

官庁施設における E S C O 事業導入・実施マニュアル

国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 設備・環境課

平成 2 6 年 3 月

目 次

第1章	ESCO事業の概要	
1.1	目的	1
1.2	ESCO事業の概要	1
1.3	設備更新型ESCO事業の概要	2
1.4	ESCO事業実施フロー	3
第2章	導入計画	
2.1	基本事項	4
2.2	施設の実態把握及び分析	6
2.3	ESCO事業導入可能性の判断	9
2.4	フィージビリティ・スタディ	10
2.5	ESCO事業導入の適否の判断	13
2.6	ESCO事業の予算化	13
第3章	入札公告・事業者選定・契約	
3.1	基本事項	17
3.1.1	ESCO事業の導入フロー（入札公告・事業者選定・契約段階）	17
3.1.2	入札公告時に必要な資料	19
3.2	与条件の設定	19
3.2.1	業務要求水準の設定	19
3.2.2	提案対象範囲の設定	20
3.2.3	計測・検証方法の設定	21
3.2.4	光熱水の原単位の設定	22
3.3	ESCO事業者の募集及び選定に関する事項の設定	23
3.3.1	ESCO事業者の役割と求められる要件	23
3.3.2	技術提案の評価	24
3.3.3	総合評価の方法及び落札方式	26
3.4	技術資料作成要領	28
3.5	業務の監視及び改善要求措置要領	29
3.5.1	基本事項	29

3. 2. 3 計測・検証方法の設定

事業の実施時において、計測・検証が確実に行えるよう、適切な計測・検証方法の提案を求める。提案には、計測・検証に係るベースラインの適切な設定も含める。

なお、「3. 2. 1 業務要求水準の設定」で、水準の設定を現状と異なるものに設定した場合は、これを踏まえた計測・検証方法についても提案を求める。

また、改修対象範囲ごと又は提案技術ごとに、計測・検証方法を指定する必要がある場合には、次の代表的な4つのオプション（選択肢）を参考に、適切に設定する。ただし、「3. 3. 2 技術提案の評価」との整合についても留意する。

なお、オプションは省エネルギー対策範囲のエネルギー用途、機器の特性及び計測・検証に要する費用を考慮して選択しなければならない。

設備更新型ESCO事業において、発注者が指定した設備機器の更新による省エネルギー効果とその他の技術による省エネルギー効果との計測・検証の区分が困難な場合は、事業全体での省エネルギー効果の計測・検証方法の提案を求める。

1) オプションA

省エネルギー対象機器ごとのエネルギー消費量の差を算出するのに、設備容量、稼働時間、及び省エネルギー率を乗じて省エネルギー効果を評価する。設備容量の設定は、省エネルギー対策の前後に1回又は短期の実測を行う場合と、メーカーのカタログデータを使用して推定する場合がある。

[ベースラインの設定例]

- ・一定消費電力機器、器具、システムの場合
＝対策前機器の消費電力×機器数×稼働時間

2) オプションB

省エネルギー対策前後に、対象機器の出力（能力）、エネルギー消費などを一定期間あるいは長期計測する。

[ベースラインの設定例]

- ・一定消費電力機器、器具、システムの場合
＝対策前機器の消費電力×機器数×稼働時間
- ・負荷連動機器＝相関が強いパラメータを用いた統計解析モデル式

3) オプションC

施設全体のエネルギー又は系統別エネルギー消費の実測結果、あるいはエネルギー供給会社の料金請求書を基に統計的処理を行う。

[ベースラインの設定例]

相関が強いパラメータを用いた統計解析モデル式

4) オプションD

空調熱負荷シミュレーター、空調用エネルギー消費シミュレーター等を使用し、熱負荷又はエネルギー消費を推計して、省エネルギー効果を求める。

3. 2. 4 光熱水の原単位の設定

光熱水費削減額の原単位及び二酸化炭素排出削減量の原単位は、「2. 4 (2) フィージビリティ・スタディの実施」により設定する。

大阪府立国際会議場の主な空調設備一覧表

大阪府立国際会議場の主な空調設備一覧表

1. 熱源機器リスト

機器名称	能力	電気容量(kw)	台数	備考
R-1 空冷スクリーン ヒートポンプチラー	熱回収スクリーンヒートポンプチラー 室内機(氷蓄熱型) 製氷能力 1,231kW 冷房能力1,758kW 暖房能力1,570kW 冷却能力 1,680kW(熱回収時) 加熱能力1,686(熱回収時) 冷水 5,040ℓ/min(12.0→7.0℃) 温水 4,833ℓ/min(50.0→55.0℃) 使用冷媒 R-134a 蓄熱容量 12,306kW	COMP 3φ×6600V×680kW オイルポンプ他 3φ×400V×25.4kW	1	KH5506NR 神戸製鋼製
EV-1 空気熱交換器 (R-1系統)	横吸込型スクリーンヒートポンプ室外機 送風機 軸流小型ファン	3φ×400V×6.8kW ×16	1	
R-2 ガス吸収式冷温水機	ガス直燃二重効用吸収式冷温水発生機 省エネルギー、ヘビーロード仕様 冷却能力 2,110kW 加熱能力 1,860kW 冷水 6,050ℓ/min(12.0→7.0℃) 温水 6,050ℓ/min(45.6→50.0℃) 冷却水 10,000ℓ/min(32.0→37.4℃) 燃料 都市ガス 13A (中圧B 46,100KJ/Nm ³) ガス消費量 172.6Nm ³ /h	3φ×400V×22.3KVA	1	ADGN63AHR ダイキン工業製 ※H30年度更新予定
R-3 蒸気吸収式冷凍機	蒸気二重効用吸収式冷凍機 省エネルギー、ヘビーロード仕様 冷却能力 2,110kW 冷水 6,060ℓ/min(12.0→7.0℃) 冷却水 10,000ℓ/min(32.0→37.5℃) 蒸気消費量 2,660kg・h (784KPa)	3φ×400V×15.4KVA	1	ADSN63AHR ダイキン工業製
R-4 ターボ冷凍機	電動ターボ冷凍機 冷却能力 2,110kW 冷水 6,050ℓ/min(12.0→7.0℃) 冷却水 7,800ℓ/min(32.0→37.0℃) 使用冷媒 R-134a	3φ×6600V× 428.0kW 他 1φ×200V×4.0kW	1	HT600MAR PEH100 ダイキン工業製
R-5 低温水吸収式冷凍機	低温水単効用吸収式冷凍機 冷却能力 1,055kW 冷水 3,030ℓ/min(12.0→7.0℃) 冷却水 6,090ℓ/min(31.0→37.0℃) 熱源水 4,030ℓ/min(90.0→84.5℃) 使用冷媒 R-134a	3φ×400V×8.6KVA	1	TSA-C-HS300EL 三洋電機製

