



維盟科技有限公司  
Ewowave Technology Co., Ltd.

規格書 / Specification

Description:	Lead Wire Type Vibrator
Part No.:	VI328512CXX
Date:	2015/04/16

地址:新北市汐止區康寧街 169 巷 27 號 10 樓之 1

Address: 10F-1, No.27, Lane 169, Kang-ning St., Hsi Chih  
221, Taipei, Taiwan.

Tel: 886-2-2692-6058

Fax: 886-2-2692-6659

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME  
製品名

VIBRATION MOTOR  
振動モータ

MODEL  
機種名

VI328512CXX

3. 【Scope/適用範囲】

This specification is applied to performance and requirements of a VIBRATION MOTOR (Model : VI328512CXX).

振動モータ(Model : VI328512CXX)について規定し、適用する。

This product is based on the standard of RoHS instructions.

なお、本製品は RoHS 指令の基準に準拠しております。

4. 【Operating condition/使用条件】

No.	Item/項目	Specification/規格
4-1	Rated voltage 定格電圧	3.0V DC
4-2	Operating voltage range 使用電圧範囲	2.4~3.6V DC
4-3	Rated load 定格負荷	With a counter weight 分銅付
4-4	Direction of rotation 回転方向	Clockwise from a view of counter weight side, when (+) voltage is applied to red wire or (+) terminal. 分銅側から見て時計回り。但し、赤リード線もしくは+端子に(+)電圧を印加した時。
4-5	Direction of mounting モータ姿勢	Axle is all direction. 全方向
4-6	Operating environment 使用環境	-20~60°C 10~90%RH(Relative humidity/相対湿度)
4-7	Storage environment 保存環境	-30~80°C 10~90% RH(Relative humidity/相対湿度) (No condensation of moisture/結露なきこと。)

No.SSP50903-0

2/13

Evowave Technology Co., Ltd.

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

5. 【Mechanical specification / 外観仕様】

No.	Item / 項目	Condition / 条件	Specification / 規格
5-1	Appearance 外観	Visual 目視	No scar, rust, stain, undesirable feature as a commodity. 商品価値上、不相当と思われる傷、錆、汚損等の無きこと。
5-2	Dimensions 外観寸法	Calipers gauge, Micro meter, Projector ノギス、マイクロメータ、投影機	See attached drawing 外観図参照。
5-3	Mass 質量	Scale 秤量器	0.57g ± 10%
5-4	Tensile strength of weight 分銅抜去力	Pull gauge プルゲージ	More than 19.6N. 19.6N 以上。
5-5	Shaft end play シャフトエンドプレイ	Dial gauge ダイヤルゲージ	0.03 ~ 0.2mm

6. 【Performance and characteristics / 性能、および特性】

No.	Item / 項目	Condition / 条件	Specification / 格
6-1	Rated speed 定格回転数	At rated voltage and rated load. 定格電圧・定格負荷にて測定	13500 ± 2500min <sup>-1</sup>
6-2	Rated current 定格電流		Less than 80mA 80mA 以下
6-3	Starting voltage 始動電圧	At rated load, and any position of rotor. 定格負荷、あらゆるロータ位置にて測定	Less than 2.4VDC 2.4V 以下
6-4	Starting current 起動電流	At rated voltage with shaft lock. 定格電圧、シャフトロック状態で測定	Less than 90mA 90mA 以下
6-5	Terminal resistance 端子間抵抗		36 Ω ± 6 Ω
6-6	Insulation resistance 絶縁抵抗	At 50V DC, between motor case and terminal. DC 50 V、ケースと端子間にて	More than 1M Ω 1M Ω 以上
6-7	Noise 騒音	See attached noise measuring method. 別紙の騒音測定方法参照。	Less than 45dB(A) 45dB(A)以下

The measurement shall be made at 20 ± 5 °C, and 65 ± 15 %RH. Direction of motor is shaft horizontal.  
The measurement is done with our jig.  
本測定は、温度 20 ± 5°C、相対湿度 65 ± 15%RH のもとで行うものとする。モータ方向はシャフト水平状態。  
本測定は弊社治具にて行うものとする。

