

RSW-040/RSI-040은 PC에서 FL-net을 통신하기 위한 드라이버 소프트웨어입니다.

Windows용의 RSW-040, 리얼타임OS INtime용의 RSI-040.

FL-net Driver

JEMA인증0029-20030610취득

특징

1. PC의 내장 LAN을 사용하기 때문에 추가 하드웨어가 불필요합니다.
2. 시스템 부하에 관련되지 않고 통신 지연이 생기지 않는 리얼타임 커널 탑재
3. C/C++/dotNET 어플리케이션용 인터페이스 함수를 제공
4. 10 Mbos/100 Mbps 양대응

개요

【코몬메모리】

- 코몬메모리는 FL-net 회선 참가중인 전노드로 공유하는 메모리 공간입니다. 노드 마다 메모리에 리어를 할당해 언제든지 서로의 최신 정보를 참조할 수 있습니다.

【사이클릭 전송】

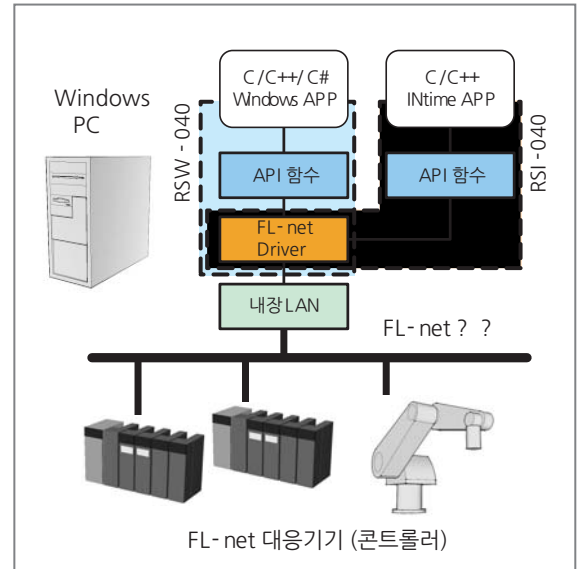
- 사이클릭 전송은 토큰패싱 방식으로 정시성을 유지하면서 항상 코몬메모리를 리프레쉬 하는 FL-net의 기본 통신 기능입니다.

【메세지 전송】

- 메세지 전송은 노드간에 비동기인 데이터 교환을 하는 통신 기능입니다. 기기 상태 제어나 상태 확인을 할 수 있습니다.

FL-net

- 사단법인 일본 전기 공업회(JEMA)에 의한 오픈 네트워크
- 제조 기기 및 컨트롤러의 메이커를 불문하고 상호 정보교환에 대응
- 프로그래머블 컨트롤러, NC, RC 등 많은 기기에 대응
- Ethernet를 베이스로 하고 있기 때문에 기존 인프라를 이용 가능
- 데이터 충돌을 회피해 일정시간내의 전송을 보장하는 마스타레스·토큰 방식
- 생산 공장의 고도 정보화에 기여합니다



API Library 관계수

Cyclic계 관계수		
No.	관계수 명	개 요
API 초기화		
1	FL_init	API 초기화
자 노드 동작 제어		
2	FL_Link_in	링크 참가
3	FL_Link_out	링크 비참가
자 노드 설정과 취득		
4	FL_get_Mynode_State	자 노드 상태 취득
5	FL_set_Mynode_ID	자 노드 ID설정
6	FL_get_Mynode_ID	자 노드 ID취득
7	FL_set_node_name	자 노드 명칭 설정
8	FL_get_node_name	자 노드 명칭 취득
9	FL_set_TW	토큰 감시 시간 설정
10	FL_get_TW	토큰 감시 시간 취득
11	FL_set_MFT	최소 허용 프레임간격 설정
12	FL_get_MFT	최소 허용 프레임간격 취득
13	FL_set_My_common_address	코몬 메모리 어드레스 설정
14	FL_get_common_address	코몬 메모리 어드레스 설정
15	FL_set_My_common_size	코몬 메모리 사이즈 설정
16	FL_get_common_size	코몬 메모리 사이즈 취득
코몬 메모리 설정과 참조		
17	FL_get_common_data1	노드 코몬 메모리1 참조
18	FL_get_common_data2	노드 코몬 메모리2 참조
19	FL_set_My_common_data1	자 노드 코몬 메모리1 참조
20	FL_get_My_common_data1	자 노드 코몬 메모리1 써넣음
21	FL_set_My_common_data2	자 노드 코몬 메모리2 참조
22	FL_get_My_common_data2	자 노드 코몬 메모리2 써넣음
가상 메모리 설정과 취득		
23	FL_set_My_virtual_data1	자 노드 가상 메모리1 참조
24	FL_get_My_virtual_data2	자 노드 가상 메모리1 써넣음
25	FL_set_My_virtual_data1	자 노드 가상 메모리2 참조
26	FL_get_My_virtual_data2	자 노드 가상 메모리2 써넣음
네트워크 관련 정보의 설정과 취득		
27	FL_set_Run	상위 전달 상태 플러그 세팅
28	FL_set_Stop	운전 정지 상태 플러그 세팅
29	FL_get_Node_State	노드 상태 취득
30	FL_get_Network_State	네트워크 상태 취득

