

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 1 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

1. 適用範囲

1. Scope

本規格書は、1.27mm ピッチ SATA 7P コネクタ 信号 ケーブル ハーネス シリーズに関する、仕様及び性能について規定する。

This specification defines the performance, requirements for the 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series .

2. 関連規格

2. Applicable standards

- 2.1 EIA 364 Electrical Connector/Socket Test Procedures Including Environmental Classifications
2.2 UL94 Tests for flammability of plastic materials for parts in devises and appliances.

3. 形状・材質及び表面処理

3. Material and plating

品名 Item name	部品名 Parts name	材質 Material	表面処理等 Finish etc.	備考 Note
1.27mm ピッチ SATA7P ケーブル コネクタ 1.27mm pitch SATA7P Cable connector	ハウジング Housing	耐熱性樹脂 (ハロゲンフリー) Heat resistant resin (Halogen free)	—	黒 (UL94V-0) Black (UL94V-0)
	バックカバー Back cover	—	—	—
	コンタクト Contact	銅合金 Copper alloy	接点部: ニッケル下地付金めっき リード部: ニッケル下地付錫めっき Contact area : Gold plating over nickel base plating Solder-tail area : Tin plating over nickel base plating	—
	オーバーモールド Over mold	耐熱性樹脂 (ハロゲンフリー) Heat resistant resin (Halogen free)	—	黒 (UL94V-0) Black (UL94V-0)
SATA ケーブル SATA cable	導体 Conductor	錫めっき軟銅単線 Solid Tinned Copper	AWG : 30 Construction : 1/0.254mm	—
	絶縁体 Insulation	耐熱性樹脂 (ハロゲンフリー) Heat resistant resin (Halogen free)	—	白 White
	ドレイン線 Drain wire	錫めっき軟銅単線 Solid Tinned Copper	AWG : 30 Construction : 1/0.254mm	—
	シールド Shield	アルミニウム-ポリエステル ラミネートテープ Aluminum-Polyester laminated tape	—	—
	外皮 Jacket	耐熱性樹脂 (ハロゲンフリー) Heat resistant resin (Halogen free)	—	黒 Black
はんだ Solder	—	Sn96.5-Ag3.0-Cu0.5 (鉛フリー)(Lead free)	—	—

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION	FCI	
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 2 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

4. SATA ケーブル 及び はんだの仕様

4. Specifications of SATA cable and solder.

品名 Item name	仕様 Specifications
SATA ケーブル SATA cable	個別仕様書による See individual specifications
はんだ Solder	個別仕様書による See individual specifications

5. デザインと構造

5. Design and Construction

この 1.27mm ピッチ SATA7P ケーブル コネクタは、1.27mm ピッチ SATA7P プラグコネクタと嵌合します。
このコネクタの外観検査は、EIA 364-18 により、実施します。

5.1 嵌合 : この 1.27mm ピッチ SATA7P ケーブル コネクタは、1.27mm ピッチ SATA7P プラグコネクタとの
嵌合において、特別な治具を使用することなく、手動で行えます。

The 1.27mm pitch SATA7P Cable connector shall be mated with the 1.27mm pitch SATA7P plug connectors.

Visual examination of 1.27mm pitch SATA7P Cable connector shall be done per EIA 364-18.

5.1 Mating :The 1.27mm pitch SATA7P Cable connector shall be capable of mating and unmating manually without the use of special tools.

6. 定格

6. RATING

	定格値 Rating Value
定格電圧 Voltage Rating	30V (AC/DC)
定格電流 Current Rating	1.5A (AC/DC)
動作温度範囲 Operating temperature range	-10°C to +80°C (通電時の温度上昇分を含む。) (Including temperature rises according to the current flows.)
推奨保存温度範囲 Storage temperature range	-20°C to +80°C

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 3 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

7. 諸性能

7. PARFORMANCE

特に指定した条件の無い限り、以下に示す環境条件で、9 項、表 5 の順序にて試験を行った時、表 1、2、3、に示す規格を全て満足すること。

又、表4の規格も全て満足すること。

常 温 : 15～35℃

常 湿 : 20～80%.

常気圧 : 650mmHg～800mmHg(86kpa～106kpa)

Unless otherwise specified, when tested the ambient conditions as described below and evaluated with the sequence listed in Table 5, there shall meet the requirements listed in Table 1 and 2, 3.

