

オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書 HFCに関するキガリ改正条文

【注1】条文テキストは、2016年10月31日、オゾン事務局ウェブサイトに掲載された
条文暫定版に基づく。

【注2】和訳部分は全て仮訳。

第一条(定義)

・第一条 4

附属書F(HFC)を規制対象物質に追加する。

「『規制対象物質』とは、附属書A、附属書B、附属書C、附属書E[又は附属書F]に掲げる物質をいい、関係附属書に別段の定めがない限り、当該物質の異性体を含む。ただし、製品(輸送又は貯蔵に使用する容器を除く)の中にあるものを除く。」

第二条(規制措置)

(1) 第二条 5

第二条 J を追加する。

「締約国は、一又は二以上の規制期間において、第二条のAから[第二条のHまで及び第二条のJ]に定める生産量の算定値の一部又は全部を他の締約国に移転することができる。(以下略)」

(2) 第二条 8(a)

EU加盟国は第2条J(HFC)の消費量に関する義務に加え、生産量に関する義務についても共同で義務を履行することを合意できる旨を定める。

「条約第一条6に定義する地域的な経済統合のための機関の構成国である締約国は、この条から[第二条J]までに定める消費量に関する義務を共同して履行することを合意することが出来る。ただし、当該締約国の消費量の算定値の合計がこれらの条に定める限度を超えないことを条件とする。これらの合意には、当該締約国の消費量又は生産量の算定値の合計が第2条Jに定める限度を超えないことを条件として、第2条Jに定める消費量又は生産量に関する義務を含めることができる。」

(3) 第二条 9(a)

パラ(ii)として以下を追加する。

「(a) 締約国は、第六条の評価に基づいて、次の事項を決定することが出来る。
(ii) 附属書 C, 附属書 F に掲げる地球温暖化係数を調整すること及び調整する場合にはその内容。」

(4) 第二条 11

「締約国は、この条から[第 2 条の J]までの規定にかかわらず、これらの条に定める措置よりも厳しい措置をとることができる。」

第二条の J (ハイドロフルオロカーボン)

1 「締約国は、2019 年 1 月 1 日に始まる 12 箇月の期間の附属書 F に掲げる規制物質の二酸化炭素換算で表される消費量の算定値が、2011 年、2012 年及び 2013 年における当該物質の消費量の算定値の平均値、及び附属書 C グループ 1 に掲げる物質の二酸化炭素換算で表される消費量の算定値の 15 パーセントについて、以下(a)から(e)に掲げる年における割合を超えないことを確保する。

- (a) 2019 年から 2023 年:90%
- (b) 2024 年から 2028 年:60%
- (c) 2029 年から 2033 年:30%
- (d) 2034 年から 2035 年:20%
- (e) 2036 年以降:15%

2 「本条 1 の規定にかかわらず、締約国は、2020 年 1 月 1 日に始まる 12 箇月の期間の附属書 F に掲げる規制物質の二酸化炭素換算で表される消費量の算定値が、2011 年、2012 年及び 2013 年における当該物質の消費量の算定値の平均値、及び附属書 C グループ 1 に掲げる物質の二酸化炭素換算で表される消費量の算定値の 25 パーセントについて、以下(a)から(e)に掲げる年における割合を超えないことを確保することを合意することができる。

- (a) 2020 年から 2024 年:95%
- (b) 2025 年から 2028 年:65%
- (c) 2029 年から 2033 年:30%
- (d) 2034 年から 2035 年:20%
- (e) 2036 年以降:15%

3 「締約国は、2019 年 1 月 1 日に始まる 12 箇月の期間の附属書 F に掲げる規制物質の二酸化炭素換算で表される生産量の算定値が、2011 年、2012 年及び 2013 年における当該物質の生産量の算定値の平均値、及び附属書 C グループ 1 に掲

げる物質の二酸化炭素換算で表される生産量の算定値の15パーセントについて、以下(a)から(e)に掲げる年における割合を超えないことを確保する。

- (a) 2019年から2023年:90%
- (b) 2024年から2028年:60%
- (c) 2029年から2033年:30%
- (d) 2034年から2035年:20%
- (e) 2036年以降:15%

