

# バイオガス購入要領

平成20年4月1日制定

平成22年4月1日改定

平成27年4月1日改定

大阪瓦斯株式会社

## バイオガス購入要領 目次

- I. 要領の適用
  - 1. はじめに
  - 2. 用語の定義
  - 3. 実施細目
- II. バイオガス購入の申込みおよび契約
  - 4. バイオガス購入検討の申込み
  - 5. 受入条件
  - 6. 諾否の検討
  - 7. バイオガス購入契約の申込みおよび締結
- III. バイオガス受渡しの実施
  - 8. バイオガス受渡しの実施
  - 9. バイオガス受渡しガス量の計量および算定
- IV. 料金その他に関する事項
  - 10. バイオガス購入価格
- V. 必要となる設備
  - 11. 必要となる設備
- VI. バイオガスの受渡しの制限または停止
  - 12. バイオガス受渡しの制限または停止
  - 13. 損害の賠償
- VII. バイオガス購入契約の継続等
  - 14. バイオガス購入契約の継続等
- VIII. 保安に関する事項
  - 15. バイオガス受渡し上の保安責任
  - 16. 保安等のための敷地・建物への立入り
  - 17. 権利譲渡の禁止

### 付則

- (別表1) ガスの組成等の基準
- (別表2) ガスの性状等の測定方法の例および監視方法
- (別表3) 導管ネットワーク解析の方法およびガスの圧力等に関する条件
- (別表4) ガスの受渡しのために必要となる設備

## I 要領の適用

### 1. はじめに

この要領は、バイオガスの利用促進を図るため、当社が当社の導管（中圧導管に限る）においてバイオガスを購入する一般的かつ原則的な事項について定めたものです。詳細な利用条件等については、別途当社までお問い合わせ下さい。

### 2. 用語の定義

この要領において使用する用語の意味は、次のとおりといたします。

- ① 「バイオガス」とは、バイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるものであり、原油、天然ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除くもの）から発生するまたは由来する可燃性ガスをいいます。
- ② 「バイオガス購入依頼者」とは、バイオガスの購入を当社に依頼する方（購入申込みをする方、購入に向け当社と協議を行う方、当社と購入に関する契約締結を行う方を含みます。）をいいます。
- ③ 「バイオガス購入契約」とは、バイオガスの受渡しについて、当社とバイオガス購入依頼者で締結する基本契約および年次契約をいいます。
- ④ 「基本契約」とは、当社とバイオガス購入依頼者との間のバイオガス受渡しに関する基本的事項を定める契約をいいます。
- ⑤ 「年次契約」とは、基本契約にもとづいて当社とバイオガス購入依頼者との間のバイオガス受渡し上の細目的事項を定める各年次ごとの契約をいいます。
- ⑥ 「受入地点」とは、当社がバイオガス購入依頼者の所有するバイオガスを当社の導管に受け入れるガスの受渡地点をいいます。

### 3. 実施細目

この要領の実施上必要な細目的事項は、バイオガス購入契約に定めるほか、そのつどバイオガス購入依頼者と当社との協議によって定めます。

## II バイオガス購入の申込みおよび契約

### 4. バイオガス購入検討の申込み

(1) バイオガス購入を希望される場合には、あらかじめこの要領を承諾いただくとともに当社と事前協議をしていただいたうえ、次の事項を明らかにして当社が定めるバイオガス購入検討申込書を提出していただきます。

- ① 希望する受入地点

- ② 希望する年間の受渡し量
- ③ 希望する受渡し期間
- ④ 希望する 1 時間あたりの最大・最小のガスの受渡し流量
- ⑤ バイオガスの性状、製造方式および管理体制
- ⑥ ガスの受入地点で希望する圧力
- ⑦ その他当社が必要とする事項

(2) 当社は、バイオガス購入に係る検討料として 20 万円に消費税相当額等を加えた金額をバイオガス購入依頼者にご負担いただきます。ただし、購入検討にあたり、別途、測量調査などの費用を要する場合には当該作業に着手する前にバイオガス購入依頼者にお知らせし、それに要する費用の実費に消費税等相当額を加えた金額(以下「追加検討料」といいます。)についても申し受けます。

