

ご意見並びにご意見に対する考え方（耐久性に優れる超高強度繊維補強コンクリート技術）

No.	項目	ご意見	ご意見に対する考え方
1	NETIS登録	NETIS登録に関し、部材としての登録が前提となっているのか。もしくは材料としての登録も可能であるのか。前提の明記が欲しい。	今回公募する諸元表の対象技術は部材(施工を含む)に関する技術を対象とします。材料単独の技術は、今回の技術公募の対象とはいたしません。
2	NETIS登録	当初に開発された先駆的な材料はすでに掲載期間が終了してしまっている可能性がある。「事前想定」では、このような技術は参考扱いにするとあるが、そのように区分されることにより、後発の材料が正当なものと解釈される恐れがあり、公平でないと感じられる。	掲載期間終了後の技術も対象としています。ご指摘のような懸念があることを踏まえ、掲載終了した技術についても公平な取り扱いとなるよう、記載方法等を留意します。
3	NETIS登録	「NETIS登録技術、またはNETIS登録申請が同時に行われていることが原則的には前提」とあるが、これは必須条件となるのか。要求性能を満たし、有用と考えられる技術であるならば、NETISへの登録に関わらず、技術公募へ応募できる体制がのぞましいと考える。選択肢が広がることで、よりテーマに適した技術の適用が図れる。	今回の技術公募は、あくまでも、NETIS登録技術について有効活用を図るべく実施していることをご理解願います。公募対象となる技術は、NETIS登録技術、NETIS掲載が終了した技術、NETIS登録申請中の技術、が前提となります。
4	公募条件	公募条件のうちの一般について ・（事前想定）「場所打ちコンクリートに限定されるのか」との意見に対する、「強度特性などを考慮した最適設計方法が確立された技術を対象とする」とは、どのような技術か。公的機関の認証を得ている技術、ということか。	製品または構造部材として要求される各種性能を検証する方法が確立されている技術を対象とします。なお、公的機関の認証等は求めていません。
5	公募条件	公募条件のうちのNETIS登録について ・適用構造物NETIS登録（登録済あるいは登録申請中）の対象分野については、例えば、橋梁の現場打ち桁やプレキャスト桁などのような大型構造物に適用できる技術を対象としているのか。 例えば、超高強度繊維補強コンクリートを適用したプレキャスト製品（受圧板やパネルなど）のNETIS登録を行っている場合は、登録済の対象としてもよいか。	必ずしも、大型構造物に適用できる技術に限りません。プレキャスト製品など、一部の部材を対象とするNETIS登録された技術も対象とします。ただし、受圧板やパネルで登録されている技術では、適用した試験結果の他に資料等を提出いただかないと、適用構造物は登録された技術の適用範囲に限定されることに留意願います。
6	全体	要求性能案全体で材料特性と構造特性の項目が混在しているため、区分することが必要であると考えられる。 A-6「コンクリートの破壊」、B-1「PC鋼材の必要性」、B-2「鉄筋の必要性」、D-8「耐衝撃性」、D-9「輪荷重走行による耐久性の照査(床版対象)」、E-1「耐震性」は諸条件(寸法、構造、対象箇所など)により、性能が異なるため、構造特性の項目にまとめることが好ましい。	材料特性、構造特性、その他の特性に整理するなど、表現方法等に留意します。

7	基本性能	コンクリートの空気量： →具体的な指標を設定した理由も記載するのが良いと考えます。	適用する空気量の範囲や留意事項については、資料の提出を求めます。
8	基本性能	コンクリートの曲げ強度： →繊維補強コンクリートなので、曲げ強度も評価するのが良いと考えます。	コンクリートの曲げ強度については、資料の提出を求めます。
9	基本性能	A-1-2「材料特性-繊維の種類」に関して 繊維単体の性能を明示した場合、繊維の種類が特定されてしまうことが懸念される(特に有機繊維)。繊維コンクリートとしての材料特性を明示したい。	繊維等の特殊な材料については、提出いただける範囲で特性等について明示願います。繊維補強コンクリートとしての材料特性として明示されることも可能と考えます。
10	基本性能	A-6「コンクリートの破壊」に関して 基本性能と呼べる性能か疑問がある。対象とする部材を模擬した載荷試験により、破壊状況を明示すればよいと考えられる。 ・(A-6)コンクリートの破壊とは何か。P- δ 曲線や σ - ε 曲線などで示すことでよいか。	・圧縮強度試験における応力ひずみ曲線の結果を明示しその破壊状況を明示した資料の提出を求めます。
11	基本性能	基本性能について ・ヤング係数、クリープ係数、乾燥収縮度、線膨張係数等も項目に挙げる必要があると考えられる。	ヤング係数、クリープ係数、乾燥収縮度、線膨張係数は基本性能であるので、項目を追加します。試験方法並びに試験結果を明示した資料を提出願います。
12	適用構造物	適用構造物について (C-1~C-5) ・各項目の内容の中の「適用できる構造物」については、実績がなく、実大規模の試験施工がない場合であっても試験設計を行う等による検討の結果、可能性が考えられるとして、適用構造物に挙げてよいか。 それとも、試験設計段階のものは開発中の扱いになり、提示できないことになるか。	適用できる構造物として、試験設計例を示していただくことも可能といたします。ただし、試験設計例であることは、資料に明示願います。
13	耐火性能 (新項目)	超高強度繊維補強コンクリートの要求性能の一つに爆裂防止性能があり、供用時の火災からの耐久性についても、性能の一つとして加えてほしい。	「供用時における耐火性能」については、新たに耐火性能の項目を追加いたします。なお、必須とはしない性能として取り扱わせていただき、応募者が「試験方法を明示した上で、試験結果を明示する」方法により、資料を提出いただくことといたします。
14	耐久性	D-6「アルカリシリカ反応」に関して JCI-S-010-2017以前に、JCI-AAR3で照査を行っている場合は明示が行えるべきと考える。	アルカリシリカ反応性の確認方法(試験方法)等を含め、その対策方法に関する資料の提出を求めます。