ただし、当該締約国の生産量の算定値は、第5条1の適用を受ける締約国の基礎的な国内需要を満たすため、附属書Fに掲げる規制物質の消費量の算定値の10パーセントを限度として当該算定値を超えることができる。」

- 4 「本条3の規定にかかわらず、締約国は、2020年1月1日に始まる12箇月の期間の附属書Fに掲げる規制物質の二酸化炭素換算で表される生産量の算定値が、2011年、2012年及び2013年における当該物質の生産量の算定値の平均値、及び附属書Cグループ1に掲げる物質の二酸化炭素換算で表される生産量の算定値の25パーセントについて、以下(a)から(e)に掲げる年における割合を超えないことを確保することを合意することができる。

- (a) 2020年から2024年:95%
- (b) 2025年から2028年:65%
- (c) 2029年から2033年:30%
- (d) 2034年から2035年:20%
- (e) 2036年以降:15%

ただし、当該締約国の生産量の算定値は、第5条1の適用を受ける締約国の基礎的な国内需要を満たすため、附属書Fに掲げる規制物質の消費量の算定値の10パーセントを限度として当該算定値を超えることができる。」

- 5 「この条の規定は、不可欠なものとして合意された用途を満たすために必要であると締約国が認めた生産量及び消費量については、適用しない。」

- 6 「附属書Cグループ1又は附属書Fに掲げる物質を生産する締約国は、2020年1月1日に始まる12箇月の期間の附属書Cグループ1又は附属書Fに掲げる物質の製造設備からの附属書FグループIIに掲げる物質の排出量の算定値が、実施可能な範囲内で、当該12箇月の期間において、締約国により承認された技術を用いて破壊されることを確保する。」

7 「締約国は、附属書 C グループ 1 又は附属書 F に掲げる物質の製造設備からの附属書 F グループ II に掲げる物質の破壊が、締約国により承認された技術のみを用いて行われることを確保する。」

第三条(規制値の算定)

・前文

「締約国は、第二条 2 及び同条 2A から 2J 及び同条 5 の規定の適用上、附属書 A、附属書 B、附属書 C、附属書 E 又は附属書 F のグループごとに自国についての算定値を次の方法により決定する。」

・第三条(a)(i)

(a)生産量の算定値については、
(i)に、「[第 2 条に定める場合を除き]」を追加。

・第三条 1 に以下のパラ(d)を追加。

(d)「附属書 C グループ 1 又は附属書 F に属する物質を生成する各製造ラインから発生する附属書 F グループ II に掲げる物質の排出については、機器からの漏洩、排気及び破壊設備からの排出量を含めるが、使用のための捕捉量、破壊、又は貯蔵については除外する。」

・第三条 2

「締約国は、第 2 条 J の規定の適用上、附属書 F 及び附属書 C グループ 1 に掲げる物質の生産、消費、輸出入量の CO₂ 換算で表される算定値の計算に際し、附属書 A、附属書 C 及び附属書 F に掲載された GWP 値を使用する。」

第四条

(1) 第四条 1 の七

「締約国は、この条の規定の発効以降、この議定書の締約国でない国から附属書 F に掲げる規制物質を輸入することを禁止するものとする。」

(2) 第四条 2 の七

「締約国は、この条の規定の発効以降、この議定書の締約国でない国に対して附属書 F に掲げる規制物質を輸出することを禁止するものとする。」

(3) 第四条 5, 6, 及び 7

第四条 5(附属書に掲げる規制物質を生産し及び利用するための技術を非締約国に輸出することをできる限り抑制する), 同条 6(附属書に掲げる規制物質の生産に役立つ製品, 装置, 工場または技術を非締約国に輸出するための新たな補助金, 援助, 信用, 保証又は保険の供与を行わないようにする), 同条 7(パラ 5 及び 6 の規定は, 附属書に掲げる規制物質の封じ込め, 回収, 再利用若しくは破壊の方法を改善し, 代替物質の開発を促進し又は他の方法により附属書に掲げる規制物質の放出の削減に寄与する製品, 装置, 向上及び技術については, 適用しない)に, 附属書 F を追加する。

