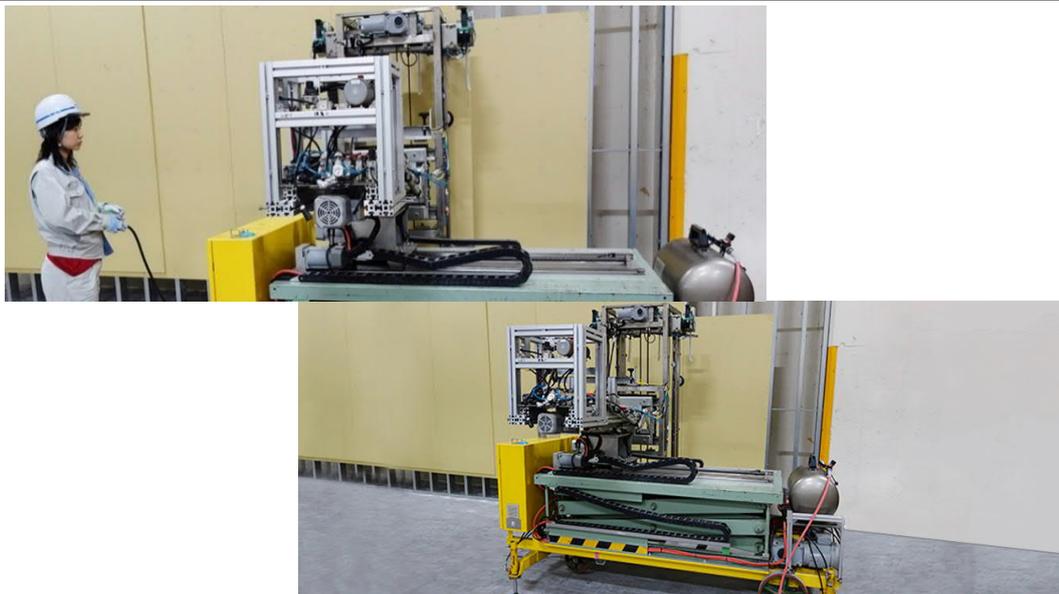
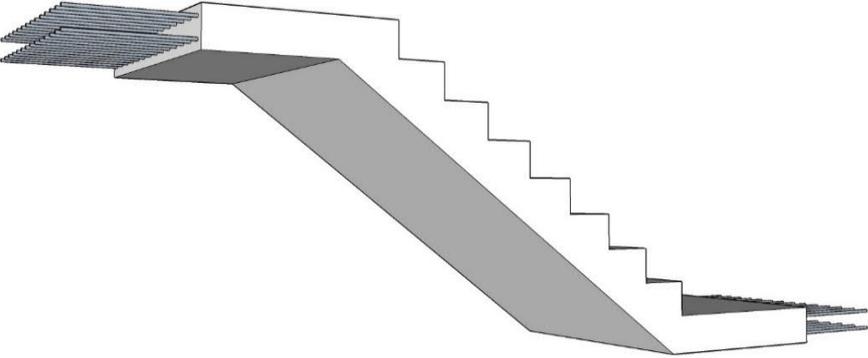
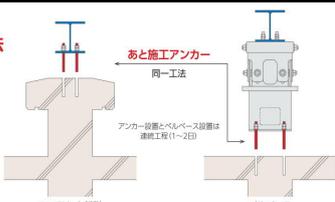
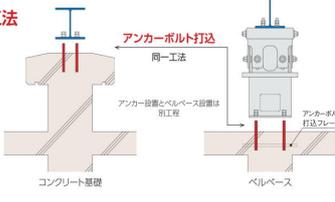


技術名称	No.136 不燃断熱吹き付け材
工事種別	A19.内装工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	不燃認定のウレタン系現場発泡材で、従来のウレタン+プライマー+湿式不燃材吹き付けという複数の工程を要していたものを、同材料の施工のみで要件を満たすことが出来、工期の短縮につなげることが出来る。
図表	<p>◆吹付硬質ウレタン+湿式不燃材</p> <p>複数材料の吹付が必要</p> <hr/> <p>◆不燃断熱材</p> <p>単一材料だが、厚吹きする場合、吹付・硬化に時間を要する。</p> <hr/> <p>◆PUXFLAME ※従来の現場発泡ウレタン機器で施工可能！</p> <p>養生や硬化に費やす時間不要かつ単一材料施工により、工期短縮に貢献</p> <p>出典：積水化学工業株式会社 ウェブサイト「PUXFLAME」より https://www.sekisui.co.jp/fp/puxflame/index.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [不明] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	バックスフレム(積水化学工業株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.137 内装仕上げロボット
工事種別	A19.内装工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	壁・天井の内装ボードを人に代わって行うロボット。リモコン操作により高さ4m程度までの壁・天井の施工を行うことが出来、仮設が不要となる利点がある。
図表	 <p>出典：萬産業株式会社 ウェブサイト「内装ロボット」より https://www.yorozu-sangyo.co.jp/service/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 仮設の設置が不要となるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 仮設の設置が不要となるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 従来作業の自動化のため。</p>
製品名称 (企業名称)	内装ボード張りサービスロボット(萬産業株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

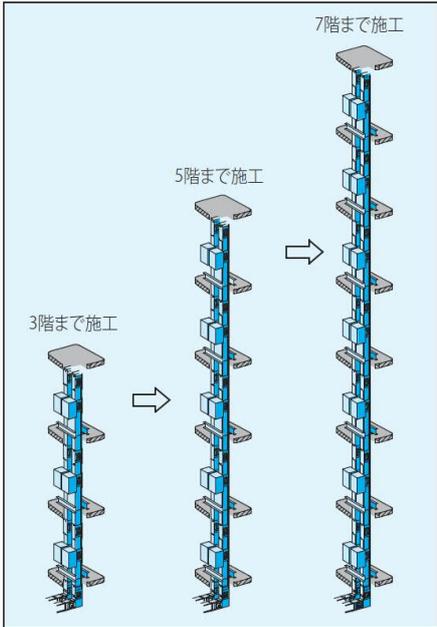
技術名称	No.140 ハト小屋ユニット化工法																						
工事種別	A20.ユニット及びその他の工事																						
建設プロセ	1.設計 3.施工																						
技術概要	屋上スラブの貫通部の通称「ハト小屋」をユニット化したもの。ユニット化した製品をスラブコン打設時に設置することで、従来の墨出し・配筋・型枠・コン打ち・下地調整・防水等の工程を省略することができる。																						
図表	<p>●『HATOCOT』工法と在来工法との工程比較例</p> <p>『HATOCOT』工法 数字は施工時間を示す。</p> <table border="1"> <tr> <td>墨出し</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>型枠</td> <td>下部ユニット取付 0.2 (屋上コンクリート打設・防水) 中間ユニット・上部ユニット取付、防水押え・化粧 0.3</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align:right">(合計 0.7時間)</td> </tr> </table> <p>在来工法</p> <table border="1"> <tr> <td>墨出し</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>型枠</td> <td>内側型枠 3 外側型枠 2 上部型枠 1</td> </tr> <tr> <td>配筋</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>コンクリート打設</td> <td>壁 換気 3~4日 0.5 上部スラブ(換気) 日 0.3</td> </tr> <tr> <td>型枠ばらし</td> <td>0.5 上部 清掃 0.1 0.1</td> </tr> <tr> <td>防水</td> <td>上部防水モルタル 1 1 アスファルトシート 壁面防水 防水押え</td> </tr> <tr> <td>仕上げモルタル</td> <td>壁面仕上 清掃 2 0.1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align:right">(合計 14.3時間)</td> </tr> </table> <p>出典：昭和電工建材株式会社 ウェブサイト「ハトコット」より http://www.sdk-k.com/keipla/pdf_download/pdf/hatocot.pdf</p>  <p>▲クレーンで屋上に揚重する。</p>	墨出し	0.2	型枠	下部ユニット取付 0.2 (屋上コンクリート打設・防水) 中間ユニット・上部ユニット取付、防水押え・化粧 0.3	(合計 0.7時間)		墨出し	0.2	型枠	内側型枠 3 外側型枠 2 上部型枠 1	配筋	1.5	コンクリート打設	壁 換気 3~4日 0.5 上部スラブ(換気) 日 0.3	型枠ばらし	0.5 上部 清掃 0.1 0.1	防水	上部防水モルタル 1 1 アスファルトシート 壁面防水 防水押え	仕上げモルタル	壁面仕上 清掃 2 0.1	(合計 14.3時間)	
墨出し	0.2																						
型枠	下部ユニット取付 0.2 (屋上コンクリート打設・防水) 中間ユニット・上部ユニット取付、防水押え・化粧 0.3																						
(合計 0.7時間)																							
墨出し	0.2																						
型枠	内側型枠 3 外側型枠 2 上部型枠 1																						
配筋	1.5																						
コンクリート打設	壁 換気 3~4日 0.5 上部スラブ(換気) 日 0.3																						
型枠ばらし	0.5 上部 清掃 0.1 0.1																						
防水	上部防水モルタル 1 1 アスファルトシート 壁面防水 防水押え																						
仕上げモルタル	壁面仕上 清掃 2 0.1																						
(合計 14.3時間)																							
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 従来工法の代替え技術であるため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>																						
製品名称 (企業名称)	ハトコット(昭和電工建材株式会社)																						
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より																						

