

NH1 Ver.4.1 自家発電設備の出力算定ソフトウェア

一般社団法人 日本内燃力発電設備協会

1. 自家発電設備の出力算定ソフトウェア (NH1) とは

自家発電設備の出力算定ソフトウェア (NH1 Ver.4.1) は、日本内燃力発電設備協会規格 NEGA C 201 の一般式に基づいて作成されたパソコンでご利用いただくソフトウェアです。

2. なぜ自家発電設備には、出力算定が必要なのか？

自家発電設備 (自家発) から電力を供給する負荷には、屋内消火栓設備、排煙設備、エレベーターなど、始動時 (図 1 ; ①) と定常運転時 (図 1 ; ②) で自家発に要求する電力が変わるものがあります。

このような負荷が複数あると、それらを同時に始動する場合や時間をずらして始動する場合など始動のタイミングにより自家発に要求する電力は変動します。

このことから、自家発の出力を検討する場合には、負荷の定常運転時 (②) の合計では不十分となる場合があります。

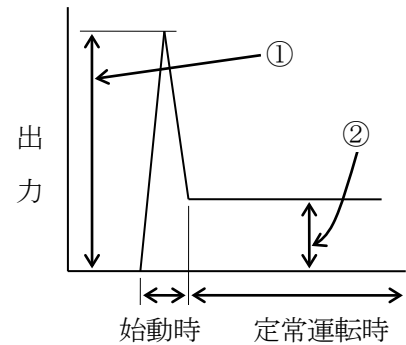


図 1—設備の運転モデル

3. NEGA C 201 とは

負荷から、自家発電設備の出力を算定する手順を規定したものです。

この規格では、負荷を 1 台ずつ投入する場合やいくつかの負荷を同時に投入する場合など、負荷の投入順序により最大最終投入方式と順次投入方式の 2 つの計算方法が規定されております。

(1) 最大最終投入方式

負荷の投入順序に関係なく、始動時に最も発電機及び原動機の出力を必要とする負荷を選び出し、その負荷が最後に投入 (他の負荷は定常運転中) される場合の出力算定を行うものです。(図 2 参照。)

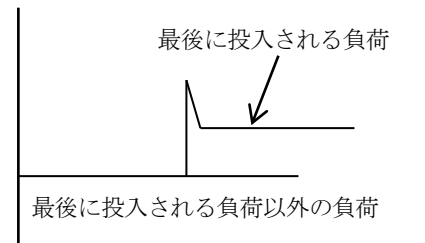


図 2—最大最終投入方式のモデル

(2) 順次投入方式

負荷の投入順序を決め、その順序で負荷が投入される場合の出力算定を行うものです。(図 3 参照。)

図 3 のモデルでは、二番目に投入される負荷の投入時に最も発電機及び原動機の出力を必要とすることから二番目の負荷が投入される場合の出力算定を行います。

*NH1 では、投入方式を選択することにより「最大最終投入方式」、「順次投入方式」のどちらでも出力算定が行えます。

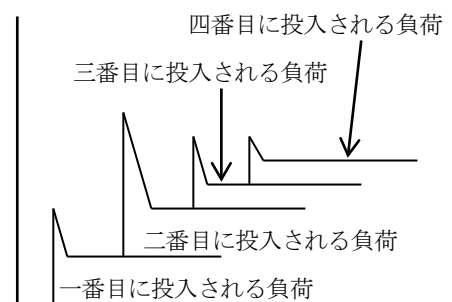


図 3—順次投入方式のモデル

この規格では、一般に用いる「一般式」と計画の初期段階等で簡便に出力算定を行う場合に適用できるものとして「簡易式」を規定しています。NH1 では、一般式を使用しています。

