

メーカー：上海エアロ
仕様書 No. HT66-210 (ND)-F
作成年月日：2024/9/23

太陽電池モジュール 製品仕様書

品名： SM バスバー 太陽電池モジュール

型番： HT66-210 (ND)-F-705W

サイズ： 2384×1303×35mm

セル種類： N 型 210mm N-TOPCon

※技術部承認

--	--

見解

--

● 添付図

添付図 1. 製品正面(受光面)図
添付図 2. 製品側面図
添付図 3. 製品背面図
添付図 4. カートン表面印刷図
添付図 5. 荷姿図
添付図 6. 銘板シール

● 特記事項

1. IEC 認証品 [TUV Rheinland 認証] No. PV 50621832 0001
標準 : IEC 61215-series:2021 & IEC 61730-series:2023
火災安全等級 : Class C (UL790)

● 仕様の変更

仕様書の内容に変更が生じた場合、改訂を表す仕様書番号の下2桁の数字『/**』を更新して変更内容と対応させます。						
尚、本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更については、お知らせすることなく変更させて頂く場合がございます。						
改番	改定日	変更内容	承認	承認	承認	作成

1. 適用範囲

本仕様書は単結晶系太陽電池モジュール〔型番 HT66-210 (ND)-F-705〕について適用する。

尚、設置方法等は、別冊の設置マニュアル(PV Module Installation Instructions (HTL-TR-I065 (V1.0)))を参照のこと。

2. 使用条件

特に指定のない限り、標準使用状態を次の範囲とする。

(1) 周囲温度 -20 ~ +40 °C

(2) 周囲相対湿度 45% ~ 85%RH

(3) 耐荷重* (表：雪圧) 5400 Pa (455kgf/m²) 以下
(裏：風圧) 2400 Pa (244kgf/m²) 以下

* モジュール固定方法等、詳細は設置マニュアルを参照

(4) 設置方位 南面、西面、東面 (北面は除く)

(5) 特殊環境 過度の煙、じんあい、塩水の飛沫等に曝されないこと

3. モジュール仕様

セルタイプ	SM バスバー 単結晶ハーフカット 210mm
セル枚数	132 (6×22)
外形寸法 (L×W×H)	2384×1303×35mm
質量	38.5 (±0.5kg)
モジュール構造	ガラス/POE/セル/EVA/白グリッドガラス
ガラスの厚さ	2.0+2.0mm
フレーム (铝边框)	6005-T6
感電保護クラス	Class II (IEC 61730)
火災安全等級	Class C (UL790)
電気接続箱格付	IP68
ケーブル	4mm ² プラスの電極 400mm マイナス電極 300mm、 お客様が指定できません (mm)
コネクタ タイプ	MC4 兼容
包装及び運搬数量	40 フィートコンテナの場合：31 枚/箱，計 558 枚

4. 電気特性

4.1 基準状態 (STC) における出力特性

型番	HT66-210 (ND) -F-705 (Wp)
公称最大出力 (Wp) [許容差±3%], [選別 0~+5W]	705W
公称開放電圧 Voc (V) [許容差±5%]	48.0V
公称短絡電流 Isc (A) [許容差±5%]	18.41A
公称最大出力動作電圧 Vmp (V)	41.1V
公称最大出力動作電流 (Imp)	17.16A
モジュール変換効率	22.7%

※基準状態 (STC) : モジュール温度 25°C、AM 1.5、放射照度 1kW/m²

4.2 裏面発電

裏面発電効率 (裏面側出力/表面側出力)	80%±5%
-------------------------	--------

4.3 両面発電総合電気特性 (HT66-210 (ND) -F-705 Wp)

裏面側出力条件 (裏面側出力/表面側出力)	5%	10%	15%	20%	25%
公称最大出力 (Pmax_total) [W]	740	775	810	848	883
公称開放電圧 (Voc_total) [V]	48.0	48.0	48.0	48.1	48.1
公称短絡電流 (Isc_total) [A]	19.33	20.25	21.17	22.09	23.01
公称最大出力動作電圧 (Vpm_total) [V]	41.1	41.1	41.1	41.2	41.2
公称最大出力動作電流 (Ipm_total) [A]	18.02	18.88	19.73	20.59	21.45

