーは、大きさや形状、材質(プラスチック・木など)が容易に変更可能である。



ワイヤーの長さは、ワイヤークリップによって調節可能である。

伸縮するので任意の長さ(2.3m ~ 5.5m)に調節可能である。



握りやすく、任意の長さに調節可能である。

2. 打音調査状況



棒を構造物に当てることにより安定し、連続して打撃が可能である。



橋梁点検車などの梯子がかけられない場所での打音調査が可能。緊急性のあるうきに対して、迅速に叩き落としが可能である。