検討申込み時に、当社は受入地点単位に検討料および追加検討料が発生する場合には追加検討料(以下、総称して「検討料等」といいます。)を申し受け、当社が検討料等を受領した時をもって検討申込みを受け付けたこととします。

## 5. 受入条件

当社がバイオガスを受入れるにあたっては、以下の条件に適合したものであることが必要となります。

- (1) 当社が受入れるガスの組成、圧力、性状、量等は以下の条件を満たし、当社の供給するガスと互換性を有するとともに、以下の条件を安定的に満たしていることを確認するためバイオガス購入依頼者および当社の双方において常時監視が可能であること。
  - ① ガスの組成は、別表 1 に掲げる組成範囲内であること。ただし、別表 1 に掲げられていない項目であって、当社の供給するガスとの互換性に影響を及ぼすおそれのある成分が含まれる場合には、個別に協議することとします。
  - ② ガスの性状等の監視方法は、別表 2 の内容とし、バイオガス購入依頼者が監視、記録のうえ、当社に報告していただくこと。
  - ③ 受入地点は、当社の導管（ただし受入地点は当社の中圧導管に限る。）に接続するものであること。
  - ④ 受入れるガスの圧力は、受入地点における当社の導管の運用圧力の範囲内であって、かつ当社の導管に受入れることが可能な圧力であること。
  - ⑤ 受入ガスの量および圧力は、当社の製造・供給設備および導管ネットワークに影響を及ぼさないものであって、かつガスの受入れが事故等により途絶した場合であっても当社の製造・供給設備、導管ネットワーク、原料調達計画およびそれらの運用に支障を生じないものであること。なお、導管ネットワーク解析の方法およびガスの圧力等に関する条件は別表 3 のとおりとします。
  - ⑥ バイオガス購入依頼者から受入れるガスの圧力、量および熱量は、契約条件を満

たすように制御されること。

- ⑦ バイオガス購入依頼者にあつては、当社の供給するガスを使用することによって、バイオガスの受渡し量を増加させたものではないこと。
- (2) バイオガス受渡し期間内について、安定的に所要の量と性状のガスを製造あるいは調達が可能であること。
- (3) 保安上および供給安定上必要な場合に、受入調整、緊急遮断等迅速な対応が可能な体制、設備を有するとともに、休日・夜間を含めた当社との連絡体制を確立すること。同時に、当社においても必要な場合に必要な設備の遠隔制御を可能とすること。
- (4) バイオガス購入依頼者は、当社がバイオガスを受け入れるために必要となる設備の整備及び運用にあたっては、必要な法令及び当社の指定する仕様に適合したものとすること。

## 6. 諾否の検討

当社は、バイオガス購入検討の申込みがあつた場合には前記「5. 受入条件」について検討し、バイオガス購入が可能な場合には、当社にお支払いいただくバイオガス購入の実施に伴つて必要となる設備等に係る工事費用の概算、バイオガス購入価格の概算をバイオガス購入依頼者に文書にて通知します。

## 7. バイオガス購入契約の申込みおよび締結

- (1) バイオガス購入の申込みは、原則として上記「6. 諾否の検討」に定める当社が通知した書面に記載した供給条件に基づき行っていただきます。
- (2) 基本契約に定めるバイオガス受渡し期間は原則として10年間を上限とし、その期間内の年単位で細目的事項を定めた年次契約を締結します。ただし、バイオガス製造にかかる事業期間に制約がある等、特段の事情があると当社が判断する場合は、協議の上、10年を超えるバイオガス受渡し期間を設定する場合があります。
- (3) バイオガス購入契約の締結は、バイオガス受渡し開始日の1ヶ月前の日までに行うこととします。