4.4 公称動作セル温度 (NMOT) における出力特性

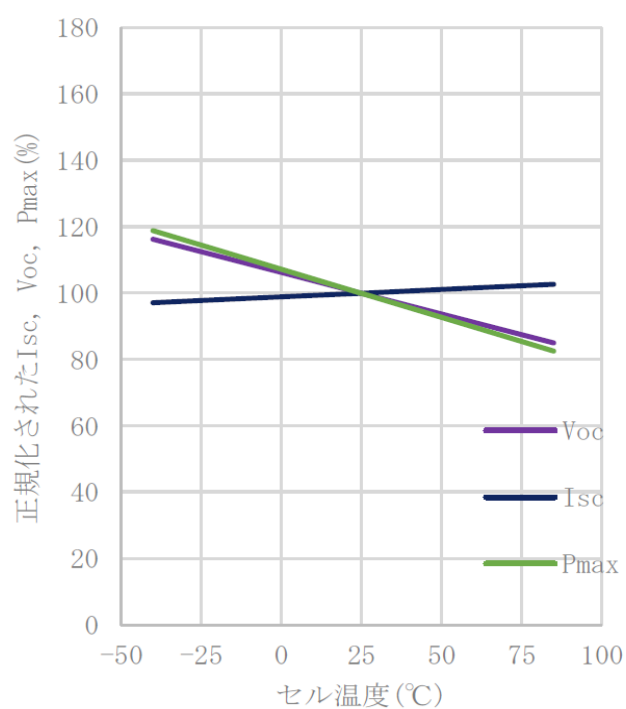
セル定格動作温度 (NOCT)	43°C±2°C
公称最大出力 (Wp)	536W
公称開放電圧 Voc (V)	46.1V
公称短絡電流 Isc (A)	14.84A
公称最大出力動作電圧 Vmp (V)	39.5V
公称最大出力動作電流 (Imp)	13.57A

※NMOT 条件：日射強度 800W/m²、外気温 20°C、AM1.5、風速 1m/s

4.5 温度特性

Isc の温度係数	0.046%/°C
Voc の温度係数	-0.25%/°C
Pmax の温度係数	-0.29%/°C

Isc, Voc, Pmax温度依存性



※ 温度係数の算定方法は、IEC 61215-2 (MGT 04)を参照

※ モジュールの測定値は基準状態にて測定

基準状態： モジュール温度 25°C

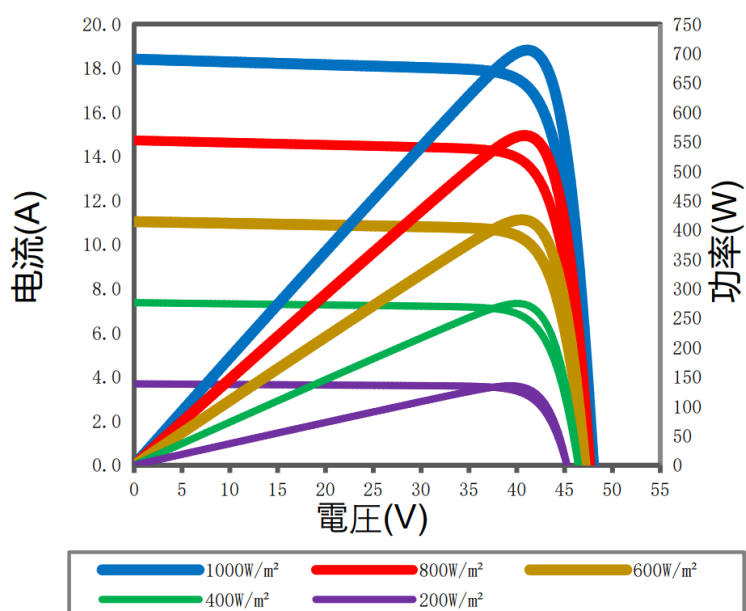
分光分布 AM 1.5、全天日射基準太陽光 (IEC-61215 準拠)

