

系統の接続ルールについて

ノンファーム型接続

ノンファーム型接続の適用について

ノンファーム型接続となった電源の扱いについて

ノンファーム型接続に関する情報公開について

※ 配電事業者が運用する設備に連系する際は、当資料記載の「一般送配電事業者」は、実施内容に応じて配電事業者となる場合があります。

作成：2020年12月25日

更新：2022年11月25日

- 2021年1月13日からノンファーム型接続の適用が開始されています。これにより、ノンファーム型接続適用系統となる基幹系統や、その基幹系統と接続するローカル系統及び配電系統に接続する電源は、系統アクセスにおいて原則としてノンファーム型接続となります。これにより、系統アクセスに際して実施する接続検討においても、基幹系統の増強が不要となり、増強工事完了まで連系（電源が送電線や配電線に接続を行うこと）できないということはありません。
- これに加え、2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件のうち受電電圧が基幹系統の電圧階級である電源については、連系先の基幹系統の空き容量の有無にかかわらず、ノンファーム型接続が適用されます。

		連系先の基幹系統もしくは 連系先の上位の基幹系統の空き容量	
		あり	なし
連系先	基幹系統	◎	○
	上記以外	※	○

- ：ノンファーム型接続適用系統への連系として、ノンファーム型接続を適用（ただし、10kW未満の低圧を除く）
- ◎：2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件はノンファーム型接続を適用
- ※：2023年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件はノンファーム型接続を適用（ただし、10kW未満の低圧を除く）（スライド8・9参照）

- これらノンファーム型接続が適用された電源（ノンファーム型接続適用電源）は、発電を行おうとする際に送変電設備の空き容量がない場合には、電源の出力制御に応じていただく必要があります。
- 以降、具体的な系統アクセスの手続きについて解説します。

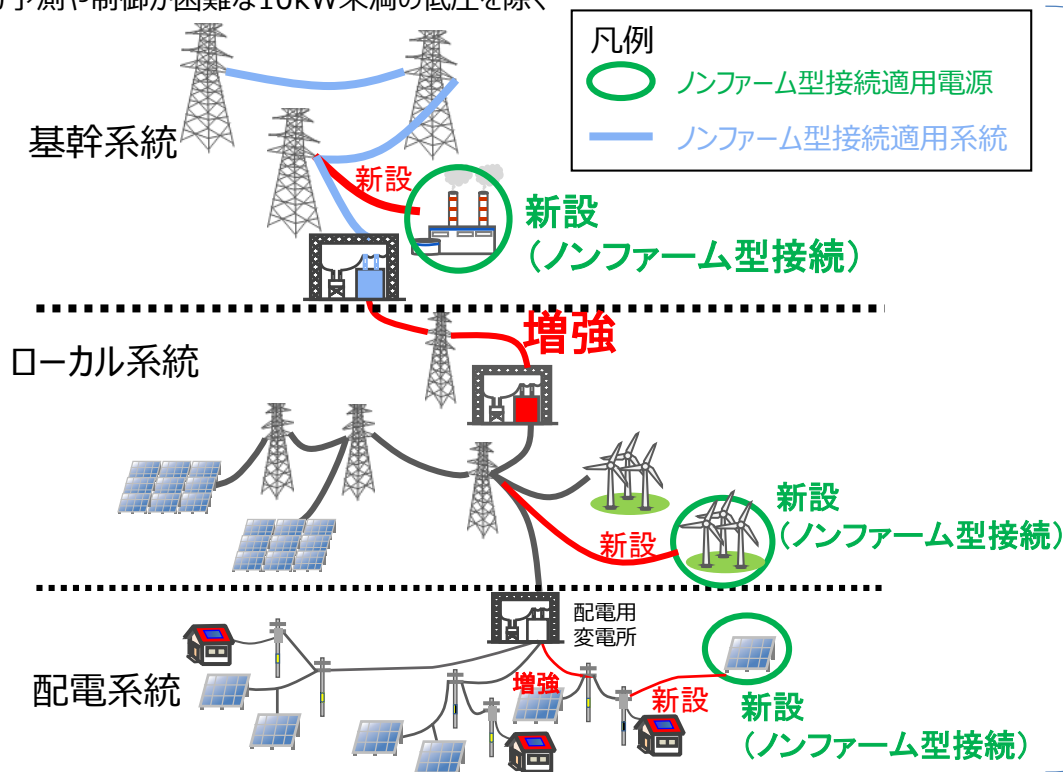
（参考） ノンファーム型接続も含めた系統アクセス全体の流れについてはこちら
「発電設備等に関する系統アクセスの流れ」 http://www.occto.or.jp/access/kentou/files/access_nagare.pdf

