

設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

=====  
スーパーコンソールサーバー CM、そのクラスタリング機能の設定と注意事項  
=====

----- 内容 -----

- 【1】準備作業
- 【2】クラスタリング設定方法
  - 3-1. はじめに
  - 3-2. 設定操作 : 複数台の「CM」をIPアドレス一つ、ポート番号を連番
  - 3-3. 設定の操作画面
  - 3-4. もしマスターの「CM」に不具合が生じたとき
- 【3】確認注意事項

- - 【1】準備作業
    - ・ポートIPの設定削除の方法
- 初期値設定でそれぞれのポートにIPが振られていますので、クラスタリングを行う際それぞれのポートのIPを削除する必要があります。そうしないと、Master,Slave間でIPがバッティングしてしまい正常動作しません。下記作業を行うようお願いします。

-----

```
Welcome to Digi CM 8 configuration page
Current time : 11/22/2004 02:23:39   F/W REV.      : v1.5.0.5
Serial No.   : V43595419             MAC Address   : 00-40-9d-23-c7-62
IP mode      : Static IP              IP Address    : 192.168.1.20
```

-----

- Select menu
- 1. Network Configuration
  - 2. Serial Port Configuration
  - 3. Clustering Configuration
  - 4. Power Controller
  - 5. PC Card Configuration
  - 6. System Status & Log
  - 7. System Administration
  - 8. Save Changes
  - 9. Exit without Saving
  - a. Exit and Apply Changes
  - b. Exit and Reboot
- <ENTER> Refresh  
-----> 2

-----

Serial configuration

Port#	Title	Mode	Dest/AssignedIP	Port	Proto	Serial-Settings
1	Port Title #1	CS	192.168.1.101	7001	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
2	Port Title #2	CS	192.168.1.102	7002	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
3	Port Title #3	CS	192.168.1.103	7003	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
4	Port Title #4	CS	192.168.1.104	7004	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
5	Port Title #5	CS	192.168.1.105	7005	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
6	Port Title #6	CS	192.168.1.106	7006	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
7	Port Title #7	CS	192.168.1.107	7007	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No
8	Port Title #8	CS	192.168.1.108	7008	Telnet	RS232-9600-N-8-1-No

Enter port number to configure ( 0 for all port configuration )  
<ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 0

-----

Serial configuration --> All ports

- 1. Enable/Disable Port : Enable
  - 2. Port Title : Port Title
  - 3. Host Mode Configuration
  - 4. Serial Port Parameters
  - 5. Port Logging
  - 6. IP Filtering
  - 7. Authentication
  - 8. User Access Control
  - 9. Alert Configuration
  - 0. Port access menu configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 3

設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

Serial configuration --> All ports --> Host mode configuration

```
-----  
Select menu  
1. Host mode : Console Server  
2. Assigned IP : 192.168.1.101  
3. Listening TCP port : 7001  
4. Protocol : Telnet  
5. Inactivity timeout : 100 sec  
6. Port escape sequence : Ctrl-z  
7. Port break sequence : ~break  
8. Use comment : No  
9. Type of Console Server : Other  
a. Quick connect via : Web Applet  
b. Web Applet Encoding : English (latin1)  
<ESC> Back, <ENTER> Refresh  
----->
```

(注意点)

1. 上記の2. Assigned IP : 192.168.1.101 の部分を 0.0.0.0に設定してください。  
設定されているとN/Aになります。(Master, Slaveを)  
また、IPがバッティングしてしまいクラスタリングの動作をしません。

【2】クラスタリング設定方法

3 - 1 . はじめに 初期設定のための接続 ( 「CM」 と設定用のパソコン ) 後、  
ハイパーターミナル で初期設定をする画面を表示したものです。

(備考) 画面にある日本語は、操作についてのコメントです。実際の表示画面には  
表示されません。

3 - 2 . 設定操作 : 複数台の「CM」をIPアドレス一つ、ポート番号を連番にして  
システム機器を運用管理できる。

3 - 3 . 設定の操作画面

```
-----  
Welcome to Digi CM 8 configuration page  
Current time : 11/22/2004 02:17:13 F/W REV. : v1.5.0.5  
Serial No. : V43595419 MAC Address : 00-40-9d-23-c7-62  
IP mode : Static IP IP Address : 192.168.1.20  
-----
```

```
Select menu  
1. Network Configuration  
2. Serial Port Configuration  
3. Clustering Configuration  
4. Power Controller  
5. PC Card Configuration  
6. System Status & Log  
7. System Administration  
8. Save Changes  
9. Exit without Saving  
a. Exit and Apply Changes  
b. Exit and Reboot  
<ENTER> Refresh  
-----> 3
```

