

平成23年度 夏期(7月～9月)の節電行動対策

1. 夏期(7月～9月)の需給対策について(電気事業法第27条により電力の使用制限等)

1) 対象需要家及び削減率

一律：最大電力の15%

大口需要家：500kW以上(電気事業法27条対象)

小口需要家：500kW未満で一般家庭を除く

一般家庭：大口・小口以外 15%

2) 西多摩衛生組合について

大口需要家：環境センター(契約電力1,800kW) 法第27条の対象

小口需要家：フレッシュランド西多摩(194kW)

3) 対象期間及び時間帯

対象期間：7月～9月の平日

時間帯は：9:00～20:00

※ 法27条対象 7月1日～9月22日(平日)の9:00～20:00

4) 削減の基準の電力について

基準の使用最大電力：平成22年度の7月～9月の最大電力

① 西多摩衛生組合環境センターの制限値

	経済産業省より(kW)	15%削減値(kW)
1時間当たり最大電力	1,464	1,245

※ 6月1日付け 経済産業省より通知ありました。

② フレッシュランド西多摩(浴場施設側)の制限値(法対象外です)

	東京電力より(kW)	15%削減値(kW)
最大電力(kW)	194	165

※ 集会施設は、当組合ではデータがありません。

5) その他(国の対策及び東京電力資料より)

① 計画停電は、セーフティネットとして位置付ける。

計画停電は、「不実施が原則」となっているが、万が一実施せざるを得ない場合は、運用改善を図った上で実施する。

東京電力では、下記予定で準備するそうです。

6月上旬：新たな計画停電グループのお知らせ

6月下旬：新たな計画停電の運用開始

② 電気事業法第27条の活用については、各需要家の自主的な取組を尊重しつつ、

需要抑制の実行性及び公平性を担保するための補完的措置とする。

また、法の対象期間等は、下記となります。

期間：7月1日～9月22日(平日)の9:00～20:00

大口需要家 最大使用電力(1時間当たり)の15%

2. 西多摩衛生組合の目標

環境センター及びフレッシュランド西多摩において、今夏の最大電力の削減を実施する。

削減率 15%以上 (環境センター・フレッシュランド西多摩 共同)

期間 平成23年 7月 1日～ 9月30日(平日)

基本対策 ゴミ発電の有効活用
土日・夜間での電力の分散化
工事期間の変更
照明・空調等の節電対応

3. 夏期の対応及び節電対策について

1) 環境センター

清掃工場 24時間連続運転 窓口業務:平日8:30～17:15

契約電力 1,800kW

① 時間帯別焼却量調整によるピーク時間帯の発電量増加対策(詳細別紙)

9:00～20:00は、ごみを多く焼却し、発電電力を増加させることで、東電電力を使用制限以内とする。但し、逆にゴミ焼却を削減し、発電電力が下がる状況となる。また、1日の電力使用量は、通常運転の方が少なくなりますので、節電ではなく、ピーク時間帯の削減を目的とする。

② 電力の分散化対策として、土日祭日及び夜間で実施する作業等

2炉目の立上下げの実施

灰固化装置等の運転

ゴミ・灰クレーンの運転頻度削減(可能な範囲で)

③ 施設維持整備工事実施期間の変更

毎年度9月から実施していた施設維持整備工事を10月から実施する。

④ 照明の節電

電球の間引き及び間引き消灯の実施(プラットホーム、ゴミピット、外灯、炉室等)

点灯スケジュールの時間短縮

各部屋でのこまめな点灯・消灯の実施

自己啓発促進のため、各所に節電等の表示をする

⑤ 空調・換気設備等の節電

空調温度29℃設定の遵守(事務室等の適切な温度管理・夏期における軽装の励行)

換気設備のスケジュール見直し

エレベーターの使用制限

⑥ プラント設備

バグ熱風循環ファン、不燃物系、砂循環系機器の停止(可能な限り)

