

# **USER MANUAL**

**4 CHANNELS  
NETWORK DIGITAL VIDEO RECORDER**

# INSTRUCTION MANUAL

To obtain the best performance and ensure device function correctly, please read this instruction manual carefully and completely.

## FCC Compliance

**USER-INSTALLER CAUTION:** YOUR AUTHORITY TO OPERATE THIS FCC VERIFIED EQUIPMENT COULD BE VOIDED IF YOU MAKE CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE PARTY RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE TO PART 15 OF THE FCC RULES.

**NOTE:** THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND FOUND TO COMPLY WITH THE LIMITS FOR A CLASS A DIGITAL DEVICE, PURSUANT TO PART 15 OF THE FCC RULES. THESE LIMITS ARE DESIGNED TO PROVIDE REASONABLE PROTECTION AGAINST HARMFUL INTERFERENCE WHEN THE EQUIPMENT IS OPERATED IN A COMMERCIAL ENVIRONMENT. THIS EQUIPMENT GENERATES, USES, AND CAN RADIATE RADIO FREQUENCY ENERGY AND IF NOT INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTION MANUAL, MAY CAUSE HARMFUL INTERFERENCE TO RADIO COMMUNICATIONS.

OPERATION OF THIS EQUIPMENT IN A RESIDENTIAL AREA IS LIKELY TO CAUSE HARMFUL INTERFERENCE IN WHICH CASE THE USER WILL BE REQUIRED TO CORRECT THE INTERFERENCE AT HIS OWN EXPENSE.

THIS CLASS A DIGITAL APPARATUS MEETS ALL REQUIREMENTS OF THE CANADIAN INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT REGULATIONS.



## Warnings and Cautions

### WARNINGS



TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MISTURE.

DO NOT INSERT ANY METALLIC OBJECT THROUGH VENTILATION GRILLS.

### CAUTION

	<b>CAUTION</b>	
	RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.		

### Explanation of Graphical Symbols

	The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of insinuated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.
	The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying the product.

USERS OF THE SYSTEM ARE RESPONSIBLE FOR CHECKING AND COMPLYING WITH ALL FEDERAL, STATE, AND LOCAL LAWS AND STATUTES CONCERNING THE MONITORING AND RECORDING OF VIDEO AND AUDIO SIGNALS. ULTRAK SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR THE USE OF THIS SYSTEM IN VIOLATION OF CURRENT LAWS AND STATUTES.

# TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1 INTRODUCTION .....	1
CHAPTER 2 HARDWARE OVERVIEW .....	2
CHAPTER 3 SETUP PROCEDURES .....	5
1. MAIN MENU SETUP .....	5
2. SYSTEM SETUP .....	5
3. CAMERA SETUP .....	6
4. RECORD SETUP .....	7
5. RECORD SCHEDULE .....	8
6. EVENT LIST .....	8
7. HDD SETUP .....	9
8. LOAD DEFAULT .....	10
9. EXIT .....	10
CHAPTER 4 OPERATION PROCEDURES .....	11
1. GETTING STARTED WITH YOUR MACHINE .....	11
2. RECORDING .....	11
3. PLAYBACK .....	11
4. HARD DISK RECOMMEND .....	13
5. BACKUP .....	13
6. ALARM CONTROL .....	13
7. EXTERNAL ALARM CONNECTOR .....	13
8. NETWORK .....	14
CHAPTER 5 RECORDING TIME LENGTH .....	15
CHAPTER 6 SPCIFICATIONS .....	16
CHAPTER 7 HARD DRIVE INSTALLATION PROCEDURES .....	17

# 內 容

壹、說明.....	19
貳、按鍵面板及後端接頭說明.....	20
參、功能設定.....	22
1. 系統設定說明： .....	23
2. 攝影機設定說明： .....	24
3. 錄影設定說明： .....	25
4. 排程錄影說明： .....	26
5. 錄影事件管理： .....	27
6. 硬碟設定說明： .....	27
7. 初始設定值說明： .....	29
8. 離開： .....	29
肆、操作程序.....	29
1. 開機： .....	29
2. 錄影： .....	30
3. 迴放： .....	30
4. 更換硬碟： .....	32
5. 備份資料： .....	32
6. 警報控制： .....	32
7. 外部警報連接器： .....	32
8. 網路功能： .....	33
伍、規格.....	34
陸、錄影時間表 .....	35
柒、硬碟安裝程序.....	36

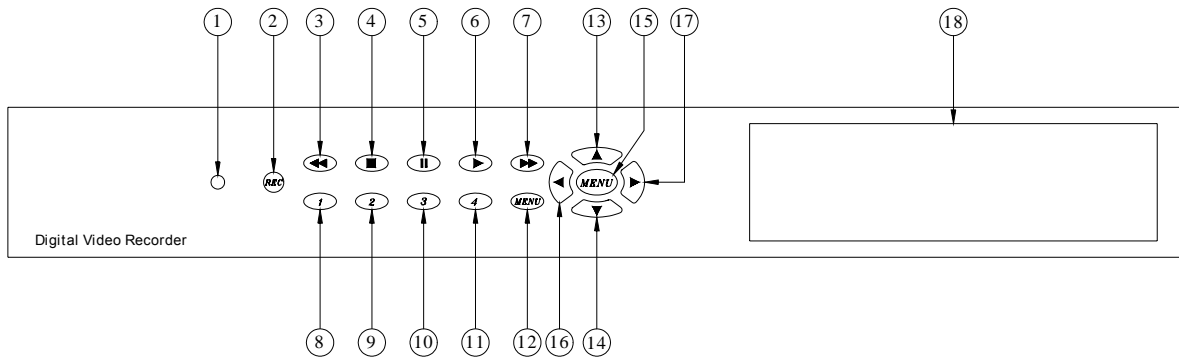
## CHAPTER 1 INTRODUCTION

This product is 4 cameras input appliance with multiple function which will bring you following features:

- Device can be performed as VHS system with live display, play back and video recording
- Support various type of camera with real, live mode display
- Multi-speed recording selection on normal recording mode or alarm recording mode, the highest speed of recording is 30/25 (NTSC/PAL) fields on both mode
- Digitize data storage with M-JPEG compression technology will give you organized video data management without using mess huge traditional video tape
- Device operates in hardware base with no OS (operating system) necessary for more reliability and stability
- Contrast, hue and brightness are adjustable for each camera individually
- Support up to 2 hard disks (HDD) from 40GB to 250GB compatible
- Support for both color and monochrome cameras
- When external alarm is triggered , correspond cameras number will show up on the monitor with texts
- Motion detection function available, user can easily adjust sensitive of motion detection and to setup buzzer alarm when motions are triggered
- Playback record can be searched by time or by event list
- Selectable recording qualities (best/high/medium/low)
- Recording can operate manually or gets activated automatically when alarm is triggered
- You can search for a video record by time
- Play back mode could be easier then ever for you to review the video that gets recorded on reverse (x6) and fast forwarding (x2, x4, x6)
- Play back mode with pause (field by field) for forward
- Easy operation, setting can be easily modified OSD (on screen display) menu
- Device will overwrites data and notice operator on monitor when the HDD is going full
- System will restore the previous setting and continue camera activity after restart
- Key lock function available to secure your DVR from button pressing accidentally
- Optional network function

# CHAPTER 2 HARDWARE OVERVIEW

## Front Panel Layout Overview



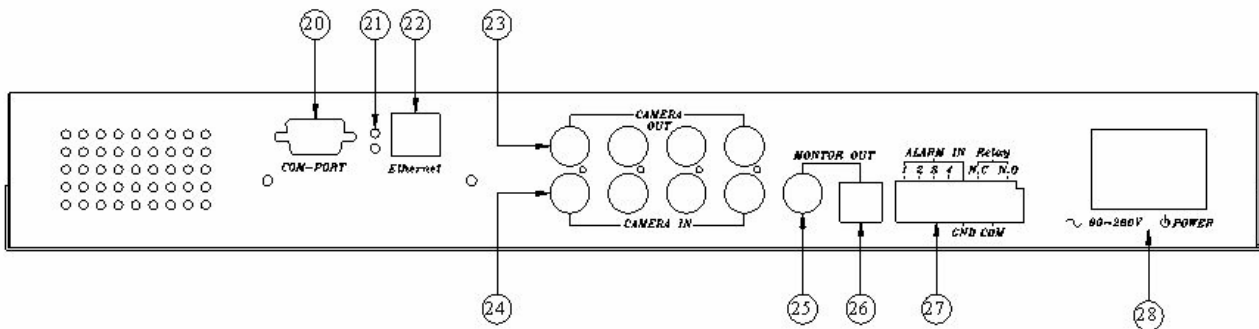
## Buttons Function List

Part	Label	Function
1	POWER	Power status LED.
2	REC	Press REC to start recording.
3	◀◀ Rew Search	6 times speed fast rewind mode.
4	■ STOP	Press Stop to stop playback or recording.
5	 Pause	Press Pause to pause (field by field) for forward. You can easily lock your DVR by press 5 times Pause button under recording or monitoring mode. When key lock is activated, you can see a "L" show up on your upper right corner of screen. Press 5 times again to release your button from key lock mode.
6	▶ PLAY	Press the Play button to into time search and play video forward.
7	▶▶ F.Fwd Search	Press F. Fwd to play video forward at high speed. Press the button again the speed will be change circulative from ×2, ×4, to the highest ×6.
8	1	1. This View button controls FULL SCREEN display from camera 1. 2. A password can be setup by the view control button for number 1.
9	2	1. This View button controls FULL SCREEN display from camera 2. 2. A password can be setup by the view control button for number 2.

