

(1)全モデルプランの統括的な概要

モデルプランの設置面積	水電解装置、燃料電池など34.2㎡ 太陽光発電150㎡
モデルプランの重量	7500Kg~8500Kg
モデルプランの導入コスト	191,000~233,300千円
モデルプランの年間運用コスト	120万円~224万円

(2)モデルプランに使用され得る機器情報

(ア) 再エネ電力設備 情報												
設置機器情報	発電A	再エネの種別	太陽光	発電容量	24	発電規模(年)	30000	設置面積	150	コスト(任意)	万円	備考
	発電B				kW		kWh/年		㎡		万円	
	発電C				kW		kWh/年		㎡		万円	
	発電D				kW		kWh/年		㎡		万円	
	発電E				kW		kWh/年		㎡		万円	
	発電F				kW		kWh/年		㎡		万円	

(イ) 水素製造設備 情報																
設置機器情報	製造A	種別	アニオン交換膜方式(AEM)形水電解装置	メーカー名(任意)	機種名(任意)	機種型番(任意)	水素製造能力	1	重量	400	寸法	W 795	D 800	H 2310		
	製造B							Nm ³ /h		kg		W	D	H		
	製造C							Nm ³ /h		kg		W	D	H		
	製造D							Nm ³ /h		kg		W	D	H		
	製造E							Nm ³ /h		kg		W	D	H		
	製造F							Nm ³ /h		kg		W	D	H		
2020年度目標	製造A	項目①	エネルギー消費量	目標値①	実績値①	項目②	目標値②	実績値②	コスト(任意)	万円	備考					
	製造B									4.9 kWh/Nm ³		4.8 kWh/Nm ³	触媒貴金属量(PGM)	2.7mg/W	貴金属不使用	万円
	製造C															万円
	製造D															万円
	製造E															万円
	製造F															万円
特徴	製造A	コンパクト、高効率、世界導入実績多、メンテナンス容易、モジュール式であり需要に応じて増設可能					備考	製造A								
	製造B							製造B								
	製造C							製造C								
	製造D							製造D								
	製造E							製造E								
	製造F							製造F								

(ウ) 水素貯蔵設備 情報																					
設置機器情報	貯蔵A	種別	水素吸蔵合金		メーカー名(任意)	機種名(任意)	機種番号(任意)	水素貯蔵能力	72	Nm ³	重量	1800	kg	寸法	W 985 D 2600 H 1100						
	貯蔵B														kg	W D H					
	貯蔵C														kg	W D H					
	貯蔵D														kg	W D H					
	貯蔵E														kg	W D H					
	貯蔵F														kg	W D H					
設置機器情報	製造A	貯蔵時の水素の状態	ガス(低圧)		圧力	コスト(任意)	万円		0.8	MPa		万円									
	製造B																				
	製造C																				
	製造D																				
	製造E																				
	製造F																				
特徴	製造A	1.0MPa未満のため高圧ガス保安法に抵触せず、水素吸蔵合金を用い省スペース、かつ、非危険物扱い					備考	製造A													
	製造B							製造B													
	製造C							製造C													
	製造D							製造D													
	製造E							製造E													
	製造F							製造F													

(エ) 水素利用設備 情報																								
設置機器情報	利用A	種別	純水素型燃料電池		メーカー名(任意)	機種名(任意)	機種番号(任意)	水素利用量	3	Nm ³ /h	重量	220	kg	寸法	W 834 D 417 H 1766									
	利用B															kg	W D H							
	利用C															kg	W D H							
	利用D															kg	W D H							
	利用E															kg	W D H							
	利用F															kg	W D H							
設置機器情報	利用A	発電容量	5	kW	コスト(任意)	万円																		
	利用B																							
	利用C																							
	利用D																							
	利用E																							
	利用F																							
特徴	利用A	小型で高効率					備考	利用A																
	利用B							利用B																
	利用C							利用C																
	利用D							利用D																
	利用E							利用E																
	利用F							利用F																

(3)モデルプランに適用される統括的な法令等に関する情報

法令等の名称及び必要な対応						
①	法令等の名称	特になし（水素貯蔵は、1.0MPa未満のため高圧ガス保安法に抵触せず、消防法の危険物にも該当しない）			②	法令等の名称
	必要な内容				②	必要な内容
③	法令等の名称				③	法令等の名称
	必要な内容				③	必要な内容

