

事前機能チェックリスト

プロジェクト _____

PC-____ 空調機、 AHU番号 (系統) _____

含まれる機材: ____給気ファン、 ____還気および排気ファン、 ____コイル、 ____弁、 ____
可変周波駆動装置(VFD)、 ____ダンパー

関連のあるチェックリスト: 冷水配管、温水配管、 _____

1. 提出物 / 承認

提出図書 上記の機器及びこれらにとって不可欠なシステムが完成、機能試験ができる状態にある。チェックリスト項目は完全であり、責任業者ごとに下記に示すように、直接に当該項目に熟知した業者によってのみそれは確認されている。この事前機能チェックリストは、添付のリストにあるように、現時点では未解決の問題を後日確実に完了させるという条件つきで、承認を求め提出されている。未解決の問題が完了次第、修正したむねを報告する書類を提出するものとする。どの未解決問題も、安全で信頼できる機能試験が実行されるのを妨げてはならない。 _____リスト添付

_____	_____	_____	_____
機械設備工事業者	日付	制御備工事業者	日付
_____	_____	_____	_____
電気設備工事業者	日付	ダクト工事業者	日付
_____	_____	_____	_____
試験調整工事業者	日付	総合建設工事業者	日付

事前機能チェックリスト項目は、機能試験の前段階の始動及び当初点検作業の一部として完成されるものとする。

- このチェックリストは、メーカーが推奨する点検及び始動手順書あるいは報告書に取り代わるものではない。
- 該当しない項目にはその理由をこのフォーム(用紙)に付すものとする(N/A= 該当せず、BO= 他者による)。
- もし、この様式を記録のため用いないときは、同レベルの詳細度のものを用いるものとする。
- チェックリストの該当項目の責任業者は、その業者の下請け業者の実行すべき項目の完成と点検についても確認する責任を負う。

“Contr.(業者)”とある欄あるいは項目の右側にあるカッコの中の省略文字は、この項目の完了を確認する責務を負う業者を意味する。A/E= 建築士/技術者、全=全ての業者、CA =性能検証責任者、CC =制御業者、EC =電気設備業者、GC =ゼネコン、MC =機械設備業者、SC =ダクト業者、TAB = 試運転調整業者、____ =

承認. この記入済みチェックリストは査閲済みであり、以下に特記された例外事項を除き、承認済みである。

Notes:

性能検証責任者 _____

日付 _____

施主を代表する者 _____

日付 _____

2. 提出された要求文書

良ければチェックマークをつけよ。不完全であればそれに関して記載したコメントの番号を記入せよ。

チェック	機器のタグ->						業者
メーカーからの技術資料							
性能データ(ファンカーブ、コイルデータなど)							
設置および始動マニュアル・計画書							
シーケンスと制御方策							
運転・保守マニュアル							

夫々の業種に対する書類は仕様書に準拠し完全である ___ はい ___ いいえ

3. 型式の確認

[業者 = _____]

1 = 仕様書に整合、2 = 承認図に整合、3 = 設置OK。良ければチェックマークをつけよ。不完全であればそれに関して記載したコメントの番号を記入せよ。

機器の札--->							
1							
メーカー	2						
	3						
1							
形式	2						
	3						
シリアル#	3						
1							
能力	2						
	3						
1							
電圧/相	2						
	3						

• 設置された機器は当該機種について仕様書に合致している ___ はい ___ いいえ

4. 設置チェック

良好ならチェックマークを付し、不十分であればコメントあるいは該当番号を記せ。

チェック	機器のタグ->						業者
ケーシングおよび総体的な設置工事							
送風機を含め各機器にラベルが貼られている							
ケーシングの状態が良好か：へこみや漏れはないか、扉のガスケットは設置されている							
点検口は空気漏れなく閉まる							

Notes:

ダクトとユニットとの間のキャンパス継手に空気漏れはない						
防振機材は設置され、また搬送用の留め金などが外されている						
ユニットや個々の機器に対する保守管理のために必要なスペースが確保されている						
消音装置は設置済みである						
保温工事は適切かまた仕様書に準拠している						
仕様書に準拠して計測器（温度計、圧力計、流量計など）が取り付けられている						
機器の清掃は契約図書に準拠して完了している						
取替型の効率フィルターは堅固にハウジングに固定され、施工用の仮フィルターは取り外されている						
弁、配管およびコイル（配管チェックリスト全体を参照）						
配管継手は完全、配管は適切に支持されている						
配管にラベルが適切に貼り付けられている						
配管は適切に保温されている						
ストレーナー誤りなく設置されクリーンである						
配管システムは適切にフラッシングされている						
継手周りに漏れは認められない						
全てのコイルは汚れておらず、フィンの状態は良好である						
全ての凝縮水排水パンは汚れておらず、仕様書に準拠して排水勾配がとられている						
弁にラベルが適切に貼られているか						
弁は適切な方向に設置されているか						
外気、混合空気温度、給気温度、還気温度、冷水供給管のセンサーが適切な位置に安全に取り付けられている（関連する外気温度センサーは保護されている）						
センサーは校正されているか（下記の校正の項参照）						
電動機：特段の指定がある時は、高効率が確認されている						
図面に基づき圧力・温度計用のプラグ、締切弁が設置されている						
送風機およびダンパー						
給気ファンと駆動モーターとの芯が一致している						
給気ファン駆動ベルトの張り状態は良好である						
給気ファン駆動ベルトの保護カバーは確実に設置されている						
給気ファン周辺はクリーンである。						
給気ファンおよび駆動モーターは適切に注油されている						
還気/排気ファンと駆動モーターとの芯が一致している						
還気/排気ファンの駆動ベルトの張り状態は良好か						
還気/排気ファンの駆動ベルトの保護カバーは確実に設置されている						

Notes:

還気/排気ファンの周辺はクリーンである						
還気/排気ファンおよび駆動モーターの給油管が設置され給油もされている						
フィルターはクリーンであり空気の漏れはない						
フィルター前後差圧の計測装置が設置されており、機能している (マグナヘリック、傾斜マノメーターなど)						
煙および防火ダンパーは契約図書に基づいて適切に設置されている (位置、点検口、性能が確認されている)						
全てのダンパーが漏れなく閉まる						
全てのダンパーリンケージの遊びは最小である						
凍結防止下限温度センサーは温度バイパス流を考慮して設置されている						
ダクト (初期チェック)						
消音装置は設置済みである						
ダクト継ぎ目のシールは適切である						
明確でひどいダクトの狭窄施工はない						
直角エルボー中のターニングベーンが設計図通り設けられている						
外気取入口は汚染源あるいは排気口から十分離れて設置されている						
気圧漏洩試験は完了している						
分岐ダクトの風量調整ダンパーが操作できる						
仕様書に基づいてダクトはクリーニングされている						
調整ダンパーは図面に準拠し、かつ試験調整業者の現場チェックを経て設置されている						
電気及び制御						
パイロットランプは機能している						
電源遮断器は所定の場所にあり、ラベルが貼られている						
全ての電氣的接続は確実にできている						
各機器の接地は適切に為されている						
保護装置は設置され動作可能である						
起動器の過電流ブレーカーは具備され、正しい容量である						
各センサーは調整されている (下記参照)						
制御システムのインターロックは完了し機能する						
煙感知器は設けられている						
全ての制御装置、空気配管および配線は完了している						
VFD (可変周波数駆動器)						
VFDが電源に接続されている (制御機器に配線されている)						
VFDは制御システムとインターロックされている						
静圧センサーその他の制御センサーが図面通り適切に設置され、校正						

Notes:

されている						
静圧センサーその他の制御センサーが校正されている						
駆動装置の位置は高温に曝されていない						
駆動装置の位置は高湿および埃にさらされていない						
駆動装置容量はモーターの容量に整合している						
装置の型式に対して指定された内部設定値は正しい						
電動機のFLA入力は電動機の定格FLAの100~105% である						
適切な電圧対周波数曲線が使用されている						
特殊な使い方を除き、加速および減速時間はおよそ 10~50 秒、 実際の減速 = _____ 実際の加速 = _____						
VAV送風機ならびに冷水ポンプの周波数の下限は夫々 0%、10-30% に設定されている 実際の値 = _____						
特に説明がない限り、周波数上限は100%に設定されている						
ユニットは、現場での十分なプログラム記録に基づいてプログラムされている						
TAB(試験調整)						
NEBB またはAABCの手順並びに契約図書に準拠した調整システムと装置によって調整を完了することができる						
最後に						
煙ダンパ、防火ダンパ、及び動力源のないITU(ターミナルユニット・・・VAVユニット)は開放状態にある						
始動報告書はこのチェックリストを添付して完成している						
安全策が講じられ、この機器の安全運転範囲が性能検証責任者に提供されている						
工事期間中にユニットが始動し運転している場合:リタングリルなどに高性能フィルターを設け、ダクトやコイルあるいは工事が完了した区域に流入する埃を最小限にせよ。 室間の気圧差が適切でないことにより移動する湿気が問題にならないことを確認せよ。						

