

建設工事監視システム付ソーラーハウス

D+Daiwatech

株式会社ダイワテック

- ① 自己紹介
- ② 会社説明
- ③ 商品説明
- ④ 災害支援
- ⑤ 活用促進技術
- ⑥ 最後に





山下 和洋

岩手県盛岡市出身 現在は花巻市在住

東日本大震災を経験し、2018年にソーラー事業を行い、災害復興を支援するダイワテックに興味を持ち入社し、北東北エリア3県を担当、営業活動を行っています

東日本震災時に、ダイワテックの商品があれば・・・(;'▽')

との思いで日々奮起しています

② 会社説明

- ◎ 株式会社ダイワテックは1982年に有限会社大和商工として創業、工事現場に必要な商材のレンタルを中心としていた。リーマンショックを機に取り掛かった新規商品開発の中で、自然エネルギーを活用した商品に着目し、太陽光エネルギーを利用したソーラー街路灯などを開発。そのような中、東日本大震災が発生し、**被災地支援活動を通じて、燃料・電力・通信手段の重要性や確保の難しさ**を痛感し、**日常時のみならず災害時にも活用できる自然エネルギー商品の開発に着手した。**
- ◎ 2011年にソーラーパネルを載せ、**独自の蓄電システムを備えたソーラーハウス**を完成させた。このハウスは**商用電源や燃料発電機を使用することなく電気を 사용할ことができる**ほか、**Wi-Fi通信機能を標準搭載**することで、通信機能を確保、発電状況や電力の使用状況の監視も可能となっている。
- ◎ ソーラーパネルを備えたハウスは他社にも存在するが、この通信機能・管理システムや高品質な蓄電池、十分な断熱材による良好な室内環境は当社特有の開発であり、商品価値を高めている。
- ◎ 全国72カ所の自治体と民間企業2社と災害協定を締結、北海道から沖縄まで**16カ所営業所のスケールメリットを活かした広域での災害対応**を行っています。要請があれば、自社ヤードは勿論の事、発災現場に近い**リース提供先建設業者様**と供に搬入を行います。



③ 商品説明

超節水型車載水洗トイレ
“さざなみ”
C-034ブースに展示中

水洗トイレ付ソーラーシステムハウス
“くつろぎ”
C-034ブースに展示中

ソーラーシステム
バイオトイレ
“やすらぎ”



200リットルの水で
400回使用可能



弊社トイレは
センサーで汲取り時期をお知らせします。

建設工事監視システム付ソーラーハウス

NETIS

国土交通省 新技術情報システム
登録番号NO.KT-230242-A



- ・女性専用トイレとして、輪島市河井町設置
- ・二重接錠、前室の姿見にて、更衣室使用可

“やすらぎ”

NETIS

国土交通省 新技術情報システム
登録番号 No.KT-200046-VE

ソーラーシステムハウス

サイネージ付

シャッター倉庫エコポ

車載ソーラーシステムハウス2坪

移動する現場の休憩所や事務所として
車載型ソーラーシステムハウス



- ・200リットルトラックに搭載した状態で利用
- ・工事現場の進捗に合わせて移動
- ・現場事務所、休憩所兼中継対策として活用

④ 災害支援

- 東日本大震災・・・南三陸町へソーラー街路灯寄贈
- 熊本地震・・・南阿蘇町へソーラーハウス提供
- 胆振東部地震・・・千歳市へソーラーハウス提供(充電スポットとして活躍)
- 秋田豪雨・・・秋田市社会福祉協議会(ボランティア休憩所として提供)
- 能登半島地震・・・計22棟のソーラーハウス等を提供 (充電ステーション・トイレ・宿泊施設として活躍)
- 企業版ふるさと納税・・・下呂市にソーラーシステム防災倉庫(エアコン・Wi-Fi装備)を寄付