技術名称	No.142 構造・非構造部材の部分(サイト)PCa化
工事種別	A20.ユニット及びその他の工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	形状が複雑で手間のかかるバルコニー・階段・パラペットやアゴ付の基礎などをプレキャスト化し、躯体精度向上と工期短縮を図る工法。既製品や工場生産品、現場内ヤードでのサイトPC化など、様々な方法がとれる。
図表	
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 従来の方法とは施工方法・仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	プレキャストコンクリート工場
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

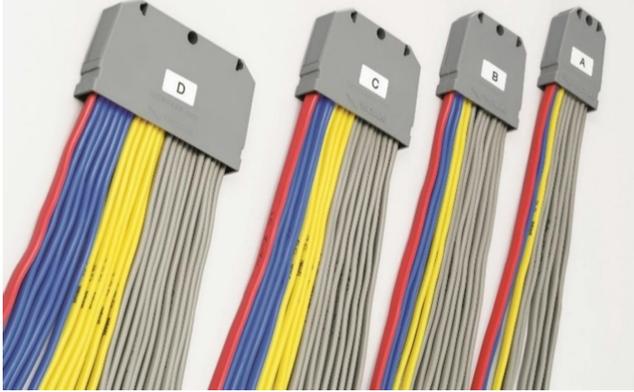
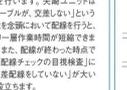
技術名称	No.145 設備用鋼製基礎								
工事種別	A20.ユニット及びその他の工事								
建設プロセ	1.設計 3.施工								
技術概要	工場生産の既製品をアンカーボルトで固定するだけで、従来のコンクリート基礎に必要な諸々の工程を省略することが出来る製品。屋上重量の軽量化に貢献し、架台が前後左右高さ勾配に至るまで自在に動くことが可能で、施工性の向上に加えて工期短縮にも貢献する。								
図表	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>■ 短工期</p> <p>ベルベース (アンカーボルト打込) 設置 1日で施工完了 <small>※アンカーボルトの設置を省きます</small></p> <p>ベルベース (あと施工アンカー) 設置 1～2日で施工完了 <small>※アンカーボルトの設置を省きます</small></p> <p>コンクリート基礎 2週間程度必要 <small>配筋 → 型枠設置 → コンクリート打設 → コンクリート養生 → 型枠解体・撤出</small></p> <p><small>※ベルベースとコンクリート基礎との工程表比較(例)：20個程度</small></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>●あと施工アンカー工法</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設備工事の直前に設置が可能。 ■ 取付け位置を高い精度で設定可能。 ■ 設備工事時でも設置可能。 <p>アンカーボルトの設置とベルベースの設置が連続工程で行えるため基礎位置の決定が遅れても対応が可能です。</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>■ 軽量化</p> <table border="1"> <tr> <td>ベルベースC2</td> <td>26～30kg</td> </tr> <tr> <td>ベルベースA</td> <td>39～48kg</td> </tr> <tr> <td>ベルベースF</td> <td>52～55kg</td> </tr> <tr> <td>コンクリート基礎</td> <td>200～500kg</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">重さ $\frac{1}{10}$</p> <p><small>■ コンクリート 小 約200kg ■ コンクリート 大 約500kg</small></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>●アンカーボルト打込工法</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ アンカーボルトをコンクリートの打設時に設置。 ■ 取付け位置を高い精度で設定することは難しい。 ■ 建築工事時で設置が必要。 <p>アンカーボルトをコンクリートへ、深く、確実に固定することが可能です。</p>  </div> </div> <p>出典：株式会社ベルテック ウェブサイト「ベルベース」より http://www.vertec.biz/pdf/verbase_new_201811.pdf</p>	ベルベースC2	26～30kg	ベルベースA	39～48kg	ベルベースF	52～55kg	コンクリート基礎	200～500kg
ベルベースC2	26～30kg								
ベルベースA	39～48kg								
ベルベースF	52～55kg								
コンクリート基礎	200～500kg								
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>								
製品名称 (企業名称)	ベルベース(株式会社ベルテック) NETIS [KK-130049-A] スーパーベース(港製器工業株式会社)								
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより								

技術名称	No.150 コンクリート製雨水調整池・貯留槽システム
工事種別	A21.排水工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	現場に施工する耐圧版の上に工場生産されたプレキャストのパーツを組み合わせることで地下空間貯留施設を安価に素早く構築するシステム。
図表	<p>出典：太洋コンクリート工業株式会社 ウェブサイト「コンクリート製雨水調整池・貯留槽システム」より http://www.taiyo-gr.co.jp/case/2017/10/ltx.php</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	LTXシステム(太洋コンクリート工業株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

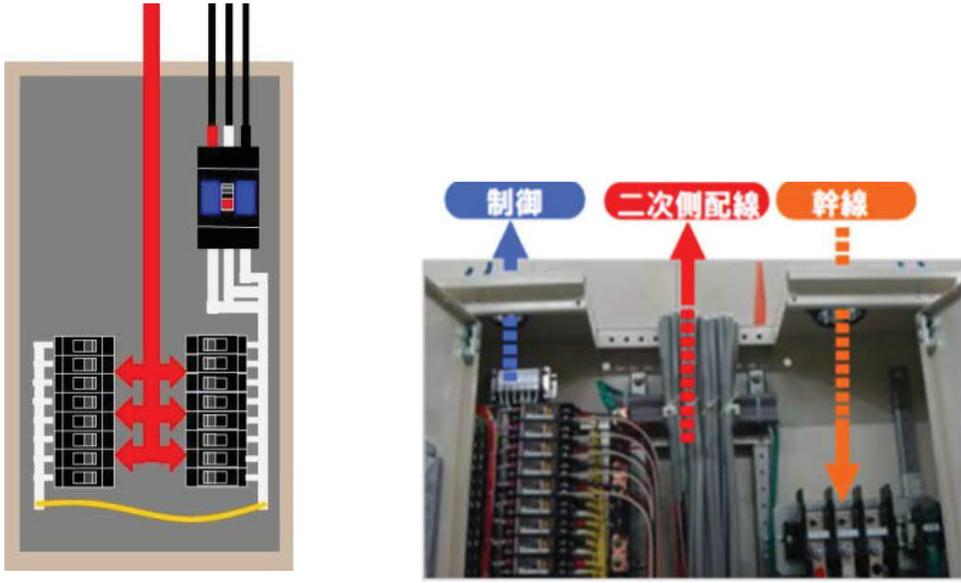
技術名称	No.155 幹線コネクタ接続・プレハブ分岐ケーブル
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	幹線分岐部のプレファブランチ部をモジュール化して後接続とし、専用コネクタにより接続する工法。
図表	
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>トヨモジュールランチ(トヨクニ電線株式会社)</p> <p>モジュールランチケーブル(住友電工産業電線株式会社)</p> <p>モジュールランチケーブル(住電日立ケーブル株式会社)</p>
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.156 簡易バスダクトの採用																								
工事種別	E02.電力設備工事																								
建設プロセ	1.設計 3.施工																								
技術概要	中規模ビルや高層マンション・物流倉庫に適した低圧幹線システム。分岐ケーブルとバスダクトの特徴を併せ持ち、プレハブ施工による省力化や工事費の削減が望め、製品の軽量化により設置時の負担も軽減される。																								
図表	 <table border="1" data-bbox="331 1014 758 1189"> <thead> <tr> <th>シャフトスター 布設</th> <th>材料費</th> <th>工事費</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>シャフトスター 布設</td> <td>70</td> <td>30</td> <td>(100)</td> </tr> <tr> <td>CV-T 布設</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>(130)</td> </tr> <tr> <td>CE-T 布設</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>(140)</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="758 1014 954 1189"> <p>建 物 規 模 要</p> <table border="1"> <tr> <td>主 要 用 途</td> <td>住宅、店舗、事務所、公益</td> </tr> <tr> <td>階 数</td> <td>地上16階、地下2階</td> </tr> <tr> <td>敷 地 面 積</td> <td>約2,950㎡</td> </tr> <tr> <td>延 床 面 積</td> <td>約25,450㎡</td> </tr> </table> <p>※グラフは、左記建物概要の地下1階～地上5階までの店舗・事務所・公益部分のコスト比較になります。(縦幹線のみ)</p> </div>  <p>プレハブ施工イメージ図</p> <p>出典：共同カイトック株式会社 ウェブサイト「SS-T型シャフトスター」より https://www.ky-tec.co.jp/busduct/lineup/sst/</p>	シャフトスター 布設	材料費	工事費	合計	シャフトスター 布設	70	30	(100)	CV-T 布設	70	60	(130)	CE-T 布設	80	60	(140)	主 要 用 途	住宅、店舗、事務所、公益	階 数	地上16階、地下2階	敷 地 面 積	約2,950㎡	延 床 面 積	約25,450㎡
シャフトスター 布設	材料費	工事費	合計																						
シャフトスター 布設	70	30	(100)																						
CV-T 布設	70	60	(130)																						
CE-T 布設	80	60	(140)																						
主 要 用 途	住宅、店舗、事務所、公益																								
階 数	地上16階、地下2階																								
敷 地 面 積	約2,950㎡																								
延 床 面 積	約25,450㎡																								
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>																								
製品名称 (企業名称)	SS-T型シャフトスター(共同カイトック株式会社)																								
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より																								

