

# 自己計算儲蓄險利率

蕭世斌

Apr 17, 2010

怪老子理財



儲蓄險

- **定期人壽保險**
  - 一定期間之保障
- **終身人壽保險**
  - 保障期間直到身故為止
- **生存險**
  - 一定期間內生存才給付
- **養老保險(儲蓄險)**
  - 定期壽險 + 生存險

現金流量是指在經濟活動中，為了達到特定的目的，依時間序列在投資者所發生的資金流入和資金流出。



1) Peter將100萬元，拿去存銀行整存整付之定期存款，一年後拿回105萬。

**現金流量：**

現在**流出**100萬

一年後**流入**105萬

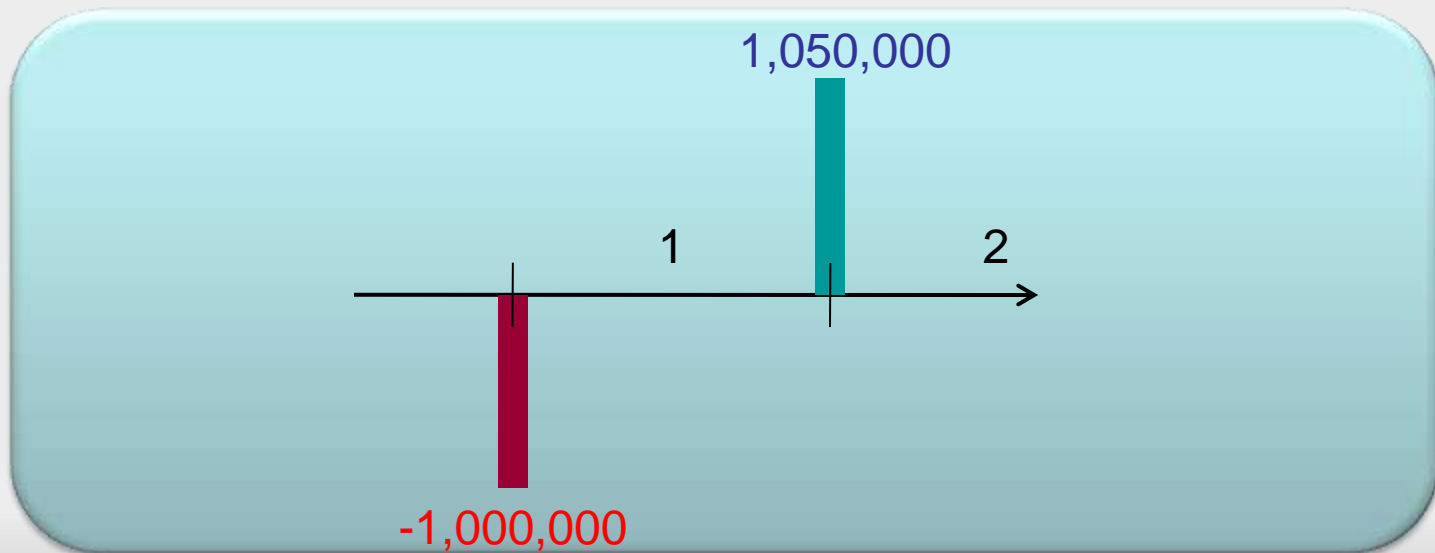
2) 一融資公司承做一筆3年期、50萬元之汽車貸款，每月收取本息16,607元。