And, there shall meet the requirements listed in Table 4.

Temperature: 15°C to 35°C

Relative humidity: 25% to 80%.

Atmospheric pressure: 650mmHg to 800mmHg (86kpa to 106kpa)

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 4 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

表 1. 電気的性能
Table1. Electrical requirements

項目 Para.		規格 Requirements	試験方法 Condition
電気的性能 Electrical requirements	ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance(LLCR)	初期: 85mΩ 以下 (SATA コネクタ部: 30mΩ 以下+SATA コネクタと SATA ケーブルの結線部: 5mΩ 以下+SATA ケーブル 100mm 以下: 50mΩ 以下の合計) 試験後の変化量: Δ 20mΩ 以下 (SATA コネクタ部: Δ 15mΩ 以下+SATA コネクタと SATA ケーブルの結線部+SATA ケーブル 100mm 以下: Δ 5mΩ 以下の合計) Initial: 85mΩ Max (Initial 85mΩ is total value of SATA connector: 30mΩ max, joint area between SATA connector and SATA cable: 5mΩ max and SATA cable less than 100mm length: 50mΩ max). Final: Δ 20mΩ Max (Final Δ 20mΩ is total value of SATA connector: Δ 15mΩ max, joint area between SATA connector and SATA cable, SATA cable less than 100mm length: Δ 5mΩ max).	8.1
	絶縁抵抗 Insulation resistance	<SATA コネクタ部、コネクタとケーブルの結線部、ケーブル含む> 初期値: 500MΩ 以上 試験後: 500MΩ 以上 <SATA コネクタ部のみ> 初期値: 1000MΩ 以上 試験後: 1000MΩ 以上 <Increasing SATA connector, joint area between SATA connector and SATA cable > Initial: 500MΩ Min. Final: 500MΩ Min. <SATA connector only> Initial: 1000MΩ Min. Final: 1000MΩ Min.	8.2
	耐電圧 Dielectric withstanding voltage	外観の異常、短絡、絶縁破壊のないこと。 (漏れ電流 0.5mA 以下) No evidence of arc-over or insulation breakdown. (Current leakage: 0.5mA Max.)	8.3

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 5 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

表 2. 機械的性能
Table2. Mechanical requirements

項目 Para.		規格 Requirements	試験方法 Condition
機械的性能 Mechanical requirements	ケーブル引張り Cable pull-out	破損無きこと。 No physical damage.	8.4
	ケーブル屈曲 Cable flexing	破損無きこと。 試験中、1us 以上の瞬断なきこと。 No physical damage. No discontinuity over 1 us during the test.	8.5
	挿入力 Insertion force	45N 以下 45N Max	8.6
	抜去力 Removal force	10N 以上 (～50 回の間) 10N Min (through 50 cycles)	8.7
	耐久性 Durability	破損無きこと。 試験前後において、接触抵抗の規格を満足すること。 No physical damage. There shall meet the specification of contact resistance before and after the test.	8.8

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 6 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

表 3. 耐環境性能
Table3. Environmental requirements

項目 Para.		規格 Requirements	試験方法 Condition
耐環境性能 Environmental requirements	衝撃 Physical shock	破損無きこと。 試験中、1us 以上の瞬断なきこと。 No physical damage. No discontinuity over 1us during the test.	8.9
	振動 Random vibration	試験中、1us 以上の瞬断なきこと。 No discontinuity over 1 us during the test.	8.10
	高温高湿放置 Humidity	注記 1 参照のこと。 See NOTE 1.	8.11
	高温放置 Temperature life	注記 1 参照のこと。 See NOTE 1.	8.12
	熱衝撃 Thermal shock	注記 1 参照のこと。 See NOTE 1.	8.13
	混合ガス Mixed flowing Gas	注記 1 参照のこと。 See NOTE 1.	8.14
ー注記ー ーNOTEー 1: EIA 364-18 外観検査要求項目: 破損なきことを満足すること。また、7.試験順序における追加試験の要求項目も満足すること。 1: Shall meet EIA 364-18 Visual Examination requirements, show no physical damage, and shall meet requirements of additional tests as specified in the test sequence in section 7.0			

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 7 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

