

(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	100~120㎡程度
モデルプランの重量	15~25ton程度
モデルプランの導入コスト	350百万円程度
モデルプランの年間運用コスト	2~8百万円程度

(2)モデルプランに使用され得る機器情報

(ア) 再生電力設備 情報												
設置機器情報	発電A	再エネの種類	太陽光	発電容量	50 kW	65,000 kWh/年	600 ㎡	設置面積	コスト(任意)	万円	備考	設置環境によって発電量や設置面積は変動します。
	発電B				kWh/年	㎡	万円					
	発電C				kWh/年	㎡	万円					
	発電D				kWh/年	㎡	万円					
	発電E				kWh/年	㎡	万円					
	発電F				kWh/年	㎡	万円					

(イ) 水素製造設備 情報													
設置機器情報	製造A	種別	固体高分子(PEM)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 Nm ³ /h	重量	900 kg	寸法	W 900 D 2070 H 1500	
	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	触媒貴金属量(PMG)	目標値①	実績値①	項目②	触媒貴金属量(白金)	実績値②	0.7mg/W	0.6mg/W	コスト(任意)	万円	
	製造B											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	小型であり狭小地にも対応可能。管理が容易。純水装置、除湿器を含んだコンパクト仕様の一体型。											
	製造B												
	製造C												
	製造D												
	製造E												
	製造F												

(ウ) 水素貯蔵設備 情報																
設置機器情報	貯蔵A	種別	水素タンク			メーカー名(任意)	機種名(任意)	機種型番(任意)	水素貯蔵能力	70	Nm ³	重量	3000	kg	寸法	W 1350φ D H 2400
	貯蔵B		Nm ³	kg	W D H											
	貯蔵C		Nm ³	kg	W D H											
	貯蔵D		Nm ³	kg	W D H											
	貯蔵E		Nm ³	kg	W D H											
	貯蔵F		Nm ³	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	0.9	Mpa	コスト(任意)	万円							
	製造B		Mpa	万円												
	製造C		Mpa	万円												
	製造D		Mpa	万円												
	製造E		Mpa	万円												
	製造F		Mpa	万円												
特徴	製造A	小型で管理が容易。高圧ガス保安法適用対象外。				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)	機種型番(任意)	水素利用量	3.6	Nm ³ /h	重量	400	kg	寸法	W 1000 D 1300 H 1800
	利用B		Nm ³ /h	kg	W D H											
	利用C		Nm ³ /h	kg	W D H											
	利用D		Nm ³ /h	kg	W D H											
	利用E		Nm ³ /h	kg	W D H											
	利用F		Nm ³ /h	kg	W D H											
設置機器情報	利用A	発電容量	4	kW	コスト(任意)	万円										
	利用B			万円												
	利用C			万円												
	利用D			万円												
	利用E			万円												
	利用F			万円												
特徴	利用A	小型、高効率発電、負荷追従				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									

(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

(3/3)

法令等の名称及び必要な対応							
①	法令等の名称	労働安全衛生規則第二百七十三条の三第一項及び別表第七の三の項			②	法令等の名称	電気事業法
	必要な内容	水素ガスの取扱量が50Nm3以上の場合、工事開始の30日前までに所管の労働基準監督署長へ届出が必要				必要な内容	太陽光電池や蓄電池などの定期的な保安検査
③	法令等の名称	建築基準法			③	法令等の名称	
	必要な内容	用途地域により可燃性ガスの貯蔵制限あり				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	50	万円/年	～	100	万円/年	備考	常駐オペレーターにより対応。突発的な故障は別途。
	一連の機器の保守管理に関するコスト	150	万円/年	～	700	万円/年	備考	運転時間によりセル交換が必要
	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	SNS、ホームページでの運用実態の公表	必要コンテンツ	SNS、ホームページ
②	活動内容	常設するサインージやパネルなどで設置設備の運用状況を公開し、来館者が見られるようにする。	必要コンテンツ	サインージ、パネル
③	活動内容		必要コンテンツ	

※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	パッケージモデルプラン			
モデルプラン名称	再エネ発電によるグリーン水素製造と燃料電池発電モデル			
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	100	m ²	~	120 m ²
合計重量	15,000	kg	~	25,000 kg
導入コスト		万円	~	40,000 万円
再エネ電力	◎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	発電電力	65,000kWh/年	、	水素製造量の見込み 3,800Nm ³ /年

※設置面積～導入コストは範囲目安を記載ください。

1 モデルプランの概要説明
水素製造能力：1Nm³/h、貯蔵能力：70Nm³、利用設備等：燃料電池（4kW程度を想定）

再エネによるグリーン水素を活用して燃料電池にて発電を行う。
水素の使用量を制御することで災害時のBCP利用を兼ねた設備を構築する。

2 モデルプランの設置、利用想定
想定業種：事務所ビル、生産施設等
想定エリア：屋上、機械室など
想定機器配置：下図の通り
想定される使い方：建物の電力負荷向け（兼災害時の発電利用）