ノンファーム型接続が適用される系統と適用される電源

- ノンファーム型接続は、空き容量の無い基幹系統※¹に適用され、ノンファーム型接続が適用された空き容量の無い基幹系統をノンファーム型接続適用系統といいます。適用系統である基幹系統やその基幹系統と接続するローカル系統及び配電系統に接続する電源は、原則ノンファーム型接続となります。ノンファーム型接続適用系統になった以降に接続する電源をノンファーム型接続適用電源※²といいます。
- 基幹系統に対してノンファーム型接続となる場合でも、ローカル系統と配電系統の送配電設備の空き容量が不足する場合は、設備の増強工事が必要となります（ローカル系統への今後のノンファーム型接続の適用についてはスライド 8・9 を参照願います）。

※¹ 「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針（資源エネルギー庁電力・ガス事業部）」における基幹系統に準ずるものとし、上位 2 電圧（ただし、沖縄電力については、132kV とする）の送変電等設備（変圧器については、一次電圧により判断する）とする。

※² 需要変動の影響を受け、出力予測や制御が困難な10kW未満の低圧を除く



ノンファーム型接続
による接続が可能
となる範囲
(基幹系統～
配電系統※²)

空き容量のある基幹系統におけるノンファーム型接続の適用

- 将来のメルिटオーダーに基づく混雑管理に向けた準備を目的として、2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件のうち受電電圧が基幹系統の電圧階級である電源については、連系先の基幹系統の空き容量の有無にかかわらず、ノンファーム型接続が適用されます（ローカル系統への今後のノンファーム型接続の適用についてはスライド8・9を参照願います）。

ノンファーム型接続の適用拡大の方向性

- 2022年4月に全ての基幹系統にノンファーム型接続を適用するに際し、ローカル系統以下に連系する電源については、出力制御機器等の課題が残っている。
- このため、新たな仕組みへの円滑な移行を確保する観点から、まずは、**対象電源を基幹系統に新たに連系する電源※に限定することとしてはどうか。**
※受電電圧が基幹系統の電圧階級で、2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った電源
- その上で、ローカル系統以下に連系する電源については、**課題解決の目処・方針がたった段階で、ノンファーム型接続として扱う具体的なスケジュール等を示すこととしてはどうか。**
※ファーム型接続適用電源／ノンファーム型接続適用電源の扱いについては、今後、市場主導型など混雑管理の議論を踏まえて、扱いが変わりうることに留意が必要
- 空き容量のない基幹系統とその配下のローカル系統等に連系する電源については、これまでと同様、早期連系を可能とする方策として、ノンファーム型接続の電源として扱われることとなる。

■ 2023年4月1日からは、ローカル系統についてもノンファーム型接続の適用を前提とした受付を開始予定です。これにより、2023年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件については、連系先の電圧階級や空き容量の有無に関わらず、原則としてノンファーム型接続適用電源となり、系統混雑時の出力制御※を前提に、すみやかな連系が可能となります。

※ ローカル系統の系統混雑時は、基幹系統で適用が決定済みの再給電方式（一定の順序）と同様の出力制御順、出力制御方法に基づき調整電源を出力制御した上で、ノンファーム型接続適用電源について、計画断面での計画値変更による出力制御を実施します（詳細は次スライドに示す国の審議会資料参照）。