表 4. 信号伝送性能
Table4. Signal integrity requirements

項目 Para.		規格 Requirements	試験方法 Condition
信号伝送性能 Environmental requirements	差動インピーダンス Differential Impedance	100ohms±15% (+85ohms to +115ohms)	10.1
	ケーブル ペア マッチング インピーダンス Cable Pair Matching Impedance	±5ohms(-5ohms to +5ohms)	10.2
	コモンモード インピーダンス Common Mode Impedance	+25ohms to +40ohms	10.3
	インサーションロス Insertion Loss	-6 dB max	10.4
	クロストーク(NEXT) Crosstalk(NEXT)	-26 dB	10.5
	符号間干渉(ジッタ ISI) Inter-Symbol Interference (Jitter ISI)	+50 ps max	10.6
	インターペアスキュー Intra-Pair Skew	+10 ps max	10.7

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION	FCI	
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 8 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

8. 試験方法-1

8. Test method-1

8.1 ローレベル接触抵抗

接触抵抗は、図 1 に示すように SATA ケーブルコネクタを SATA プラグへ挿入した状態で、試験電流 100mA 以下、試験電圧 20mV 以下の回路条件にて測定する。(EIA 364-23 準拠)

尚、測定値には SATA コネクタと SATA ケーブルの結線部、及び、SATA ケーブル 100mm 以下の導体抵抗含む。

8.1 Low level contact resistance (LLCR)

Measuring under the following conditions : (EIA 364-23)

The measuring data is included the conductor resistance of joint area between SATA Cable connector and SATA cable, SATA cable less than 100mm length.

Method of connection: See Fig 1.

The following details shall apply:

- (a) Test current : 100 mA Max
- (b) Open circuit voltage : 20 mV Max

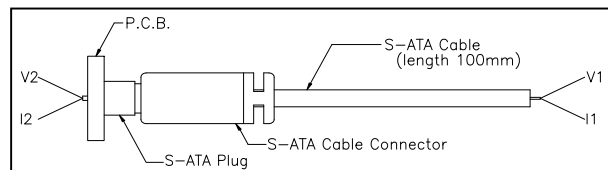


図 1. 接触抵抗測定方法

Fig.1 Contact resistance measuring method

8.2 絶縁抵抗

SATA ケーブルコネクタ単体、又は、SATA コネクタ単体を、未嵌合の状態にて、隣接するコンタクト相互間に DC 500V を 1 分間印加した後に、測定する。(EIA 364-21 準拠)

8.2 Insulation resistance

Measuring under the following conditions : (EIA 364-21)

The measuring condition is unmated SATA Cable connector or SATA connector to SATA plug.

The following details shall apply:

- (a) Test Voltage : 500 V DC for 1 minute
- (b) Points of Measurement : Between adjacent contact

8.3 耐電圧

SATA ケーブルコネクタ単体、又は、SATA コネクタ単体を、未嵌合の状態にて、隣接するコンタクト相互間に AC 500V を 1 分間印加した後に、測定する。(EIA 364-20 Method B 準拠)

8.3 Dielectric Withstanding Voltage

Measuring under the following conditions : (EIA 364-20 Method B)

The measuring condition is unmated SATA Cable connector or SATA connector to SATA plug.

The following details shall apply:

- (a) Test Voltage : 500V AC for 1 minute
- (b) Points of Measurement : Between adjacent contact

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION	FCI	
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 9 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

8.4 ケーブル引張り

SATA ケーブルコネクタ単体(未嵌合の状態)にて、図 2 に示すように、SATA ケーブルに、40N の負荷を 1 分間印加する。(EIA 364-38 Condition A 準拠)

8.4 Cable pull-out

Measuring under the following conditions : (EIA 364-38 Condition A)

A test axial load 40N is subjected to the SATA cable for 1minute.

Cable pull-out direction: See Fig 2.

The following details shall apply:

- (a) Test axial load : 40N for 1minute

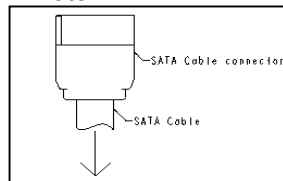


図 2. ケーブル引っ張り方向
Fig.2 Cable pull-out direction

8.5 ケーブル屈曲

SATA ケーブルコネクタを SATA プラグへ挿入した状態で、以下曲げ方向、屈曲回数にて測定する。

(EIA 364-41 Condition I 準拠)

- (a) 曲げ方向 : コネクタとケーブルのクランプ部近傍を左右方向へ各 90 度曲げる。
(b) 屈曲回数 : 100 サイクル (180 度の往復を 1 サイクルとする。)

8.5 Cable flexing

Measuring under the following conditions : (EIA 364-41 Condition I)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

The following details shall apply:

- (a) Rotate direction : A transverse of 180 ° in one direction plus 180 ° in the opposite direction shall call one cycle.
(b) Duration : 100 cycles.