放射照度 1000W/m²

4.6 照度特性

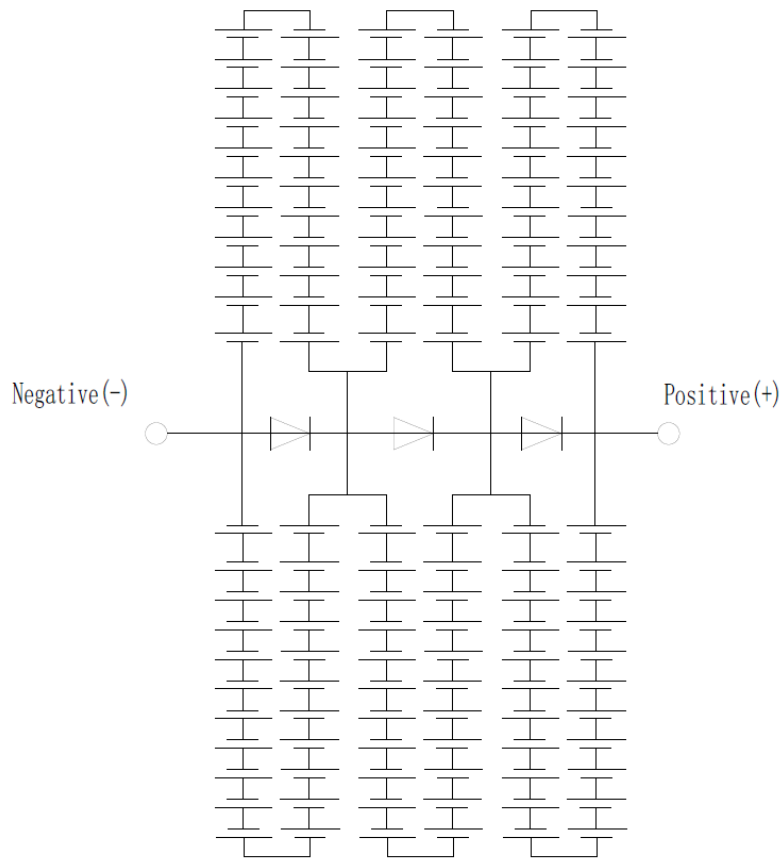
I-V 特性曲線

- IV曲線



4.5 電気回路図

モジュールにバイパスダイオード (定格電圧 45V, 定格電流 35A) が設けられているので、間違った取付は、ダイオード、ケーブル、端子ボックスの破損につながるおそれがあります。



4.6 絶縁性能

絶縁試験 IEC 61215-2 (MQT03)

項目	合格基準	試験方法
耐電圧	絶縁破壊などの異常がないこと	モジュールの出力端子を短絡し、同端子と枠又は接地端子間に 4000V(最大システム電圧の 2 倍+1000V)の直流電圧を 1 分間印加する。(Class II)
絶縁抵抗	40MΩ・m2 以上	モジュールの出力端子を短絡し、同端子と枠又は接地端子間を絶縁抵抗測定する。(1500V_DC)