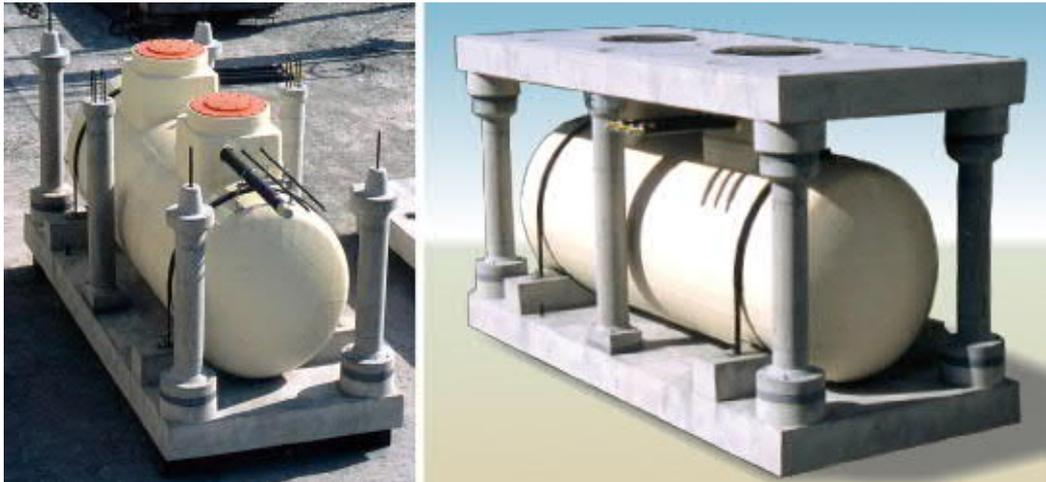
技術名称	No.158 電気工事のボックスレス・配管レス工法
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	スイッチボックスを使わない配管・配線方法。石膏ボード等のみでスイッチプレートを保持するため、強度や耐久性について検討の余地がある。
図表	<p> ボックスレスで 取り付け簡単! 仮固定可能 アーム部で開口部に簡単に仮固定でき、 施工中に手を放しても スゴ枠が壁裏に落ちることはありません。 </p> <p> 経済的 ボックスを使用しない工法のため、経済的です。 </p> <p> 後付け工法 ボード壁の開口部に対して外側から取り付けます。 </p> <p> 1 開口寸法 開口部を設けます。 <small>※開口は凸凹がないように 行ってください。</small> </p> <p> 2 スゴ枠のアーム部を たわませながら、本体上部 から開口穴へ挿入します。 </p> <p> 3 ツメが開口穴底面に 乗るようにセットし、 配線作業を行います。 </p> <p> 4 配線器具を付属のタッピングネジで 固定します。 <small>(目安トルク：0.5N・m)</small> </p> <p> 5 切断面が壁面から飛び出さないように アーム部をニッパーで切断します。 <small>※切断面が化粧カバーと干渉しないように 切断面の飛び出しは壁面から1mm以下 としてください。</small> </p> <p> 出典：因幡電機産業株式会社 ウェブサイト「スゴ枠」より https://www.jappy.biz/uploads/pdf_thumbnail/image/28/84187948-89ef-45fb-a46d-1bef4a75b2d4.pdf </p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 工程を省くことによる一定の省人効果を期待できる可能性がある。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 工程を省くことによる一定の省人効果を期待できる可能性がある。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 従来の施工に比べて強度や耐久性に検討の余地があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	スゴ枠(因幡電機産業株式会社) ボックスレス用配線器具(ネグロス電工株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.159 ユニットケーブル・照明ワンタッチユニット
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	あらかじめ工場でケーブル切断、回路結線、接続部のモールド絶縁処理、回路名称の表示処理を施し、誤結線・誤配線を防止する優れた安全性と高い信頼性を追求した屋内配線用ユニットケーブル。様々な用途の建物において屋内配線工事の省力化と工期短縮を実現する。また、ワンタッチユニットは照明器具等と接続するコネクタを工場で取り付けることで、専門技能労働者でない多能工でも配線を行えるようにすることができる。
図表	 <p>工場における回路結線の加工、カラーシースによる識別等により、現場施工を省力化できます。</p> <p>—カラーシースによる識別— 赤…電源 青…スイッチ 黄…電灯、換気扇 灰…コンセント</p> <p>出典：矢崎エナジーシステム株式会社 ウェブサイト「矢崎ユニット」より https://densen.yazaki-group.com/catalog/122/yazaki-unit_catalog.pdf</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>①仕様書との照合</p> <p>仕様書の図面と照合します。件名、図面サイズ、接続部記号等を確認してください。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>④取付け</p> <p>接続部の取付けは取付け穴を利用してドリル、ナット等で取付け位置を決定してください。取付け方法は次ページを参照ください。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>⑥ケーブルの固定</p> <p>本製品にはステップ、ブレースには取付けバンド等で、ケーブルを損傷しないように固定します。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>②取付け位置の確認</p> <p>仕様書により、接続部の取付け位置を確認します。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>⑤配線</p> <p>仕様書により、各々のケーブルの「行先」を確認しケーブルに印刷してある負荷名称に従って、配線を行います。矢崎ユニットは「ケーブルが、交換しない」ということを多断において配線を行うため、より一層作業時間が短縮できます。また、配線が終わった時点での「配線チェックの目視検査」に「交換記録していない」が大いに役立ちます。</p> <p>●ケーブルシースの識別も配線を確実で容易にします。</p> <p>赤…電源 青…スイッチ 黄…電灯、換気扇 灰…コンセント</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>⑦器具への配線確認</p> <p>器具の付与で負荷名称の印字と「ケーブルシースの色」で配線を確認します。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>③取付け準備</p> <p>取付け位置の下で、梱包を解き矢崎ユニットを取り出します。ケーブルの束を解き、ケーブルの「クセ」をばくします。</p>  </div> <div style="width: 33%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>⑧器具への繰ぎ込み</p> <p>余ったケーブルは繰ぎ込みしたあとでも負荷名称の印字が見えるように余裕をもって切断し器具へ接続してください。</p>  </div> </div>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>ユニットケーブル：矢崎ユニット(矢崎エナジーシステム株式会社)</p> <p>ユニットケーブル：カワイユニット(カワイ電線株式会社)</p> <p>ワンタッチユニット：照明用ワンタッチユニット(矢崎エナジーシステム株式会社)</p>
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