東日本大震災



熊本地震



胆振東部地震



秋田豪雨



能登半島地震



下呂市に防災倉庫寄付

⑤ 活用促進技術

国土交通大臣表彰制度の受賞技術を活用促進技術に選定 ～活用促進技術を新たに27技術選定～ (mlit.go.jp)



What's NEW

2024年09月03日 国土交通大臣表彰制度の受賞技術…

2024年08月30日 NETIS申請者作成パンフレット等…

2024年08月30日 NETIS申請者作成パンフレット等…

記者発表資料等

2024年08月26日 国土交通大臣表彰技術を推奨技…

◎令和5年6月16日、東京港区芝公園の機械振興会館にて、(一社)日本建設機械施工協会地域部門優秀賞の授与を受けての選定。



選定効果

国土交通大臣表彰制度の受賞技術を活用促進技術に選定
～活用促進技術を新たに26技術選定～

公共工事における優れた新技術の活用を促進するため、令和6年度から最新の国土交通大臣表彰制度の受賞技術を活用促進技術に選定することとしています。

今般、新たに26技術が活用促進技術に選定されました。(別紙参照)

18	R4	インフラDX大賞	i-Conコンソーシアム 会員の取組部門	フォトラクション	KT-200062-A
19	R5	日本建設機械施工 大賞	大賞部門 優秀賞	T-支保工クイックセッター	KK-240018-A
20	R5	日本建設機械施工 大賞	地域賞部門 優秀賞	建設工事監視システム付ソーラーハウス	KT-230242-A
21	R5	日本建設機械施工 大賞	地域賞部門 優秀賞	"やすらぎ"ソーラーバイオトイレ(ウォータス)	KT-200046-VE
22	R5	日本建設機械施工 大賞	地域賞部門 優秀賞	無線遠隔操作式ドリルロード着脱機	KT-230018-A
23	R4	日本建設機械施工 大賞	地域賞部門 優秀賞	コンクリート二次製品敷設支援システム「パワーアシストセッタ」	SK-240001-A
24	R3	日本建設機械施工 大賞	大賞部門 優秀賞	スマートフォン活用3D計測ソリューション(Solution Linkage Survey)	KT-200112-VE
25	R3	日本建設機械施工 大賞	大賞部門 選考委員会賞	切羽掘削形モニタリングシステム	KT-230236-A
26	R3	国土技術開発賞	入賞	ダイス・ロード式摩擦ダンパー(DRF-DP)による橋梁耐震技術	KT-200137-A

- ・ NETIS (新技術情報提供システム) で指定されたことを公表。
- ・ 『令和6年度 活用促進技術』 という名称が使用可。
- ・ 本省、地方整備局等は、計画的に当該技術の活用促進を図る。
- ・ 入札参加者が指定技術を総合評価方式における技術提案で提案した場合には他技術の提案よりも高く評価。
- ・ 工事成績評定でも、他技術提案よりも高く加点。なお、工事成績評定加点措置は、総合評価方式の技術提案以外でも、工事請負契約後の提案であっても、加点措置をおこなう。

◎ダイワテックの技術

弊社製品は・カーボンニュートラル・女性技術者活用・ICT・電動建機・商用電源が取れない現場等で・仮設・女性休憩所・電源供給に利用ができ効率的な工事施工が可能になります。

NETIS 建設工事監視システム付ソーラーハウス

別紙-1⑤

考查項目別運用表

(主任技術評価官)