10	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This View button controls FULL SCREEN display from camera 3.</li> <li>2. A password can be setup by the view control button for number 3.</li> </ol>
11	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This View button controls FULL SCREEN display from camera 4.</li> <li>2. A password can be setup by the view control button for number 4.</li> </ol>
12	Mode	Quad screen: All cameras are displayed.
13	▲	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Move the cursor upward or leftward.</li> <li>2. When it's not under recording mode, you can use the button to adjust position of date &amp; time display which appears on OSD</li> </ol>
14	▼	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Move the cursor downward or rightward.</li> <li>2. When it's not under recording mode, you can use the button to adjust position of date &amp; time display which appears on OSD</li> </ol>
15	MENU	Press MENU to go into or exit menu.
16 , 17	◀ ▶ ENTER	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press ENTER button to make choose or make confirm in MENU system.</li> <li>2. Make any changes in the selected option or decrease/increase the number.</li> <li>3. You can use ENTER key to indicates H.D.D status when system is not under Menu mode.</li> </ol>
18	H.D.D MOBILE RACK	Location of mobile rack hard drive.



## Back Panel Layout Overview

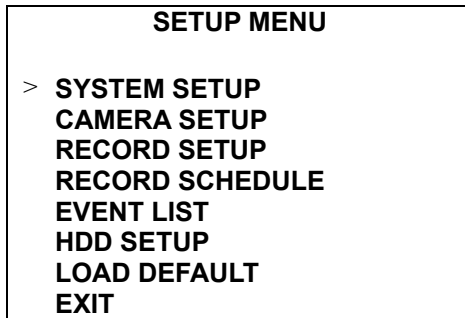


## Back Panel Components Function List

Part	Label	Function
20.	COM PORT	COM port for RS-485 interfaces which upon to request.
21.	LED	Network power indicator and network activate indicator.
22.	ETHERNET	Ethernet network interface.
23.	CAMERA OUT	Camera 1-4 video output with BNC connector.
24.	CAMERA IN	Camera 1-4 video input with BNC connector.
25.	MONITOR OUT (BACKUP VIDEO OUT)	Composite video output which support VCR backup devices.
26.	MONITOR OUT	Y/C Video output for connection to a monitor directly.
27.	ALARM IN / Relay	11-Pin Alarm input and Relay output connector.
28.	POWER SW	Power ON/OFF switcher/ AC90V~AC260V input

# CHAPTER 3 SETUP PROCEDURES

## 1. MAIN MENU SETUP



Press the **MENU** button to go into the main menu.

Use the ▲ and ▼ button to select items.

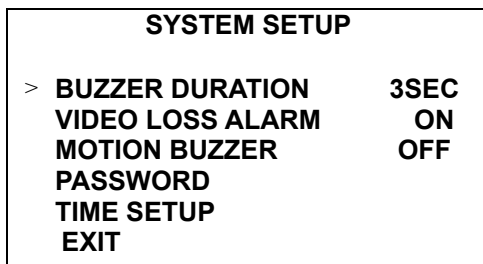
Press the ◀ or ▶ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

### Contents:

- ① **SYSTEM SETUP**  
System set up
- ② **CAMERA SETUP**  
Camera set up
- ③ **RECORD SETUP**  
Recording set up
- ④ **RECORD SCHEDULE**  
Recording Schedule set up
- ⑤ **EVENT LIST**  
Event indexing
- ⑥ **HDD SETUP**  
Hard disk set up
- ⑦ **LOAD DEFAULT**  
Return to factory setting
- ⑧ **EXIT**  
Escape from the setup menu

## 2. SYSTEM SETUP



Press the **MENU** button to go into the main menu.

Use the ▲ and ▼ button to select items.

Press the ◀ or ▶ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

### Contents:

- ① **BUZZER DURATION 3SEC (1-30)**  
Use ◀ or ▶ button to adjust the duration time of the buzzer action.
- ② **VIDEO LOSS ALARM**  
On for default.
- ③ **MOTION BUZZER**  
Off for default.

④ **PASSWORD**

To enable password protection to avoid hard drive data erased accidentally, it also can be enable to protect recording progress from crime. Please see the “4. Record setup”. Initial number is 1111.

Use the view control button on the front panel to input the number.

⑤ **TIME SETUP**

Use the ◀ or ▶ button to select items.

Press the ▲ and ▼ button to increase or decrease the volume.

⑥ **EXIT**

Exit from the SYSTEM SETUP menu.

### 3. CAMERA SETUP

CAMERA SETUP	
> CAMERA SELECT	CH1
CAMERA RECORD	ON
MOTION DETECTION	ON
MOTION SENSITIVITY	5
BRIGHTNESS	STANDARD
CONTRAST	STANDARD
HUE	STANDARD
EXIT	

Press the **MENU** button to go into the main menu.

Use the ▲ and ▼ button to select items.

Press the ◀ or ▶ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

#### Contents:

① **CAMERA SELECT CH1(CH1~CH4)**

Use ◀ or ▶ button to select the camera from CAM 1 – CAM 4 to be adjusted.

② **CAMERA RECORD ON(ON/OFF)**

Use ◀ or ▶ button to select ON/OFF recording.

③ **MOTION DETECTION ON(ON/OFF)**

Use ◀ or ▶ button to select ON/OFF motion detection.

④ **MOTION SENSITIVITY(1~10)**

Use ◀ or ▶ button to adjust sensitivity of motion detection for selected camera. Initial number from 1 to 10, default value is 5(STANDARD).

⑤ **BRIGHTNESS STANDARD(1~10)**

Use ◀ or ▶ button to adjust the brightness of the selected camera. Initial number is 5 (STANDARD).

⑥ **CONTRAST STANDARD(1~10)**

Use ◀ or ▶ button to adjust the contrast of the selected camera. Initial number is 5 (STANDARD).

⑦ **HUE STANDARD(1~10)**

Use ◀ or ▶ button to adjust the hue of the selected camera. Initial number is 5 (STANDARD).

⑧ **EXIT**

Exit from the **CAMERA SETUP** menu.

## 4. RECORD SETUP

RECORD SETUP	
> RECORD MODE	MUX
NORMAL RECORD PPS	15P
ALARM RECORD PPS	15P
ALARM RECORD DWELL	5SEC
RECORD QUALITY	HIGH
STOP RECORD PASSWORD	ON
EXIT	

Press the **MENU** button to go into the main menu.

Use the ▲ and ▼ button to select items.

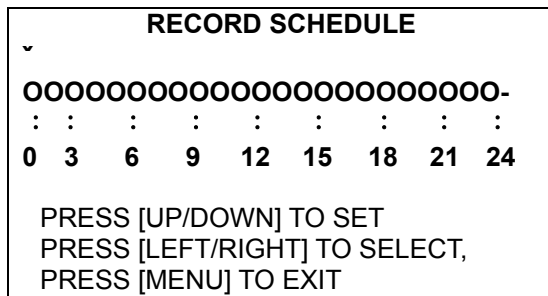
Press the ◀ or ▶ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

### Contents:

- ① **RECORD MODE MUX(MUX/QUAD)**  
Use ◀ or ▶ button to select MUX or QUAD recording.
- ② **NORMAL RECORD PPS 15P (1~5P/7P/10P/15P/30P)**  
Use ◀ or ▶ button to select recording speed.  
15P means 15 fields per second, 30P is the highest speed, and 1P is the lowest. There are a total of nine speeds you can choose from. (PPS: Picture per second)  
Note: PAL: (1~4P/6P/8P/12P/25P) NTSC=15P, PAL=12P on default.
- ③ **ALARM RECORD PPS 15P (1~5P/7P/10P/15P/30P)**  
Use ◀ or ▶ button to select alarm recording speed when external alarm or motion detection is triggered.  
Note: PAL: (1~4P/6P/8P/12P/25P) NTSC=15P, PAL=12P on default.
- ④ **ALARM RECORD DWELL 5SEC (1-30)**  
Use ◀ or ▶ button to set the dwell time for alarm recording when external alarm or motion.  
When external alarm is triggered and within the dwell period:
  - the screen will be switched into 4 format.
  - the corresponding camera will be marked ID "EXT" .
- ⑤ **RECORD QUALITY HIGH(BEST/HIGH/MEDIUM/LOW)**  
Use ◀ or ▶ button to select the BEST, HIGH, MEDIUM or LOW setting so there is a total of four levels of recording quality that can be chosen from. The higher the quality, the higher the amount of storage will be consumed. Thus, this setting should be carefully chosen as it will affect the usage of hard disk storage.  
A table of relationship between quality, record speed and hard disks is attached for reference.
- ⑥ **STOP RECORD PASSWORD OFF(ON/OFF)**  
Use ◀ or ▶ button to select on or off  
on : set on to stop recording with password protection  
off : set off to stop recording without password protection
- ⑦ **EXIT**  
Exit from the **RECORD SETUP** menu.

## 5. RECORD SCHEDULE



Press the ◀ or ▶ button to go into the main menu.

Use the ◀ or ▶ button to select items.

Press the ▲ and ▼ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

### Contents:

#### ① RECORD SCHEDULE

There are 24 circles in the schedule table, which represent 24 hours.

Every circles has 3 options to select:

**O** : represents “fully record”

**X** : represents “no record”

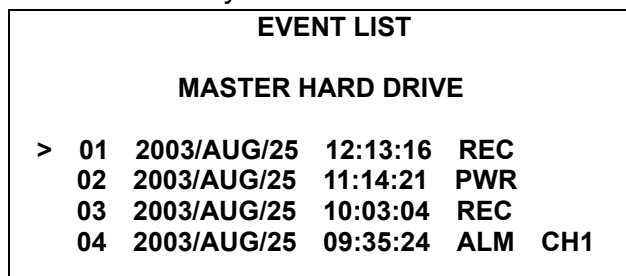
**A** : represents “alarm record”

Use the ◀ or ▶ button to select items.

Press ▲ and ▼ button to select the **O / X / A** (Fully / No / Alarm Record).

## 6. EVENT LIST

Press “◀ or ▶” key on “EVENT LIST” than windows will appear as below:



Use “▲” key or “▼” key to select event which needs to be played, location of “>”

“” symbol will move up and down for indicating current event which been selected.