出力算定の手順は、次のとおりです。

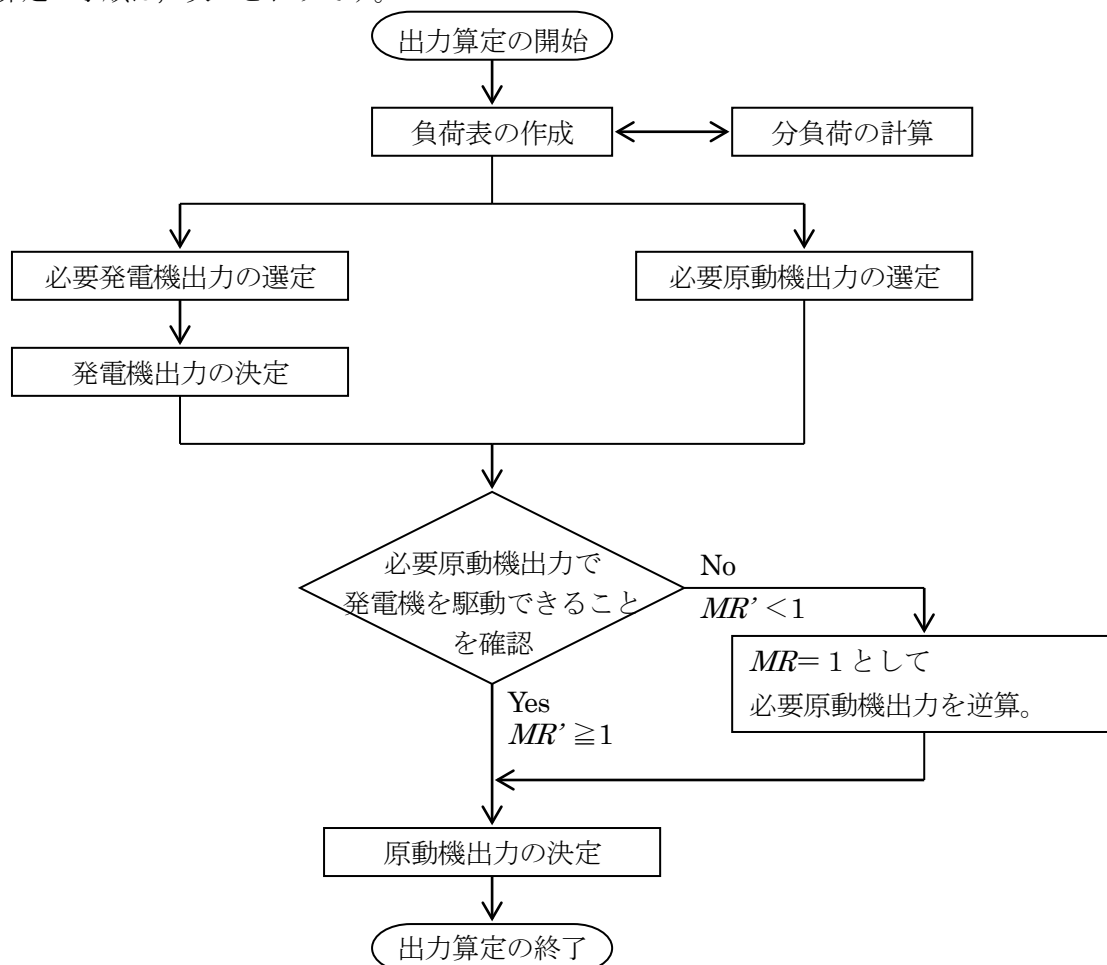


図 4- 出力算定の計算フロー

4. NH1 の特徴

NH1 は、NEGA C 201 で規定する計算法（一般式）により自家発の出力を算定するソフトウェアです。

- (1) 最大最終投入方式と順次投入方式のどちらでも出力算定を行えます。
- (2) 原動機の種類や諸条件を設定し、負荷表（様式-2 又は様式-12）を入力することにより容易に計算が行えます。
- (3) 計算用諸元値の変更は、許される範囲で容易に行えます。
- (4) 負荷機器の始動方式の変更や同時に始動する負荷の変更など容易に検討を行え、適切な自家発電設備の出力算定が行えます。
- (5) 計算書の信頼性の確保のために「登録会社名」と「登録番号」を付けて利用者に配布し、帳票にはこれらが印字されることにより、NH1 を使用した出力算定結果であることと、その出所を明らかにします。
- (6) 自家用発電設備専門技術者が、作成することにより、さらに信頼性の高い計算書となります。
- (7) この出力算定ソフトウェアは、一般社団法人日本内燃力発電設備協会が著作権・所有権を保有しています。