考查項目	細別	工夫事項
5. 創意思工	I. 創意思工	<p>【施工】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 施工に伴う器具、工具、装置等に関する工夫又は設備据付後の軌道転換に関する工夫。 □ コンクリート二次製品などの代替材の利用に関する工夫。 □ 土工、地盤改良、橋梁架設、舗装、コンクリート打設等の施工に関する工夫。 □ 部材並びに機材等の運搬及び吊り方式などの施工方法に関する工夫。 □ 設備工事における加工や組立等又は配管工事における配線や配管等に関する工夫。 □ 給排水工事や衛生設備工事等における配管又はポンプ類の凍結防止、配管のつなぎ等に関する工夫。 □ 照明などの視界の確保に関する工夫。 □ 仮排水、仮道路、迂回路等の計画的な施工に関する工夫。 □ 運搬車両、施工機械等に関する工夫。 □ 支保工、型枠工、足場工、仮橋樑、覆工板、山留め等の仮設工に関する工夫。 □ 盛土の締固度、杭の施工高さ等の管理に関する工夫。 □ 施工計画書の作成、写真の管理等に関する工夫。 □ 出来形又は品質の計画、集計、管理図等に関する工夫。 □ 施工管理ソフト、土量管理システム等の活用に関する工夫。 □ 情報化施工技術（一般化推進技術、実用化検討技術及び確認最良技術に限る）を活用した工夫。 (使用原則化工事を除く) ※本項目は7点の加点とする。 □ 特殊工法や材料を用いた工事。 □ 優れた技術方又は臨発として評価する技術を用いた工事。 <p>【働き方改革】 「働き方改革」では、当該工事において、他の構範となるような取組を、以下の項目により、複数評価を可能とするが、最大2点の加点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 週休2日（4連休以上）の確保に向けた企業の取り組みが図られている。 □ 若手や女性技術者の登用など、若い手確保に向けた取組が図られている。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ その他 (理由: _____)
	記述評価 (レマークを付した評価内容を詳細記述)	<p>【新技術活用】 「新技術活用」においては、以下の6項目により、複数の技術の評価を可能とするが、最大3点の加点とする。 以下の項目の評価にあたっては、活用効果調査書の提出が不要な場合を除き、発注者及び受注者の双方による全ての活用効果調査表、新技術活用計画書・実施報告書等を確認した上で評価する。ただし、加点対象は受注者側から新技術活用を提案した場合のみとし、発注者が指定し活用した場合は加点措置を行わないものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ (該当技術数:) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、活用の効果が相当程度確認できた。 ※本項目は3点の加点とする。 □ (該当技術数:) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、活用の効果が一定程度確認できた。 ※本項目は7点の加点とする。 □ (該当技術数:) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、活用の効果が従来技術と同程度である。 ※本項目は1点の加点とする。 □ (該当技術数:) NETIS登録技術のうち事後評価実施済み技術（「有用とされる技術」を除く）を活用し、活用の効果が相当程度確認できた。 ※本項目は7点の加点とする。 □ (該当技術数:) NETIS登録技術のうち事後評価実施済み技術（「有用とされる技術」を除く）を活用し、活用の効果が一定程度確認できた。 ※本項目は1点の加点とする。 <p>※ここで「有用とされる技術」とは、「公共工事等における新技術活用システム」実施要領で定める「活用促進技術」、「構築技術」、「準構築技術」、「評価促進技術」等をいう。</p> <p>※複数の技術の評価にあたっては、活用した技術数に応じ複数の評価項目を選択することを可能とするが、最大3点の加点とする。複数の技術が同一の評価項目に該当した場合、該当技術数に対し各項目の加点点数を掛け合わせたものを評価の点数とするが、この場合も最大3点の加点とする。</p> <p>【新技術活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 土工、設備、電気の高品質向上に関する工夫。 □ コンクリートの材料、打設、養生に関する工夫。 □ 鉄筋、P.Cケの材料、コンクリート二次製品等の使用材料に関する工夫。 □ 配筋、溶接作業等に関する工夫。 <p>【安全衛生】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 建設業労働災害防止協会が定める指針等に基づく安全衛生教育を実施している。 ※本項目は7点の加点とする。安全を確保するための仮設備等に関する工夫。(落下物、墜落・転落、挟まれ、看板、立入禁止帯、手摺り、足場等) □ 安全教育、技術向上講習会、安全パトロール等に関する工夫。 □ 現場事務所、労働者宿舎の空間及び設備等に関する工夫。 □ 有毒ガス並びに可燃ガスの処理及び粉塵防止並びに作業中の換気等に関する工夫。 □ 一般車両突入時の被害軽減方策又は一般交通の安全確保に関する工夫。 □ 厳しい作業環境の改善に関する工夫。 □ 環境保全に関する工夫。 <p>【創意思工の詳細評価】 工夫の内容及び具体的な内容を記載</p> <p>評点: _____ 点</p>