Press “◀ or ▶” key to select events storage from master hard drive or slave hard drive. When once selection has been made and than press ▶ **PLAY** key to start playing records in normal speed.

**There are totally 3 different type’s event will be recorded:**

1. **REC** : Event when start recording by press “REC” key.
2. **PWR** : System will event up from power interruption after restarting.
3. **ALM** : When external alarm was triggered, event up with alarm number.

## 7. HDD SETUP

HDD SETUP			
>	OVERWRITE ENABLED	NO	
	HDD FULL WARNING	10%	
	MASTER HDD SIZE	76GB	
	MASTER HDD LEFT RATIO	73GB	97%
	MASTER HDD FORMAT		
	SLAVE HDD SIZE	N/A	
	SLAVE HDD LEFT RATIO	N/A	
	SLAVE HDD FORMAT		
	EXIT		

Press the **MENU** button to go into the main menu.

Use the ▲ and ▼ button to select items.

Press the ◀ or ▶ button to confirm the selection.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.

### Contents:

#### ① OVERWRITE ENABLED YES (NO)

Use ◀ or ▶ button to enable or disable overwriting when HDD is full.

When HDD overwrite is enabled, the oldest partition on the HDD will automatically be reused, that means the oldest images will be overwritten by the current images.

When overwrite mode is disabled, the HDD Full Warning percentage selection will be appeared and need to be configured.

#### ② HDD FULL WARNING 10% (5% / 10% / 15% / 20%)

Use ◀ or ▶ button to select one of the four settings (5% / 10% / 15% / 20%).

The default is 10%. The buzzer will turn on when free space left in the HDD go below the set value and it will on again when the total free space left go below 5%.

#### ③ MASTER HDD SIZE 76GB

The master HDD size sign will be indicated in left on the screen, It can't be revised.

#### ④ MASTER HDD LEFT RATIO 73GB 97%

The master HDD left ratio sign will be indicated in left on the screen, It can't be revised.

#### ⑤ MASTER HDD FORMAT

Use **ENTER** button to enter the **MASTER HDD FORMAT** menu.

PASSWORD INPUT (4) : \_ \_ \_ \_

Use the view control button on the front panel to input the number.

When you key in the correct password, the screen will be displayed the following message:

PASSWORD CORRECT!  
H.D FORMATTING ...

Otherwise, the following error message will be displayed on the screen:

PASSWORD INCORRECT!

#### ⑥ SLAVE HDD SIZE N/A

The slave HDD size sign will be indicated in left on the screen, It can't be revised. HDD N/A is with no HDD.

- ⑦ **SLAVE HDD LEFT RATIO**      **N/A**  
The slave HDD left ratio sign will be indicated in left on the screen, It can't be revised. HDD N/A is with no HDD.
- ⑧ **SLAVE HDD FORMAT**  
Same with MASTER HDD FORMAT.
- ⑨ **EXIT**  
Escape from the **HDD SETUP** menu.

## **8. LOAD DEFAULT**

Use the ◀ or ▶ button to return to the factory default. This will clear all the user settings and replace it with the original default parameters (The HDD Password and Schedule Record can't be defaulted here).

## **9. EXIT**

Exit from the **SETUP MENU**.

# CHAPTER 4 OPERATION PROCEDURES

## 1. GETTING STARTED WITH YOUR MACHINE

Please assure the following instructions before you switch on the machine:

Voltage check: Before power cable is connected, please check the voltage of this appliance against the supply. Two Voltages options, 90~260V, can be selected at the back of the machine.

**CAUTION** - Damage would be caused if incorrect power voltage applied.

Hard Disk connection: Make sure the 40-Pin Hard Disk Data cable and the 4-Pin power connectors are properly connected.

## 2. RECORDING

Press the **REC** key to enter the Recording Mode. And press the **STOP** key to stop recording.

- “REC [M]” or “REC [Q]” sign will be indicated in top left corner on the screen, It means you select MUX or QUAD recording.
- “15P” sign will be indicated in top right corner on the screen, It mean the recording speed you selected. 15P means 15 fields per second.
- “O” sign will be indicated in center corner on the screen, it means the selected channel is recorded.

### NOTE:

1. Stop recording protection to avoid recording progress to be interrupted in purpose by crime.
2. For more information on Setting up Recording Mode, refer to Chapter 3 section 4 Record Setup.
3. In Recording Mode, if there is a power failure or power lost for any reasons that cause a shut down of this machine, it will be back to the Recording Mode automatically when power restored.

## 3. PLAYBACK

Press the **PLAY** button to into time search.

The following message will be displayed on the screen (The list of MASTER HARD DRIVE means the time it start and end be recorded at this HDD).

<b>TIME SEARCH</b>
<b>MASTER HARD DRIVE</b> 2004/FEB/18 08:40:21
<b>START TIME : 2004/FEB/18 08:40:21</b>
<b>END TIME : 2003/FEB/18 09:12:03</b>

Use the ◀ or ▶ button to select items.

Press the ▲ and ▼ button to increase the number.

Press **MENU** to escape to exit the set up mode.



Press **▶PLAY** button to play video forward.

- “PLAY” sign will be indicated in top left corner on the screen.
- “MUX or QUAD” sign will be indicated in top right corner on the screen, It means the recording mode you selected.

Press **◀◀Rew Search** button to play video reverse at 6 times speed fast rewind mode.

Press **▶▶F.Fwd Search** button to play video forward at high speed. Press the button again the speed will be change circulative from ×2,×4, , to the highest ×6.

- “REW” or “FF\*2/4/6” sign will be indicated in top left corner on the screen.

Press **||▶Pause** button to pause (field by field) for forward. This function can be used in full screen and quad mode (If you choose QUAD in recording mode than it can't playback in full screen).

- “PAUSE” sign will be indicated in top left corner on the screen.

Press the **■STOP** button to leave playback mode and resume the Live Mode.

#### **NOTE:**

When overwrite mode is enabled with 2 hard drives, drive which is overwriting will cause recording time being divided to 2 periods as picture below:

```
TIME SEARCH

> MASTER HARD DRIVE
2003/JUN/13  04:12:03

RECORD SEGMENT 1
START TIME : 2003/JUN/21  07:51:13
END TIME   : 2003/JUN/22  21:59:03

RECORD SEGMENT 2
START TIME : 2003/JUN/24  23:18:42
END TIME   : 2003/JUN/25  12:15:50

PRESS[UP,DOWN,ENTER] TO SET
PRESS[PLAY] TO PLAY,[MENU] TO EXIT
```

There will be 2 periods of time as RECORD SEGMENT 1 and RECORD SEGMENT 2 in master drive which means the oldest data and newest data both existing on the same hard drive.

Above rules will also apply to slave hard drive.

#### 4. HARD DISK RECOMMEND

Maximum 2 pieces and at least one hard disk should be connect, the capacity of hard disk from 40GB to 250GB for each.

When you restart the power of this appliance after install or replace new hard disk it will be format automatically, we been tested the follow model of hard disk and recommend you use when you install by yourself.

Brand	Model	Capacity	Speed (rpm)
Seagate	ST3120023A	120GB	7200 rpm
Seagate	ST380020A	80GB	7200 rpm
Maxtor	6Y120L0	120GB	7200 rpm
Maxtor	6Y080L0	80GB	7200 rpm
Maxtor	6Y160P0	160GB	7200 rpm
Seagate	ST3160023A	160GB	7200 rpm
Maxtor	7Y250P0-A	250GB	7200 rpm

We **DO NOT** suggest Samsung hard drive base on technical examination.

#### 5. BACKUP

The DVR Provides composite signal output for back -up use. You can keep the Image data, and simply just connected **BNC** connector, at the Back Panel of, with **MONITOR OUT** Connector. Press VCR REC button, after decided what recording data need to keep, during Play-Back Mode.

#### 6. ALARM CONTROL

There are three types of alarms that the system can be configured to handle. They are 1.external alarm, 2.video lost alarm and alarm of 3.motion detection.

When 1 and 3 types of alarm were triggered, it changes recording speed as alarm recording speed.

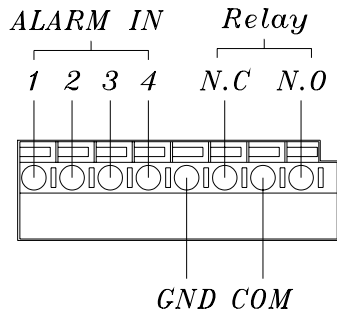
Video Lost alarm is enabled as default and cannot be changed. The buzzer will action and “V.LOSS” sign will be indicated on the screen.

#### 7. EXTERNAL ALARM CONNECTOR

External alarm functions only when DVR been set under recording mode. 4 input ports to receive signals from external alarm and GND port for termination. When external alarm is triggered, currents will be grounded through GND port to activate the external alarm.

1. Texts “ALM” will be displayed on OSD corresponding channel.
2. Relay action.
3. Recording speed will be switch from normal mode to alarm mode (refer to chapter 4 about recording setting).
4. If setting “A” has been set in schedule recording, will only perform recording when alarm is triggered during schedule “A” period.

Terminal connector :



Pin 1-4	----- ALARM1-ALARM4 , Camera alarm input.
GND	----- GND
N.C	----- Relay N.C , Alarm output N.C
COM	----- Relay COM
N.O	----- Relay N.O , Alarm output N.O

## 8. NETWORK

Network function is optional, please ensure that you have proper DVR model for network installation. Network setup in this DVR can be done only by TCP/IP network remote computer. With network function the DVR will support remote recording and remote surveillance. Please refer to network setup manual for instructions.

## CHAPTER 5 RECORDING TIME LENGTH

Recording time length is related to recording speed and recording quality. Tables below are offered for your reference.

Record Mode=MUX

Record Mode=QUAD

Recording length under quad mode will shorter than multiplex mode and PAL will shorter than NTSC.

