

Yamaha Локальная сеть, версия 1

Данное решение использовалось для организации [сети](#) в классах [Ямаха КУВТ](#) на базе [Yamaha YIS-503IIR](#):

Слот 3-1	Модуль ПЗУ на 8 Кб с MSX RS-232C BASIC . Он занимает адреса 0x4000-0x5FFF
Слот 3-3	Модуль Yamaha Serial I/O Unit

Yamaha Serial I/O Unit:



Подключается в [боковой слот \(60 контактов\)](#).

Фотографии сделаны **VWarlock** 2021-01-25

Схема

YAMAHA COMPUTER MSX Series

Serial I/O Unit
hardware specification

SINCE 1887



YAMAHA

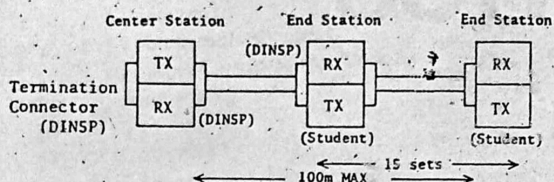
NIPPON GAKKI CO., LTD. HAMAMATSU, JAPAN

① Printed in Japan 85.8

This document describes the hardware requirements of Serial I/O Unit interface for YAMAHA personal computers.

1. System Design

1-1 Block diagram

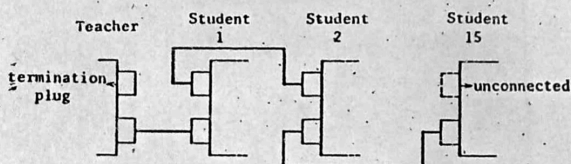


- Serial I/O Unit is a side port adapter for the communication between YAMAHA MSX personal computers.

1-2 Communication Specification

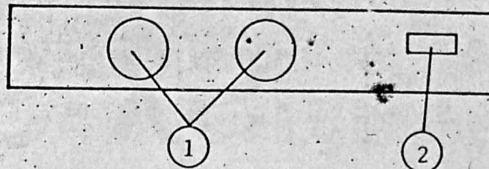
Baud rate	4800BPS MAX.
Data transfer	full duplex, center to end communication
Signal level	0 ~ 5V, NRZ Low level = 0, High level = 1
Signal drive	open collector, pull up resistor terminated at the center station

1-3 The Cable connection



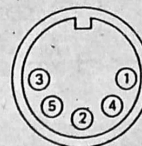
2 Serial I/O Unit

2-1 The Panel Design



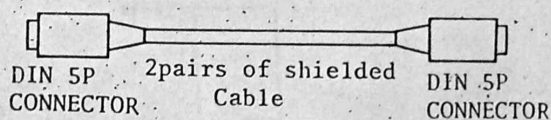
DIN 5P, serial I/O cable connector
Both are the same pin connection and function.
Teacher - Student select switch

2-2 The connection of DIN 5P Connector



PIN	Signal
1	CH. A pull up voltage
2	Signal ground
3	CH. B pull up voltage
4	CH. A Data
5	CH. B Data

2-3 The communication cable



2-4 The termination plug

DIN 5P, Internally shorted between PIN 1 and 4, and between PIN 3 and 5 in order to pull up.
Insert into the teacher's serial I/O cable connector.

3 LSI COMPONENTS

i-8251: Communication interface
i-8253: Programmable interval timer

4. PORT ADDRESS

80H	R/W	8251 data port
81H	R/W	8251 command/status port
82H	R	Status sense port for Timer/Counter 2
82H	W	Interrupt mask register
82H	R/W	8253 counter 0
85H	R/W	8253 counter 1
86H	R/W	8253 counter 2
87H	W	8253 mode register

5 THE USAGE OF PORT AT ADDRESS 82H

82H read-Get system status

data bit	Description
D7	always Zero
D6	Timer/counter output-2 from i-8253
D5	Reserved
D4	
D3	
D2	
D1	
D0	

82H write-interrupt mask register

data bit	Description
D7	Reserved
D6	
D5	
D4	
D3	
D2	
D1	Receive data ready (RXReady)
D0	1-mask interrupt (initial value) 0-enable interrupt

