





# 自家発電設備の設置事例

## 第15回 工事施工体験発表会より



株式会社 ニイダテック  
常務取締役 須藤 洋市

一九九〇年頃までは、一般人にとって電気料金の内  
外格差はそれほど問題視さ  
れませんでした。数年前  
から日本の電気料金はアメ  
リカやヨーロッパの国々比  
べて約二倍であることが問  
い沙汰されております。こ  
うした背景から電力自由化  
(公益事業から電力産業へ)  
の検討が進められ、通産大  
臣の諮問機関である電力事  
業審議会は、一九九九年一  
月二十一日に大口需要家に

限定した部分自由化の報告  
を発表しました。将来は一  
般家庭にまで完全に自由化  
される方向になると思われ  
ます。  
私は地元の工場に設置し  
た発電機についてお話しし  
たいです。  
自家発電設備を導入した  
のは、須賀川市内のある工  
場で、導入理由としては、  
平成七年当時、東北電力と  
の契約電力が一、八〇〇キ  
ロワットであり、設備等の  
増大により負荷が増えた場  
合は契約電力が二、〇〇〇  
キロワットを超過する可能  
性が出てきたこと、その  
場合は特別高圧契約扱いと  
なり、申し込みから供給ま  
での期間が長期化(四年期  
度)することや設備費用の  
負担が多額(億単位)とな  
ることのほか、自家発電設  
備の廃熱をボイラーで利用  
可能であることが挙げられ  
ました。  
こうした理由から、自家  
発電の方が割安になると考  
え、導入を検討することに  
なりました。

導入を検討した自家発電  
設備は、最大出力一、三五  
〇キロワット(四五〇キロ  
ワット×三台)、発電電圧  
四〇〇ボルト(昇圧トラン  
スにより六、六〇〇ボルト  
に昇圧)、周波数五〇ヘル  
ツで、監視装置は発電制御  
盤及びデータロガ、調速方  
式は発電機側が自動・手動  
制御、遠隔地制御併用(同  
期盤、冷却方式は水冷却  
機(二次及び三次冷却)、排気  
方式は、排気塔より排出  
(入出力温度を利用した  
ガスボイラー使用)です。  
工事の留意点としては、  
①発電機三台の同期運転を  
行うため各相の接続に気を  
付ける②発電機、トランス  
等重量物の搬入据え付けを  
行うため安全等に特に気を  
付ける③保護継電器が設定  
時間内に正常に動作するか  
確認する一を挙げました。  
設置に当たり、自家発電  
導入に必要な資格者は、電  
気主任技術者(三種)、ボ  
イラー技士(二級)、危険  
物取扱者(乙四類)があり  
ます。  
メンテナンスは、定期メ  
ンテナンス(二時間、六  
千時間、一万二千時間、一  
万二千時間で全オーバー  
ホールを実施)をはじめ年  
一回の継電器テスト、廃熱  
回収ボイラーについては性  
能検査と煤煙測定(年二  
回)となります。  
また、運転制御としては  
①負荷電力の増減に対応し  
自動的に発電・停止を行う  
②発電機一台あたりの最小  
発電量は一〇〇キロワット  
③負荷電力に対し発電量が  
超過した場合は逆流流にな  
るため東北電力との連携遮  
断器を開く一が盛り込まれ  
ました。  
自家発電設備を施したこ  
とにより、現在では電力使  
用量が二〇%減少し、燃料  
費(A重油)の高騰と発電  
機稼働率の低下により、今  
の利益は年間約一千万円程  
度です。  
ここで、運転開始後の故  
障や問題点にふれたいと思  
います。  
例えば、排気温度が異常  
に上昇し発電機が停止した  
ことがありました。これは  
エンジン内部のクランク  
シャフトやメタルリングが  
すり減り、各ピストンの動  
作バランスが悪くなったた  
めに起こったことですが、  
クランクシャフト等の加工  
修理で対応しました。ま  
た、冬期間に燃料のエレメ  
ントフィルターが詰まって  
しまい燃料の流れが悪くな  
ることもありましたが、こ  
れは燃料タンク側のエレメ  
ントフィルターを冬期間の  
み取り外し、エンジン内部  
のエレメントフィルターの  
みを使用することで対応し  
ました(ただし、通常一千  
時間で交換するところを五  
百時間で交換する)。この  
ほかにも問題点はありません  
が、調整や部品の交換で対  
応しております。