메세지계 관계수		
No.	관계수 명	개 요
타 노드 설정 변경과 취득		
31	FL_set_MSG_Run	타 노드를 운전 모드로 전환
32	FL_set_MSG	타 노드를 정지 모드로 전환
33	FL_set_MSG_Network_Parameter	네트워크 파라메타 Write
34	FL_get_MSG_Network_Paramete	네트워크 파라메타 Read
타 노드 데이터 변경과 취득		
35	FL_set_MGM_BYTE_Block	바이트 블록 Read
36	FL_get_MGM_BYTE_Block	바이트 블록 Write
37	FL_set_MGM_WORD_Block	워드 블록 Read
38	FL_get_MGM_WORD_Block	워드블록 Write
로그 크리어 . 리드		
39	FL_set_MGM_Log_Data	로그 데이터 크리어
40	FL_get_MGM_Log_Data	로그 데이터 리드
이 외 사용자 정의		
41	FL_set_MGM_Permeation	투과 메세지
42	FL_get_MGM_Profile	Profile Read
43	FL_set_MGM_Return	메세지 리턴
44	FL_get_MGM_Vender	벤더 고유 메세지
이벤트 취득		
45	FL_wate_event	이벤트 취득(81)
이 외 타 노드 정보		
46	FL_get_Log	자 노드 로그 취득(*2)
47	FL_get_Version	드라이버 버전 취득(*2)

*1 : RSI-040만 *2 : RSW-040만

RSI / RSW-040으로 사용 하는 시판 LAN 카드 / LAN 칩

NIC Driver	대응 제품 각 사 명칭
Intel Pro / 100 PCI Ethernet Driver	Intel i82550/ Intel i8558 / Intel i82559 Intel i8255x Ethernet Express Pro PC보드 series제품 Intel Pro/1006 PCI보드 series제품 Intel(R)8255x-based Ethernet Adapter(on board) NEC FC Series PC (on board) *Pro/100 VE on board(chip set내장)는 이용
ReaTec 8139 PCI Ethernet Driver	RTL-8139A/ RTL-8139B/ RTL-8138C (D는 이용 불가) RealTec RTL 8139 Fast Ethernet(on board) 3c590/3c595/3c900/3c905/3c980/3c555/3c575
3Com PCI Ethernet Driver	3c590 Voltex PCI board series 3c900 Boomerang PCI board series 3Com Cyclone PCI board series 3Com Tornado PCI board series
Intel 2114x PCI Ethernet Driver NEC2000 ISA Ethernet Driver	tulip Intel(R) 21145 tulip adapter DEC 2114x PCI board series NEC2000호환 ISA board NEC2000PCMCi cadr

[기본 사양]

- ◆ Ethernet를 베이스로, FA링크 프로토콜을 정의하고 있습니다.
- ◆ 통신 매체(물리층, 데이터 링크층)는 Ethernet로 하고 있습니다.
- ◆ Ethernet의 통신 프로토콜은, UDP/IP를 사용하고 있습니다.
- ◆ 충돌을 회피해 일정시간내의 전송을 보증하기 때문에 마스타레스·토큰 방식으로 하고 있습니다.
- ◆ 각 노드가 정보를 서로 공유하기 때문에 코몬메모리 방식을 채용하고 있습니다.
- ◆ 노드는 자동 가입·이탈이 가능합니다.

항목	사양
통신 거리	최대 500m/Segment(Repeater에 의해 연장 가능)
접속 국수	최대 254Node
통신 기능	싸이클링 전달 (n:n/8kbit+8kword) 메시지 전송(1:1/1:n)
싸이클링 전송 성능	50msec(32 국/2kbit/2kword)

[동작 가능 환경/개발 환경]

	RSI-040 (INtime판)	RSW-040 (Windows판)
OS	Windows XP/Vista/7 각 32bit/64bit Windows Server 2003/ 2008	Windows XP/Vista/7 각 32bit/64bit Windows Server 2003/ 2008 INtime 4.0
CPU	Pentium 4이상 (멀티코어 CPU추천)	
LAN	표준 LAN, 또는 증설 LAN 카드 http://www.tpkorea.com/micronet-incase-flnet.htm	
Application개발	Visual Studio 2005/2008/2010 C / C++ / .NET	Visual Studio 2005/2008/2010 C / C++