デマンド装置の設定変更による、強制停止。

安全・安定した焼却業務遂行のため、点検及び運転管理に努める。

⑦ 管理棟壁面緑化

2) フレッシュランド西多摩の対策

浴場施設 10:00～22:00 営業時間 休館日 月曜日

契約電力 194kW

① 空調の温度28℃設定の遵守及び室外機の日除け設置

② 照明の間引き点灯による削減

③ 水入替清掃の時間変更。

④ サウナの温度設定の調整

⑤ 浴槽の温度設定の変更

⑥ 大広間壁面緑化

3) 環境センター・フレッシュランド西多摩共同による節電目標の達成について

フレッシュランド西多摩単独での15%削減については、業務形態からして難しい。

そのため、下表のように共同での節電目標の達成にも努める。

	実績値	15%削減値	予想	削減率
環境センター最大電力(kW)	1,464	1,245	1,164	20%
フレッシュランド最大電力(kW)	194	165	185	5%
合計最大電力(kW)	1,658	1,410	1,349	19%

環境センターにおいては、節電対策の実施により、20%程度可能と考えられるため。

平成23年度 夏期(7月～9月:3ヶ月間)の電気使用制限に伴う焼却量及び発電量の対応について

制限値 : 平成22年度7月～9月の使用最大電力(1,464kW)を基準とし、「15%削減」とする。

時間帯 : 平日の9:00～20:00

1. 西多摩衛生組合の最大電力による制限値(東京電力のデータ:30分値)

	22年度	
	最大買電力 kW	
4月	1,390	
5月	1,246	
6月	1,404	
7月	1,423	7月28日 立下中に発生。
8月	1,490	8月26日 13:30 2炉目立上中に発生。
9月	1,392	9月28日 立下中に発生。
10月	1,260	
11月	1,524	
12月	1,651	12月20日 11:30 修理による発電機停止にて発生。
1月	1,555	
2月	1,339	
3月	1,596	

	購入電力(kW)	15%削減電力(kW)	発電電力(kWh)
最大電力(30分値)	1,490	1,267	690
最大電力(1時間値)	1,464	1,245	690

国からの通知

7月～9月の最大電力による15%削減制限値

1. 245kWhとなります。

(7月～9月の最大電力による25%削減制限値

1. 098kWhとなります。)