### 協会支部だより

#### 福島支部

平成十二年度福島市・福  
島支部合同技術研修会は、  
さる八月二十九日におお  
ま会館において開催されま  
した。  
福島市からは、建設部次  
長坂井邦昭様、同建築課長  
渡辺章様、同設備係長丹治  
勝憲様、総務部工事検査課  
検査員渡辺敏道様、商工  
観光部商業労政課商業振興  
係長伊東英雄様をはじめ八  
名の御出席を頂き御指導を  
賜りました。  
最初に渡辺課長より研  
修会開催に当たり御挨拶を  
頂き、次に「建設行政につ  
いて」と題して建設部長長  
坂井邦昭様より講演を頂き  
ました。福島市の将来に巨

る都市開発の状況を詳細に  
わかり易く説明して頂き、  
建設業に携わる者として、  
また、一市民としても、大  
変興味深く聞く事ができま  
した。  
続いて各メーカーより①  
BS・CSデジタル放送につ  
いての風力発電について  
②省エネ製品についての説  
明がありました。いずれも  
近年社会の耳目を集めてい  
ました。



郡山支部  
未来博に全面協力  
朝・晩の涼しさに、秋の  
気配を感じる季節となりま  
した。  
テレビ・ラジオではオリ  
ンピック中継が放送されて  
おります。まるで自分が走  
ったり、戦っているかのご  
とく、手に汗を握りながら

白河の見過ごろ  
さる八月二十四日、電設  
業協会主催による平成十二  
年度現場研修会が、白河  
地区において開催されまし  
た。  
研修会場としては、当支  
部の支部長福島電設株式会  
社施工の福島県文化財セン  
ター白河館(仮称)新築工  
事(電気設備)の現場が選  
定され、当日は協会員五十  
四名並びに東組三名、計  
五十七名の出席がございま  
した。また、県側から県土  
木部都市局営繕課専門電気

技師兼係長木村覚様、副主  
任電気技師菅野清司様、県  
南建設事務所主幹兼次長小  
林巳則様、同電気技師鈴木  
信康様、以上の皆様にも御  
出席を頂き、現場研修会が  
実施されました。  
当日、厳しい残暑の中、  
御足労頂き御協力下さいま  
した皆様に対し、白河支部  
より心から御礼申し上げます。  
今回研修会場となりまし  
た現場の東側には、JR東  
日本総合研修センターがご  
ざいます。従来の大宮、川  
越、仙台の三箇所の研修セ  
ンターを統合し、総合研修  
センターとして、白河市近  
郊の南湖県立自然公園に隣  
接する自然豊かな丘陵地に  
誕生しました。研修センタ  
ー一館には、七階建宿泊室  
が五百五十八室あり、最大  
収容人員は、千二百二十四  
人となっております。次に  
経営研修棟は三階建宿泊室

に上昇し発電機が停止した  
ことがありました。これは  
エンジン内部のクランク  
シャフトやメタルリングが  
すり減り、各ピストンの動  
作バランスが悪くなったた  
めに起こったことですが、  
クランクシャフト等の加工  
修理で対応しました。ま  
た、冬期間に燃料のエレメ  
ントフィルターが詰まって  
しまい燃料の流れが悪くな  
ることもありましたが、こ  
れは燃料タンク側のエレメ  
ントフィルターを冬期間の  
み取り外し、エンジン内部  
のエレメントフィルターの  
みを使用することで対応し  
ました(ただし、通常一千  
時間で交換するところを五  
百時間で交換する)。この  
ほかにも問題点はありません  
が、調整や部品の交換で対  
応しております。

電気設備の総合メンテナンスは当協会に！  
当協会は、自家用電気設備の保安管理業務のほか、  
変圧器、リレー等の試験や非常用予備発電装置の  
点検、省エネの調査分析など幅広く行っておりま  
す。何なりとお気軽にご利用下さい。  
**財団法人 東北電気保安協会**  
福島事業本部 福島市瀬上町字桜町3丁目12-3 ☎(024)557-2177  
福島事業本所 福島市南谷地5-6 ☎(024)557-2161  
原町事業所 原町市高見町2-106-5 ☎(0244)22-3568  
白河事業所 白河市富久山町久保田字田池7-1 ☎(024)932-6054  
いわき事業所 いわき市好間町上好間字洞42-1 ☎(0248)22-6066  
若松事業所 会津若松市北町大字上荒久田字村北147 ☎(0242)32-3350  
須賀川事業所 須賀川市大字西川字後田78-5 ☎(0248)72-9120