15	材料・設計など	<p>耐久性その他の性質について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「耐久性に優れる超高強度繊維補強コンクリート技術」の要求性能の評価については、材料の耐久性に関する基本性能の評価だけでなく、構造部材の耐久性についても評価を行う必要があり、制限値の設定や構造細目などの耐久性に関わる設計用値をどのように設定しているか、についても評価を行う必要があると考えられる。 	<p>構造部材としての耐久性が重要であることは認識しています。ただし、個々の制限値の設定や構造細目などの耐久性に関わる設計用値について、個別に評価する予定はありません。わかりやすく明示いただけるよう、表現方法等に留意いたします。</p>
16	経済性	<p>H-3「実施件数等」に関して</p> <p>適用構造物によって規模が異なる。実績詳細としては数量(m³)等の規模がわかる数値も併せての記載が重要と考える。</p>	<p>規模等もできる限り求めていることなど表現方法等に留意いたします。</p>
17	経済性	<p>その他</p> <p>実環境下での耐久性の実証はLCCを考慮する上で重要な指標となる。適用構造物を対象に実施した長期耐久性調査の結果は評価すべき項目と考える。</p>	<p>実環境下での耐久性の実証は有用であり、耐久性を確認した結果があるのであれば、その内容を実績の中で記載願います。</p>
18	製造・施工	<p>繊維添加方法</p> <p>→繊維補強コンクリートなので、繊維の添加方法について評価するのが良いと考えます。</p>	<p>繊維の添加方法、配慮すべき事項については、資料の提出を求めます。</p>
19	製造・施工	<p>製造から打込みまでの可使用時間</p> <p>→上記によって、製造場所や施工場所が限定されるため、評価項目に加えた方が良いと考えます。</p>	<p>現場打ちコンクリートに関する新技術については、製造から打込みまでの可使用時間に関する資料の提出を求めます。</p>
20	製造・施工	<p>材齢や環境温度が異なる場合の圧縮強度の推定</p> <p>→一般のコンクリートと同様に養生期間、脱枠時期、プレストレスの導入時期の目安として要求性能に加えた方が良いと考えます。</p>	<p>独自に圧縮強度の推定、脱枠時期、プレストレスの導入時期の目安など確立されている場合には、新技術の特徴の一つとして記載することができる方向で検討します。提出資料に含めてください。</p>
21	製造・施工	<p>補修方法</p> <p>→高強度の材料なので、不具合が生じた場合の補修方法も評価するのが良いと考えます。</p>	<p>原則的には、不具合等生じにくい施工方法による技術を求めます。なお、施工時の施工不良等の対処方法については、参考情報として取り扱います。検討されている場合には提出資料に含めてください。</p>
22	製造・施工	<p>製造・施工について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・打込み方法、締め固め方法について挙げた方がよいと考えられる。 	<p>各技術のノウハウ的なものもあると思われるので、開示可能な範囲で、資料の提出を求めるとします。</p>
23	経済性	<p>経済性について (G-1~G-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適用構造物の従来工法とのコスト比較とは何を比較するのか。 ・適用構造物により適用基準が異なるのではないか。 ・維持管理費の算定の精度を考慮すると、比較結果の精度が期待できないのではないか。 <p>従来工法の方が、多くの実績を基にした劣化予測や補修シナリオのもと、補修費算定の条件の設定が整備されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・経済性の比較は、建設費だけによる比較ではなく、LCCを考慮した比較整理を考えています。 ・適用基準については、構造物により異なるので、応募いただいた技術からできる限り、各技術共通して、対象となる構造物・規模を選んで試算していただくことを検討しています。 ・試算条件については、応募いただいた技術の資料をもとにできるだけ共通の条件設定を行えるように、後ほどヒアリング時に示すことを想定しています。