No.SSP50903-0	3 / 13	Ewowave Technology Co., Ltd.
---------------	--------	------------------------------

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

7. 【Reliability/信頼性】

No.	Item/項目	Condition/条	Requirements/判定基準
7-1	High temperature exposure 高温放置	Temperature/温度: $70 \pm 5^\circ\text{C}$ Time / 時間: 240 h	The vibration performs according to this specification 6 item after 24 hrs exposure in normal temperature and humidity. 常温常湿中に 24 時間放置後、本仕様 6 項を満足すること。
7-2	Low temperature exposure 低温放置	Temperature/温度: $-30 \pm 5^\circ\text{C}$ Time / 時間: 240 h	
7-3	Humidity exposure 湿度放置	Temperature/温度: $60 \pm 2^\circ\text{C}$ Relative humidity/相対湿度: $90 \pm 5\% \text{RH}$ Time/時間 : 240 h	
7-4	Thermal shock 熱衝撃	<div style="text-align: center;"> <p>Test cycle/サイクル数: 20cycles/サイクル</p> </div>	The vibration performs according to this specification 6 item after 2 hrs exposure in normal temperature and humidity. 常温常湿中に 2 時間放置後、本仕様 6 項を満足すること。
7-5	Drop 落下	Test state/試験状態: Drop the motor on the concrete floor with jig(100g). 治具(100g)にモータを実装してコンクリート床の上に落下させる。 Hight/高さ : 1.5 m Direction/方向 : 6 faces/6 面 Test cycle/サイクル数 : 2 cycles/2 サイクル	The vibration performs according to this specification 6 item after exposure to the test. 試験終了後、本仕様 6 項を満足すること。
7-6	Vibration 振動	Displacement/全振幅 : 1.52mm(p-p) Frequency/周波数 : 10~55 Hz Period/周期 : 1min, Log sweep (10~55~10Hz) Direction/方向 : X,Y,Z Time/時間 : Each 2 h	

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

No.	Item / 項目	Condition / 条件	Requirements / 判定基準
7-7	Intermittent life 断続寿命	Voltage / 電圧: 3.0V DC Load / 負荷: Counter weight / 分銅 Temperature / 温度: 20 ± 5°C Relative humidity / 相対湿度: 65 ± 15%RH Direction of motor is shaft horizontal. モータ方向はシャフト水平状態。	Speed should be less than -30% to an initial value. 回転数は、初期値に対して-30%以内であること。
			Test mode / 試験モード: 1cycle=0.5s ON- 0.5s OFF Test cycle / 試験サイクル: 300,000cycles Test Time / 試験時間: 83.3hours

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME  
製品名

VIBRATION MOTOR  
振動モータ

MODEL  
機種名

VI328512CXX

8. 【Remark／特記事項】

In case the reject happened, the corrective action will be made after a agreement.  
不具合事項発生の場合、双方協議のうえ解決実施することとします。  
The material, design and process possibly change under this spec.  
本仕様書を満足する範囲内で、材質・構造及び工程等を変更する場合があります。

9. 【Note／注意事項、高低温内での電氣的仕様】

Please keep off high temp and humidity or using and holding in corrosive gas, and organic gas for stocks.  
高温・高湿あるいは腐食性ガス、有機ガスの雰囲気中での使用及び保管は避けてください。

Also the storage should be with in 6 months, avoid the long term storage.  
また、長期の在庫は避けるようにし、保管は6ヶ月以内になしてください。

Please stay the motor free when the electricity is turning on lock of motor might cause the burning problem.  
モータに通電した状態でシャフトが固定しないようにしてください。  
ロックして放置しておきますと、モータが焼損する恐れがあります

No.SSP50903-0

6/13

Evowave Technology Co., Ltd.

