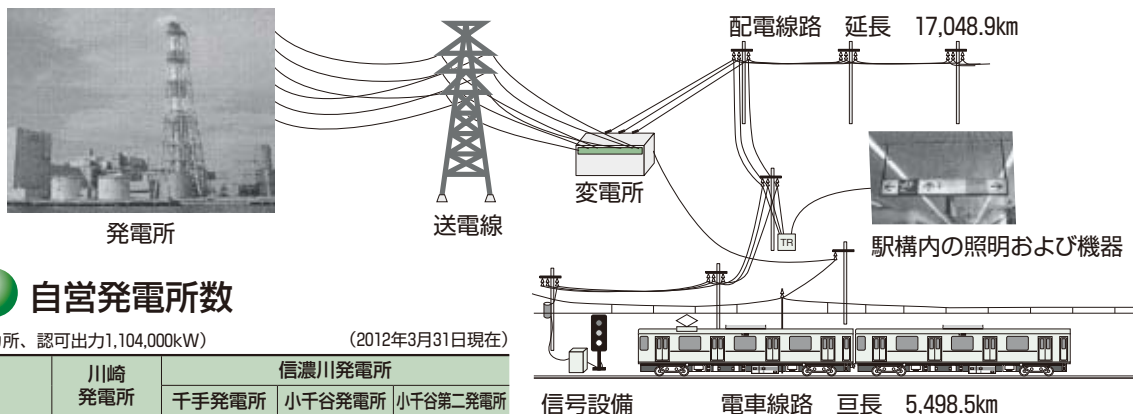


# 電力

鉄道輸送を支えている電力設備には、発電・送電設備、変電設備、電車線路設備、照明設備などがあります。

2012年3月末の電化キロは5,498.5km、電化率は全営業キロの73.2%となっています。

また、毎日の保守・点検整備には万全を期し、最新の技術を導入して、設備の監視や制御を行っています。



## ● 自営発電所数

(4力所、認可出力1,104,000kW) (2012年3月31日現在)

種類	川崎発電所		信濃川発電所	
	火力	水力	千手発電所	小千谷発電所 小千谷第二発電所
認可出力(kW)	655,000	120,000	123,000	206,000
発電機数	4ユニット5台	5台	5台	2台

## ● 送電線路巨長

(2012年3月31日現在)

電圧(kV)	架空送電(km)	地中送電(km)	計(km)
275	34.4	1.7	36.1
154	247.2	50.0	297.2
66	429.0	352.6	781.6
22	—	171.5	171.5
合計	710.6	575.8	1,286.4

## ● 配電線路延長

(2012年3月31日現在)

線種	延長(km)
ケーブルまたは絶縁電線	16,658.3
裸電線	390.6
合計	17,048.9

## ● 変電所数

(2012年3月31日現在)