(4) 第四条 8

「この条の規定にかかわらず, 非締約国からの輸入又は非締約国への輸出であって, 第四条 1 から 4 までに規定するものについては, 当該国が第二条の A から[第二条の J]の規定を完全に遵守していると締約国会合において認められ, かつこれらの条の規定を完全に遵守していることを示す資料を第七条の規定に基づいて提出している場合には, 許可することができる。」

(4) 第四条 B 2bis

第四条 B パラ 2 の後に以下を追加する。

・第四条 B パラ 2 bis

「締約国は, 2019 年 1 月 1 日又はこの 2 の規定の効力発生の日から 3 か月以内のいずれか後の期日までに, 附属書 F 掲載に掲げる規制物質の新規, 使用済み, リサイクル及び回収された物質についての輸出入許可制度を設置及び実施する。第五条一の規定を受ける締約国であって, 2019 年 1 月 1 日までに本制度を設置及び実施しないと認めるものは, 2021 年 1 月 1 日まで措置の実施を遅らせることができる。」

第五条(開発途上国の特別な事情)

(1) 第五条パラ 4, 5 及び 6

第五条パラ 4(5 条国であって規制措置が自国について適用されるまでの間のいずれかの時点において規制措置の供給を十分に得られないと認める場合の MOP による検討及びとるべき適当な措置の決定), 同条パラ 5(5 条国が規制措置に従う義務を履行する能力を増大させ, 当該規制措置を実施していくことは, 第 10 条に定める資金協力及び第 10 条の A に定める技術移転の効果的な実施に依存する), 及び同条 6(5 条国が, 全ての実行可能な措置をとったにもかかわらず第 10 条及び同条 A の規定の不十分な実施のため第二条の規定に係る義務の一部または全部を履行することが出来ない場合の, MOP による検討及びとるべき適当な措置の決定)に,

第二条の J を追加する。

(2) 第五条 8 の四

第五条パラ 8 の三の後に、第五条 1 の規制を受ける締約国における第二条 J の規定の実施に関する以下のパラを追加する。

(a) 「1 の規定の適用を受ける締約国は、第二条 9 に基づく第 2 条 J の規制措置の調整がなされることを条件として、第二条 J1 の(a)から(e)及び同条 J2 の(a)から(e)に定める規制措置の実施時期を遅らせることができるものとし、よってこの規定を以下の通り修正する。

- i. 2024 年から 2028 年: 100%
- ii. 2029 年から 2034 年: 90%
- iii. 2035 年から 2039 年: 70%
- iv. 2040 年から 2044 年: 50%
- v. 2045 年以降: 20% 」

(b) 「(a)の規定にかかわらず、締約国は、第二条 9 に基づく第 2 条 J の規制措置の調整がなされることを条件として、第二条 J1 の(a)から(e)及び同条 J2 の(a)から(e)に定める規制措置の実施時期を遅らせることができるものとし、以下の通り修正することができる。

- i. 2028 年から 2031 年: 100%
- ii. 2032 年から 2036 年: 90%
- iii. 2037 年から 2041 年: 80%
- iv. 2042 年から 2046 年: 70%
- v. 2047 年以降: 15% 」

(c) 「1 の規定の適用を受ける締約国は、第 2 条 J に定める消費量の基準値の計算のため、附属書 F に掲げる規制物質の 2020 年、2021 年及び 2022 年の消費量の算定値の平均値、及び本条 8 の三に掲げる附属書 C グループ 1 に属する物質の消費量の基準値の 65 パーセントの値を使用することができる。」

(d) 「(c)の規定にかかわらず、締約国は、1 の規定の提要を受ける締約国が、第 2 条 J に定める消費量の基準値の計算のため、附属書 F に掲げる規制物質の 2024 年、2025 年及び 2026 年の消費量の算定値の平均値、及び本条 8 の三に掲げる附属

書 C グループ 1 に属する物質の消費量の基準値の 65 パーセントの値を使用することに合意することができる。」

(e) 「1 の規定の適用を受け、附属書 F に掲げる物質を生産する締約国は、第 2 条 J に定める生産量の基準値の計算のため、附属書 F に掲げる規制物質の 2020 年、2021 年及び 2022 年の生産量の算定値の平均値、及び本条 8 の三に掲げる附属書 C グループ 1 に属する物質の生産量の基準値の 65 パーセントの値を使用することができる。」

