

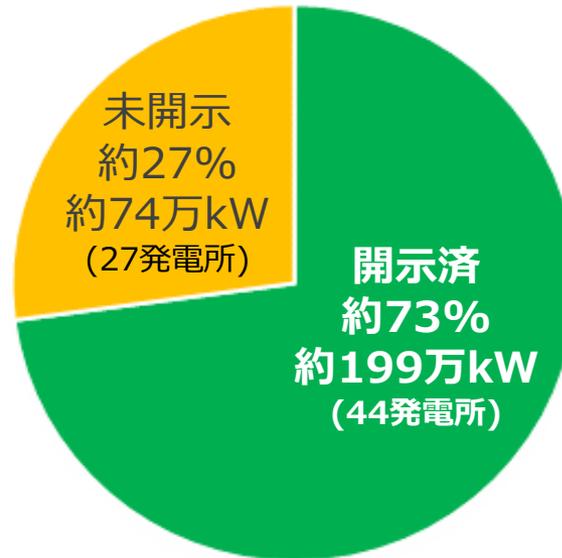
総合エネルギー調査会  
省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会  
バイオマス持続可能性ワーキンググループ  
(第29回)

バイオマス発電の  
ライフサイクルGHGに係る自主的取組等の情報開示について  
(2023年度分)

2024年9月18日

## □事業者による情報開示の状況（各社のホームページ等）

※ライフサイクルGHGに係る自主的取組は、事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）に定められている推奨事項（努力義務）



### 未開示事業者の状況について

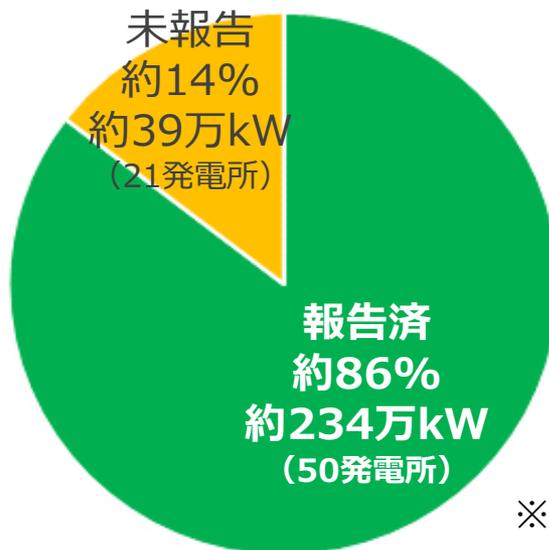
- 開示準備中(発電子会社のホームページを作成中、公開方針の会社稟議中など)
- 開示例の情報の一部に、燃料詳細や発電効率など、守秘義務事項や競合上の重要情報が含まれるため慎重に対応方針を検討中（開示範囲や方法など）
- 自主的情報公開に前向きではない

### 今後の協会の取り組みについて

- 非開示の協会会員への働きかけを継続し、引き続き開示率の改善を図る
- 開示にあたって必要な準備に関するサポートを行う（例：ライフサイクルGHG排出量の計算方法に関する情報提供など）

## □事業者から当協会への報告状況

※ライフサイクルGHGに係る自主的取組は、事業計画策定ガイドライン（バイオマス発電）に定められている推奨事項（努力義務）



※個別事業者名は非公開の前提

### 当協会への報告の背景

- 業界全体のライフサイクルGHG排出量の削減にむけた取組みに貢献するため、協会として、各事業者による自社ホームページ等での情報開示の有無や内容に関わらずヒアリングを実施した（資源エネルギー庁さま例示の様式を利用）
- より広い事業者から詳細な情報を収集することを目的に、事業者名は非公開とする前提とした

### 今後の協会の取組みについて

- 事業者へのヒアリングと情報精度の向上を目指して取組みを継続
- これを用いた分析や先進事例等の共有を行うことで、事業者によるGHG削減にむけた取組みの促進に貢献することを目指す