・入札参加者が指定された技術を、総合評価方式における技術提案で提案した場合には、その審査において他の技術を提案した場合よりも高く評価致します。

・また、その工事を請け負った場合には、工事成績評価においても、他の技術を提案した場合よりも高く評価致します。なお、工事成績評価の加点処置は、総合評価方式の技術提案以外でも、工事請負契約後の提案であっても、加点処置を行います。

※1. 押に評価すべき創意思工事例を加点評価する。
 ※2. 評価は各項目において1つレ点が付されれば1、2、3点で評価し、最大7点の加点評価とする。
 ※3. 該当する数と重みを勘案して評定する。1項目1点を目安とするが、内容によってはそれ以上の点数を与えてもよい。
 ※4. 上記の考查項目の他に評価に値する企業の工夫があれば、その他に具体的内容を記載して加点する。

⑤ 活用促進技術

ソーラーハウスを建設DXのプラットフォームに活用!!

ICT基地局などにも!!

気象観測装置



携帯端末など



高輝度
デジタルサイネージ

防犯・監視カメラ



携帯端末など



iPadへ
ミラーリング



現場・監視カメラ



無災害記録表



暑さ指数 (WBGT)
作業中止基準項目の表示など

⑤ 活用促進技術

仙台湾南部海岸S5号ヘッドランド整備工事

発注機関 国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所

受注 野村建設株式会社 設置場所 宮城県亶理郡山元町地先

構成ユニット サイネージ付きソーラーシステムハウス、気象計、防犯カメラ、
ナンバー読取カメラ、シャッター倉庫、快道トイレ等

全体画像



気象計



ナンバー読取カメラ



標準構成イメージ



サイネージの利用



活用促進技術

- 電源は全てソーラーシステムハウス
- 気象計で得た環境データをサイネージに映す環境表示器として活用。その他、朝礼や昼礼での資料掲示用として活用
- 環境データはcsv出力可能で、発注者へ天候データを提出する際の手入力などの部分を排除し生産性向上を図る試み。
- 現場入口にナンバー読取カメラを設置、現場に出入りするダンプの数や積荷の確認することで、今まで人海戦術で目視や伝票チェックなどを行っていた部分をDX化。

活用促進技術認定のダイワテックソーラーシステムハウス活用方法のご提案③

〔無人遠隔操作バックホウを利用するためのコックピット〕

ソーラーシステムハウス内にコックピットを設置しています。
取水時の避難を考慮するため、**コックピット**はトラックの荷台のソーラーシステムハウス内に設置。バックホウに搭載したジャイロセンサーの振動や傾きを(モーションシート)でオペレーターに伝達。音のフィードバックと共にソーラーシステムハウス内のWi-Fiで伝送。スターリンクの使用も可能です。

弊社ソーラーシステムハウスは遠隔監視機能付システムで**[令和6年度活用促進技術]**に認定されました。
他技術提案より高く評価されます。
また、工事請負契約後の提案であっても加点処置を行うとのこと。

