図面番号 DRAWING NO. **2CBG4033**

盤寸法の許容差 [JEM-1459-2020]		
外形寸法	A	B
120を超え400以下	±2.0	±3.0
400を超え1000以下	±2.0	±4.0
1000を超え2000以下	±3.0	±6.0
2000を超え4000以下	±4.0	±8.0
4000を超え8000以下	−	±10.0

A：一般の寸法許容差を示します。
B：枠と扉又は各面の寸法の組合せ寸法許容差及び列盤の盤幅寸法許容差を示します。

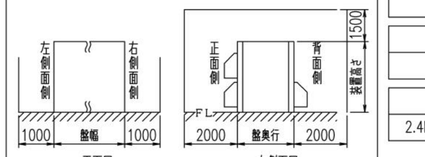
盤色彩	
部分	色彩
コンテナ表面	RAL7035(Grey)
コンテナ内面	RAL7035(Grey)
吸気・排気フード	RAL7035(Grey)
FBCS盤	5Y7/1 半ツヤ
IMD盤	5Y7/1 半ツヤ
無線LANBOX	N8.5
表示盤	5Y7/1 半ツヤ

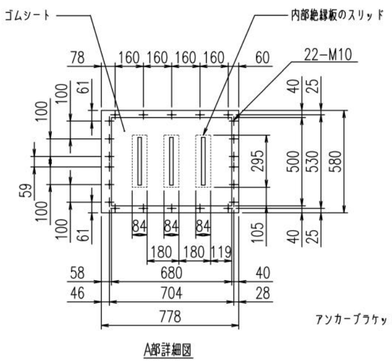
概略質量
9900 kg

搬入上の注意
横倒し搬入不可

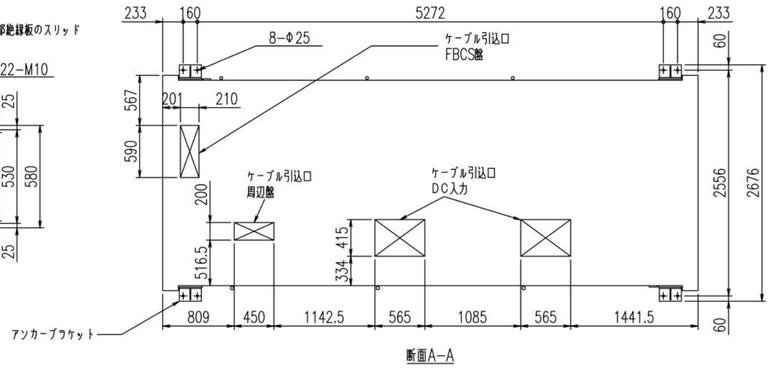
定格
2.4MW 3φ3W AC660V 50/60Hz

配置決定上の注意
設置及び保守点検の為、下記スペースを確保願います。

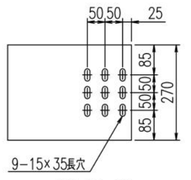




A部詳細図



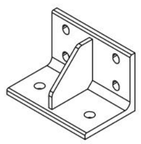