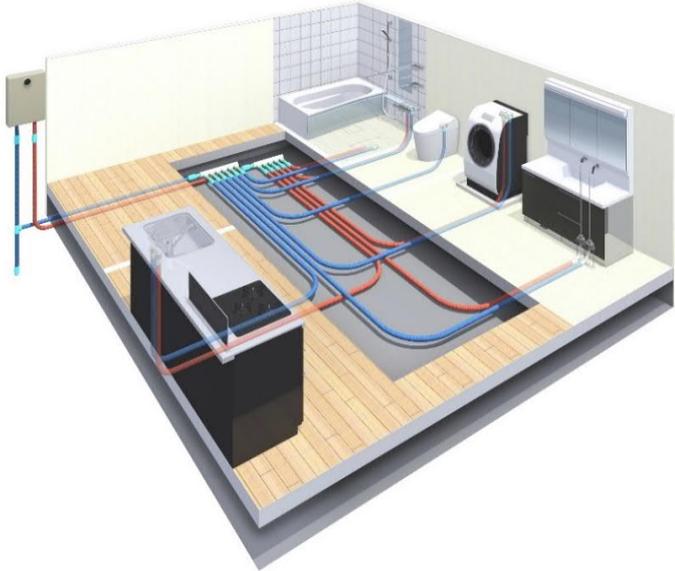
技術名称	No.160 動力盤架台一体一括揚重ユニット化
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	動力盤と架台を一体化し、一括揚重する。
図表	 <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「動力盤架台一体一括揚重(ユニット化)」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/01-A-07.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	各工場もしくは現場内ヤード
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.161 分電盤中央配線方式・上部フレーム取外し方式
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	分電盤内部の配線スペースを両側から中央に変更することにより、整線手間配線の左右回路への振り分け作業を削減する工法。ほか中央配線ではないが、分電盤上部フレームを取り外しにし、二次側配線の取込み手間について合理化が可能CL盤の一部採用。
図表	 <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「分電盤中央配線方式・上部フレーム取外し方式」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/01-A-02.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	各メーカー
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.167 汎用無線通信機器内蔵絶縁抵抗計
工事種別	E02.電力設備工事
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	手持ちの電子情報端末で測定値を確認し、そのまま記録として保存することのできる無線通信内蔵型の絶縁抵抗計。記録を短時間で電子化し、送付する等による報告書作成の効率化ができることから、労務の削減が期待できる。
図表	<p>The diagram illustrates the workflow of the wireless insulation resistance meter. On the left, a grey rectangular device labeled '絶縁抵抗計' (Insulation Resistance Meter) displays '123MΩ'. A black probe is connected to its left side, and a red probe is connected to its right side. A blue wireless signal icon (three curved lines) points from the meter to a grey mobile device on the right. The mobile device screen displays 'データを受信' (Receive data). Below the mobile device is the text '電子情報端末で管理' (Managed on electronic information terminal).</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 工期縮減に影響を与えるほどの作業ではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 道具の違いによるだけのため。</p>
製品名称 (企業名称)	絶縁抵抗計IR4055(日置電機株式会社) KEW3552BT(共立電気計器株式会社)
備考	一般社団法人日本電設工業協会

技術名称	No.169 二重殻オイルタンク
工事種別	E05.発電設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	地中埋設オイルタンクを躯体工事によるタンク室内設置から、二重殻オイルタンク方式に変更し、躯体工事を簡素化する工法。躯体工事、防水工事削減による工期短縮、人工削減効果が期待できる。
図表	 <p>出典：株式会社チカタン ウェブサイト「プレコン地下タンク」より http://www.chikatan.co.jp/product/product02.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	SF二重殻タンク搭載プレコン地下タンク(株式会社チカタン) SF二重殻オイルタンク(株式会社島倉鉄工所) SFタンク(株式会社JOTA)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.171 照明制御のワイヤレス化
工事種別	E06.通信・情報設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	照明制御に要する配線が無線化したもので、制御配線および施工労務の削減が期待できる。新営工事のほか改修工事においても既設の電源線をそのまま活用できるため、直付形照明器具を新たに調光したい場合でも簡単に施工が行える。
図表	<p>The diagram compares two lighting control systems. The top part, labeled '従来システムでは' (In traditional systems), shows a complex wiring setup. It includes a power source (電源), a 6A ceiling relay (6A天井リレー), and multiple lighting fixtures (照明器具). It notes that many wires are needed, making construction and layout changes difficult, and that relays are necessary (リレーが必要). The bottom part, labeled 'FreeFit MXなら' (With FreeFit MX), shows a much simpler system. It uses wireless communication (無線通信) between a transmitter (送信機) and receiver (受信機) units. It notes that simple wiring is used, making construction and layout changes easier, and that the distinction between power and dimming wiring is unnecessary (電源&調光配線の区分けが不要).</p> <p>出典：パナソニック株式会社 ウェブサイト「FreeFitMX」より http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/bs/light_control/freetit/mx_merit.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 従来の方法とは施工方法・仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	照明制御システム(パナソニック株式会社) 無線T/Flecsシステム(東芝ライテック株式会社) 照明制御(三菱電機株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより 一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.176 空調・衛生器具配管の樹脂管採用
工事種別	M05.給排水衛生設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	冷温水の供給が必要な空調機器、衛生器具の冷温水配管に架橋ポリエチレン管を採用することで作業効率を向上させる。架橋ポリエチレン管は軽量・柔軟・長尺でねじ切り加工等も不要なため、施工が極めて簡単に可能。また、断熱被覆済みの製品や対候被覆などを施した製品も出ており、用途や使用環境に応じて使い分けることが出来る。メーカーによっては工場でユニット化することも可能。
図表	 <p>出典：三井化学産資株式会社 ウェブサイト「エルメックス」より http://www.mitsui-sanshi.co.jp</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定するの必要の有無 [あり] 従来の方法とは施工方法・仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 公共建築工事標準仕様書に記載があるため。ただし、適用箇所等については要協議となる場合がある。</p>
製品名称 (企業名称)	エルメックス(三井化学産資株式会社) エクセルパイプ(三菱ケミカルインフラテック株式会社) エスロバックス(積水化学工業株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.177 FCU接続用継手
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	被覆付アルミ三層管用FCU接続継手パイプを確実に挿入しないと袋ナットが回らない構造。締め込み後は樹脂製スライドカバーで赤いバンドを隠すことで施工完了が目視で確認できる。確実に締め込まないとスライドカバーは動かない。
図表	 <p>出典：シーケー金属株式会社 ウェブサイト「パーフェクトロック」より http://www.ckmetals.co.jp/product/jyusetsu/2015/11/18/4788/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 工期縮減に影響を与えるほどの作業ではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	パーフェクトロック(シーケー金属株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.178 管端つば出し工法簡易施工フランジ
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	フレア配管専用のフランジ。フレア加工を施したパイプを貫通部に通してからフランジを装着するため貫通穴を小さくでき、またフランジがない分軽量で、運搬及び吊り込み時の負荷が軽減される。通常のルーズフランジに比べて外径が小さく、ボルト本数も少なく済む。ボルト・ナット、パッキンがプリセットされているため、対角締めも不要となることから施工性も格段に向上している。
図表	<p>Wフランジのメリット</p> <p>従来のルーズフランジ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●フランジを通すため壁に大きく貫通穴を開ける必要がある <p>フレア工法</p> <ul style="list-style-type: none"> ●パイプの運搬・吊り作業を軽減 ●壁の貫通穴を小さくできる <p>梁貫通の施工性アップ!</p> <p>出典：シーケー金属株式会社 ウェブサイト「CKWフランジ」より http://www.ckmetals.co.jp/ckwp/wp-content/uploads/2015/11/cat_wf1707.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	Wフランジ(シーケー金属株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.181 スプリンクラー配管への樹脂管
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	消火配管に消火用塩ビ管等の樹脂管を利用する。SUSフレキ配管との併用も可能。「樹脂管+SUSフレキ配管」「ヘッダー工法+SUSフレキ配管」
図表	<p>出典：株式会社ブリヂストン ウェブサイト「建築設備配管プッシュマスター」より https://www.bridgestone.co.jp/products/dp/pushmaster/catalog/pdf/PM_vol5.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定するの必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	プッシュマスター(株式会社ブリヂストン) エクセルパイプSP(三菱ケミカルインフラテック株式会社) エルメックス-SP(三井化学産資株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