**現金流量：**

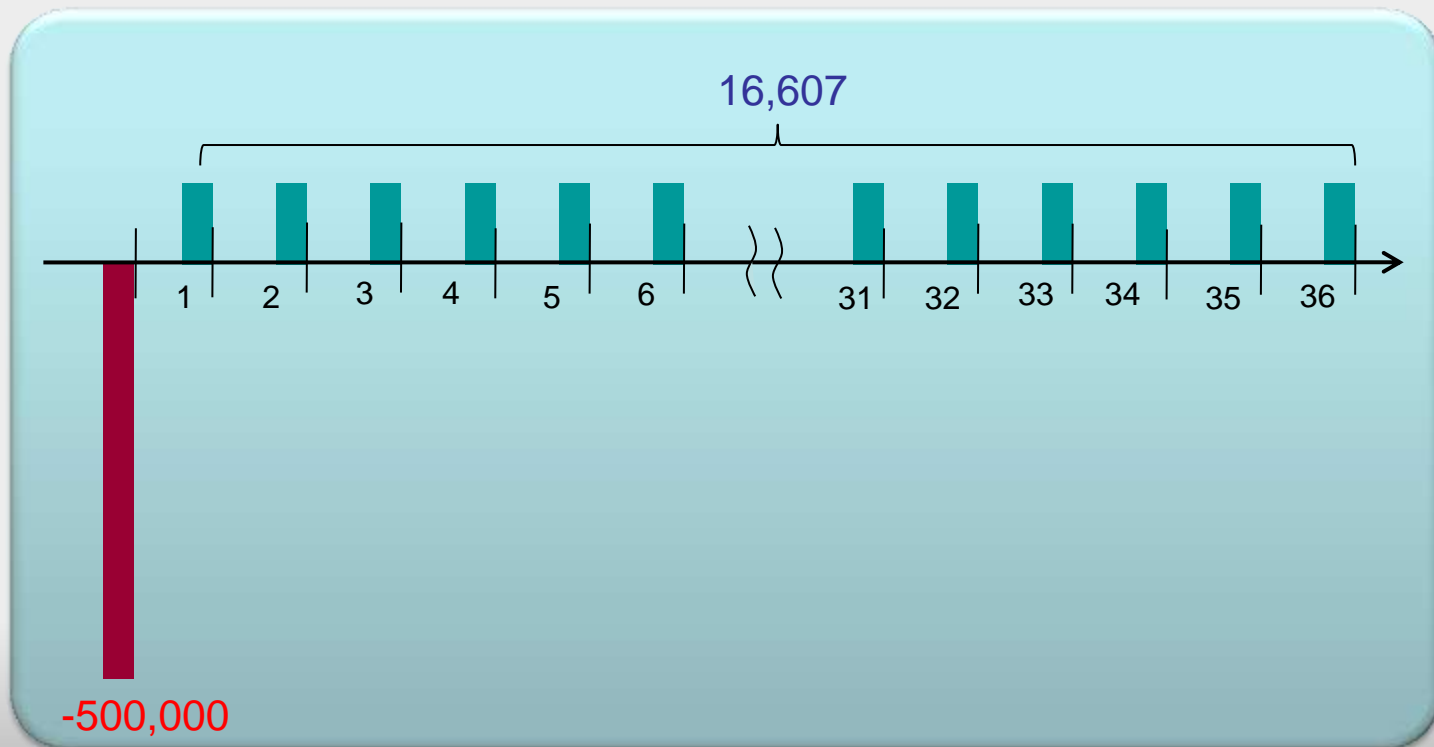
現在**流出**50萬

每月**流入**16,607元

Peter將100萬元，拿去存銀行整存整付之定期存款，一年後拿回105萬。



一融資公司承做一筆3年期、50萬元之汽車貸款，每月收取本息16,607元。



- 現金流出為負值，現金流入為正值
- 每一期一個數值，以逗點分開
- 左邊開始為第一期，右邊結束為最後一期



期初	第1期	第2期	第3期	...	第35期	第36期
現金流出	現金流入					
{ -500000	16607	16607	16607	, ... ,	16607	16607 }