80GB H.D.D Record Mode=MUX										
NTSC Field/Sec		30/FS	15/FS	10/FS	7/FS	5/FS	4/FS	3/FS	2/FS	1/FS
Recording Quality	maximum	38 hr	76 hr	114 hr	160hr	228hr	285hr	380 hr	570 hr	1140hr
	high	57 hr	114Hr	171hr	240hr	342hr	428hr	570 hr	855 hr	1710hr
	medium	71 hr	142hr	213hr	298hr	426hr	532hr	710 hr	1065hr	2130hr
	low	100hr	200hr	300hr	420hr	600hr	750hr	1000hr	1500hr	3000hr

80GB H.D.D Record Mode=QUAD										
NTSC Field/Sec		30/FS	15/FS	10/FS	7/FS	5/FS	4/FS	3/FS	2/FS	1/FS
Recording Quality	maximum	19 hr	38 hr	57 hr	80 hr	114hr	142hr	190hr	285hr	570 hr
	high	29 hr	57 Hr	87 hr	120hr	171hr	214hr	285hr	426hr	870 hr
	medium	35 hr	70 hr	105 hr	148hr	213hr	266hr	350hr	532hr	1050hr
	low	50 hr	100 hr	150 hr	208hr	300hr	375hr	500hr	750hr	1500hr

80GB H.D.D Record Mode=MUX									
PAL Field/Sec		25/FS	12/FS	8/FS	6/FS	4/FS	3/FS	2/FS	1/FS
Recording Quality	maximum	35 hr	72 hr	110 hr	145 hr	218 hr	291 hr	437 hr	875 hr
	high	46 hr	95 hr	144 hr	190 hr	287 hr	383 hr	575 hr	1150 hr
	medium	67 hr	139 hr	209 hr	278 hr	418 hr	558 hr	837 hr	1675 hr
	low	98 hr	204 hr	306 hr	408 hr	612 hr	816 hr	1225hr	2450hr

80GB H.D.D Record Mode=QUAD									
PAL Field/Sec		25/FS	12/FS	8/FS	6/FS	4/FS	3/FS	2/FS	1/FS
Recording Quality	maximum	12 hr	25 hr	37 hr	50 hr	75 hr	100 hr	150 hr	300 hr
	high	16 hr	33 hr	50 hr	66 hr	100 hr	133 hr	200 hr	400 hr
	medium	23 hr	48 hr	72 hr	95 hr	143 hr	191 hr	287 hr	575 hr
	low	34 hr	70 hr	106 hr	141 hr	212 hr	283 hr	425 hr	850 hr

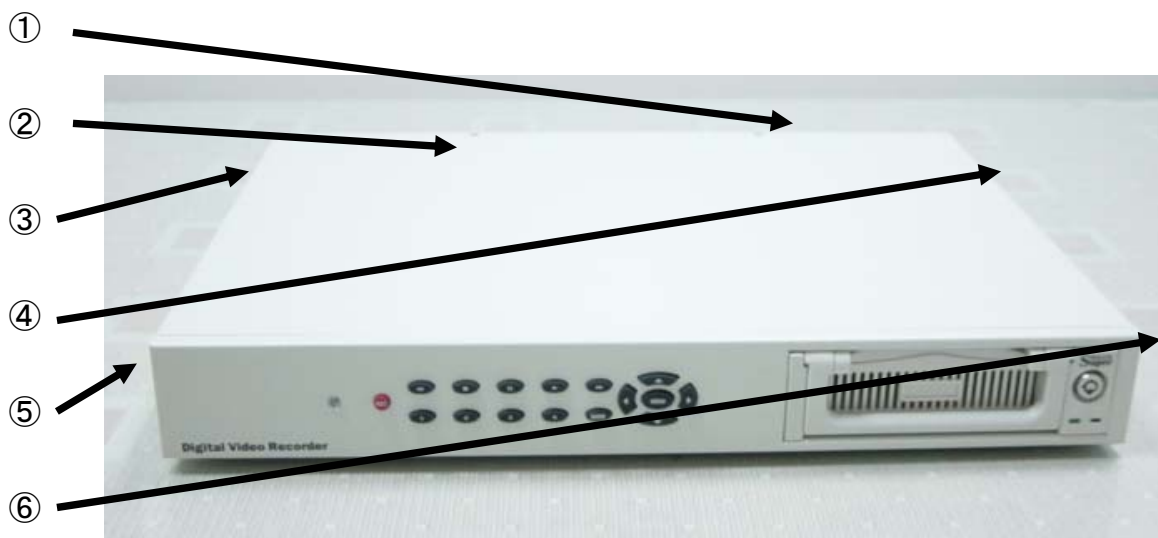
## CHAPTER 6 SPECIFICATIONS

Image System		NTSC	PAL
Resolution	Display	720×480	720×576
	Record	640×224	640×272
Video Input		BNC × 4	
Video Looping output		BNC × 4	
Video Output		BNC × 1	
Display Frame		4 × 30 fields/sec	4 × 25 fields/sec
Recording Frame Rate (QUAD)		Max 30 pps	Max 25 pps
Recording Frame Rate (MUX)		Max 30 / 4 pps	Max 25 / 4 pps
Storage Media		Max 2 IDE Hard Disks	
Image Format		M-JPEG	
Compress Rate		Low : 8K bytes/field High : 15K bytes/field	Medium : 10K bytes/field Best : 20K bytes/field
Recording Mode		Manual / Alarm / Schedule	
Playback Speed		Fast Forward ×2 ×4 ×6 / Fast Reverse ×6 Frame by Frame Forward Playback	
On Screen Display & Setup		Time/Date/Setup Menu	
Alarm Input		×4	
Relay Output		NO or NC Programmable Contact ×1	
Password Control		One for HDD format	
Event List		Max. 63 records/H.D.D	
Motion Detection		Yes	
Buzzer		Yes	
Video loss		Yes	
Key Lock		Yes	
Network Function		Optional	
Power Input		AC 90-260 V Input ( 60/50 Hz )	
Dimensions		55mm (H) × 432mm (W) × 321mm (D)	
Weight kg		4.5kg (w/o H.D)	

## CHAPTER 7 HARD DRIVE INSTALLATION PROCEDURES

1. Please have your tool kits ready before start this procedure. Remove DVR top cover by taking out 6 screws from location shown below:

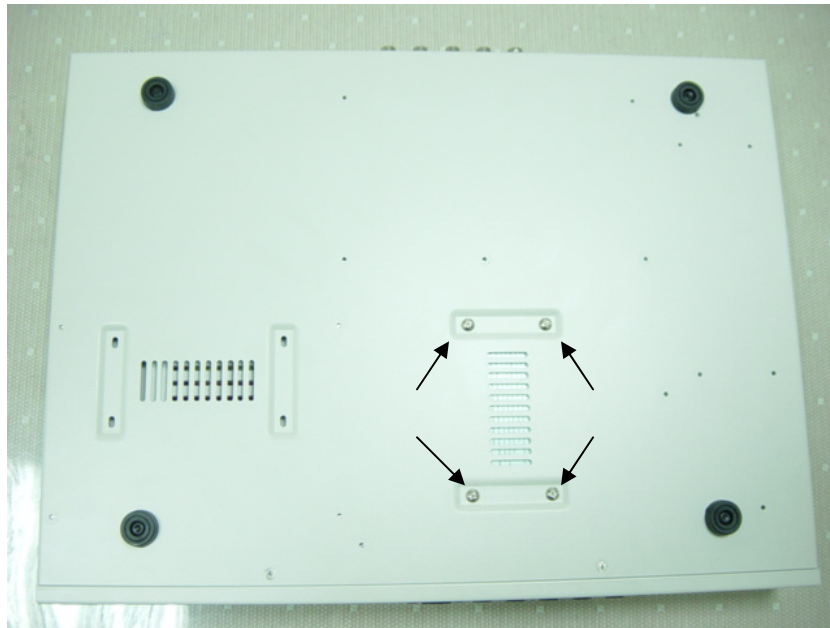
Hard drive jumpers need to be set properly in order to make DVR function correctly. Instructions below are for second hard drive installation. If you prefer to have only one drive, please ignore instruction below.



2. Below picture indicates DVR which one without a H.D.D installed.



3. Please refer to the instruction from hard drive manufactory for correct jumper setting on (master /slave) mode of the hard drive, mounting the hard drive over DVR base by facing IDE interface to DVR main board. Match screw holes from bottom to bottom of hard drive and the DVR. Turn over the DVR from top to bottom side and then mounting up the hard drive by using screws from attached accessory pack as picture below:



4. Hooking up IDE cable and power cable to the hard drive as picture below, please take a note on that the red line on IDE cable must be next to power cable in order to have correct installation.
5. This DVR supports maxima 2 hard drives, please take a note on cable length that you use to hook up with the hard drive.



6. Restore top cover then hook up with power and monitor a hard drive status message will appear if it's been installed successful.

**NOTE:**

1. Hard drive master and slave mode must be set correctly.
2. Primary hard drive must be set as master and slave for secondary.
3. Make sure power cable is unplugged before hard drive installation starts.
4. IDE cable and power cable must be hooking up correctly.