機器名称	能力	電気容量(kw)	台数	備考
B-1-1 No.1 ボイラ B-1-2 No.2ボイラ	炉筒煙管ボイラ 低Nox省エネルギー型 定格出力 3,008kW 換算蒸発量 4,800kg/h 常用蒸気圧 784.0kPa 燃料 都市ガス 13A (中圧B 46,100KJ/Nm3) ガス消費量 286.3Nm3/h	3φ×400V×15kW +4kW×2, +0.03kW×4	2	FTE-40 高尾鉄工所製
GE-1-1 No.1常用発電機 (コージェネレーション) GE-1-2 No.2常用発電機 (コージェネレーション)	ガス専焼エンジン発動機 発電出力 520kW(60Hz,3φ-3way,6,600V) 回収熱量 885kW 回収温水 2,340ℓ/min(84.5→90.0℃) 冷却水(水HEX) 2,340ℓ/min(84.5→90.0℃) 冷却水(ガスHEX) 2,340ℓ/min(87.8→90.0℃) 冷却水(I.C.) 430ℓ/min(31.0→34.8℃) 燃料 都市ガス 13A (中圧B 46,100KJ/Nm3) ガス消費量 144Nm3/h		2	
CT-1 冷却塔 (R-2系統)	横吸込開放式冷却塔 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 941.9kW×4 冷却水 2,500ℓ(37.4→32.0℃)×4	3φ×400V×3.7kW ×12	1	・ファン発停、 ON-OFF3段階 ・補給水弁制御 ・ベース切替 ・バイパス二方弁制御 ・凍結及び空焚防止
CT-2 冷却塔 (R-3系統)	横吸込開放式冷却塔 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 959.3kW×4 冷却水 2,500ℓ(37.5→32.0℃)×4	3φ×400V×3.7kW ×12	1	
CT-3 冷却塔 (R-4系統)	横吸込開放式冷却塔 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 907kW×3 冷却水 2,600ℓ(37.0→32.0℃)×3	3φ×400V×3.7kW ×9	1	・ファン発停、 ON-OFF3段階 ・補給水弁制御 ・ベース切替 ・バイパス二方弁制御
CT-4 冷却塔 (R-5,GE-1系統)	開放式冷却塔 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 3,055kW 冷却水 6,950ℓ(37.3→31.0℃)	3φ×400V×5.5kW ×5+5.5kW×5	1	・ファン発停、 ON-OFF3段階 ・補給水弁制御 ・ベース切替 ・バイパス二方弁制御 ・凍結及び空焚防止
CT-5 冷却塔 (PWC系統)	密閉式冷却塔(水熱源ヒートポンプ用) 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 181kW 冷却水 520ℓ(37.0→32.0℃)	3φ×400V×1.5kW +0.4kW+6.0kW+0.25kW	1	・散水ポンプON-OFF ・ファン発停、 ON-OFF2段階 ・補給水弁制御 ・ベース切替 ・バイパス三方弁制御 ・凍結及び空焚防止
CT-6-1, 6-2 冷却塔 (冷蔵庫系統)	密閉式冷却塔 超低騒音省エネ型(白煙抑制型) 冷却能力 226.7kW 冷却水 650ℓ(37.0→32.0℃)	3φ×400V× ファン 2.2kW ポンプ 0.75kW ヒーター 2.0kW	2	13階設置 ※1台バックアップ

機器名称	能力	電気容量(kw)	台数	備考
CDP-1 冷却水ポンプ (R-2系統)	200φ×150φ×10,000ℓ/min	3φ×400V×110kW	1	
CDP-2 冷却水ポンプ (R-3系統)	200φ×150φ×10,000ℓ/min	3φ×400V×90kW	1	
CDP-3 冷却水ポンプ (R-4系統)	200φ×200φ×7,800ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
CDP-4 冷却水ポンプ (R-5,GE-1系統)	200φ×150φ×6,090ℓ/min	3φ×400V×90kW	1	
CDP-5-1, 5-2 冷却水ポンプ(GE-1-1 インタークーラー系統)	80φ×50φ×420ℓ/min	3φ×400V×7.5kW	2	
CDP-6-1, 6-2 冷却水ポンプ (PWC系統)	80φ×65φ×520ℓ/min	3φ×400V×15kW	2	
CDP-7-1, 7-2 冷却水ポンプ (B1~12F冷蔵庫系統)	80φ×65φ×1,400ℓ/min	3φ×400V×11kW	2	12階床下機械スペース 設置 ※1台バックアップ
CDP-8 冷却水ポンプ (B3非常用発電機系統)	80φ×65φ×1,100ℓ/min	3φ×400V×5.5kW	2	地下ピット階設置 機械式駐車場P01
CCP-1 冷水ポンプ (HEX-1、一次系統)	150φ×125φ×4,200ℓ/min	3φ×400V×26kW	1	
CP-1 冷水ポンプ (HEX-1、二次系統)	150φ×100φ×5,040ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
CP-2 冷水ポンプ (R-1系統)	150φ×100φ×5,040ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
CP-3 冷水ポンプ (R-3系統)	200φ×150φ×6,050ℓ/min	3φ×400V×90kW	1	
CP-4 冷水ポンプ (R-4系統)	200φ×150φ×6,050ℓ/min	3φ×400V×90kW	1	
CP-5 冷水ポンプ (R-5系統)	150φ×100φ×3,030ℓ/min	3φ×400V×55kW	1	
HHP-1-1温熱源水ポンプ (GE-1-1系統) HHP-1-2温熱源水ポンプ (GE-1-2系統)	125φ×100φ×2,340ℓ/min	3φ×400V×30kW	2	
HP-1 温水ポンプ (R-1系統)	150φ×125φ×4,830ℓ/min	3φ×400V×30kW	1	
HP-2 温水ポンプ (HEX-,一次系統)	150φ×125φ×4,670ℓ/min	3φ×400V×30kW	1	
HP-3 温水ポンプ (HEX-2,二次系統)	150φ×100φ×4,670ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
HP-4 温水ポンプ (HEX-3,二次系統)	150φ×100φ×5,150ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
HP-5 温水ポンプ (HEX-4,二次系統)	150φ×100φ×4,670ℓ/min	3φ×400V×75kW	1	
HP-6 温水ポンプ (HEX-7,二次系統)	40φ×180ℓ/min	3φ×400V×2.2kW	1	
CHP-1 冷温水ポンプ (R-2系統)	200φ×150φ×6,050ℓ/min	3φ×400V×90kW	1	

