

2021～2028年度の予備力・調整力 及び潮流抑制のためのマージン (長期計画)

2019年2月15日

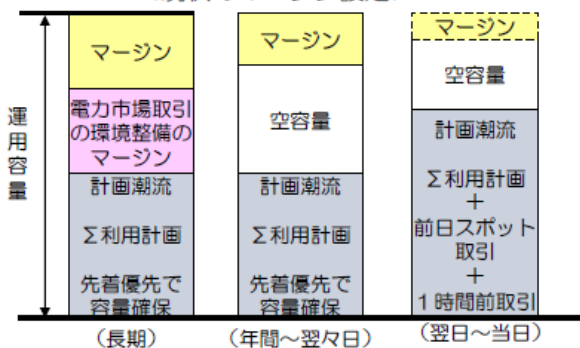
- ◆ 実需給断面におけるマーシンの必要な場合を除き、原則としてマーシンの値をゼロとする。
- ◆ 実需給断面において、マーシンを設定する蓋然性があるものの、計画段階では値を確定することが困難な連系線については、実需給断面において設定する蓋然性のある値の範囲で設定する。なお、系統情報サービス上は蓋然性のある値の範囲の最小値を表示し、注記を付す等して対応する。

主な業務規程・送配電等業務指針変更点：マーシンの設定断面について（変更）

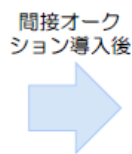
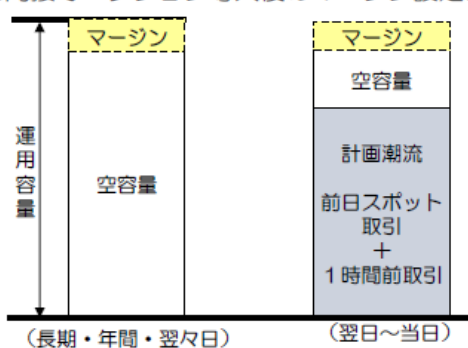
17

- 現行ルールでは、「先着優先」で長期断面から利用計画により容量登録されるため、長期～実需給断面においてマーシンを設定している。
- 連系線利用ルールが「間接オークション」に変更され前日スポット取引以降に容量登録されるため、**翌々日断面において実需給断面を考慮したマーシンの設定ができればよい。**
- 他方、供給計画を基にした需給バランス評価など予見性の観点から、長期・年間断面においてもマーシンを設定しておくことが必要である。
- 上記より、マーシンの設定の断面は「**長期・年間・翌々日**」とし、現行ルールで実施していた**マーシンの減少は不要なため削除**する。【規程第128条、第129条】（変更）

＜現状のマーシンの設定＞



＜間接オークション導入後のマーシンの設定＞



※ 年間・月間・翌々日の断面で実需給断面に向けマーシンを減少
 ※ 実需給断面において必要な場合のみマーシンを設定

※ 実需給断面において必要な場合のみマーシンを設定

業務規程・送配電等業務指針(変更)の検討について
 出典: 広域機関HP 策定・変更に関するお知らせ 2017年度



1. 予備力・調整力及び潮流抑制のためのマーシンの値（2021～2028年度）

(MW)

連系線	方向	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	備考
北海道本州間連系設備	北海道⇒東北	170 【350】	130 【310】	130 【310】	130 【310】	130 【310】	130 【310】	130 【310】	130 【310】	最大需要時の値(1月平日昼間) マーシンの最大値(6月休日夜間)
	東北⇒北海道	510 【600】	470 【560】	470 【560】	470 【560】	470 【560】	470 【560】	470 【560】	470 【560】	最大需要時の値(1月平日昼間) マーシンの最大値(6月休日夜間)
東北東京間連系線	東北⇒東京	40～490 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	0～450 ^{*1}	最大需要時の値(8月平日昼間)
	東京⇒東北	40	0	0	0	0	0	0	0	最大需要時の値(1月平日昼間)
東京中部間連系設備	東京⇒中部	600	600	600	600	600	600	600	600	EPPS_600MW
	中部⇒東京	600	600	600	600	600	600	600	600	EPPS_600MW
北陸フェンス	中部⇒北陸	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	0～590 ^{*2}	
	関西⇒北陸									
中国四国間連系線	中国⇒四国	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	0～930 ^{*3}	
上記以外		0	0	0	0	0	0	0	0	

注) ・ 増強により運用容量が増加する東京中部間連系設備（+90万kW：2020年度運開予定）において、増強後のマーシンの値については扱いを検討中のため、上表の値にはこれを考慮していない。（運用開始までにマーシンの必要量を検討）
 ・ 北海道風力実証試験にかかるマーシンの2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であることから、別途設定する。

