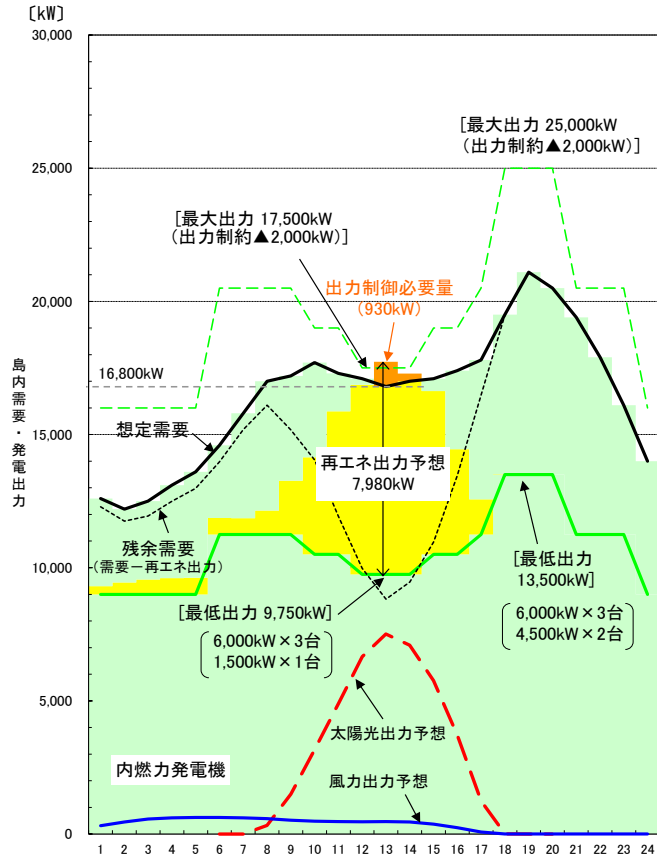


1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候	曇のち晴		
	最高気温	18.5 °C		
需給バランス	下げ代最小時	時刻	13時	
		需要	16,800 kW	
	発電出力合計	17,730 kW		
	内訳	水力	- kW	
		火力(内燃力機)	9,750 kW	
太陽光		7,510 kW		
風力		470 kW		
	抑制必要量	930 kW		

2. 需要および再エネ出力想定

(1) 需要想定

	基準日	平成28年11月28日		想定日	平成28年12月6日
		(月)		(火)	
天気	晴		曇のち晴		
気温	最高	17.4		18.5 °C	
	最低	13.9		13.0 °C	
需要	最大	21,380	(19時)	21,140	kW
	最小	12,210	(2時)	12,210	kW
	下げ代最小時	-	(13時)	16,800	kW

(2) 再エネ出力想定

① 太陽光

電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	2.201	2.201	2.201	2.201	MJ/m ²
出力換算係数	0.301	0.291	0.284	0.314	※
発電設備容量	2,404	2,555	69	6,124	kW
想定出力	1,593	1,637	43	4,233	kW
想定出力合計					7,510 kW

※kWh/MJ/m²/kW

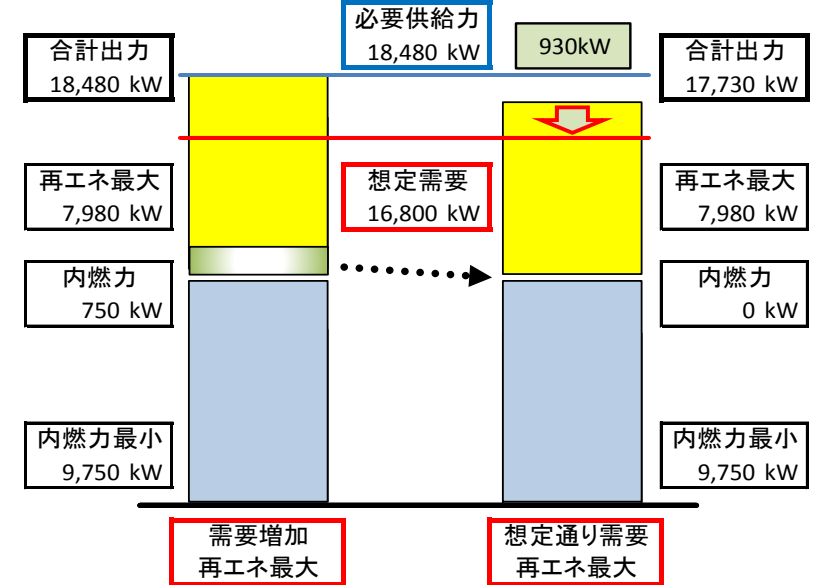
② 風力

風速予測値	x	9.2 m/s		
出力換算係数	A	B	C	D
	-1.74	40.3	-201	266
基数	1基			
想定出力	470 kW			

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ代最小時)	16,800 kW			
必要供給力	(需要+予備力10%)	18,480 kW			
再エネ	最大出力	7,980 kW			
	最小出力	1,373 kW			
内燃力	出力	6,000kW	4,500kW	3,000kW	1,500kW
	基数	3	0	0	1
	出力計	16,000	0	0	1,500
	最大出力	17,500 kW			
	最小出力	(50%) 9,750 kW			