## 壹、說明

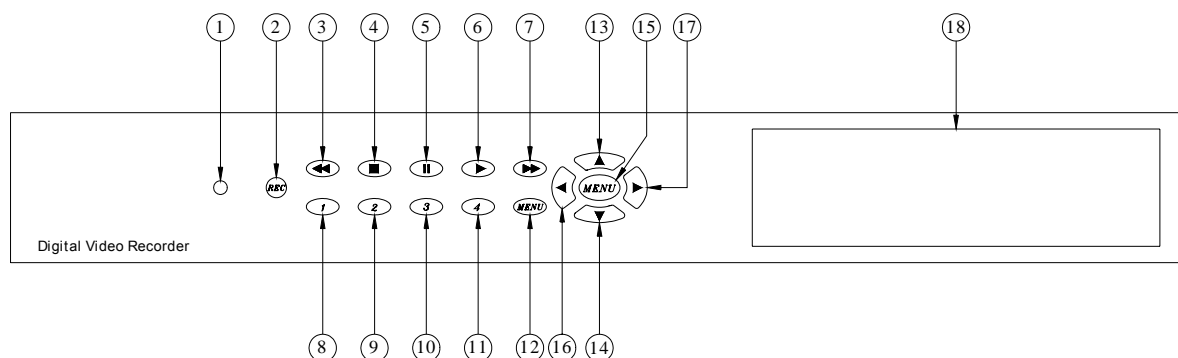
此四路數位影像錄影機(DVR)，可以分別**監看操作及錄影**、**錄影回放**，除此以外其它特性尚有：

- 以數位訊號儲存於硬碟，改善傳統錄影帶無法長時間錄影及保存等缺點。
- 非 PC / 不需要作業系統(OS)，採用穩定的單晶片系統。
- 內建壓縮處理器，提供 4 路影像輸入，並以即時影像 720×480(NTSC)，720×576 (PAL) (real time)顯示，同時以 640×224(NTSC)，640×272 (PAL)的解析度錄下 4 路攝影機。也可選擇特定攝影機不錄影。
- 在正常錄影或警報錄影時、具有多種錄影速度選擇，最高每秒 30/25 ( NTSC/PAL ) 圖場。
- 4 路影像輸入，可個別設定亮度，對比，彩度。
- 系統最多可接 2 個硬碟，從 40GB 到 250GB 硬碟皆可配置。
- 4 組外部警報(external alarm)輸入，當警報發生時所對應攝影機會顯示 **ALM** 字元。
- 四種錄影品質( 最高 / 高 / 中 / 低 )設定。
- 手動 / 警報 / 排程 錄影模式。
- 具有位移偵測功能，使用者可以自行設定靈敏度和位移警報蜂鳴器。
- 具有輸入時間尋找播放及事件尋找播放功能。
- 具有逆向一種×6 及順向三種快速(×2，×4，×6)播放功能。
- 具有順向格放(field by field)播放功能。
- 中文化目錄設定所有功能，操作簡單容易。
- 影像訊號中斷自動偵測功能，提供斷訊警報。
- 硬碟空間不足時自動覆蓋或警報訊息提示。
- 錄影時顯示硬碟總容量及剩餘率。
- 具有硬碟清除時密碼保護功能。
- 如在錄影時斷電、再復電後會自動回復錄影狀態。
- 具有按鍵鎖定功能，確保安全性無虞。
- 網路功能選配。



## 貳、按鍵面板及後端接頭說明

前端面板

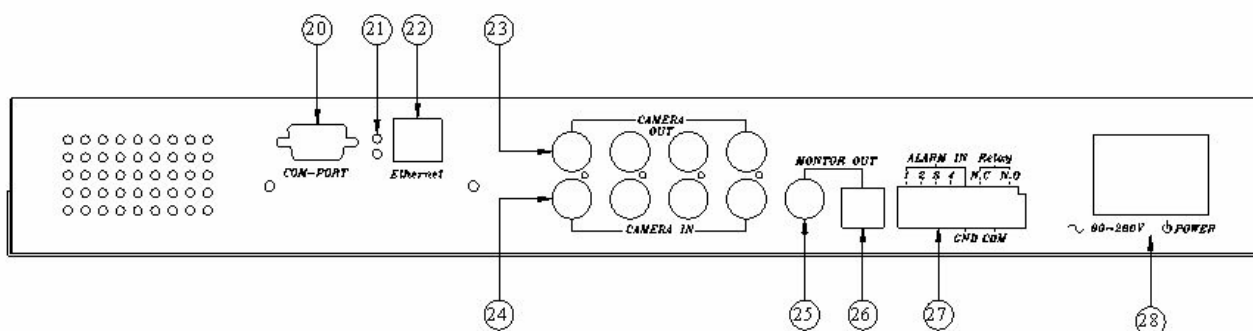


### 一. 按鍵說明

編號	名稱	功能說明
1	POWER	電源指示燈，燈亮表示有電源輸入
2	REC	(錄影鍵) 按下後開始錄影。
3	 Rew Search	(逆轉放影快速鍵) 逆轉快速放影速度為 X6 倍數錄影。
4	 STOP	(停止鍵) 按下停止迴放或錄影，並回到監看的畫面。
5	 Pause	(順向放影暫停鍵) 於順向放影時，每按一次使之暫停於某一圖像，再按一次則跳到下一個圖像。 在錄影及監看模式下，PAUSE 連接五下的時候，畫面右上方會出現 L 符號，此時代表按鍵已經鎖定，除了 REC 可以動作外其他按鍵均會被鎖定住，欲解除按鍵鎖定時請再連接 PAUSE 五次。
6	 PLAY	(放影鍵) 進入迴放畫面的時間選單或順向正常速度放影。
7	 F.Fwd Search	(順向放影快速鍵) 每按一次會改變速度，目前速度分為 X2，X4，X6 等倍數錄影。
8	1	按此鍵螢幕顯示 CH1 的全畫面 在需密碼輸入的畫面中按此鍵代表數字鍵“1”
9	2	按此鍵螢幕顯示 CH2 的全畫面 在需密碼輸入的畫面中按此鍵代表數字鍵“2”
10	3	按此鍵螢幕顯示 CH3 的全畫面 在需密碼輸入的畫面中按此鍵代表數字鍵“3”
11	4	按此鍵螢幕顯示 CH4 的全畫面 在需密碼輸入的畫面中按此鍵代表數字鍵“4”
12	Mode	按此鍵螢幕顯示四分割畫面

13	▲	(選擇鍵) 在功能選單的選項中，向上或向左移動。在即時影像沒有錄影時，按此鍵可以調整上方時間日期 OSD 的位置。
14	▼	(選擇鍵) 在功能選單的選項中，向下或向右移動。在即時影像沒有錄影時，按此鍵可以調整上方時間日期 OSD 的位置。
15	MENU	(目錄) 在即時監看模式下可進入或跳回功能選單的上一層頁次。
16	◀ ▶	(進入) 在功能選單頁次中，按此鍵可直接進入該子項目設定。
17	ENTER	若已進入最下一層的目錄，按此鍵可改變此一選項可選擇的不同模式或數值(每按一下變換一種模式或減少/增加一個數值)。 在非功能選單頁次中，按此鍵可以在螢幕下方出現硬體容量訊號，再按一次即可消除。
18	HDD FRAME 硬碟框架	抽取式硬碟置入位置。

## 後端面板



## 二. 後端面板說明

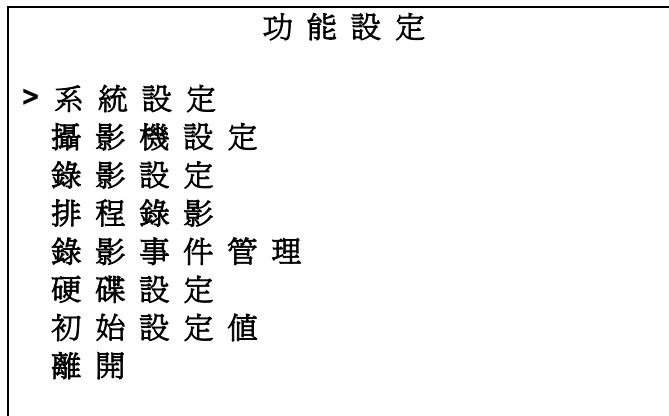
編號	名稱	功能說明
20.	COM-PORT	提供 RS-485 介面，依客戶需求
21.	LED	上方為網路電源顯示燈。 下方為網路連線指示燈。
22.	Ethernet 乙太網路連接端	網路 RJ-45 連接端。
23.	CAMERA OUT 視頻橋接輸出	攝影機 1 至攝影機 4 影像橋接輸出端。
24.	CAMERA IN 視頻輸入	攝影機 1 至攝影機 4 影像輸入端。
25.	MONITOR OUT 視頻輸出 (備份影像輸出)	複合影像(Composite)輸出，可直接連接到監視器。 (選擇迴放功能時，可當做 BACKUP VIDEO OUT 使用，輸出為迴放畫面的影像訊號，可以接到 VCR 錄影機的 VCR IN 端子，直接錄影備份。)

26.	MONITOR OUT 視頻輸出	Y/C 影像訊號輸出。可直接連接到監視器。
27.	ALARM IN / Relay 警報輸入及輸出	8-Pin 端子台，4 路警報輸入及 1 組繼電器輸出。
28.	電源開關	電源開關，切在 1 的位置前面的電源指示燈亮，有電源輸入，切在 0 的位置電源指示燈熄滅，沒有電源輸入；電源輸入端，輸入電壓 AC90V~AC260V。

## 參、功能設定

主目錄設定說明：

按下 “**MENU**” 鍵，進入至功能選單的目錄設定模式，如下所示。



一進入主目錄，指標 “>” 會固定在第一行 “系統設定” 上。

利用 “▲” 鍵 或 “▼” 鍵 來選擇需要設定的項目，“>” 符號的位置會隨著被選到的項目而移動。

選到所要設定的項目後，按下 “◀” 或 “▶” 鍵即可進入該項目設定。

在設定模式內不論設定到任一功能均可按下 “**MENU**” 按鍵，以離開設定模式回到上一層畫面。在離開設定模式的同時，已被設定過的功能將被儲存起來。

## 1. 系統設定說明：

在“系統設定”項目按下“◀”或“▶”鍵，進入系統設定，如下所示。

系統設定	
> 蜂鳴器警報時間	3 秒
攝影機斷訊警報	ON 開
位移警報	OFF 關
密碼設定	
時間設定	
離開	

利用“▲”鍵或“▼”鍵來選擇需要設定的項目，“>”符號的位置會隨著被選到的項目而移動。

選到所要設定的項目後，按下“◀”或“▶”鍵即可進入該項目設定。若已進入最下一層的目錄，按此鍵可改變此一選項可選擇的不同模式或數值(每按一下變換一種模式或增加一個數值)。