(f) 「(e) の規定にかかわらず、締約国は、1 の規定の適用を受け、附属書 F に掲げる物質を生産する締約国が、第 2 条 J に定める生産量の基準値の計算のため、附属書 F に掲げる規制物質の 2024 年、2025 年及び 2026 年の生産量の算定値の平均値、及び本条 8 の三に掲げる附属書 C グループ 1 に属する物質の生産量の基準値の 65 パーセントの値を使用することに合意することができる。」

(g) 「(a) から (f) の規定は、締約国が認めた基準に基づき適用される高温地域の適用除外を除く、生産量及び消費量の算定値に適用される。」

第6条(規制措置の評価及び再検討)

「締約国は 1990 年に及び同年以降少なくとも4年ごとに、科学、環境、技術及び経済の分野の入手しうる情報に基づいて、第2条 A から[第2条 J]までに定める規制措置を評価する。(以下略)」

第7条(資料の提出)

(1) 第 7 条 2(規制物質項の生産量、輸入量及び輸出量に関する統計資料の提出)に「附属書 F」を追加する。末尾に以下を追加する。

「附属書 F に掲げる規制物質については、2011 年から 2013 年、第五条 1 の適用を受ける締約国については、2020 年から 2022 年についての資料を提出する。ただし、第五条八の四の(d)及び(f)の適用を受ける国については、2024 年から 2026 年の資料を提供する。」

(2) 同 7 条 3(規制物質に関する規定の発効年以降の各年についての年間生産量、原料使用量、破壊量、非締約国との輸出入量、及び検疫及び出荷前の処理のための年間使用量に関する統計資料の提出)に、附属書 F を追加する。

(3) 同条 3 の二の後に、以下を追加する。

・第七条 3 の三

「締約国は、事務局に対して、議定書第3条(d)に従い附属書 F グループ II 掲載物質

の年間排出量に関する統計資料を提出する。」を追加する。

(5) 同条4に「生産量」を加える。

「地域的な経済統合のための機関が当該機関の構成国でない国との間の[生産量,] 輸入量及び輸出量に関する統計資料を提出する場合には, [生産量,] 輸入量及び輸出量に関する統計資料についての1から 3 の二までに定める義務は, 履行されたものとする。」

第十条(資金供与の制度)

・第十条1に「第二条J」を追加。

・第十条1の末尾に以下を追加する。

「第五条 1 の規定の適用を受ける締約国が, 他の資金メカニズムから資金供与を受けることを選択し, 当該資金メカニズムによってその合意された増加費用が賄われる結果となった場合は, 当該部分については第十条に基づく基金メカニズムによっては賄われない。」

第十七条(効力発生の後に参加する締約国)

「第五条 1 の規定を受ける場合を除き, この議定書の効力が生じた日の後にこの議定書の締約国になる国又は機関は, 当該国又は機関が締約国となった日においてこの議定書の効力発生の日から締約国であった国又は機関が負っている第二条のAから第二条の Jまで及び第四条の規定に基づく全ての義務と同一の義務を直ちに履行する。」

附属書(規制対象物質)

(1) 附属書 A, C (CFC, HCFC)

附属書 C グループ I に掲載された各 HCFC について, GWP 値を追加。

(2) 附属書 F (HFC)

附属書 F として, 改正に伴い議定書の規制対象に追加される HFC 及び各 HFC の GWP 値を記載。附属書 F グループ I では HFC18 種 (HFO, 及び当初の改正提案に含まれていた HFC161 を除く) を記載。

Annex A

The following table shall replace the table for Group I in Annex A to the Protocol:

Group	Substance	Ozone-Depleting Potential*	100-Year Global Warming Potential
<i>Group I</i>			
CFCl ₃	(CFC-11)	1.0	4,750
CF ₂ Cl ₂	(CFC-12)	1.0	10,900
C ₂ F ₃ Cl ₃	(CFC-113)	0.8	6,130
C ₂ F ₄ Cl ₂	(CFC-114)	1.0	10,000
C ₂ F ₅ Cl	(CFC-115)	0.6	7,370