## Ⅲ バイオガス受渡しの実施

### 8. バイオガス受渡しの実施

- (1) 当社は、バイオガスの受渡しの実施に先立ち、年間ならびに月間のバイオガス受渡し計画、翌週のバイオガス受渡し計画等を当社が定める方法により、あらかじめバイオガス購入依頼者から通知していただきます。その詳細は個別の年次契約で定めます。
- (2) 当社は、ガス事業の適確な遂行に支障を来す事象が発生した場合または発生するおそ

れがあると当社が判断したときには、(1)により通知を受けた計画の変更を求めることがあります。

(3) バイオガス購入依頼者には、(1)により提出した計画((2)により当社が変更を求めた場合には変更後の計画)に従ってバイオガスの受渡しを行っていただきます。

#### 9. バイオガス受渡し量の計量および算定

(1) バイオガス受渡し量は、受入地点において当社が所有する取引用計量器により当社が行うものとし、詳細は個別の年次契約で定めます。

(2) バイオガス購入依頼者のバイオガスが、その組成・圧力・性状・量、等についてあらかじめ定めた契約内容から大きく逸脱する場合、年次契約に定める補償料を当社に支払っていただきます。

### IV 料金その他に関する事項

#### 10. バイオガス購入価格

(1) バイオガス購入価格は、年次契約を締結する時点で当社が公表している当該バイオガスの購入量と同規模の需要における大口ガス平均販売単価(45メガジュール、契約年間使用量50万立方メートル以上200万立方メートル未満)の直近3ヵ年度の単純平均値(小数点第2以下は切り捨て)を上限として、個別のバイオガス購入条件に応じて算定するものとし、詳細は年次契約で定めます。

(2) バイオガス購入料金の支払時期、および支払方法は、年次契約で定めます。

### V 必要となる設備

#### 11. 必要となる設備

(1) バイオガスの受入れを実施するにあたり必要となる設備(以下「必要設備」といいます。)は、原則として別表4に掲げるものであり、詳細仕様は協議により定めます。

(2) 必要設備等の所有権は、費用負担の如何にかかわらず原則として受入地点から下流側および取引用計量器本体、当社が遠隔制御・遠隔監視を行う上で必要な設備については当社に帰属するものとし、それ以外の部分については、基本契約で当社に帰属するものと定めた場合を除き当社に帰属しないものとします。

(3) 当社が設置または所有する供給設備等の工事および維持管理のために必要な用地の確保について、当社はバイオガス購入依頼者に協力していただきます。なお、用地の確保および契約期間中の使用の継続に要する費用は、バイオガス購入依頼者から申し受けます。

(4) バイオガス受入れのための必要設備(導管、整圧器、およびガスの圧力・性状の監視

のための設備等)は、当社の所有とし、当社が施工、設置するものといたします。なお、設置に係る費用は設備負担金としてバイオガス購入依頼者に負担していただきます。

- (5)設備負担金は工事着手前に申し受けます。なお、設計の変更、材料単価の変動その他の事情により設備負担金に差異が生じた場合には、工事完了後すみやかに精算することといたします。

## **VI バイオガス受渡しの制限または停止**

### **1 2. バイオガス受渡しの制限または停止**

- (1)受入地点においてバイオガス購入依頼者が当社に受渡すガスの性状、圧力、量等がこの要領または基本契約と相違する場合には、受入地点における当社へのガスの受渡しをバイオガス購入依頼者はただちに停止するとともに、その旨を当社にただちに通知していただきます。また、バイオガス購入依頼者のガス製造設備が緊急停止した場合も、当社にただちに通知していただきます。
- (2)天災その他の不可抗力や当社の原料調達計画への影響等により、ガス事業の適確な遂行に支障を来す事象が発生した場合または発生する恐れがある場合等、バイオガスの受渡しを制限または停止する必要があると当社が判断した場合には、バイオガス受渡し期間内であっても、当社が事前に通知を行い、バイオガス購入依頼者には、その内容に従ってバイオガスの受渡しを制限または停止していただきます。
- (3)保安の確保が必要な場合、またはバイオガス購入依頼者が通知の内容に従わない場合には、あらためて通知することなく、当社がバイオガスの受渡しを制限または停止することがあります。

