



トモエ肥料

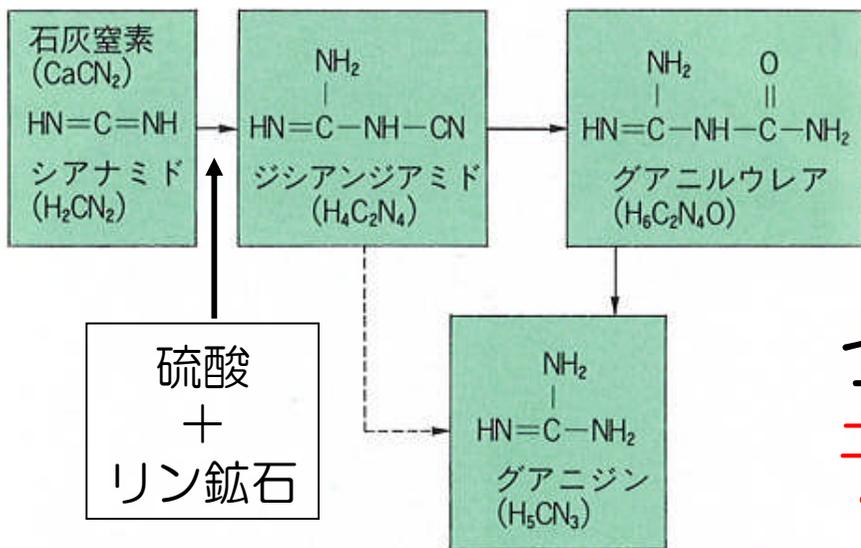
～トータルに優れた内容成分～

G = 石灰窒素変成物

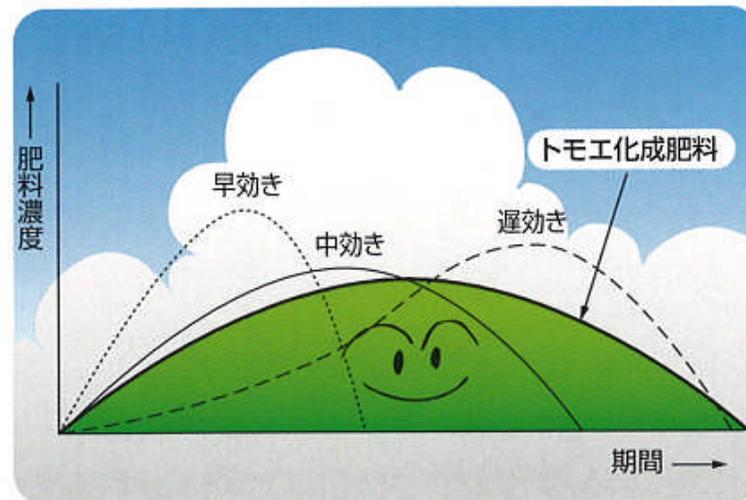
グアニルウレア

ジシアンジアミド

グアニジン



☆じっくり効く、環境保全型の肥料です。



▲ 肥効模式図

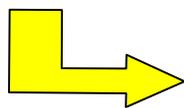
- 副成分 石こう (硫酸カルシウム)
- 複塩 各成分をバランスよく吸収

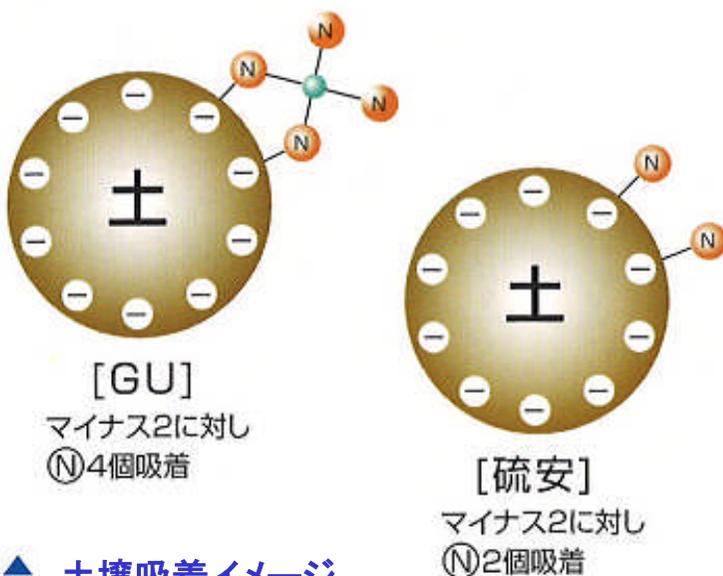
つまり...

土壤に急激な変化を起こさない、生き物
・作物の根にやさしい肥料です。

グアニルウレア (GU) ...

- ・ 土壌吸着性が強く、硫安の2倍の窒素が吸着されます。
- ・ 微生物分解型で穏やかに長く効く緩効性の窒素成分。

 流亡が少なく利用率を高めます。



▲ 土壌吸着イメージ

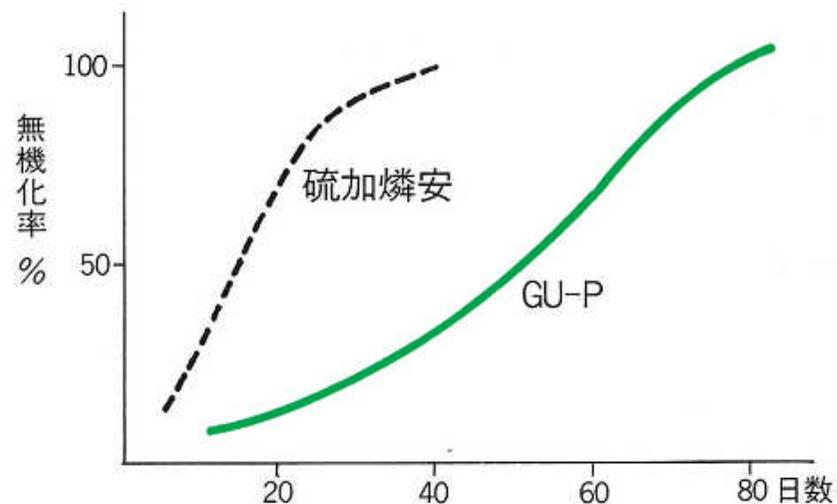


図 .GU-Pの無機化速度(水田状態20°C)
硫加磷安に比べて明らかにGU-Pの方が無機化が遅い

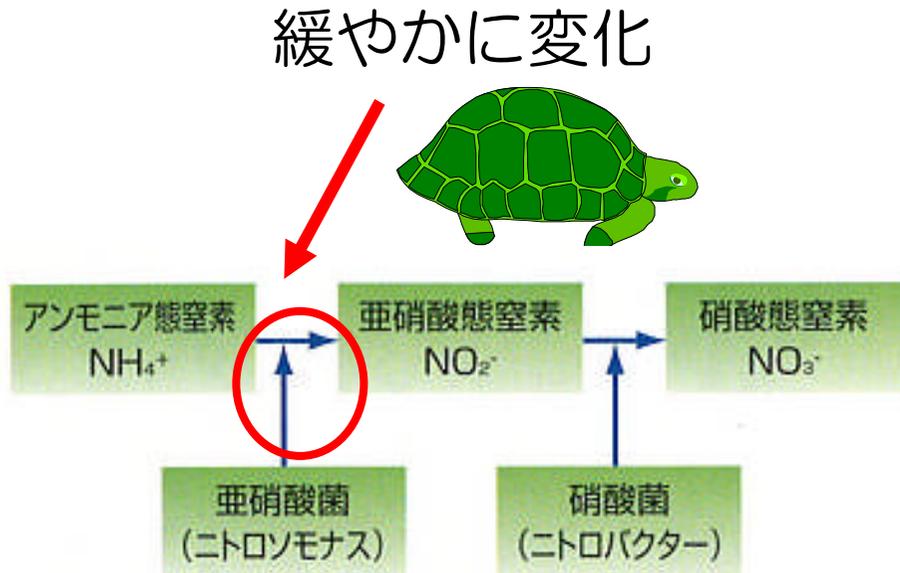


トモエ肥料

ジシアンジアミド (Dd) ...

土壌中のアンモニア態窒素に対する硝酸化成菌の活動をコントロールし、肥効を持続させ、肥料利用率を高めます。

また、穏やかに長く効く、緩効性の窒素です。



▲ 硝酸化成図

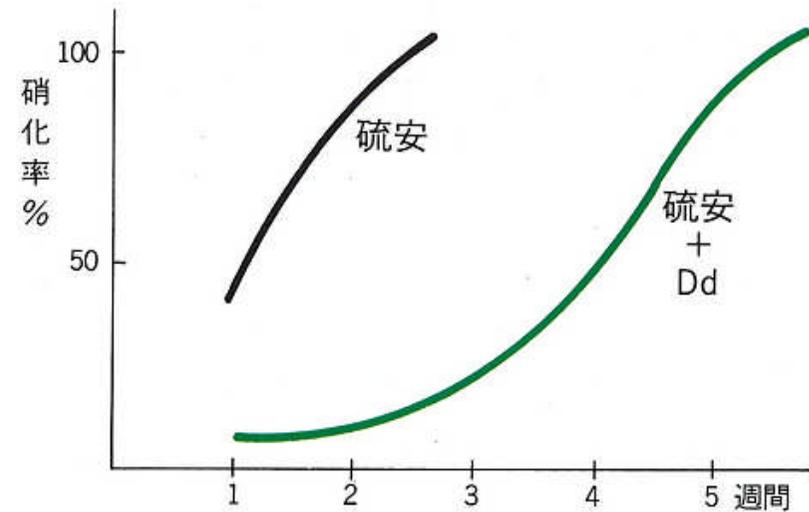


図 . 硫安と硫安+Ddのアンモニア態窒素の硝酸態窒素への変化の違い



トモエ肥料

グアニジン (Gd) ...

GU、Ddの両方に似た性質を持ちます。

土壌吸着力はGUより劣るが、無機化はGUより遅い。

トモエ化成では、もっとも穏やかに効く緩効性窒素です。

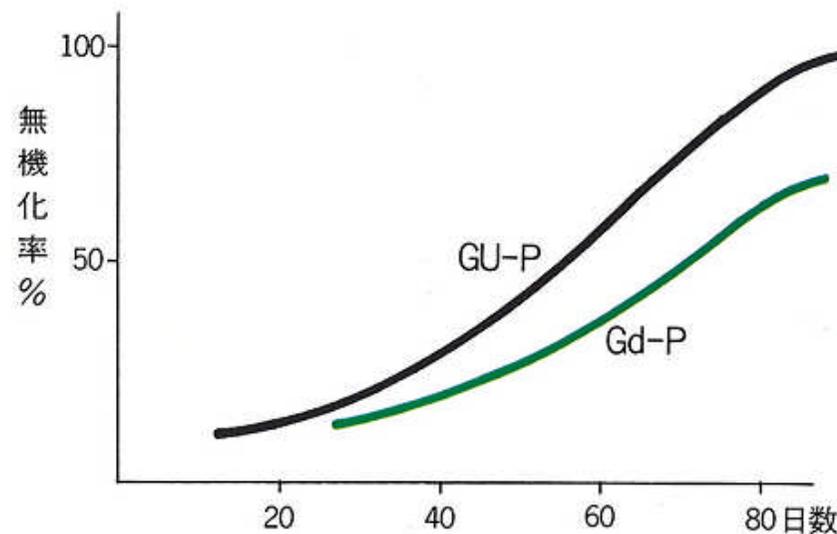


図 .Gd-Pの無機化速度(水田状態20℃)



副成分 石こう (CaSO₄) ...

単肥（硫酸根肥料）や一般化成に比べ、硫酸根による土壌の酸性化が少なく、土壌微生物相を安定的に保ちます。

残った石こうは徐々に分解吸収され、作物の生育を助けます。

カルシウム... 細胞分裂、細胞の伸長に関与。細胞膜・壁を安定化。

イオウ... タンパク質、アミノ酸、ビタミン類の構成元素。

☆作物の生育に必要な不可欠な要素として現在認められている必須元素は17種類あります。

そのうち多量必須元素は9種類

炭素 (C) 酸素 (O) 水素 (H) ...天然供給

窒素 (N) リンサン (P) カリ (K) カルシウム (Ca) イオウ (S) ...トモエ肥料

マグネシウム (Mg) ...サンメイト

※ **サンメイト**：マグネシウム、ケイ酸、カルシウム、イオウ、ホウ素、マンガン、鉄、亜鉛、銅、モリブデン

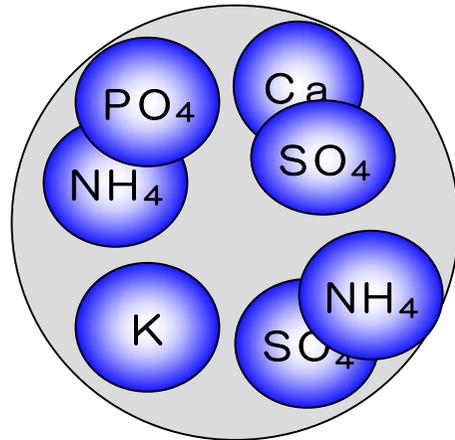
複塩...

複塩とは、

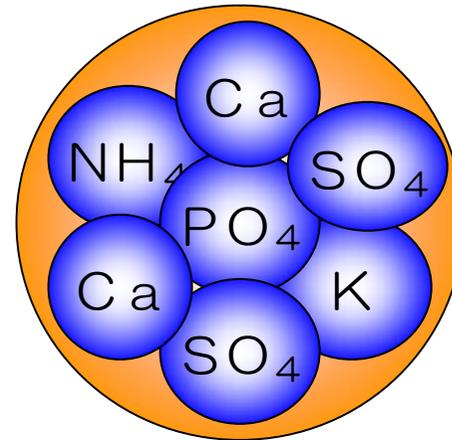
窒素、リン酸、加里、加鈣、イオウなどが化学的に結合している状

各成分が一緒になっているのでひとつの養分に偏らず、作物にバランスよく吸収されます。

単塩が多い...



一般化成イメージ

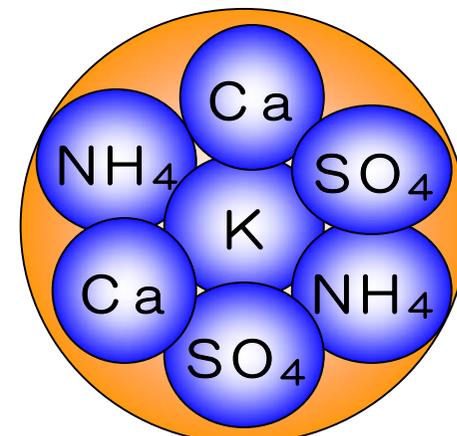
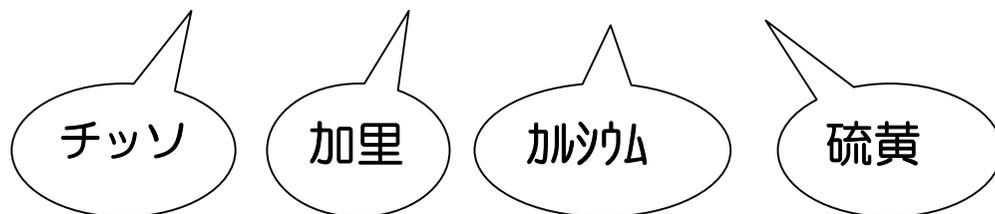