Clustering Configuration

```
-----  
Select menu  
0. Unit position : Slave  
a. Slave Authentication Mode : Local これはどちらの機器で認証を行うかの設定です。  
<ESC> Back, <ENTER> Refresh 現在は各機器で設定した認証を優先します。  
-----> 0
```

Select unit position ( 1 = Master , 2 = Slave ) : 1

Clustering Configuration

```
-----  
Select menu  
0. Unit position : Master  
  
1. ----- 2. -----  
3. ----- 4. -----  
5. ----- 6. -----  
7. ----- 8. -----  
9. ----- 10. -----  
11. ----- 12. -----
```

設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

13. ----- 14. -----  
 15. ----- 16. -----  
 <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
 -----> 1

-----  
 Clustering configuration --> Unit #1  
 -----

- Select menu  
 1. Enable/Disable unit clustering : Disable  
 <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
 -----> 1  
 Select unit clustering option ( 1 = Enable, 2 = Disable) : 1  
 -----

-----  
 Clustering configuration --> Unit #1  
 -----

- Select menu  
 1. Enable/Disable unit clustering : Enable  
 2. Slave Unit IP : None ここに対象となるスレーブ機器のIPを設定します。  
 3. No. of Ports : 0 これはモデルを表します。  
 4. Slave Authentication Mode : Local  
 5. Get clustering info from Slave Unit  
 6. Set clustering info for Slave Unit manually  
 7. Connect slave unit for change configuration  
 <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
 -----> 2  
 Enter slave unit IP : 192.168.1.30  
 -----

-----  
 Clustering configuration --> Unit #1  
 -----

- Select menu  
 1. Enable/Disable unit clustering : Enable  
 2. Slave Unit IP : 192.168.1.30  
 3. No. of Ports : 0  
 4. Slave Authentication Mode : Local  
 5. Get clustering info from Slave Unit  
 6. Set clustering info for Slave Unit manually  
 7. Connect slave unit for change configuration  
 <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
 -----> 3  
 Enter no. of ports ( 1 = 4, 2 = 8, 3 = 16, 4 = 32, 5 = 48 ) : 4 スレーブ機器のモデル設定です。  
 4, 8, 16, 32, 48 portsのかくモデル  
 -----

-----  
 Clustering configuration --> Unit #1  
 -----

- Select menu  
 1. Enable/Disable unit clustering : Enable  
 2. Slave Unit IP : 192.168.1.30  
 3. No. of Ports : 32  
 4. Slave Authentication Mode : Local  
 5. Get clustering info from Slave Unit  
 6. Set clustering info for Slave Unit manually  
 7. Connect slave unit for change configuration  
 <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
 -----> 6  
 -----

-----  
 Clustering configuration --> Unit #1  
 -----

Port#	S. Port	D. Port	Enb	Proto	Port#	S. Port	D. Port	Enb	Proto
1	0	0	D	UNKNOW	2	0	0	D	UNKNOW
3	0	0	D	UNKNOW	4	0	0	D	UNKNOW
5	0	0	D	UNKNOW	6	0	0	D	UNKNOW
7	0	0	D	UNKNOW	8	0	0	D	UNKNOW
9	0	0	D	UNKNOW	10	0	0	D	UNKNOW
11	0	0	D	UNKNOW	12	0	0	D	UNKNOW
13	0	0	D	UNKNOW	14	0	0	D	UNKNOW
15	0	0	D	UNKNOW	16	0	0	D	UNKNOW
17	0	0	D	UNKNOW	18	0	0	D	UNKNOW
19	0	0	D	UNKNOW	20	0	0	D	UNKNOW
21	0	0	D	UNKNOW	22	0	0	D	UNKNOW
23	0	0	D	UNKNOW	24	0	0	D	UNKNOW
25	0	0	D	UNKNOW	26	0	0	D	UNKNOW
27	0	0	D	UNKNOW	28	0	0	D	UNKNOW
29	0	0	D	UNKNOW	30	0	0	D	UNKNOW
31	0	0	D	UNKNOW	32	0	0	D	UNKNOW

設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

Enter port number to configure ( 0 for all port configuration )  
-----> 0

ここでスレーブ機器の詳細設定を行います。

-----  
Clustering configuration --> Unit #1 --> All Ports  
-----

Select menu

- 1. Enable/Disable All port : Disable
  - 2. Base source port : Not Arranged
  - 3. Base destination port : Not Arranged
  - 4. Protocol : UNKNOWN
  - 0. Port access menu configuration
    - a. Web configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 1