災害の備えにもなり、Co2削減にもなります！



・ トイレ付ソーラーシステムハウス
【くつろぎ】



ソーラーハウスに日々のCO2削減データを蓄積
監視システムを活用し遠隔地で確認可能！

上水の低量、汚水満量を通信管理！遠隔通知！

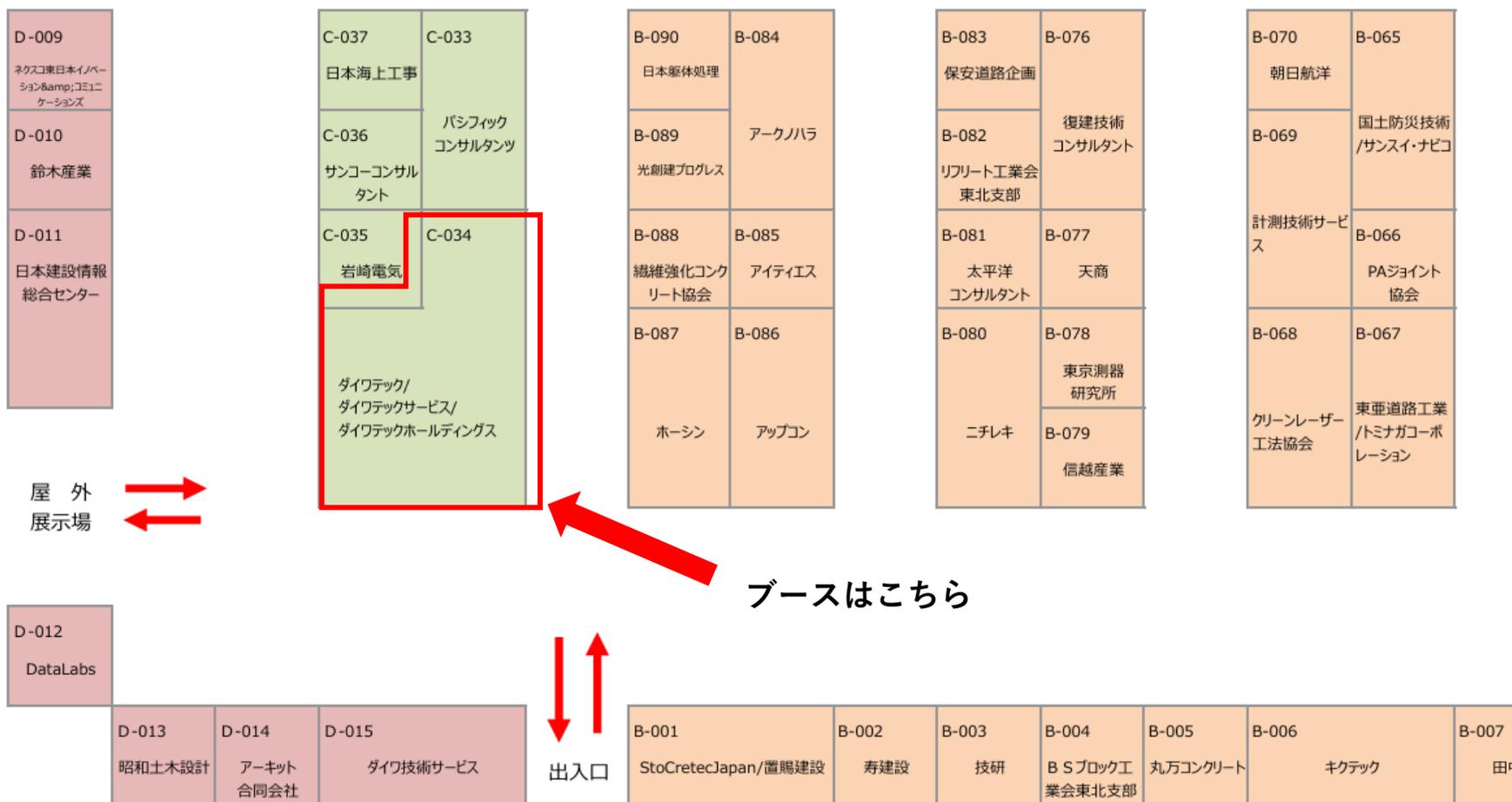
建設工事監視システム付ソーラーハウス

NETIS

国土交通省 新技術情報システム
登録番号NO.KT-230242-A

⑥ 最後に

- 今回ご説明した、くつろぎは、C034ブースにて実物を展示しております。
- ぜひ、ブースへお越しの上、実物をご覧ください。



ご清聴ありがとうございました