### **1 3. 損害の賠償**

- (1)バイオガスの受渡し等に伴い、当社が損害を受けた場合は、バイオガス購入依頼者にその損害を賠償していただきます。
- (2)バイオガスの受渡しに伴いバイオガス購入依頼者が損害を受けても、その損害が当社の故意または重大な過失による場合を除き、当社はその賠償の責任を負いません。

## **VII バイオガス購入契約の継続等**

### **1 4. バイオガス購入契約の継続等**

- (1)バイオガス基本契約期間満了後も契約の継続を希望される場合は、基本契約で定める

日までに再度、本要領「4. バイオガス購入検討の申込み」に従い（次号以下同じ）、バイオガス購入検討の申込みをしていただきます。

(2)当社は、受入条件に適合しなくなった場合または個別の基本契約で定める事由に該当する場合は、バイオガス購入契約を解約します。この場合、当社は補償致しません。

## **VIII 保安に関する事項**

### **15. バイオガス受渡し上の保安責任**

バイオガスの受渡しに必要となる設備の保安ならびに維持管理の責任については以下のとおりとし、詳細は基本契約に定めます。

- (1)保安責任の分界点は、受入地点とし、当社は受入地点から下流側の設備の保安責任を負うものとします。
- (2)当社は、当社所有の設備について維持管理の責任を負うものとし、当社の所有する設備以外の設備に係る一切の責任を負わないものとします。

### **16. 保安等のための敷地・建物への立入り**

当社および当社の指定する者は、保安の確保等、バイオガス受渡しの開始準備、実施および終了に際し必要な以下に掲げる業務を実施するため、バイオガス購入依頼者の、またはバイオガスの受渡しのために必要となる設備が設置されている敷地または建物に承諾を得て立入ることがあります。この場合、バイオガス購入依頼者は正当な理由がない限り立入ることを承諾し、またはバイオガスの受渡しのために必要となる設備が設置されている敷地または建物の所有者の承諾を得ていただきます。

- ①計量器の設置、維持管理、検査および計量値の確認
- ②受入地点以降の当社設備の設計、設置、維持管理もしくは検査
- ③バイオガス受渡しの制限または停止のための業務、およびバイオガス受渡しの制限または停止の解除のための業務
- ④バイオガス受渡しの終了のための業務
- ⑤その他保安の確認等、バイオガス受渡しの実施に伴って必要となる業務

### **17. 権利譲渡の禁止**

バイオガス購入依頼者は、バイオガス購入契約にもとづき発生する権利および義務を第三者へ譲渡、移転、または担保の用に供してはならないものとします。



## 付則

### 1. 本購入要領の実施期日

本購入要領は、平成 27 年 4 月 1 日から実施いたします。

●当社窓口

バイオガス購入に関するお申込み、お問い合わせは下記窓口にて承ります。

大阪ガス株式会社 企画部

住所 大阪府中央区平野町4-1-2

電話 06(6205)4506 (直通)

●中圧導管図面の閲覧場所

当社の主要中圧導管の位置を明示した地形図は、以下の事業所にてご覧いただけます。

ただし、お問合せにつきましては、上記、当社窓口へお願いいたします。

事業所	所在地	電話番号
本社:	大阪府中央区平野町 4-1-2	06 (6202) 2221
大阪導管部		
(大阪):	大阪府西区千代崎 3 丁目南 2-37	0120 (0) 94817
南部導管部:		
(堺)	堺市堺区住吉橋町 2-2-19	0120 (3) 94817
(和歌山)	和歌山市本町 1-5	0120 (3) 94817
北東部導管部:		
(東大阪)	東大阪府稲葉 2-3-17	0120 (5) 94817
(高槻)	高槻市藤の里町 39-6	0120 (5) 94817
(奈良)	奈良市学園北 2-4-1	0120 (5) 94817
兵庫導管部:		
(神戸)	神戸市中央区港島中町 4-5-3	0120 (7) 94817
(姫路)	姫路市神屋町 4-8	0120 (7) 94817
京滋導管部:		
(京都)	京都市下京区中堂寺粟田町 93	0120 (8) 94817
(草津)	草津市西大路町 5-34	0120 (8) 94817
(彦根)	彦根市大東町 12-11	0120 (8) 94817