逗號分隔期別



Peter將100萬元，拿去存銀行整存整付之定期存款，一年後拿回105萬。

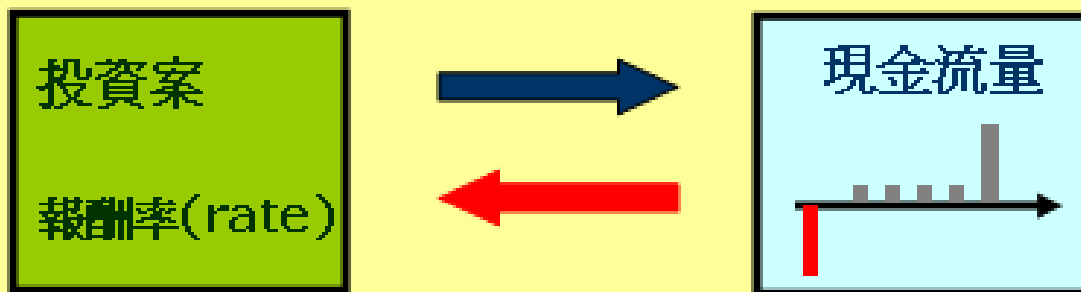
$\{-1000000, 10050000\}$

David將901,000元，拿去存買儲蓄險，六年後拿回1,000,000元。

$\{-901000, 0, 0, 0, 0, 0, 1000000\}$

無現金流量之期數必須填  
零，才知道總共有幾期

任何投資都可以：  
由「現金流量」反推「報酬率」



儲蓄險當然也是一種投資

一點問題都沒有，一看就知道是5%

$\{-1000000, 1050000\}$

利率是多少？

$$R = 1050000/1000000 - 1 = 5.00\%$$

這你就沒辦法了吧

$\{-901000, 0, 0, 0, 0, 0, 1000000\}$

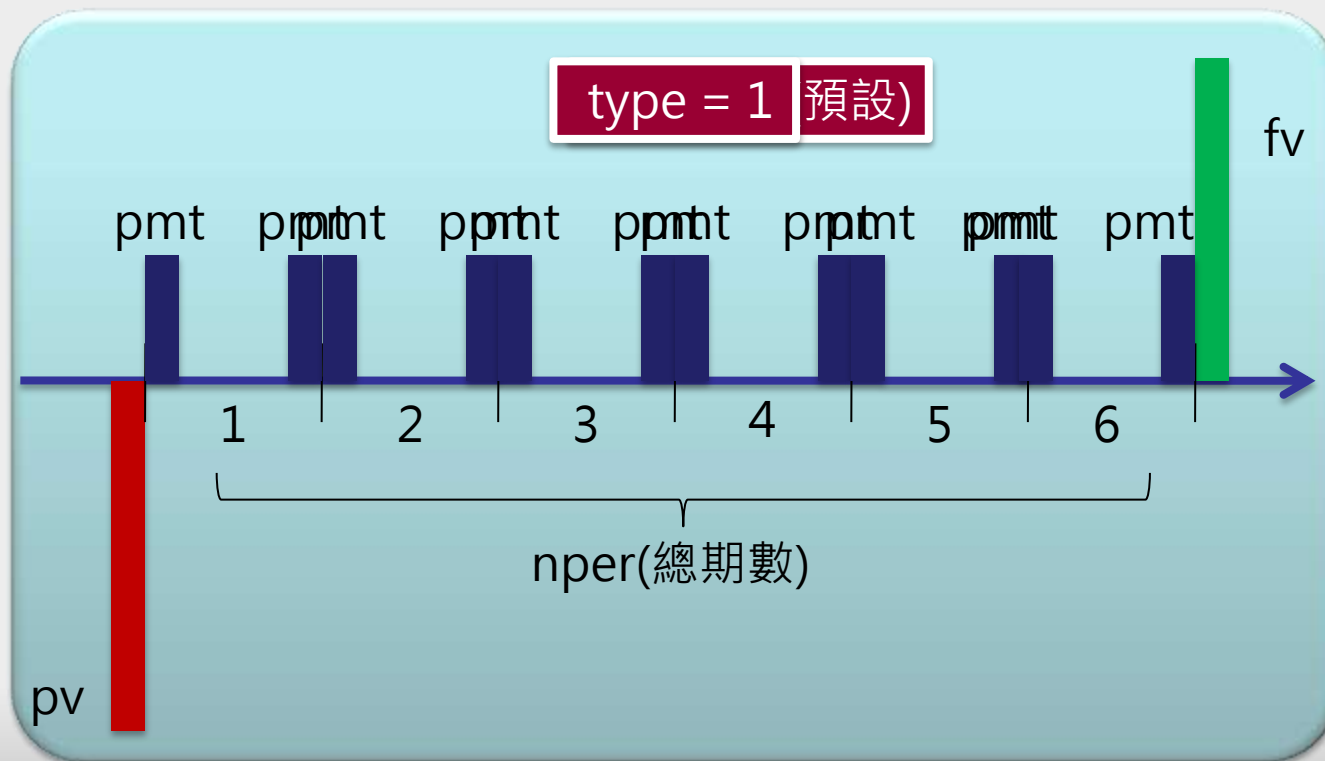
利率是多少？

$$\begin{aligned} R &= (1000000/901000)^{1/6} - 1 \\ &= (1000000/901000)^{(1/6)} - 1 = 1.753\% \end{aligned}$$

驗算：

$$\begin{aligned} &= 901000 * 1.01753 * 1.01753 * 1.01753 * 1.01753 * 1. \\ &01753 * 1.01753 = 1,000,019 \end{aligned}$$

**RATE(nper,pmt,pv,fv,type,guess)**

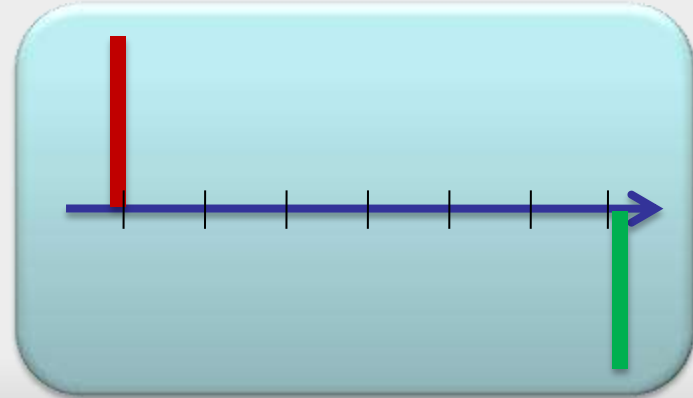
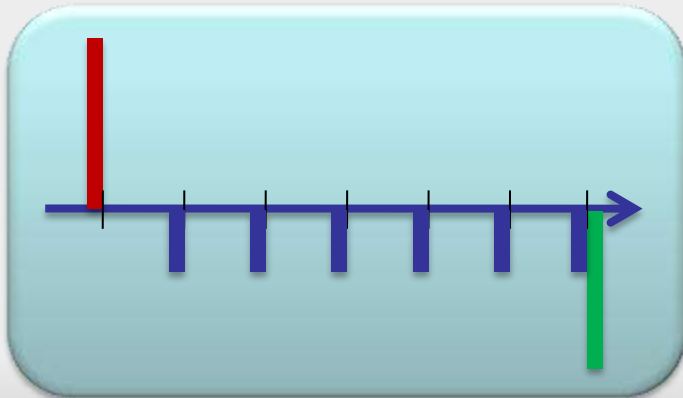
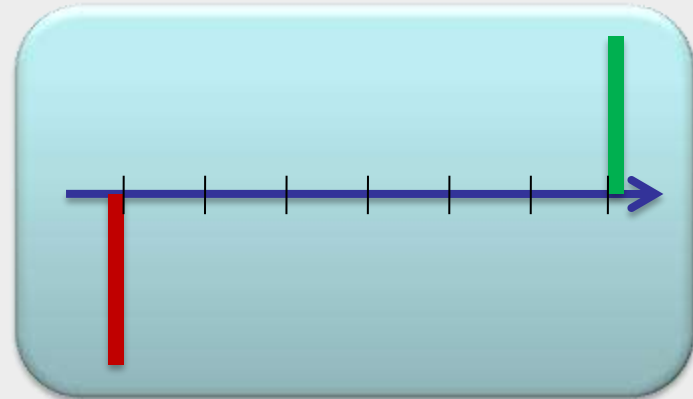
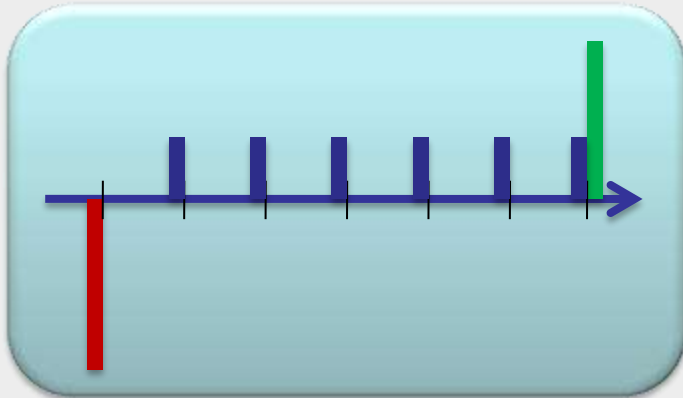