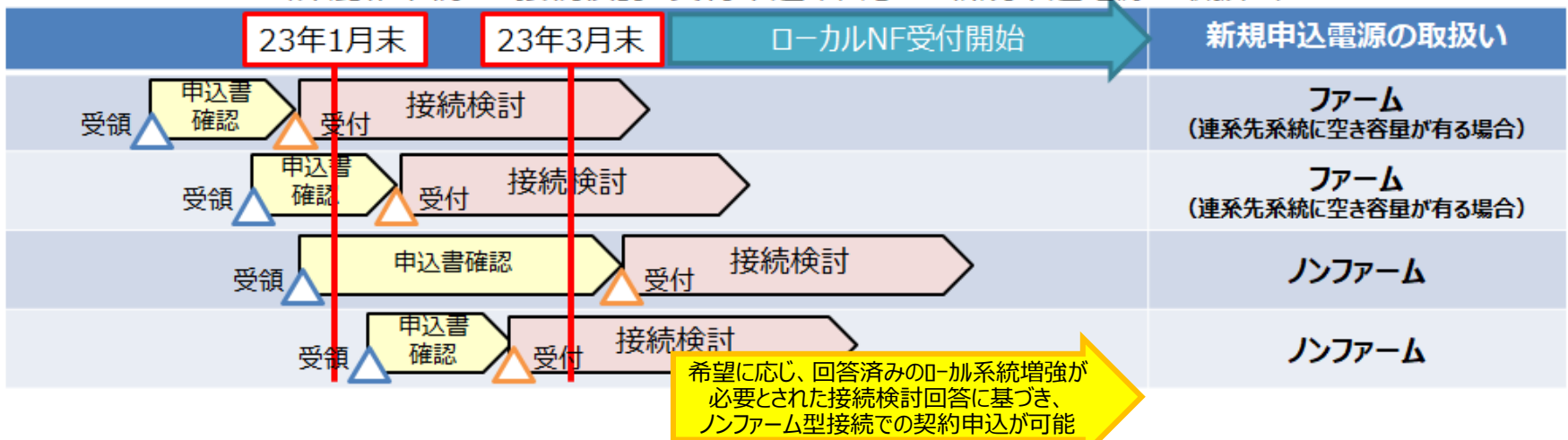
		連系先の基幹系統もしくは 連系先の上位の基幹系統の空き容量	
		あり	なし
連系先	基幹系統	◎	○
	上記以外	◎	○

		連系先のローカル系統もしくは 連系先の上位のローカル系統の空き容量	
		あり	なし
連系先	ローカル系統	◎	◎
	上記より下位の系統	◎	◎

- ：ノンファーム型接続適用系統への連系として、ノンファーム型接続を適用（ただし、10kW未満の低圧を除く）
- ◎：2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件はノンファーム型接続を適用
- ◎：2023年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件はノンファーム型接続を適用（ただし、10kW未満の低圧を除く）

- ローカル系統へのノンファーム型接続の適用に伴う系統アクセスに関する取扱い（概要）は以下のとおりです（国の審議会資料もご確認願います）。
- ✓ 2023年3月31日以前に接続検討の受付を行った案件は、先行したノンファーム型接続適用電源を出力制御する前提で評価することにより、契約申込の受付がなされた時点で連系先系統（基幹系統およびローカル系統）に空き容量がある場合、接続検討の回答内容に基づく契約申込が可能です（ただし、この扱いは、接続検討申込み先となる一般送配電事業者等が2023年1月末までに接続検討申込書類の受領を必須とした上で、同年3月末までに当該接続検討受付を終えていることが条件）。
- ✓ 2023年4月1日以降の扱いとして、接続検討申込み先となる一般送配電事業者等が2023年3月31日以前に接続検討の受付がなされたものの、ローカル系統に空き容量がなく、ローカル系統の増強が必要とされた接続検討結果を受領した案件において、系統連系希望者がローカル系統のノンファーム型接続の適用を希望する場合は、当該接続検討回答での契約申込を可能とした上で、ノンファーム型接続の適用が可能です（契約申込時の保証金支払いに関しても、不要となった増強工事分が控除されます）。

＜非混雑系統での接続検討と契約申込みに応じた新規申込電源の取扱い＞



- 現在、先行的に行われているノンファーム型接続としては、以下の2種類があります。
 - ① 試行ノンファーム型接続：全ての発電設備*を対象としたノンファーム型接続
 - ② 暫定ノンファーム型接続：ファーム型接続の発電設備を暫定的に接続
- 2021年1月13日から開始されているノンファーム型接続は、一定の系統混雑時の制御の下で、**あらゆる発電設備の早期の接続を可能とすることを目的としています。**このため、先行的に進めている2種類のノンファーム型接続のうち、ファーム型接続をする前提の有無に関わらずに、全ての発電設備を対象としている**試行ノンファーム型接続に相当します。**
- なお、ファーム型接続とすることを前提としている発電設備に対して、暫定ノンファーム型接続を認めることは、従来どおり行うこととします。