2. 空調・換気機器リスト

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-B301-1 AC-B-301-2 コンパクト型空調機	B3F電気室系統 冷房能力 80.5kW SA:7,300CMH,OA:7,300CMH	3φ×400V×5.5kW	2	・ON/OFF2段階 ・自動交互運転 ・二方弁制御
AC-B302 空調機	B3F非常用発電機系統 冷房能力 300.1kW SA:28,600CMH,OA:13,700CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・二方弁制御
AC-B303-1 AC-B303-2 コンパクト空調機	B3Fコージェネ室系統 冷房能力 189.8kW SA:17,000CMH,OA:4,900CMH	3φ×400V×7.5kW	2	・コージェネ運転時 (1台or2台運転) ・二方弁制御
AC-B101 コンパクト空調機	B2F中央監視室系統 冷房能力 24.3kW 暖房能力 8.6kW SA:4,500CMH,OA:3,700CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・二方弁制御 ・給気温度リミット制御 ・ウォーミングUP
AC-B102 空調機	B1Fエントランスホール系統 冷房能力 50.4kW 暖房能力 23.2kW SA:7,200CMH,OA:2,000CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-B103 コンパクト空調機	B1F防災センター系統 冷房能力 33.6kW 暖房能力 11.5kW SA:6,500CMH,OA:1,000CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・二方弁制御 ・給気温度リミット制御 ・ウォーミングUP
AC-S101 空調機	1F～S1 ESC-1系統 冷房能力 55.2kW 暖房能力 56.8kW SA:11,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・二方弁制御
AC-S102 空調機	1F～S1 ESC-2系統 冷房能力 55.2kW 暖房能力 56.8kW SA:11,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・二方弁制御
AC-S103 空調機	1Fエントランスホール系統 冷房能力 163.6kW 暖房能力 103.6kW SA:27,200CMH,OA:5,400CMH	3φ×400V×22kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S104 空調機	2Fロビー系統 冷房能力 107.4kW 暖房能力 81.1kW SA:20,600CMH,OA:3,000CMH	3φ×400V×15kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S105 空調機	2Fティールーム、厨房系統 冷房能力 122.9kW 暖房能力 81.1kW SA:18,000CMH,OA:4,800CMH	3φ×400V×11kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S106 空調機	3FイベントホールAペリメーター系統 冷房能力 70.8kW 暖房能力 68.8kW SA:12,000CMH,OA:1,900CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S107 空調機	3FイベントホールA系統 冷房能力 371.1kW 暖房能力 115.1kW SA:55,100CMH,OA:13,400CMH	3φ×400V×22kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S108 空調機	3FイベントホールB系統 冷房能力 255.0kW 暖房能力 85.5kW SA:25,700CMH,OA:9,700CMH	3φ×400V×11kW	1	・二方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-S109 空調機	3FイベントホールC系統 冷房能力 225.8kW 暖房能力 85.3kW SA:25,800CMH,OA:9,700CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S110 空調機	3FイベントホールD系統 冷房能力 225.2kW 暖房能力 85.5kW SA:25,700CMH,OA:9,700CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S111 空調機	3FイベントホールE系統 冷房能力 313.6kW 暖房能力 115.1kW SA:38,100CMH,OA:13,400CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S112 空調機	3FイベントホールEペリメーター系統 冷房能力 75.8kW 暖房能力 64.3kW SA:12,000CMH,OA:1,900CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S113 空調機	3,4F A～C間 諸室、廊下系統冷房能力 136.8kW 暖房能力 68.0kW SA:9,800CMH,OA:9,800CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S114 空調機	3F 廊下303,5系統 冷房能力 89.4kW 暖房能力 55.5kW SA:6,400CMH,OA:6,400CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S115 空調機	3F パントリー系統 冷房能力 15.4kW 暖房能力 22.0kW SA:4,800CMH,OA:4,800CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S201 空調機	3～5F ESC-1系統 冷房能力 48.9kW 暖房能力 50.3kW SA:10,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S202 空調機	3～5F ESC-2系統 冷房能力 48.9kW 暖房能力 50.3kW SA:10,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S203 空調機	メインホール 1階客席4C(床)系統 冷房能力 312.6kW 暖房能力 155.4kW SA:23,000CMH,OA:20,000CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S204 空調機	メインホール 1階客席4C(壁)系統 冷房能力 265.6kW 暖房能力 121.2kW SA:17,000CMH,OA:17,000CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S205 空調機	メインホール 1階客席B(床)系統 冷房能力 312.6kW 暖房能力 155.4kW SA:23,000CMH,OA:20,000CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S206 空調機	メインホール 1階客席D(壁)系統 冷房能力 120.3kW 暖房能力 53.4kW SA:7,700CMH,OA:7,700CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S207 空調機	1階席ホワイエ1系統 冷房能力 97.5kW 暖房能力 47.7kW SA:13,100CMH,OA:4,000CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S208 空調機	5Fメインホワイエ系統 冷房能力 241.8kW 暖房能力 88.9kW SA:36,100CMH,OA:8,700CMH	3φ×400V×30kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-S209 空調機	5Fメインホワイエ系統 冷房能力 64.3kW 暖房能力 44.1kW SA:12,000CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S210 空調機	5Fサブホワイエ系統 冷房能力 38.1kW 暖房能力 18.9kW SA:5,300CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S211 空調機	5F会議室、主催者控室系統 冷房能力 68.3kW 暖房能力 34.0kW SA:4,900CMH,OA:4,900CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV ・給気静圧制御
AC-S212 空調機	5F(パントリー?) E~F間系統 冷房能力 26.6kW 暖房能力 13.2kW SA:1,900CMH,OA:1,900CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S213 空調機	5F厨房系統 冷房能力 128.4kW 暖房能力 183.6kW SA:40,000CMH,OA:40,000CMH	3φ×400V×30kW	1	・ニ方弁制御
AC-S214 空調機	5Fカフェテリア系統 冷房能力 128.4kW 暖房能力 63.8kW SA:9,200CMH,OA:9,200CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S215 空調機	5Fロビー502系統 冷房能力 34.4kW 暖房能力 15.3kW SA:2,200CMH,OA:2,200CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S216 空調機	1F 1階席ホワイエ2系統 冷房能力 199.0kW 暖房能力 131.0kW SA:14,300CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
CC-S213 冷水コイル	7F 1階席ホワイエ2系統 冷房能力 60.3kW SA:6,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御
AC-S301 空調機	メインホール 1階客席A(壁)系統 冷房能力 87.5kW 暖房能力 38.8kW SA:6,600CMH,OA:6,600CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S302 空調機	メインホール 2階客席E,F(床)系統 冷房能力 412.3kW 暖房能力 166.9kW SA:38,500CMH,OA:21,800CMH	3φ×400V×30kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S303 空調機	メインホール 2階客席E,F(壁)系統 冷房能力 257.9kW 暖房能力 114.4kW SA:20,800CMH,OA:16,500CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S304 空調機	メインホール ステージ(壁)系統 冷房能力 208.4kW 暖房能力 76.6kW SA:18,100CMH,OA:8,600CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御
AC-S305 空調機	8F 2階席ホワイエ1 ペリメーター系統 冷房能力 54.0kW 暖房能力 53.6kW SA:12,000CMH,OA:900CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S306 空調機	8,9F 2階席ホワイエ1,2系統 冷房能力 148.6kW 暖房能力 47.2kW SA:23,700CMH,OA:5,400CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-S307 空調機	6~9F B~C~F間 諸室、廊下系統 冷房能力 268.0kW 暖房能力 133.1kW SA:19,200CMH,OA:19,200CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御 ・CAV ・INV
AC-S308 空調機	6~9F A~D~F間 諸室、廊下系統 冷房能力 192.6kW 暖房能力 95.6kW SA:13,800CMH,OA:13,800CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・CAV ・INV
AC-S309 空調機	7,8F 会議室系統 冷房能力 251.2kW 暖房能力 124.8kW SA:18,000CMH,OA:18,000CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV ・給気静圧制御
AC-S310 空調機	10F 会議室1001,2 冷房能力 60.3kW 暖房能力 60.9kW SA:12,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ベリメーター系統 ・ニ方弁制御
AC-S311 空調機	10F 会議室1001,2会議室ロビー系統 冷房能力 278.7kW 暖房能力 122.2kW SA:27,800CMH,OA:12,000CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S312 空調機	10F 会議室1003系統 冷房能力 242.7kW 暖房能力 118.9kW SA:20,200CMH,OA:12,200CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S313 空調機	10F 会議室、主催者控室系統 冷房能力 461.0kW 暖房能力 204.5kW SA:29,500CMH,OA:29,500CMH	3φ×400V×18.5kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV ・給気静圧制御
AC-S314 空調機	10F ロビー、廊下1001系統 冷房能力 157.9kW 暖房能力 83.2kW SA:10,100CMH,OA:10,100CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S315 空調機	10F パントリー系統 冷房能力 34.7kW 暖房能力 49.6kW SA:10,800CMH,OA:10,800CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S316 空調機	6F~S3 ESC-1系統 冷房能力 61.1kW 暖房能力 62.9kW SA:12,500CMH,OA:0CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御
AC-S401 空調機	10~12F ESC-1系統 冷房能力 48.9kW 暖房能力 50.3kW SA:10,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S402 空調機	11F 同通、調整室、ロビー1101系統 冷房能力 67.2kW 暖房能力 29.8kW SA:4,300CMH,OA:4,300CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
AC-S403 空調機	11F ロビー1102系統 冷房能力 21.8kW 暖房能力 8.3kW SA:5,400CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
