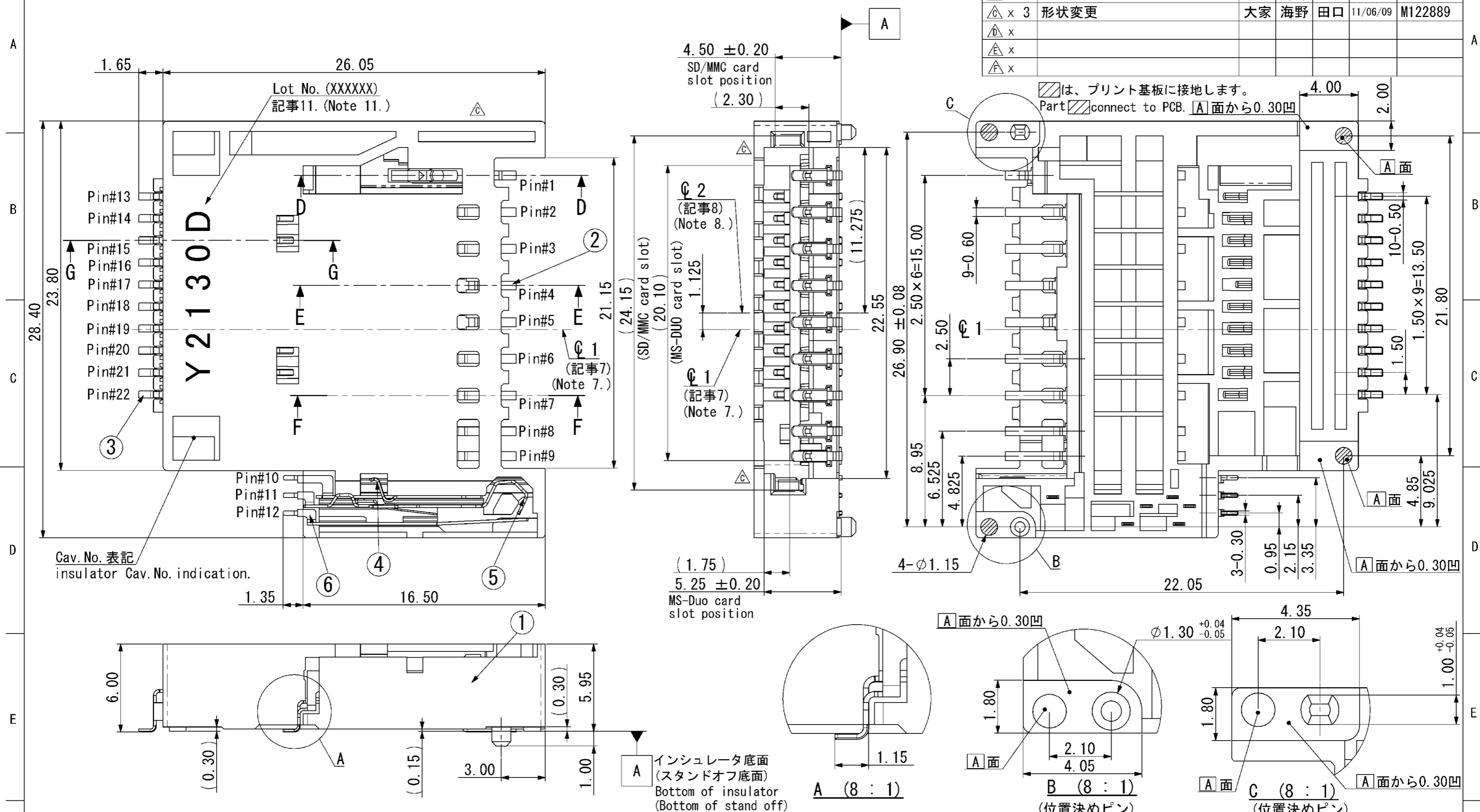


記号x数	変更内容	REVISION DESCRIPTION	承認	検図	担当	年月日	変更通知書No.
△ x 3	形状変更		大家	海野	田口	11/06/06	M122888
△ x 3	形状変更		大家	海野	田口	11/06/09	M122889
△ x							
△ x							
△ x							



