

国土交通省
同時発表令和2年2月28日
九州地方整備局
企画部 施工企画課

「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」の 要求性能に対する意見募集を行います

～新技術の活用に向けて～

国土交通省は、公共工事等における新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型（技術公募）」の実施にむけて、『無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術』の要求性能に対する意見を、本日より3月10日（火）まで募集します。

※「テーマ設定型（技術公募）」とは、現場ニーズに基づき募集する技術テーマを設定し、民間等の優れた新技術（NETIS登録済み技術を含む）を公募して実現場で活用・評価を行う方式。

○無電柱化を推進する上で課題となっている高い整備コストを解決するため、様々な低コスト化技術が開発されておりますが、発注者として使用目的に応じた最適な技術を採用するためには、各技術が有する特徴・性能を客観的かつ定量的に把握し、比較検討する必要があります。

○そこで、無電柱化における管路部等（管路部および特殊部）の低コスト化に役立つ技術情報を提供するため、性能検証内容（検証項目、検証方法、適用条件など）を統一的に評価することで、できるだけ同一条件の下での特徴や性能を技術比較表としてまとめる必要があります。

○本募集は、新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型（技術公募）」の実施にあたり、そのプロセスの一環として「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」の要求性能や確認方法に対する意見を募集し、技術公募にあたっての要求性能の設定の参考とするものです。

『無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術』

実施機関：一般財団法人 土木研究センター

TEL：03(3835)3609 FAX：03(3832)7397 E-mail：netis-mudenchu@pwrc.or.jp

○意見募集要領及び意見提出様式の取得、公募に関するお問い合わせは、

実施機関HP (<http://www.pwrc.or.jp/>) もしくは上記連絡先までご連絡ください。

<問い合わせ>

① 技術募集について

国土交通省 九州地方整備局企画部施工企画課 課長 松岡(内3451)、課長補佐 坂元(内3453)
TEL：092-471-6331 (代表) 092-476-3547 (直通) FAX：092-476-3499

② 新技術活用システム及びNETISについて

国土交通省大臣官房技術調査課 菊田(内22343)、福井(内22346)
TEL：03-5253-8111 (代表) 03-5253-8125 (直通) FAX：03-5253-1536

意見募集要領

1. 名称

「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」の評価指標（リクワイヤメント（案））に対する意見募集

2. 目的

今後、限りある予算の中で、国、地方公共団体、電線管理者が連携して無電柱化を求める社会的要請・期待に的確に答えていくためには、従来にも増して優先的に無電柱化を推進すべき道路を意識して、取り組みを進める必要があります。また、現在、電線共同溝方式の大宗を占める管路埋設方式については、コストが高いことが課題として指摘されています。

本件は、「無電柱化における管路部、特殊部の低コスト化に資する技術に関する情報（技術基本情報、要求性能必須事項、その他）」について、統一かつ幅広く整理した技術比較表を検討するために必要なデータを得ることを目的としています。

なお、検討比較技術への参加は、最終的に国土交通省が作成する技術比較表の形で公表されることを前提としています。

3. 意見募集対象 別紙 1-1「リクワイヤメント（案）管路部」

別紙 1-2「リクワイヤメント（案）特殊部」

4. 対象者

「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」に関わる研究者、開発者、施工者、発注者、その他とします。

5. 応募方法

Eメールでの応募に限ります。（電話・FAX・紙での応募は受け付けません。）

○提出先 Eメールアドレス：netis-mudenchu@pwrc.or.jp

6. 応募様式

別紙「意見募集様式」とします

※応募者は属性・所属及び氏名を明らかにして下さい。（匿名での応募は受け付けません。）

※意見募集様式は、一般社団法人土木研究センターHP（<http://www.pwrc.or.jp/>）よりダウンロードできます。

7. 募集期間

令和2年2月28日（金）～令和2年3月10日（火）まで

8. 結果の公表

一般財団法人土木研究センターHPで公表予定です。

※意見内容は属性別に整理し公表します。

※所属・氏名は公表しません。

※論文／説明資料等の添付があった場合の公表範囲は権利関係の確認を行った上実施します。

※公表後には速やかに対象技術の公募を行います。

無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術

【管路部】

技術公募の対象とする技術

- ・低コスト化に資する管路部材として用いる技術
- ・浅層埋設の基準を満足する技術

リクワイヤメント内容の記載の留意点

※「必須事項」の欄は必ず、「その他」の欄は任意で記載してください。

なお、「その他」の欄に記載する内容がない項目は、「実施なし」、「実施データなし」等を記載してください。

○ [管路部] リクワイヤメント素案

項目	内容	備考
技術名		
副題		
開発者		
NETIS番号		NETIS登録は、応募の必須条件ではありません。
NETIS登録名称		
技術の概要	本技術の開発の主旨や技術の優位点 既往の技術と比較した優位点 等	