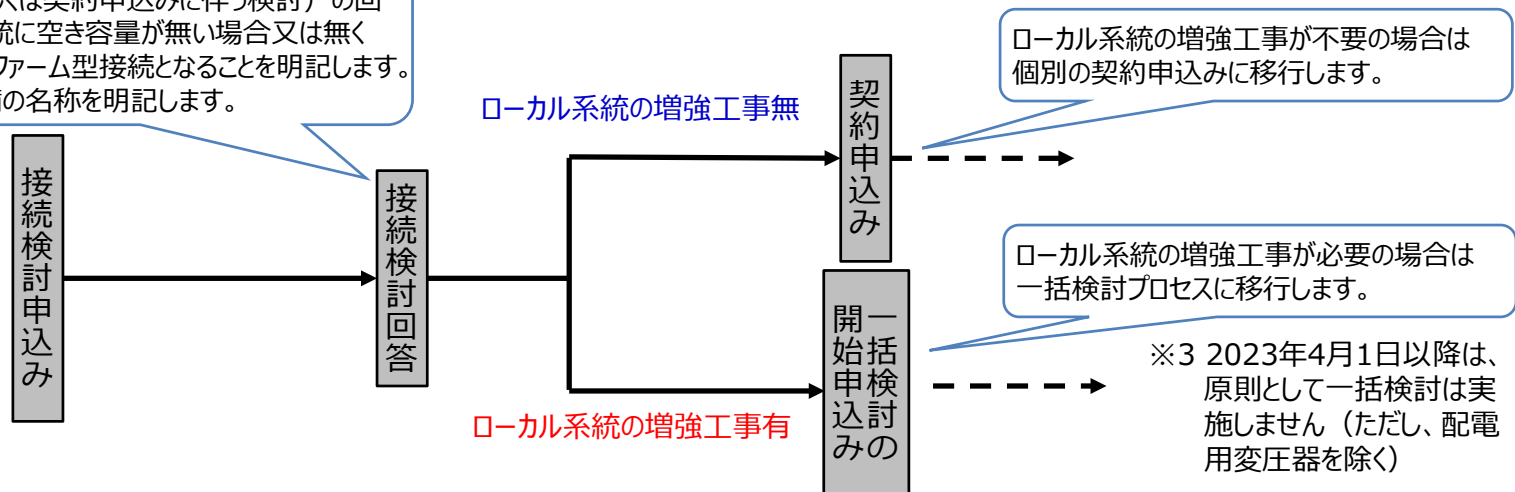
現在の類型	ノンファーム型接続できる発電設備	例
試行ノンファーム型接続	ノンファーム型接続適用系統に整理以降、連系する全ての発電設備*が接続対象	千葉・鹿島エリア
暫定接続 (暫定ノンファーム型接続)	増強完了後は系統を制約なしに利用できる(ファーム型接続とすることを前提しており、ファーム型接続の発電設備に限定	東北北部エリア (募集プロセスエリア)

* 低圧に連系する発電容量10kW未満は対象外

- 全ての接続検討（もしくは契約申込みに伴う検討）の回答において、系統容量確保までの間に基幹系統に空き容量が無くなった場合※1には原則ノンファーム型接続となることを明記します。
※1 2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件のうち受電電圧が基幹系統の電圧階級である電源については、連系先の基幹系統の空き容量の有無にかかわらず、ノンファーム型接続が適用されます。また、2023年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件は、接続先の電圧階級や空き容量の有無に関わらず、原則としてノンファーム型接続が適用される予定です。
- この際、既に基幹系統の空き容量が無い場合や当該系統連系希望者が接続することで基幹系統の空き容量が無くなることが見込まれる場合には、接続検討回答書等にノンファーム型接続の起因となる主な設備の名称を明記します。
- ノンファーム型接続での契約申込み(10kW未満の低圧を除く)に際しては、同意書の提出が必要となります。また、系統連系開始までに系統混雑時に出力制御が可能となる機器の設置が必要となります（スライド12～14参照）。
- ローカル系統の送変電設備の増強工事が必要な場合は、電源接続案件一括検討プロセス（以降「一括検討プロセス」）等にて対応します。