Select unit port option ( 1 = Enable, 2 = Disable ) : 1

-----  
Clustering configuration --> Unit #1 --> All Ports  
-----

Select menu

- 1. Enable/Disable All port : Enable
  - 2. Base source port : Not Arranged
  - 3. Base destination port : Not Arranged
  - 4. Protocol : UNKNOWN
  - 0. Port access menu configuration
    - a. Web configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 2

Enter the source port number : 8001

-----  
Clustering configuration --> Unit #1 --> All Ports  
-----

Select menu

- 1. Enable/Disable All port : Enable
  - 2. Base source port : 8001
  - 3. Base destination port : Not Arranged
  - 4. Protocol : UNKNOWN
  - 0. Port access menu configuration
    - a. Web configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 3

Enter the destination port number : 7001

-----  
Clustering configuration --> Unit #1 --> All Ports  
-----

Select menu

- 1. Enable/Disable All port : Enable
  - 2. Base source port : 8001
  - 3. Base destination port : 7001
  - 4. Protocol : UNKNOWN
  - 0. Port access menu configuration
    - a. Web configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
-----> 4

Select Protocol :

1 = Telnet, 2 = SSH, 3 = Raw TCP

-----> 1

-----  
Clustering configuration --> Unit #1 --> All Ports  
-----

Select menu

- 1. Enable/Disable All port : Enable
  - 2. Base source port : 8001
  - 3. Base destination port : 7001
  - 4. Protocol : Telnet
  - 0. Port access menu configuration
    - a. Web configuration
- <ESC> Back, <ENTER> Refresh  
----->

設定が完了すれば下記の用に設定されます。

-----  
Clustering configuration --> Unit #1  
-----

設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

Port#	S. Port	D. Port	Enb	Proto	Port#	S. Port	D. Port	Enb	Proto
1	8001	7001	E	Telnet	2	8002	7002	E	Telnet
3	8003	7003	E	Telnet	4	8004	7004	E	Telnet
5	8005	7005	E	Telnet	6	8006	7006	E	Telnet
7	8007	7007	E	Telnet	8	8008	7008	E	Telnet
9	8009	7009	E	Telnet	10	8010	7010	E	Telnet
11	8011	7011	E	Telnet	12	8012	7012	E	Telnet
13	8013	7013	E	Telnet	14	8014	7014	E	Telnet
15	8015	7015	E	Telnet	16	8016	7016	E	Telnet
17	8017	7017	E	Telnet	18	8018	7018	E	Telnet
19	8019	7019	E	Telnet	20	8020	7020	E	Telnet
21	8021	7021	E	Telnet	22	8022	7022	E	Telnet
23	8023	7023	E	Telnet	24	8024	7024	E	Telnet
25	8025	7025	E	Telnet	26	8026	7026	E	Telnet
27	8027	7027	E	Telnet	28	8028	7028	E	Telnet
29	8029	7029	E	Telnet	30	8030	7030	E	Telnet
31	8031	7031	E	Telnet	32	8032	7032	E	Telnet

Enter port number to confiugre ( 0 for all port configuration )

----->

-----  
Clustering configuration --> Unit #1

-----  
Select menu

1. Enable/Disable unit clustering : Enable
2. Slave Unit IP : 192.168.1.30
3. No. of Ports : 32
4. Slave Authentication Mode : Local
5. Get clustering info from Slave Unit
6. Set clustering info for Slave Unit manually
7. Connect slave unit for change configuration

<ESC> Back, <ENTER> Refresh

-----> 5

Do you want to configure unit clustering info automatically ? (y/n) y

Unit #1 configured successfully.

-----  
Clustering configuration --> Unit #1

-----  
Select menu

1. Enable/Disable unit clustering : Enable
2. Slave Unit IP : 192.168.1.30
3. No. of Ports : 32
4. Slave Authentication Mode : Local
5. Get clustering info from Slave Unit
6. Set clustering info for Slave Unit manually
7. Connect slave unit for change configuration

<ESC> Back, <ENTER> Refresh

----->

-----  
Clustering Configuration

-----  
Select menu

0. Unit position : Master

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| 1. 192.168.1.30 | 2. -----  |
| 3. -----        | 4. -----  |
| 5. -----        | 6. -----  |
| 7. -----        | 8. -----  |
| 9. -----        | 10. ----- |
| 11. -----       | 12. ----- |
| 13. -----       | 14. ----- |
| 15. -----       | 16. ----- |