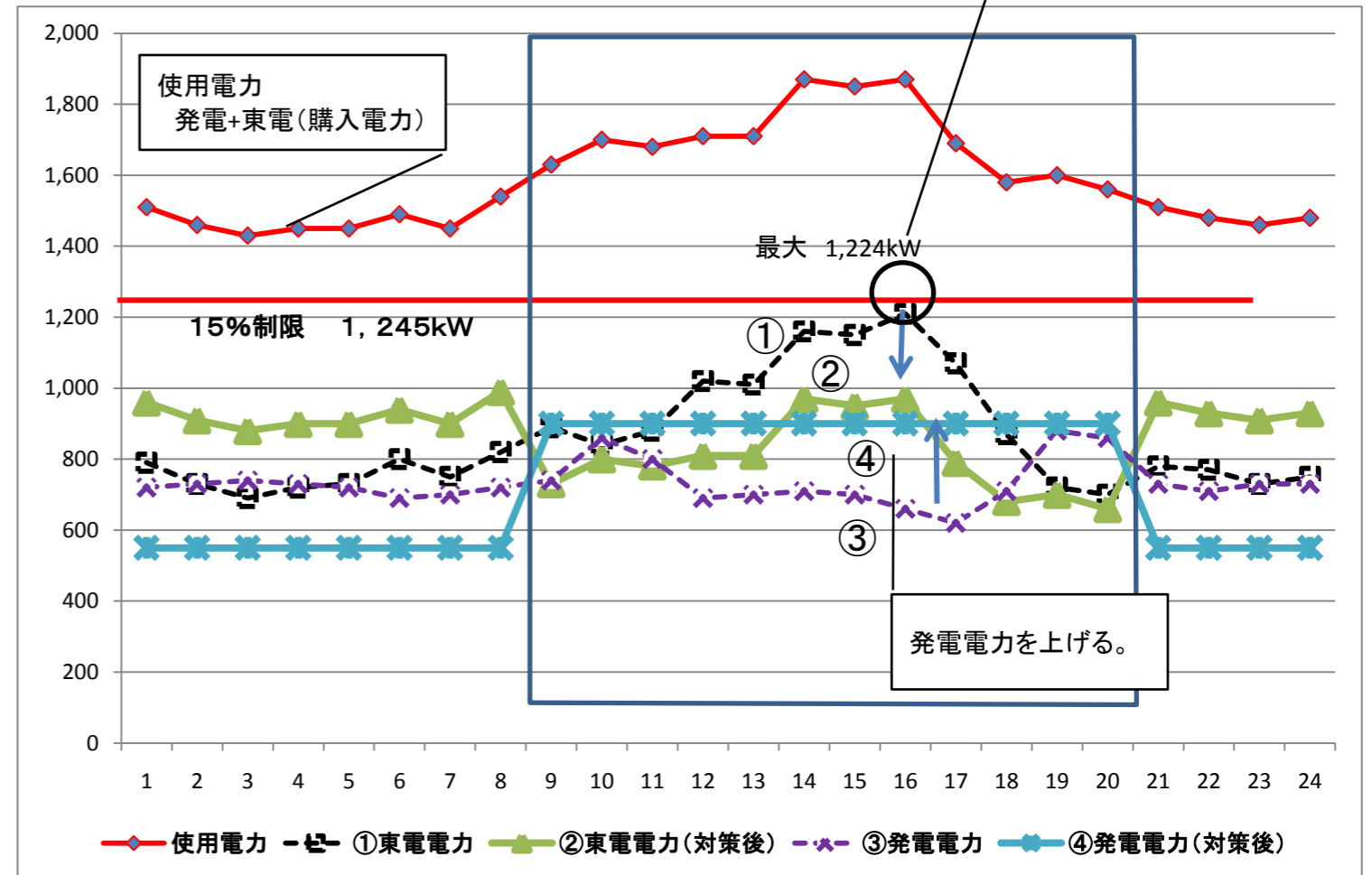
2. 平成22年度制限値以上の最大電力が発生した条件等

平成22年度 7月～9月(92日間)にて、1,245kW以上の日数は、8日ありました。

- ◎ 1炉運転では発生していません。但し、平成22年度の実績で、9月6日に
東電電力:1,224kW、発電電力:660kWとなっており、基準との差は、21kWしかありません。
東電電力を制限値以内にするため、対策を実施します。(詳細は別途)
(発電電力が、720kW以上であれば、20%もクリアーできる。)
- 2炉運転では発生していません。最大電力も700kW以下となっており、対策の必要はありません。
- 立上げは、9日間ありましたが、その内、6日間発生しています。対策が必要です。
作業日の変更を実施し、土日祭日及びピーク時間帯以外で実施します。
- 不具合発生時で、2日間発生しています。対策が必要です。
不具合の発生抑制のため、運転管理、点検整備等最大限の対応をする。

3. 1炉運転時の対策

平成22年度9月6日の最大電力が発生したグラフです。



当組合は、東京電力と発電電力の合計電力が使用電力となります。そのため、発電電力を上げることで東京電力側は、削減となります。(グラフ参照)

グラフの「④」が対策後の発電電力で、ピーク時間で発電が増加し、その他時間は減少しています。

このように発電電力の調整を実施する必要があります。

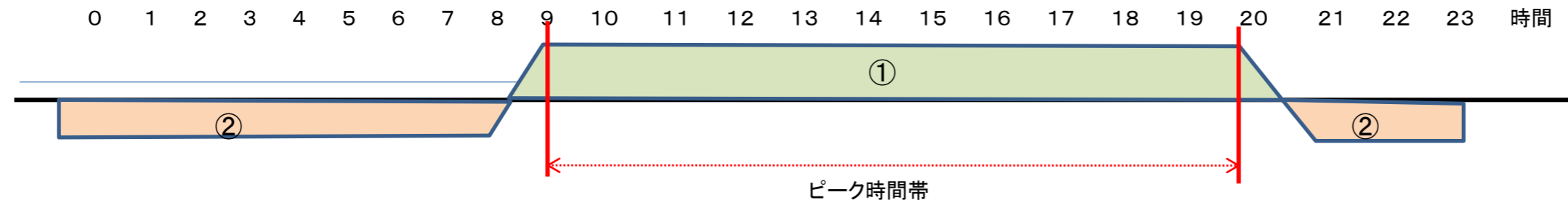
(東電電力は、グラフの「①」から「②」に下がってきます。)