は、プリント基板に接地します。  
Part connect to PCB. **A**面から0.30凹

**A** インシュレータ底面  
(スタンドオフ底面)  
Bottom of insulator  
(Bottom of stand off)

**B** (位置決めピン)  
(Positioning pin)

**C** (位置決めピン)  
(Positioning pin)

6	SD/MMC用ライトプロテクトスイッチ (Write protect switch for SD)	1	PB	Ni-Au/Sn
5	SD/MMC用コモン端子 (Common contact for SD/MMC)	1	PB	Ni-Au/Sn
4	SD/MMC用カード検出スイッチ (Card detect switch for SD/MMC)	1	PB	Ni-Au/Sn
3	MS-Duo用コンタクト (Contact for MS-Duo)	10	PB	Ni-Au/Sn
2	SD/MMC用コンタクト (Contact for SD/MMC)	9	PB	Ni-Au/Sn
1	インシュレータ (Insulator)	1	PA9T	BLACK
部品番号 ITEM	部品名 DESCRIPTION	個数 QNT.	材質・寸度 MATERIAL	記事 CONTENT

一般公差 ±0.30  
Tolerances ±0.30 unless otherwise specified.  
( ) 寸法は参考値 ( ) Reference value.

尺度 4/1  
SCALE 4/1

承認 承認 検図 製図 設計  
APP. APP. CHK. DRW. DSNL.