AC-S404 空調機	11F 事務室B系統 冷房能力 83.8kW 暖房能力 41.6kW SA:6,000CMH,OA:6,000CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御 ・CAV ・INV
AC-S405 空調機	12F ロビー1201,2系統 冷房能力 53.0kW 暖房能力 24.0kW SA:10,800CMH,OA:800CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-S406 空調機	12F ホワイエ1202系統 冷房能力 45.9kW 暖房能力 28.3kW SA:8,800CMH,OA:1,200CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S407 空調機	12F 会議室1202 冷房能力 40.7kW 暖房能力 27.6kW SA:6,000CMH,OA:1,200CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ベリメーター系統
AC-S408 空調機	12F 会議室1202系統 冷房能力 83.3kW 暖房能力 39.8kW SA:6,200CMH,OA:4,800CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S409 空調機	12F レストランベリメーター系統 冷房能力 28.4kW 暖房能力 22.8kW SA:6,000CMH,OA:500CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
AC-S410 空調機	12F レストラン系統 冷房能力 84.6kW 暖房能力 47.9kW SA:14,300CMH,OA:2,900CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御
AC-S411 空調機	12F 厨房系統 冷房能力 74.8kW 暖房能力 106.9kW SA:23,300CMH,OA:23,300CMH	3φ×400V×15kW	1	・ニ方弁制御
AC-S412 空調機	12F 会議室1203系統 冷房能力 31.0kW 暖房能力 16.0kW SA:3,400CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S413 空調機	12F 主催者控室系統 冷房能力 25.3kW 暖房能力 13.6kW SA:2,900CMH,OA:1,200CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S414 空調機	12F A～D間 ホワイエ1201ベリメーター系統 冷房能力 54.0kW 暖房能力 28.1kW SA:12,000CMH,OA:900CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S415 空調機	12F A～D間 ホワイエ1201系統 冷房能力 109.8kW 暖房能力 58.9kW SA:19,100CMH,OA:3,500CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S416 空調機	12F B～E間 ホワイエ1201系統 冷房能力 80.8kW 暖房能力 54.7kW SA:14,600CMH,OA:2,400CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S417 空調機	12F 会議室1201系統 冷房能力 29.8kW 暖房能力 16.8kW SA:2,800CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S418 空調機	12F 特別会議場系統 冷房能力 131.7kW 暖房能力 69.1kW SA:12,500CMH,OA:6,000CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御、 ・冷暖切替によるMD切
AC-S419 空調機	12F 特別会議場系統 冷房能力 131.7kW 暖房能力 69.1kW SA:12,500CMH,OA:6,000CMH	3φ×400V×11kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・人数情報による 外気取入量制御、 ・冷暖切替によるMD切
AC-S420 空調機	11F 会議室1101系統 冷房能力 32.5kW 暖房能力 18.6kW SA:3,100CMH,OA:1,500CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
AC-S421 空調機	11F 会議室1102系統 冷房能力 63.7kW 暖房能力 38.4kW SA:6,900CMH,OA:3,000CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP ・外気冷房
AC-S422 空調機	10F ホワイエ1001系統 冷房能力 57.6kW 暖房能力 28.0kW SA:7,400CMH,OA:2,300CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・ニ方弁制御 ・ウォーミングUP
AC-S423 空調機 ロビー、廊下系統	12F 同通、調整室、D～F間、 冷房能力 75.4kW 暖房能力 37.4kW SA:5,400CMH,OA:5,400CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
AC-S424 空調機	11F 事務室A系統 冷房能力 41.9kW 暖房能力 20.8kW SA:3,000CMH,OA:3,000CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
AC-S425 空調機	11F 事務室C系統 冷房能力 41.9kW 暖房能力 20.8kW SA:3,000CMH,OA:3,000CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
CC-S411 冷水コイル	12F 厨房スポットクーリング系統 冷房能力 26.1kW SA:2,600CMH,OA:0CMH	-	1	・ニ方弁制御
TAC-101 コンパクト空調機	1Fエントランス102ペリメーター系統 冷房能力 5.9kW 暖房能力 7.0kW SA:1,200CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御
TAC-102 コンパクト空調機	1Fエントランス102ペリメーター系統 冷房能力 5.9kW 暖房能力 7.0kW SA:1,200CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御
TAC-401 コンパクト空調機	3Fロビー301系統 冷房能力 23.9kW 暖房能力 16.2kW SA:5,900CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-402 コンパクト空調機	3Fロビー302系統 冷房能力 23.9kW 暖房能力 16.2kW SA:5,900CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-403 コンパクト空調機	4F映写調整室401系統 冷房能力 20.7kW 暖房能力 3.1kW SA:5,100CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-404 コンパクト空調機	4F映写調整室402系統 冷房能力 20.7kW 暖房能力 3.1kW SA:5,100CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-501 コンパクト空調機	5Fロビー501系統 冷房能力 15.8kW 暖房能力 7.1kW SA:3,900CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-502 コンパクト空調機	5Fロビー502系統 冷房能力 15.8kW 暖房能力 7.1kW SA:3,900CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-503 コンパクト空調機	5Fカフェテリア系統 冷房能力 34.6kW 暖房能力 18.4kW SA:7,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
TAC-504 コンパクト空調機	5Fカフェテリア系統 冷房能力 34.6kW 暖房能力 18.4kW SA:7,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-505 コンパクト空調機	5F主催者控室系統 冷房能力 13.3kW 暖房能力 6.7kW SA:3,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-506 コンパクト空調機	5F会議室501系統 冷房能力 14.3kW 暖房能力 7.5kW SA:3,200CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-507 コンパクト空調機	5F会議室502系統 冷房能力 12.9kW 暖房能力 6.7kW SA:2,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-601 コンパクト空調機	6Fサイドステージ601系統 冷房能力 12.5kW 暖房能力 12.2kW SA:3,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御
TAC-602 コンパクト空調機	6Fサイドステージ602系統 冷房能力 15.4kW 暖房能力 10.2kW SA:3,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-603 コンパクト空調機	6Fサイドステージ603系統 冷房能力 15.4kW 暖房能力 10.2kW SA:3,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-701 コンパクト空調機	7Fロビー、廊下701系統 冷房能力 17.4kW 暖房能力 9.3kW SA:4,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・ニ方弁制御
TAC-702 コンパクト空調機	7F会議室701,2系統 冷房能力 22.2kW 暖房能力 20.2kW SA:4,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御
TAC-703 コンパクト空調機	7F廊下702(C)系統 冷房能力 10.2kW 暖房能力 8.7kW SA:2,100CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御
TAC-704 コンパクト空調機	7F廊下702(F)系統 冷房能力 10.2kW 暖房能力 8.7kW SA:2,100CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御
TAC-801 コンパクト空調機	8Fロビー、廊下801系統 冷房能力 27.2kW 暖房能力 20.9kW SA:6,700CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-802 コンパクト空調機	8Fロビー、廊下801,2系統 冷房能力 22.2kW 暖房能力 22.2kW SA:4,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-803 コンパクト空調機	8F会議室803系統 冷房能力 9.3kW 暖房能力 6.7kW SA:2,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御
TAC-804 コンパクト空調機	8F会議室804系統 冷房能力 9.7kW 暖房能力 8.6kW SA:2,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
TAC-805 コンパクト空調機	8F会議室805系統 冷房能力 9.7kW 暖房能力 8.6kW SA:2,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-806 コンパクト空調機	8F会議室806系統 冷房能力 9.3kW 暖房能力 6.6kW SA:2,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-901 コンパクト空調機	9F大阪国際会議場事務室系統 冷房能力 33.2kW 暖房能力 20.7kW SA:8,200CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・二方弁制御
TAC-902 コンパクト空調機	9F会議室2系統 冷房能力 30.0kW 暖房能力 16.0kW SA:7,400CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・二方弁制御
TAC-903 コンパクト空調機	9F資料室系統 冷房能力 14.1kW 暖房能力 7.7kW SA:3,500CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御
TAC-904 コンパクト空調機	9FCCTV室系統 冷房能力 32.4kW 暖房能力 12.4kW SA:8,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・二方弁制御
TAC-905 コンパクト空調機	9F廊下901系統 冷房能力 9.4kW 暖房能力 7.3kW SA:2,300CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御
TAC-906 コンパクト空調機	8F音響・映像室系統 冷房能力 44.1kW 暖房能力 1.5kW SA:10,900CMH,OA:0CMH	3φ×400V×7.5kW	1	・二方弁制御
TAC-907 コンパクト空調機	8F倉庫801系統 冷房能力 14.1kW 暖房能力 1.6kW SA:3,500CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御
TAC-1001 コンパクト空調機	10F廊下1002,3系統 冷房能力 32.4kW 暖房能力 14.4kW SA:8,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×5.5kW	1	・二方弁制御
TAC-1002 コンパクト空調機	10F会議室1010系統 冷房能力 8.1kW 暖房能力 7.5kW SA:1,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1003 コンパクト空調機	10F主催者控室系統 冷房能力 18.2kW 暖房能力 16.0kW SA:4,500CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・二方弁制御
TAC-1004 コンパクト空調機	10F会議室1008系統 冷房能力 19.0kW 暖房能力 16.7kW SA:4,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×2.2kW	1	・二方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1005-1 コンパクト空調機	10F会議室1009系統 冷房能力 14.3kW 暖房能力 11.7kW SA:3,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1005-2 コンパクト空調機	10F会議室1009系統 冷房能力 14.3kW 暖房能力 11.7kW SA:3,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×1.5kW	1	・二方弁制御