各個項目的功能說明及設定如下：

- ① **蜂鳴器警報時間設定**：1-30 秒可選擇，預設為 3 秒。
- ② **攝影機斷訊警報**：開或關可選擇，影像斷訊警報開或關的設定，預設為開。
- ③ **位移警報**：開或關可選擇，位移偵測動作時，蜂鳴器警報開或關的設定，預設為關。
- ④ **密碼設定**：會要求設定四位數，再利用“1, 2, 3, 4”鍵分別來輸入，預設值是 1111。

進入密碼設定後會出現下列訊息：

請輸入舊密碼	: 1 1 1 1
請輸入新密碼	: * * * *
密碼確認	: * * * *

依上面方法輸入密碼後，若密碼已被成功修改會出現“**PASSWORD CHANGE!**”字樣，若不正確，則出現“**PASSWORD NOT CHANGE!**”字樣。

- ⑤ 系統時間設定：表示順序為“年-月-日 時/分/秒”如“**2003/JUN/13 15:54:59**”，進入後如下所示：



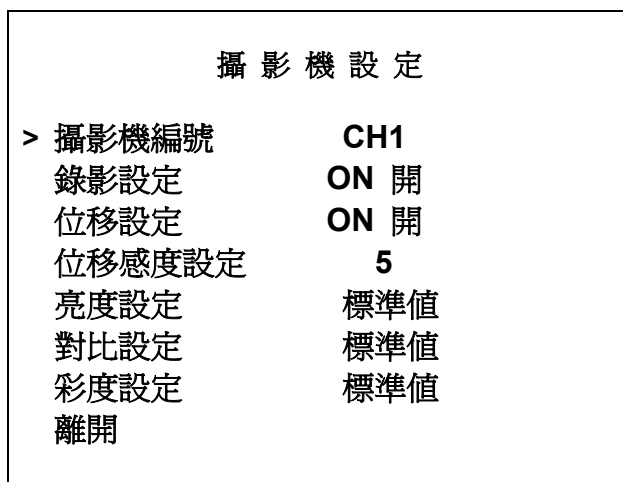
利用“◀”和“▶”鍵來選擇需要設定的項目，“□”符號的位置會隨著被選到的項目而移動。

選到所要設定的項目後，按下“▲”鍵或“▼”鍵即可改變此一選項的數值。

- ⑥ 離開：按下“◀”或“▶”鍵，離開系統設定，回到上一層畫面。

## 2. 攝影機設定說明：

在”攝影機設定”項目按下“◀”或“▶”鍵，進入攝影機設定子項，如下所示。



利用“▲”鍵或“▼”鍵來選擇需要設定的項目，“>”符號的位置會隨著被選到的項目而移動。

選到所要設定的項目後，按下“◀”或“▶”鍵即可改變此一選項可選擇的不同模式或數值(每按一下變換一種模式或增加/減少一個數值)。

各個項目的功能說明及設定如下：

- ① **攝影機編號**：**CH1/CH2/CH3/CH4** 可選擇，選擇要設定的攝影機，預設為第 1 路。
- ② **錄影設定**：開或關可選擇，錄影開關的設定，預設為開。
- ③ **位移設定**：開或關可選擇，位移偵測開關的設定，預設為關，位移偵測只有在錄影設定設為開時才会有動作。
- ④ **位移感度設定**：1-10 可選擇，可改變位移偵測的靈敏度，1 代表靈敏度最低，10 代表靈敏度最高，預設值為 5。
- ⑤ **亮度設定**：1-10 可選擇，可改變影像亮度，預設值為 5(標準值)。
- ⑥ **對比設定**：1-10 可選擇，可改變影像對比，預設值為 5(標準值)。
- ⑦ **彩度設定**：1-10 可選擇，可改變影像彩度，預設值為 5(標準值)。
- ⑧ **離開**：按下 “◀” 或 “▶” 鍵，離開攝影機設定，回到上一層畫面。

### 3. 錄影設定說明：

在 ”錄影設定” 項目按下 “◀” 或 “▶” 鍵，進入錄影設定，如下所示。

錄影設定	
> 錄影模式	MUX
一般錄影速度	15P
警報錄影速度	15P
警報錄影時間	5 秒
錄影品質設定	高
錄影密碼設定	OFF 關
離開	

利用 “▲” 鍵 或 “▼” 鍵 來選擇需要設定的項目，“>” 符號的位置會隨著被選到的項目而移動。

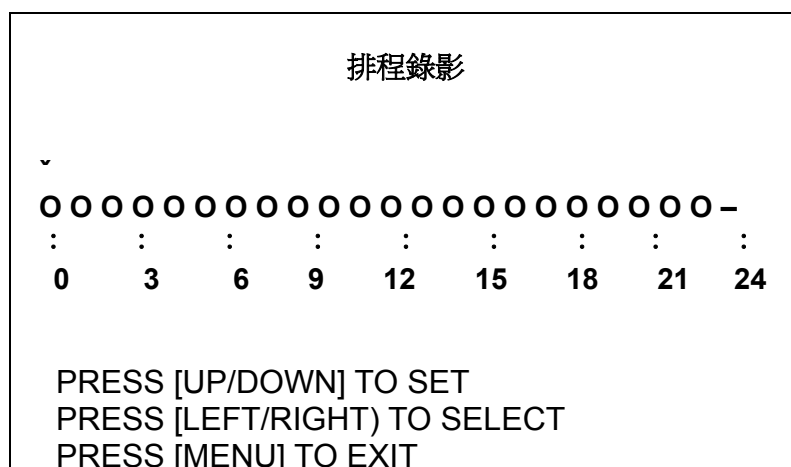
選到所要設定的項目後，按下 “◀” 或 “▶” 鍵即可改變此一選項可選擇的不同模式或數值(每按一下變換一種模式或增加/減少一個數值)。

各個項目的功能說明及設定如下：

- ① **錄影模式**：MUX/QUAD 可選擇(選擇壓縮或分割方式錄影)，預設值為 MUX。
- ② **一般錄影速度**：1-5P/7P/10P/15P/30P 共 9 種速度可選擇，PAL 系統則為 1-4P/6P/8P/12P/25P 共 8 種速度，預設值為 NTSC=15P，PAL=12P。
- ③ **警報錄影速度**：1-5P/7P/10P/15P/30P 共 9 種速度可選擇，PAL 系統則為 1-4P/6P/8P/12P/25P 共 8 種速度，預設值為 NTSC=15P，PAL=12P。
- ④ **警報錄影時間**：1-30 秒可選擇，預設值為 5 秒。
- ⑤ **錄影品質設定**：最高/高/中/低 共四種等級可以選擇，預設值為高。錄影品質會影響到硬碟錄影時間。(如錄影時間表)
- ⑥ **錄影密碼設定**：關和開可選擇，關：如果停止錄影時，不需要輸入密碼。開：如果要停止錄影，必須輸入密碼。
- ⑦ **離開**：按下 “◀“或“▶“ 鍵，離開錄影設定，回到上一層畫面。

#### 4. 排程錄影說明：

在 ”排程錄影” 項目按下 “◀“或“▶“ 鍵，進入排程錄影的設定，如下所示。



利用“◀“或“▶“鍵來選擇需要設定的時間，“~“符號的位置會隨著被選到的項目而移動。選到所要設定的時間後，按下“▲“ 鍵或“▼“鍵即可改變錄影的模式。有 全時錄影/警報錄影/不錄影 三種模式可選擇，分別以 O/A/X 三種符號來代表三種錄影的模式，每天 24 小時各別去設定每個時段的錄影排程方式，預設值為全時錄影。

## 5. 錄影事件管理：

在“錄影事件管理”項目按下“◀”或“▶”鍵，進入事件管理功能，如下所示。

錄影事件管理				
MASTER HARD DRIVE				
>	01	2003/AUG/25	12:13:16	REC
	02	2003/AUG/25	11:14:21	PWR
	03	2003/AUG/25	10:03:04	REC
	04	2003/AUG/25	09:35:24	ALM CH1

利用“▲”鍵或“▼”鍵來選擇需要播放的事件記錄，“>”符號的位置會隨著被選到的項目而移動。按“◀”或“▶”來選擇顯示的是主硬碟還是副硬碟的事件記錄，選定事件後再按 **▶PLAY** 鍵，即開始以正常速度迴放。

共有三種資料會記錄到事件管理：

- 1 **REC**：開始錄影，按下 **REC** 鍵記錄一筆事件。
- 2 **PWR**：電源起動，在錄影時關掉電源再重開，系統會繼續錄影，並記錄一筆事件。
- 3 **ALM**：外部警報，後面會再記錄是第幾門。

## 6. 硬碟設定說明：

在”硬碟設定”項目按下“◀”或“▶”鍵，進入硬碟管理設定，如下所示。

硬碟設定			
>	硬碟覆寫模式	No	
	剩餘容量警報	10%	
	主硬碟容量	76GB	
	主硬碟剩餘容量	73GB	97%
	主硬碟清除		
	副硬碟容量	N/A	
	副硬碟剩餘容量	N/A	
	副硬碟清除		
	離開		

利用“▲”鍵或“▼”鍵來選擇需要設定的項目，“>”符號的位置會隨著被選到的項目而移動。



選到所要設定的項目後，按下“◀“或“▶“鍵即可改變此一選項可選擇的不同模式或數值(每按一下變換一種模式或增加/減少一個數值)。

各個項目的功能如下：

- ① **硬碟覆寫模式**：Yes 或 No 可選擇，Yes 是表示硬碟錄滿後會再覆寫，No 是表示不覆寫、當硬碟錄滿後會自動停止錄影，預設值為 Yes。
- ② **剩餘容量警報**：5%，10%，15%，20%四種模式可選擇，當選擇上述”**硬碟覆寫模式**”為關時，”**剩餘容量警報**”才會顯現子項讓你來設定。(10%代表是當硬碟錄影總容量剩下10%時，蜂鳴器會響，所響時間依“**系統設定**”內的“**蜂鳴器警報時間**”，每當往下再減少5%時，蜂鳴器會再響起警告)，預設值為10%。
- ③ **主硬碟容量**：右方的部份是硬碟狀態顯示，此部份是無法作修改。
- ④ **主硬碟剩餘容量**：右方的部份是硬碟狀態顯示，此部份是無法作修改。
- ⑤ **主硬碟清除**：按下“◀“或“▶“鍵，會顯現子項如下：