※耐電圧試験方法は、IEC に準拠

4.7 最大ヒューズ仕様

運転温度	-40°C~+85°C
最大システム電圧	DC 1500V (IEC)
最大シリーズヒューズ定格	35A

5. 出荷検査

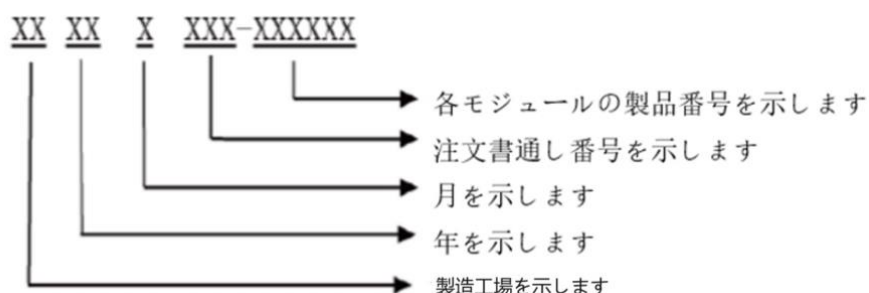
電気的特性：前記述する出力特性、絶縁性能試験を全モジュールに対して確認。

6. 出力保証

15 年間製品品質保証

30 年間リニア出力保証

7. シリアル番号の配列定義



製造年数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
英語略称	A	C	E	F	G	H	K	M	N	P

製造月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
英語略称	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M

8. 安全上の注意

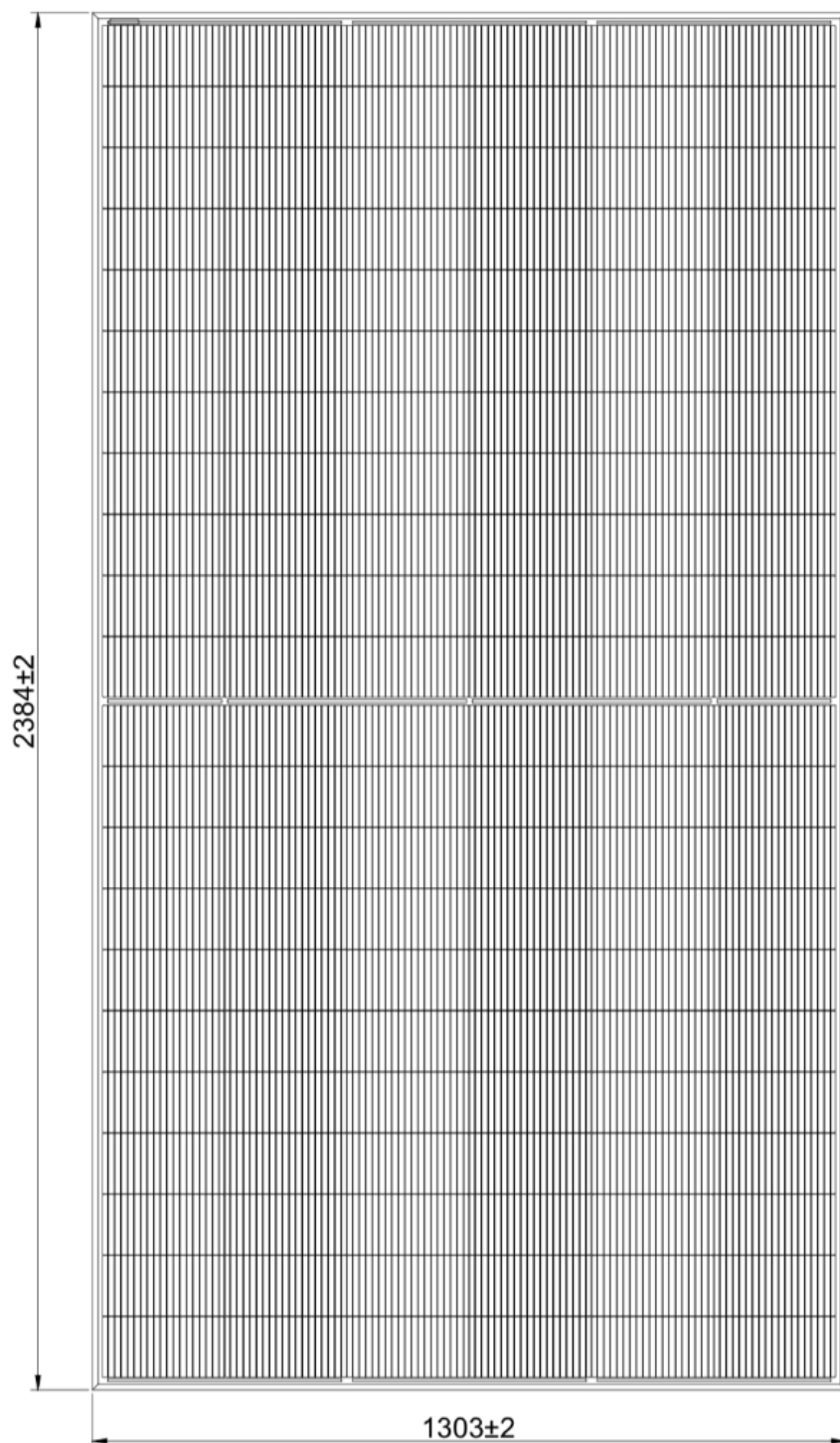
- 8.1 太陽電池モジュールを、特に高い安全性が要求される原子核制御システム、宇宙用機器、車両(航空機、列車、自動車、船舶)の制御と安全性に関わるユニット、医療機器、安全機器などの電力供給源での使用はしないこと。
- 8.2 太陽電池モジュールの解体・改造及び、修理は行わないこと。

