

■会員Now

自然環境への調和を革新的な技術で

第一建設機工株式会社 代表取締役 磯野 雅文

Tel:0798-22-3301(代) e-mail: info@dail-sep.com

1. はじめに

弊社は、大正、昭和、平成と90猶予年の足跡を重ね土木事業、運輸事業の各部門を地道に歩み続けてまいりました。

主な土木事業内容は、土木工事全般・建築土木各種基礎杭工事・しゅんせつ工事・海上基礎杭工事とし、お客さまに満足して頂く事を社是として、信頼と満足を得られる建設物を提供する事により、豊かさゆとりのある社会の発展に力強く邁進しております。

2011年度より弊社を「環境創造カンパニー」と位置付け、自然環境と調和した開発を行い、自然を保護しまた、人々が暮らし安い環境を創造する事業に取り組んでまいります。

2. 洋上作業船—SEPへの取り組み

SEPとは自己昇降式作業台船(Self-elevating Platforms)の略称です。台船にジャッキアップ装置と脚(Leg)を装備し、船体そのものを上昇させ海上に波浪等で動揺しない堅固なプラットフォームを提供します。

約25年前よりSEPの持つ特殊な性能に着目し、SEP-FUJI(退役)、SEP-OGA(退役)と順次導入し、通常施工できない条件での施工を可能としてきました。その技術力は高く評価され日本国内はもちろんベトナム、ペルー、シンガポール、台湾等での大型プロジェクトにも参画しております。

弊社の保有する通常型SEPは最大1600tのジャッキアップ能力を持ち、30mの大水深に対応し、また、最大波高9m、最大風速36mの条件でデッキ高さを13m程度まで上昇させ保持することが可能です。

この事により過酷な洋上でのクレーン作業、ボーリング作業等を荒天、波浪、潮流の影響を受ける事無く効率よく施工することが可能です。また、特殊な移動式の杭打ち作業架台を備え、390Ps級ロックオーガー、全周回転式掘削機に対応しています。

項目	SEP くろしお	SEP むつ	SEP ASO
種別(船級)	外洋型SEP (NK)	通常型SEP (JG)	通常型SEP (NK)
船体寸法	48m×25m×4.2m	35m×22m×3.2m	34m×22m×3.0m
最大昇降能力	3,600t	1,600t	1,600t
船体重量	1,240t	570t	430t
最大昇降高さ(海底より)	39m	31m	29m
据付可能波高(H1/3)	1.25m	0.75m	0.75m

3. 洋上風力発電事業に計画から

洋上風力への取り組みは、地球温暖化防止のために社会に貢献する事を目的とし、10年以上前から洋上風車の施工に対応すべく研鑽を重ね現在に至っております。

2003年には、秋田県酒田北港地区において海上風車事業に参画しトライポッド基礎の施工、また、北海道の瀬棚地区において海上での風車組立施工に参画しました。

ヨーロッパでは本格的な洋上風力の時代を迎え、日本国内においても建造の機運が高まり、社会情勢が洋上風力を必要としてまいりました。



幸いSEPについては豊富な経験と確かな実績があり、蓄積したノウハウと技術力をもって、洋上風力事業に貢献すべく日々励んでいます。

洋上風力建設用外洋型SEP建造

新エネルギー、再生可能エネルギーの需要が高まる中、洋上風力発電の必要性が高まっています。また、大規模な洋上ウィンドファーム建設計画も具体化してまいりました。

建設される事業者様のニーズに応えるべく、弊社は着床式洋上風力発電に欠かせない、外洋型SEP「SEPくろしお」を建造いたしました。

(URL <http://www.dail-sep.com/marine.html#kurosio>)

現在の風車の規模は2M～3Mですが、その後は5M～7Mと大型化していくと予想されます。風車の大型化に伴い搭載するクレーンも大型化し、SEPには大きな搭載能力が求められます。また、気象・海象条件の厳しい洋上で短い期間で数多くの施工を行うためには、高い波高でもSEPの据付・解除が必要であり、素早い速度での上昇・下降速度が求められます。

SEPくろしおには、GUSTO MSC社のジャッキアップユニットを装備し、上記の要求を満たしています。

通常型SEPと組み合わせる事により、さらに効率的な施工が可能となります。

SEPくろしお概要

船体寸法—L・B・D 48m×25m×4.2m

ジャッキアップ能力—2,400t、保持能力—3,600t

搭載能力—約1,060t(最大)

船体上昇速度 0.4m/分(同期時)

船体下降速度 0.5m/分(同期時)

※ 波高Hmax 2.0(有義波1.2m)、周期14秒での据付、解除が可能。

※ 大型クレーン(750t吊級)の搭載能力をもち、モノパイル施工対応を踏まえた船体としています。

SBM OFFSHORE GustoMSC 900 Jack-up system