11/04/01 11/04/01 11/03/28 11/03/22 10/11/29

単位 mm  
DIMENSION

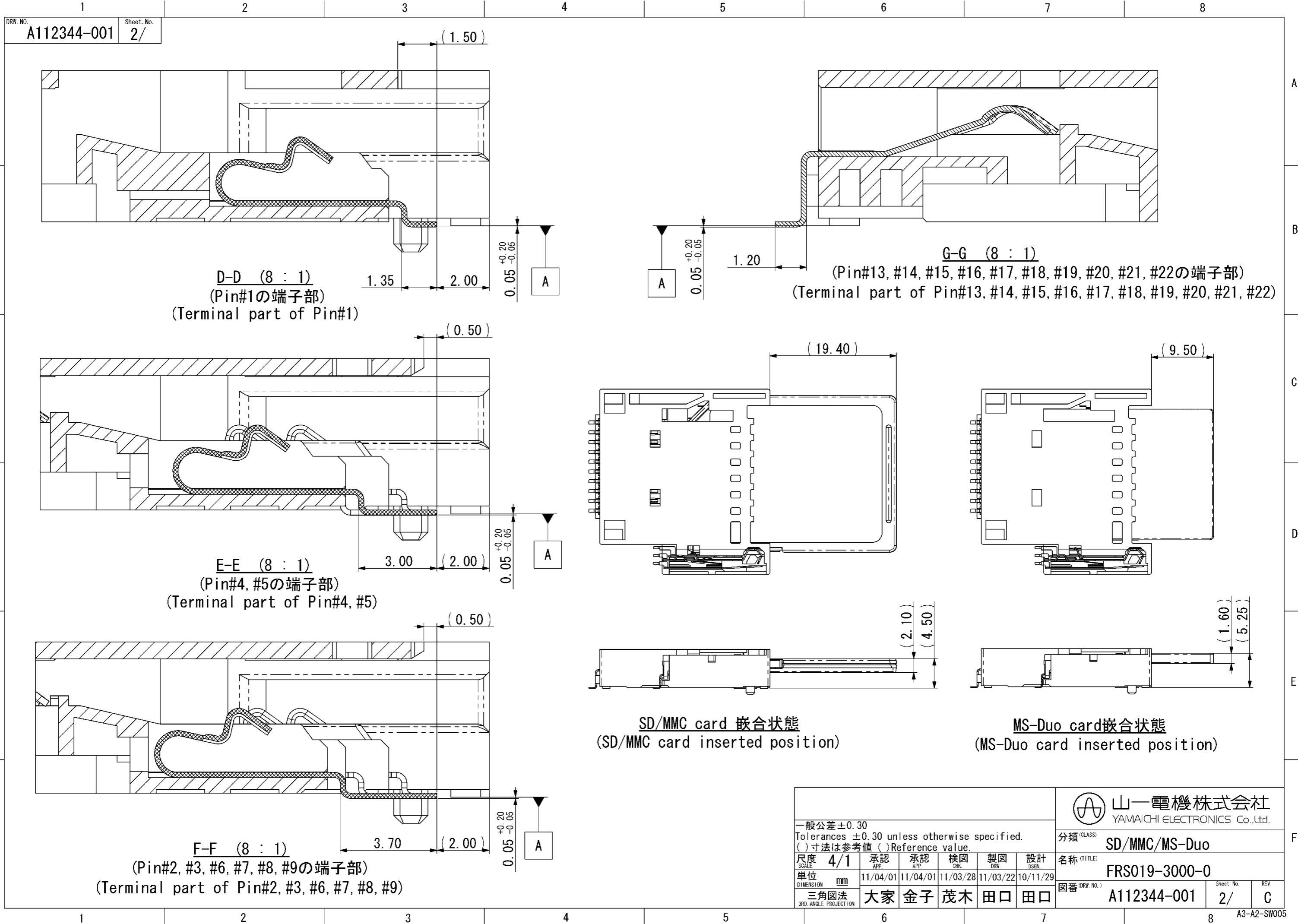
三角図法  
3RD ANGLE PROJECTION

大家 金子 茂木 田口 田口

分類 (CLASS) SD/MMC/MS-Duo

名称 (TITLE) FRS019-3000-0

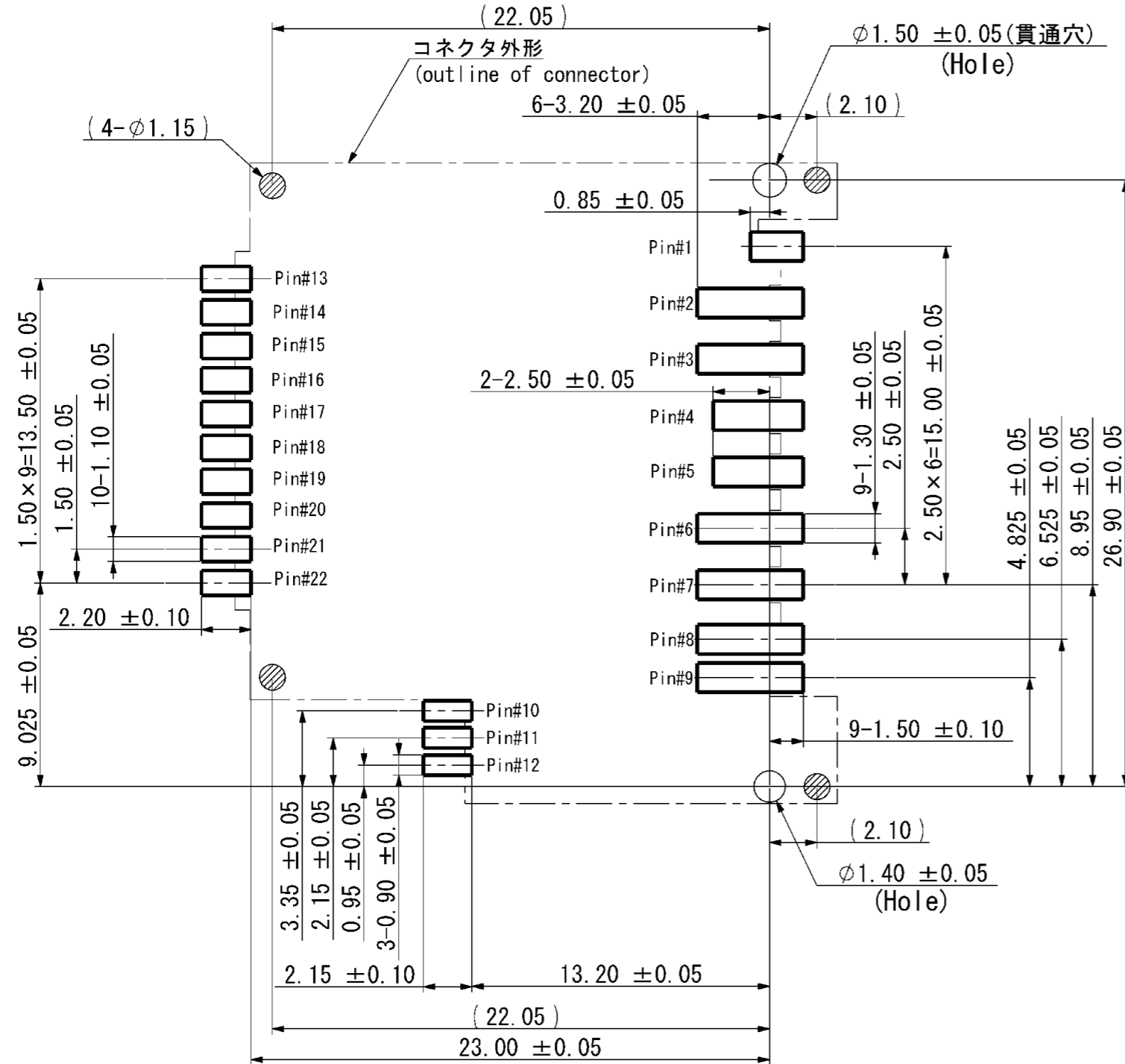
図番 (DRW. NO.) A112344-001 Sheet No. 1/4 REV. C