項目		確認事項	根拠資料例	備考	
必須事項	技術基本情報	A-1 外観	外観の確認	外観のイメージ写真 等	
		A-2 管種	管種の確認	管種等に関する説明資料	強化プラスチック複合管、角型多条電線管、波付硬質ポリエチレン管等の管種の明示
		A-3 使用環境	本技術適用の場合の環境条件	温度条件、環境条件の説明	温度条件等、配慮すべき事項があれば明示 例1：適用温度範囲〇℃～〇℃ 例2：酸性、アルカリ性環境への適用等
		A-4 寸法・形状	管径ごとの寸法・形状	管径ごとに寸法・形状を一覧表にして明示	A-4、A-5、A-6をまとめて一覧表に明示することも可
		A-5 重量	管径ごとのmあたりの重量	管径ごとにmあたりの重量を一覧表にして明示	
		A-6 価格	管径ごとのmあたりの単価	管径ごとにmあたりの単価を明示	

無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術

【管路部】

	要求性能	確認事項	評価指標	根拠資料例	備考
必須事項	日本産業規格JIS C 3653に示す管路材、またはこれらと同等以上の性能を有し、かつ、継手部を含め電線の敷設、防護等に必要な諸性能を有するもの	B-1 導通性	突起等がなく、所要の内空が保たれており、電線の布設および撤去に支障とならないこと。	以下の試験結果等 ・導通試験 ・継手部導通試験 ・外観構造試験 ・静摩擦試験 等	
		B-2 強度	地中埋設時および埋設後の車両等の重量、土圧等に対して、長期にわたり所要の強度が確保できること。	以下の試験結果等 ・引張強度試験 ・圧縮強度試験 ・曲げ強度試験 ・支圧強度試験 ・せん断強度試験 ・扁平試験 等	
		B-3 水密性	管内に土砂、水等が侵入しないこと。	以下の試験結果等 ・水密性試験 ・気密性試験 等	
		B-4 耐衝撃性	運搬施工時等における衝撃に対して所要の強度を有すること。	以下の試験結果等 ・耐衝撃性試験 等	
		B-5 耐久性	長期にわたり劣化しないこと。	以下の試験結果等 ・耐薬品試験 ・防水パッキンのゴム強度、耐久性試験 等	
		B-6 耐震性、変形に対する追従性	十分な耐震性を有し、不等沈下に耐えること。	以下の試験結果等 ・管軸圧縮試験 等	継手部の抜けに対する抵抗性、変形に対する追従性を含める。
		B-7 耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。	以下の試験結果等 ・耐燃性試験 等	
		B-8 耐熱性	電線の発生熱または周囲の土壌の影響による温度変化によっても所要の強度が確保できること。	以下の試験結果等 ・ビカット軟化温度試験 等	
浅層埋設基準に適用可能なもの	C-1 舗装への影響	舗装への影響がないこと	以下の測定結果等 ・塑性変形抵抗性 ・疲労破壊抵抗性 ・平たん性 等	「無電柱化低コスト手法技術検討委員会」と同様の試験を行い、埋設に可能な管種と同等以上の強度があり、舗装への影響が規準を満たすことが確認がされているもの。	
	C-2 管路への影響	管路への影響がないこと	以下の測定結果等 ・ひずみ ・変位 ・損傷 等	※上記試験等のデータがない技術については、(国研)土木研究所の舗装走行実験場にて自動走行試験を実施し、性能の確認を行う予定。(試験費用は申請者負担となる)	
その他	埋設、施工が確実にできること (施工性)	D-1 管路の埋設手順	—	自社の施工マニュアル 施工フロー 等	
		D-2 曲線部への対応	—	管路の曲線半径等に関する技術情報 等	対応可能な曲線半径に関して根拠の提示
	維持管理が確実にできること 維持管理が容易であること (維持管理性)	E-1 管路の点検方法	—	自社の点検マニュアル 等	
		E-2 電力線、通信線の点検方法	—	自社の点検マニュアル 等	
		E-3 管路の交換方法	—	自社の施工マニュアル 等	
E-4 LCCの縮減	—	当該製品を使用した場合の50年のLCCの従来製品との比較資料	応募受付後に別途指示する統一した条件下で、別途提出を求めるとします。		
その他の技術の特徴	F-1 その他の技術の特徴	—	説明資料	その他のPRしたい特性、留意事項等の項目があれば明示 ※根拠と合わせて提示	