- ・ 想定需要の見直し等(北海道本州間連系設備の東北⇒北海道のみ)や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マーシンの値は今後変更となる可能性あり。
- ・ 【】の値は、最大需要時以外で空容量が小さくなると想定される断面のマーシンの値を示す。

・ 範囲を記載しているマーシンの値に関する補足は以下の通り。なお、系統情報サービス上は、蓋然性のある値の範囲の最小値を表示し、注記を付す等して対応する。

※1:2021年度は、北海道風力実証分 40MWに、実需給断面において設定する蓋然性のある値0～450MW（過去実績）を加えたもの

2022～2028年度は実需給断面において設定する蓋然性のある値0～450MW（過去実績）

（最大需要時の値(8月平風間)）

※2:実需給断面において設定する蓋然性のある値0～590MW（最大値（過去実績））

※3:実需給断面において設定する蓋然性のある値0～930MW（最大値（過去実績））

以下参考

【最大需要時】

(単位：MW)

方向	区分	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
北海道⇒東北	C1	130	130	130	130	130	130	130	130
	A1	0	0	0	0	0	0	0	0
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		170	130	130	130	130	130	130	130
東北⇒北海道	B1	470	470	470	470	470	470	470	470
	C1	370	370	370	370	370	370	370	370
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		510	470	470	470	470	470	470	470

【マージン最大時】

(単位：MW)

方向	区分	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
北海道⇒東北	C1	310	310	310	310	310	310	310	310
	A1	0	0	0	0	0	0	0	0
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		350	310	310	310	310	310	310	310
東北⇒北海道	B1	560	560	560	560	560	560	560	560
	C1	460	460	460	460	460	460	460	460
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		600	560	560	560	560	560	560	560

- (説明)
- 区分についてはシート9、10を参照。
 - 北海道⇒東北向きについては区分C1とA1のうち大きい値、東北⇒北海道向きについては区分B1とC1のうち大きい値に、B0の値を加えた値をマージンの値とする。
 - 想定需要の見直し等や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。
 - 区分B0の2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未確定のことから、別途設定する。

(参考) 予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージン内訳【東北東京間連系線】 6

(単位：MW)

方向	区分	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
東北⇒東京	A1	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		40~490	40~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450
東京⇒東北	A1	0	0	0	0	0	0	0	0
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		40	0	0	0	0	0	0	0

- (説明)
- 区分についてはシート9、10を参照。
 - 東北⇒東京向きについては区分A1とC2のうち大きい値にB0を加えた値とする。東京⇒東北向きについては区分A1にB0を加えた値とする。
 - 北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。
 - 区分B0の2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未確定のことから、別途設定する。

(参考) 実需給断面においてエリアの予備力不足等によりマージンが必要となった場合に設定する可能性のある最大値 (2021~2028年度) 7

(単位：MW)

連系線	方向	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	備考※1	2018年度(10月~2月)における当日断面での実績平均値※2
北海道本州間連系設備	北海道⇒東北	540	500	500	500	500	500	500	500	(8月平日昼間3%)	164
	東北⇒北海道	—	—	—	—	—	—	—	—	予備力によるマージン値変化なし	475
東北東京間連系線	東北⇒東京	830	790	790	800	800	800	800	800	(8月平日昼間3%)	29
	東京⇒東北	440	400	400	400	400	400	390	390	(1月平日昼間3%)	9
東京中部間連系設備	東京⇒中部	770	770	760	760	760	760	750	750	(8月平日昼間3%)	600
	中部⇒東京	800	800	800	800	800	800	800	800	(8月平日昼間3%)	600
中部北陸間連系設備	中部⇒北陸	700	700	700	700	700	700	700	700	(最大機)	109
北陸関西間連系設備	関西⇒北陸										
	北陸⇒関西	70	70	70	70	70	70	70	70	(8月平日昼間3%)	0
中部関西間連系線	中部⇒関西	360	360	360	360	360	360	360	350	(8月平日昼間3%)	0
	関西⇒中部	380	380	370	370	370	370	370	370	(8月平日昼間3%)	0
関西中国間連系線	関西⇒中国	320	320	320	320	320	320	320	320	(8月平日昼間3%)	0
	中国⇒関西	360	360	360	350	350	350	350	350	(8月平日昼間3%)	0
中国四国間連系線	中国⇒四国	930	930	930	930	930	930	930	930	(最大機)	121

注) ・ 増強により運用容量が増加する東京中部間連系設備 (+90万kW:2020年度運開予定) において、増強後のマージンについては扱いを検討中のため、上表の値にはこれを考慮していない。(運用開始までにマージンの必要量を検討)
 ・ 北海道風力実証試験にかかるマージンの2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であることから、別途設定する。