断面A−A

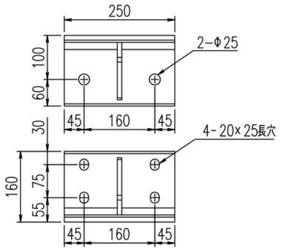


交流出力端子詳細図
材料：銅 t10 2枚重ね（錫メッキ）

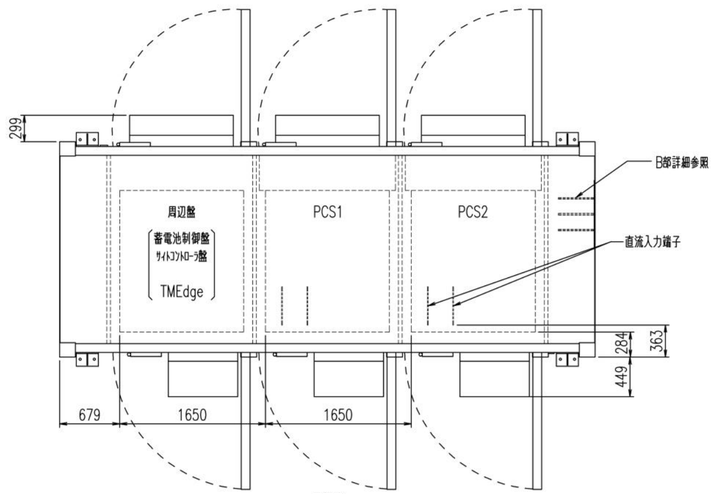
記事
1.天井の上には乗らないで下さい。
2.主回路導体接続用のボルト類(M12)及び圧着端子は付属しておりません。(工事側殿担当)
3.ケーブル引込口の塞ぎ板は工事施工者殿にて穴明加工願います。
尚、ケーブル配線完了後は難燃パテにてシール願います。
4.アンカーボルト類は付属しておりません。(工事側殿担当)
5.アンカーブラケットと固定用ボルトは付属します。
6.交流出力端子に外部導体を接続する際は、ゴムシートに切り込みを入れて導体を接続してください。なお、切り込みの大きさは内部絶縁板のスリッドよりも小さくしてください。
7.設置及び保守点検用のスペースにPCSを搬抜するスペースは含まれておりません。
8.吸気フード、排気フードは輸送時に分割して出荷します。
工事施工者殿にて復元願います。復元用のボルト類は付属します。
復元作業につきましては、据付取扱説明書を参照ください。
9.AC導体引込口は、工事施工者殿にてバスダクト設置後、フランジ端部をシール願います。詳細は据付取扱説明書を参照ください。

銘板仕様				
NP No.	銘板名称	寸法	材質	記入文字
NP1	名称銘板	400×63	アクリル	PCSコンテナ
NP2	社標銘板		ペット	TMEIC
NP3	製造銘板	63×40	AL	