	要求性能	確認事項	評価指標	根拠資料例	備考
非公開情報	特許・実用新案など	G-1 有無及び特許番号等	—	特許等を取得している場合、公開特許公報のフロントページ(特許番号、発明の名称が記載されているページ)のみコピー添付	(参考情報)
	第三者評価・表彰等	G-2 有無及び証明番号等	—	公的機関の評価等の写し(審査証明・技術評価等を取得している場合) 賞状等の写し(表彰経歴がある場合)	(参考情報)
	実績等について	G-3 実績のある場所、規模、時期等	—	実績表	(参考情報)

G-1~3の内容等についてはWG委員及び事務局限りとし、公表する技術比較表には掲載しません。

(注) 備考に(参考情報)と書かれた項目は、当該技術の特徴を整理する際の参考にするので、関連する項目について記載願います。

(無電柱化低コスト手法技術検討委員会)

http://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000603.html

(浅層埋設基準)

<http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/pdf/tebiki-ver2.pdf>

無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術

【特殊部】

技術公募の対象とする技術

- ・低コスト化に資する材料等を用いた技術
- ・特殊部（地上機器柵、分岐柵、接続柵：I型、II型）への適用が可能である技術（蓋のみを対象とした技術は除く）
- ・歩道部、車道部、または民地へ設置が可能な技術

リクワイヤメント内容の記載の留意点

※「必須事項」の欄は必ず、「その他」の欄は任意で記載してください。

なお、「その他」の欄に記載する内容がない項目は、「実施なし」、「実施データなし」等を記載してください。

○【特殊部】リクワイヤメント素案

項目	内容	備考
技術名		
副題		
開発者		
NETIS番号		NETIS登録は、応募の必須条件ではありません。
NETIS登録名称		
技術の概要	本技術の開発の主旨や技術の優位点 既往の技術と比較した優位点 等	

項目		確認事項	根拠資料例	備考	
必須事項	技術基本情報	A-1 外観	外観の確認	外観のイメージ写真 等	
		A-2 材料の種類	使用している材料の明示	使用材料の説明資料	使用している材料の明示、 代表的な配合表の明示
		A-3 使用環境	本技術適用の場合の環境条件	温度条件、環境条件の説明	温度条件等、配慮すべき事項があれば明示 例1：適用温度範囲〇℃～〇℃ 例2：酸性、アルカリ性環境への適用等
		A-4 寸法・形状	カタログ等に表示された製品の寸法・形状等の明示	代表的な製品の寸法・形状を一覧表にして明示	A-4、A-5、A-6をまとめて一覧表に明示することも可
		A-5 重量	代表的な製品の重量、部品の個別の重量	代表的な製品の重量を一覧表にして明示	
		A-6 価格	代表的な製品の材料費、施工費の明示 単位容積あたりの単価の明示	材料費は、単位内部收容空間容積あたりの単価（内部の收容空間の容積および機能に応じた製品の価格を示す。） 施工費は、1基あたりの施工単価	（単位内部收容空間容積あたりの単価について） 例えば、内空断面（幅1200mm×高さ1350mm×長さ3000mm）の特殊部製品が100万円、施工費が10万円であれば、単位容積あたりの材料単価は205,760(円/m ³)となる。 施工単価は100,000(円/基)となる。
		A-7 複合構造の構成	RC構造、UFC製、等の複合構造の構成	複合構造の構成の説明	鉄筋コンクリート（RC）のような複合材料として荷重を負担する構造、あるいは超高強度繊維補強コンクリート（UFC）のような単一のマス材料で圧縮・引張の両荷重を負担する構造、シェル構造+被覆保護材など、主として力学的な意味での複合構造の構成を明示

