

連系線のマージン（長期及び実需給断面）について（案）

連系線に確保するマージンの値及び確保する理由は、下記のとおりとする。

記

1 連系線に確保するマージンの値

連系線	方向	マージンの値 <sup>(注)</sup>	
		長期計画	実需給断面
北海道本州間 連系設備	北海道→東北	50万kW <sup>※1</sup>	15～28万kW
	東北→北海道	55万kW <sup>※1</sup>	44～53万kW
東北東京間 連系線	東北→東京	79～84万kW	45～79万kW
	東京→東北	41～43万kW	0～40万kW <sup>※2</sup>
東京中部間 連系設備	東京→中部	77～79万kW <sup>※1</sup>	60～76万kW
	中部→東京	80～85万kW <sup>※1</sup>	60～79万kW
中部北陸間 連系設備	北陸→中部	なし	なし
	中部→北陸	70万kW <sup>※3</sup>	0～70万kW <sup>※2</sup>
北陸関西間 連系線	関西→北陸		
中部関西間 連系線	中部→関西	37～38万kW	0～37万kW <sup>※2</sup>
	関西→中部	37～38万kW	0～37万kW <sup>※2</sup>
関西中国間 連系線	関西→中国	33～34万kW	0～32万kW <sup>※2</sup>
	中国→関西	36～37万kW	0～36万kW <sup>※2</sup>
関西四国間 連系設備	関西→四国	なし	なし
	四国→関西	なし	なし
中国四国間 連系線	中国→四国	70万kW	0～70万kW <sup>※2</sup>
	四国→中国	なし	なし
中国九州間 連系線	中国→九州	なし	なし
	九州→中国	なし	なし

※1 当面マージン相当として扱うこととしている、増強が予定されている北海道本州間連系設備（+30万kW：2019年3月運開予定）及び東京中部間連系設備（+90万kW：2020年度運開予定）の増加分の運用容量については値に含まない。

※2 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。以下、最大電源相当量という）に対して不足する電力の値をマージンとして設定。

※3 中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて70万kWを確保する。

(注) 需給状況変化に伴う供給計画変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。

## 2 連系線にマージンを確保する理由

### 2-1 長期計画

連系線	方向	マージンを確保する理由
北海道本州間 連系設備	北海道→東北	<p>東京エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）の一部を確保するため。但し、北海道エリアの周波数の上昇及び低下を一定値以内に抑えることができる値を上限とする。</p> <p>具体的には、次のうち大きい値とする。</p> <p>ア 北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数の上昇が一定値以内となる最大の潮流の値を差し引いた値</p> <p>イ 東北・東京エリアで周波数低下が生じた場合に、北海道エリアの周波数低下を一定値以内に抑えた上で、東北・東京エリアの周波数を回復するために、北海道本州間連系設備を介して東北・東京エリアへ供給することができる最大の電力の値</p> <p>ウ 東京エリアの系統容量の3パーセント相当の半量のうち、東京エリアが需給ひっ迫した場合において北海道エリアから供給が期待できる値</p>
	東北→北海道	<p>北海道エリアの電源のうち、出力が最大である単一の電源の最大出力が故障等により失われた場合にも、北海道エリアの周波数低下を一定値以内に抑制するため。</p> <p>但し、北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数低下が一定値以内となる潮流の値を差し引いた値の方が大きい場合は、その値とする。</p>
東北東京間 連系線	東北→東京	東京エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）の半量を確保するため
	東京→東北	東北エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）を確保するため
東京中部間 連系設備	東京→中部	中部及び関西エリアの融通期待量（系統容量の合計の3パーセント相当）の半量を確保するため
	中部→東京	東京エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）の半量を確保するため
中部北陸間 連系設備	北陸→中部	なし
	中部→北陸	北陸エリアの融通期待量（最大電源相当量） <sup>※1</sup> を確保するため
北陸関西間 連系線	関西→北陸	
	北陸→関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当） <sup>※2</sup> を確保するため
中部関西間 連系線	中部→関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当） <sup>※2</sup> を確保するため
	関西→中部	中部エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）の半量を確保するため

連系線	方向	マージンを確保する理由
関西中国間 連系線	関西→中国	中国エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）を確保するため
	中国→関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3パーセント相当）※2を確保するため
関西四国間 連系設備	関西→四国	なし
	四国→関西	なし
中国四国間 連系線	中国→四国	四国エリアの融通期待量（最大電源相当量）を確保するため
	四国→中国	なし
中国九州間 連系線	中国→九州	なし
	九州→中国	なし

※1 中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて確保する。

※2 北陸関西間連系線、中部関西間連系線及び関西中国間連系線と合わせて確保する。

## 2-2 実需給断面

連系線	方向	マージンを確保する理由
北海道本州間 連系設備	北海道→東北	北海道系統の周波数安定維持ならびに東北・東京エリアの電力系統の安定維持のため。具体的には、次のうち大きい値とする。 ア 北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数の上昇が一定値以内となる最大の潮流の値を差し引いた値 イ 東北・東京エリアで周波数低下が生じた場合に、北海道エリアの周波数低下を一定値以内に抑えた上で、東北・東京エリアの周波数を回復するために、北海道本州間連系設備を介して東北・東京エリアへ供給することができる最大の電力の値
	東北→北海道	北海道エリアの電源のうち、出力が最大である単一の電源の最大出力が故障等により失われた場合にも、北海道エリアの周波数低下を一定内に抑制するため。但し、北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数低下が一定値以内となる潮流の値を差し引いた値の方が大きい場合は、その値とする。
東北東京間 連系線	東北→東京	東京エリア内で想定する送電線の故障により複数の電源が脱落した場合も電力系統を安定に維持するため。具体的には、送電線の故障に伴い東北エリアから東京エリアに流れる最大の潮流の値とする。但し、（※1）の値の方が大きい場合は、その値とする。
	東京→東北	（※1）

連系線	方向	マージンを確保する理由
東京中部間 連系設備	東京→中部	60ヘルツ系統内で送電線の故障により複数の電源が脱落した場合又は最大電源が脱落した場合に、60ヘルツ系統の周波数低下を抑制するため。但し、東京中部間連系設備を介して東北・東京エリアから電力を受給しても、東北・東京エリアの周波数偏差と60ヘルツ系統の周波数偏差が逆転しない値とする。但し、(※1)の値の方が大きい場合は、その値とする。
	中部→東京	50ヘルツ系統内で送電線の故障により複数の電源が脱落した場合、又は最大電源が脱落した場合に、東北・東京エリアの周波数低下を抑制するため。但し、東京中部間連系設備を介して60ヘルツ系統から電力を受給しても、60ヘルツ系統の周波数偏差と東北・東京エリアの周波数偏差が逆転しない値とする。但し、(※1)の値の方が大きい場合は、その値とする。
中部北陸間 連系設備	北陸→中部	なし
	中部→北陸	(※1、※2)
北陸関西間 連系線	関西→北陸	(※1、※3)
	北陸→関西	(※1、※3)
中部関西間 連系線	中部→関西	(※1、※3)
	関西→中部	(※1)
関西中国間 連系線	関西→中国	(※1)
	中国→関西	(※1、※3)
関西四国間 連系設備	関西→四国	なし
	四国→関西	なし
中国四国間 連系線	中国→四国	(※1)
	四国→中国	なし
中国九州間 連系線	中国→九州	なし
	九州→中国	なし

※1 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、最大電源相当量に対して不足する電力の値をマージンとして設定。

※2 中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて確保する。

※3 北陸関西間連系線、中部関西間連系線及び関西中国間連系線と合わせて確保する。

以 上