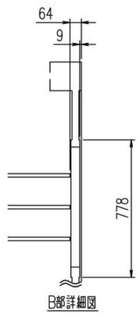




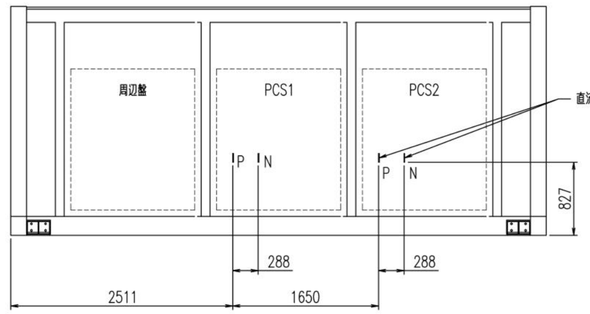
アンカーブラケット詳細図



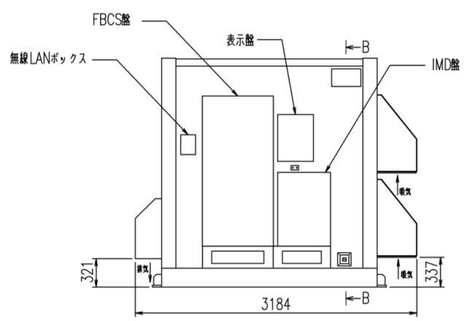
平面図



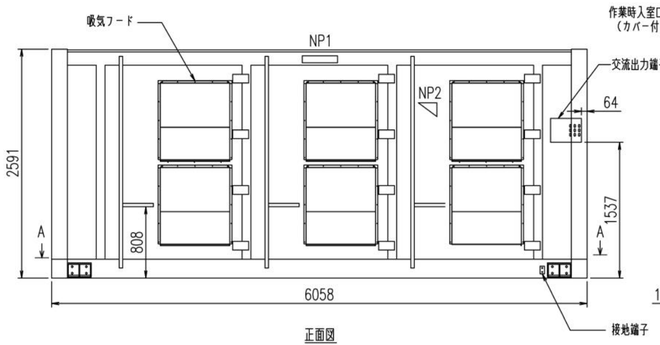
B部詳細図



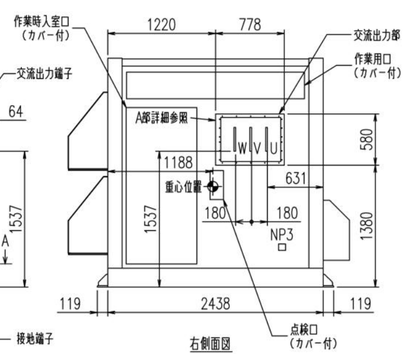
断面B−B



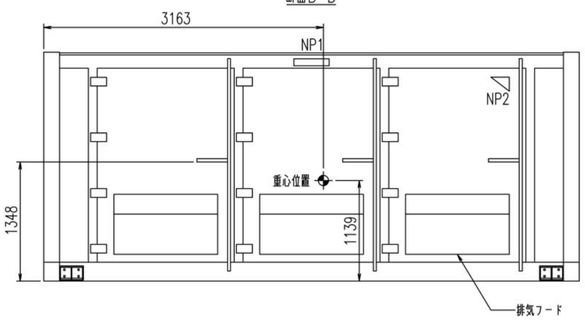
左側面図



正面図



右側面図



背面図

変更 REVISIONS	D	C	B	記号 MARK
	26・02・26	26・02・02	26・01・29	年月日 DATE
	高橋	高橋	高橋	承認 APPROVED BY
	平前	平前	平前	調査 CHECKED BY
	桜井	桜井	桜井	変更者 REVISED BY
	直流入力端子詳細図削除の上写替え	平面図に屏追記の上写替え	定格誤記訂正の上写替え	記事 CONTENTS
				保管 REGISTERED

尺度 SCALE NTS
単位 UNITS mm

承認 APPROVED BY	調査 CHECKED BY
高橋（伸） 26・01・20	平前 26・01・20
設計 DESIGNED BY	製図 DRAWN BY
櫻井 26・01・20	櫻井 26・01・20

名称 TITLE
パッケージPCS外形図（標準仕様）

TMEIC Corporation

図面番号 DRAWING NO. **2CBG4033**
REV. MARK (D)
F 保管 REGISTERED
配布先 PRESENT TO
区分

TM_ATC50021A

Rev. E

機器仕様書

１２００ｋＷ　蓄電池用ＰＣＳ

（ＰＣＳ単機／コンテナ実装タイプ）Ⓒ

（型式：ＢＳＡ－Ｌ１２００ＪＮＮ）

仕様書番号　Ｃ１－Ａ２ＳＩＥ００１

株式会社 TMEIC

変更 REVISION	日　付 DATE	記　事 NOTE	パワーエレクトロニクスシステム事業部 パワーエレクトロニクス部 環境・エネルギーパワーエレクトロニクス 開発・設計課		
		（末尾に記載）			
			承　認 APPROVED BY	調　査 CHECKED BY	担　当 DRAWN BY
			田中 2023. 8.25 嗣大	秀瀬 2023. 8.25 浩一	岡安 2023. 8.25 正憲
			・・	・・	・・