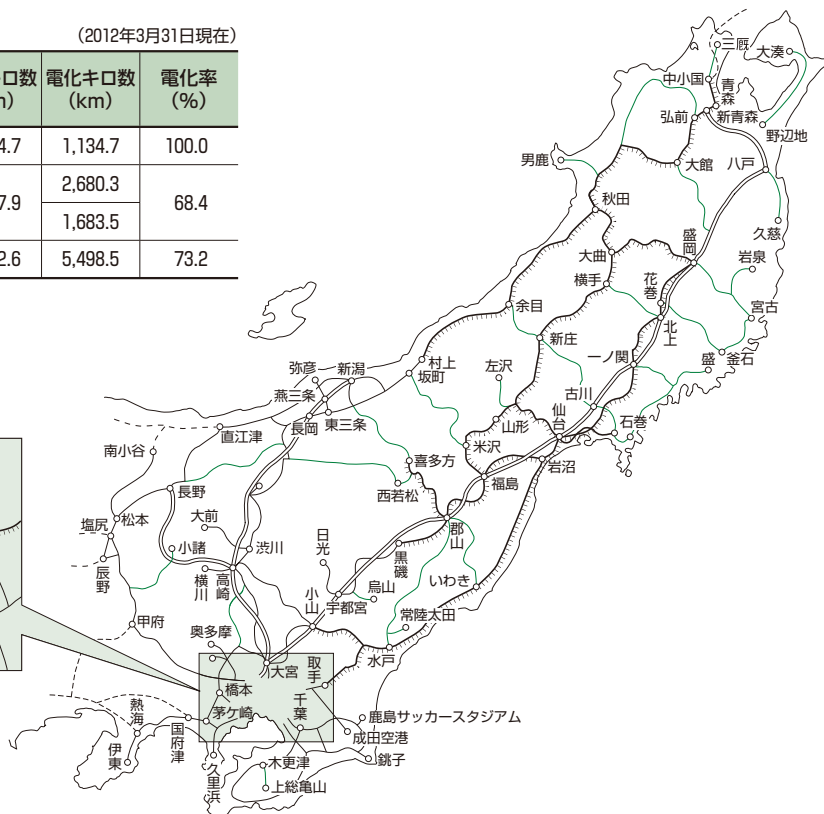
線種	箇所数
給電用変電所等	18
運転用変電所	337
合計	355

## ● 電化の現状

(2012年3月31日現在)

電化種別		記号	営業キロ数(km)	電化キロ数(km)	電化率(%)
新幹線	交流	====	1,134.7	1,134.7	100.0
	直流	=====			
在来線	直流	=====	6,377.9	2,680.3	68.4
	交流	TTTTTTTT			
合計			7,512.6	5,498.5	73.2

※ ——— は非電化



## ● 保守用機械

### ● 軌陸型架線作業車(在来線)

在来線架線設備のメンテナンスのために開発された軌道・陸路の兼用車です。踏切等から線路に入り、車体を昇降回転し、載線レール上を鉄輪走行します。

また、上下に昇降できるデッキをもっており、梯子作業に比べ安全性の向上がはかれます。

架線作業車には広範囲作業車、バケット作業車等の種類があります。



広範囲作業車



バケット作業車

### ● マルチメンテナンスワゴン(新幹線)

新幹線の架線を構成しているトオリ線、ちょう架線、がいし、架線金具の調整、支持物取替等の修繕を行う際に用います。

機能として「架線支持ブーム」「エレベーター機能を持ち回転する広い作業台」「クレーン」により作業性の向上をはかった改良型です。



マルチメンテナンスワゴン

### ● バケットワゴン(新幹線・在来線)

新幹線と在来線の2種類があり、高所設備の点検、検査に用います。多関節をもったブームとバケット内の操作パネルで電線や支持物を自在によけながら高所(15m)にある設備まで近づくことができます。



バケットワゴン(新幹線)

## 自営電力

当社の自営電力は、信濃川水系に千手、小千谷、小千谷第二の3カ所の水力発電所と、川崎に火力発電所を有しており、発電容量は1,104,000kWです。これらの発電所で発生した電気は1,286.4kmの送電線路と18カ所の給電用変電所・開閉所を経て、首都圏の運転用変電所等へ供給しています。

当社の2011年度総使用電力量は約57.8億kWhで、このうち自営電力として約33.5億kWh(58%)を供給しました。水力発電は、発電時に二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を排出しないクリーンなエネルギーです。

また、川崎火力発電所では設備更新の際に、効率の良い「複合サイクル発電設備」を導入したり、燃料を石油から天然ガスに変更するなど、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。

2011年度使用電力	億kWh	%
火力	21.7	37.6
水力	11.8	20.4
自営電力計	33.5	58.0
購入電力	24.3	42.0
合計	57.8	100.0

## 信号通信

### ● 信号設備

(2012年3月31日現在)

連動装置:985組

LED信号機

レール直結装置

多重化装着バンド

多重化障害物検知装置

踏切 第1種:6,360力所 第3種:210力所

転てつ機 約10,500台

信号機 約13,500基

CTC化線区 在来線:5,843.2km

### ● 信号保安設備の現状

(2012年3月31日現在)

線区	区間	キロ数(km)	
CTC化線区	新幹線	東北、上越、長野	1,134.7
	在来線	吾妻線ほか58線区	5,456.0
	電子閉そく	五能線ほか3線区	387.2
	計	—	6,977.9

線区	区間	キロ数(km)	
PRC化線区	新幹線	東北、上越、長野	1,134.7
	在来線	吾妻線ほか55線区	5,144.6
	計	—	6,279.3

線区	区間	キロ数(km)	
ATS線区	吾妻線ほか64線区	6,204.1	
ATC化線区	新幹線	東北、上越、長野	1,134.7
	在来線	山手線ほか7線区	173.8
	計	—	1,308.5

注): 営業キロで表記しています。