・ 上記表の値は、以下の考え方及び現時点の需要想定等に基づき、実需給断面においてエリアの予備力不足等によりマージンが必要となる場合の最大値を算出し、参考で示したもの。

(考え方) 電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力 又は 供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力(但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする) に対して不足する電力の値。

・ 想定需要の見直し等(北海道本州間連系設備の東北⇒北海道のみ)や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。
 ・ 平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会最終報告(2018.12.19)により、運用上の中長期対策として、北海道本州間連系設備のマージン再評価の結果、東北⇒北海道向きのマージンについては、北海道本州間連系設備増強後の考え方からの変更はない。

※1:各連系線・連系設備におけるマージンの設定値の考え方の詳細は、資料3-1「実需給断面におけるマージンの設定の考え方及び確保理由について」を参照。

※2:2018年4月~2019年3月の当日断面におけるマージン実績平均値(作業時除く。「2019・2020年度の予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージン(年間計画)」のマージン設定実績詳細シート23参照)。

(参考) 実需給断面においてエリアの予備力不足等によりマーシが必要となった場合に設定する可能性のある最大値の内訳

【北本連系設備】

(単位：MW)

方向	区分	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
北海道⇒東北	C1	240	240	240	240	240	240	240	240
	A1	500	500	500	500	500	500	500	500
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		540	500	500	500	500	500	500	500

- (説明)
- 区分についてはシート9、10を参照。
 - 北海道⇒東北向きについては区分C1とA1のうち大きい値に、B0の値を加えた値をマーシの値とする。
 - 想定需要の見直し等や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マーシの値は今後変更となる可能性あり
 - 区分B0の2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未確定のことから、別途設定する。

【東北東京間連系線】

(単位：MW)

方向	区分	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
東北⇒東京	A1	790	790	790	800	800	800	800	800
	C2	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		830	790	790	800	800	800	800	800
東京⇒東北	A1	400	400	400	400	400	400	390	390
	B0	40	-	-	-	-	-	-	-
		440	400	400	400	400	400	390	390

- (説明)
- 区分についてはシート9、10を参照。
 - 東北⇒東京向きについては区分A1とC2のうち大きい値にB0を加えた値とする。東京⇒東北向きについては区分A1にB0を加えた値とする。
 - 想定需要の見直し等や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マーシの値は今後変更となる可能性あり。
 - 区分B0の2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未確定のことから、別途設定する。

【予備力・調整力に関連したマージン】

内は当該区分に該当する現状のマージン

マージンの目的 マージンの分類	通常考慮すべきリスクへの対応			稀頻度リスクへの対応
	(参考) エリアが確保する調整力分※1	左記のうち、 エリア外調達分	エリア外 期待分	エリア外 期待分
「需給バランスに対応したマージン」 需給バランスの確保を目的として、連系統を介して他エリアから電気を受給するために設定するマージン	電源 I	A0	A1 旧① 旧②	A2 旧⑤
		(該当なし)	・最大電源ユニット相当 ・系統容量3%相当※2	・系統容量3%相当※3
「周波数制御に対応したマージン」 電力系統の異常時に電力系統の周波数を安定に保つために設定するマージン ※周波数制御(電源脱落対応を除く)のためにマージンを設定する場合は、「異常時」の表現の見直しが必要。	電源 I - a	B0	B1 旧③	B2 旧③
		・北海道風力実証試験	・東京中部間連系設備 (EPPS:逆方向) ・北海道本州間連系設備 (緊急時AFC:逆方向)	・東京中部間連系設備 (EPPS:順方向) ・北海道本州間連系設備 (緊急時AFC:順方向)

※1: 表中には記載を省略しているが、電源Ⅱの余力も含む。

※2: 従来区分①の系統容量3%相当マージンについては、長期計画断面では区分Dのマージンのほうが大きいため必要性を検討する必要性が無くなっている。一方、現在、前々日時点でエリア予備力不足時にはマージンを確保していることから、ここに記載している。

※3: ESCJの整理において、系統容量3%相当マージンに従来区分⑤(稀頻度リスク対応)に該当する観点が含まれることから記載

【連系線潮流抑制による安定維持のためのマージン】

マージンの目的 マージンの分類	通常考慮すべき リスクへの対応	稀頻度 リスクへの対応
「連系線潮流抑制のためのマージン」 電力システムの異常時に電力システムを安定に保つことを目的として、当該連系線の潮流を予め抑制するために設定するマージン	C1 旧④ ・北海道本州間連系設備 (潮流抑制)	C2 旧④ ・東北東京間連系線 (潮流抑制)

【電力市場取引環境整備のマージン】

マージンの目的 マージンの分類	電力市場取引 環境整備
「電力市場取引環境整備のマージン」 先着優先による連系線利用の登録によって競争上の不公平性が発生することを防止するために設定するマージン	D (該当なし)