請輸入密碼 (4) : \_ \_ \_ \_

利用“1，2，3，4”鍵來輸入。

輸入正確則出現

**PASSWORD CORRECT!  
H.D.D FORMATTING**

若不正確，則出現

**PASSWORD INCORRECT!**

- ⑥ **副硬碟容量**：右方的部份是硬碟狀態顯示，若沒裝副硬碟，則出現“**N/A**”的註記，此部份是無法作修改。
- ⑦ **副硬碟剩餘容量**：右方的部份是硬碟狀態顯示，若沒裝副硬碟，則出現“**N/A**”的註記，此部份是無法作修改。
- ⑧ **副硬碟清除**：按下“◀“或“▶“鍵，會顯現子項如下：

請輸入密碼 (4) : \_ \_ \_ \_

利用“1，2，3，4” 鍵來輸入。

輸入正確則出現

**PASSWORD CORRECT!  
H.D.D FORMATTING**

若不正確，則出現

**PASSWORD INCORRECT!**

若沒有裝置副硬碟，則此選項按下“◀“或“▶“鍵後，不會有反應。

⑨ **離開**：按下“◀“或“▶“鍵，離開硬碟設定，回到上一層畫面。

## 7. 初始設定值說明：

在 ” 初始設定值 ” 項目按下“◀“或“▶“鍵，即將所有設定參數再設回初始值，螢幕上出現 ” **ALL SETTING DATA IS INITIALIZED** “ 表示已經處理完成（但硬碟密碼及排程錄影在此不會回到預設值），後隨即回到功能設定畫面。

## 8. 離開：

按下“◀“或“▶“鍵，離開此一選單畫面，回到最上層的監看模式。

## 肆、操作程序

### 1. 開機：

電源範圍提供 90~260V，請輸入適當的電源。

自行裝設或增設硬碟時，請注意資料線及電源線方向，並留意硬碟的主副設定。一條資料線可以接二個硬碟，如果只接一個硬碟務必將硬碟調至主(Master)位置，接第二個硬碟請調至副(Slave)位置。調整方式請參考硬碟上說明，各硬碟廠牌調整方法有所不同。

## 2. 錄影：

按下 **REC** 錄影鍵，錄影指示燈亮即表示已在錄影。

- 螢幕左上角，會顯示目前畫面的狀況，如“**REC[M]**”或“**REC[Q]**”的字樣，分別代表現在是錄影的狀態，且在“錄影設定”的“錄影模式”是選擇 **MUX** 或 **QUAD** (錄影時若選擇 **MUX** 方式錄影 此時也可選擇不同的監看畫面如任一路的全畫面或四分割畫面)。
- 螢幕的右上角，則會顯示“一般錄影速度”所設定的速度，如“**15P**”。
- 螢幕分割畫面的中心的頻道標示旁若有“**O**”符號顯示，表示該門在“攝影機設定”的“錄影設定”中選擇開 (要錄影)，目前是錄影的狀態。

再按 **STOP** 錄影鍵，錄影指示燈熄即表示已停止錄影。如果在 **C.錄影設定** 內設定錄影密碼設定為開，則按 **STOP** 錄影鍵，會需要輸入密碼，密碼正確才可停止錄影，反之密碼錯誤就無法停止錄影。

錄影參數之設定，請參閱錄影設定說明。

在錄影時，如遇電源斷電後再復電時，會恢復錄影狀態。

## 3. 迴放：

按 **PLAY** 迴放鍵，若沒有錄影資料則會出現“**NO DATA.....**”的字樣，若有則會出現下面的畫面：



若有接上副硬碟，此時可以利用“▲”鍵或“▼”鍵來選擇要回放主硬碟或副硬碟的資料。

畫面上所顯示的時間為硬碟上最早開始錄影的時間，**MASTER HARD DRIVE** 下面所顯示的時間為硬碟上錄影的起訖時間，若有接副硬碟，則在 **SLAVE HARD DRIVE** 下面所顯示的時間為副硬碟的錄影起訖時間。

- 利用“◀”或“▶”鍵來選擇要放影的時間，被選到的項目，其相對的位置下會出現“□”符號，利用“▲”鍵或“▼”鍵來調整時間，選定時間後再按 **▶PLAY** 鍵，即開始以正常速度迴放。
- 迴放時螢幕左上角，會顯示目前畫面的狀況，如 “PLAY” 字樣，若已放影到硬碟的最末端，則會出現 “END” 字樣。
- 螢幕的右上角，則會顯示當時錄影時所選擇在 “錄影設定” 的 “錄影模式” 是 **MUX** 或 **QUAD** (若錄影時選擇 **MUX** 的錄影模式，那麼放影時可選擇單一畫面迴放，若選的是 **QUAD** 則只能同時看四畫面)。

**快速放影** 在迴放畫面下，按 **◀◀Rew Search** 或 **▶▶F.Fwd Search** 鍵，可快速逆轉放影或順向放影。

- 迴放時螢幕左上角，會顯示目前畫面的狀況，如 “REW” 或 “FF\*2” 的字樣。

**圖像格放** 每按一次 **||▶Pause** 會顯示順向下一個圖場圖像。

- 迴放時螢幕左上角，會顯示目前畫面的狀況，如 “PAUSE” 的字樣。

按 **■STOP** 鍵即停止迴放，並迴復到現場監看模式。

**注意：**如果接上兩顆硬碟並開啓覆寫模式時，正在覆寫的硬碟將會因為覆寫的關係造成硬碟錄影時間會有兩段，此時畫面顯示如下

```

錄影時間搜尋
> MASTER HARD DRIVE
2003/JUN/13 04:12:03

RECORD SEGMENT 1
START TIME : 2003/JUN/21 07:51:13
END TIME : 2003/JUN/22 21:59:03

RECORD SEGMENT 2
START TIME : 2003/JUN/24 23:18:42
END TIME : 2003/JUN/25 12:15:50

PRESS [UP/DOWN] TO SELECT ITEM
PRESS [LEFT/RIGHT] TO SET
PRESS [PLAY] TO PLAY, [MENU] TO EXIT

```

主硬碟內會有二段錄影時間 RECORD SEGMENT 1 和 RECORD SEGMENT 2，中間時間的錄影資料在副硬碟。

如果覆寫時再將主硬碟錄滿，切換到副硬碟繼續錄影時，上圖的資料會在副硬碟有二段錄影資料。

#### 4. 更換硬碟：

本機最多可以安裝二個硬碟，最少安裝一個，硬碟容量可以由 40GB 到 250GB，更換硬碟時請務必關機，待安裝完成後再依據開機程序開啓，新的硬碟會在開機時自動作格式化(Format)處置。列出目前已測試完成硬碟：

廠牌	編號	容量	轉速
Seagate	ST3120023A	120GB	7200 rpm
Seagate	ST380011A	80GB	7200 rpm
Maxtor	6Y120L0	120GB	7200 rpm
Maxtor	6Y080L0	80GB	7200 rpm
Maxtor	6Y160P0	160GB	7200 rpm
Seagate	ST3160023A	160GB	7200 rpm
Maxtor	7Y250P0-A	250GB	7200 rpm

另外 **Samsung** 硬碟格式有些不同，建議不要使用。

#### 5. 備份資料：

後端接頭為 MONITOR OUT 影像輸出 BNC 端子，選擇迴放功能時，可當做 BACKUP VIDEO OUT 使用，輸出為迴放畫面的影像訊號，可以接到 VCR 錄影機的 VCR IN 端子，直接錄影備份。

在錄影回放時，可以選擇要備份的攝影機及影像資料，再直接按下 VCR 錄影機錄影即可。

#### 6. 警報控制：

警報控制共有三種形式，一是外部警報，二是位移偵測警報，三是影像斷訊警報。

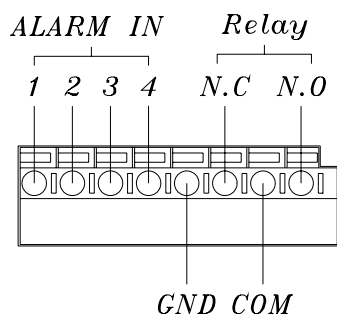
- 當外部警報和位移偵測警報發生時，會依“警報錄影速度設定”的設定改變警報錄影速度。
- 影像斷落警報是屬於強制警報控制，發生時蜂鳴器會發出聲響，且斷訊的畫面會出現“V. LOSS”的字樣。

#### 7. 外部警報連接器：

本機外部警報只有在錄影模式下才會動作。共有 1，2，3，4 四個輸入端子，也有四個接地端子 GND。當外部警報輸入端子與接地端子 GND 接觸，即可觸發外部警報，並有下述的動作：

- 對應的門號會出現“ALM”字樣。
- Relay 動作。
- 錄影速度會從一般錄影速度改變成警報錄影速度。請參考 C.錄影設定說明。
- 排程錄影設定如果為 A，即為警報錄影，此時才開始錄影。請參考 D. 排程錄影說明。

連接座接線如下：



Pin 1-4	-----	ALARM1-ALARM4，攝影機警報輸入
GND	-----	接地
N.C	-----	Relay N.C，警報乾接點輸出常閉 N.C
COM	-----	Relay COM，警報乾接點共同點
N.O-	-----	Relay N.O，警報乾接點輸出常開 N.O