一般公差±0.30 Tolerances ±0.30 unless otherwise specified. ( )寸法は参考値 ( )Reference value.						山一電機株式会社 YAMAICHI ELECTRONICS Co.,Ltd.	
尺度 4/1 SCALE 4/1						承認 APP 11/04/01 承認 APP 11/04/01	
単位 mm DIMENSION mm						検図 CHK 11/03/28 製図 DRW 11/03/22	
三角図法 3RD ANGLE PROJECTION						設計 DSEL 10/11/29 名称 (TITLE) FRS019-3000-0	
大家 金子 茂木 田口 田口						図番 (DRW. NO.) A112344-001 Sheet No. 2/ REV. C	

プリント基板推奨寸法 (TOP VIEW)  
(Recommended PCB Layout)

部は、インシュレータが接地します。  
Part of insulator connect to PCB.



PIN番号対応表  
(Connector PIN No.)

コネクタPIN番号 (Connector Pin No.)	カードPIN番号 (Card PIN No.)
Pin#1	SD Pin#9 DAT2
Pin#2	SD Pin#1 CD/DAT3
Pin#3	SD Pin#2 CMD
Pin#4	SD Pin#3 Vss1
Pin#5	SD Pin#4 Vpp
Pin#6	SD Pin#5 CLK
Pin#7	SD Pin#6 Vss2
Pin#8	SD Pin#7 DAT0
Pin#9	SD Pin#8 DAT1
Pin#10	SD Card detect switch
Pin#11	SD Common contact
Pin#12	SD write protekt switch
Pin#13	MS-Duo Pin#10 Vss
Pin#14	MS-Duo Pin#9 Vcc
Pin#15	MS-Duo Pin#8 SCLK
Pin#16	MS-Duo Pin#7 DATA3
Pin#17	MS-Duo Pin#6 INS
Pin#18	MS-Duo Pin#5 DATA2
Pin#19	MS-Duo Pin#4 SDIO/DATA0
Pin#20	MS-Duo Pin#3 DATA1
Pin#21	MS-Duo Pin#2 BS
Pin#22	MS-Duo Pin#1 Vss

一般公差 ±0.30 Tolerances ±0.30 unless otherwise specified. ( ) 寸法は参考値 ( ) Reference value.						山一電機株式会社 YAMAICHI ELECTRONICS Co.,Ltd.	分類 (CLASS)	SD/MMC/MS-Duo
尺度 (SCALE)	4/1	承認 (APP)	承認 (APP)	検図 (CHK)	製図 (DRW)		設計 (DSEL)	名称 (TITLE)
単位 (DIMENSION)	mm	11/04/01	11/04/01	11/03/28	11/03/22	10/11/29	図番 (DRW. No.)	A112344-001
三角図法 (3RD ANGLE PROJECTION)	大家	金子	茂木	田口	田口		Sheet No.	3/
							REV.	C

DRW. NO. **A112344-001** Sheet. No. **4/**

記事 (Note)