高断熱・高气密住宅のベストパートナー  
クリーン・安全・経済的  
**オール電化住宅**  
これからの住まいです。  
●お問い合わせは、お近くの東北電力へ ●東北電力  
※一般在来工法イメージ図 各室暖房  
※高断熱・高气密住宅イメージ図 全館暖房でポカポカ

電線・配線器具・照明器具・開閉器・配電機器  
電線管及び付属品・電設資材一式卸  
**戸部電材株式会社**  
仙台市若林区土樋97・TEL(022)225-7511(代)  
■福島営業所/福島市瀬上町字桜町3丁目12-3 ☎(024)553-8551(代)  
■郡山営業所/郡山市大槻町東52 ☎(024)961-6667(代)  
■いわき営業所/いわき市好間町下好間鬼越47-1 ☎(0246)23-5533(代)  
■原町営業所/原町市北原字本屋敷153 ☎(0244)23-6106(代)  
■相馬営業所/相馬市榎木字北原104-1 ☎(0244)35-6350(代)

技術と信用を誇る  
電気、機械の総合メーカー!!  
**DAIZEN**  
(販売元) 大然総業株式会社  
(製造元) 大全電機株式会社  
〒983 仙台市若林区卸町東五丁目7番18号  
TEL(022) 288-0701(代) FAX(022) 288-0705

春と秋、夕暮れと夜。  
1つのランプが2つの光色を持ちました。  
**ツインアーク**  
1つの外球バルブ内に水銀ランプと高圧ナトリウムランプの  
2つの発光管を取めた2光色発光形HIDランプ「ツインアーク」誕生  
**EYE 岩崎電気株式会社**  
郡山営業所・☎(024)961-2292 F A X 961-2265  
いわき営業所・☎(0246)23-1386 F A X 22-3716

協会の動き

【8月】

- 1日・第34回県建設業労働災害防止大会 (会長) 福島市/ホテル辰巳屋 ※受賞 優良賞(工事): 小名浜電設(株) 個人表彰: 小名浜電設(株)山本幸彦氏 (全国大会受賞者) 個人表彰(功労賞): 植田電機(株)大久保司氏 安全競争: 優勝・小名浜電設(株)、準優勝・嵐電気工事(株)、第一位・三友電設(株)
- 労働局、各監督署との建設業労働災害防止に係わる業務連絡会議(会長) 福島市/ホテル辰巳屋
- 福島支部 平成12年度県北総合設備協議会総会並びに福島市優良建設工事表彰を祝う会(会長、福島支部会員) 福島市/ホテル辰巳屋
- 2日・技能五輪2001推進協議会 第2回選手強化専門委員会(専務) 福島市/ホテルサンルートプラザ福島
- 3日・(株)建設産業団体連合会要望・福島駅西口複合施設の地元業者活用(会長、佐藤副会長、専務) 福島市/福島市役所
- 4日~5日・いわき支部研修旅行(いわき支部会員) 青森市
- 4日・会津支部 うつくしま、ふくしまクリーンアップ作戦・若松建設事務所管内照明等の点検整備(会津支部会員)/会津若松市
- 8日・平成12年度第1回技能五輪選手育成強化委員会(専務) 福島市/杉妻会館
- 21日・(株)全国建設産業団体連合会正副会長会議、総務・構造改善対策委員会(会長) 東京都/(財)建設業振興基金会 会津支部例会(会津支部会員) 会津若松市/会津支部会館
- 22日・(株)日本電設工業協会東北支部第5回活性化専門委員会(佐藤脩一理事) 仙台市/ユアテック本社
- 23日・8月度会計審査業務(佐藤会計理事) 福島市/協会会議室
- 白河支部例会(会長、専務、白河支部会員) 白河市/ホテルサンルート白河
- 24日・第4回技術委員会(正副会長、専務、白河支部長、各技術委員) 白河市/ホテルサンルート白河
- 平成12年度現場研修会 福島県文化財センター白河館(仮称)新築工事現場(正副会長、専務、白河支部長、各技術委員、参加希望会員) 白河市白坂一里段地内
- 25日・相双支部理事会、例会、納涼会(会長、相双支部役員・相双支部会員) 双葉町/しみずや、浪江町/百足屋
- 28日・技能五輪関係打合せ(郡山高等技術専門学校渡辺教師、(株)ユアテック円子氏) 福島市/協会会議室
- 福島支部古稀・還暦・社長就任祝賀会(福島支部会員) 福島市/ホテル辰巳屋