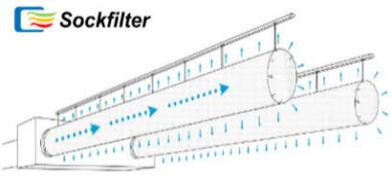
技術名称	No.183 配管プレハブ・ユニット化
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	シャフト縦管やポンプ回りなど各種系統配管を工場で加工・組み立て・ユニット化し、建方時に揚重機等を用いて先行して取り付ける方式。また、設備機器に架台や配管等を工場で組み立て・ユニット化し、設置する方法もある。いずれにしても現地での加工・組み立て等の作業は大幅に減少する半面、綿密な事前検討と工程管理を要する。
図表	<p>架台・機器サポート作成</p> <p>機器設置</p> <p>ユニット搬出</p> <p>配管据付け</p> <p>出典：株式会社坂海工業所 ウェブサイト「ユニット製作」より http://hankai.jp/publics/index/46/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	(株式会社坂海工業所) (須賀工業株式会社) (日比谷総合設備株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.195 耐火間仕切り貫通配管先行施工
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	通常は耐火間仕切り完了後に配管工事を行うが、床上配管を先行配管し耐火区画部分を事前に貫通処理を行うことにより、耐火区画壁の穴明け工程を削減する。
図表	 <p>住戸境間仕切壁も無いいため、横移動の効率も良い</p> <p>角型の貫通用部材を使用し、後の処理の簡易化を計った</p> <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「耐火間仕切り貫通配管先行施工」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/02-F-06.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	特に企業を限定しない
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.197 鉄筋ユニット化・スリーブ地組
工事種別	M02.配管工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	梁鉄筋地組時にスリーブを先行施工する方法。
図表	 <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「鉄筋ユニット化・スリーブ地組」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/04-A-03.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 工程管理の工夫程度のため。</p>
製品名称 (企業名称)	特に企業を限定しない
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.202 折りたたみ角ダクト・リブ補強ダクト・グラスダクト・背びれ付フレキダクト
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	折りたたみ角ダクト：ダクトを折り畳むことでダクト体積が1/3以下となり、運搬費・揚重費の削減につながります。 リブ補強ダクト：リブ補強を入れることで従来の板厚より薄くすることで軽量化し、作業員の負担の軽減を図る。 グラスウールダクト：成形グラスウールで構成されたダクトで、軽量・運搬効率もよく、作業性が向上している。 フレキシブルダクト：消音保温付きの空調ダクトで、金属製フレキでは取付困難な工事に適しており、軽量なため吊り込み工程の短縮や作業効率の向上につながる。
図表	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>グラスウールダクト</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>フレキシブルダクト</p> </div> </div> <p>出典：マグ・イゾバー株式会社 ウェブサイト「グラスウールダクト」 株式会社オーツカ ウェブサイト「フレキシブルダクト N-SC Type」より https://www.isover.co.jp/industry/micro-duct http://www.ohtsuka-jpn.co.jp/products/flexible/general.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 従来の方法とは施工方法・仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>グラスウールダクト(マグ・イゾバー株式会社)</p> <p>フレキシブルダクト(株式会社オーツカ)</p> <p>グリーンダクト(株式会社新富士空調)</p>
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.205 冷媒配管火無し継手工法
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	特殊工具を必要とせず、パイプレンチ等でナットを回すだけで簡単に接続できる接手工法。溶接を伴わないため火災の危険性もなく、目視による施工確認ができ、作業時間の大幅な短縮が可能。
図表	<p>接合に必要なもの。 レンチ2本</p> <p>つまり、易施工[®]</p> <p>施工前 施工後</p> <p>緑色インジェクター ベローズ溝 EPDM Oリング (EPDM ゴム) ナット (C3771 副高用黄銅) 本体 (C3604 快削黄銅)</p> <p>ナットを締めると溝部が圧縮され、内径に押し出して密に食い込みます。</p> <p>出典：東尾メック株式会社 ウェブサイト「おぞんくん」より http://www.mech.co.jp/pdf/catalog_Ozzone.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 従来の方法とは施工方法・仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	おぞんくん(東尾メック株式会社) RGジョイント(住友軽金属工業株式会社) ロックジョイント(株式会社サンドー)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.206 ファブリックダクト給気システム
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	金属製に代わり、布地でできたダクトを用いて空調を行う方法。金属製ダクトと比較して取り付けに要する人工を大幅に減らすことができる。
図表	 <p>温度ムラの無い無風空間で快適な衛生環境を 使い捨てタイプのリズナブルな不織布製空調フィルター Fソックフィルター</p>    <p>出典：株式会社平井カンパニー ウェブサイト「Fソックフィルター」より https://hiraicompany.jp/products/detail/54</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	ソックフィルター(ソックフィルター株式会社) ソックダクト(株式会社オーツカ) ダクトソックス(株式会社くろがね工作所)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.213 空調ドレン配管ユニット化工法保温付フレキホース
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	ドレンアップ部材を機器側と排水配管側の両端のみ接続を行うだけで済むよう保温も含めてユニット化し、現場における労務負荷の軽減を図ったもの。ユニットの材端継手は部材が透明で通水の目視確認が容易なため、確認に要する手間の軽減も図ることができる。
図表	<p>出典：オーケー器材株式会社 ウェブサイト「工速ドレンホース」より http://www.ok-kizai.co.jp/products/kousoku_drenhose/index.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	工速ドレンホース(オーケー器材株式会社) イージードレンホース(イシグロ株式会社) 漏どれんフック(株式会社アキヤマ)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

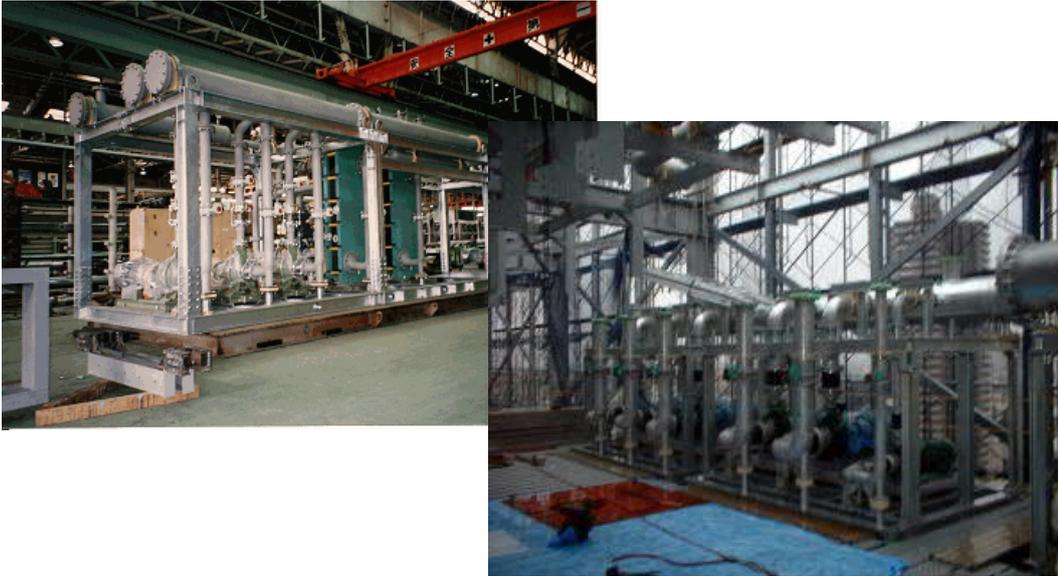
技術名称	No.214 可とう樹脂管によるファンコイルユニットとの接続
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	工場または現場加工場でにて配管の加工・ユニット化を行い、先行して取り付ける方法。
図表	<p>3 配管例(イメージ図)</p> <p>病院 空調/ファンコイル枝配管</p> <p>工場 空調/ファンコイル枝配管</p> <p>出典：株式会社ブリヂストン ウェブサイト「空調配管」より https://www.bridgestone.co.jp/products/dp/pushmaster/catalog/pdf/PM_vol5.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	各工場もしくは現場内ヤード
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.222 屋上機器、ラック、架台などの一体化揚重
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	空調機、ポンプユニット、キュービクル等の先行搬入・屋上スラブ施工前に鉄骨から架台を組み、設備機器を設置・基準階の空調機を床と同時に地組みして搬入。
図表	 <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「屋上機器、ラック、架台などの一体化揚重」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/04-A-04.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	各工場もしくは現場内ヤード
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

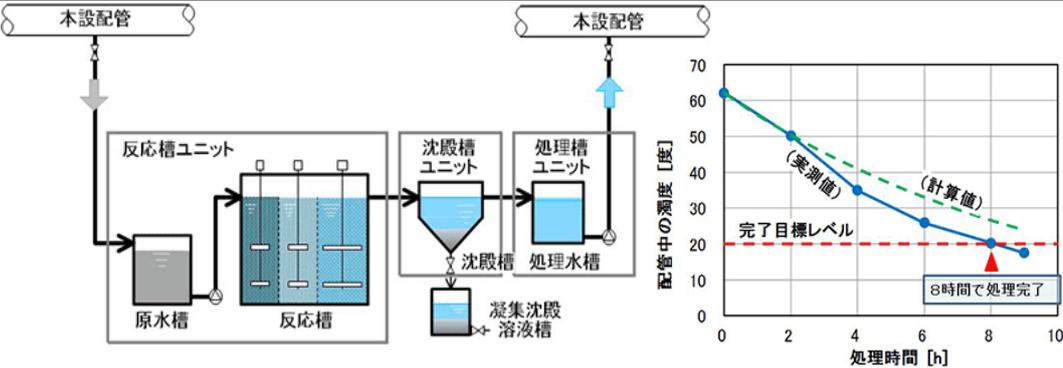
技術名称	No.229 仮設電源によるドレンアップ試験の実施
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	ドレンアップ方式のパッケージエアコンやファンコイルユニットに仮設電源を供給し、天井仕上工事前にドレン管の通水試験、及びドレンアップメカの機能試験を一括して行う。
図表	<p>【装置構成】</p> <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「仮設電源によるドレンアップ試験の実施」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/jfcc_setsubi/sheet/pdf/02-E-01.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	特に企業を限定しない
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.230 風量測定装置(空調設備の点検・測定を自動化)
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	建物の竣工前において必要となる空調用吹き出し空気や吸い込み空気の風量測定作業の精度向上と省力化を実現する。風速センサー付きのフードを昇降機構によって吹出口または吸込口にあてて風量と温度を測定し風量を求める。タブレットPCにより操作し、測定データを自動的に記録。省力化によって工期を短縮できる。
図表	 <p>出典：新菱冷熱工業株式会社 ウェブサイト「風量測定装置WINSPEC」より https://www.shinryo.com/tech/efficient_wind.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定するの必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	WINSPEC-L(新菱冷熱工業株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