《別表 1》 ガスの組成等の基準

この要領に基づくバイオガス購入をお受けするにあたっては、以下の組成等の条件を満たすことが必要となります。

＜ガスの組成等の基準＞

項目	基準値*1	備考
標準熱量	45MJ/m <sup>3</sup> N	ガス事業法の熱量の定義による
総発熱量	44.2～46.0MJ/ m <sup>3</sup> N	24 時間の最高・最低差が 1MJ/m <sup>3</sup> N以下であること
ウォツベ指数	52.7～57.8	成分の含有率より算定する
燃焼速度	35～47	算定方法はガス事業法による
比重	1.0 未満	空気を 1.0 とする
硫化水素	1.0mg/ m <sup>3</sup> N 以下	
全硫黄	5.0mg/ m <sup>3</sup> N 未満	付臭剤中の硫黄分を除く
アンモニア	検出せず	
付臭濃度	12～16mg/ m <sup>3</sup> N	原則として当社と同一の付臭剤を使用
水素	4vol%以下	
一酸化炭素	0.05vol%以下	
酸素	0.01vol%以下	
窒素	1.0vol%以下	
二酸化炭素	0.5vol%以下	
受入温度	0 ° C～40 ° C	
受入圧力	受入地点の導管運用上の最高圧力以下であること	流量または圧力を制御する設備の上流でバイオガス購入契約量の受渡しに必要な圧力を確保すること

\*1： 基準値とは、受入地点においてガスが原則として常時満たすべき性状等の上下限值であり、ガス製造設備の設計、運転の基準となる数値をいいます。

以下の項目については、ガス製造方法の違い等による差異が大きいため、個別に協議させていただきます。

- ・ 炭化水素の露点
- ・ 水分
- ・ ガスのノッキング性
- ・ その他の成分：油分、微量元素（V, Pb, Cl 等）、オレフィン類、ジエン類、ベンゼン、トルエン類、シロキサン等

《別表 2》ガスの性状等の測定方法の例および監視方法

この要領に基づくガスの性状等の測定および監視については、原則として以下の方法によるものとします。

項目	測定方法の例*1	監視方法*2
総発熱量	速応答型熱量計および成分分析値より算定	連続監視
ウォッベ指数、 燃焼速度	成分分析値より算定	連続監視
比重	成分分析値より算定	連続監視
炭化水素、水素、 一酸化炭素、 二酸化炭素、 酸素、窒素	ガスクロマトグラフィー	連続監視
硫化水素*3	ガス事業法に基づく方法	定期監視
全硫黄*3	ガス事業法に基づく方法	定期監視
アンモニア	ガス事業法に基づく方法	定期監視
付臭剤濃度	ガス事業法に基づく方法および付臭剤添加量 とガス流量から算定	連続監視
ガスのノッキング性	成分分析値より算定	定期監視
炭化水素露点	成分分析値より算定	定期監視
水分	露点計	定期監視
温度	温度計	連続監視
圧力	圧力計	連続監視

\*1：測定方法は個別協議により他の方法によることがあります。

\*2：連続監視については、当社において遠隔監視が可能となるようにしていただきます。  
また、連続監視、定期監視ともに測定結果は記録していただき、定期的に当社に提出していただきます。