## RATE(nper,pmt,pv,fv,type,guess)

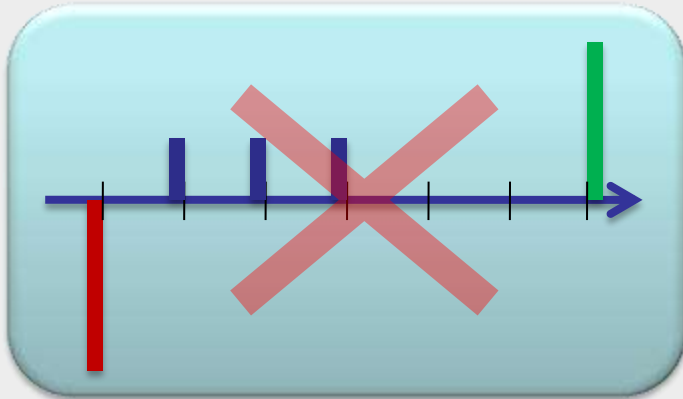
參數	意義	備註
nper	期數	
pmt	每期都會發生的現金流量	
pv	期初現金流量金額	
fv	期末現金流量金額	
type	pmt發生在每一期之期初或期末	0: 期末 1: 期初
guess	報酬率之猜測值	預設值 10%

# 可以使用RATE函數計算之現金流量

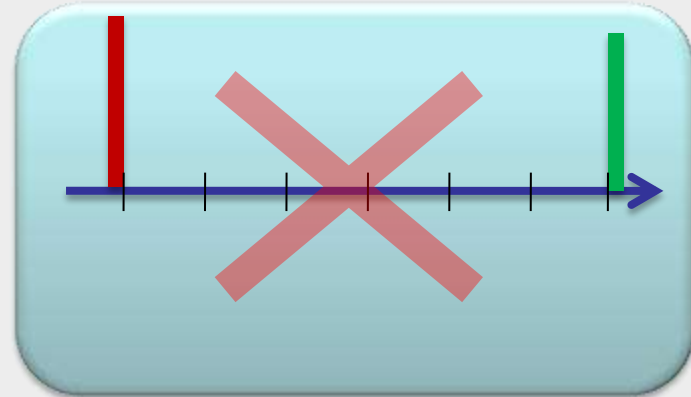
14



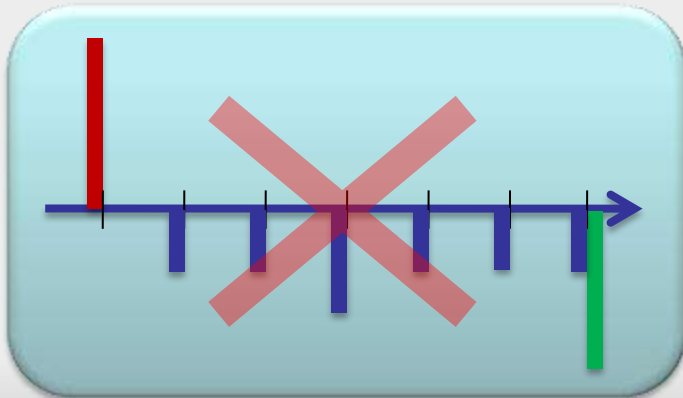
# 不可使用RATE函數計算之現金流量



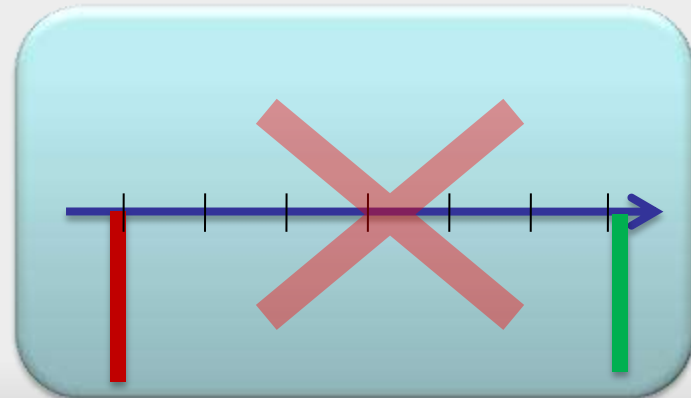
全期之pmt金額必須都一樣



不可全部都同方向



全期之pmt金額必須都一樣



不可全部都同方向



## 範例說明

單位：新台幣元

30歲的王先生投保「南山人壽鑫富貴養老保險」，保額100萬元，只要繳交一次保費901,000元，不但保險期間年年享有100萬元的保險保障，6年期滿還可領取100萬元的滿期保險金，輕輕鬆鬆理財，保障儲蓄一次到位！

躉繳保費



901,000元

30歲

保險期間年年享有  
身故/全殘廢100萬元保障 (註)

6年

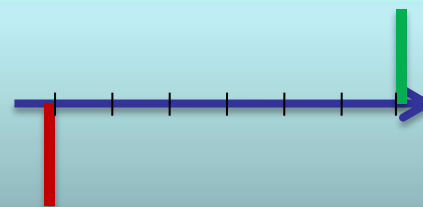
滿期保險金



滿期

100萬

$$\begin{aligned} &= \text{RATE}(6, 0, -901000, 1000000) \\ &= 1.753\% \end{aligned}$$



RATE(nper, pmt, pv, fv, type, guess)

怪老子理財



投入金額：901,000

取回金額：1,000,000

獲利金額：99,000

六年累積獲利 =  $99000/901000 = 11.0\%$

平均每年獲利：=  $11.0\%/6 = 1.83\%$

當期之「利息」=上期「結餘」x「利率」

當期之「結餘」=上期「結餘」+ 當期「存入-支出+利息」

利率

1.83%

=951376\*1.83%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	901,000			901,000
2011/3/1			16,488	917,488
2012/3/1			16,790	934,278
2013/3/1			17,097	951,376
2014/3/1			17,410	968,786
2015/3/1			17,729	986,515
2016/3/1		1,000,000	18,053	4,568

=951376+0 - 0 + 17410

不是0就錯誤

利率 1.753%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	901,000			901,000
2011/3/1			15,792	916,792
2012/3/1			16,068	932,860
2013/3/1			16,350	949,210
2014/3/1			16,637	965,847
2015/3/1			16,928	982,775
2016/3/1		1,000,000	17,225	0