SPECIFICATION / 仕様書

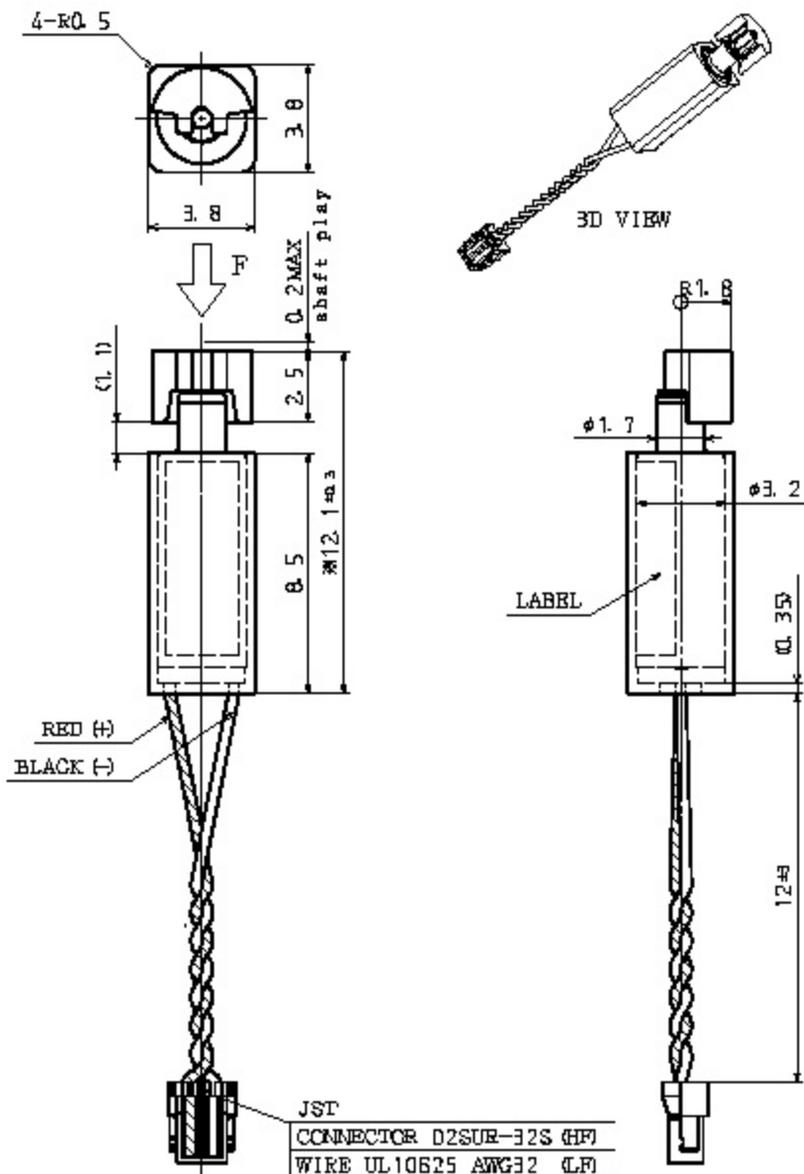
PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

1 0 . 【Controlled and restricted materials / 環境管理物質】

The following materials are intentionally not used in this product,  
and all parts and materials in the product we confirmed that supplier secures RoHS compliance.  
本製品において、下記物質は意図的には、使用しておりません。  
且つ、全ての使用している部品、材料メーカーが RoHS 準拠を保証していることを確認しております。

- Cadmium and compounds  
カドミウム及びカドミウム化合物
- Mercury and compounds  
水銀および水銀化合物
- Chromium (VI) compounds  
六価クロム化合物
- Polychlorobiphenyls (PCB's) and derivatives  
PCB (ポリ塩化ビフェニル) 類
- Polychloronaphthalene  
ポリ塩化ナフタレン類
- Short-chain Chlorinated paraffin and Mirex  
塩素化パラフィン及びマイレックス
- Other organo-chlorine compounds  
その他の有機塩素系化合物
- Polybrominated biphenyls (PBB's) and derivatives including biphenyl ethers (PBDE's)  
PBB (ポリブロモビフェニル) 類および PBDE (ポリブロモジフェニルエーテル) 類
- Tetrabromobisphenol-A-bis-(2,3-dibromopropylether); TBBP-A-bis  
テトラブロモビスフェノール-A-ビス-(2,3-ジブロモプロピルエーテル) (TBBP-A-bis)
- Other organo-bromine compounds (Bromic flame retardant)  
その他の有機臭素化合物 (臭素系難燃材)
- Organo-tin compounds  
有機すず合金 (トリブチルスズ類・トリフェニルスズ類)
- Asbestos, Azo compounds and Formaldehyde  
石綿 (アスベスト)、アゾ化合物及びホルムアルデヒド
- PVC and compounds  
PVC 及び PVC 化合物