Annex C and Annex F

The following table shall replace the table for Group I in Annex C to the Protocol:

Group	Substance	Number of isomers	Ozone-Depleting Potential*	100-Year Global Warming Potential***
<i>Group I</i>				
CHFC ₂ Cl ₂	(HCFC-21)**	1	0.04	151
CHF ₂ Cl	(HCFC-22)**	1	0.055	1810
CH ₂ FC ₂ Cl	(HCFC-31)	1	0.02	
C ₂ HFCl ₄	(HCFC-121)	2	0.01–0.04	
C ₂ HF ₂ Cl ₃	(HCFC-122)	3	0.02–0.08	
C ₂ HF ₃ Cl ₂	(HCFC-123)	3	0.02–0.06	77
CHCl ₂ CF ₃	(HCFC-123)**	–	0.02	
C ₂ HF ₄ Cl	(HCFC-124)	2	0.02–0.04	609
CHFC ₂ CF ₃	(HCFC-124)**	–	0.022	
C ₂ H ₂ FCl ₃	(HCFC-131)	3	0.007–0.05	
C ₂ H ₂ F ₂ Cl ₂	(HCFC-132)	4	0.008–0.05	
C ₂ H ₂ F ₃ Cl	(HCFC-133)	3	0.02–0.06	
C ₂ H ₃ FCl ₂	(HCFC-141)	3	0.005–0.07	
CH ₃ CFCl ₂	(HCFC-141b)* *	–	0.11	725
C ₂ H ₃ F ₂ Cl	(HCFC-142)	3	0.008–0.07	
CH ₃ CF ₂ Cl	(HCFC-142b)* *	–	0.065	2310
C ₂ H ₄ FCl	(HCFC-151)	2	0.003–0.005	
C ₃ HFCl ₆	(HCFC-221)	5	0.015–0.07	
C ₃ HF ₂ Cl ₅	(HCFC-222)	9	0.01–0.09	
C ₃ HF ₃ Cl ₄	(HCFC-223)	12	0.01–0.08	
C ₃ HF ₄ Cl ₃	(HCFC-224)	12	0.01–0.09	
C ₃ HF ₅ Cl ₂	(HCFC-225)	9	0.02–0.07	
CF ₃ CF ₂ CHCl ₂	(HCFC-225ca)* *	–	0.025	122
CF ₂ ClCF ₂ CH	(HCFC-225cb)*	–	0.033	595

CIF	*			
C ₃ HF ₆ Cl	(HCFC-226)	5	0.02–0.10	
C ₃ H ₂ FCl ₅	(HCFC-231)	9	0.05–0.09	
C ₃ H ₂ F ₂ Cl ₄	(HCFC-232)	16	0.008–0.10	
C ₃ H ₂ F ₃ Cl ₃	(HCFC-233)	18	0.007–0.23	
C ₃ H ₂ F ₄ Cl ₂	(HCFC-234)	16	0.01–0.28	
C ₃ H ₂ F ₅ Cl	(HCFC-235)	9	0.03–0.52	
C ₃ H ₃ FCl ₄	(HCFC-241)	12	0.004–0.09	
C ₃ H ₃ F ₂ Cl ₃	(HCFC-242)	18	0.005–0.13	
C ₃ H ₃ F ₃ Cl ₂	(HCFC-243)	18	0.007–0.12	
C ₃ H ₃ F ₄ Cl	(HCFC-244)	12	0.009–0.14	
C ₃ H ₄ FCl ₃	(HCFC-251)	12	0.001–0.01	
C ₃ H ₄ F ₂ Cl ₂	(HCFC-252)	16	0.005–0.04	
C ₃ H ₄ F ₃ Cl	(HCFC-253)	12	0.003–0.03	
C ₃ H ₅ FCl ₂	(HCFC-261)	9	0.002–0.02	
C ₃ H ₅ F ₂ Cl	(HCFC-262)	9	0.002–0.02	
C ₃ H ₆ FCl	(HCFC-271)	5	0.001–0.03	

* Where a range of ODPs is indicated, the highest value in that range shall be used for the purposes of the Protocol. The ODPs listed as a single value have been determined from calculations based on laboratory measurements. Those listed as a range are based on estimates and are less certain. The range pertains to an isomeric group. The upper value is the estimate of the ODP of the isomer with the highest ODP, and the lower value is the estimate of the ODP of the isomer with the lowest ODP.