1.4. 使用環境条件

PCS及び関連機器の設置環境は表1.7.1に示す基準を守ってください。

この基準を守らないと、装置の絶縁劣化などによる寿命低下・故障の原因となります。

設置前に設置場所の環境測定と評価を実施され、万一、基準値を満足しない場合、PCS設置・運転前に必要な対策を実施される事を推奨します。

表1.7.1　PCS設置環境

No.	項　　目	設置標準		
1	使用環境	屋内(IP21)		
2	盤周囲温度	温度環境の最低及び最高は-20～45℃(年平均 25℃以下、日平均 30℃以下)とする。		
3	相対湿度	相対湿度 5～95%　但し、結露なきこと。		
4	高　　度	高度は海抜 2,000m 以下とする。		
5	振　　動 衝　　撃	設置場所の振動数は 10Hz 以下，又は 20Hz 以上とする。 振動数 10Hz 以下の場合振動加速度は 0.5G 以下とする。 振動数 20Hz 超過 50Hz 以下の場合振動加速度は 0.5G 以下とする。 振動数 50Hz 超過 100Hz 以下の場合全振幅は 0.1mm 以下とする。		
6	設置場所の粉塵	設置場所の粉塵は大気粉塵程度とし，特に鉄粉，油脂，有機材のシリコン等を含んでいないこと。		
7	腐食性因子	化学物質	平均値 [ppm]	最大値 [ppm]
		硫化水素　(H2S)	＜0.003	＜0.01
		亜硫酸ガス　(SO2)	＜0.01	＜0.03
		塩素ガス　(Cl_2) (相対湿度 ＞ 50%)	＜0.0005	＜0.001
		塩素ガス　(Cl_2) (相対湿度 ＜ 50%)	＜0.002	＜0.01
		ふっ化水素　(HF)	＜0.001	＜0.005
		アンモニアガス　(NH_3)	＜1	＜5
		窒素酸化物　(NO_X)	＜0.05	＜0.1
		オゾン　(O_3)	＜0.002	＜0.005
8	電波障害	PCS は AM ラジオ帯域に電波障害を与える放射ノイズが発生するため、影響を受ける民家、施設と 30m 以上離れた場所に設置すること。 詳細は、本ドキュメント末尾の添付資料 1「電波障害に関する留意事項」を参照ください。		
9	騒音仕様	80dB　(盤周囲 1m 地点　4 点の平均値、A スケール)		
10	その他環境	塩分を含む空気、および水蒸気・油蒸気にさらされる場所には設置しないこと。		

1.5. 推奨予備品

＊故障時の復旧の迅速性を要することから備え付けを推奨いたします。

（機器内使用個数、予備品数は詳細設計後に記載いたします）

表1.8.1　推奨予備品

品名	備考
変換ユニット	
主回路ヒューズ	#FDP, #FDN, #FIU～W,
冷却ファン	#FM1, 2
メイン基板	#UP1
制御電源基板	#PS1
電圧センサ基板	#SEN1
外部インターフェース基板	#RY1
ゲートドライブ基板	#GDA
ゲートインターフェース基板	#GIF
外部通信基板	#CM1
通信インターフェース基板	#IFEX
表示基板	#SW1
制御ヒューズ	FSEN, FOU～W, FSPDU～W
直流サージプロテクタ（直流SPD）	#VDR1
交流サージプロテクタ（交流SPD）	#VDR2A, #VDR2B
制御電源用サージプロテクタ（交流SPD）	#VDR3
直流負荷開閉器	#72B
連系遮断器	#52R
バックアップコンデンサ	#C-BU

1.6. 瑕疵担保

貴社は、本書に記載された弊社の製品（以下「本製品」という）に隠れたる瑕疵を発見したときは、本製品の納入後１年、又は弊社による本製品の出荷後１８ヶ月のいずれか早く終了する期間（以下「保証期間」という）内に、その旨を弊社に通知するものとし、弊社は、当該通知を受けた場合であって、当該瑕疵の原因が弊社の責に基づくことが明らかである場合は、本製品の補修又は代品への交換を行うものとします。なお、本製品に関して弊社が貴社に提供する保証は、瑕疵担保、品質保証その他保証の種類を問わず、本条に記載されている内容に限定されるものとします。

1.7. 責任制限

弊社が本取引に関して貴社に損害を与えた場合、債務不履行、瑕疵担保責任、製造物責任、不法行為、不当利得その他請求原因の如何にかかわらず、現実に発生した通常かつ直接の損害についてのみ賠償する責任を負い、いかなる場合にも、一切の検査期間中の損害、費用節減の期待の不達成に伴う損害、事業の中断又は停止に伴う損害、本製品又は本製品と一体として稼働するシステムの使用機会の喪失に伴う損害、代替電源費用、操業のための追加費用及びデータ・プログラム等の無体物の損害、並びに一切の弊社の責めに帰さない損害、予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、逸失利益、二次的損害及び間接損害、並びにこれらについての貴社が第三者に対して負担する一切の損害については、弊社は賠償する責任を負わないものとします。また、本製品の補修または代品への交換に係る費用及び本取引に基づき弊社が負う損害賠償の合計額は、本製品の対価相当額を限度とします。弊社は本製品に対し、発電量保証、効率保証、稼働率保証、売電収入保証等は致しません。

