

第4回 地中熱空調設備講座 プログラム 1日目

日付	時間	内容
5月14日 (木)	10:00～10:30	受付・入室
	10:30～10:40 (10分)	主催者挨拶
	10:40～12:30 (110分)	<p>①熱源システム概要(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央熱源方式の種別、システム構成、配管方式 ・冷温水温度、冷却水温度、熱源水温度と温度差の目安 ・最近の熱源機動向 ・中央熱源方式設計フロー ・蓄熱式空調システム(熱源機器容量低減手法) ・COPの算定 <p>②二次側システム概要(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定流量方式、変流量方式 ・空調ゾーニング(各階のゾーニング、同一階でのゾーニング) ・定風量方式、変風量方式 ・空調機器類の紹介 ・大温度差空調システム(省エネルギー手法) <p>③熱源機容量算定、機器選定方法(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調負荷計算、集計 ・熱源機容量算定方法 ・機器の選定 <ul style="list-style-type: none"> 吸収式冷温水機、空冷HPチラー、地中熱HPチラー ・熱源機選定上の留意事項 <p>④地中熱交換器容量算定、機器選定方法(奈良岡臣剛)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地中熱交換器の分類 ・地中熱交換器の長さ熱交換井本数の算出、地中熱交換器の選定
	12:30～13:30 (60分)	休憩(昼休み)
	13:30～15:00 (90分)	<p>⑤一次ポンプ容量算定、機器選定方法(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷温水一次ポンプ、地中熱源水ポンプの選定(水量、揚程算定、機器選定) <p>⑥冷却塔、冷却水ポンプ容量算定、機器選定方法(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷却塔、冷却水ポンプ容量算定方法(冷却水量、温度差、必要能力の算定) ・冷却塔の選定(種類と特徴) ・冷却水ポンプの選定 <p>⑦熱源システム自動制御概要(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱源機台数制御 ・熱源補機類制御 <p>⑧モニタリング・チューニング概要(合田和泰)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測ポイントと評価項目、定義式 <ul style="list-style-type: none"> 空冷HPチラー、吸収式冷温水機、地中熱HPチラー
	15:00～15:10 (10分)	休憩
	15:10～16:30 (80分)	<p>⑨省エネルギー効果算定方法(奈良岡臣剛)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備システムの定量評価フロー ・建築物省エネ法 WEBプログラムによる評価 <ul style="list-style-type: none"> 標準入力法とモデル建物法による評価手順 入力シート作成方法 ・地中熱利用システムと従来熱源システムとの評価結果比較
	16:30～16:45 (15分)	質疑応答

中央熱源方式

第4回 地中熱空調設備講座 プログラム 2日目

日付	時間	内容
5月15日 (金)	9:00～9:30	受付・入室
	9:30～11:15 (105分)	①個別分散空調システム概要(合田和泰) <ul style="list-style-type: none"> ・個別分散方式の種別、システム構成 ・個別分散方式の特徴 ・室内機の種類 ・換気設備(全熱交換器) ・個別分散方式の比較 <ul style="list-style-type: none"> EHP(電動HP)、GHP(ガスエンジンHP)、KHP(灯油エンジンHP)、地中熱HP ・個別分散空調方式設計フロー ・COPの算定 ・空調機器類の紹介
	11:15～11:25 (10分)	休憩
	11:25～11:40 (15分)	②ビル用パッケージエアコン容量算定、機器選定方法(合田和泰) <ul style="list-style-type: none"> ・パッケージエアコン選定フロー ・空調負荷計算、集計(中央熱源方式との違い) ・機器選定フロー <ul style="list-style-type: none"> 室内機と室外機の必要能力算定、補正方法 室内機と室外機の組合せ確認 室内機に配分される出力の確認 ・機器の選定 <ul style="list-style-type: none"> EHP、地中熱HP
	11:40～12:00 (20分)	③地中熱交換器容量算定、機器選定方法(奈良岡臣剛) <ul style="list-style-type: none"> ・個別分散空調方式の地中熱交換器選定
	12:00～13:00 (60分)	④地中熱源水ポンプ容量算定、機器選定方法(奈良岡臣剛) <ul style="list-style-type: none"> ・個別分散空調方式の熱源水ポンプ選定
	13:00～14:00 (60分)	⑤ビル用パッケージエアコンの制御概要(合田和泰) <ul style="list-style-type: none"> ・室内機リモコン ・集中コントローラー
	14:00～14:10 (10分)	⑥モニタリング・チューニング概要(合田和泰) <ul style="list-style-type: none"> ・個別分散空調方式の計測ポイント
	14:10～15:40 (90分)	⑦省エネルギー効果算定方法(奈良岡臣剛) <ul style="list-style-type: none"> ・建築物省エネ法 WEBプログラムによる評価(中央熱源方式との違い) <ul style="list-style-type: none"> 標準入力法とモデル建物法による評価手順 入力シート作成方法 ・入力シート作成演習 ・地中熱利用システムと従来熱源システムとの評価結果比較
	15:40～16:15 (35分)	質疑応答
	16:15～16:35 (20分)	アンケート記載、修了証書授与
	16:35～16:45 (10分)	閉会挨拶(地中熱利用促進協会)

個別分散空調方式