- 8.3 太陽電池モジュールを直列に接続すると、120VDCの安全低電圧を超えるので取り扱いには注意すること。

9. 使用上の注意

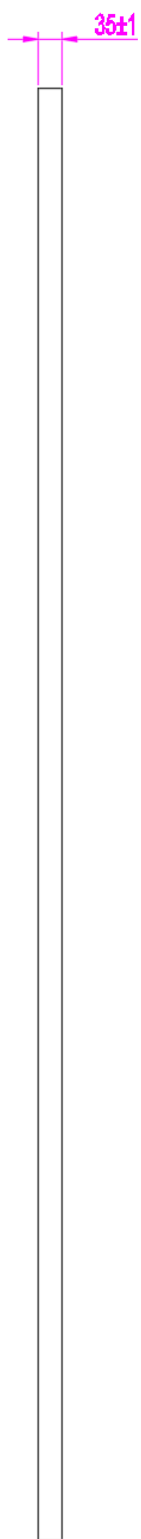
- 9.1 太陽電池モジュールの設置と保守のために、電気部品及び、電気システムの設置を対象とした規制と安全指示及び、系統運用者の規則と規制を守ること。
- 9.2 太陽電池モジュールが影になるような設置は避けること。
- 9.3 太陽電池モジュールの温度特性を考慮した中で、最大システム電圧を超えないようにすること。
- 9.4 いかなる場合においても、反射器またはレンズなどで人為的に集中された太陽光を太陽電池モジュールに照射しないこと。
- 9.5 太陽電池モジュールを建材として使用する場合は、設置を対象とした、安全指示及び、規制や規則に従うこと。
- 9.6 太陽電池モジュールを設置する際に、太陽電池モジュールにねじれがないようにすること。
- 9.7 太陽電池モジュールを設置する際に、出力ケーブルをアルミ枠などにはさまないこと。
- 9.8 感電の恐れがあるため、太陽電池モジュールが太陽光などの光源に照らされて発電している状態では、出力ケーブル及び端子台など電極部を素手で触らないこと。
- 9.9 太陽電池モジュールが劣化する可能性があるため、モジュールが長期的に水に浸るような設置方法を避けること。
- 9.10 雷に対する対策を必要に応じて施すこと。
- 9.11 断線する可能性があるため、太陽電池モジュールの出力ケーブルを引っ張らないこと。
- 9.12 硝子が破損し、けがや感電の恐れがあるため、太陽電池モジュールの硝子面に衝撃を与えないこと。
- 9.13 硝子及び太陽電池内部素子が破損する可能性があり、又、足を滑らす可能性があるため、太陽電池モジュールを設置する際に硝子面に乗らないこと。