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
TAC-1006 コンパクト空調機	10Fホワイエ1002系統 冷房能力 27.5kW 暖房能力 15.5kW SA:6,800CMH,OA:0CMH	3φ×400V×3.7kW	1	・ニ方弁制御
TAC-1101 コンパクト空調機	10F会議室1004系統 冷房能力 4.8kW 暖房能力 4.0kW SA:1,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1102 コンパクト空調機	10F会議室1005系統 冷房能力 4.8kW 暖房能力 4.0kW SA:1,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1103 コンパクト空調機	10F会議室1006系統 冷房能力 5.3kW 暖房能力 4.7kW SA:1,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
TAC-1104 コンパクト空調機	10F会議室1007系統 冷房能力 5.3kW 暖房能力 4.7kW SA:1,000CMH,OA:0CMH	3φ×400V×0.75kW	1	・ニ方弁制御 ・INV ・VAV
ファンコイルユニット			104	・ニ方弁制御
PAC-1 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.12kW	1	BPF EV機械室P
PAC-2 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.12kW	1	13F EV機械室A
PAC-3-1 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 20kW	3φ×200V×8.53kW	1	13F EV機械室B
PAC-3-2 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 28kW	3φ×200V×11.7kW	1	13F EV機械室B
PAC-4 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.12kW	1	PH1F EV機械室C1
PAC-5 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.12kW	1	13F EV機械室D
PAC-6 空冷パッケージ	天吊露出型 冷房能力 8.0kW	3φ×200V×3.02kW	1	13F EV機械室E
PAC-7 空冷パッケージ	ツイン同時運転型 天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.09kW	1	PH1F 通信機械室
PAC-8 空冷パッケージ	壁掛型 冷房能力 2.2kW 暖房能力 3.4kW	1φ×100V×1.24kW	1	B2F 控室
PAC-9 空冷パッケージ	壁掛型 冷房能力 2.9kW 暖房能力 3.6kW	1φ×100V×1.42kW	1	B1F 駐車場管理室
PAC-10 空冷パッケージ	ツイン同時運転型 天吊露出型 冷房能力 14kW	3φ×200V×5.09kW	1	センタースポット室
PWC-1 水冷HPパッケージ	天井カセット型 冷房能力 2.2kW 暖房能力 3.4kW	3φ×200V×1.0kW	4	同通ブース前室1 廊下1202 レストラン事務室
PWC-2 水冷HPパッケージ	天井カセット型 冷房能力 4.2kW 暖房能力 5.3kW	3φ×200V×1.45kW	6	12F映写・音響調整室 映写室

機器名称	能力	電気容量	台数	備考
PWC-3 水冷HPパッケージ	天井カセット型 冷房能力 5.6kW 暖房能力 6.7kW	3φ×200V×2.1kW	1	12F ホール12E
PWC-4 水冷HPパッケージ	天埋ダクト型 冷房能力 2.8kW 暖房能力 3.4kW	3φ×200V×1.01kW	10	12F 受付 廊下1201 同通 ブース1201~7
PWC-5 水冷HPパッケージ	天埋ダクト型 冷房能力 5.6kW 暖房能力 6.7kW	3φ×200V×2.07kW	3	12F 個室1,2
AHEX-1-1,1-2,1-3 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量100CMH	1φ×100V×0.090kw	3	B3F ホールB3F B2FホールB2F B2F控室
AHEX-2-1,2-2 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量150CMH	1φ×100V×0.090kw	2	B3F機械式駐車場管理室 B1F医務室
AHEX-3-1 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量200CMH	1φ×100V×0.117kw	1	B1F作業員控室B102
AHEX-4-1 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量250CMH	1φ×100V×0.155kw	1	B2F事務室
AHEX-5-1 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量300CMH	1φ×100V×0.155kw	1	B1F防災控室
AHEX-6-1,6-2 空調換気扇	天井隠蔽型 全熱交換効率 50%以上 中性能フィルタ(NBS65%)組込 風量450CMH	1φ×100V×0.235kw	2	B3F機械式駐車場待合室 B1F駐車場管理室

照明改修仕様書

1. 直管形蛍光灯器具の改修仕様について

直管形蛍光灯器具の照明改修については、直管形 LED ランプ又は LED 照明器具への改修に限定したものとす。

直管形 LED ランプへの改修仕様については、以下に示すとおりとする。また、LED 照明器具への改修仕様については、現状の環境水準を確保するものであり、我慢の省エネに類するものでないものとし、これに抛りがたい仕様については、以下の直管形 LED ランプの要求水準に概ね準じることとする。

ただし、光源が直管形蛍光灯である既設誘導灯の改修については、本仕様は適用せず、消防法に適合したものとす。

(1) 直管形蛍光灯器具 40 形の直管形 LED ランプへの改修仕様

■基本的仕様

- ① 既設直管形蛍光灯器具本体に取り付け可能である直管形 LED ランプであること。
- ② 直管形 LED ランプと電源部の組み合わせ形式は、ランプ内蔵形、別置形どちらでも可能とする。ただし、電源部別置形の場合、電源部に関して電気用品安全法に適合（PSEマーク取得）していること。
- ③ 直管形 LED ランプは、商用電源直結形であること。
電源部別置形の場合は、電源部に対して商用電源直結形とし、適当な場所にて固定設置すること。電源部が重い場合は、支持ボルト等にて固定すること。
- ④ 口金ピンからの給電方式は、ランプの片側、両側、もしくはくぼみ形コンタクト口金とし、ランプ交換時に感電リスクの無い方式が望ましい。
- ⑤ 既設直管形蛍光灯器具が、防雨形器具もしくは防湿形器具の場合、原則として直管形 LED ランプは、既設直管形蛍光灯器具と同等の防水性能を有し、既存防水ソケットに適合すること。
- ⑥ 高演色仕様など特殊な蛍光灯が設置されている既設直管形蛍光灯器具の場合、特殊仕様を満たす直管形 LED ランプであること。