## 範例說明

今年50歲的趙英雄先生，有一筆定存即將到期，但他擔心投資市場起伏不定、利率持續下滑，所以決定投保「遠雄人壽好鑽養老保險」，在六年期間除了享有壽險保障外，更可讓資產穩健增值、無須承擔任何風險。

【圖例】以趙英雄先生投保「遠雄人壽好鑽養老保險」(FWC) 保險金額100萬(躉繳保費885,300元)為例



## 各種繳費年期一覽表

以投保「遠雄人壽好鑽養老保險(FWC)」保險金額1萬，且設定金融機構自動轉帳為例

(單位：元)

年度/繳別保費	躉繳	2年繳	3年繳	6年繳
1	8,853	4,489	3,025	1,562
2	-	4,444	2,955	1,546
3	-	-	2,955	1,546
4	-	-	-	1,546
5	-	-	-	1,546
6	-	-	-	1,546
滿期保險金	10,000	10,000	10,000	10,000

**NEW**

**遠雄人壽好鑽養老保險(FWC、FWD)費率表** (不分年齡、性別,採單一費率)

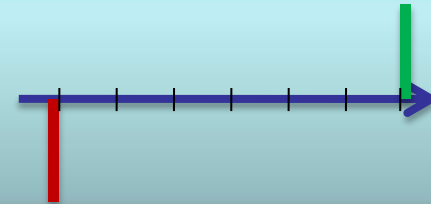
單位:新台幣元/每萬元保額

保險期間	躉繳	二年繳	三年繳	六年繳
六年	8,853	4,489	3,025	1,562
保險期間	躉繳	二年繳	三年繳	七年繳
七年	8,646	4,384	2,955	1,321

半年繳 - 年繳 × 0.52    季繳 - 年繳 × 0.262    月繳 - 年繳 × 0.088

$$= \text{RATE}(6, 0, -8853, 10000)$$

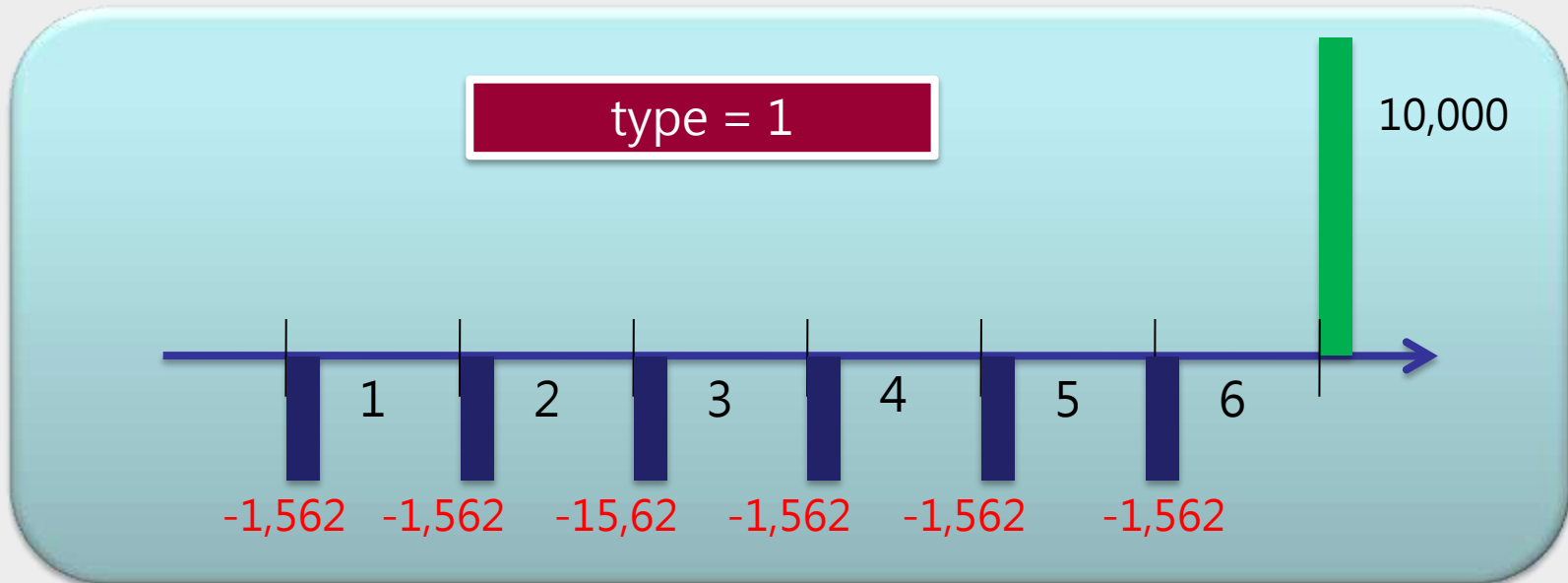
$$= 2.05\%$$



RATE(nper, pmt, pv, fv, type, guess)

利率 2.05%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	8,853			8,853
2011/3/1			181.6	9,035
2012/3/1			185.3	9,220
2013/3/1			189.1	9,409
2014/3/1			193.0	9,602
2015/3/1			197.0	9,799
2016/3/1		10,000	201.0	0



## 六年繳(年繳)

現金流量表

{-1562, -1562, -1562, -1562, -1562, -1562, 10000}

RATE函數

=RATE(6, -1562, 0, 10000, 1) = 1.86%

RATE(nper, pmt, pv, fv, type, guess)

利率 1.86%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	1,562			1,562
2011/3/1	1,562		29.0	3,153
2012/3/1	1,562		58.5	4,774
2013/3/1	1,562		88.6	6,424
2014/3/1	1,562		119.2	8,105
2015/3/1	1,562		150.4	9,818
2016/3/1	0	10,000	182.2	0