1.8. 免責事項

以下の項目については、保証期間内外にかかわらず、保証の範囲外といたします。

・雷を含めた自然災害や、紛争等により発生した不適合による損害

・弊社または弊社が指定した業者以外の第三者（個人であるか法人であるかを問わず、貴社または貴社の本製品転売先等を含む）が実施した操作や作業、改造に起因する不適合による損害

・弊社以外の第三者が貴社または貴社の本製品転売先等に納入した設備／機器／部品の経年劣化／損傷等に起因する不適合による損害

・本製品の使用中に生じた傷等の外観上の変化

・本製品の取扱説明書等に定める取扱方法に反する取扱によって生じた損害

1.9. 性能評価

本製品の性能については、その特性上、実負荷および現地敷設条件を構築できませんので、弊社工場における模擬負荷条件下の性能評価までとします。

1.10. 不可抗力

地震、洪水、台風、暴風雨、突風、津波その他の天災地変、法令の制定・改廃、公権力による命令・処分、戦争、暴動、内乱、テロ行為、ストライキ、デモ、火災、伝染病、輸送機関・通信回線の事故、その他弊社の合理的なコントロールを超えた原因や環境による本契約の全部または一部の不履行や履行遅滞に対して、弊社は直接的にも間接的にも責任を負わないものとします。

1.11. 使用上の注意

次のような用途には絶対に使用しないで下さい。

a. 人命に直接かかわる医療機器などへの使用
b. 人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの使用
c. 非常用電源設備などへの使用
d. これらに準ずる装置

上記の使用に該当する場合は、事前に弊社にご相談下さい。
人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備等の設置など、運用・維持・管理について特別な配慮が必要となります。

・充電運転・放電運転・停止を過度に頻繁に繰り返した場合、PCS及び内部用品の寿命を損なう可能性がありますのでご注意ください。

1.12. システム構築上の注意

・直流短絡時は、電池の短絡電流がPCSと電池間で流れます。電池等の直流回路は協調を図って頂くものとします。

直流回路の情報(電池、ケーブル長、ケーブルインピーダンス等)はご発注前に弊社へ連絡頂くものとします。

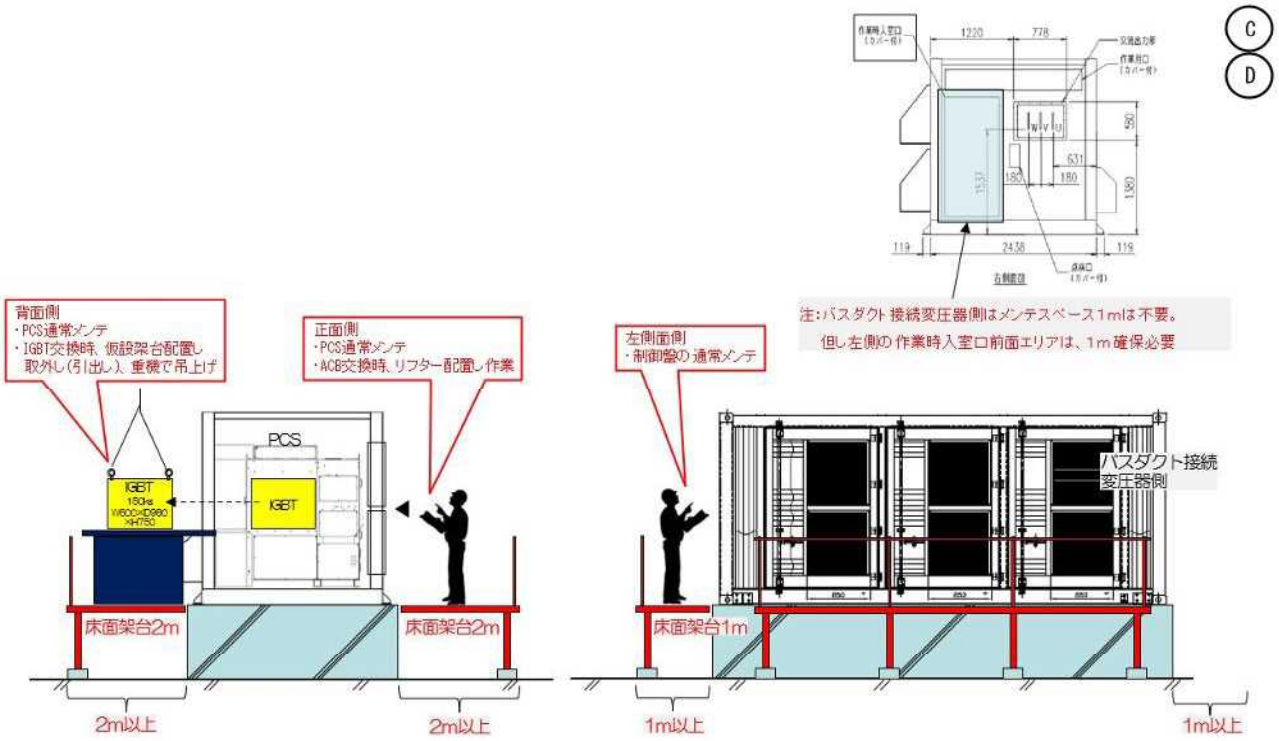
・PCS内部の直流回路において、直流短絡における蓄電池内部のヒューズなどの外部機器にて損傷が発生した場合に於いては弊社の保証対象外となります。