No.SSP50903-0	7 / 13	Evowave Technology Co., Ltd.
---------------	--------	------------------------------



•NOTE

1. GROMMET

MATERIAL: SILICON RUBBER JIS S0da2

COLOR : BLACK

2. \* WHEN PRESSED ON F



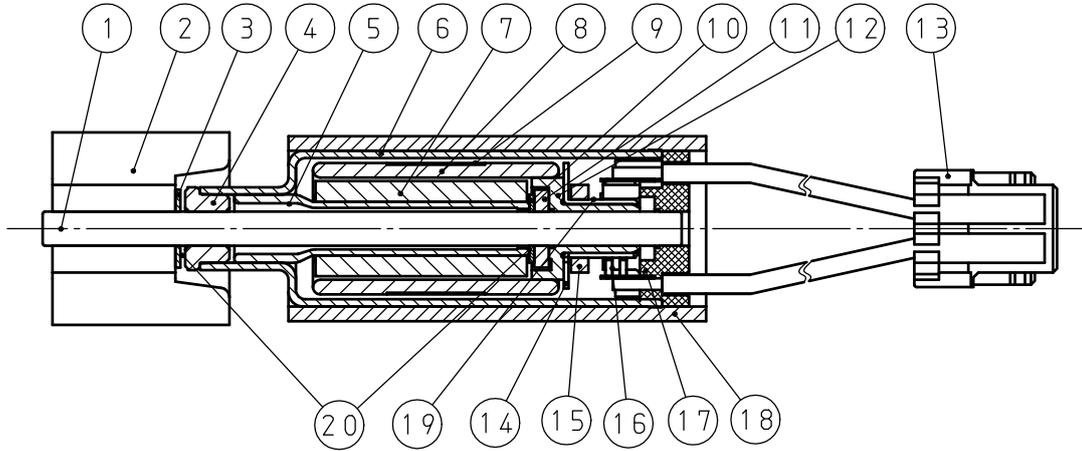
					TOL	± 0.2	MAT	-	SCALE	5:1
					ANGLES	± -	FINISH	-	UNIT	MM
					APPL	CHL	USGR	TYPE		
							M Tam	TITLE	VIBRATION MOTOR	
					DATE	AUG 26 ' 14		DWG. No.	SVG51153-0	
SYM	DATE	REVISION	DRW	CHK						

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

1 1. 【Parts and material list / 材料構造図】

11-1. Parts material / 部品材料



No.	Parts name 品名	Material 材料	No.	Parts name 品名	Material 材料
1	Shaft シャフト	SUS	10	Washer ワッシャー	PET
2	Counter weight 分銅	Tungsten alloy + Ni plating タングステン合金+Ni メッキ	11	Stop ring ストップリング	SUS
3	Boss ボス	PET	12	Hub ハブ	LCP 液晶ポリマー
4	Bearing 軸受け	Oil less Cu alloy metal 焼結含油軸受け	13	Connector Assy コネクタ ASSY	Connector 02SUR-32S Wire 10625#32
5	Magnet holder マグネットホルダー	SUM + Ni plating SUM + Ni メッキ	14	Commutator コミュテータ	Noble metal 貴金属
6	Case ケース	SPCE + Ni plating SPCE + Ni メッキ	15	Stop boss ストップボス	PET
7	Magnet マグネット	Rare earth metal alloy 希土類磁石	16	Brush ブラシ	Noble metal 貴金属
8	Coil wire コイルワイヤー	Polyurethane Cu wire ポリウレタン銅線	17	Brush holder ブラシ台	LCP 液晶ポリマー
9	Tape テープ	Polyester tape ポリエステルテープ	18	Grommet グロメット	Silicone rubber シリコンゴム