この対策によって、平成22年度と比較すると、削減率は、25%～30%程度可能と考えられますので、ピーク時間帯の節電に協力したいと考えています。

◎発電電力の増加方法については、焼却量と蒸気量の調整をして実施する必要があります。また、排ガスの状況、燃焼温度等、十分な運転管理をする必要があります。

4. 発電電力の増加対策による焼却炉の運転管理について

- ◎ 発電電力を上げるためには、焼却量を増やし、蒸気量を増加させる必要があります。現状は、ごみ焼却量は、160t/日、蒸気量は、16t/h(384t/日)の設定で運転をしています。
- ◎ 今回の対策では、ごみ焼却量は、10%増加の176t/日として計画します。この1日の焼却量を守って、下のグラフのように「焼却量と蒸気量」を変更して運転を実施します。
(定格焼却量の10%以内であれば、法的に問題ありません。東京都からも緊急対策であるためこのような対策も必要とされています。)



平成22年度の状況
 焼却量 160t/日
 焼却量 6.67t/h
 蒸気発生量 16t/h
 発電 711kWh

試験結果状況
 焼却量 176t/日
 焼却量 6.5t/h ~ 8.5t/h
 蒸気発生量 15t/h ~ 20t/h
 発電 500kW ~ 950kW

- ①は、ごみを多く焼却し、蒸気量を増やして、発電電力を上げる時間帯です。
- ②は、ごみを少なく焼却し、蒸気量は、削減となります。1日の焼却量が、176t/日以内とするように調整する時間帯です。
- ◎ このような運転管理は、もちろん通常実施していません。その為、「焼却量・蒸気量・発電電力等」が、どのようになるのか試験運転をして確認する必要があります。また、「排ガスの状況、維持管理上の温度等」に注意し確認しなければなりません。その為には、メーカーと合同で燃焼調整も実施する必要があります。

5. 発電電力量の増加対策試験結果(プラントメーカー試験含む)

	号炉	受電量 (制限値 1,245) kWh	ごみ焼却量 t/h	主蒸気流量 t/h	タービン 蒸気量 t/h	発電量 kWh	Hcl濃度 ppm	CO濃度 ppm	Nox濃度 ppm	一次燃焼室 ℃	二次燃焼室 ℃
4月21日	1号	657	7.08	20	11.2	950	8	62	33	929	971
		423	7.42	18	9.4	773	8	50	23	901	932
		800	5.58	14	6.5	443	5	38	14	895	893
4月26日	1号	527	8.13	20	11	927	8	53	35	903	969
		582	6.91	16	7.9	605	8	51	19	895	923
5月20日	3号	508	7.96	20	11.1	938	7	16	35	883	986
		841	6.1	15	7.1	515	8	42	21	877	931
5月30日 ~ 6月1日	3号	631	8.23	19	10.3	858	7	8	35	909	988
		705	6.87	18	9.4	772	7	8	35	895	973
		703	6.44	15	7.1	518	7	16	19	903	948
6月17日	2号	672	7.69	19	10.3	850	8	18	36	898	983
		705	6.29	16	7.9	609	7	31	27	889	957

1) 排ガスの状況及び焼却炉内等の温度状況について

・試験実施しました、蒸気発生量の14t/h~20t/hにおいては、特段問題点はありませんでしたが、14t/hの場合、温度が多少低下している状況です。

2) 焼却量・蒸気量・発電電力量の状況について

- ・電力制限時間帯の設定値は、蒸気量を18t/h~19t/hとします。20t/hですと、焼却量が多くなり、176t/日を守るのが厳しいため。また、発電電力量も770kWh以上が可能なため、制限値をクリアーできます。
- ・制限時間帯以外は、14t/h設定では、発電電力量が、400kWh台と低いため、15t/h以上を設定値とします。

3) 平成23年度 7月~9月の制限時間内の発電電力は、720kWhを目標に運転管理を行います。