- **パート4のチェックリスト項目は当該職種について全て間違いなく完了しているか.....** ____ はい
____ いいえ

5. 運転チェック (このチェックはメーカーリストの補完である。機能性能試験ではない。)

Notes:

良好ならチェックマークを付し、不十分であればコメントあるいは該当番号を記せ。

機器の札をチェック>						業者
給気ファンは正しく回転している						
還気/排気ファンは正しく回転している						
5馬力以上のファンの 相チェック： (%不均衡 = 100 x (平均値 - 最小値) / 平均値) 該当セルに全て三つの相電圧を記録する。2%未満の不均衡か？						
各ファンの全負荷電流を記録する。_____ 定格全負荷電流値 x _____ 係数 = _____ (最大電流値) 最大電流未満で運転か？						
還気/排気ファンの騒音および振動は許容範囲である						
給気ファンには異常音あるいは振動は無い						
吸込みベーンがハウジングと芯が合い、操作器の動作範囲が調整され、入力信号とEMSの読み値に比例してスムーズに動作する						
全てのダンパー (外気、還気、排気など)は拘束なく十分に動作し、動作スパンは校正され、BASの読み値は現場の値で確認されている (Calibration and Leak-by Test Procedures<カリブレーションおよび漏れ試験手順書>の方法による)。チェックしたダンパーをリストする： _____						
弁の動きはフルにかつスムーズに、動作スパンは校正されている (Calibration and Leak-by Test Procedures<カリブレーションおよび漏れ試験手順書>の方法による)。スパン調整して動作した弁をここにリストにせよ： _____						
通常の運転圧力において弁を締め切ったとき、コイルを通過する漏れがないことの確認 (Calibration and Leak-by Test Procedures<カリブレーションおよび漏れ試験手順書>の方法による)						
HOA スイッチがユニットを適切に運転停止させる。						
指定された代案を含め、仕様書による運転シーケンスと運転スケジュールを実行した						
指定されたポイント間のチェックが完了し、このシステムに関して報告書が提出されている						

- **パート5のチェックリスト項目は当該職種について全て間違いなく完了しているか.....** ___ はい ___ いいえ

6. センサーおよび操作器の校正 [] < - 何故か括弧があります

この機器に取り付けられた全ての現場取付の温度・相対湿度・CO・CO₂・圧力センサーとゲージ、並びに全ての操作器(ダンパーや弁)は、校正および漏れ試験手順書(Calibration and Leak-by Test Procedures)に記載されている方法と許容範囲に合致するよう校正するものとする。全ての試験機材は、この12ヶ月以内に公認の校正がなされているものとする：はい/いいえ_____。工場でユニットの中に組み込まれたセンサーは、公認の校正証明書が添付されている限りは、現場での校正は不要である

Notes:

AHU PREFUNCTIONAL CHECKLIST
PC-_____

センサー又はアクチュエーター、及び位置	場所 OK	初回 ゲージ 或いは BAS値	計測器 による 計測値	最終回 ゲージ 或いは BAS値	合格 はい/ いい え?

センサー 場所	場所 OK	初回 ゲージ 或いは BAS値	計測器 による 計測値	最終回 Gage ゲージ 或いは BAS値	合格 はい/ いい え?

ゲージの読み = 機器に取付けられた常設のゲージの読み、BAS = ビルオートメーションシステム、計測器 = 試験計測器、視 = 目視による実際の観察

記録の範囲と内容が同じで、かつ参照された手順に沿っているならば、上記の表に代えて業者が用意するセンサー確認シートを使用してもよい。

全てのセンサーは、許容範囲内に、校正されている はい いいえ

-- チェックリスト終わり --

Notes: