

自家発電設備出力計算書 (一般停電時)

様式-1 <最大最終>

特性等		自家発電設備	
(1) 対象負荷機器 様式-2のとおり		(1) 種類	
(2) 定格電圧 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 Xd' = 0.250 ΔE = 0.250 nE = 0.870		(2) 形式番号	
(3) 原動機 特性 ε = 0.700 γ = 1.100 α = 0.175		(3) 発電機出力 定格出力 130.0 kVA 定格電圧 200 V 定格周波数 50 Hz 定格回転速度 1,500 min ⁻¹	
(4) 負荷係数		(4) 原動機出力 原動機の種別「セ」A機関 (長時間形) 定格出力 144.0 kW (195.8 PS) 使用燃料 軽油 定格回転速度 1,500 min ⁻¹	
		(5) 整合比 1.204	
		作成者	会社名 氏名 資格

※: 1.000未満の場合、消防設備出力算定には使えません。

様式-2 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート (負荷表)																																									
番号	グループ	負荷設備名称	消防設備	記号	器具	接続出力 kW	出力 kW	接続出力 kVA	出力 kVA	接続出力 kVA	出力 kVA	接続出力 kVA	出力 kVA																												
										単位換算 (kW)				需要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW											
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW				出力 kW				出力 kW				出力 kW			
										R-S				S-T				T-R				必要率				分荷出力 出力 kW															

(A) = $\frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta}$ (B) = $\frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta}$ (C) = $\frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta}$ (D) = $\frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta}$
(ただしエレベーター負荷のときは、各式にAを代入した値とする。)

様式-3 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート (発電機)	
RG1	$= \frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta} = \frac{1}{0.870} \times 1.000 \times 1.043 \times \frac{1}{0.870} = 1.581$ $\Delta P = A + B - 2C = 6.22 + 5.76 - 2 \times 2.29 = 7.40$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(6.22 - 2.29)}{7.40} = 0.531$ $S_f = \frac{1}{1 + \frac{\Delta P}{A} + \left(\frac{\Delta P}{A}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \frac{1}{1 + \frac{7.40}{6.22} + \left(\frac{7.40}{6.22}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.531 + 3 \times 0.531^2)} = 1.011$
RG2	$= \frac{(1 - \Delta E)}{\Delta E} \times \Delta E' \times \frac{h_s}{2'n} \times \frac{H^2}{K}$ $= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{2 \times 1.100} \times \frac{5.00}{0.175} = 0.403$
RG3	$= \frac{fv3}{nE} \times \left[\frac{d}{(q^3 \times \cos \theta)} \times \left(1 - \frac{H^3}{K}\right) + \frac{h_s}{2'n} \times \frac{H^3}{K} \right]$ $= \frac{1.000}{1.000} \times \left[\frac{1.000}{(0.870 \times 0.870)} \times \left(1 - \frac{5.00}{0.175}\right) + \frac{1.000}{2 \times 1.100} \times \frac{5.00}{0.175} \right]$ $= 1.160$
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{nE} \times \left[(H - RAF)^2 + \left(\frac{A1}{n1 \times \cos \theta1} + \frac{B1}{n1 \times \cos \theta1} - 2 \times \frac{C1}{n1 \times \cos \theta1} \right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2) \right]$ $= \frac{1}{0.175} \times \frac{1}{0.870} \times \left[(0.00 - 0.00)^2 + \left(\frac{0.00}{0.1 \times \cos \theta1} + \frac{0.00}{0.1 \times \cos \theta1} - 2 \times \frac{0.00}{0.1 \times \cos \theta1} \right)^2 \times (1 - 3 \times 0.531 + 3 \times 0.531^2) \right]$ $= 0.359$
RG	$= RG1 > RG2 > RG3 > RG4 \text{ のうち最大値}$ $RG = 1.581$
発電機出力	$G' = RG \times K = 1.581 \times 85.32 = 135.06 \text{ (kVA)}$ $G = 130.0 \text{ (kVA)}$