** Identifies the most commercially viable substances with ODP values listed against them to be used for the purposes of the Protocol.

*** For substances for which no GWP is indicated, the default value 0 applies until a GWP value is included by means of the procedure foreseen in paragraph 9 (a)(ii) of Article 2.

The following annex shall be added to the Protocol after Annex E:

“Annex F: Controlled substances

Group	Substance	100-year Global Warming Potential
<i>Group I</i>		
CHF ₂ CHF ₂	HFC-134	1,100
CH ₂ FCF ₃	HFC-134a	1,430
CH ₂ FCHF ₂	HFC-143	353
CHF ₂ CH ₂ CF ₃	HFC-245fa	1,030
CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	HFC-365mfc	794

$\text{CF}_3\text{CHFCF}_3$	HFC-227ea	3,220
$\text{CH}_2\text{FCF}_2\text{CF}_3$	HFC-236cb	1,340
$\text{CHF}_2\text{CHFCF}_3$	HFC-236ea	1,370
$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CF}_3$	HFC-236fa	9,810
$\text{CH}_2\text{FCF}_2\text{CHF}_2$	HFC-245ca	693
$\text{CF}_3\text{CHFCHF}_2\text{CF}_3$	HFC-43-10mee	1,640
CH_2F_2	HFC-32	675
CHF_2CF_3	HFC-125	3,500
CH_3CF_3	HFC-143a	4,470
CH_3F	HFC-41	92
$\text{CH}_2\text{FCH}_2\text{F}$	HFC-152	53
CH_3CHF_2	HFC-152a	124
<i>Group II</i>		
CHF_3	HFC-23	14,800

第 II 条(モントリオール議定書 1999 年改正(北京改正)との関係)

「いかなる国又は地域的な経済統合のための機関も、1999 年 12 月 3 日、パキンにおけるモントリオール議定書第 11 回締約国会合において採択された改正を、それ以前に、又は同時に寄託しない場合は、この改正の批准書、受諾書、承認書又は加入書の寄託を行うことが出来ない。」

第 III 条(国連気候変動枠組条約及び京都議定書との関係)

「本改正は、国連気候変動枠組条約第四条及び第十二条、及び京都議定書第二条、第五条、第七条及び第十条に含まれる約束の範囲からハイドロフルオロカーボンを除く効果を持つことを意図するものではない。」

第 IV 条(効力発生)

(1) 第 IV 条 1

「2 の記載を除いて、本改正は、議定書の締約国である二十以上の国又は地域的な経済統合のための機関によりこの改正の批准書、受諾書、承認書が寄託されていることを条件として、2019 年 1 月 1 日に効力を生ずる。同日までに当該条件が満たされなかった場合には、この改正は、当該条件が満たされた日の後 90 日目の後に効力を生ずる。」

(2) 第 IV 条 2

「この改正の第 I 条に規定された、議定書第四条の非締約国との貿易規制の変更は、この議定書の締約国である七十以上の国又は地域的な経済統合のための機関によりこの改正の批准書、受諾書、承認書が寄託されていることを条件として、2033 年 1 月 1 日に効力を生ずる。同日までに当該条件が満たされなかった場合には、この改正は、当該条件が満たされた日の後 90 日目の後に効力を生ずる。」

(3) 第IV条3

「1 及び2の規定の適用上, 地域的な経済統合のための機関によって寄託される文書は, 当該機関の構成国によって寄託されたものに追加して数えてはならない。

(4) 第IV条4

「1 及び2の規定に基づくこの改正の効力発生後は, その他の締約国については, この改正の批准書, 受諾書, 承認書が寄託された日の後 90 日目の後に効力を生ずる。」

第 V 条(議定書第 2 条 J(規制措置)及び関連する第 7 条(報告)の暫定的適用)

いかなる締約国も, この改正が発効する前のいずれの時点においても, この改正が発効するまでの間, 議定書第二条 J に定める規制措置, 及び第七条の下での関連する報告義務を暫定的に適用することを宣言することができる。

(了)