

30年以上にわたる現場経験。今もなお学び続ける講師が“実践できる省エネ”を伝授する2日間。

# ポンプの省エネ実習

1日目 R2 9月10日(木) 13時~18時

2日目 R2 9月11日(金) 8時30分~15時

2日間の  
宿泊型研修  
定員 12名

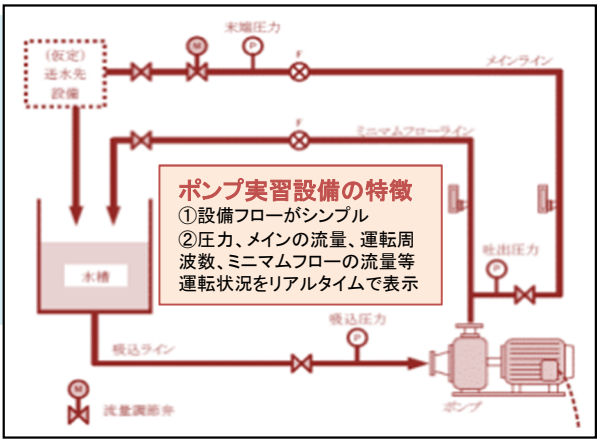
集合場所 日本製鉄 鹿島人材育成センター (茨城県鹿嶋市 光953-16)

アクセス 東京駅八重洲南口より高速バス「鹿島製鉄所」下車徒歩8分



## ねらい

- ポンプ実習設備を用いて受講者自らが、通常運転、インバータ運転、インペラカット時の運転を行い、見える化された運転データを整理することで、無負荷ロス、効率変化、省エネ対策の効果を体感する。
- 現場でよく見かけるミニマムフロー通水の有無の運転を行い、問題点の定量化と省エネ対策の効果を定量化する。
- ポンプ実習設備を用いてポンプの性能診断方法の手順と注意点、及び性能評価方法を習得する。



## 1日目

12:45 集合(日本製鉄 鹿島人材育成センター/1階ロビー)  
13:00 開講挨拶、オリエンテーション

### ポンプの基本特性

- 性能曲線の理解(全揚程、効率、電動機入力、回転数、無負荷損失)
- 【実習】基本特性の実習
- 流量・全揚程・ポンプ効率・電動機入力・回転数、無負荷損失

### ポンプの省エネ対策-1

- 吐出バルブ等による圧力・流量調整運転実習
- 【実習】吐出バルブによる調整運転の実習

### ポンプの省エネ対策-2

- インバータによる運転周波数の変更
- 【実習】インバータ運転時の特性の実習

18:00 第1日目終了(夕食:18~19時半)

## 2日目

朝食は7~8時20分の間にお取りいただけます。  
8:25 集合(日本製鉄 鹿島人材育成センター/1階ロビー)

### ポンプの省エネ対策-3

- 羽根車の外径加工(インペラカット)による効果
- 【実習】インペラカットポンプの運転特性、効果確認の実習

### ポンプの省エネ対策-4

- ミニマムフローの停止
- 【実習】ミニマムフロー停止による効果確認実習

### ポンプ性能診断方法

- 【実習】ポンプの性能診断実習
- 【実習】問題点発掘演習

15:00 終了

WEB  
フォームは  
こちら!



## 受講料

・8/26(水)まで早期割引を実施します。

| 賛助会員価格     | 一般価格       |
|------------|------------|
| 通常 48,400円 | 通常 60,500円 |
| 早割 44,000円 | 早割 55,000円 |

(いずれも税込)(宿泊代・食事代別途)

## 省エネルギーセンター 賛助会員制度

・受講料が割引になる賛助会員制度をぜひご活用下さい!