6 THE USAGE OF 8253 TIMER-COUNTER TO GENERATE BAUD RATE CLOCK FOR 8251

6-1 Frequency of the Ceraloc:

1.843MHz Type

baud rate (baud)	scale factor (x 16)
50	2304
75	1536
110	1047
150	768
300	384
600	192
1200	96
1800	64
2000	58
2400	48
3600	32
4800	24

6-2 The Usage of Counter Channel

CH0-Rx baud-rate clock

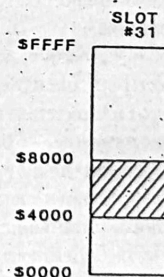
CH1-Tx baud rate clock

CH2-Used by application

Serial I/O ROM Pack Specifications

Dimensions 52(I) x 52(D) x 14(H)
ROM number XA596A0
ROM capacity 16Kbyte

Memory MAP



СЕРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО ВВОДА-ВЫВОДА

1. Конструкция устройства

Серийное устройство ввода-вывода является адаптером связи, и испытывается с применением двух персональных компьютеров MSX, оборудованных этими адаптерами.

Мы называем компьютер MSX с адаптером, подлежащим испытанию, испытательным прибором, и компьютер MSX с другим адаптером — контроллером.

1.1 Контроллер.

YIS50311R (с вмонтированным серийным устройством ввода-вывода)

Контрольный дисплей

Кабель MIDI

Патрон предохранителя испытательного ROM (контроллер серийного устройства ввода-вывода).

Соединительная клемма (DIN 5P)

1.2 Испытательный прибор

YIS50311R

Контрольный дисплей

Патрон предохранителя испытательного ROM (испытательный прибор серийного устройства ввода-вывода).

2. Порядок испытания

2.1 Установка

Соединить устройства, и соединить кабель MIDI контроллера и соединительной клеммы (DIN 5P) с соединителем DIN SP серийного устройства ввода-вывода.

Вставить испытательный патрон в паз игры.

2.2 Предварительная установка

Включить сетевой выключатель контроллера YIS50311R.

Выключить силовой выключатель испытательного прибора YIS50311R.

Включить питание обоих контрольных дисплеев.

2.3 Испытание

а. Соединить серийное устройство ввода-вывода, подлежащее испытанию, с YIS50311R.

б. Соединить кабель MIDI с портом серийного устройства ввода-вывода, подлежащего испытанию.

в. Установить переключатель выбора режима серийного устройства ввода-вывода со стороны контроллера на «преподаватель» и переключатель выбора режима со стороны испытательного прибора на «студент».

г. Включить сетевой выключатель испытательного прибора YIS50311R.

д. Контрольный дисплей испытательного прибора показывает «Прекратить испытание в 10 сек.» для проверки напряжения между контактом 5 (+) и контактом 2 (заземление) для соединителя. Если напряжение — 50MB + 200 MB, устройство пригодно.

е. Потом, экран дисплея очищается, и покажет «завершить испытание», если устройство пригодно. Если устройство неисправно, то на экране будет «не испытать».

ж. Выключить питание испытательного прибора YIS50311R.

з. Установить переключатель выбора режима со стороны испытательного прибора на «преподаватель».

и. Включить сетевой выключатель испытательного прибора YIS50311R.

й. Контрольный дисплей испытательного прибора показывает «Прекратить испытание в 10 сек.» для проверки напряжения между контактом 4 (+) и контактом 2 (заземление) для соединителя DIN. Если напряжение составляет 50MB + 200MB, то устройство пригодно.

к. Потом, экран очищается, и покажет «завершить испытание», если устройство пригодно. Если устройство неисправно, то на экране будет «не испытать».

(J, K испытание CH. A)

л. Выключить питание испытательного прибора YIS50311R.

Разъединить проверенное серийное устройство ввода-вывода от YIS50311R.

Содержимое ПЗУ:
[Yamaha Локальная сеть 1.0](#)
[MD5, SHA1](#)

Ссылки

 [Category:RS-232 Interfaces](#)

 [Yamaha Serial I/O Unit](#)

https://sysadminmosaic.ru/msx/yamaha_local_network/yamaha_local_network-1?rev=1657442174

2022-07-10 11:36