8.6 挿入力

SATA ケーブルコネクタを SATA プラグへ挿入し、嵌合が完了するまでの最大荷重を測定する。

測定時の挿入スピードは 12.5mm / min とする。

(EIA 364-13 準拠)

8.6 Insertion force

Measuring under the following conditions : (EIA 364-13)

When SATA Cable connector is inserted to SATA plug, insertion forces shall conform to the following details.

- (a) Insertion speed : 12.5mm / minute

NUMBER	GS-12-672	TYPE	製品規格 PRODUCT SPECIFICATION			
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series			PAGE	10 of 17	REVISION	B
			AUTHORIZED BY	T.Ishishita	DATE	2015-05-13
			CLASSIFICATION	UNRESTRICTED		

8.7 抜去力

SATA ケーブルコネクタを SATA プラグから抜去し、抜去が完了するまでの最小荷重を測定する。
 測定時の抜去スピードは 12.5mm / min とする。
 (EIA 364-13 準拠)

8.7 Removal force

Measuring under the following conditions : (EIA 364-13)
 When SATA Cable connector is removed from SATA plug, removal forces shall conform to the following details.
 (a) Removal speed : 12.5mm / minute

8.8 耐久性

挿抜耐久性試験を 200cycles/hour 以下の速度で 50 回行う。
 (EIA 364-09 準拠)

8.8 Durability

Measuring under the following conditions : (EIA 364-09)
 The measuring condition is mated and unmated SATA Cable connector to SATA plug.
 The following details shall apply:
 (a) Test speed : 200 cycles / hour
 (b) cycles : 50 cycles

8.9 衝撃

SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合し、以下衝撃試験条件に供す。
 適用される試験条件は下記の通りとする。
 (EIA 364-27 Condition H 準拠)

- (a) 試験条件 : 加速度 294 m/s² (30G), 作用時間 11ms, 正弦半波
- (b) 衝撃回数 : 3 方向、各 6 回 (計 18 回)

8.9 Physical shock

Measuring under the following conditions : (EIA 364-27 Condition H)
 The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.
 The following details shall apply:
 (a) Test condition : 294 m/s² (30G), 11ms, half-sine
 (b) Number of shock : 6 shocks along each of three perpendicular axes 18 total

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 11 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

8.10 振動

SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合し、以下自由振動試験に供す。

適用される試験条件は下記の通りとする。

(EIA 364-28 Test Condition V Test letter A 準拠)

- (a) 周波数 : 50~2000 Hz
- (b) 試験時間 : XYZ 軸方向 各 0.5 時間 (計 1.5 時間)
- (c) パワースペクトル密度 : 0.02G²/Hz

8.10 Random Vibration

Measuring under the following conditions : (EIA 364-28 Test Condition V Test letter A)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

The following details shall apply:

- (a) Frequency range : Random 50~2000 Hz, 5.35 g's RMS overall
- (b) Duration : 0.5 hours for each of three perpendicular axes (Total 1.5 hours)
- (c) Power Spectral Density : 0.02G²/Hz

8.11 高温高湿放置

SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合し、高温高湿環境にさらした後、常温に 2±1 時間放置し、

測定する。適用される試験条件は下記の通りとする。(EIA364-31 Method II Test Condition A 準拠)

- (a) 周囲温度 : 40 ± 2℃
- (b) 相対湿度 : 90~95% R.H.
- (c) 試験時間 : 96 時間

8.11 Humidity

Measuring under the following conditions : (EIA364-31 Method II Test Condition A)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

After left connectors for 2 +/-1 hours, there shall be measurement.

The following details shall apply:

- (a) Ambient temperature : 40 ± 2℃
- (b) Relative Humidity : 90~95% R.H.
- (c) Test times : 96 hours

8.12 高温放置

SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合し、高温環境にさらした後、常温に 2±1 時間放置し、

測定する。適用される試験条件は下記の通りとする。(EIA364-17 Test Condition III Method A 準拠)

- (a) 周囲温度 : 85 ± 2℃
- (b) 試験時間 : 500 時間

8.12 Temperature life

Measuring under the following conditions : (EIA364-17 Test Condition III Method A)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

After left connectors for 2 +/-1 hours, there shall be measurement.