<https://www.eccj.or.jp/member/index.php>

## 日本製鉄 鹿島人材育成センターのご案内

〒314-0014 茨城県鹿嶋市光953-16番地  
MAP <https://goo.gl/maps/RvkWudzfkI12>  
東京駅八重洲南口より高速バスで約100分・  
「鹿島製鉄所」下車徒歩8分。(高速バスは約20分間隔で運転)  
羽田空港からの直通便もあります。

こちらもおすすめ!  
実習設備を活用した省エネ講座  
◆会場(鹿島)  
日本製鉄 人材育成センター内  
燃焼実習棟&電気実習棟

ビルの  
省エネ診断実習  
7月9~10

工場(電気と熱)の  
省エネ実習  
10月8~9

ファンの  
省エネ実習  
11月12~13

圧縮空気の  
省エネ実習  
R3 1月14~15

\*講座内容は準備中のものです。また、当日の進行状況等により、スケジュールが一部変更になる場合があります。

## 9月10日(木)～11日(金) ポンプの省エネ実習 受講申込書

### ◆受講料

|  |                            |                                      |
|--|----------------------------|--------------------------------------|
| 8月26日(水)までにお申し込みの場合、<br><b>早割価格</b> で受講いただけます。 | 賛助会員価格 <b>48,400円</b> (税込) | <b>【早割】</b> 賛助会員 <b>44,000円</b> (税込) |
|  | 一般価格 <b>60,500円</b> (税込)   | <b>【早割】</b> 一般 <b>55,000円</b> (税込)   |

◆**受講料のお支払いについて** (※受講料には宿泊費・食事代を含みません。)  
お申し込みをいただき次第、受講票・受講案内・会場地図・ご請求書等をお送りします。  
ご請求書が届き次第、**指定の口座にお振込み下さい。**  
振り込み手数料はご負担下さい。お支払い期日は原則として開催日の前日までです。

WEB  
フォームは  
こちら!



### ◆宿泊と食事について

鹿島会場・宿泊施設

宿泊代+食事代 (各自、鹿島人材育成センターのフロントにてお支払い下さい)

**日本製鉄 鹿島人材育成センター 宿泊棟**(茨城県鹿嶋市光953-16)  
都合により変更する場合があります。  
また変更に伴い**宿泊料金等が変わる場合があります。ご了承ください。**

**8,400円**(税込・宿泊1泊分+1日目の夕食代と2日目の朝食代と昼食代を含む)  
宿泊不要の方は**昼食代1食分(900円(税込))**のみお支払いください。  
初日講座前の昼食をご希望の方も下記にて承ります。

宿泊と食事(1日目の夕食・2日目の朝食と昼食)の手配は講座事務局が行います。

### ◆キャンセルについて

キャンセルは実施(前日起算)7日前までです。それ以降のキャンセルについては、理由の如何を問わず受講料はご請求させていただきます。また、受講料入金後のキャンセルも実施(前日起算)7日前までです。それ以降のキャンセルによる返金はできません。(テキストを発送します)

### ◆講座の開催中止について

受講者が6名様に達しない場合、開催を中止する場合があります。中止の場合は1週間前までに申込責任者様にご連絡いたします。

(一財)省エネルギーセンター 省エネ人材育成講座担当 行 申込日 令和 年 月 日

### ◆貴社名・住所・申込責任者名等をご記入下さい。

|                             |   |       |
|-----------------------------|---|-------|
| 貴社名・事業所名                    | <input type="checkbox"/> 賛助会員 (No.) <input type="checkbox"/> 一般 | 申込受付印 |
| 貴社所在地(〒 )                   | お支払い予定日<br>令和 年 月 日   |       |
| 申込責任者名(所属部署名・役職・請求書・受講票送付先) | 電話  |       |
|                             | E-mail  |       |
| 通信欄                         |   |       |

### ◆受講者のお名前・所属・連絡先・宿泊等ご要望をご記入下さい。

|       |   |                                  |   |
|-------|---|----------------------------------|---|
| 受付番号  | フリガナ                                    | 所属部署                             | 年齢  |
|       | 受講者氏名                                   | 電話                               | E-mail  |
| 宿泊と食事 | <input type="checkbox"/> 宿泊不要(2日目の昼食のみ) | <input type="checkbox"/> 駐車場利用希望 | <input type="checkbox"/> 初日講座開始前の昼食希望(11:30～) |

|       |   |                                  |   |
|-------|---|----------------------------------|---|
| 受付番号  | フリガナ                                    | 所属部署                             | 年齢  |
|       | 受講者氏名                                   | 電話                               | E-mail  |
| 宿泊と食事 | <input type="checkbox"/> 宿泊不要(2日目の昼食のみ) | <input type="checkbox"/> 駐車場利用希望 | <input type="checkbox"/> 初日講座開始前の昼食希望(11:30～) |