添付図 1 製品正面(受光面)図



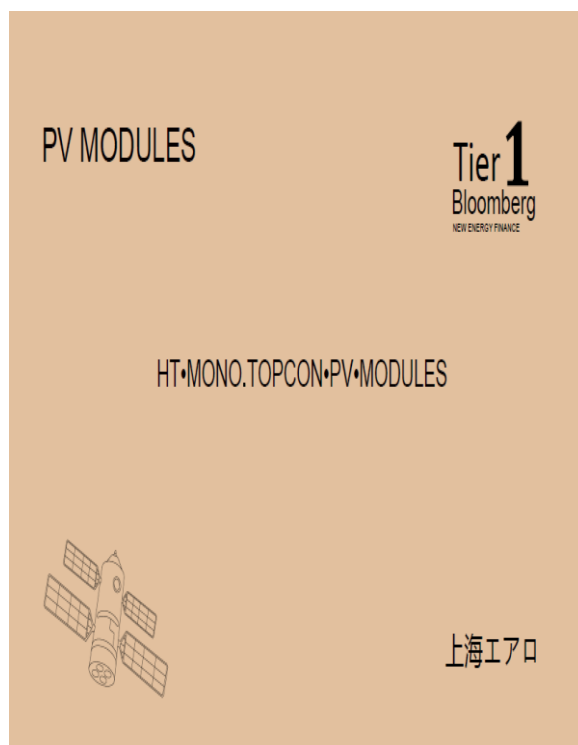
単位(mm)

添付図 2 製品側面図

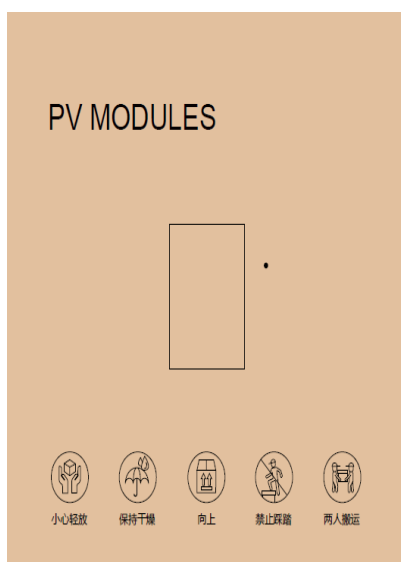


単位(mm)

