

トップランナーモータ諸元値追加

NH1(自家発電設備の出力算定ソフトウェア)で使用する諸元値に
トップランナーモータの諸元値が追加されました。

NH1は、内発協規格 NEGA C 201 の一般式による計算を行います。

この NEGA C 201 が改正されます。

平成 27 年 3 月 11 日に改正案が承認されました。⇒NEGA C 201:2015 として発行します。
主な改正内容は、今年の 4 月から開始される低圧誘導電動機の効率規制に対応した「トップランナーモータ」への対応です。

トップランナーモータに対応した NH1 について

NEGA C 201:2015 に対応した NH1 は 4 月中にご案内できる予定です。



ご使用中の NH1 により計算する場合

*ご使用中の NH1Ver.3.1V のバージョンが NH1Ver.3.1/R.1.2 であることをご確認ください。
NH1Ver.3.1/R.1.1 や NH1Ver.3.1/R.1.0 では計算に誤りが生じる場合がありますのでご使用になれません。(操作方法は、取扱説明書 p-162~166 (負荷機器の計算用諸元値、及び負荷機器の計算用諸元値入力) をご参照ください。)

<バージョンの確認方法>

NH1 ソフトを立ち上げ、メニューバー [ヘルプ(H)ーバージョン情報(A)] をクリックすると表示されます。

定常時定数について

NEGA C 201 表1-1ー負荷機器の計算用諸元値 (1) 定常時定数 (抜粋)

負 荷	種 類	出力 換算 係数	負荷表 入 力 単 位	単相 三相 の別	稼 働 率	始 動 完了後 の 変動の 有 無	定常時定数			
							η_i	$\cos\theta_i$	高調波 発生率 hk	多重化 効果の 有 無
誘 導 電動機	低圧電動機 (トップランナーモータ)	1.000	出力 kW	三相	1.000	無	表 1-2-1	表 1-2-1	0.000	無
	インバータ電動機 (トップランナーモータ)	1.000	出力 kW	三相	1.000	無	0.800	1.000	0.491	有(¥)

NEGA C 201 表 1-2-1ー負荷機器容量の計算用諸元値

(低圧電動機 (トップランナーモータ) の効率, 力率)

定格出力 m_i (kW)	効率 η_i	力率 $\cos\theta_i$
0.75	0.755	0.666
1.50	0.825	0.690
2.20	0.843	0.713
3.70	0.865	0.737
5.50	0.880	0.765
7.50	0.891	0.767
11.00	0.902	0.771
15.00	0.902	0.776
18.50	0.910	0.780
22.00	0.910	0.784
30.00	0.917	0.793
37.00	0.924	0.806

備考 中間値の場合は直近下位の値を、37 kW を超え 375kW 以下のものは 37 kW の値を使用する。

始動時定数について

NEGA C 201 表1-1-負荷機器の計算用諸元値 (2) 始動時定数 (抜粋)

負荷	種類	始動方式	記号	出力 範囲 kW (*4)	始動時定数												
					始動瞬時												
					RG ₂		RG ₃		RE ₂			RE ₃					
					ks	Zm	ks	Zm	ks	Zm	cosθs	ks	Zm	cosθs			
誘導 電動機 (*5)	低圧電動機 (トッランナー モータ)	ラインスタート	L	①	1.000	0.120	1.000	0.120	1.000	0.120	0.600	1.000	0.120	0.600			
				②							0.500			0.500			
				③							0.400			0.400			
				④							0.300			0.300			
		Y-△始動 (最大/次)	Y	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.300			0.300	
		Y-△始動 (その他)	Y	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.300			0.300	
		クローズドY-△ 始動 (最大/次)	YC	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.300			0.300	
		クローズドY-△ 始動 (その他)	YC	①	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.333	0.120	0.600	0.333	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.300			0.300	
		リアクトル始動	R	①	0.700	0.120	0.700	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.300			0.300	
		コンドルファ始動	C	①	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.490	0.120	0.600	0.490	0.120	0.600	
				②									0.500			0.500	
				③									0.400			0.400	
				④									0.400			0.400	
		特殊コンドルファ 始動	SC	①	0.250	0.120	0.250	0.120	0.250	0.120	0.400	0.250	0.120	0.250	0.120	0.400	
				②													
				③													
				④													
		連続電圧制御始動	VC	①	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.300	0.120	0.120	0.120	0.120	0.300	
				②													
				③													
				④													
	インバータ電動機 (トッランナー モータ)				0.000	0.120	0.000	0.120	0.000	0.120	0.000	0.000	0.120	0.000			

NEGA C 201 表1-1- 負荷機器の計算用諸元値(3) 始動時定数 (抜粋)

負 荷	種 類	始動方式	記号	出力範囲 kW (*4)	始 動 時 定 数									
					始 動 中									
					RG ₂		RG ₃		RE ₂			RE ₃		
					ks	Z'm	ks	Z'm	ks	Z'm	cosθs	ks	Z'm	cosθs
誘 導 電動機 (*5)	低圧電動機 (トップランナー モータ)	ラインスタート	L	①										
				②	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750
				③										
				④										
		Y-△始動 (最大ノ次)	Y	①							0.600			0.600
				②	0.667	0.120	0.667	0.120	0.667	0.120	0.500	0.667	0.120	0.500
				③							0.400			0.400
				④							0.300			0.300
		Y-△始動 (その他)	Y	①										
				②	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750
				③										
				④										
		クローズドY-△ 始動 (最大ノ次)	YC	①							0.600			0.600
				②	0.333	0.120	0.667	0.120	0.500	0.120	0.500	0.667	0.120	0.500
				③							0.400			0.400
				④							0.300			0.300
		クローズドY-△ 始動 (その他)	YC	①										
				②	0.000	0.650	1.000	0.650	0.000	0.650	0.750	1.000	0.650	0.750
				③										
				④										
		リアクトル始動	R	①							0.600			0.600
				②	0.000	0.120	0.700	0.120	0.000	0.120	0.500	0.490	0.120	0.500
				③							0.400			0.400
				④							0.300			0.300
		コンドルファ始動	C	①							0.600			0.600
				②	0.000	0.120	0.490	0.120	0.000	0.120	0.500	0.490	0.120	0.500
				③							0.400			0.400
				④							0.400			0.400
		特殊コンドルファ 始動	SC	①										0.600
				②	0.000	0.120	0.420	0.120	0.000	0.120	0.400	0.490	0.120	0.500
				③										0.400
				④										0.400
		連続電圧制御始動	VC	①										
				②	0.000	0.120	1.000	0.340	0.000	0.120	0.300	1.000	0.340	0.300
				③										
				④										
	インバータ電動機 (トップランナー モータ)				0.000	0.120	1.000	0.650	0.000	0.120	0.850	1.000	0.650	0.850