## 8. 網路功能：

本機的網路功能是選購的，所以請先確認是否有具備。本機的網路功能設定只能由電腦透過網路來設定，網路功能提供遠端可以在 PC 上透過網路，做即時監看、監控，遠端錄影備份，其設定操作請參考網路功能說明。

## 伍、規格

系統		NTSC	PAL
解析度	即時影像	720×480	720×576
	錄影影像	640×224	640×272
視頻輸入		BNC × 4	
視頻橋接輸出		BNC × 4	
視頻輸出		BNC × 1	
即時影像顯示速度		4 × 30 張/秒	4 × 25 張/秒
錄影影像顯示速度(分割畫面錄影模式)		最多 30 張/秒	最多 25 張/秒
錄影影像顯示速度(壓縮畫面錄影模式)		最多 30 / 4 張/秒	最多 25 / 4 張/秒
儲存影像方式		最多 2 個 IDE 硬碟	
影像壓縮格式		M-JPEG	
壓縮比		低       : 8K 位元組/張 中       : 10K 位元組/張 高       : 15K 位元組/張 最高     : 20K 位元組/張	
錄影方式		手動 / 警報 / 排程	
迴放速度		順向快速放影 ×2 ×4 ×6 / 逆向快速放影×6	
螢幕功能表設定		時間/日期/設定 菜單	
警報輸入		×4	
繼電器輸出		常開或常閉的可編譯接點×1	
密碼控制		針對硬碟重新格式化可設定一組密碼	
事件記錄		63 筆/硬碟	
位移偵測		有	
蜂鳴器		有	
影像斷脫警報		有	
按鍵鎖定		有	
網路功能		選配	
電源輸入		AC 90-260 V ( 60/50 Hz )	
尺寸		55mm (H) × 432mm (W) × 321mm (D)	

## 陸、錄影時間表

錄影時間的長短跟錄影的速度及錄影的品質有關，以下表格所提供的錄影時間供參考。

Record Mode=MUX 是在壓縮機模式

Record Mode=QUAD 是在四分割模式

在四分割模式的錄影時間比壓縮機模式短，PAL 系統比 NTSC 系統錄影時間短。

80GB 硬碟 Record Mode=MUX										
NTSC 張/秒	30 張	15 張	10 張	7 張	5 張	4 張	3 張	2 張	1 張	
錄像品質	最高	38 hr	76 hr	114 hr	160 hr	228 hr	285 hr	380 hr	570 hr	1140hr
	高	57 hr	114 Hr	171 hr	240 hr	342 hr	428 hr	570 hr	855 hr	1710hr
	中	71 hr	142 hr	213 hr	298 hr	426 hr	532 hr	710 hr	1065hr	2130hr
	低	100 hr	200 hr	300 hr	420 hr	600 hr	750 hr	1000hr	1500hr	3000hr

80GB 硬碟 Record Mode=QUAD										
NTSC 張/秒	30 張	15 張	10 張	7 張	5 張	4 張	3 張	2 張	1 張	
錄像品質	最高	19 hr	38 hr	57 hr	80 hr	114 hr	142 hr	190 hr	285 hr	570 hr
	高	29 hr	57 Hr	87 hr	120 hr	171 hr	214 hr	285 hr	426 hr	870 hr
	中	35 hr	70 hr	105 hr	148 hr	213 hr	266 hr	350 hr	532 hr	1050hr
	低	50 hr	100 hr	150 hr	208 hr	300 hr	375 hr	500 hr	750hr	1500hr

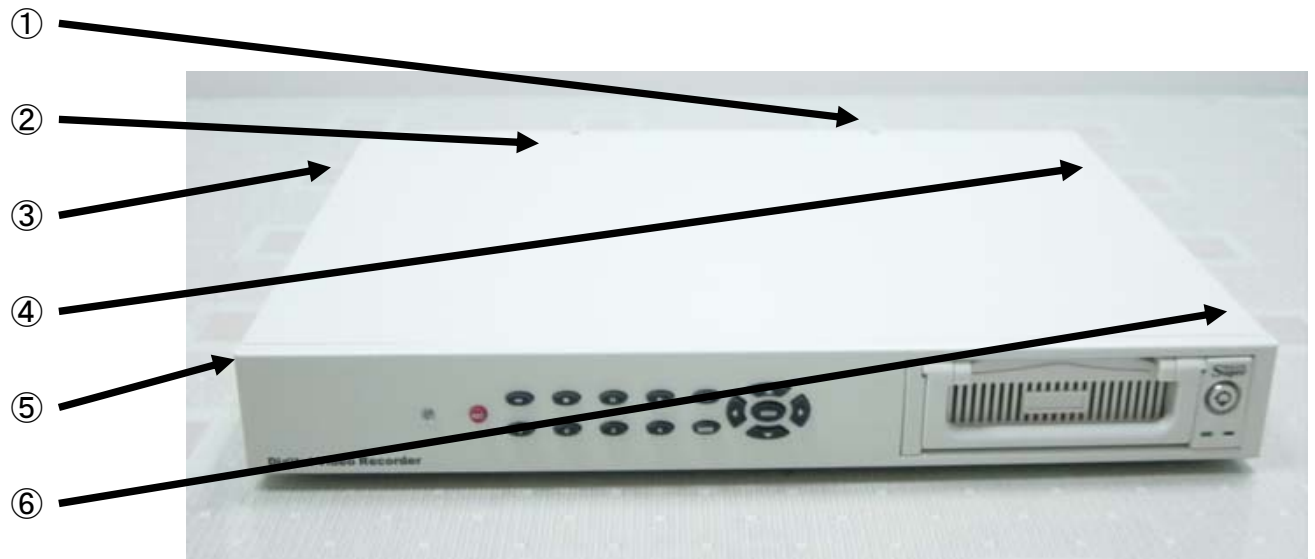
80GB 硬碟 Record Mode=MUX										
PAL 張/秒	25 張	12 張	8 張	6 張	4 張	3 張	2 張	1 張		
錄像品質	最高	35 hr	72 hr	110 hr	145 hr	218 hr	291 hr	437 hr	875 hr	
	高	46 hr	95 hr	144 hr	190 hr	287 hr	383 hr	575 hr	1150 hr	
	中	67 hr	139 hr	209 hr	278 hr	418 hr	558 hr	837 hr	1675 hr	
	低	98 hr	204 hr	306 hr	408 hr	612 hr	816 hr	1225hr	2450hr	

80GB 硬碟 Record Mode=QUAD										
PAL 張/秒	25 張	12 張	8 張	6 張	4 張	3 張	2 張	1 張		
錄像品質	最高	12 hr	25 hr	37 hr	50 hr	75 hr	100 hr	150 hr	300 hr	
	高	16 hr	33 hr	50 hr	66 hr	100 hr	133 hr	200 hr	400 hr	
	中	23 hr	48 hr	72 hr	95 hr	143 hr	191 hr	287 hr	575 hr	
	低	34 hr	70 hr	106 hr	141 hr	212 hr	283 hr	425 hr	850 hr	



## 柒、硬碟安裝程序

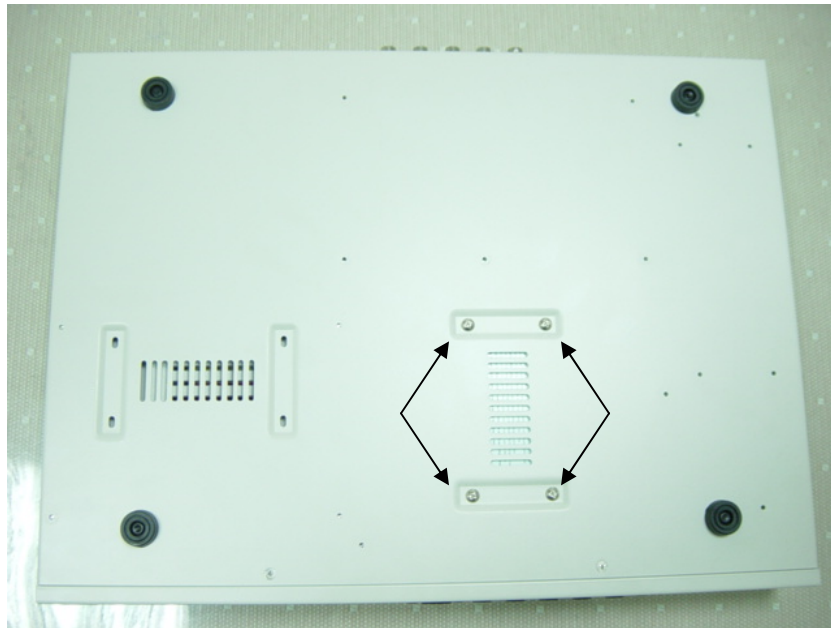
1. 主硬碟(Master)安裝在前端的硬碟抽取盒，請先設定好硬碟的跳點(Jumper)在主(Master)。如果只要安裝一個硬碟，到此步驟即可。
2. 如果要安裝副硬碟(Slave)，即按照以下的步驟。將機器的上蓋打開，共有六個螺絲需要鬆開，上方後面有二個平頭螺絲，左右二邊各二個圓頭螺絲。如圖所示：



3. 打開上蓋後，如下圖



4. 先設定好在副硬碟(Slave)，再將硬碟橫放，並將硬碟的電源端和排線端接好，並朝向硬碟抽取盒，並由機器的下方四個孔鎖緊硬碟，螺絲附在附件包



5. 接好副硬碟(Slave)後，如下圖。先接上電源打開開關，會出現硬碟訊息，確認主副硬碟(Master/Slave)沒問題後，再將電源關掉，再將上蓋蓋上鎖好螺絲。



安裝硬碟注意事項：

- 硬碟的主副( Master/Slave )設定請參考各硬碟廠牌，務必要設定對。
- 接一個硬碟時，一定要設定為主硬碟( Master )，並安裝在硬碟抽取盒內。安裝第二個硬碟時，一個要設定為副硬碟( Slave )。
- 安裝硬碟時請務必關掉電源。
- 硬碟的排線和電源線請務必接緊。