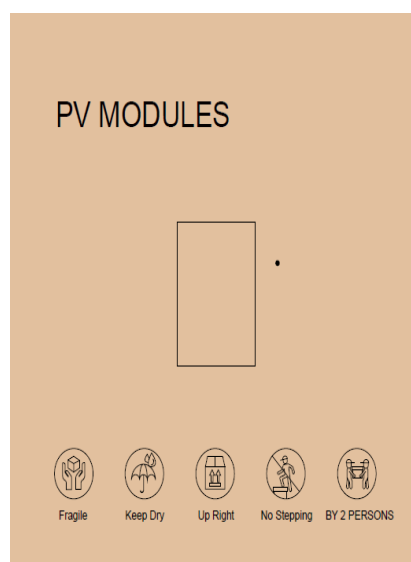
添付図 4. カートン表面印刷図



包装前面/后面



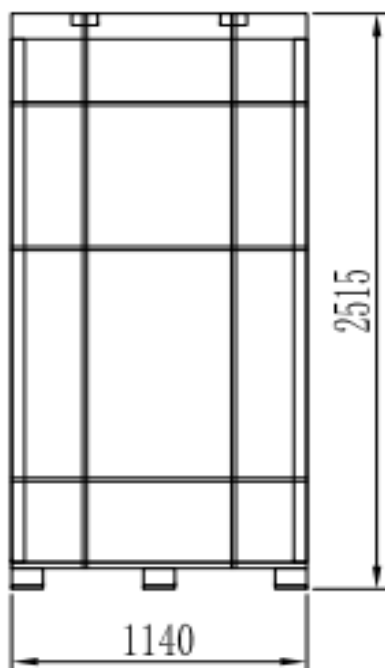
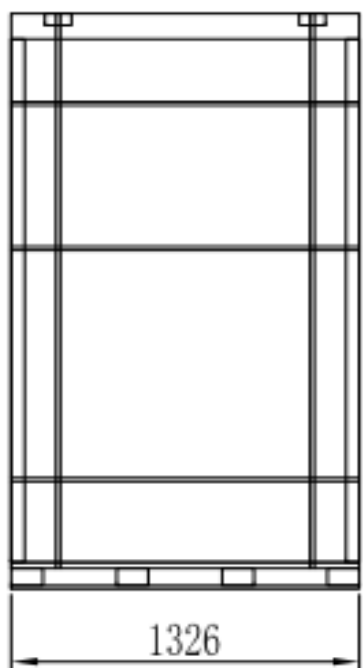
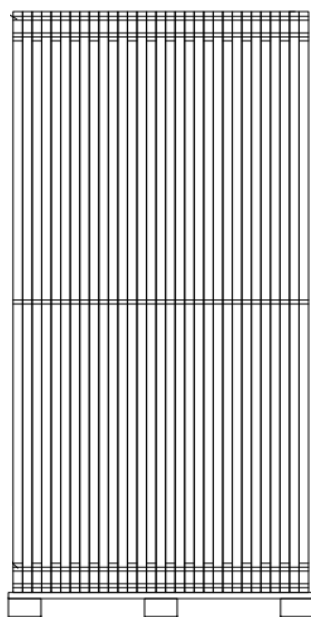
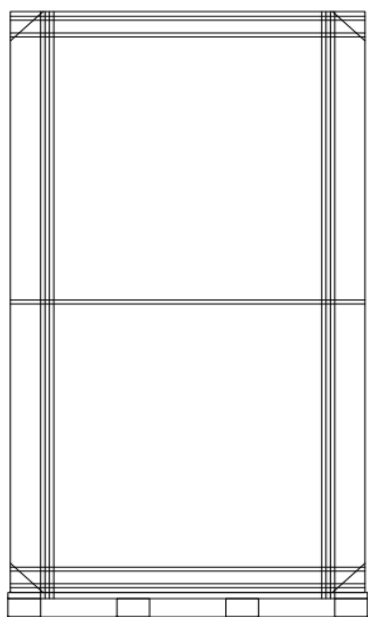
包装侧面-1



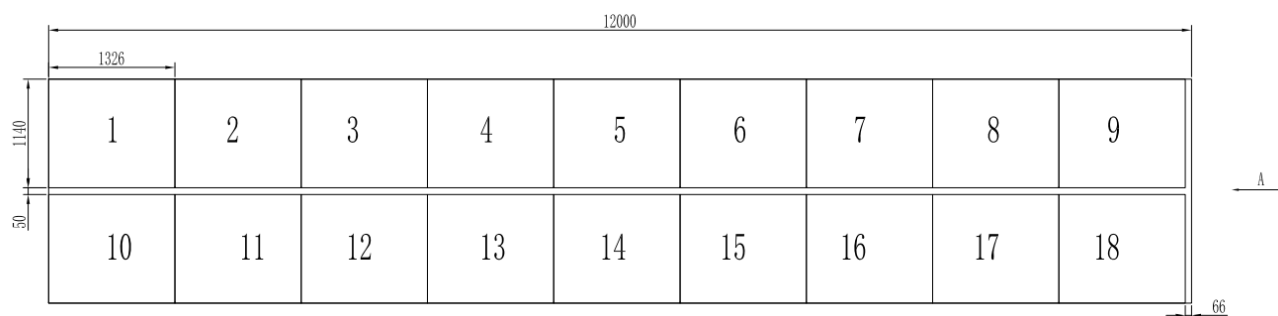
包装侧面-2

添付図 5. 荷姿図

Qty 数量	パレット (31 枚)
Size サイズ	L 1326 x W 1140 x H 2515mm
GW 重量約	1285kg
コンテナ最大積載枚数 (40HQ)	(31 枚) x18 山 計 558 枚



コンテナ最大積載山数 (40HQ) : 18 山



東京都中央区日本橋小網町 13-8-103

TEL: 090-2306-8866

日本語対応