The following details shall apply:

- (a) Ambient temperature : 85 ± 2℃
- (b) Test times : 500 hours

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION	FCI	
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 12 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

8.13 熱衝撃

SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合し、下記図 3 に示す雰囲気中にさらした後、常温に 2±1 時間放置し、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(EIA364-32, Test Condition I)

- (a) 温度 : - 55℃に 30 分間、+85℃に 30 分間。
- (b) サイクル数 : 10 サイクル

8.13 Thermal Shock

Measuring under the following conditions : (EIA364-17 Test Condition III Method A)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

After left connectors for 2 +/-1 hours, there shall be measurement.

Method of 1 cycle: See Fig 3.

The following details shall apply:

- (a) Temperature : 30 min to -55℃, 30 min to +85℃
- (b) Cycle : 10 cycles

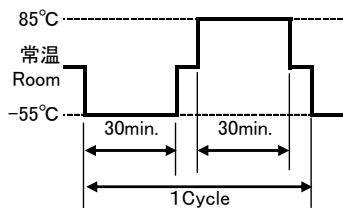


図 3. 1 サイクル方法
Fig.3 Method of 1 cycle

8.14 混合ガス

サンプルの半分は、7 日間、非嵌合状態において試験環境にさらした後、SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合して、さらに 7 日間、試験環境にさらす。

サンプルの残りの半分は、試験期間中、SATA ケーブルコネクタと SATA プラグを嵌合状態において試験環境にさらす。

その後、常温に 2±1 時間放置し、測定する。適用される試験条件は下記の通りとする。

(EIA 364-65, Class 2A)

- (a) 周囲温度 : 30 ± 2℃
- (b) 相対湿度 : 70 ± 2% R.H.
- (c) ガス構成 : Cl₂ 10±3ppb, NO₂ 200±50ppb, H₂S 10±5ppb, SO₂ 100±20ppb

8.14 Mixed flowing Gas

Measuring under the following conditions : (EIA 364-65, Class 2A)

Half of the samples are exposed unmated for seven days, then mated for remaining seven days.

Other half of the samples are mated during entire testing.

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug.

After left connectors for 2 +/-1 hours, there shall be measurement.

The following details shall apply:

- (a) Ambient temperature : 30 ± 2℃
- (b) Relative Humidity : 70 ± 2% R.H
- (c) Gas Concentration : Cl₂ 10±3ppb, NO₂ 200±50ppb, H₂S 10±5ppb, SO₂ 100±20ppb

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 13 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

9. 試験順序

9. Test sequence

試験の順序は、表 5 に示す。

Test sequence is shown in Table 5.

表 5. 試験順序
Table 5. Test sequence

試験項目 Test item		試験グループ Test group					試験方法 Test Method
		A	B	C	D	E	
1	コネクタの検査 Examination of the connector(s)	① ⑤	① ⑨	① ⑦	① ⑧	① ⑦	—
2	ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance(LLCR)	② ④	③ ⑦	② ④ ⑥		④ ⑥	8.1
3	絶縁抵抗 Insulation resistance				② ⑥		8.2
4	耐電圧 Dielectric withstanding voltage				③ ⑦		8.3
5	挿入力 Insertion force		②				8.6
6	抜去力 Removal force		⑧				8.7
7	耐久性 Durability	③	④(*)			②(*)	8.8
8	衝撃 Physical shock		⑥				8.9
9	振動 Random vibration		⑤				8.10
10	高温高湿放置 Humidity				⑤		8.11
11	高温放置 Temperature life			③			8.12
12	挿抜(手動で、3 回) Reseating(manually unplug/plug three times)			⑤		⑤	—
13	熱衝撃 Thermal shock				④		8.13
14	混合ガス Mixed flowing Gas					③	8.14
— 注記 — —NOTE— (*) 前提条件として、挿抜を、200cycles/hour 以下の速度で 20 回行う。 (*) Preconditioning, 20 cycles for the 50-durability cycle requirement. The insertion and removal cycle is at the maximum rate of 200 cycles per hour.							

