

バッテリー容量計算書

1. UPSの直流放電電流計算

(1) 定格放電電流計算式

$$I_{dc} = \frac{P \cdot \cos \phi \cdot 1000}{\eta \cdot V_a \cdot n}$$

P: UPS容量(KVA), **50KVA**
V_a: 平均放電電圧(V), **1.745V/Cell**
(UPS直流電圧範囲) **(307.2~428.16V)**
cos φ: 負荷力率 **0.8**
η: DC/AC効率 **93.00%**
n : セル数 **192cell**

2. バッテリー容量算出条件

(1) 定格放電電流と電力

UPS容量	P: 50 KVA	} ⇒ 定格放電電流 I _{dc} = <u>131.0</u> A
負荷力率	cos: 0.8	
DC/AC効率	η: 93 %	
平均放電電圧	V _a : 1.71 V	
セル数	n: 192 セル	

(2) 上記(1)の放電電流を **10分間以上**放電できるバッテリーを選定する。

(3) 放電終止電圧: **1.6V/cell**

(4) 周囲温度 : **25°C**

(5) セル数 : **192cell**

(6) バッテリータイプ : 超高率放電タイプ 制御弁式鉛蓄電池 (UPS用)

3. バッテリー容量選定

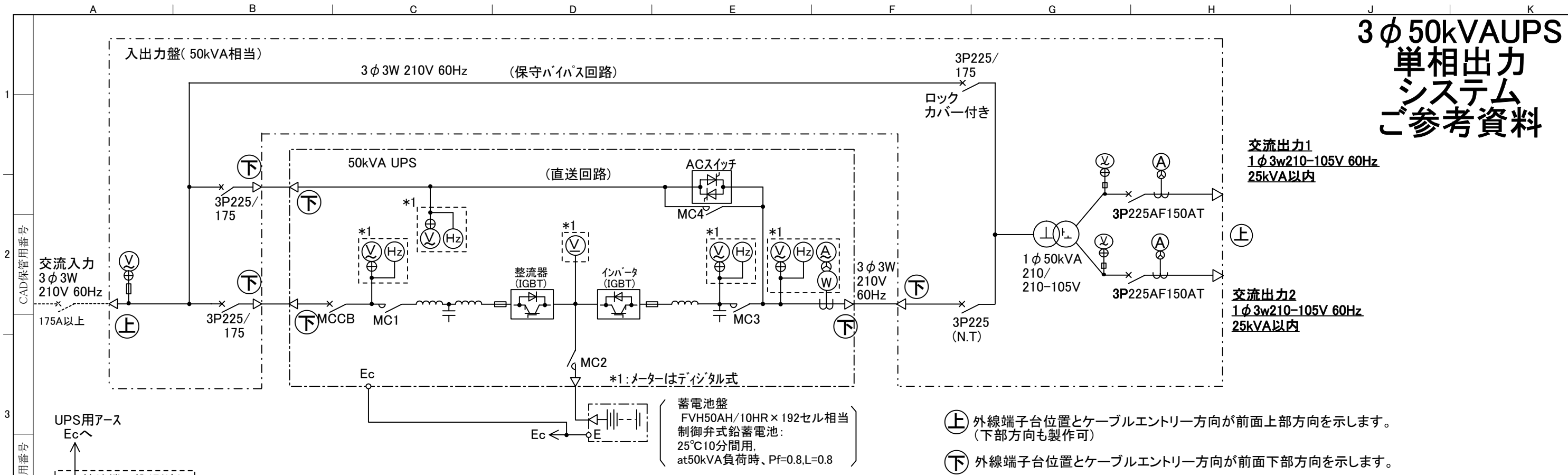
保守率 L: 0.8
容量換算係数 K: 0.3
(↑ バッテリー種別: 鉛, 放電終止: 1.6V, 最低電池温度: +25°C、放電時間: 10分の条件時)

⇒ バッテリー容量C **49.126 AH**
(3%以内切捨て)

選定されるバッテリーは、

FVH 50Ah/10HR × 192セル相当
50AH-12V × 32S(192セル相当)(バッテリー盤: 1面 × 1000W-750D-1850H 約1150kg)