■改修内容に関して

- ① 既設直管形蛍光灯器具本体の配線及び安定器は、直管形 LED ランプ設置のため切り離しを行い、切り離された配線は端末処理を施すこと。切り離された配線及び安定器は、復旧可能な状態にて残置とする。
- ② 既設直管形蛍光灯器具本体の G13 受金及び配線はそのまま利用して構わないが、劣化しているものについては取替えること。
(劣化の基準：ソケットについてはひびが入っている、変色している等、配線については腐食している等、長期の使用に耐えられないもの)
- ③ 直管形 LED ランプの口金が G13 以外の形式である場合は、既設蛍光灯器具本体の受金をそのランプの口金に対応したものに全数取替えること。

- ④ 既設回路に対して接続台数が制限される場合や、突入電流が許容電流値を超える場合は、既設回路を改修すること。
- ⑤ 取り外した蛍光灯は全て適切な処理にて廃棄すること。
- ⑥ 契約期間中に受金が外れた場合には、取替えを実施すること。
- ⑦ 既設非常照明器具の蛍光灯を直管形 LED ランプに改修する場合、別途で非常照明器具を設置すること。

■特記仕様

① 寸法

JIS C 7617-2 で定められている規格に適合すること。また、既設直管形蛍光灯 40 形に適合する寸法であること。

② 口金（ランプ保持部）

G13（JIS C 7709-1）、GX16t-5（JEL801:2010）、又は専用口金

③ 質量

500g 以下

ただし、電源別置形の場合、電源部質量は含まない。

④ 材質

直管形 LED ランプ本体は、難燃性を有し、破砕されたときには飛散する恐れのないものであること。また、点灯時 LED 素子が目立たないように発光面は乳白色相当とする。

⑤ 全光束

1,900lm 以上

⑥ 消費電力

25.0W 以下

※電源部消費電力を含めてのランプ 1 本当たりとする。

⑦ 定格電圧

100V 及び 200V

⑧ 色温度

4,600～6,500K

※改修後の色温度については、既設直管形蛍光灯に合わせることを原則とする。

⑨ 平均演色評価数(Ra)

70以上

⑩ 電源装置の出力電流波形

JEL801:2010「9. 制御装置の要求事項」のリップル率 1.3 未満の基準を満たすこと。

※リップル率とは、ランプ電流波形の変動幅（最大値－最小値）をランプ電流値の平均で除した値を言う。

⑪ 配光

JEL801:2010「6.ランプの性能要求事項」のランプ配光は下方立体角 120° の範囲に 70%を超えて光束を集中させない基準を満たすこと。

⑫ 1/2 照度角

45° 以上

※1/2 照度角とは、光源直下の水平面照度に対して、同一水平面上で 1/2 の照度になる点と光源とを結ぶ線と光源の垂直軸とのなす角度を言う。

⑬ 寿命

40,000 時間以上

⑭ ランプ本体耐熱性

JEL801:2010「5.ランプの安全性要求事項」の周囲温度差 50K（絶対温度）における熱収縮変化は±2.0mm 以下であり、自重によるたわみは中央部で 10mm 以下とする基準を満たすこと。

⑮ 絶縁抵抗・耐電圧

JIS C 8105-1「第 10 章 絶縁抵抗、耐電圧、接触電流及び保護電流導体 10.2 絶縁抵抗及び耐電圧」で定められているクラス 1 に準拠すること。

⑯ 高調波

JIS C 61000-3-2 で定められているクラス C の有効入力電力に応じた基準を満たすこと。

⑰ 電磁波雑音 1

「電気用品の技術基準の解釈」の「〔附属の表の 2〕電気用品の雑音の強さの測定方法」の「第 7 章 照明器具等」の基準を満たすこと。

⑱ 電磁波雑音 2

国際無線障害特別委員会 CISPR15 で定める「蛍光ランプを使用する蛍光灯器具」の基準を満たすこと。

⑲ 生産物賠償責任保険

有効な生産物賠償責任保険（PL 保険）証券の写しを提出可能な場合は提出すること。

⑳ パテント

LED チップ、LED モジュール、LED ランプ及びその電源装置が、他社の知的財産権を侵害していないことについて提出可能な場合は説明書を提出すること。

(2) 40 形以外の直管形蛍光灯器具の直管形 LED ランプへの改修仕様

現状と同等以上の照度及び各種環境水準が確保できるものとし、改修内容・仕様等については前項（1）の要求水準に概ね準じるものとする。

2. 直管形蛍光灯器具以外の照明器具の改修仕様について

直管形蛍光灯器具以外の照明改修については、LED 照明に限定しないものとする。ただし、現状の環境水準を確保するものであり、我慢の省エネに類するものでなく、電気用品安全法に適合したものであること。

また、改修後の色温度については、既設照明のランプに合わせることを原則とする。

3. 照度計算について

既設直管形蛍光灯を直管形 LED ランプ又は LED 照明器具に改修後の照度分布を DIALux 等の計算ソフトにて計算し照度計算書として提出すること。

また、改修前の既設直管形蛍光灯の照度分布も計算可能な場合は、併せて提出すること。

計算条件、及び照度計算書に記載する項目については下記に示すとおりとし、照度計算に用いる直管形 LED ランプ又は LED 照明器具は前項 1 の仕様を満たすものであること。

■計算条件

- 別で配布する照度計算補足説明書（以下、「補足説明書」という）に記載の指定居室内の照度計算を行うものとする。該当居室、計算範囲、部屋のジオメトリに関しては、補足説明書に記載の内容とする。
- 指定した既設器具の直管形蛍光灯のみを直管形 LED ランプ又は LED 照明器具に取り替えるものとする。指定した器具のみを点灯し、その他器具は消灯した状態にて計算を行うこと。詳細は、補足説明書を確認すること。
- 取り替える直管形 LED ランプ又は LED 照明器具は、全数同タイプとする。
- 部屋の高さ（天井高）、及び計算面高さは、補足説明書に記載の内容とする。
- 保守率については、改修前 0.70、改修後 1.0 とする。
- 反射率については、床 20%、天井 70%、壁 50%とする。

■照度計算書記載項目

提出する照度計算書は、最低限下記に示す項目を記載したものであること。

- 照度分布
- 計算面高さにおける平均照度、最小照度、及び最大照度
- 使用する直管形 LED ランプ又は LED 照明器具の品名もしくは品番
- 計算上の器具取付け高さ
- 計算上の点灯台数（数値記載もしくは計算書から数え上げられること）
- 保守率
- 床、天井、及び壁の反射率

4. 仕様報告書の提出について

提案する直管形 LED ランプの仕様については、様式 10-2-7 直管形 LED ランプ仕様報告書に記載のうえ提出すること。

直管形 LED ランプ以外の照明改修については、様式 10-2-8 照明改修仕様報告書の書式に従い、照明の仕様を記載のうえ提出すること。様式 10-2-8 照明改修仕様報告書への記入方法については、以下の記入例を参考とすること。