・蓄電池の種類、ラック構成、電池ヒューズ等、機器決定する前に弊社へ連絡し、直流回路の構成に協調が図られているか確認ください。

・電池側、直流回路側の仕様により開発(回路見直しや保護、制御など)が必要となる可能性があります。

・直流取り合いは下部、交流取り合いは下部とします。3面メンテナンススペースが必要であるため、設置場所、方法については注意する必要があります。

・基礎を設ける場合は、メンテナンス・保守用の床面架台を設置頂くものとします。積雪が予想される場合は、グレーチングやエキスパンドメタル等、積雪しない構造にして頂くものとします。



第 2 章　仕様

2.1. 構造仕様

構造	：	屋内自立盤（IP21）
冷却方式	：	強制風冷方式
盤寸法	：	W 1,540 × D 2,040 × H 2,000 mm （チャンネルベース含む）
盤質量	：	2,000kg
直流外部端子位置	：	下部
交流外線端子位置	：	上部
ケーブル色別	：	直流：黒/青
		交流（単相）：黒/赤
		交流（三相）：黒/赤/黒
		接地線：黄/緑
端末色別	：	第１相：赤、第２相：白、第３相：青、正極：赤、負極：青
盤塗色	：	5Y7/1（半艶）
盤名称銘板	：	ご指定名称

2.2. 電気仕様

（１）直流入力

定格電圧	：	DC1,250V
運転可能範囲	：	DC1,000 ～ 1,500V
最大電流	：	1221A（@DC1,000V、100%放電運転、力率1、効率98.3%）

（２）交流出力

定格容量	：	1,200kW／1,200kVA（吸気温度によるディレーティングあり）
定格電圧	：	660V（系統電圧変動範囲 −10%～＋10% 以内）
定格電流	：	1,050A（1,200kVA、AC660V 時）
最大電流	：	1,105A（系統電圧変動 −5%時）
定格周波数	：	50Hz/60Hz（系統周波数変動範囲±1% 以内）
相数および線数	：	三相−3線
定格力率	：	0.99以上（定格電圧、100%出力時において）
		0.95以上（定格電圧、25%出力時において）
高調波含有率	：	総合5%、各次3% 以下　（2次～40次までの高調波を対象とする。）
		※力率設定が低く、直流電圧が低い時、上記の値を超過する場合があります。
電力変換効率	：	98.5%（1250Vdc時の充電/放電時各々のPCS単体の変換効率）
出荷時効率判定値	：	98.3%以上(1250Vdc、100%充電運転と100%放電運転の各々の変換効率)
		※JEC2440-2013「自励半導体電力変換装置」　6.9 裕度　準拠
最高電力変換効率	：	98.7%（1000Vdc時の75%充電運転）
運転範囲と出力	：	±1,200kW±3%、±632kvar±3%（但し最大皮相電力1,200kVA）
		詳細を図2.2.1(単機使用、弊社標準コンテナ実装)と、図2.2.2(弊社防雪ダクト付きコンテナ実装)に示します。Ⓒ