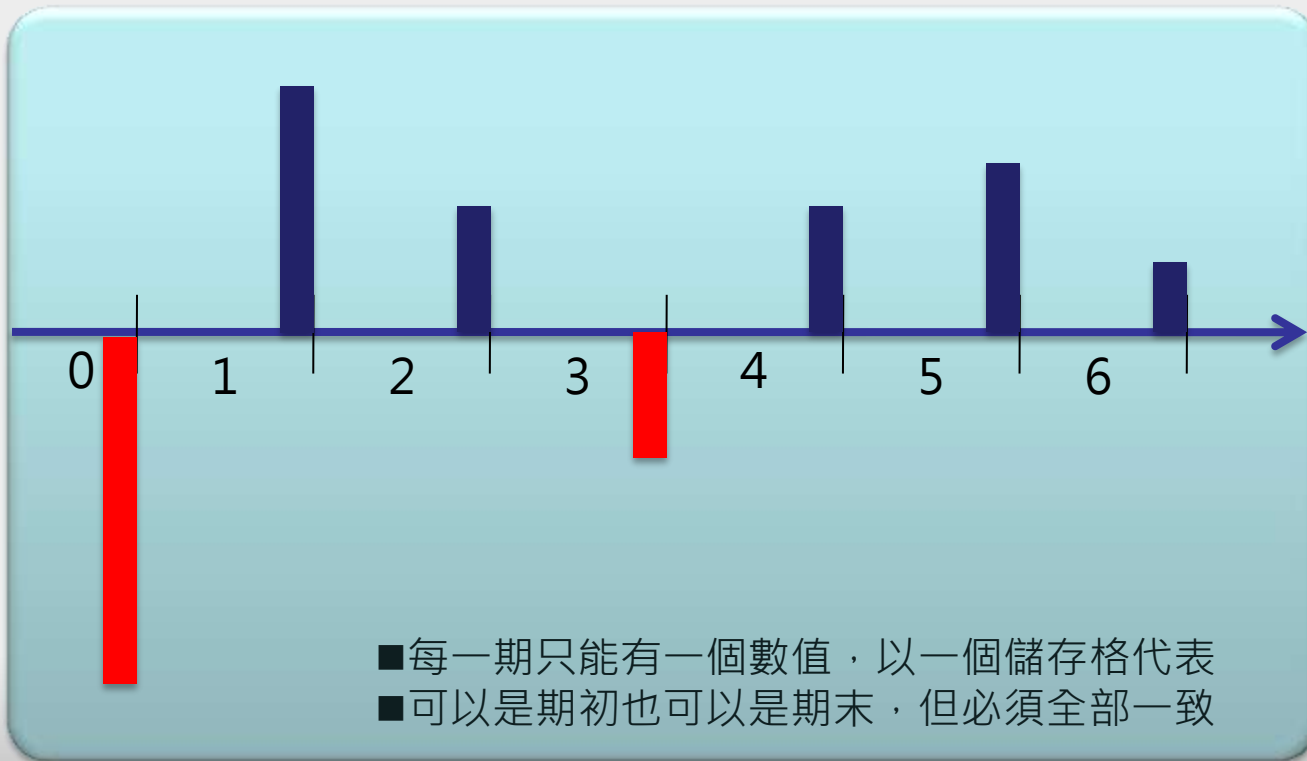


## IRR(values, guess)

參數	意義	備註
values	現金流量之數值，可以是一個陣列或儲存格之範圍。	
guess	報酬率之猜測值	預設值 10%

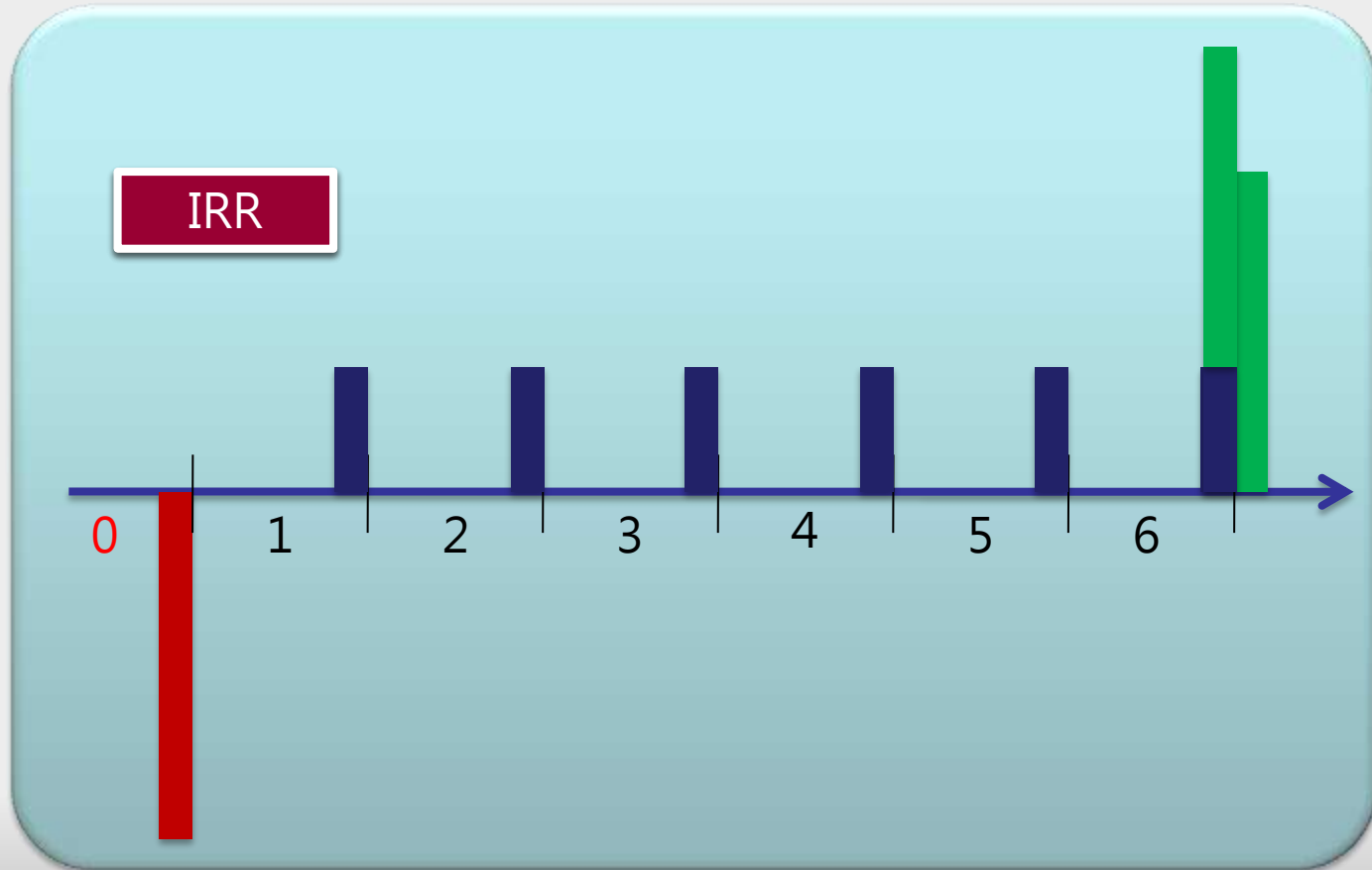
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	-1,562	=IRR({-1562,-1562,-1562,-1562,-1562,-1562,10000})						
2	-1,562							
3	-1,562				1.856%			
4	-1,562							
5	-1,562							
6	-1,562							
7	10,000							
8	1.856%	=IRR(A1:A7)						
9								