(4)モデルプランの統括的な運営管理に係るコスト

運営 コスト	再エネ電力に関するコスト	14	万円/年	～	万円/年	備考	定期点検、動作/通信確認
	一連の機器の保守管理に関するコスト	210	万円/年	～	万円/年	備考	定期点検、フィルター交換等。不具合対応は別途実費。 ※ただし、仕様や保守メニューにより最終的な金額を決定。
	〇〇コスト		万円/年	～	万円/年	備考	
	〇〇コスト		万円/年	～	万円/年	備考	
	合計		万円/年	～	万円/年	備考	

(5)普及啓発活動例(当該モデルプランを申請する機器を設置する事業者が普及啓発を行うことが要件となっています。機器の特徴を踏まえた普及啓発活動について御提案ください。)

①	活動内容	見学会の実施	必要コンテンツ	運転状況を示すサイネージ、ポスターなど
②	活動内容	機器が設置された施設内のエントランスもしくは機器近くなどにポスターを掲示	必要コンテンツ	コンテンツ案) 導入目的/意義、効果、写真など
③	活動内容	ホームページ上にて公表(定期的にアップデート)	必要コンテンツ	コンテンツ案) 導入目的/意義、効果、写真、水素関連トピックなど

※モデルプラン公表に当たって

モデルプランについては、あくまで導入していただくための目安となる事例です。
 モデルプランを導入する事業者における設置環境や利用状況などによって、設置機器の構成や設置コスト、運用コスト等は変動します。
 モデルプランを提示している水電解装置等の製造メーカー等、本プランの問合せ先と十分調整のうえ、導入をしていただくこととなります。

(1) 組み合わせに関する情報(概要)

モデルプラン区分	それ以外のモデルプラン			
モデルプラン名称	太陽光発電とグリーン水素を余すことなく活用したレジリエンス強化エネルギーシステム			
モデルプラン設備構成	再生可能エネルギー電力設備		発電A	
	水素製造設備		製造A	
	水素貯蔵設備		貯蔵A	
	水素利用設備		利用A	
設置面積	36 (太陽光パネル+150)	m ²	~	40 (太陽光パネル+150) m ²
合計重量	7,500	kg	~	8,500 kg
導入コスト	191,000	万円	~	233,300 万円
再エネ電力	①再エネ電力設備の設置			
再エネ電力の使用イメージ ※各数値記載ください	①の場合 発電電力24kW/h、水素製造量の見込み1Nm ³ /h			

※設置面積～導入コストは範囲目安を記載ください。

1	<p>モデルプランの概要説明 水素製造能力、貯蔵能力、利用設備等</p> <p>太陽光発電設備24kW（最大水素製造9kW）、水素製造能力1Nm³/h、水素貯蔵能力72Nm³、純水素型燃料電池5kW</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電による再生可能エネルギー電力を活用して水素を製造する。 ※水素製造は、太陽光発電による電力を直接水素製造に利用する方式に加え、一旦蓄電池に充電した後に水素製造を行う方式にも対応。 事業者様の利用形態や需要特性に応じ、最適な方式を選択・制御することで、効率的かつ安定的な運用を実現 製造した水素を水素吸蔵合金タンクに貯蔵（2.5kW×36時間相当）し、非常時の備えとする。 水素吸蔵合金タンクに貯蔵した水素を電力負荷に応じて純水素型燃料電池により利用する。 <p>再生可能エネルギーを余すことなく活用することにより脱炭素に貢献する。</p>
2	<p>モデルプランの設置、利用想定 想定業種、想定エリア、想定機器配置、想定される使い方（モビリティへの供給の場合はどのモビリティへ使用可能か）など</p> <p>想定業種：小～中規模の事務所ビル、教育施設、自治体施設など 想定エリア：東京都全般（屋外可） 想定機器配置：別紙参照 想定される使い方：日中の太陽光発電による電力を活用して水素を製造・貯蔵し、夕刻の電力需要ピーク時や夜間には、貯蔵した水素を用いた燃料電池により発電を行う。 発電した電力は、平常時には施設内の照明・空調等の一般負荷に供給し、停電等の非常時には重要設備への優先供給を行うことで、BCPIに資する運用を想定している。</p>