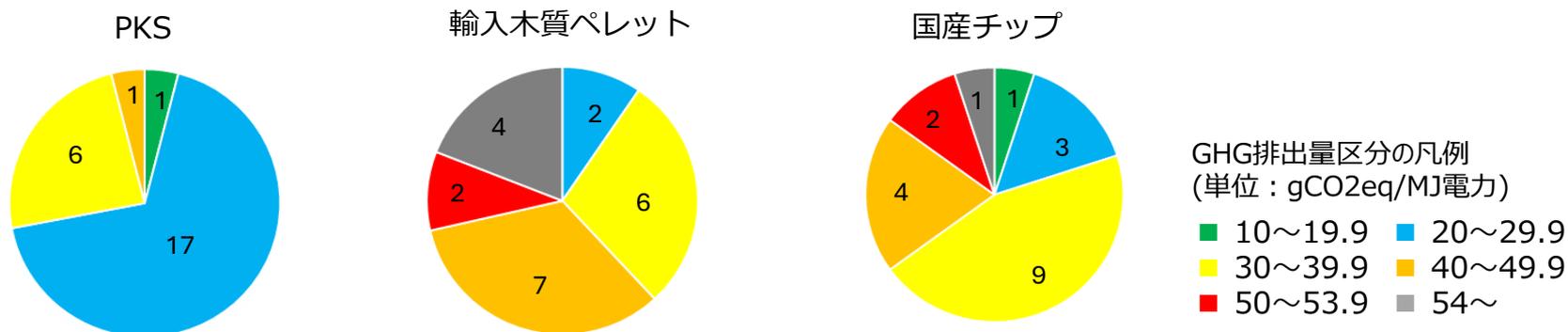
- 多くの燃料は2030年度のGHG排出量基準を満たしているが、一部の未達の燃料を含めて、引き続き業界全体でGHG排出量の削減にむけた取り組みを継続する

## 燃料種毎のGHG排出量と基準値との比較

燃料種※1	GHG排出量の範囲	2030年度基準値※2と 超過発電所数※3	
PKS	17.76～41.83 gCO2eq/MJ電力	54 基準値 gCO2eq/MJ電力	0件
輸入木質ペレット	27.20～83.67 gCO2eq/MJ電力		4件
国産チップ	19.96～65.36 gCO2eq/MJ電力		1件

※1 燃料種毎に算出された数値のみ採用。輸入木質チップは左記データ無し  
 ※2 2029年度までのライフサイクルGHG基準値：90 gCO2eq/MJ電力  
 ※3 2030年基準値超過の発電所は全てライフサイクルGHG基準の適用対象外

## GHG排出量区分ごとの発電所数の内訳



※2030年度基準超過の燃料を使用する事業者へGHG削減に向けた取り組みを聴取したところ、サプライヤーへの情報共有、燃料加工プロセスの見直し、安定操業による発電効率向上等の改善策を検討中との回答

## ライフサイクルGHG排出量の算定方法

- 74件の計算値のうち、71件（96%）で『既定値』が利用されている（『個別計算』と『既定値』の組み合わせの11件を含む）
- 『個別計算』の事例としては、輸送距離に実績値を採用する、PKS第三者認証（GGL）での算定結果を用いる等

## 個別計算を利用した事業者からのコメント

- より実態に近いライフサイクルGHG排出量を算定でき、総じて既定値よりも低い結果が得られた
- 特に木質ペレット加工工程、海上輸送工程は大きな割合を占めるため、サプライヤー間での比較や削減余地を把握するのに有効である
- PKSにおいて、GGLのTransaction Certificationに記載のGHG排出量を利用

- 今後のライフサイクルGHG削減に向け、事業者から以下のような取り組み例が示されている

## GHG算定体制構築・アップグレード

- 発電所としての第三者認証取得(GGL等)
- サプライヤーへのGHG削減に関する教育
- サプライヤーへのヒアリングによる実値把握による個別計算の実施（海上輸送距離、加工工場におけるエネルギー使用量等）