〔接続検討申込み～のイメージ〕 ※2 以下はローカル系統でのノンファーム型接続受付開始（2023年4月1日より開始予定）までのイメージ

全ての接続検討（もしくは契約申込みに伴う検討）の回答において、基幹系統に空き容量が無い場合又は無くなった場合には、ノンファーム型接続となることを明記します。また、起因となる設備の名称を明記します。



3. 接続検討結果

(1) 希望受電電力に対する連系可否

(a) 連系可否：可・否 (※但し、「(5) 申込者に必要な対策」が必要となります)

・ノンファーム型接続：非適用・適用

(ノンファーム型接続が適用の場合)

ループ系統により対象設備が困難な場合、複数設備の提示も可

出力制御量に影響を与える主な設備名：275kV●●線

(受電電圧が基幹系統の電圧階級の電源であり、当該基幹系統に空き容量がある場合)

2022年4月1日以降に接続検討の受付を行った案件のうち受電電圧が基幹系統の電圧階級である電源については、連系先の基幹系統の空き容量の有無にかかわらず、ノンファーム型接続が適用されます。

(参考) 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／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 (第39回) 基本政策分科会 再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会 (第15回) 合同会議 (2022年2月14日) 資料3

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/039_03_00.pdf

〔様式リンク： <http://www.occto.or.jp/access/kentou/youshiki.html>〕

1. 発電場所住所・発電所名

発電所住所：

発電所名：

2. 発電量調整供給契約申込における「ノンファーム型接続」への参加条件

- ① 国や電力広域的運営推進機関で議論されている「ノンファーム型接続」や「送電線利用ルール見直し」の詳細制度決定前に契約することにより、事後的に契約条件、約款や運用ルール等が変更となり、不利益を生じる場合があるが、その際の不利益を受容し、貴社とのいかなる契約変更等にも応じること。
- ② 本契約を締結することで、容量市場及び需給調整市場に参加できない場合は、これを容認すること。
- ③ 系統混雑時の無補償での出力制御（オンライン制御）を前提に、系統連系開始までに出力制御に必要な機器*を導入すること。
- ④ 出力制御機器の導入や出力制御は貴社の求めに応じること。
- ⑤ 系統混雑時の発電出力制御によるインバランス等のリスクを負うよう制度変更される場合は、これを容認すること。
- ⑥ 流通設備を停止して、保守点検や設備改修等を実施する場合は、「ノンファーム型接続」により接続された発電設備を優先的に抑制すること。
- ⑦ 多くの発電機が同時に接続することにより、事故電流が許容値を超える場合等、系統混雑時でなくとも系統から解列すること。
- ⑧ 上記①～⑦により被る損害および事前周知した方法に基づく系統混雑時の出力制御に伴い当社に生じた損害について、貴社に対して一切の責任および損害賠償を求めないこと。
- ⑨ 本参加条件に反することにより、発電量調整供給契約を解除されても貴社に対して異議を申し立てないこと。
- ⑩ 「ノンファーム型接続」への参加条件について発電者の承諾を得ていること。なお、貴社が求める場合は承諾を得ていることを証明する文書を提出すること。

* 貴社出力制御指示と連動する出力制御ユニットおよび、出力制御対応パワーコンディショナー（PCS）等必要な装置をいう。

1. 発電場所住所・発電所名

発電所住所：

発電所名：

2. 電力受給契約申込における「ノンファーム型接続」への参加条件

- ① 国や電力広域的運営推進機関で議論されている「ノンファーム型接続」や「送電線利用ルール見直し」の詳細制度決定前に契約することにより、事後的に契約条件、約款や運用ルール等が変更となり、不利益を生じる場合があるが、その際の不利益を受容し、貴社とのいかなる契約変更等にも応じること。
- ② 本契約を締結することで、容量市場及び需給調整市場に参加できない場合は、これを容認すること。
- ③ 系統混雑時の無補償での出力制御（オンライン制御）を前提に、系統連系開始までに出力制御に必要な機器*を導入すること。
- ④ 出力制御機器の導入や出力制御は貴社の求めに応じること。
- ⑤ 系統混雑時の発電出力制御によるインバランス等のリスクを負うよう制度変更される場合は、これを容認すること。
- ⑥ 流通設備を停止して、保守点検や設備改修等を実施する場合は、「ノンファーム型接続」により接続された発電設備を優先的に抑制すること。
- ⑦ 多くの発電機が同時に接続することにより、事故電流が許容値を超える場合等、系統混雑時でなくとも系統から解列すること。
- ⑧ 上記①～⑦により被る損害および事前周知した方法に基づく系統混雑時の出力制御に伴い当社に生じた損害について、貴社に対して一切の責任および損害賠償を求めないこと。
- ⑨ 本参加条件に反することにより、電力受給契約を解除されても貴社に対して異議を申し立てないこと。

