

施工段階		竣工前		12	設備工事：			シート番号	
電気	空調	衛生	その他		試運転調整			12-1	
○	○	○	○						

・試運転調整の目的は、設備工事の機能・性能の確認を通して、最終的に工事の完成を確認する事にあります。単に最終結果を確認するだけでなく、対象機器の確認から始まり、搬送系の確認、サブシステムの確認、設備全体の確認、制御パラメーターの調整結果の確認、試運転時の環境性能の確認とステップごとに順を追って確実に確認していく過程が重要です。

ポイント

■試運転調整計画は企画設計段階から始まる

・試運転調整は、工事の完成引渡し直前に行われる作業との認識が強いが、試運転調整の内容や可否判断基準、運転操作方法などを考える場合、企画設計段階まで遡って決定しなければならないことも多く、試運転調整の目的を確実に達成するには、設計段階から竣工後までステップごとに順をおって確実に確認して行く過程が重要です。

■季節による試運転の未済工事を減らす

・竣工時期によって、夏期、冬期、のいずれか、又は両方の試運転調整ができないことがあります。竣工時点での条件下で出来る範囲の調整計画を確実に実行しましょう。また竣工後の最初の季節変動時には試運転を実施する試運転計画を立案し建築主と合意しておきましょう。

■試運転調整に必要な期間の確保

・工期遅れや、設計変更がある場合、試運転調整に必要な期間が確保出来ない場合があります。その場合、早めに関係者を集め工程調整を行い、全体工程の進捗度を見ながら試運転調整に影響を与える項目とその内容の確認を手順を追ってステップ毎に確実に実施することが重要です。

■前工程完了の確認

・試運転開始前は、機器の据付、配管ダクト系の施工、清掃等の作業が終了し、必要な検査が完了し、運転時の対象室及び関連する室の仕上がり状態(試運転に適した状態になっていること)を確認しましょう。

■試運転調整は工事期間内で終了させる

・最近の建物では、竣工後は、セキュリティの関係上、居室等に自由に立ち入ることは出来ません。また引渡後は自由に室内環境を調整できないので測定に必要な条件を整え難くなります。

■試運転調整結果を工事者間で確認し合い、問題点を後に残さない

・結果が設計条件を満足しない場合は、その原因を①(建築も含めて)システムの設計に関わる問題か、②(自動制御を含めて)システム調整の問題か、設計者、監理者、施工者間で確認し合い、問題点を後に残さなさないように適切な処置を施しましょう。

先輩アドバイス

・試運転調整は建物の機能性能確認の最後の砦です。引渡後に不具合が発生しないよう、確実に実施しましょう。また可能な限り自分の目で確認するよう時間を確保しましょう。

チェック項目

- 設計図書に、計測・計量計画書、システム制御、操作説明書、試運転調整仕様書（試運転調整可否判断基準を含む）が明記されていますか。明記されていない場合は、設計者に確認しましょう。
- 竣工までに実施できない試運転項目（季節によりできない項目等）については、引渡し後の実施になることを事前に建築主と合意されていますか。
- 施工計画段階で、施工計画書に給水・排水・電力・ガス等の使用開始日、試運転調整に必要な日数の概要、前工程の完了期日を含めて引渡しまでに試運転が完了するよう、建築、設備間で整合が図れていますか。
- 試運転の手順は、単体機器の調整から始まり、サブシステム、全体システム、建築との関係の確認を行い、平行して記録整備を行うようになっていますか。また得られた結果を即時フィードバック検証する体制が整備されていますか。
- 室内外空気の温湿度の測定、室内気流及びじんあいの測定、騒音測定がある場合、無人状態で測定できる時間を確保できるよう計画されていますか。

失敗すると...

・引渡し後に、機能や性能の不具合が発見され、そこからクレームや手直し、補償工事等に繋がり、発注者、購入者からの信頼度低下に発展する可能性があります。

(資料1)機械設備監理指針 H19版資料2より抜粋

試運転調整方法

1 一般事項

1.1 目的

試運転調整の方法は、設備内容によって多少の差異はあるが調整段階によって、個別試運転調整と総合試運転調整に分けられ、その目的は、次のように要約される。

(a) 個別試運転調整

機器ごとに点検及び安全装置等の機能確認を行い、機器が正常な稼働状態にあり、機器単体として性能を確認する。

(b) 総合試運転調整

施工した結果が、設計図書に合致していることを最終確認する。図1に試運転調整の範囲を示す。

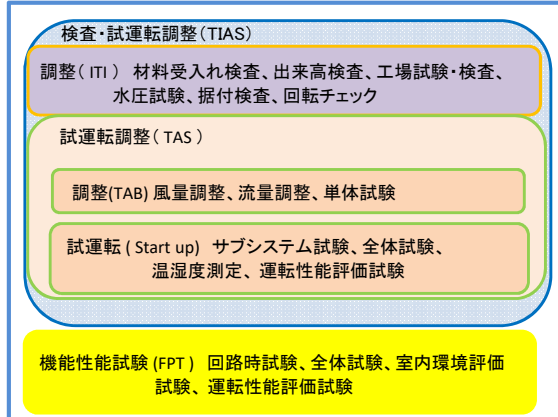


図1 試運転調整と機能性能試験区分
SHASE-G-0006-2004 (建築設備の性能検証過程指針)より

共通管理項目	合理化省力化	施工性向上	品質・性能向上	工期短縮・圧縮	コスト削減(材料)	コスト削減(労務)	設備先行工事	工事区分見直し	責任所在明確化
	-	-	○	○	-	○	-	-	○
備考	参考文献：						制定	2019年3月1日	
	参考メーカー：						改訂		