

Windows対応のCD盤に、PowerPoint形式にて内容をコンパクトに要約しアニメ仕様で収録しております。  
PowerPointソフトのソフトが入っていないパソコンでも動画や爆発音が再生できるように加工しています。

但し、DVDプレーヤーでは再生できません。

**MS電気雷管の効用①** b 2

**電気雷管の爆発音の聞こえ方の比較**

**注意!** 電気雷管1本それ自体の薬量は、瞬発もDSもMSも同じですよ

パソコンの音量を大きくして、スピーカーアイコンを左クリックしてください。	<b>瞬発</b> 電気雷管 (1本)	<b>段発 電気雷管</b>	
	<b>DS</b> <small>瞬発1+DS 2~10段</small>	<b>MS</b> <small>瞬発1+MS 2~10段</small>	
爆発音は	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <span style="background-color: white; color: red; padding: 2px;">軽減する</span> </div>		
作動順を	判別 できる	判別 できない	

上記の爆発音は、下のようにして電気雷管のみの爆発音を録音したものです。  
実際の発破では、親ダイ、増ダイ(装薬)も加わるので爆発音はさらに大きくなる

MS電気雷管の場合の実験

(注) #1は瞬発電気雷管。#2~#10は2段~10段のMS電気雷管。 宮城県白石市 平23.10

音波の波動が後段の波動で相殺されるのです

**問8(30共通)** b 4

イ. 自由面とは、岩石等の破壊される物体と外界(空気または水等)が接している面をいう。

ロ. ハウザーの式は、<sup>1</sup>自由面発破の分散装薬を前提としているもので、最小抵抗線が1メートルの場合を標準としている。

参考      **ハウザーの式**  

$$\text{装薬量kg} = CW^3 \quad C: \text{発破係数} \quad W: \text{最小抵抗線m}$$

ハ. 爆薬の威力係数、填塞(てんそく)係数、装薬係数および破碎度係数が一定の場合、岩石の抗力係数が大きいほど発破係数が大きくなる。

**発破係数**  
 = 爆薬の威力係数 × 岩石の抗力係数 × 填塞係数 × 装薬係数 × 破碎度係数

ニ. 漏斗指数とは、発破による漏斗孔の円すい(錐)底面の直径と最小抵抗線との比をいう。 比: 割合という意味      半径

漏斗指数 = 半径 / 最小抵抗線   ←半径の最小抵抗線に対する割合(比)

過去5年間の問題・解答解説は、画面上でクリックすると正誤が○×で示され解説文がでてくるようにしており、ゲーム感覚で楽しく勉強できると大変好評です。