確認事項 ※該当事項をチェック	再エネ	<input checked="" type="checkbox"/> 発電した電力量が把握できること。 ※再エネ発電設備を設置の場合のみ <input type="checkbox"/> 使用した電力量が把握できること。 ※再エネ電力メニュー使用の場合のみ <input type="checkbox"/> 発電した電力量及び使用した電力量が把握できること。 ※発電設備設置と電力メニュー使用の場合のみ <input checked="" type="checkbox"/> 【共通】(イ)の製造量に応じた発電量もしくは買電量になっていること。
	製造	<input checked="" type="checkbox"/> 水素の製造量を把握できるものであること。 <input checked="" type="checkbox"/> 水素の純度がISO14687-2で規定された基準に準じているものであること。 ※ボイラー利用の水素は除く
	貯蔵	<input checked="" type="checkbox"/> (イ)の製造量に応じた貯蔵方法、貯蔵量であること。
	利用	<input checked="" type="checkbox"/> 純水素型燃料電池及び水素燃料ボイラー等であって、十分な機能を果たすものを選択可能であること。 <input checked="" type="checkbox"/> 水素の利用量、利用先を把握できるものであること。 <input type="checkbox"/> ボイラー利用及び温水利用の場合、水素燃料のみを使用する機器(業務・産業用水素燃料ボイラー又は温水発生機)であり、東京都低NOx・低CO ₂ 小規模燃焼機器認定を受けた設備であること。 <input type="checkbox"/> 水素バーナー利用の場合、水素燃料のみを使用する機器であり、燃焼時に排出される窒素酸化物の排出量が従来の都市ガス等を燃料としたバーナーと同等若しくは以下であること。 <input type="checkbox"/> 燃料電池車両等に水素を供給する設備の場合、助成対象事業者が自ら使用(所有)する燃料電池自動車又は燃料電池フォークリフト等に水素を供給する定置式の設備であること。

(2) 組み合わせに関する情報(経費、コスト)

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
再生可能エネルギー電力設備	設計費	設計費 小計		
	設備費	設備費 小計		14,800
		太陽光パネル		4,800
		蓄電池、パワーコン		10,000
	工事費	工事費 小計		5,800
		太陽光パネル		4,800
		蓄電池、パワーコン		1,000
	諸経費	諸経費 小計		5,500
		諸経費		5,500
	再エネ電力設備 小計			26,100
経費計			26,100千円	

区分 ※ワンパッケージモデル		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
ワンパッケージモデル費用	設計費	設計費 小計		
	設備費	設備費 小計		
	工事費	工事費 小計		
	諸経費	諸経費 小計		
	ワンパッケージモデル費用 小計			
経費計				

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
水素製造設備	設計費	設計費 小計		
	設備費	設備費 小計		20,000
		水電解装置		20,000
水素製造設備 小計			20,000	
経費計			20,000千円	

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
水素貯蔵設備	設計費	設計費 小計		
	設備費	設備費 小計		24,000
		水素吸蔵合金		24,000
水素貯蔵設備 小計			24,000	
経費計			24,000千円	

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
水素利用設備	設計費	設計費 小計		
	設備費	設備費 小計		31,200
		燃料電池		31,200
水素製利用設備 小計			31,200	
経費計			31,200千円	

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
工事費及び諸経費	工事費	工事費 小計		89,000
		工事関連		85,000
		試運転		4,000
	諸経費	諸経費 小計		5,000
		管理		5,000
	経費計			

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
その他設備等	設計費	設計費 小計		25,000
		制御ソフト関連		10,000
		設計		15,000
	設備費	設備費 小計		13,000
		制御盤		13,000
	その他設備 小計			38,000
	経費計			