## IRR(values,guess)



# IRR可以取代RATE函數

27



**遠雄人壽好鑽養老保險(FWC、FWD)費率表** (不分年齡、性別、採單一費率) **NEW**

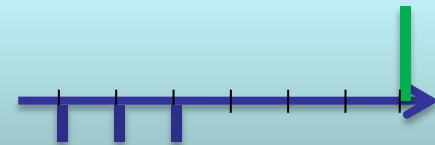
單位：新台幣元/每萬元保額

保險期間	趸繳	二年繳	三年繳	六年繳
六年	8,853	4,489	3,025	1,562
保險期間	趸繳	二年繳	三年繳	七年繳
七年	8,646	4,384	2,955	1,321

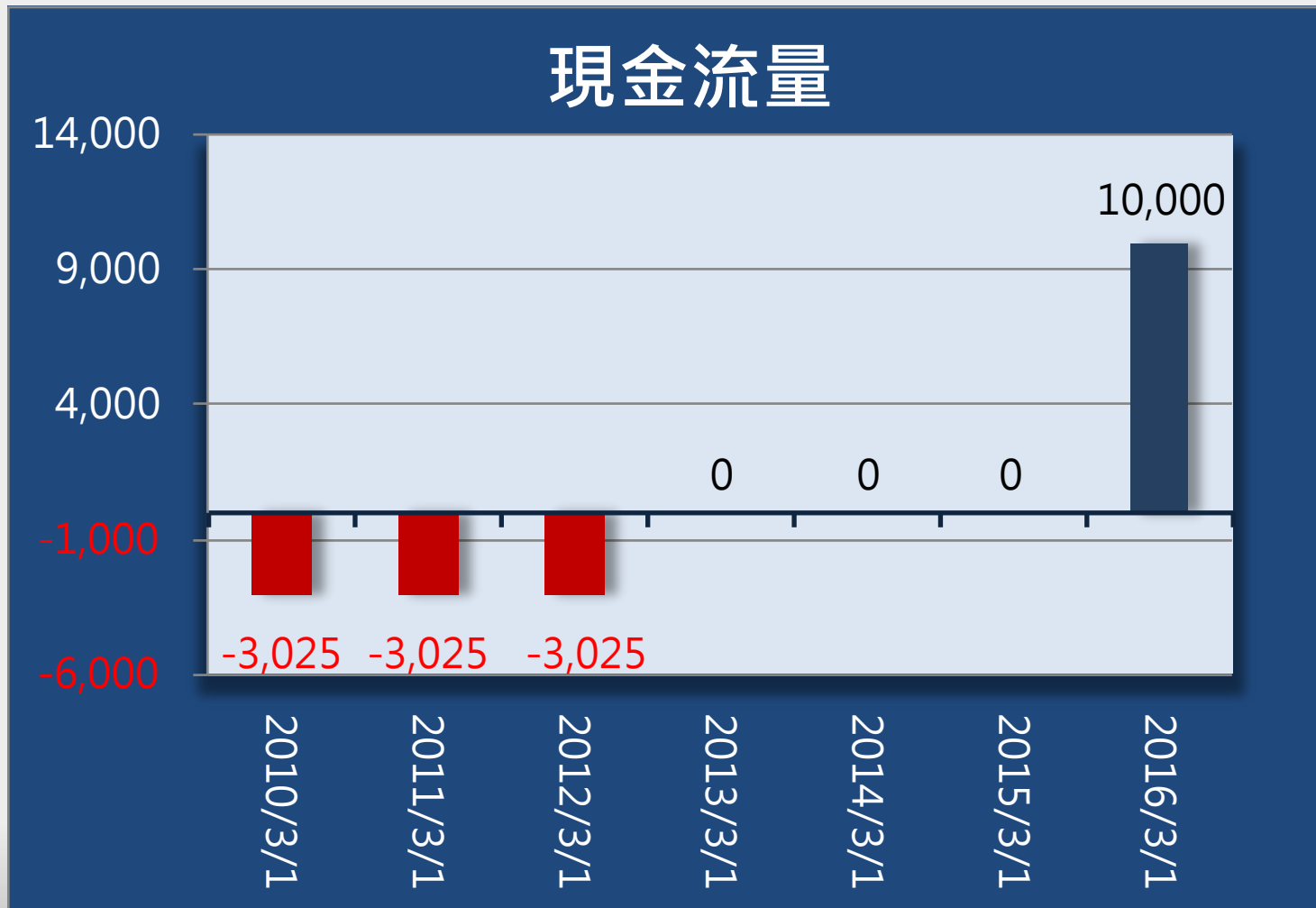
半年繳 - 年繳 × 0.52    季繳 - 年繳 × 0.262    月繳 - 年繳 × 0.088

$$=IRR(\{-3025, -3025, -3025, 0, 0, 0, 10000\})$$

$$= 1.958\%$$



IRR(values, guess)