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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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NO _x ・低CO ₂ 小規模燃焼機器認定を受けた設備であること。 <input checked="" 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 checked="" 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			1,500
			1,500	1	1,500
	設備費	設備費 小計			5,000
			5,000	1	5,000
	工事費	工事費 小計			4,000
			4,000	1	4,000
	諸経費	諸経費 小計			1,300
			1,300	1	1,300
	再エネ電力設備 小計				11,800
経費計				11,800千円	

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			3,000
		一式	3,000	1	3,000
	設備費	設備費 小計			167,000
		水電解装置	40,000	1	40,000
		水素タンク	25,000	1	25,000
		蓄電池・燃料電池	70,000	1	70,000
		付帯設備他	32,000	1	32,000
	工事費	工事費 小計			200,000
			200,000	1	200,000
	諸経費	諸経費 小計			30,000
			30,000	1	30,000
再エネ電力設備 小計				400,000	
経費計				400,000千円	

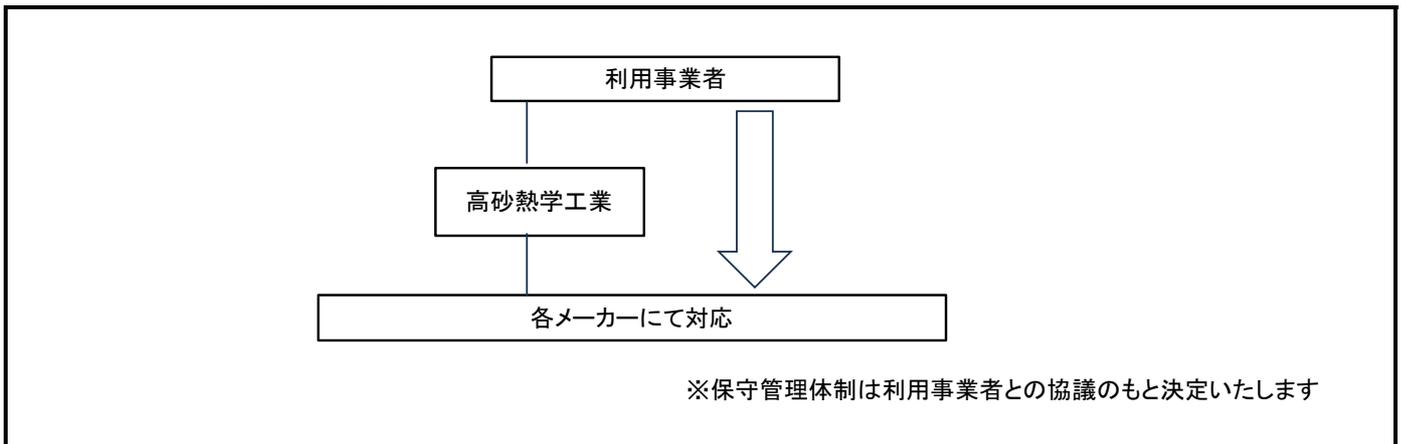
(3) 組み合わせによる年間の運営コスト

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		600	
		一式	600	1	600
	保守管理費	保守管理費 小計			4,000
		一式	4,000	1	4,000
		再エネ電力設備 小計			4,600
経費計				4,600千円	

(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	高圧ガス保安法
	必要な対応	圧力0.8MPaでの貯蔵により対象外。
②	法令等の名称	労働安全衛生規則
	必要な対応	水素ガスの取扱量が50Nm3以上の場合、工事開始の30日前までに所管の労働基準監督署へ届出が必要。
③	法令等の名称	建築基準法
	必要な対応	用途地域により水素貯蔵量の制限あり。
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

・「発電A」は、既設太陽光発電設備を利用する場合／新設する場合の双方に対応するものとしています。

(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)			6,000	kg	寸法	W	5,000	D	2,200	H	2,300	機器費 (任意)	万円
使用方法	太陽光発電の発電電力を充電、水電解装置の運転時に放電する。また、災害時などの系統電力遮断時は建物内の電力負荷へ直接供給する。												
特徴	短期的な充放電を繰り返すことができる、水電解装置の安定的な運転を可能にする。												
法規制対象の基準と対応	基準	火災予防条例					対応	所管消防署への届出、適正な維持管理を行う。					
	基準						対応						
	基準						対応						
備考													

②

設備名称													
メーカー名 (任意)		重量		kg	寸法	W		D		H		機器費 (任意)	万円
使用方法													
特徴													
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
交付決定通知	◆											
基本・実施設計												
機器製作												
現地施工												
試運転調整												

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
交付決定通知												
基本・実施設計												
機器製作												
現地施工												
試運転調整												

標準工期における留意点

・部品調達や設置場所の状況により機器製作の製作期間、施工期間は変動します。

- ・
- ・