【9月】

- 4日・(株)建設産業団体連合会正副会長業務打合せ(会長) 福島市/建設センター
- (株)建設産業団体連合会正副会長団体専務理事会議(専務) 福島市/建設センター
- 6日・いわき支部支部会(いわき支部会員) いわき市/いわき地区電協組
- 13日・福島県公共建築・住宅連絡会委員会(会長) 福島市/建設センター
- 同幹事会(佐藤副会長、先崎理事) 福島市/建設センター
- 14日・第1回正副会長(正副会長・専務) 福島市/協会会議室
- 20日・実業高校と建設業界との懇談会 主催 県建設業協会いわき支部、いわき市建設業協同組合(会長) いわき市/グランパルティいわき
- 第38回技能五輪「さいたま」大会選手強化講師を囲む懇談会(講師2名、郡山技専講師、正副会長、企業代表者他) 郡山市/郡山ビューホテルアネックス
- 21日・平成13年度県予算編成に対する各団体会望聴取会 (株)建設産業団体連合会の活動(会長、専務) 福島市/建設センター、県庁第2特別委員会室
- 会津支部例会(会津支部会員) 会津若松市/会津支部会館
- 22日・9月度会計審査業務(佐藤会計理事) 福島市/協会会議室
- 建設業経営講習会 主催・福島県、(株)建設産業団体連合会(参加申込者のみ) 福島市/ウェディングエルティ
- 25日・第5回技術委員会(佐藤春雄担当副会長、各技術委員、専務) 福島市/協会会議室
- 第1回技能五輪強化選手競技会(佐藤春雄担当副会長、各技術委員、三友電設(株)社長、専務) 福島市/協会会議室
- (株)建設産業団体連合会地方システム合理化推進協議会「企業力評価検討委員会」(佐藤脩一理事) 福島市/ウェディングエルティ
- 28日~29日・第37回建設業労働災害防止大会(正副会長・専務) 盛岡市/盛岡市アイスアリーナ

伊藤課長が講話 いわき支部

(前頁からの続き)

平成十二年九月六日午前十時から、いわき地区電気工事協同組合の第二会議室で、支部会員の代表者及び工事責任者を対象に、支部例会を開催、三十数名が参加して行われた。

開会に先立ち、斎藤支部長から、あいさつを兼ねて支部の動きの説明があり、松崎会長から協会の動きと景気の動向、今度の見通し等のあいさつがあり、支部例会に入った。

特に、今回はいわき建設事務所伊藤課長をお招きして、公共工事全般にわたる事務手続きや技術的な諸問題を発注側からの要望として講話を受けた。施工者側として、日頃の



指導や疑義と思われる事柄に対し、フリートキング方式で意見交換を行った結果、それぞれ活発な発言を出し合い、有意義な会議となった。

伊藤課長から、①施工検査の意義について②竣工検査についての意見③竣工検査の立会いについて④社内検査について⑤品質管理と施工管理について⑥品質管理と施工管理の目的について⑦元請、下請について⑧

指導や疑義と思われる事柄に対し、フリートキング方式で意見交換を行った結果、それぞれ活発な発言を出し合い、有意義な会議となった。

伊藤課長から、①施工検査の意義について②竣工検査についての意見③竣工検査の立会いについて④社内検査について⑤品質管理と施工管理について⑥品質管理と施工管理の目的について⑦元請、下請について⑧

相双支部

支部納涼会を開く

さる八月二十五日、十七時半より双葉町の「しみずや」において支部納涼会を開催した。

早川支部長挨拶の後、八巻技術委員及び青田広報委員より各委員会の活動報告がなされた。早川支部長は「今年度の相双地区は特に官も民も工事量が少なくなっているのが会員相互の密な連携が必要である」との見解を述べ、会員相互の協力が大事という事である。いな意見がだされた。

また、今回は松崎会長をお招きして卓話を頂いた。松崎会長より今後の仕事量の情報や会員の対応についてや今の時代に何をなすべしかか等について幅広く意見が述べられた。

会津支部

近づく実りの秋

会津の地にも長かった暑い夏がようやく終わり、秋を迎えようとしています。

会津の地にも長かった暑い夏がようやく終わり、秋を迎えようとしています。これでも多くの仕事でもあれば、なにも言っていない。おまかせ、長い不況の空気はどっかかりと会津盆地に腰を据え、移動のする気配すら感じられないこの頃です。