4. 再エネ出力抑制の必要性



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1) 今回の組み合わせ

① 再エネ最小時

合計	18,873 kW	>	必要供給力	18,480 kW
再エネ最小	1,373 kW			↓
内燃力最大	17,500 kW			必要供給力を確保している

② 再エネ最大時

合計	17,730 kW	>	需要	16,800 kW
再エネ最大	7,980 kW			↓
内燃力最小	9,750 kW			抑制必要量 930 kW

(2) 他の組み合わせの可能性

出力の小さい設備を組み入れ ... 6,000kWを4,500kWに変更

内燃力	最大	16,000 kW
	最小	9,000 kW

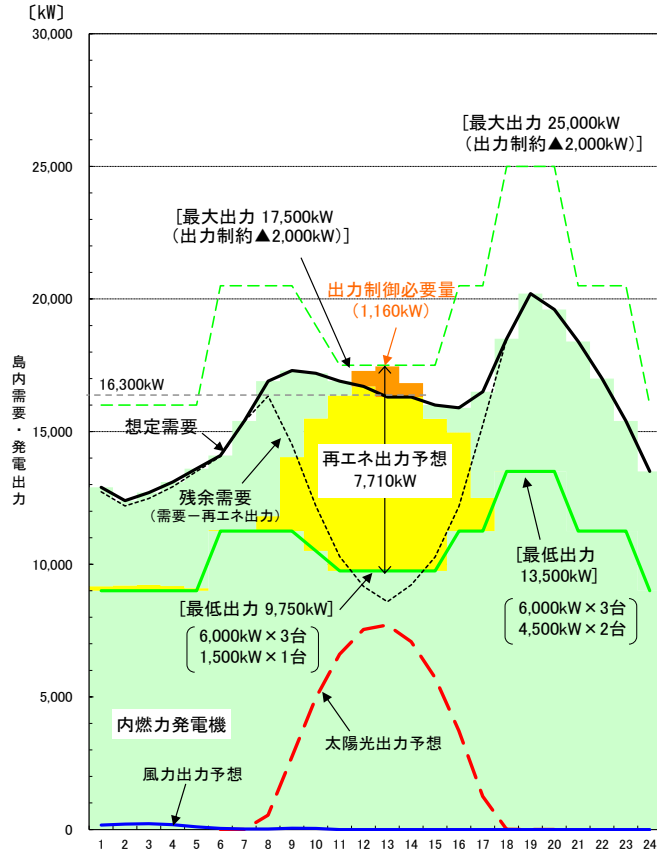
① 再エネ最小時(再エネ最小+内燃力最大)

出力合計	17,373 kW	<	必要供給力	18,480 kW
------	-----------	---	-------	-----------

② 検証

再エネ最小時に必要供給力を確保できない。

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候	晴		
	最高気温	17.0 °C		
需給バランス	下げ代最小時	時刻	13時	
		需要	16,300 kW	
	発電出力合計	17,460 kW		
	内訳	水力	- kW	
		火力(内燃力機)	9,750 kW	
太陽光		7,710 kW		
風力		0 kW		
	抑制必要量	1,160 kW		

2. 需要および再エネ出力想定

(1) 需要想定

	基準日	平成27年12月26日 (土)		想定日	平成28年12月10日 (土)	
	天気	晴		晴		
気温	最高	16.9		17.0 °C		
	最低	11.8		11.6 °C		
需要	最大	20,210	(19時)	20,170	kW	
	最小	12,370	(2時)	12,410	kW	
	下げ代最小時	-	(13時)	16,300	kW	

(2) 再エネ出力想定

① 太陽光

電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	2.261	2.261	2.261	2.261	MJ/m ²
出力換算係数	0.301	0.291	0.284	0.314	※
発電設備容量	2,404	2,555	69	6,124	kW
想定出力	1,636	1,681	44	4,348	kW
想定出力合計					7,710 kW