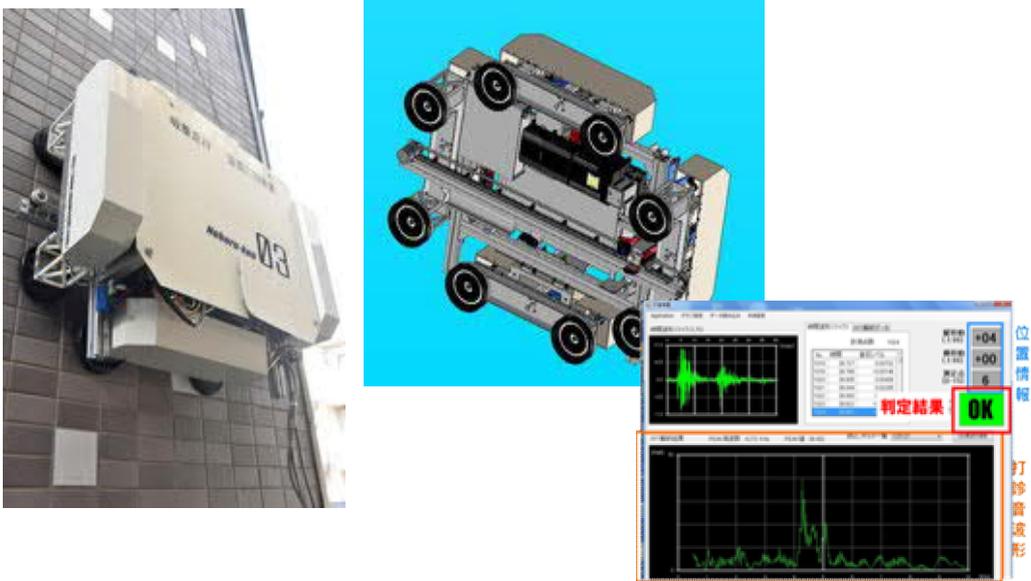
技術名称	No.235 電気融着が不要な樹脂管用継ぎ手
工事種別	M05.給排水衛生設備工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	マンションの共用給水管にポリエチレン管を一部採用して、プレハブ加工・ユニット化を図ることで省力化を図る方法において、従来の電気融着を必要としない接合方法。「Eロック接合（ゴム輪受け口と挿し口の接合）」、「ハウジング接合（ステンレス製の溝をポリエチレン管プレハブユニット端部に組み込んだ接合）」の2種類がある。電気融着による接合に比較して接合時間を70%以上短縮することが可能である。
図表	<p>挿入 Eロックカバー Eロックリング</p> <p>挿入 Eロックカバーをセット 完成</p> <p>主要部品 ゴムリングの装着 ハウジングの装着・ボルト締め付け</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 接合部の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 在来工法の代替え技術であるため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	樹脂管用継手(株式会社長谷工コーポレーション) 樹脂管用継手(株式会社クボタケミックス)
備考	建築技術2017.03より

技術名称	No.237 ポンプ、ヘッダー類のユニット化
工事種別	M05.給排水衛生設備工事
建設プロセ	3.施工
技術概要	熱源機器廻りをユニット化し一括揚重、設置する。
図表	 <p>出典：青野管システム工業株式会社 ウェブサイト「ポンプユニット」より http://aks-a.co.jp/ponpu.htm</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	各工場もしくは現場内ヤード
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.239 一次水圧試験空圧試験
工事種別	M05.給排水衛生設備工事
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	住宅等における給水配管、給湯配管、温水床暖房配管等の樹脂配管の水圧試験を空圧による漏洩検査に替え、検査時間の短縮とコスト削減、また漏水によるリスク回避を図る。
図表	<p style="text-align: center;">「みるみるくん」システムの概要</p> <p>①各試験器で測定</p> <p>②データ収集</p> <p>③PCにデータ送信 (データ管理)</p> <p>Bluetooth データ収集アプリ(無料)</p> <p>メール itunes</p> <p>アプリ専用 帳票作成ソフト</p> <p>赤外線通信 データ収集器</p> <p>USB</p> <p>帳票作成ソフト</p> <p>LEX 圧力試験器Ⅱ TXM11P</p> <p>出典：レックス工業株式会社 ウェブサイト「水圧・空圧・満水試験記録器」より http://www.rexind.co.jp/jp/products/mirumiru2_i/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 施工の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	各圧力試験機
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.240 洗浄水の排水を要しない配管フラッシング工法
工事種別	M03.空気調和設備工事
建設プロセス	4.監督・検査
技術概要	従来からの配管フラッシング(配管設備の試運転前の洗浄作業)は、大量の洗浄水が必要となり排水量も多い。本技術は、配管循環水の一部をフラッシング水処理装置により懸濁物を除去しその水を再利用するため、洗浄水を排水しない環境に配慮したシステムである。これまでの複数回にわたる配管への水張り及び排水の作業を本工法では1回の水張りだけで済むため、工期短縮と省力化が期待できる。
図表	 <p>The diagram illustrates the process flow: 本設配管 (Main piping) → 反応槽ユニット (Reaction tank unit) containing 原水槽 (Raw water tank) and 反応槽 (Reaction tank) → 沈殿槽ユニット (Settling tank unit) containing 沈殿槽 (Settling tank) and 凝集沈殿溶液槽 (Coagulation and sedimentation solution tank) → 処理槽ユニット (Treatment tank unit) containing 処理水槽 (Treatment water tank) → 本設配管 (Main piping).</p> <p>The graph plots 配管中の濁度 [度] (Turbidity in piping [NTU]) on the y-axis (0 to 70) against 処理時間 [h] (Treatment time [h]) on the x-axis (0 to 10). A solid blue line represents the measured value (実測値), and a dashed green line represents the calculated value (計算値). A horizontal red dashed line indicates the '完了目標レベル' (Completion target level) at approximately 20 NTU. A red triangle on the x-axis at 8 hours marks '8時間で処理完了' (Processing completed in 8 hours).</p>
評価項目	<p>a. 工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b. 競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c. 人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d. 工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e. 品質確保の担保 [あり] フラッシング完了の判断を「濁度」により客観的に判断できるため。</p>
製品名称 (企業名称)	排水レスフラッシング®工法 施工・運用(高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社) 技術支援(高砂熱学工業株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.241 発泡ウレタン断熱防水材
工事種別	R03.防水改修工事
建設プロセ	1.設計 3.施工
技術概要	断熱機能・防水機能を併せ持った吹き付け材を既存屋根下地に施工することで、防水改修と同時に断熱機能を付加することが出来る材料。既存折板屋根・スレート屋根・露出防水などに施工することで、既存屋根の撤去を省略することが出来る。
図表	 <p>出典：有限会社加藤塗装 ウェブサイト「イソタンシステム」より https://bestpaint-kato.com/isotan-system</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計の仕様が異なるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 複数工程の手間を省くことができるため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	イソタンシステム(有限会社加藤塗装) イソタンシステム(建創技術株式会社) イソタンシステム(シバタ工業株式会社)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.243 ドローンやロボットを用いた各種点検
工事種別	R04.外壁改修工事
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	ドローンや壁面を走行するロボットを用い各種点検を行う方法。赤外線カメラを搭載したドローンを飛ばす方法や、壁面を走行して打診検査を実施するロボットなど様々な製品が開発されている。
図表	 <p>出典：株式会社小川優機製作所 ウェブサイト「吸着走行壁面診断ロボットのぼる君」より https://www.ogawayuki.com/original-products/noboru-kun/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 点検業務であるため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 外部足場の設置が不要となることによる省人効果を期待できる。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 外部足場の設置が不要となることによる工期縮減効果を期待できる。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	のぼる君(株式会社小川優機製作所) 自走式外壁診断装置(有限会社ポーダック) スカイクライマー(株式会社スカイロボット)
備考	日本経済新聞より