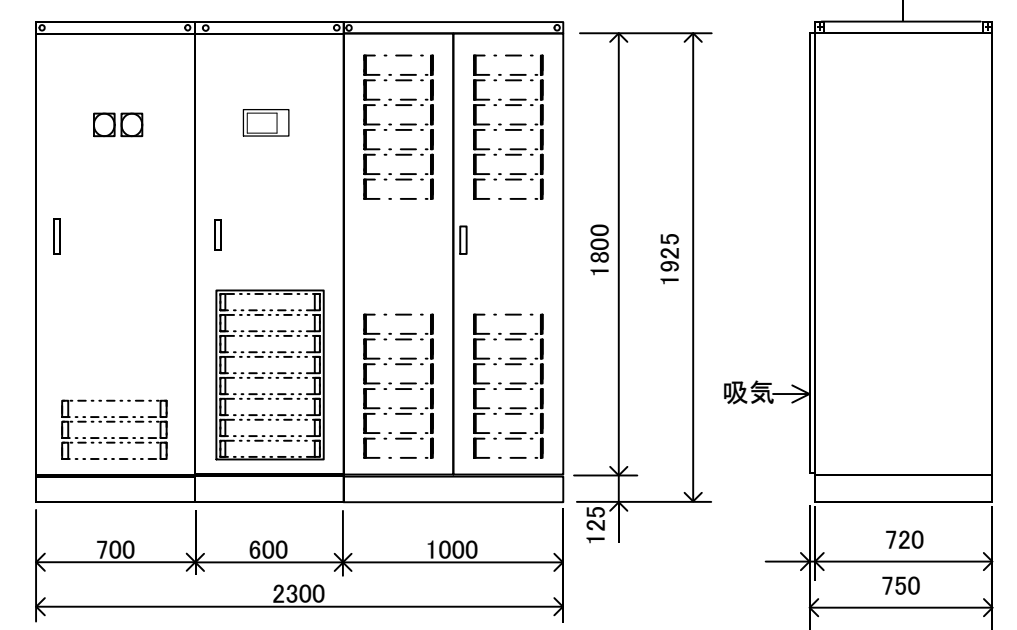
3φ 50kVAUPS 単相出力 システム ご参考資料



正面図

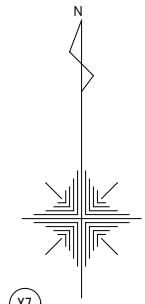
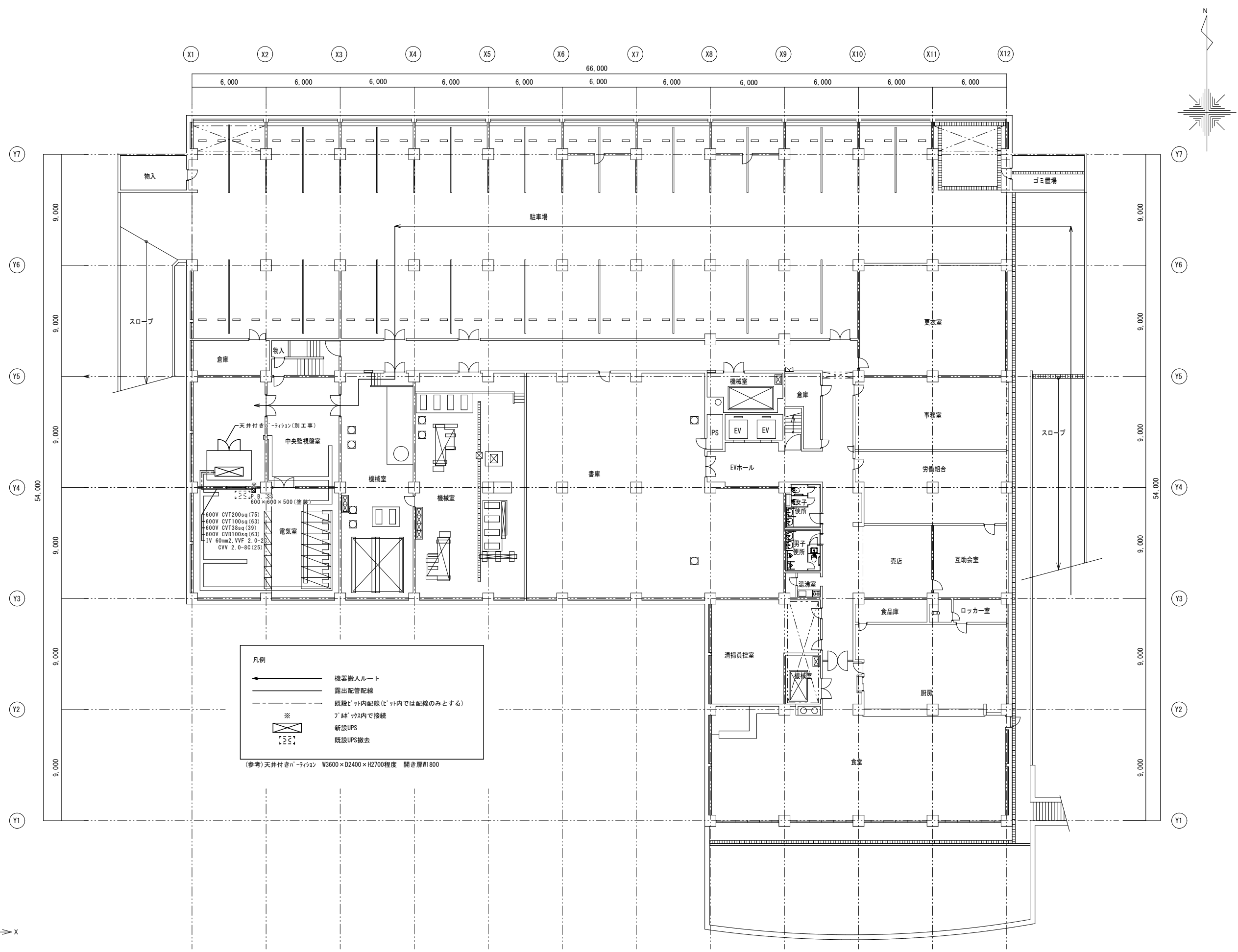
側面図

入出力盤	50kVA UPS	蓄電池盤
約750kg	約400kg	約1150kg



盤塗装色: マンセル5Y7/1半ツヤ

						尺度 SCALE	承認 APPROVED BY	照査 CHECKED BY	名称 TITLE 1 × 50kVA UPS	
						単位 UNIT	設計 DESIGNED BY	製図 DRAWN BY	UPS単線結線図/外形図	
						mm				
						第3角法 3RD ANGLE PROJECTION			図面番号 DRAWING NO.	SHEET NO. 1/1
記号 MARK	年月日 DATE	変更 REVISED BY	照査 CHECKED BY	承認 APPROVED BY	記事					



凡例

- ← 機器搬入ルート
- 露出配管配線
- 既設ビット内配線 (ビット内では配線のみとする)
- ※ プラットフォーム内で接続
- 新設UPS
- 既設UPS撤去

(参考) 天井付きハッチャン W3600×D2400×H2700程度 開き扉W1800

訂正	平成 年 月 日	連絡	工事名称	設計年月日	図面番号
			原簿名称	平成27年2月	
			B1階平面図	原簿 A1-1/150 A3-1/300	