※: GはG'の値の95%以上の値とする。

様式-4 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート (原動機、整合)	
RE1	$= \frac{1}{nE} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta} = \frac{1}{0.870} \times 1.000 \times \frac{1}{0.870} = 1.395$
RE2	$= \frac{1}{nE} \times \frac{fv2}{nE} \times \left[\left(1 - \frac{H^2}{K}\right) + \frac{h_s}{2'n} \times \cos \theta \times \frac{H^2}{K} \right]$ $= \frac{1}{0.870} \times \frac{1.000}{0.870} \times \left[\left(1 - \frac{5.00}{0.175}\right) + \frac{1.000}{2 \times 1.100} \times \cos \theta \times \frac{5.00}{0.175} \right]$ $= 1.581$
RE3	$= \frac{1}{nE} \times \frac{fv3}{nE} \times \left[\frac{d}{nB} \times \left(1 - \frac{H^3}{K}\right) + \frac{h_s}{2'n} \times \cos \theta \times \frac{H^3}{K} \right]$ $= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.870} \times \left[\frac{1.000}{0.870} \times \left(1 - \frac{5.00}{0.175}\right) + \frac{1.000}{2 \times 1.100} \times \cos \theta \times \frac{5.00}{0.175} \right]$ $= 1.581$
RE	$= RE1 > RE2 > RE3 \text{ のうち最大値}$ $RE = 1.581$
原動機出力	$E' = RE \times K = 1.581 \times 85.32 = 135.04 \text{ (kW)}$
整合	$nE' = \frac{E'}{G \times \cos \theta} \times nE = \frac{135.04}{130.0 \times 0.870} \times 0.870 = 1.129$
原動機定格出力	$nE' = 1.129 \text{ (} nE' < 1.0 \text{ のため } nE = 1.0 \text{ とし } E' \text{ を定数)}$ $E = 135.04 \text{ (kW)}$ $E = 144.0 \text{ (kW)}$
自家発電設備出力	$G' = 130.0 \text{ (kVA)}$ $E = 144.0 \text{ (kW)}$ 195.8 (PS)

※: EはE'の値の95%以上の値とする。

(仮称) 大崎広域新リサイクルセンター建設工事

非常用発電設備 計算書 (一般停電時)	
計算書番号	110-000005
計算日	2014.02.08
計算者	E-005

自家發電設備出力計算書 (火災停電時)

様式-1 〈最大最捷〉

特性等		自家発電設備	
(1)	対象負荷機器 様式-2のとおり	(1)	種 類
(2)	発電機 特性 K03 = 1.600 K04 = 0.150 x0 g = 0.250 ΔE = 0.250 η g = 0.870	(2)	形式番号
(3)	原動機 特性 1 = 0.700 γ = 1.100 α = 0.175	(3)	発電機出力 定格出力 130.0 kVA 定格電圧 200 V 定格力率 0.800 極 数 4 定格周波数 60 Hz 定格回転速度 1,500 min ⁻¹
(4)	負荷液誌 11D = 1.000 11d = 1.000	(4)	原動機出力 原動機の種別が「イ」の場合(長時間形) 定格出力 144.0 kW (195.0 PS) 使用燃料 軽油 定格回転速度 1,500 min ⁻¹
		(5)	昼合比 1.204
作成者	会社名 氏 名 資 格	印	

※：1,000未満の場合、消防設備用出力算定には使えません。

格式-2 <最大磁块>

自家発電設備出力計算シート (負荷表)																		
番号	グループ	負荷項目名	注防設備	記号	台数	接続 出力 回路	出力 W	接続 回路 方式	単相負荷 (kW)			計 量 器 台 数	分負荷 制御 出力 W	始の 速度 (%)	10の 速度 (%)	20の 速度 (%)	30の 速度 (%)	40の 速度 (%)
									R-S	S-T	T-R							
1	水	湧水ポンプ	PL	1	1.00	1.00	L	0.00	0.00	0.00	—	7.00	58.33	48.70	24.70	20.82	0.20	
2	水	水給水ポンプ	PL	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	—	2.20	0.00	0.35	-1.37	0.20	0.20	
3	水	フラット用給水ポンプ	PL	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	—	2.20	0.00	0.35	-1.37	0.20	0.20	
4	水	排水ポンプ	PL	1	5.00	5.00	L	0.00	0.00	0.00	—	5.00	45.83	39.32	19.48	16.31	0.20	
5	水	排水機・除angan排水装置	PL	2	1.00	1.00	L	0.00	0.00	0.00	—	1.00	32.00	10.45	6.87	5.72	0.20	
6	水	小型冷水装置	PL	2	1.10	1.10	L	0.00	0.00	0.00	—	1.10	32.00	10.45	6.87	5.72	0.20	
7	水	排水用排水機用排水ポンプ	PL	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	—	0.40	2.65	2.31	1.75	1.63	0.20	
8	水	フラットホーム出入口扉	PL	1	1.00	2.00	L	0.00	0.00	0.00	—	2.00	16.11	12.70	9.63	8.00	0.20	
9	水	フラットホーム出入口扉	PL	1	1.00	2.00	L	0.00	0.00	0.00	—	2.00	16.11	12.70	9.63	8.00	0.20	
10	空調	管理機 (事務室)	PL	1	4.00	4.00	L	0.00	0.00	0.00	—	4.00	0.00	1.20	-5.22	1.12	0.20	
11	空調	管理機 (事務室)	PL	1	4.00	4.00	L	0.00	0.00	0.00	—	4.00	0.00	1.20	-5.22	1.12	0.20	
12	保安照明	カメラ工機 (中央)	PL	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	—	0.40	0.00	-0.15	0.15	-1.08	0.20	
13	保安照明	カメラ工機 (中央)	PL	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	—	0.40	0.00	-0.15	0.15	-1.08	0.20	
14	保安照明	カメラ計量機	PL	1	1.00	1.00	L	0.00	0.00	0.00	—	1.00	0.00	-0.17	0.17	-0.18	0.20	
15	保安照明	カメラ管理機 (東)	PL	1	4.00	4.00	L	0.00	0.00	0.00	—	4.00	0.00	-1.87	1.80	-0.22	0.20	
16	保安照明	カメラ管理機 (西)	PL	1	2.32	2.32	L	0.00	0.00	0.00	—	2.32	0.00	-0.89	0.87	-0.46	0.20	
17	保安照明	カメラ管理機 (南)	PL	1	1.77	1.77	L	0.00	0.00	0.00	—	1.77	0.00	-0.68	0.68	-0.24	0.20	
18	保安照明	カメラ管理機 (北)	PL	1	1.00	1.00	L	0.00	0.00	0.00	—	1.00	0.00	-0.18	0.18	-0.19	0.20	
19	保安照明	カメラ管理機 (南)	PL	1	2.00	2.00	L	0.00	0.00	0.00	—	2.00	0.00	-1.15	1.13	-0.87	0.20	
20	中庭	ポンプ機	PL	1	0.70	0.70	L	0.00	0.00	0.00	—	0.70	5.00	-1.64	3.05	2.70	0.20	
21	水	浄化槽	PL	1	6.00	6.00	L	0.00	0.00	0.00	—	6.00	41.67	34.87	21.89	19.00	0.20	
計									6.22	5.75	2.79							
合計出力合計値 1 =									61.47									
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		
注																		

(A) : $= (k_s / T^2) \times X_{sl}$ (B) : $= (k_s / T^2) \times d / (q_b \times \cos \theta) \times X_{sl}$ (C) : $= (k_s / T^2) \times \cos \theta \times (1 - \alpha) \times d / (q_b) \times X_{sl}$ (D) : $= (k_s / T^2) \times \cos \theta \times d / (q_b) \times X_{sl}$
 (ただしエレベーター負荷のときは、各式は3/a を併けた値とする。) グループ係数 α 、 α' の値は、単位での結論を示す。

模式-3 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート (発電機)					
RG 1	$= \frac{1}{q_1} \times D \times Sf \times \frac{1}{\cos \theta_g} = \frac{1}{0.615} \times 1.059 \times 1.669 \times \frac{1}{0.652} = 1.672$ $\Delta P = A + B - 2C = 6.22 + 6.76 - 2 \times 2.29 = 7.49$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(6.22 - 2.29)}{7.49} = 0.531$ $Sf = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P \cdot u}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{7.49}{61.57} + \left(\frac{7.49}{61.57}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.531 + 3 \times 0.531^2)} = 1.659$	定常出力伝達係数 RG 1	1.672		
RG 2	エレベーター 昇降機	$= \frac{(1 - \frac{\Delta E}{\Delta E})}{\frac{1}{0.259}} \times \alpha d^2 g \times \frac{h_1}{2^2 m} \times \frac{H_2}{K}$ $= \frac{(1 - \frac{0.259}{0.259})}{0.259} \times 0.259 \times \frac{1.003}{0.120} \times \frac{7.59}{61.57} = 0.711$	昇降機伝達係数 RG 2	0.711	
RG 3		$= \frac{Fv_1}{K G_3} \times \left\{ \frac{d}{(h_b \times \cos \theta_b)} \times (1 - \frac{H_3}{2^2 m}) + \frac{h_a}{K} \times \frac{H_3}{K} \right\}$ $= \frac{1.059}{1.057} \times \left\{ \frac{1.609}{(0.835 \times 0.875)} \times (1 - \frac{1.03}{61.57}) + \frac{1.003}{0.120} \times \frac{1.05}{61.57} \right\}$ $= 1.437$	短時間電機出力伝達係数 RG 3	1.437	
RG 4		$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{N G_4} \times \left\{ (H - R A F)^2 + \left\{ \frac{A I}{\eta_1 \times \cos \theta_1} + \frac{B I}{\eta_1 \times \cos \theta_j} - 2 \times \frac{C I}{\eta_1 \times \cos \theta_1} \right\}^2 \times (1 - 3u + 3u^2) \right\}$ ※ $H = h_b \times \sqrt{\left\{ \frac{R G_1 \times h h_1}{\eta_1 \times \cos \theta_1} \right\}^2 + \left\{ \frac{R G_1 \times h h_1}{\eta_1 \times \cos \theta_1} \right\} \times h p h^2}$ $= \frac{1}{61.57} \times \frac{1}{0.159} \times \left\{ (6.69 - 0.66)^2 + \left\{ 9.14 \right\}^2 \times (1 - 3 \times 0.531 + 3 \times 0.531^2) \right\}$ $= 0.499$	昇降機伝達係数 RG 4	0.499	
RG	$= RG 1 > = 1.672 \quad RG 1, RG 2, RG 3, RG 4 \text{ のうち最大値}$			RG	1.672
発電機計算出力 C'	$C' = RG \times K = 1.672 \times 61.57 = 98.75 \text{ (kVA)}$		発電機定格出力 G	G = 130.0 (kVA)	

備考: G は G' の値の95%以上の値とする。

模式-1 <最大振幅>

自家発電設備出力計算シート (原動機、整合)		
RE 1	$= \left(\frac{1}{\eta_L} \right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta_E} \right) = \left(\frac{1}{0.875} \right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.875} \right) = 1.353$	定常負荷出力係数 RE 1 1.353
RE 2	$= \frac{1}{\epsilon} \times \frac{fv_2}{\eta_E} \times \left\{ \left(\epsilon - a \right) \times \frac{d}{\eta_b} \times \left(1 - \frac{W_2}{K} \right) + \frac{ks}{2 \cdot a} \times \cos \delta s \times \frac{W_2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{0.100} \times \frac{1.000}{0.875} \times \left\{ \left(0.100 - 0.375 \right) \times \frac{1.000}{0.875} \times \left(1 - \frac{6.59}{61.67} \right) \right.$ $\left. + \frac{1.000}{0.128} \times 0.600 \times \frac{7.59}{61.67} \right\}$ $= 1.778$	許容短絡容量係数出力係数 RE 2 1.778
RE 3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{fv_3}{\eta_E} \times \left\{ \left(\epsilon - a \right) \times \frac{d}{\eta_b} \times \left(1 - \frac{W_3}{K} \right) + \frac{ks}{2 \cdot a} \times \cos \delta s \times \frac{W_3}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.875} \times \left\{ \left(0.100 - 0.375 \right) \times \frac{1.000}{0.875} \times \left(1 - \frac{7.60}{61.67} \right) \right.$ $\left. + \frac{1.000}{0.128} \times 0.600 \times \frac{7.60}{61.67} \right\}$ $= 1.584$	許容最大出力係数 RE 3 1.584
RE	RE < 3 > = 1.778 RE 1, RE 2, RE 3 のうち最大値	RE 1.778
原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 1.778 × 61.67 = 109.45 (kW)	
整合	WR' = $\frac{E'}{C \times \cos \delta E} \times \eta_E = \frac{109.45}{130.6 \times 0.800} \times 0.875 = 0.915$	
原動機定常出力 E	WR' = 0.915 (WR' < 1.0 のため WR = 1.0 と LE を逆算) WR = 1.204	E* = 119.54 (kW) E = 144.0 (kW)

自家発電設備の出力	$G = 130.0$ (kVA)	力率 = 0.800	$E = 144.0$ (kW) 195.8 (ps)	タービン機関 (長崎県形)
-----------	-------------------	------------	--------------------------------	---------------

備考: E は E' 又は E'' の値以上の値とする.

WORK PROJECT PAGE

(仮称)大崎広域新リサイクルセンター建設工事

非常用発電設備 計算書
(中世停電時)

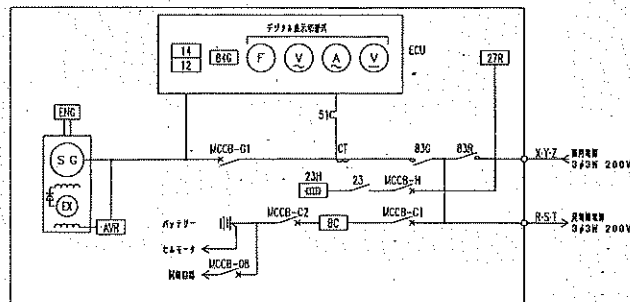
圖書分類號 Y10-CD0005									
登記日期 2011年05月08日					冊數 1-005				

発 電 装 置 仕 様

一 般 事 項			
用 途	非常用	昇 降 機	-30℃~+40℃
公 装 所	屋外	耐 火 性	85%以下
形 式	キュービクル式	高 度	高さ3000以下
重 量	約75dB(A) 平均	静 重	25604N
起 動 時	停電より40秒以内	電 圧 降 下	43160N
注 意	パッケージ：標準仕様、ベース：標準仕様		
保 証	(株)日本内蔵力発電設備製造		
発 電 機		デ ー ビ ル 機	
形 式	風船形昇降機用発電機	形 式	立昇水冷タイプ
容 量	130 kVA	出 力	149 kW (202.6 PS)
電 圧	200 V	回 転 数	1500 min ⁻¹
電 流	399 A	機 殻 形 式	油 隔 断 形
回 転 数	50 Hz	冷 却 方 式	フジエター冷却方式
相 数	3 相	起 動 方 式	電 気 式
極 数	4 P	使 用 材 質	材 質
力 率	80 %	基 本 質 量	31.6 L/Hr
起 動 方 式	プッシュボタン方式	別 置 機 油 箱	200 L
耐 熱 クラス	H級		
保 護 方 式	IP20 (開放保護型)		
冷 却 方 式	IGBT (自動過熱)	充 電 方 式	半導体式自動充電
形 状	箱 形	電 池	鉛 酸 式 充 電 電 池
断 路 器	400AT	電 池 容 量	24V 40 Ah