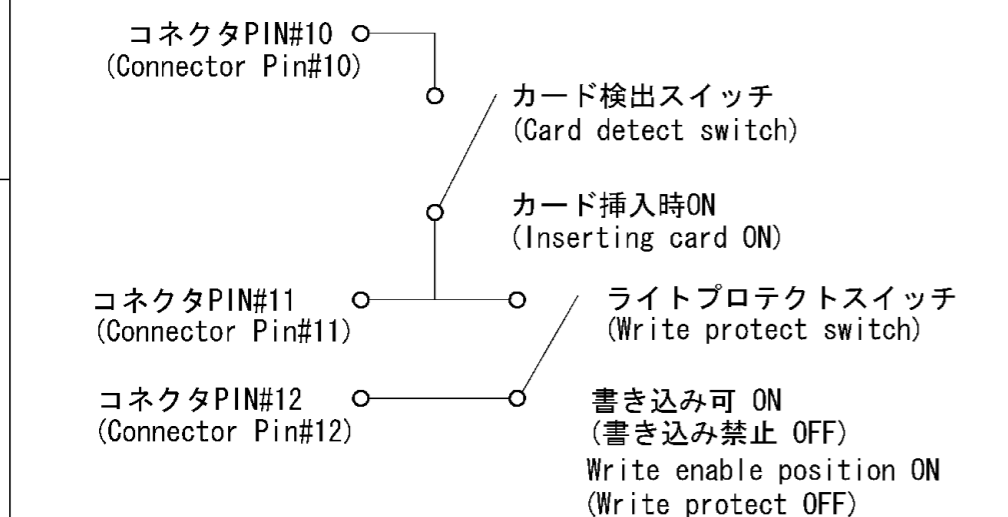
- 性能仕様書は F112344-001 による。また、梱包仕様書は R112344-001 による。  
Performance shall conform to F112344-001.  
Standard packaging method R112344-001 による。
- コネクタを平らな治具にのせた時、コンタクトの端子平面度は0.1max.とする。  
Coplanarity of contact:terminals when the connector is put on a flat jig is defined as 0.10max.
- スイッチの仕様 (接触抵抗及び以下に記載のない項目に関しては性能仕様書の規定に準じます。)  
Spec of switch (Please refer to specification above not including the following items.)
  - 回路条件に関する注意事項  
Recommended circuit condition.  
スイッチのON, OFF切り替え動作時のバウシング及び外部振動などのチャタリングや、取り付け機器の落下等による誤動作を防止するため、下記のような配慮をお願いします。  
It is recommended to design a host with following process to prevent from switch malfunction by drop shock of the application (this connector mounted) or chattering such as bouncing or outer vibration during switch operation.
    - 複数回の読み込みを行う。  
Multiple data access.
    - ディレイタイムを設定する。・・・400msec以上を推奨します。  
Establish of delay time-recommended 400msec. Min.
    - スイッチがON状態になってから、カードへ通電することを推奨します。  
It is recommended to apply current after switch turns on.
- 本コネクタはSDIOには対応していません。(SDIOのスペックのオプションGNDタブがGNDに落ちません)  
This connector is not applicable to a SDIO standard.  
(Optional GND tab by a SDIO doesn't land to GND)
- 本コネクタは静電気対策の特別な機構を用意していません。従って、筐体にその為の機構を設けることを推奨します。  
This connector doesn't have a special function for countermeasure against static electricity.  
Therefore, it is recommended that the housing should have same function.
- カード挿入時のコネクタとカードのパッドとの接触の順番は下記のようになります。  
カード抜去時にはカード挿入時と反対の順番で接触が断たれます。  
The sequence of contact between the connector and card pattern during card insertion, contact shall be as follow. During removal the contacts are disconnected in the reverse sequence.

SD card  
順番 : Card Pin#3, 4 → Card Pin#1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 → カード検出スイッチ  
Sequence card detect switch

MS-Duo card  
順番 : Card Pin#1, 10のどちらか → Card Pin#2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, → Card Pin#6  
Sequence

- CL1はコネクタ外形 (28.40mm) のセンターを示す。  
CL1 indicates the centerline of external of 28.40mm.
- CL2はSD/MMCカードスロット (24.15mm) 及びMS-Duoカードスロット (20.10mm) のセンターを示す。  
CL2 indicates the centerline of SD/MMC card slot (24.15mm) and MS-Duo card slot (20.10mm).
- 本品に幅寸法規格のないMMCを挿入すると、MMCのPin No. 7のパッドにコネクタのPin#8, 9のコンタクトがショートする可能性があります。  
If inserted MMC not standardized pad width in this connector, MMC Pads No. 7 and connector Pin#8, 9 will short.

10. SD card スイッチ回路図 (Circuit drawing of SD card switch)



11. 製造ロット表示内容  
Production lot indication content

<b>Y 2 1 3 0 D</b>	
シフト (shift)	D : 日勤 (Day Shift), N : 夜勤 (Night Shift)
製造日 (Day of Manufacture)	01~31 : 1~31日 (1~31)
製造月 (Manufactureing Month)	1~9 : 1~9月 (Jan~Sep) X, Y, Z : 10~12月 (Oct~Dec)
製造年 (Year of Manufacture)	2 : 2012年
生産国 (Country of Production)	Y : 中国 (China) S : 日本 / 佐倉 (Japan/Sakura)

一般公差 ±0.30 Tolerances ±0.30 unless otherwise specified. ( ) 寸法は参考値 ( ) Reference value.							
尺度 4/1 承認 APP 11/04/01 承認 APP 11/04/01 検図 CHK 11/03/28 製図 DRW 11/03/22 設計 DSEL 10/11/29						分類 (CLASS) <b>SD/MMC/MS-Duo</b>	
単位 mm DIMENSION						名称 (TITLE) <b>FRS019-3000-0</b>	
三角図法 3RD ANGLE PROJECTION						図番 (DRW. NO.) <b>A112344-001</b> Sheet No. <b>4/</b> REV. <b>C</b>	