## 燃料ポートフォリオの見直し

- LC-GHGが低い燃料への変更（新規燃料、国内材）
- GHG削減に協力的なサプライヤーへの変更

## 発電所のエネルギー効率向上

- 燃料の水分率管理等による使用量削減
- 安定稼働による発電効率の維持
- 所内使用電力の削減

## サプライチェーンを通じた低炭素化

- サプライヤー、海運会社におけるゼロエミッション達成に向けたアクションプランの策定、実行支援

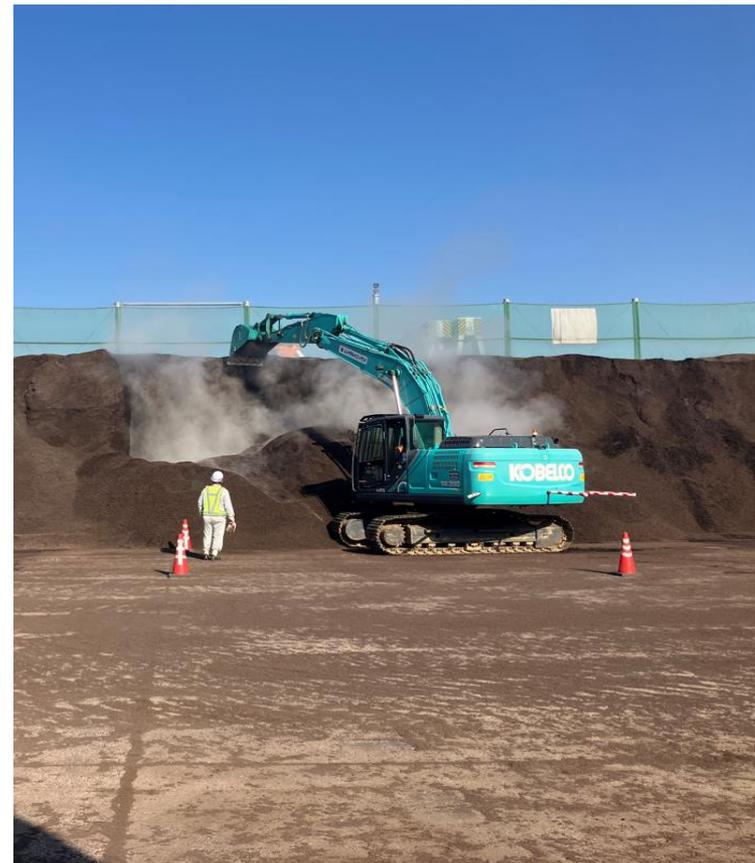
（参考）2050年カーボンニュートラルに向けた取り組み  
<http://www.bpa.or.jp/sustainability/>

- 当協会としても会員各社の取組みに関する情報収集や情報精度の向上を継続し、より詳細な分析を行い、業界全体の取組み促進に貢献する
- また、協会として、発電事業者のみならず、会員である燃料輸入商社や現地サプライヤーからの情報収集や先進事例の共有を行うなどの活動を行う
- 今回は協会会員からの情報をもとに報告させていただいたが、非会員の発電事業者に対しても業界ネットワークを活用し、情報収集やGHG削減に向けた働きかけを行う予定

より輸出港に近いサプライヤーからの  
燃料調達による生産国内輸送距離の短縮化



燃料の攪拌作業により水分率を削減し、  
燃料使用量を削減



# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報							燃料情報							ライフサイクルGHG			
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)
1	OZ99017E28	相生バイオエナジー株式会社	相生バイオマス発電所	2017		100%	199,800	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット		PEFC	520,000			既定値	58.04
2	O943127D23	愛知蒲郡バイオマス発電合同会社	愛知蒲郡バイオマス発電所	2017	2019	100%	50,000	発電専用	納入	C	輸入木質ペレット(林地残材等)		FSC	59,000		発電証明ガイドライン	既定値	34.18
									納入	C	PKS		GGL	69,000	885563/881531/881532/871291	発電証明ガイドライン	既定値	
3	O567906G39	イーレックスニューエナジー株式会社	土佐発電所	2012		100%	20,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレーシア	GGL	106,000		GGL	既定値	28.90
4	O935887H44	イーレックスニューエナジー-佐伯株式会社	佐伯発電所	2013		100%	75,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレーシア	GGL	273,000		GGL	既定値	26.27
5	O550272A01	石狩バイオエナジー合同会社	石狩新港バイオマス発電所	2015		100%	51,500	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット(その他伐採)		FSC	140,000		FSC	既定値	75.87
									調達事業者	C	PKS		GGL	70,000		GGL	既定値	23.12
6	O722026204	合同会社石巻ひばり野バイオマスエナジー	石巻ひばり野バイオマスエナジー発電所	2016		100%	74,950	発電専用	調達事業者	C	PKS		GGL	*	*	GGL	既定値/個別計算	20.85
									調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC等	2,600		-	既定値/個別計算	32.05
7	OF13071C12	市原バイオマス発電株式会社	市原バイオマス発電所	2014			49,900				輸入木質ペレット		FSC/PEFC	221,000			32.68	
											PKS		GGL					
8	O776608F35	出光興産株式会社	徳山バイオマス発電所			100%	50,000	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット(製材等残材)	マレーシア	PEFC	89,000		発電証明ガイドライン	-	-
									調達事業者	C	輸入木質ペレット(その他伐採木)	ベトナム	FSC等	36,000		発電証明ガイドライン	-	-
									調達事業者	C	PKS	インドネシア	GGL	67,000		発電証明ガイドライン	既定値	34.30

# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報							燃料情報							ライフサイクルGHG			算定値 (g-CO2eq/MJ 電力)
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定 年度	変更認定 年度	バイオマス 比率	バイオマス 比率考慮後 出力 (kW)	発電専用 ／熱電併 給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確 認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	
9	O720592B07	エア・ウォーター 小名浜バイオマ ス電力株式会社	小名浜バイオ マス発電所	2017	2020	100%	75,000	発電専用	収集地域	C	PKS	インドネシア国	GGL	※	※	GGL	個別計算	41.83
									収集地域	C	輸入木質ペレット (林地残材等) 20% (製材等残材) 80%	カナダ国	PEFC等	53,000		既定値	36.70	
									調達先	C	輸入木質ペレット (その他伐採木)	ベトナム国	FSC等	22,000		既定値	49.03	
									調達先	C	輸入木質ペレット (林地残材等) 25% (その他伐採木) 50% (製材等残材) 25%	ベトナム国	FSC等	11,000		既定値	44.19	
									収集地域	C	輸入木質ペレット (その他伐採木)	マレーシア国	個別企業等の独 自の取組	36,000		既定値	47.51	
10	OA93396H44	大分バイオマスエ ナジー合同会社	大分バイオマス 発電所	2017		100%	22,000	発電専用	納入	B,C	国内木質チップ、 PKS等		森林法、GGL等	180,000	発電証明 ガイドライン	既定値	22.14	
11	O708957B03	大船渡発電株 式会社	大船渡バイオマ ス発電所	2016		100%	75,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレー シア	GGL	366,000	GGL	既定値	33.40	
12	O541118I47	沖縄うるまニュー エナジー株式会 社	中城発電所	2017		100%	49,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレー シア	GGL	257,000	GGL	既定値	24.08	
13	OF27616C08	かみずパワー株 式会社	神栖火力発電 所	2015	-	30%	33,600	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット (林地残材等)		FSC、PEFC	130,000	発電証明 ガイドライン	既定値	50.30	
14	OA93360H40	刈田バイオマス エナジー株式会 社	刈田バイオマス エナジー発電所	2016		100%	74,950	発電専用	調達事業者	B	国内木質チップ (林地残材等)		森林法等	80,000	発電証明 ガイドラ イン	既定値	29.31	
									調達事業者	C	PKS		GGL	※	※	GGL	既定値/個 別計算	17.76
									調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC等	180,000	-	既定値/個 別計算	34.24	
15	3Z98107D21	ぎふ西濃グリーン パワー合同会 社	ごうどバイオマ ス発電所	2020	2020	100%	7,500	発電専用	調達事業者	C	国内木質チップ (林地残材等)	中日本地域	森林法等	89,000		発電証明 ガイドラ イン	既定値	25.66
									調達事業者	C	国内木質チップ (その他の伐採)	中日本地域	森林法等			発電証明 ガイドラ イン	既定値	
									納入	C	輸入木質チップ (その他の伐採)	ベトナム	FSC			FSC	既定値	
									納入	C	PKS	インドネシア	※※			-	既定値	

# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報								燃料情報								ライフサイクルGHG		
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)	
16	O758267424	株式会社グリーンエナジー津	津バイオマス発電所	2016	2023	100%	21,000	発電専用	納入	B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	30,000		発電証明ガイドライン	既定値	42.60	
									納入	C	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	1,000		発電証明ガイドライン	既定値	30.52	
									納入	C	PKS		GGL	71,000		発電証明ガイドライン	既定値	34.60	
17	N572348G39	株式会社グリーン・エネルギー研究所	宿毛バイオマス発電所	2013		100%	6,500	発電専用	調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)	高知県、愛媛県、徳島県	森林法等	63,000		発電証明ガイドライン	既定値	36.42	
									調達事業者	C	国内木質チップ(その他伐採木、製材等残材)	高知県、愛媛県	森林法等	34,000		発電証明ガイドライン	既定値	31.00	
18	N791678H44	㈱グリーン発電大分天瀬発電所	㈱グリーン発電大分天瀬発電所	2013		100%	5,700	発電専用	調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)	大分県	森林法等	50,000		発電証明ガイドライン	既定値	38.47	
									調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)	宮崎県	森林法等	6,000		発電証明ガイドライン	既定値	39.17	
									調達事業者	C	国内木質チップ(製材等残材)	大分県	森林法等	8,000		発電証明ガイドライン	既定値	28.62	
									調達事業者	C	国内木質チップ(製材等残材)	大分県	森林法等	100		発電証明ガイドライン	既定値	39.17	
19	OC48221C14	株式会社京浜バイオマスパワー	京浜バイオマス発電所	2012	2020	100%	49,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア	GGL	242,428		発電証明ガイドライン	既定値	38.68	
20	O643113B06	サミット酒田パワー株式会社	酒田バイオマス発電所	2014			49,000	発電専用	発電事業者	B、C等	国内木質チップ、輸入木質ペレット、PKS等	日本国内、海外	PEFC、FSC、GGL	304,000		発電証明ガイドライン	既定値	38.22	
21	O713684D23	サミット半田パワー株式会社	半田バイオマス発電所	2013		-	73,620	発電専用	発電事業者	B、C	国内木質チップ、輸入木質チップ、PKS等	日本国内、海外	PEFC、FSC、GGL	542,000		発電証明ガイドライン	既定値	42.30	
22	OA32496H40	株式会社シグマパワー有明	三川発電所	2015			50,000	発電専用	調達事業者		PKS	インドネシア	GGL	※	※	GGL	個別計算	23.15	
									調達事業者		PKS	インドネシア	GGL	※	※	GGL	個別計算	28.09	

# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報								燃料情報								ライフサイクルGHG	
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)
23	OA93142H40	株式会社シグマパワー有明	大牟田第一発電所	2017			22,100		調達事業者		PKS	インドネシア	GGL	※	※	GGL	個別計算	23.76
									調達事業者		PKS	インドネシア	GGL	※	※	GGL	個別計算	28.83
24	OA87268H40	株式会社シグマパワー有明	大牟田第二発電所	2017			22,100		調達事業者		PKS	インドネシア	GGL	※	※	GGL	個別計算	23.52
									調達事業者		輸入木質ペレット	マレーシア、ベトナム	FSC/PEFC	768			既定値	34.95
25	O776801F35	周南パワー株式会社	株式会社トクヤマ第3号発電設備	2017	2021	29%	87,948	熱電併給	納入	C	輸入木質ペレット(林地残材等)		FSC等	230,000		発電証明ガイドライン	既定値	46.52
26	1965022E30	新宮フォレストエナジー合同会社	新宮フォレストエナジー発電所	2017		100%	1,764	発電専用	調達事業者	B	国産チップ(林地残材等)	和歌山県	森林法等	16,192		発電証明ガイドライン	既定値	47.17
27	O943144D24	中部電力株式会社	四日市バイオマス発電所	2017		100%	49,000	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC	159,000			既定値	43.15
									調達事業者	C	PKS		GGL	67,000	PRJ883009/1755421		既定値	25.81
28	0830735E18	敦賀グリーンパワー株式会社	敦賀木質バイオマス発電設備運営事業所	2014		100%	37,000	発電専用	納入	C	輸入木質チップ(その他の伐採)		FSC	296,000		FSC	既定値	50.51
									納入	C	PKS		※※			GGL	既定値	
									調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等			発電証明ガイドライン	既定値	
									調達事業者	C	国内木質チップ(その他の伐採)		森林法等			発電証明ガイドライン	既定値	
29	1776799F32	津和野フォレストエナジー発電所	津和野フォレストエナジー発電所	2017		100%	480	発電専用	調達事業者	B	国産チップ(林地残材等)	島根県	森林法等	6,431		発電証明ガイドライン	既定値	43.90
30	0632886G36	徳島津田バイオマス発電所合同会社	徳島津田バイオマス発電所	2015		100%	74,800	発電専用	調達事業者	C	PKS		GGL	※	※	GGL	既定値/個別計算	20.92
									調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC等	40,000	-		既定値/個別計算	42.00

# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報							燃料情報							ライフサイクルGHG			
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)
31	O754071D23	中山名古屋共同発電株式会社	中山名古屋発電所	2015			7,450						FSC/PEFC	33,000				36.09
32	O754072D23	中山名古屋共同発電株式会社	中山名古屋第二発電所	2017			33,000						FSC/PEFC	120,000				38.46
33	OA32912H46	七ツ島バイオマスパワー合同会社	七ツ島バイオマス発電所	2015	2019	100%	49,000	発電専用	調達事業者	C	PKS		GGL	※	※	GGL	既定値	36.00
									調達事業者	C	輸入ペレット(林地残材等)		FSC等	26,000			既定値/個別計算	83.67
									調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	26,000			既定値/個別計算	24.45
34	O677672B03	株式会社野田バイオパワーJP	野田バイオマス発電所	2015		100%	14,000	発電専用	調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	127,000		発電証明ガイドライン	既定値/加重平均	31.28
									調達事業者	C	国内木質チップ(一般材、パーク)		森林法等	25,000		発電証明ガイドライン	既定値/加重平均	32.26
									調達事業者	C	PKS		GGL	9,400		発電証明ガイドライン	既定値	31.08
									調達事業者	B	国内木質チップ(剪定枝)		森林法等	200		発電証明ガイドライン	既定値	19.96
35	O965019E28	広畑バイオマス発電株式会社	広畑バイオマス発電所	2017			74,900							225,000				35.68
											PKS		GGL					
											国内木質チップ		森林法等					
36	1Z97657C10	フォレストエナジー株式会社	フォレストエナジー渋川バイオマス発電所	2021		100%	40	発電専用	調達事業者	B	国産チップ(林地残材等)	群馬県	森林法等	59	-	発電証明ガイドライン	既定値	65.36
37	1720201B05	フォレストエナジー株式会社	フォレストエナジーたかのす道の駅発電所	2017		100%	40	発電専用	調達事業者	B	国産チップ(林地残材等)	秋田県	森林法等	31	-	発電証明ガイドライン	既定値	51.25
38	1997646B05	フォレストエナジー株式会社	フォレストエナジービジターセンター発電所	2021		100%	40	発電専用	調達事業者	B	国産チップ(林地残材等)	秋田県	森林法等	139	-	発電証明ガイドライン	既定値	51.02
39	O943142D16	伏木万葉埠頭バイオマス発電合同会社	伏木万葉埠頭バイオマス発電所	2016		100%	51,500	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット(一般木材)	インドネシア、ベトナム、カンガ	PEFC FSC	167,189			既定値	63.47
40	OA53428H40	豊前ニューエナジー合同会社	豊前発電所	2015		100%	74,950	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレーシア	GGL	142,000		GGL	既定値	24.77
									調達事業者	C	輸入木質ペレット(林地残材等)	ベトナム	FSC/PEFC	171,000	-		既定値	29.26

# 参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開  
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報							燃料情報							ライフサイクルGHG			
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)
41	O999000B04	合同会社杜のバイオマスエナジー	杜の都バイオマスエナジー発電所	2017		100%	74,950	発電専用	調達事業者	C	PKS		GGL	※	※	GGL	既定値/個別計算	21.81
									調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC等	110,000	-	既定値/個別計算	27.20	
42	O999011A01	勇払エネルギーセンター合同会社	勇払バイオマス発電所1号発電設備	2017		100%	74,950	発電専用		C	輸入木質燃料		FSC/PEFC 個別企業による自主的な証明	280,000		発電証明ガイドライン	既定値	51.04
										C	PKS		GGL	180,000	880135/ 1756407	発電証明ガイドライン	既定値	28.83
										B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	100,000		発電証明ガイドライン	既定値	41.03
43	O649938B05	ユナイテッドリニューアブルエナジー株式会社	向浜発電所	2013		100%	20,500	発電専用	調達事業者	B	国内木質チップ(林地残材等)		森林法等	170,000		発電証明ガイドライン	既定値	30.99
									調達事業者	C	PKS		GGL	※	※	GGL	既定値/個別計算	25.73
44	0780099F31	米子バイオマス発電合同会社	米子バイオマス発電所	2017		100%	54,500	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC	45,000			既定値	49.44
									調達事業者	C	PKS		※※	14,000			既定値	27.20