不況のことはさておき、会津は一年で一番良い季節を迎えました。暑さが続いたおかげで農作物の実りが大変良く、特に山間部での米の出来が大変良いと言っています。

県に540万円を寄付

優良工事の施工会社

本年度の県優良建設工事表彰を受賞した三十六社は、うつくしま未来博協会と国際交流協会のうつくしま地球支援基金に合せて五百四十万円を寄付した。寄付金の贈呈は、九月二十七日に行われ、発起人代表の長谷川隆弘社長(堀江工業(株))をはじめ、アクアマリンふくしまの電気設備工事を施工した大和電設工



奥会津の人々も大変喜んでおられます。また、果物の出来も大変良く、葡萄や栗等も今年はいよいよ甘味があり豊作と言ったところ。で収穫が続いております。山の紅葉は例年より二週間程遅れ、松茸やしめじ等の茸類の出が遅く、遠くから訪れる菌ハンター達の空振りが続いています。それでも十月になると山も色付き始めると思いますが、それにあわせて茸類も豊作になるかと期待しています。山々の景気良い色付きと共に、不況の空気が遠くへ動き出す事を願うところで

高低圧配電盤・制御盤・監視盤・計装盤・分電盤

**アイム**

**株式会社山形電機製作所**

福島営業所 所長 高橋 實

福島市大森字宮ノ前54-5 〒960-1101  
TEL (024) 546-1321 FAX (024) 546-1322

支店・営業所/東京・仙台・札幌・山形・秋田・岩手・福島  
工場/山形・北海道千歳

配分電盤専門メーカー

営業品目  
屋内外キュービクル・高低圧配電盤  
各種自動制御盤・各種分電盤

**福陽電機製作所**

福島市天神町10番41号

TEL (024) 534-1528 FAX (024) 533-8590

電気技術総合コンサルタント!!

自家用電気施設のことは、お気軽に、ご相談下さい。

**TEMA** 社団法人 **東北電気管理技術者協会**

協会本部/仙台市青葉区花京院二丁目11-11 プレシオザ仙台ビル ☎(022) 261-6015  
福島支部/いわき市勿来町開田和久2-1 ☎(0246) 64-8694  
福島電気管理センター/安達郡安達町油井字津原42 ☎(0243) 22-2674  
郡山電気管理センター/郡山市日和町字日向84-5 ☎(024) 958-5203  
会津電気管理センター/河沼郡河東町大字谷沢字十字53 ☎(0242) 75-2518  
原町電気管理センター/原町市仲町一丁目157 ☎(0244) 22-2817  
白河電気管理センター/西白河郡東村大字釜子字枇杷山68-3 ☎(0248) 34-2205  
いわき電気管理センター/いわき市平字堂ノ前18 ☎(0246) 21-9828

**宮城電機**

営業品目  
屋内外閉鎖型配電盤、高低圧配電盤、直流電源装置  
計装盤、空調、衛生中央監視盤、コントロールセンター  
各種自動制御盤、分電盤、蓄電池

郡山営業所/〒963-8014 郡山市虎丸町5番8号  
TEL (024) 939-2813 FAX (024) 939-2814

本社・営業部/〒981-0924 仙台市青葉区双葉ヶ丘一丁目45番8号  
TEL (022) 234-3311 FAX (022) 234-3315

**FURUKAWA**

配電盤 制御システムメーカー

**古川電気工業株式会社**

郡山支店  
支店長 小野寺 優

福島県郡山市若葉町11-23 ☎(024) 934-0859  
FAX (024) 934-0861

本社: 仙台市青葉区二日町6-12  
仙台工場: 仙台市宮城野区扇町2-1-10  
支店・営業所: 仙台・東京・横浜・川崎・盛岡・札幌

照明器具・配線器具・開閉器・換気扇・配電機器  
電線・電線管及び付属品・電設資材全般卸

地域と共に歩む

**東北東芝電材株式会社**

福島営業所 ☎(024) 553-4165  
相馬営業所 ☎(0244) 36-8901  
郡山営業所 ☎(024) 934-3065  
須賀川営業所 ☎(0248) 72-7260