※kWh/MJ/m²/kW

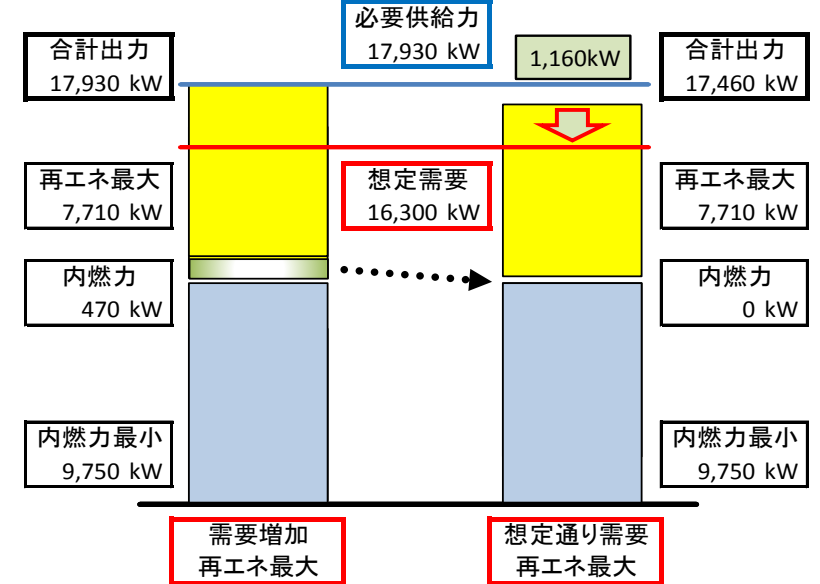
② 風力

風速予測値	x	0 m/s		
出力換算係数	A	B	C	D
	-1.74	40.3	-201	266
基数	1 基			
想定出力	0 kW			

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ代最小時)	16,300 kW			
必要供給力	(需要+予備力10%)	17,930 kW			
再エネ	最大出力	7,710 kW			
	最小出力	1,326 kW			
内燃力	出力	6,000kW	4,500kW	3,000kW	1,500kW
	基数	3	0	0	1
	出力計	16,000	0	0	1,500
	最大出力	17,500 kW			
	最小出力	(50%) 9,750 kW			

4. 再エネ出力抑制の必要性



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1) 今回の組み合わせ

① 再エネ最小時

合計	18,826 kW	>	必要供給力	17,930 kW
再エネ最小	1,326 kW			↓
内燃力最大	17,500 kW			必要供給力を確保している

② 再エネ最大時

合計	17,460 kW	>	需要	16,300 kW
再エネ最大	7,710 kW			↓
内燃力最小	9,750 kW			抑制必要量 1,160 kW

(2) 他の組み合わせの可能性

出力の小さい設備を組み入れ ... 6,000kWを4,500kWに変更

内燃力	最大	16,000 kW
	最小	9,000 kW

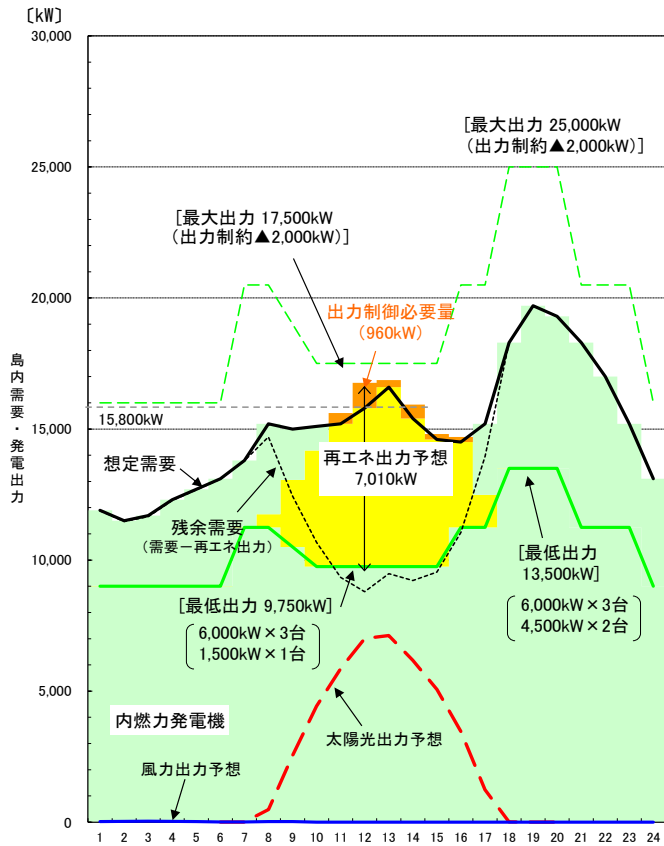
① 再エネ最小時(再エネ最小+内燃力最大)