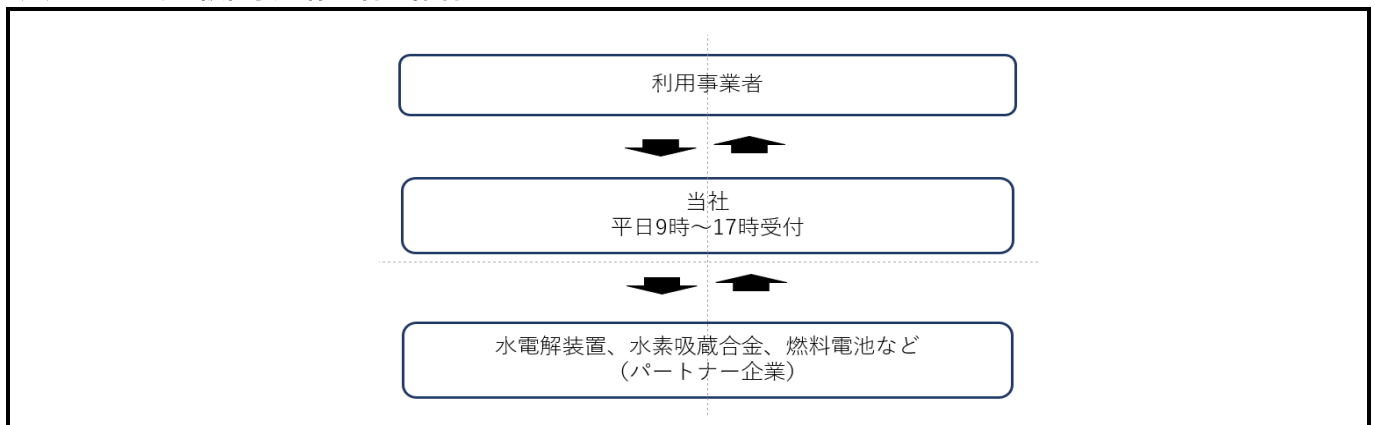
(3) 組み合わせによる年間の運営コスト

区分		設置に要する経費		
		単価 [千円]	数量	経費 [千円]
運営コスト	光熱水費	光熱水費 小計		
	保守管理費	保守管理費 小計		2,240
		保守費用		2,240
	年間運営コスト 小計		2,240	
経費計			2,240千円	

(4) 組み合わせによる主な法規制とその対応

法令等の名称及び必要な対応		
①	法令等の名称	該当する法規規制はないが、役所や消防署などに事前相談をお薦めする
	必要な対応	
②	法令等の名称	
	必要な対応	
③	法令等の名称	
	必要な対応	
④	法令等の名称	
	必要な対応	
⑤	法令等の名称	
	必要な対応	
⑥	法令等の名称	
	必要な対応	
⑦	法令等の名称	
	必要な対応	
⑧	法令等の名称	
	必要な対応	

(5) モデルプラン設置後の保守管理体制



(6) モデルプランに関するその他の情報

都心オフィスビルに水素を活用したエネルギーシステム導入プロジェクトにおいて、システム構成の企画段階からエンジニアリング/コンサルティングの実績あり。

(1) その他の設備情報 ※別紙1のモデルプランにおいて純水製造装置、圧縮機、監視装置など製造から利用まで必要な機器のうち主要なものを記載ください。

①

設備名称		蓄電池											
メーカー名 (任意)		重量	750	kg	寸法	W	680	D	800	H	1900	機器費 (任意)	万円
使用方法	水電解装置に給電するための太陽光発電電力を一時的に蓄電する												
特徴	電力量30kWh、出力10kWh												
法規制対象の基準と対応	基準											対応	
	基準											対応	
	基準											対応	
備考													

②

設備名称		統合制御盤											
メーカー名 (任意)		重量	400	kg	寸法	W	1200	D	600	H	1800	機器費 (任意)	万円
使用方法	太陽光発電、水素生成、燃料電池発電を総合的に統括管理する												
特徴	装置の稼働情報を集約し、サイネージ表示用のPC・画面と連携可能												
法規制対象の基準と対応	基準											対応	
	基準											対応	
	基準											対応	
備考													

モデルプランのうちの代表例における標準工期

※24か月より長く工期がかかる場合は、別紙に以降のスケジュールを記載し添付してください。

工程	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目
基本設計												
概算見積もり												
機器設計・発注												
機器/ソフト製作												

工程	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目	19ヶ月目	20ヶ月目	21ヶ月目	22ヶ月目	23ヶ月目	24ヶ月目
基本設計												
概算見積もり												
機器設計・発注												
機器/ソフト製作												
設置工事、運転調整												
検収												

標準工期における留意点

- ・仕様、発注時期、設置場所などにより変動する可能性があります。

■6000mm×5700mm(メンテナンスを含む専用エリア) ※1マス100mm

水素吸蔵合金
幅3100 × 奥行2200 × 高さ1500

蓄電池・制
御盤・パワ
コン
幅800 ×
奥行2600
× 高さ
1800

水電解装置
幅1400 ×
奥行1400 ×
高さ2700

燃料電池
幅417 ×
奥行834
×
高さ1766