11-2. Vice material / 副材料

No.	Parts name 品名	Material 材料	No.	Parts name 品名	Material 材料
19	Contact Grease 接点グリース	Grease グリース	—	Adhesives 接着剤	UV adhesives UV 接着剤
20	Oil オイル	Olefine type oil オレフィン系オイル	—	Solder 半田	Pb free solder 鉛フリー半田

No.SSP50903-0

9 / 13

Evowave Technology Co., Ltd.

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

1 2. 【Measurement standard / 試験測定方法基準】

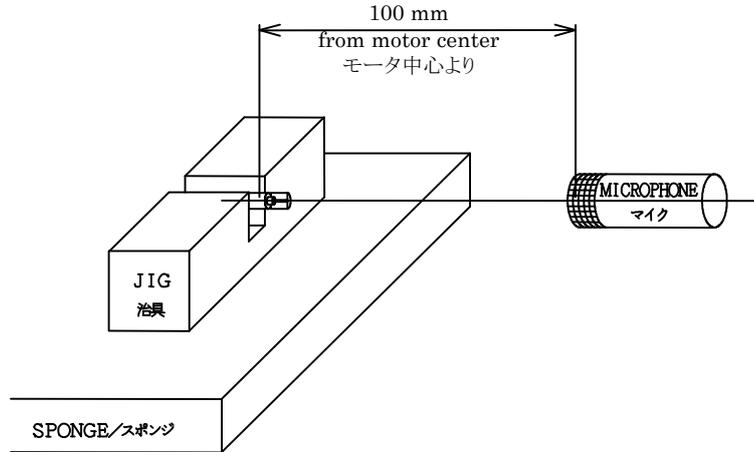
<Test item / 試験項目>  
Noise / 騒音測定

<Tool / 測定器>  
Noise analyzer / 騒音計 : RION NA-42S  
Microphone / マイク : RION UC-53A

<Setting / 測定器設定>  
WEIGHTING : A RANGE  
FILTER : 20 kHz  
IMPULSE : SLOW

<JIG / 治具>  
Mass / 質量: 825 g  
Material / 材質: steel / 鉄  
Measurement is done with the JIG in a sponge (t=50mm).  
測定は、スポンジ (t=50mm) に治具を乗せて行う

<Drawing / 測定方法概略図>



Measure under: 20dB (A)  
暗騒音: 20dB (A) 以下にて測定のこと

Motors are measured:  
測定するモータの方向は、下記の方向

side / 分銅横向き



No.SSP50903-0	10 / 13	Ewowave Technology Co., Ltd.
---------------	---------	------------------------------

SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME  
製品名

VIBRATION MOTOR  
振動モータ

MODEL  
機種名

VI328512CXX

1 3. 【Lot No. identification / Lot No. 識別】

13-1. Manufactured in Vietnam / ベトナム製造

4 6 2 7

LOT No. (ex)

4 6 27

DAY: 27

CODE / 表記: 01, 02, ..., 29, 30, 31

MONTH: JUN

CODE / 表記:

MONTH	JAN	FEB	MAR	APR	JUN	JUN
CODE	1	2	3	4	5	6
MONTH	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
CODE	7	8	9	X	Y	Z

YEAR: 2014

CODE / 表記:

YEAR	2014	2015	2016
CODE	4	5	6

13-2. Manufactured in shanghai / 上海製造

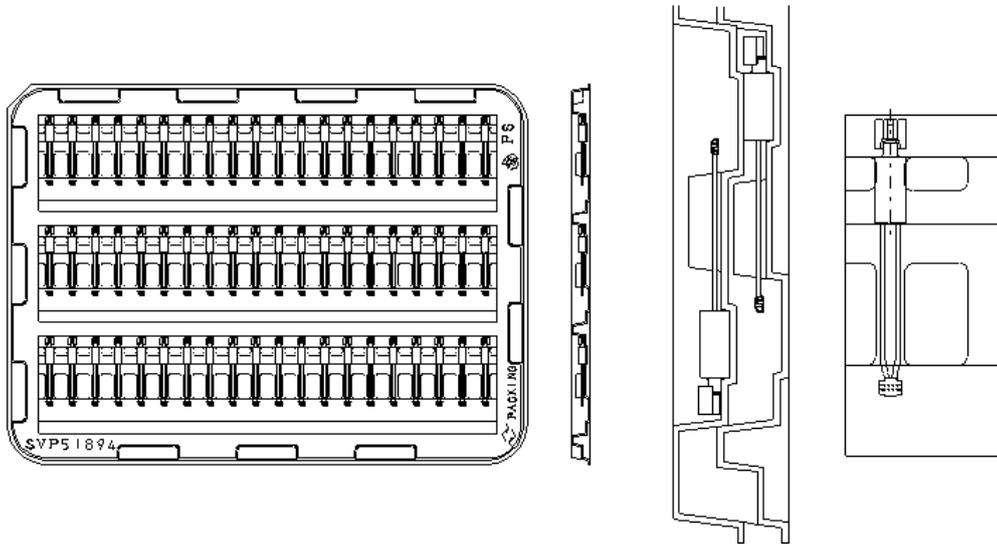
4 6 2 7 .

●  
上海製造モータ  
Manufactured in shanghai

SPECIFICATION / 仕様書

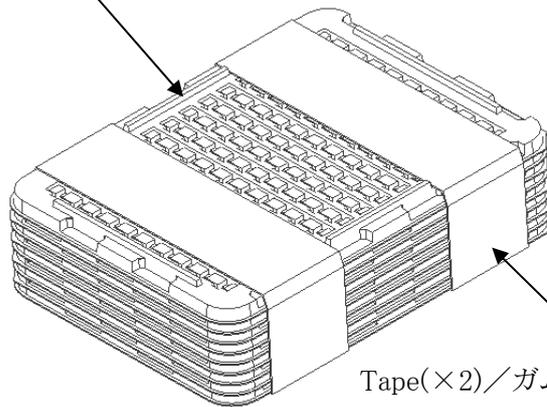
PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

1 4. 【Packaging/梱包仕様】  
14-1. Motor packaging/モータ梱包



Tray/トレイ	Size/寸法	272×194×17.6(mm)	Material/材質	PS/ポリスチレン
	Q'ty/数量	60 pcs/個		

14-2. Tray packaging/中箱梱包  
Trays pile up a base and a cover for one set.  
トレイは容器と上蓋のセットで1トレイとして、積み重ね



Tape(×2)/ガムテープ;  
Short direction 2pcs pasting/短手方向、二本貼り

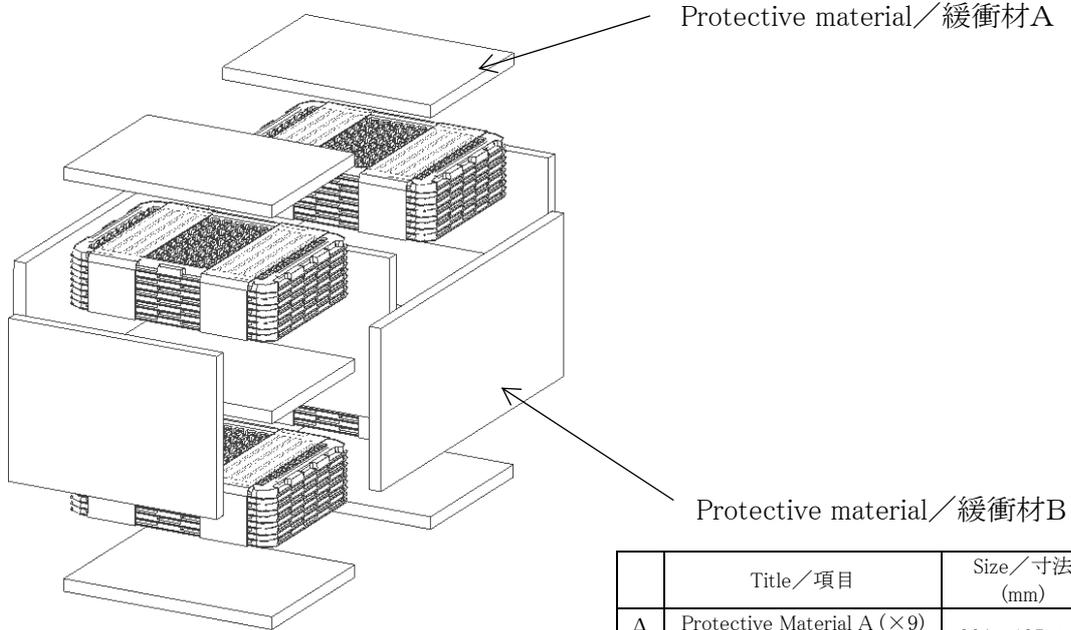
Packaging block/梱包ブロック	Qty/数量 60pcs/個 × 10Trays:段 = 600 Pcs.:個
------------------------	---