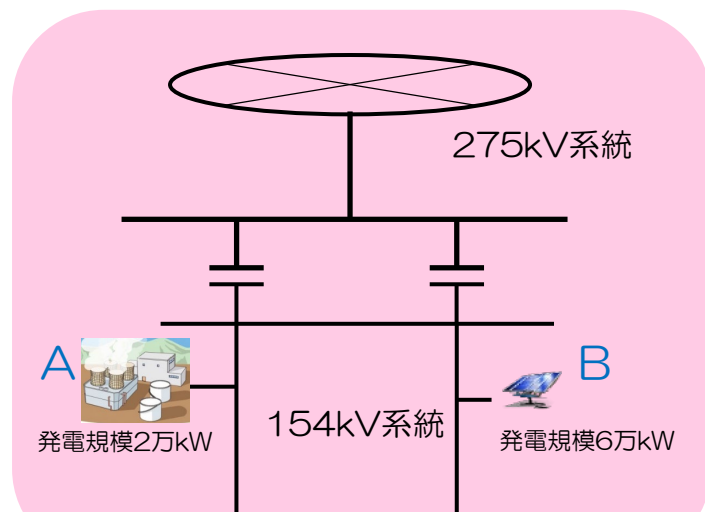
* 貴社出力制御指示と連動する出力制御ユニットおよび、出力制御対応パワーコンディショナー（PCS）等必要な装置をいう。

一括検討プロセスとの関係について

- 空き容量のない基幹系統の増強判断は、マスタープランにおいて行い、費用便益がある場合以外は設備増強ではなく原則ノンファーム型接続となります。
- なお、接続検討回答において、ローカル系統の系統増強が必要な場合には、一括検討プロセス開始の申込を行う系統連系希望者に該当する旨を明記します。
- また、ローカル系統の一括検討プロセス中において、多数の応募申込み等によって基幹系統の空き容量がなくなった場合についても、基幹系統はノンファーム型接続として回答します。
(募集対象エリアの拡大はいたしません)

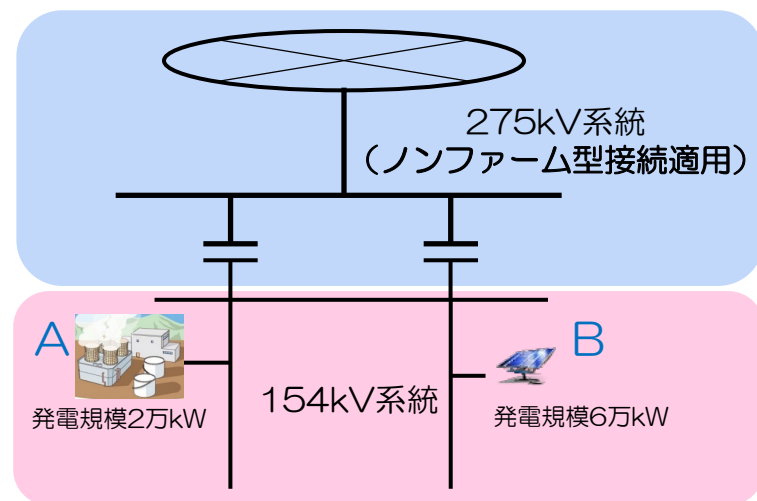
※ 2023年4月1日以降は、原則として一括検討は実施しません（ただし、配電用変圧器を除く）

〔ノンファーム型接続導入前〕



特高の送電系統全てが、一括検討プロセスの対象

〔ノンファーム型接続導入後〕



**基幹系統は、マスタープランで増強を判断
一括検討プロセスは、原則ローカル系統で実施**