5. Ver.4.1の主な変更点（Ver.4.0Sからの変更点）

(1) 対応 OS の変更

Microsoft Windows11(64bit)

※ただし、タッチパネル機能には対応していません。

(2) 一部の入力単位，算出方法及び諸元値を変更

近年の実態を踏まえ，主に次の修正をいたしました。

① 入力単位

整流装置（整流器）*RF1*，*RF3*の入力単位を kW から kVA へ変更。

② 算出方法

NH1 の算出は近似解法ではありますが，より正確な算出法に一部変更。

③ 諸元値

一部負荷機器（インバータ電動機等）の定常時定数，並びに，発電機及び原動機の諸元値を近年の実態に即した値に変更。

(3) 旧バージョンとの互換性

① Ver.3.1，Ver.3.1V 及び Ver.4.0S のデータファイルとは互換があります。

ただし，Ver.4.1 で保存したデータファイルを Ver.3.1，Ver.3.1V 及び Ver.4.0S で開くことはできません。

② 旧バージョンデータ読込時のご注意

保存時には，自動的に Ver.4.1 のファイル名（拡張子『.NHF』）となります。

Ver.3.1，Ver.3.1V 又は Ver.4.0S のデータを読込んだ場合；Ver.3.1，Ver.3.1V 及び Ver.4.0S も拡張子『.NHF』のためファイル名を変更しないと上書きされます。

6. プロテクトキー

このソフトには、「コピー防止機能」（プロテクトキー）がついています。

プロテクトキーは，USB メモリータイプの『USB キー』となります。（メモリーとしての使用及びキーのインストールは，できません。）

7. 動作環境

Microsoft Windows11 が動作するパソコンと次の条件を満たしていることが必要です。

(1) ハードウェア

① ハードディスク空き容量 70MB 以上

② USB ポート

③ プリンタ（Windows 対応で A4 横の印刷が可能なもの）

プリンタドライバーによっては，印刷できない場合があります。

(2) ソフトウェア（OS）

※ 5項をご参照ください。

8. 製品構成 (NH1Ver.4.1 1本につき)

- (1) USB キー 1 個
- (2) ソフトウェア本体 ホームページからダウンロード
- (3) 取扱説明書 ホームページからダウンロード

9. 販売価格

NH1Ver.4.1 1本のご購入で、1台のPCで使用することができます。

ただし、複数のPCがネットワーク(LAN Tcp/ip)で接続されている場合は、それぞれのPCにNH1Ver.4.1をインストールすることにより複数のPCで使用できます。(同時使用はできません。)

販売価格(送料, 消費税10%を含む)は、次のとおりです。

Ver.4.0Sからの買換をご希望の場合は以下の買換価格で購入できます。

(1つのシリアルNo.につき, 1本の申込となります。)

	新規購入価格	Ver.4.0Sからの買換価格
非会員	242,000 円	187,000 円
会 員	198,000 円	143,000 円

(送料, 消費税10%を含む)

10. 振込先

三菱UFJ銀行 田町支店 普通預金 No.4 2 3 2 2 4 7

一般社団法人 日本内燃力発電設備協会 シヤ)ニホナイネリヨカハツゲンセツビキョウカイ

※振込手数料は、貴方にてご負担願います。

11. 問合せ先

一般社団法人 日本内燃力発電設備協会 TEL : 03-5439-4391

(販売方法は総務部、ソフト内容や技術的な内容は技術部が問合せ先となります。)