技術名称	No.252 設計図書や設計及び施工の発注に係る条件の工夫																																																																								
工事種別	T01.未分類																																																																								
建設プロセ	1.設計																																																																								
技術概要	設計業務委託や工事発注の際に様々な条件を付加することで生産性向上技術の導入を推進する方法。																																																																								
図表	<p style="text-align: center;">一般的な公共工事調達の流れ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th style="background-color: #fce4d6;">基本計画</th> <th style="background-color: #fff9c4;">基本設計</th> <th style="background-color: #e8f5e9;">実施設計</th> <th style="background-color: #bbdefb;">施工</th> <th style="background-color: #e0e0e0;">維持管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工事の施工のみを発注する方式 工事の調達を実施設計が完了した段階で行う</td> <td>設計者</td> <td style="background-color: #ff9800;"></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td style="background-color: #8bc34a;"></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工者</td> <td></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">設計・施工一括発注方式 工事の調達を基本設計段階で行う</td> <td>設計者</td> <td style="background-color: #ff9800;"></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工者</td> <td></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td style="background-color: #8bc34a;"></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">詳細設計付工事発注方式 工事の調達を実施設計（詳細設計）段階で行う</td> <td>設計者</td> <td style="background-color: #ff9800;"></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td style="background-color: #8bc34a;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工者</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式） 工事調達に加え、施工者による設計段階での技術協力を調達する</td> <td>設計者</td> <td style="background-color: #ff9800;"></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td style="background-color: #8bc34a;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工者</td> <td></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">維持管理付工事発注方式 工事調達に加え、施工者による維持管理業務を調達する</td> <td>設計者</td> <td style="background-color: #ff9800;"></td> <td style="background-color: #ffeb3b;"></td> <td style="background-color: #8bc34a;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施工者</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #2196f3;"></td> <td style="background-color: #607d8b;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国土交通省土地・建設産業局 ウェブサイト「多様な入札契約方式の活用に向けて」より http://www.mlit.go.jp/common/001215612.pdf</p>			基本計画	基本設計	実施設計	施工	維持管理	工事の施工のみを発注する方式 工事の調達を実施設計が完了した段階で行う	設計者						施工者						設計・施工一括発注方式 工事の調達を基本設計段階で行う	設計者						施工者						詳細設計付工事発注方式 工事の調達を実施設計（詳細設計）段階で行う	設計者						施工者						設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式） 工事調達に加え、施工者による設計段階での技術協力を調達する	設計者						施工者						維持管理付工事発注方式 工事調達に加え、施工者による維持管理業務を調達する	設計者						施工者					
		基本計画	基本設計	実施設計	施工	維持管理																																																																			
工事の施工のみを発注する方式 工事の調達を実施設計が完了した段階で行う	設計者																																																																								
	施工者																																																																								
設計・施工一括発注方式 工事の調達を基本設計段階で行う	設計者																																																																								
	施工者																																																																								
詳細設計付工事発注方式 工事の調達を実施設計（詳細設計）段階で行う	設計者																																																																								
	施工者																																																																								
設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式） 工事調達に加え、施工者による設計段階での技術協力を調達する	設計者																																																																								
	施工者																																																																								
維持管理付工事発注方式 工事調達に加え、施工者による維持管理業務を調達する	設計者																																																																								
	施工者																																																																								
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [該当しない] 該当するものがないため。</p> <p>b.競争性の有無 [該当しない] 該当するものがないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり(※)] 設計業務委託時等で生産性向上に寄与する技術の採用を促すことで一定の効果が見られる可能性がある。</p> <p>d.工期削減効果 [あり(※)] 設計業務委託時等で生産性向上に寄与する技術の採用を促すことで一定の効果が見られる可能性がある。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 該当するものがないため。</p>																																																																								
製品名称 (企業名称)	該当なし																																																																								
備考	関係団体へのヒアリングより																																																																								

技術名称	No.256 BIMを用いた設計手法
工事種別	T02.設計
建設プロセ	1.設計 2.施工計画 3.施工 4.監督・検査
技術概要	BIMを用いて意匠・構造・設備・外構などあらゆる情報を統合して計画を検討することで、相互の情報伝達齟齬をなくし、設計・施工時手戻り等を削減できる。また、BIMデータを流用することによる施工時の各種納まりや仮設の検討にも用いることができ、工場にデータを提供することで材料のプレカットやプレファブ化も推進できる。今後は自立・半自立稼働型のロボットとのデータ連携も期待される。
図表	<p>出典：公益財団法人日本建設情報技術センター ウェブサイト「BIMとは？」より https://www.jcitic.or.jp/bimcim/bim/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様にて定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	BIMソフト：ARCHICAD(グラフィソフトジャパン株式会社) BIMソフト：Revit(オートデスク株式会社) BIMソフト：GLOBE(福井コンピュータ株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.257 躯体のモジュール化
工事種別	T02.設計
建設プロセ	1.設計
技術概要	柱や梁、壁の断面寸法を出来るだけ統一し、階高を各階同じにする計画。型枠の転用回数を増やし、職人の習熟効果を高めることで、生産性を上げる。配筋も可能な限り種類を減らし、同じ配筋とすることでさらなる生産性の向上が期待できる。躯体数量が多少増えても、職人の工数が減ることでトータルコストの低減も図ることが可能である。
図表	<p>基準階平面図</p> <p>1 階高の統一 2 構造架構の統一 大梁 扁平梁 ハーフPCaハルコー PCa階段 3 梁サイズ・レベルの統一 4 PCa階段の統一 5 柱サイズの統一 6 合成床版の統一</p> <p>出典：一般社団法人日本建設業連合会 ウェブサイト「躯体のモジュール化(同一断面、同一階高)」より https://www.nikkenren.com/kenchiku/saving/thumbnaill/2018-03-26.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [あり] 設計時の検討を要するため。</p> <p>b.競争性の有無 [該当しない] 設計者による創意工夫であるため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 従来の設計業務と同様のため。</p>
製品名称 (企業名称)	該当なし
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.261 受発注者間や元請・下請間のワークフロー・情報共有ASP
工事種別	T03.情報
建設プロセス	2.施工計画
技術概要	<p>情報共有システムとは、受発注者間で相互に情報を共有し、工事施工中における各種書類・図面・写真等を共有することで承認や帳票作成時間などの手間を削減し、工事の円滑な施工を促進するもの。また、元請・下請間で図面や工事写真など工程管理に必要な様々なデータを電子情報端末で共有することで、円滑な業務を推進する。このほか技能労働者の各種情報をクラウド化し、必要に応じて情報を取り寄せ、管理に係る労務の負担を軽減する。</p>
図表	<p>The diagram illustrates the information sharing system between the sender (発注者) and the receiver (受注者). The sender's side includes '承認・回答' (Approval/Response), '立会日程の調整' (Adjustment of meeting schedule), and '進捗確認' (Progress check). The receiver's side includes '書類の作成・提出' (Document creation/submission), '立会申請' (Meeting application), and '進捗報告' (Progress report). The central '情報共有システム' (Information sharing system) contains '打合せ簿、履行報告等' (Meeting minutes, fulfillment reports, etc.), 'スケジュール等' (Schedules, etc.), and '工事写真、図面、管理記録等' (Construction photos, drawings, management records, etc.). Data flows through 'インターネット' (Internet) between the parties and the system. Additionally, '電子納品データのダウンロード' (Download of electronic delivery data) is shown, leading to '電子納品形式データ' (Electronic delivery format data) and '納品CD-R' (Delivery CD-R).</p> <p>出典：日本電気株式会社 ウェブサイト「工事情報共有システム」より https://jpn.nec.com/publicworks/jtotal/system/share/about.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり(※)] 承認ワークフローが円滑に行われた場合には一定の効果が確認できる場合がある。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>工事監理官(日本電気株式会社) 電納ASPer(株式会社建設総合サービス) NETIS [KK-160040-A] 建設サイト(株式会社MCデータプラス)</p>
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.265 工事用車両運行管理システム
工事種別	T04.運搬・回送
建設プロセ	2.施工計画
技術概要	スマートフォンを利用した車両の位置管理及び安全運航支援システム。経路間の交通情報などから最適経路を割り出すことが可能。また、生コン品質管理機能も備え、時間当たりの供給量を予測して打設に必要な供給の過不足の判定も行える。生コンの効率的な供給を行うことで、業務効率を改善することが出来る。
図表	<p>出典：株式会社レックス ウェブサイト「工事用車両運行管理システムVasMap」より https://www.rexse.com/category/gps-survey/vasmap/spec.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 施工の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	VasMap(株式会社レックス) NETIS [QS-160016-VE]
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.267 産業用無人ヘリコプター
工事種別	T04.運搬・回送
建設プロセ	3.施工
技術概要	農業技術を応用し、無人ヘリコプターを用いた高所もしくは遠隔地等への資機材運搬や延線を行う技術。
図表	 <p>出典：株式会社スカイパスコ ウェブサイト「ヘリ事業部」より http://www.sky-pasco.jp/pages/service.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 運搬効率が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 運搬効率が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	延線事業(株式会社スカイパスコ) FAZER R(ヤマハ発動機株式会社) YF390AX(ヤンマーホールディングス株式会社)
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.269 自走式マニピュレータによるガラス・ボード類の取付
工事種別	T04.運搬・回送
建設プロセ	3.施工
技術概要	建築中の建物内で、ガラスやパネルを運搬し、窓枠や壁面に嵌めこむ工事等で使用するための自走形のマニピュレータ。従来のクレーン等を使用した工法に比べ、自走ができる等自由度が高い。
図表	 <p>出典：トヨコケン株式会社 ウェブサイト「GR-1000」より http://www.toyokoken.co.jp/products/detail/114</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] メーカー以外の者によって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	ジラフ(K.Schulten GmbH & Co. kg)※国内取扱：トヨコケン株式会社
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.270 資材の自動搬送システム
工事種別	T04.運搬・回送
建設プロセ	3.施工
技術概要	周辺情報や資材に取り付けられたタグの情報を取得し、指定場所まで資材を自動搬送するロボット。 24時間の稼働を目指して各ゼネコンによる研究が続く技術。
図表	 <p>出典：三井不動産株式会社 ウェブサイト「ニュースリリース」より https://www.mitsui-fudosan.co.jp/corporate/news/2018/1221/index.html 株式会社大林組 ウェブサイト「ニュースリリース」より https://www.obayashi.co.jp/news/detail/news20181221_1.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [不明] まだ本運用の技術ではなく、効果の程が未知数のため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	自動搬送システム(三井不動産株式会社) 自動搬送システム(株式会社大林組) 建築資材自動搬送システム(鹿島建設株式会社)
備考	ITmedia BUILTより

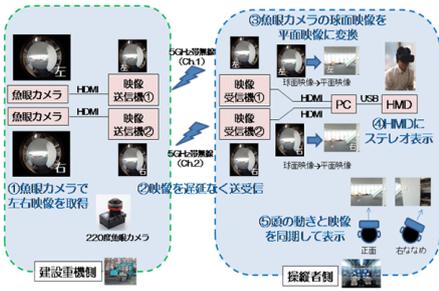
技術名称	No.275 瞬間吸水材による泥土や残コンの処理
工事種別	T05.発生材収集・運搬・処分
建設プロセ	3.施工
技術概要	古紙を微細化加工した微細なセルローズ系改質材。泥土や高含水土砂の流動性を瞬時に低下させる。また、生コンクリートを碎石状に造粒し、破壊作業を軽減し作業効率を向上させる工法。残コン処理では、従来のような硬化コンクリート重機等で破碎作業する必要がなくなるので、作業の効率化、作業環境の改善や経済性騒音、振動、排ガス、CO2発生の低減が図れる。
図表	<p>べちゃべちゃ泥土 + セルドロン → バラバラな土に</p> <p>ユンボで搬出可能 土袋袋への即時積載可能</p> <p>特殊車両不要 乾燥曝気不要 セメント固化不要</p> <p>出典：株式会社グロースパートナーズ ウェブサイト「セルドロン」より http://www.gpgp.tokyo/celldoron.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 所定の品質や性能を有しているかどうかの協議が必要となる可能性があるため。</p>
製品名称 (企業名称)	セルドロン(株式会社グロースパートナーズ)
備考	一般社団法人日本建設業連合会「生産性向上・省人化への取組事例」より

技術名称	No.278 自立型清掃ロボット
工事種別	T08.整理・清掃・後片付け
建設プロセ	3.施工
技術概要	夜間や施工を行っていないエリアなどにロボットを配置することで、工事期間中の清掃を人に代わって行う。作業の開始と終了のみ指示を必要とするが、それ以外はパターン学習して最適な清掃を行う。
図表	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"> 自律型清掃ロボット『T-iROBO Cleaner』 壁際での清掃状況 </p> <p>出典：大成建設株式会社 ウェブサイト「What'sNew」より https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2016/161228_3783.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [なし] 類似のものが存在しないため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 半自立制御で稼働するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 施工の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	T-iROBO® Cleaner(大成建設株式会社)
備考	ITmedia BUILTより

技術名称	No.283 トータルステーションを用いた杭芯ワンマン墨出し
工事種別	T09.測量・墨出し
建設プロセ	3.施工
技術概要	従来は2人1組で行っていた杭芯墨出しが、トータルステーションと携帯情報端末を連動させることで、1人で杭芯等の座標を取得、墨出しが出来るもの。また、自動追尾トータルステーションと360度プリズムを用いることで、杭打機の管理・誘導も行えるようになる。
図表	 <p>出典：株式会社トプコン ウェブサイト「杭ナビ」より https://www.topcon.co.jp/positioning/products/pdf/LN-100_series_J.pdf</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定するの必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 各メーカーによって効果の検証又は評価が公表されているため。</p> <p>e.品質確保の担保 [できる] 通常の測量業務であるため。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>杭ナビ(株式会社トプコン) NETIS [KT-140010-VE]</p> <p>おまかせ君プロ/ワンマン(株式会社レックス) NETIS [KT-140013-VE]</p> <p>サイトポジショニングシステム(大裕株式会社) NETIS [QS-090020-VE]</p>
備考	企業・組織等の公式ウェブサイトより

技術名称	No.291 電子小黒板・工事写真の自動整理
工事種別	T10.検査・記録
建設プロセ	4.監督・検査
技術概要	従来の工事写真撮影では、小黒板に実測値や撮影箇所などの必須事項をチョークで書き、撮影する写真に被写体として支障にならない位置に設置して撮影を行っていた。電子小黒板は、従来の小黒板に記載していた撮影箇所(測点)や工種、種別、略図などを電子化し、撮影時に写し込んで撮影する新たな写真撮影手法。撮影した映像データは黒板に表示されている各種情報をタグとして保持しており、写真台帳作成の際の効率化に寄与する。
図表	<p>出典：株式会社ルクレ ウェブサイト「くらえもん.com」より https://www.kuraemon.com/pad/</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 複数の類似製品や工法が既に流通しているため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] NETISによって効果の検証又は評価が行われているため。</p> <p>d.工期縮減効果 [なし] 施工の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>e.品質確保の担保 [要検討] 写真の改ざん防止機能などの要件を満たす必要がある。</p>
製品名称 (企業名称)	<p>工事写真(株式会社Booth) NETIS [KK-130056-VE]</p> <p>蔵衛門Pad(株式会社ルクレ) NETIS [KTK-160024-A]</p> <p>電子小黒板PhotoManager(株式会社ワイズ)</p>
備考	電子小黒板完全ガイドより

技術名称	No.296 身体に装着する作業支援装置
工事種別	T11.支援
建設プロセ	3.施工
技術概要	医療支援技術を応用し、身体に装着することで重量物の運搬や上向きなどの辛い体制で体を保持する必要がある場合の補助を行う装置。身体への負担が軽減することから、作業効率上がる効果が期待できる。
図表	 <p>Prof. Sankai, University of Tsukuba / CYBERDYNE Inc.</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 作業性が向上するため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様に定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	HAL® 腰タイプ作業支援用(サイバーダイン株式会社) アシストスーツ(ユピーアール株式会社) ATOUN(ユアサ商事株式会社)
備考	ITmedia BUILTより

技術名称	No.297 遠隔操作による重機等無人機の操作技術
工事種別	T12.危険領域内作業
建設プロセ	3.施工
技術概要	災害対応や高放射線状況下での復旧工事、二次災害の危険を伴う場所など危険領域において、無人機のみを現場で作業させ、操作者は危険領域外から遠隔操作するための技術。
図表	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>臨場型遠隔映像システム 『T-iROBO Remote Viewer』</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>魚眼ステレオカメラ搭載状況</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>臨場型遠隔映像システム構成</p> </div> <p>出典：大成建設株式会社 ウェブサイト「What'sNew」より https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2017/170123_3748.html</p>
評価項目	<p>a.工事発注時に材料・機材として指定する必要の有無 [なし] 設計の内容に影響を及ぼすものではないため。</p> <p>b.競争性の有無 [あり] 類似のものが複数存在するため。</p> <p>c.人工削減効果 [あり] 危険領域内の作業を安全地帯から行うことが出来るため。</p> <p>d.工期縮減効果 [あり] 危険領域内の作業を安全地帯から行うことが出来るため。</p> <p>e.品質確保の担保 [該当しない] 工事標準仕様にて定める規定がないため。</p>
製品名称 (企業名称)	T-iROBO® Remote Viewer(大成建設株式会社) ロボOS(株式会社小松製作所) サロゲート(株式会社大林組)
備考	ITmedia BUILTより