上記仕様報告書と併せて、提案する直管形 LED ランプ又は LED 照明器具の照度計算書を提出すること。

■記入例

照明改修仕様報告書											様式10-2-8
No	器具名 (別紙-4より)	改修方法	光源	消費電力 [W]	定格寿命 [時間]	全光束 [lm]	色温度 [K]	大きさ [mm]	質量 [g]	□金	その他 (自由記入欄)
1	FL40W-2灯 直付型	器具ごと改修	LED	30.7	40,000	4,130	6,500	〈幅〉290mm 〈長さ〉1250mm 〈高さ〉53mm	2.2	-	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の公共建築工事標準仕様書(電気設備工事業)平成25年版の仕様に適合しており、本ESCO事業の要求水準についても満足している。

5. 試験設置結果報告書の提出について

最優秀提案者となった事業者は、特記ESCO提案募集要項に則り、直管形LEDランプ又はLED照明器具の試験設置を実施すること。

改修前と改修後の照度、及び消費電力をそれぞれ測定し、比較結果を報告書として提出すること。

照度分布や消費電力の性能等が提案内容より大きく劣る場合は、直管形LEDランプ又はLED照明器具の選定見直しを実施することが有り得る。

大阪府立国際会議場の照明稼働状況表

【特記事項】

1. 部屋名が下線太字の部屋(橙色箇所)における照明器具のうち、特記ESCO提案募集要項23. ① C. 記載の条件に該当する照明器具については、LED照明へ改修する提案を必ず行うこと。
2. 改修後の色温度も現状と同一が原則である。現地にてよく確認を行うこと。
3. 各階段については、いずれも人感センサーを導入済みである。便所については、ほぼ全てLED化済みである。
4. PS、EPS等については、稼働時間がほぼゼロであるため、掲載していない。
5. 本施設においては、調光設備の導入されている室が多数存在する。
当該室の照明改修について、部分的な改修を行う場合は既存機器と同メーカーにて機種選定を行うこと。
調光盤・照明制御システム等を含めた一体的な改修を行う場合はこの限りではない。

大阪府立国際会議場 照明稼動状況表

稼動区分⇒ **1** 年中（359日）稼動している部屋
2 平日のみ（月曜日から金曜日）稼動している部屋（250日相当）
 ※階段については人感センサーを導入済み

B3			
No.	部屋名 (エリア)	稼動 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A3,A4	1	0.1
	階段C3	1	0.1
	階段D3,D4	1	0.1
	階段F3	1	0.1
	中圧ガスメーター室	1	0.1
	附室A、廊下B301	1	0.1
	電話交換室	1	0.1
	ファンルームB301	1	0.1
	ホールB3P	1	12
	非常用発電機室	1	0.1
	コージェネ室	1	0.1
	ホールB3C、廊下B302	1	2
	倉庫301	1	0.1
	ポイラー室	1	3
	電気室	1	0.5
	倉庫304	1	0.1
	ホールB3D、廊下B303	1	0.1
	ファンルーム・ポンプ室	1	0.1
	倉庫B303	1	0.1
	駐車場管理室、待合室	1	0.1
	便所B301、B302	1	0.1
	受水槽室	1	0.1
	ファンルームB302	1	0.1
	倉庫303	1	0.1
	廊下B304	1	0.1
	冷温水機械室	1	1
	附室B3F、ホールB3F	1	0.1
	入庫リフト、出庫リフト	1	0
	ランプ6	1	0.5
	ランプ7	1	0.5
	駐車場	1	15
B4 (ピット階)			
	全室共通	1	0.1

B2			
No.	部屋名 (エリア)	稼動 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A3,C3,D3,F3	1	0.1
	附室B2A、廊下B201	1	0.1
	MDF室	1	0.1
	オイルタンク室	1	0.1
	ファンルームB201	1	0.1
	ホールB2P	1	12
	事務室B201	1	9
	シャワールームB201	1	0.1
	ファンルームB202	1	0.1
	中央監視室	1	24
	便所B201	1	1
	湯沸し室B201	1	1
	ホールB2D	1	12
	倉庫B201	1	0.1
	控室	1	0.1
	廊下B202	1	24
	ランプ6	1	15
	ランプ7	1	15
	駐車場	1	15

B1-1			
No.	部屋名 (エリア)	稼動 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A3,C3,D3,F3	1	0.1
	附室B1A、廊下B101	1	5
	湯沸し室B101	1	1
	便所B101	1	1
	ファンルームB101	1	0.1
	北駐車場	1	15
	駐車場管理室	1	2
	ケーブル引き込み室	1	0.1
	ファンルームB102	1	0.1
	スロープ6	1	5
	駐輪場(自転車置場)	1	5
	ゴミ処理室	1	3
	再生ゴミ室	1	3
	ホールB1C、風除室B1C	1	12
	ランプ1(地上より)	1	5
	シャッター前軒天(ランプ1)	1	5
	駐車場	1	15
	車寄せ	1	15
	エントランス(ホール)B101	1	15
	便所B104-B107	1	3
	湯沸し室B102	1	1
	便所B102,B103	1	1
	シャワー室B102	1	1
	防災控室	1	3
	ホールB1D	1	12
	廊下B102	1	12
	防災センター	1	24
	ランプ-2(地上へ)	1	5
	作業員控室B101	1	3
	廊下B103	1	12
	ホールB1E	1	12
	ファンルームB103	1	0.1
	冷蔵庫室、同前室	1	0.1
	倉庫B101	1	0.1

B1-2			
No.	部屋名 (エリア)	稼動 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	医務室	1	0.1
	便所B108	1	1
	シャワー室	1	1
	レストラン倉庫B102	1	0.1
	作業員控室B102	1	9
	荷捌き場	1	15
	附室B1F	1	12
	ランプ3(業務車両出入口)	1	5
	軒先(ランプ3)	1	5
	厨房排水処理室	1	0.1
	中水受水槽室1,2	1	0.1
	ランプ6(B2Fより)	1	15
	ランプ7(B2Fへ)	1	15

稼働区分⇒ **1** 年中(359日)稼働している部屋
2 平日のみ(月曜日から金曜日)稼働している部屋(250日相当)
 ※階段については人感センサーを導入済み、便所はほぼ全てLED化済み

5F-1			
No.	部屋名 (エリア)	稼働 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A1,A2	1	0.1
	階段C1,C2	1	0.1
	階段D1,D2	1	0.1
	階段F1,F2	1	0.1
	ホール5A、附室5A	1	15
	ロビー501	1	6
	ホール5B	1	6
	ロビー502	1	12
	エスカレーター上部	1	4
	ホール5C	1	15
	エスカレーター下部(建築化照明)	1	4
	廊下501	1	12
	メインホワイエ	1	4
	受付501	1	4
	客席通路1、前室1	1	4
	客席通路2、前室2	1	4
	サブホワイエ	1	4
	昇降機械ピット	1	0.1
	オーケストラピット通路	1	0.1
	客席通路3、4	1	3
	ホール5D	1	4
	主催者控室5-1	1	4
	会議室501・502	1	4
	廊下502	1	4
	廊下503	1	12
	附室5F	1	12
	便所501～509	1	2
	便所512,513	1	2
	【以下対象外】		
	カフェテリア(飲食店舗)エリア	1	対象外
5F-2(オーケストラピット部)			
	客席通路A1・前室A1	1	4
	客席通路A2・前室A2	1	4
	客席通路D1,D2	1	3
	通路(ステージ下部)	1	0.5