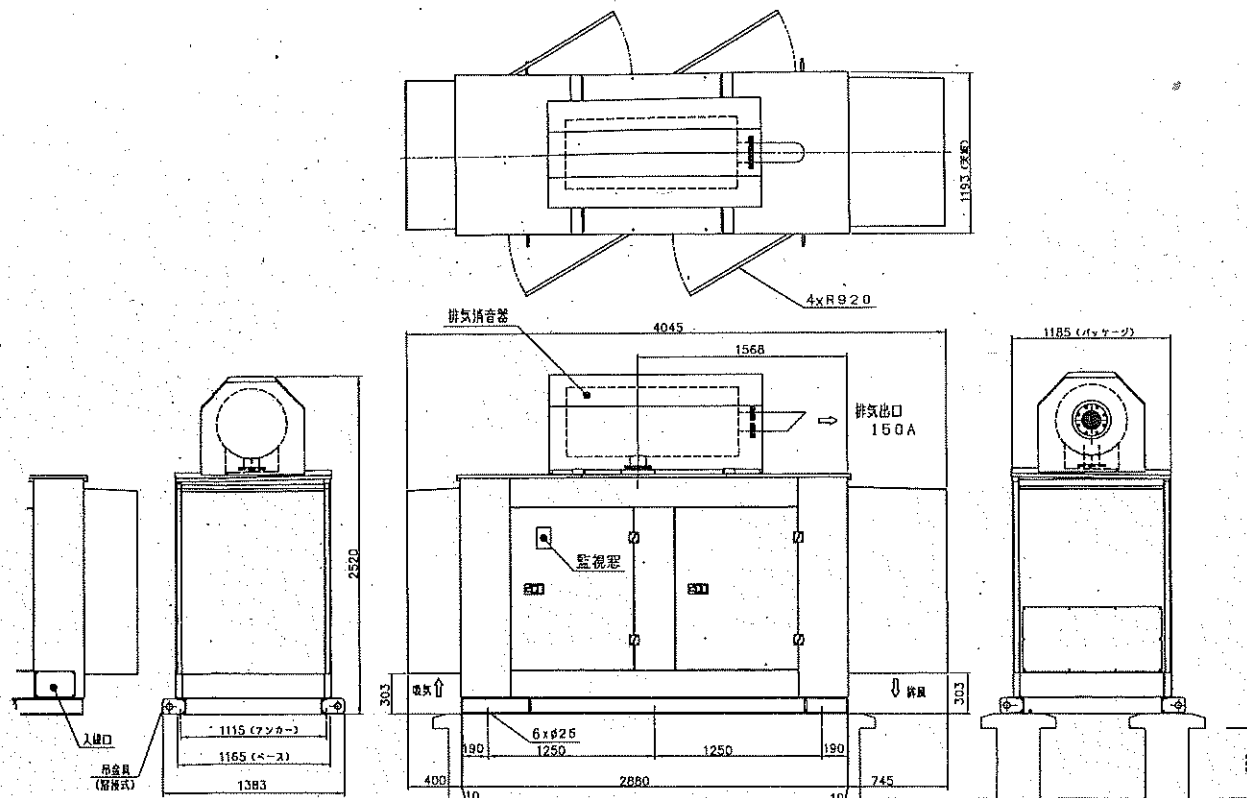
保 護 装 置

項 目	デバイス	警報表示	警 報	点検指示	自動復旧	外部信号
異常停止	5E	○	○	○	○	○
保護装置	467	○	○	○	○	○
異常停止	12	○	○	○	○	○
異常停止	51	○	○	○	○	○
異常停止	630	○	○	○	○	○
外部信号	230V	○	○	○	○	○
外部信号	330V	○	○	○	○	○
外部信号	330V	○	○	○	○	○



単 独 結 線 図

記 号	名 称	記 号	名 称	記 号	名 称
ENG	ディーゼルエンジン	MCCB-H	配線用遮断器 (保護回路)	12-14	遮断電圧計
SG	交流発電機	23WH	冷却水ヒータ	V	交流電圧計
EX	交流電源	23	ヒーター電源スイッチ	A	交流電圧計
AVR	自動電圧調整器	MCCB-C1	配線用遮断器 (充電機入力)	F	負荷電圧計
MCCB-G1	配線用遮断器 (主回路)	BC	充電機	V	遮断電圧計
CT	計測用変圧器	MCCB-C2	配線用遮断器 (充電機出力)		
51	充電機用電圧	MCCB-OB	配線用遮断器 (充電機出力)		
830-R	充電機用電圧	ECU	自動制御装置		
27R	電圧調整器 (充電機用)	84G	電圧調整器 (充電機用)		



発電設備外形図 (S=1/30) (屋外仕様)

工 事 名 称 (仮称) 大崎広域新リサイクルセンター建設工事

非常用発電設備 仕様書

図 号 T10-CD00007

日 付 2018.02.08

版 数 E-001