出力合計	17,326 kW	<	必要供給力	17,930 kW
------	-----------	---	-------	-----------

② 検証

再エネ最小時に必要供給力を確保できない。

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候	晴	
	最高気温	16.0 °C	
需給バランス	下げ代最小時	時刻	12時
		需要	15,800 kW
	発電出力合計		16,760 kW
	内訳	水力	- kW
		火力(内燃力機)	9,750 kW
		太陽光	7,010 kW
風力		0 kW	
抑制必要量		960 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1) 需要想定

	基準日	平成27年12月13日 (日)	
	想定日	平成28年12月11日 (日)	
天気		曇のち晴	
気温	最高	17.9	16.0 °C
	最低	11.0	11.0 °C
需要	最大	18,966 (19時)	19,726 kW
	最小	11,534 (2時)	11,534 kW
	下げ代最小時	- (12時)	15,800 kW

(2) 再エネ出力想定

① 太陽光

電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	2.056	2.056	2.056	2.056	MJ/m ²
出力換算係数	0.301	0.291	0.284	0.314	※
発電設備容量	2,404	2,555	69	6,124	kW
想定出力	1,488	1,529	40	3,954	kW
想定出力合計					7,010 kW

※kWh/MJ/m²/kW

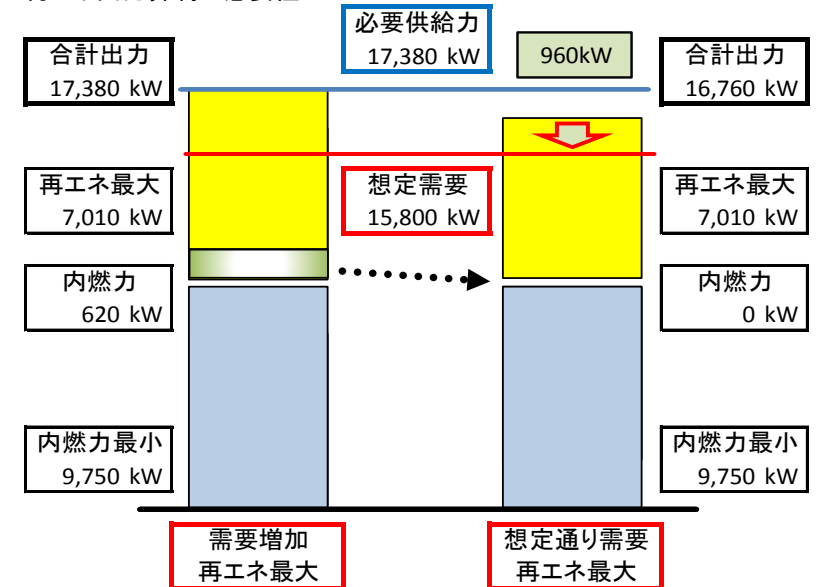
② 風力

風速予測値	x	3.4 m/s		
出力換算係数	A	B	C	D
	-1.74	40.3	-201	266
基数	1 基			
想定出力	0 kW			

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ代最小時)	15,800 kW			
必要供給力	(需要+予備力10%)	17,380 kW			
再エネ	最大出力	7,010 kW			
	最小出力	1,206 kW			
内燃力	出力	6,000kW	4,500kW	3,000kW	1,500kW
	基数	3	0	0	1
	出力計	16,000	0	0	1,500
	最大出力	17,500 kW			
	最小出力	(50%) 9,750 kW			

4. 再エネ出力抑制の必要性



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1) 今回の組み合わせ

① 再エネ最小時

合計	18,706 kW	>	必要供給力	17,380 kW
再エネ最小	1,206 kW			↓
内燃力最大	17,500 kW			必要供給力を確保している

② 再エネ最大時

合計	16,760 kW	>	需要	15,800 kW
再エネ最大	7,010 kW			↓
内燃力最小	9,750 kW			抑制必要量 960 kW

(2) 他の組み合わせの可能性

出力の小さい設備を組み入れ ... 6,000kWを4,500kWに変更

内燃力	最大	16,000 kW
	最小	9,000 kW

① 再エネ最小時(再エネ最小+内燃力最大)

出力合計	17,206 kW	<	必要供給力	17,380 kW
------	-----------	---	-------	-----------

② 検証

再エネ最小時に必要供給力を確保できない。