利率 1.958%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	3,025			3,025
2011/3/1	3,025		59.2	6,109
2012/3/1	3,025		119.6	9,254
2013/3/1			181.2	9,435
2014/3/1			184.7	9,620
2015/3/1			188.3	9,808
2016/3/1		10,000	192.0	0

## 範例說明

35歲的洪小姐，投保富邦人壽新豐富養老保險，保額50萬，躉繳保費451,750元，保險期間可兼顧壽險保障，6年期滿後還可以領回50萬元的滿期保險金，讓她可以同時達成儲蓄與壽險保障的雙重理財目標，好處多多。



註：「年繳保險費總和」定義：

- (一) 保險費採分期繳者，係指被保險人身故或致成完全殘廢程度之一時之保險金額，乘以最後一次繳交保險費時本保險年繳方式之保險費費率，再乘以要保人「實際繳費年度數」（未滿一年者以一年計算）後所得之金額。
- (二) 保險費採躉繳者，係指躉繳保險費。
- (三) 本契約改為減額繳清保險者，係指辦理減額繳清保險前之保險金額，乘以最後一次繳交保險費時本保險年繳方式之保險費費率，再乘以要保人「實際繳費年度數」（未滿一年者以一年計算）後所得之金額。

有保障成分，但是利率卻只相當於定存





有無考慮保險費利率差很多

年利率 0.17%

年齡	期別	保費	滿期保險金	累積已繳保費	保險缺額	定期險費率	保費	現金流量
50	1	16,570		16,570	83,430	83.1	0	-16,570
51	2	16,570		33,140	66,860	89.8	0	-16,570
52	3	16,570		49,710	50,290	97.4	0	-16,570
53	4	16,570		66,280	33,720	105.7	0	-16,570
54	5	16,570		82,850	17,150	114.9	0	-16,570
55	6	16,570		99,420	580	125.1	0	-16,570
56	7		100,000					100,000

年利率 0.85%

年齡	期別	保費	滿期保險金	累積已繳保費	保險缺額	定期險費率	保費	現金流量
50	1	16,570		16,570	83,430	83.1	693	-15,877
51	2	16,570		33,140	66,860	89.8	600	-15,970
52	3	16,570		49,710	50,290	97.4	490	-16,080
53	4	16,570		66,280	33,720	105.7	356	-16,214
54	5	16,570		82,850	17,150	114.9	197	-16,373
55	6	16,570		99,420	580	125.1	7	-16,563
56	7		100,000					100,000

一融資公司承做一筆3年期、50萬元之汽車貸款，每月收取本息16,607元。

```
{-500000, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607,  
16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607,  
16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607,  
16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607, 16607,  
16607, 16607, 16607, 16607, 16607}
```

$$=RATE(36, 16607, -500000)*12 = 12.0\%$$

RATE(nper, pmt, pv, fv, type, guess)

## 國泰世華貸款試算網頁

請輸入以下之貸款條件：

- 貸款金額：50 萬元
- 貸款利率：年息 12 %
- 貸款期間：3  年  月

期數	每月應還本金金額	每月應付利息金額	每月應付本息金額
1	11,607	5,000	16,607
2	11,723	4,884	16,607
3	11,840	4,767	16,607
4	11,959	4,648	16,607
5	12,078	4,529	16,607
6	12,199	4,408	16,607
7	12,321	4,286	16,607

Angela每月固定投入\$10,000於某一基金，兩年後該基金淨值為\$283,000，這樣的報酬率為多少？

{ -10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000,  
-10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000,  
-10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000, -10000,  
-10000, -10000, -10000, 283000 }

$$=RATE(24, -10000, 0, 283000, 1)*12 = 15.54\%$$

RATE(nper, pmt, pv, fv, type, guess)

利率 15.54%

日期	存入	支出	利息	結餘
2010/3/1	10,000			10,000
2010/4/1	10,000		129.5	20,130
2010/5/1	10,000		260.7	30,390
2010/6/1	10,000		393.6	40,784
2010/7/1	10,000		528.2	51,312
2010/8/1	10,000		664.5	61,976
2010/9/1	10,000		802.6	72,779
2010/10/1	10,000		942.5	83,722
2010/11/1	10,000		1,084.3	94,806
2010/12/1	10,000		1,227.8	106,034
2011/1/1	10,000		1,373.2	117,407
2011/2/1	10,000		1,520.5	128,927
2011/3/1	10,000		1,669.7	140,597
2011/4/1	10,000		1,820.8	152,418
2011/5/1	10,000		1,973.9	164,392
2011/6/1	10,000		2,129.0	176,521
2011/7/1	10,000		2,286.1	188,807
2011/8/1	10,000		2,445.2	201,252
2011/9/1	10,000		2,606.4	213,858
2011/10/1	10,000		2,769.6	226,628
2011/11/1	10,000		2,935.0	239,563
2011/12/1	10,000		3,102.5	252,666
2012/1/1	10,000		3,272.2	265,938
2012/2/1	10,000		3,444.1	279,382
2012/3/1		283000	3,618.2	0

# Q&A

網站：<http://www.masterhsiao.com.tw>

Email: stanley@masterhsiao.com.tw