<ESC> Back, <ENTER> Refresh

----->

-----  
Welcome to Digi CM 8 configuration page

Current time : 11/22/2004 02:18:10

Serial No. : V43595419

IP mode : Static IP

F/W REV. : v1.5.0.5

MAC Address : 00-40-9d-23-c7-62

IP Address : 192.168.1.20

-----  
Select menu

1. Network Configuration
2. Serial Port Configuration

## 設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

```
3. Clustering Configuration
4. Power Controller
5. PC Card Configuration
6. System Status & Log
7. System Administration
8. Save Changes
9. Exit without Saving
a. Exit and Apply Changes
b. Exit and Reboot
<ENTER> Refresh
-----> 8
Do you want to save changed configurations? (y/n) : y
All parameter saved. Press Any Key..
```

設定後 一度保存後必ずリポートを行ってください。

```
-----
Welcome to Digi CM 8 configuration page
Current time : 11/22/2004 02:18:17   F/W REV.      : v1.5.0.5
Serial No.   : V43595419             MAC Address   : 00-40-9d-23-c7-62
IP mode      : Static IP              IP Address    : 192.168.1.20
-----
```

```
Select menu
1. Network Configuration
2. Serial Port Configuration
3. Clustering Configuration
4. Power Controller
5. PC Card Configuration
6. System Status & Log
7. System Administration
8. Save Changes
9. Exit without Saving
a. Exit and Apply Changes
b. Exit and Reboot
<ENTER> Refresh
-----> b
System Reboot...
Bye !
```

### 3 - 4 . もしマスターの「CM」に不具合が生じたとき

はじめに、

- ・「CM」のシリアルポートの設定を行う
- ・「CM」のマスターを設定し、次のそれぞれ「CM」スレーブを設定
- ・マスター「CM」にスレーブ「CM」の情報が保存される

もしマスターの「CM」が不具合になったとき、マスター「CM」とスレーブ「CM」の関係で一つのIPアドレス、ポート番号の連番でのログインはできない。しかし、アクセスには問題はない。全ての「CM」、マスター、スレーブは、IPアドレスがそれぞれ設定され、れているので、マスター「CM」に不具合が生じたとしても、個々の「CM」がもつIPアドレス、ポート番号を入力してログインできる。

#### 【3】確認注意事項

- ・CM間のIP疎通確認  
クラスタリング機能は実現するために、CM間でIPレベルの疎通がとる必要があります。その疎通を取るために、CMで一度Shellモードに入りPingを打つことによって確認します。(下記rootのパスワードはDefaultですのでご注意ください。)

```
Digi_CM_Device login: root
Password:dbps
PAM_unix[190]: (login) session opened for user root by LOGIN(uid=0)
login[190]: ROOT LOGIN on `console'
```

root@Digi\_CM\_Device:~# ifconfig 現在のIP設定が確認出来ます。

```
現在のEthernetのアドレスが確認できます。
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 00:40:9D:23:C7:62
       inet addr:192.168.1.20 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
       UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
       RX packets:458 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
       TX packets:6 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
       collisions:0 txqueuelen:100
       RX bytes:72702 (70.9 kb) TX bytes:276 (276.0 b)
       Base address:0xe00
```

## 設定\_CM\_クラスタリング設定とその注意事項

現在の仮想のEthernet (PortのIP)が設定されている場合に表示されます。

```
eth0:0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:40:9D:23:C7:62
       inet addr:192.168.1.100 Bcast:192.168.1.255 Mask:0.0.0.0
       UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
       Base address:0xe00
```

現在の本体のループバックアドレスが表示されます。

```
lo Link encap:Local Loopback
   inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
   UP LOOPBACK RUNNING MTU:3904 Metric:1
   RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
   TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
   collisions:0 txqueuelen:0
   RX bytes:0 (0.0 b) TX bytes:0 (0.0 b)
```

スレーブ機器に対してPingを打ち応答があれば疎通が取れていることが確認出来ます。  
またPingのリプレイはCtrl+cで停止しますが入力があるまでPingは停止しませんので  
ご注意ください。

```
root@Digi_CM_Device:~# ping 192.168.1.30
PING 192.168.1.30 (192.168.1.30): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=0 ttl=255 time=2.5 ms
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.5 ms
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=2 ttl=255 time=1.5 ms
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=3 ttl=255 time=1.5 ms
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=4 ttl=255 time=1.5 ms
64 bytes from 192.168.1.30: icmp_seq=5 ttl=255 time=1.5 ms
```

```
--- 192.168.1.30 ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 1.5/1.6/2.5 ms
root@Digi_CM_Device:~#
```

以上

ご不明な点は弊社「テクニカルサービス」までお知らせいただきますよう御願いたします。

```
=====
作成      株式会社インターソリューションマーケティング
          〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 1-24-14 EXOS恵比寿ビル 5F
          Tel. 03-5795-2685 Fax. 03-5795-2686
          URL   : http://www.InterSolutionMarketing.com
          E-mail : info@InterSolutionMarketing.com
=====
```