上記の他、法令の規定により測定、記録が必要な場合はその規定によるものとします。

\*3：測定方法、監視方法を変更することがあります。

《別表 3》 導管ネットワーク解析の方法およびガスの圧力等に関する条件

<p>導管ネットワーク解析の方法</p>	<p>始点 1 と終点 2 を結ぶガス導管の輸送能力の算定は、下式によります。</p> $Q = K \sqrt{\frac{10,000(P1^2 - P2^2) \cdot D^5}{S \cdot L \cdot g^2}} \quad \text{————— (式 1)}$ <p>ただし、 Q : 導管のガス輸送能力 [m<sup>3</sup>/h]                  K : 流量係数 (圧力区分別)                  D : 導管の内径 [cm]                  P1 : 始点のガス圧力 [MPa・abs]                  P2 : 終点のガス圧力 [MPa・abs]                  S : ガスの比重 (空気=1)                  L : 始終点間の延長 [m]                  g : 重力加速度 [m/s<sup>2</sup>]</p> <p>複数の導管が接続され導管網が形成されている場合には、(式 1)を利用したハーディ・クロス法による繰り返し計算により、導管の圧力および流量を算定します。</p>								
<p>ガスの圧力等に関する条件</p>	<p>(1) ガスの圧力に関する条件</p> <table border="1" data-bbox="432 1211 1362 1453"> <thead> <tr> <th>圧 力</th> <th>最低圧力*</th> <th>最高圧力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中圧 A</td> <td>0.40MPa 以上</td> <td rowspan="2">バイオガス受渡し実施時に導管の最高使用圧力を超えない圧力であること</td> </tr> <tr> <td>中圧 B</td> <td>0.07MPa 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>* : 路線によっては、さらに高い圧力を確保しなければならない場合があります。</p> <p>(2)ガスの流速に関する条件                  実際にガスが流れている状態で、流速が 20m/秒を超えないこと</p> <p>(3)製造設備の能力に関する条件                  バイオガス受渡し期間中は、当社の製造設備がその最高および最低製造能力の範囲で運転できること</p>	圧 力	最低圧力*	最高圧力	中圧 A	0.40MPa 以上	バイオガス受渡し実施時に導管の最高使用圧力を超えない圧力であること	中圧 B	0.07MPa 以上
圧 力	最低圧力*	最高圧力							
中圧 A	0.40MPa 以上	バイオガス受渡し実施時に導管の最高使用圧力を超えない圧力であること							
中圧 B	0.07MPa 以上								

《別表 4》 ガスの受渡しのために必要となる設備

バイオガスの受渡しに際しては、原則として以下の設備が必要となります。

＜受渡しのための必要設備＞

設備名	機能	仕様または要件	備考
フィルター	不純物の除去	当社の仕様または同等以上のもの	
成分等の測定設備 *1	ガスの組成分析 (炭化水素、N <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> 等)	JIS-K2301 で規定された仕様	
	ガスの特殊成分分析 (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、全 S)	個別に協議する	含有の可能性がない場合は不要
	ガスの付臭濃度の測定	ガス事業法関連法令にて規定された仕様	
	ガスの熱量測定	速応答型であること	
温度計*1	ガス温度の測定	測定の有効数字 3 桁	
圧力計*1	ガス圧力の測定	測定の有効数字 3 桁	
取引用計量器*1	ガス流量の測定	当社仕様のもの	
緊急遮断弁*2	異常時・緊急時のガス遮断	個別に協議する	
流量または圧力制御弁	ガスの流量または圧力制御	個別に協議する	
遠隔監視・遠隔制御設備*3	受入地点データの制御室への転送および制御室からの流量の制御	個別に協議する	
放散設備	ワスプ <sup>®</sup> ガスの放散	個別に協議する	依頼者敷地内
導管および整圧器	ガスの輸送	当社仕様または同等以上のもの	
絶縁継手	電氣的絶縁	当社仕様または同等以上のもの	
電気防食施設	連絡導管の防食	当社仕様または同等以上のもの	

\*1：当社による遠隔監視が可能となる仕様となります。

\*2：当社による遠隔制御が可能となる仕様となります。

\*3：当社事業所に設置する設備を含みます。

【参考】 バイオガスの受渡しのために必要となる設備（概念図）