6F			
No.	部屋名 (エリア)	稼働 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A1,A2	1	0.1
	階段C1,C2	1	0.1
	階段D1,D2	1	0.1
	階段F1,F2	1	0.1
	ホール6A、附室6A	1	15
	倉庫601,602	1	0.5
	湯沸室601	1	0.5
	廊下601	1	4
	楽屋601～606	1	4
	シャワー室1(楽屋606内)	1	1
	便所607(楽屋606内)	1	1
	サイドステージ601	1	4
	ホール6C	1	15
	廊下602	1	3
	ホール6D	1	1
	廊下603,604	1	4
	楽屋607,608	1	3
	シャワー室602,603	1	1
	湯沸室2(602)	1	1
	サイドステージ602	1	4
	楽器備品庫603	1	1
	サイドステージ603	1	4
	ホール6F、附室6F	1	4
	1階席ホワイエ1・ホワイエ上部	1	4
	エスカレーター下部(建築化照明)	1	4
	前室B1、客席通路B1	1	4
	前室B2、客席通路B2	1	4
	客席通路D1	1	0.1
	客席通路D2	1	0.1
	移動椅子収納庫	1	0.5
	便所601～611(607除く)	1	2

7F			
No.	部屋名 (エリア)	稼働 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A1,A2	1	0.1
	階段C1,C2	1	0.1
	階段D1,D2	1	0.1
	階段F1,F2	1	0.1
	ホール7A、附室7A	1	15
	ロビー701	1	4
	廊下701	1	6
	会議室701・702	1	4
	倉庫701	1	0.5
	同時通訳ブース701～708	1	0.5
	同時通訳前室701,702	1	0.5
	投光室701,702	1	0.5
	ホール7C	1	15
	湯沸室701,702	1	1
	廊下702	1	6
	音響・映像調整室702,倉庫704	1	0.5
	プロジェクター室702	1	0.5
	照明調整室702,控室701	1	0.5
	屋外ライトアップ投光器(P70)	1	0
	1階席ホワイエ-2	1	4
	エスカレーター下部(建築化照明)	1	4
	メインホール1F客席	1	4
	前室C1,C2	1	4
	前室E3,E4	1	4
	客席通路D3,D4	1	4
	音響・映像調整室701	1	0.5
	プロジェクター室701	1	0.5
	照明調整室701	1	0.5
	ホール7D	1	1
	廊下703-1	1	1
	廊下703-2(704)	1	1
	倉庫702,703	1	0.5
	附室7F	1	1
	EV機械室F	1	0.1
	便所701～706	1	2

8F			
No.	部屋名 (エリア)	稼働 区分	1日平均 点灯時間 [h]
	階段A1,A2	1	0.1
	階段C1,C2	1	0.1
	階段D1,D2	1	0.1
	階段F1,F2	1	0.1
	ホール8A、附室8A	1	15
	ロビー801	1	6
	ホール8B	1	6
	廊下801	1	6
	会議室801・802	1	4
	音響・映像室	1	0.5
	湯沸室801、802	1	1
	ホール8C	1	15
	廊下802	1	6
	会議室803～806	1	4
	2階席ホワイエ-1	1	4
	エスカレーター下部(建築化照明)	1	4
	前室E1,E2	1	4
	客席通路E1,E2	1	4
	客席通路E3,E4	1	4
	ホール8D	1	12
	委託事務室801・802	1	15
	廊下803	1	15
	倉庫801～804	1	0.5
	附室8F	1	1
	大型遮音壁収納庫1,2	1	0.1
	便所801～810	1	2

No. LED化箇所を含むエリア

別紙－５：府の定める標準的な工法

本事業において太陽光パネルを設置する場合の標準的な工法は以下のとおりである。

No	企業名	工法名称 / 型式等	適合屋根	問合せ先
1	アーキヤマデ(株)	エネブリッド(太陽光パネル固定システム) / グリッドベースM	陸屋根	アーキヤマデ(株) 大阪営業所 技術営業課 TEL:06-6385-8545
2		エネブリッド(太陽光パネル固定システム) / 連結ディスクADC(RC造傾斜屋根対応)	傾斜屋根	
3		エネブリッド(太陽光パネル固定システム) / 連結ディスクADC	陸屋根	
4		エネブリッド(太陽光パネル固定システム) / グリッドベースL	陸屋根	
5	元旦ビューティ 工業(株)	サンバシステムS	金属横葺き屋根	元旦ビューティ工業 (株) 大阪営業所 TEL:06-6223-1841
6		サンバシステムT	瓦棒葺き屋根	
7		サンバシステムY	金属横葺き屋根	
8		サンピカH	ハゼ締式折板屋根	
9		サンピカK	重ね式折板屋根	
10		サンピカR	立平葺き屋根	
11		サンピカT	瓦棒葺き屋根	
12	コスモシステム (株) 大阪支店	GFRP製基礎架台 BASE CUBE II / BASE CUBE II	陸屋根	コスモシステム(株) 大阪支店(FRP基礎担当) TEL:06-6397-3511
13	(株)サカタ製作所	三晃式瓦棒葺 心木無し 直付工法	三晃式瓦棒葺き屋根	(株)サカタ製作所 ソーラー営業部 TEL:06-6307-0050
14		立平葺 A(巻きハゼ、嵌合式)・立平葺 B 直付工法	立平葺 A(巻きハゼ、嵌合式)・立平葺 B	
15		重ね式屋根 88 タイプ 150 タイプ S60 タイプ ラック工法 鋼材ラック	重ね式屋根 88 タイプ 150 タイプ S60 タイプ	
16		重ね式屋根 88 タイプ 150 タイプ S60 タイプ ラック工法 自在ラック	重ね式屋根 88 タイプ 150 タイプ S60 タイプ	
17		ハゼ式屋根 ハゼ式D(ハゼV)ハゼV-500・ハゼV-600 直付工法	ハゼ式屋根 ハゼV-500・ハゼV-600	
18		ハゼ式屋根 角ハゼ 丸ハゼ 直付工法高強度タイプ	ハゼ式屋根 角ハゼ 丸ハゼ	
19		ハゼ式屋根 角ハゼ 丸ハゼ 直付工法ライトタイプ	ハゼ式屋根 角ハゼ 丸ハゼ	
20		ハゼ式屋根 日輪折板馳2型 直付工法	ハゼ式屋根 日輪折板馳2型	
21		嵌合式/ハゼ嵌合式屋根 BL500・BL600・スーパールーフ 66・ハゼ嵌合式 A 直付工法	BL500・BL600・スーパールーフ 66・ハゼ嵌合式 A	

22	サンコーテクノ (株)	ダイレクトスラブ工法	陸屋根・傾斜屋根	サンコーテクノ(株) 大阪支店 TEL:072-960-7735
23	(株)サンレック	サンキューブ / 小型タイプ	陸屋根	(株)サンレック 大阪営業所 TEL:06-6303-6619
24	田島ルーフィング (株) 大阪支店	PV-FIX ソーラーベース (非断熱防水対応) /ソーラーベース	陸屋根	田島ルーフィング(株) 大阪支店 TEL:06-6443-0431
25		PV-FIX ソーラーベースW(断熱防水対応) /ソーラーベースW	陸屋根	
26		PV-FIX ソーラーステイ / (架台一体型)	陸屋根	
27		PV-FIX ソーラーベース (傾斜屋根設置用:非断熱仕様) / ソーラーベース	傾斜屋根	
28	早川ゴム(株)	サンタックIB・ソーラーシステム / H=185タイプ、マルチタイプ	陸屋根	早川ゴム(株) 大阪支店 建築用防水材営業チーム TEL:06-6386-6533
29	(株)ベルテック	ベルベース工法 / ベルベースA、ベルベースF、 ベルベースC2	陸屋根	(株)ベルテック 開発部 TEL:06-6651-9194

(企業名50音順)