No.SSP50903-0	12/13	Ewowave Technology Co., Ltd.
---------------	-------	------------------------------

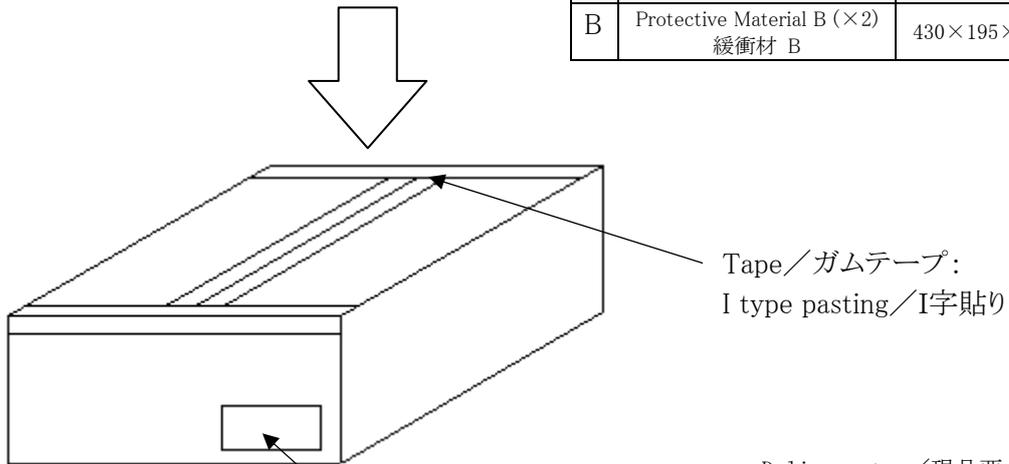
SPECIFICATION / 仕様書

PRODUCT NAME 製品名	VIBRATION MOTOR 振動モータ	MODEL 機種名	VI328512CXX
---------------------	--------------------------	--------------	-------------

14-3. Carton packaging / 外箱梱包



	Title / 項目	Size / 寸法 (mm)	Material / 材質
A	Protective Material A (×9) 緩衝材 A	264×195×15	Styrofoam 発砲スチロール
B	Protective Material B (×2) 緩衝材 B	430×195×15	



Delivery tag / 現品票

現品票			
_____ 製納入日		_____ 注文NO.	
機種名		納入者:	
納入数	荷姿	積み段数	
ロットNO.		個口	5段

Carton box / 外箱	Size / 寸法 (inside)	443×303×225(mm)	Material 材質	Double-wall cardboard box 専用ダンボール(二重構造)
	Q'ty / 数量	600 pcs / 個 × 4 block / 組 = 2400 pcs / 個		

The heaping up number of carton box is less than five boxes.  
外箱の積み段数は、5段以下とします。

No.SSP50903-0	13 / 13	Evowave Technology Co., Ltd.
---------------	---------	------------------------------