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 14 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

10. 試験方法-2

10. Test method-2

10.1 差動 インピーダンス

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、EIA 364-108、又は、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。
(EIA364-108 or SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Time Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 立ち上がり時間 : 70[ps] 20-80%

10.1 Differential Impedance

Measuring under the following conditions : (EIA 364-108 or SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Time Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) The step pulse risetime (system risetime) : 70[ps] 20-80%

10.2 ケーブル ペア マッチング インピーダンス

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Time Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 立ち上がり時間 : 70[ps] 20-80%

10.2 Cable Pair Matching Impedance

Measuring under the following conditions : (SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Time Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) The step pulse risetime (system risetime) : 70[ps] 20-80%

10.3 コモンモード インピーダンス

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Time Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 立ち上がり時間 : 70[ps] 20-80%

NUMBER	GS-12-672	TYPE	製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		FCI	
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series				PAGE	15 of 17	REVISION B
				AUTHORIZED BY	T.Ishishita	DATE 2015-05-13
				CLASSIFICATION UNRESTRICTED		

10.3 Common Mode Impedance

Measuring under the following conditions : (SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Time Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) The step pulse risetime (system risetime) : 70[ps] 20-80%

10.4 インサーション ロス

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、EIA 364-101、又は、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(EIA 364-101 or SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Frequency Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 周波数範囲 : 10～4500MHz

10.4 Insertion Loss

Measuring under the following conditions : (EIA 364-101 or SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Frequency Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) Frequency range : 10 to 4500 MHz

10.5 クロストーク(NEXT)

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、EIA 364-108、又は、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(EIA 364-108 or SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Frequency Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 周波数範囲 : 10～4500MHz

10.5 Crosstalk (NEXT)

Measuring under the following conditions : (EIA 364-108 or SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Frequency Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) Frequency range : 10 to 4500 MHz

NUMBER	GS-12-672	TYPE	製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		FCI	
TITLE			1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE	16 of 17
					REVISION	B
					AUTHORIZED BY	T.Ishishita
					DATE	2015-05-13
					CLASSIFICATION	UNRESTRICTED

10.6 符号間干渉(ジッタ ISI)

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、EIA 364-107、又は、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(EIA 364-107 or SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Time Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)

10.6 Inter-Symbol Interference (Jitter ISI)

Measuring under the following conditions : (EIA 364-107 or SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Frequency Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms

10.7 インターペアスキュー

SATA ケーブルコネクタと下記テスト基板に実装された SATA プラグを嵌合し、SATA 規格 rev3.0 に準拠した試験方法にて、測定する。適用試験条件は下記の通りとする。

(SATA rev3.0)

- (a) テストパラメータ : Time Domain Parameter
- (b) テスト基板 : 50 ±10 Ohms 以下 (全トレース)
- (c) 立ち上がり時間 : 35[ps] 20-80%

10.7 Inter-Pair Skew

Measuring under the following conditions : (SATA rev3.0)

The measuring condition is mated SATA Cable connector to SATA plug mounting on under the following test PCB.

The following details shall apply:

- (a) Test parameter : Time Domain Parameter
- (b) Test PCB : The all traces controlled impedance within 50 ±10 Ohms
- (c) The step pulse risetime (system risetime) : 35[ps] 20-80%

NUMBER GS-12-672	TYPE 製品規格 PRODUCT SPECIFICATION		
TITLE 1.27mmピッチ SATA 7P 信号 ケーブル コネクタ ハーネス シリーズ 1.27mm pitch SATA 7P Connector Signal Cable Harness Series		PAGE 17 of 17	REVISION B
		AUTHORIZED BY T.Ishishita	DATE 2015-05-13
		CLASSIFICATION UNRESTRICTED	

11. 注記事項

11. Notice

本製品をご使用の際には、該当の Application specification (GS-20-138)を必ず一読して下さい。
Please be sure to look through application specification (GS-20-138) of relevance in the case of use of this product.

REVISION RECORD

REV	PAGE	REVISION	ECR#	DATE
A	ALL	RELEASED	J10-0210	2010-10-14
B	14,15,16	Change from 2.6 to 3.0 for SATA Revision	ELX-J-20877	2015-05-13

This document is the property of and embodies CONFIDENTIAL and PROPRIETARY information of FCI Electronics. No part of the information shown on this document may be used in any way without the written consent of FCI Electronics.

Form E-3005
Rev A 02/12/01
V20603

GS-01-001

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[FCI / Amphenol:](#)

[10115005-7SR470HLF](#) [10115005-7SR500HLF](#)