複塩の形成

トモエ化成イメージ

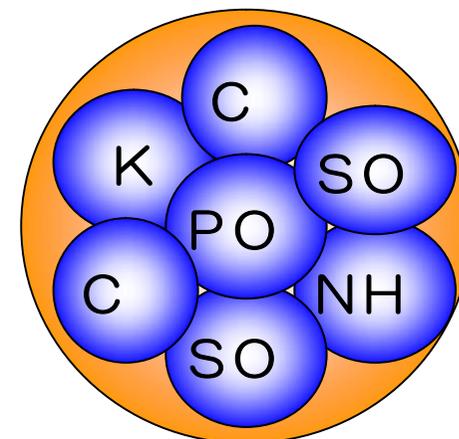
二次反応工程に石灰窒素変成物が加わることで、複塩化が一層進みます。

『硫酸加里アンモニウムシンゲナイト』



イメージ

『リン酸アンモニウム加里・4石こう』



イメー

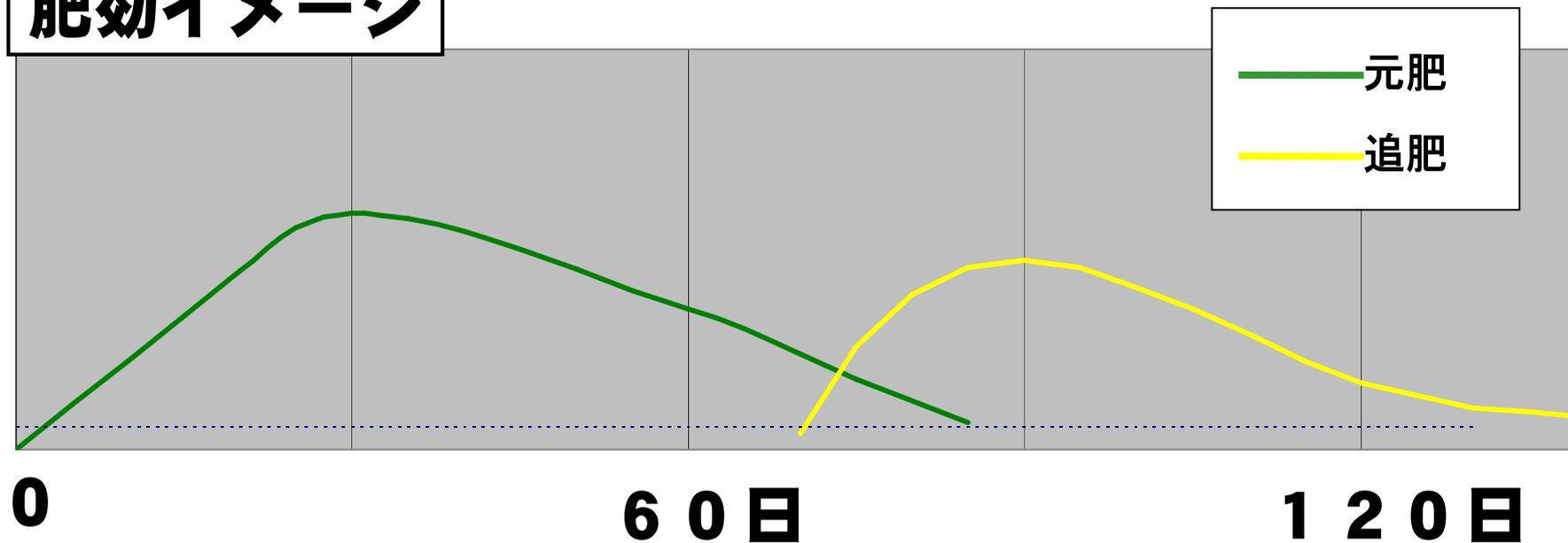
体内のバランスを整える事により、作物の細胞が丈夫になり、乾燥・長雨時などの異常気象にも負けない作物体を作ります。



トモエ肥料

トモエ肥料の肥効

肥効イメージ



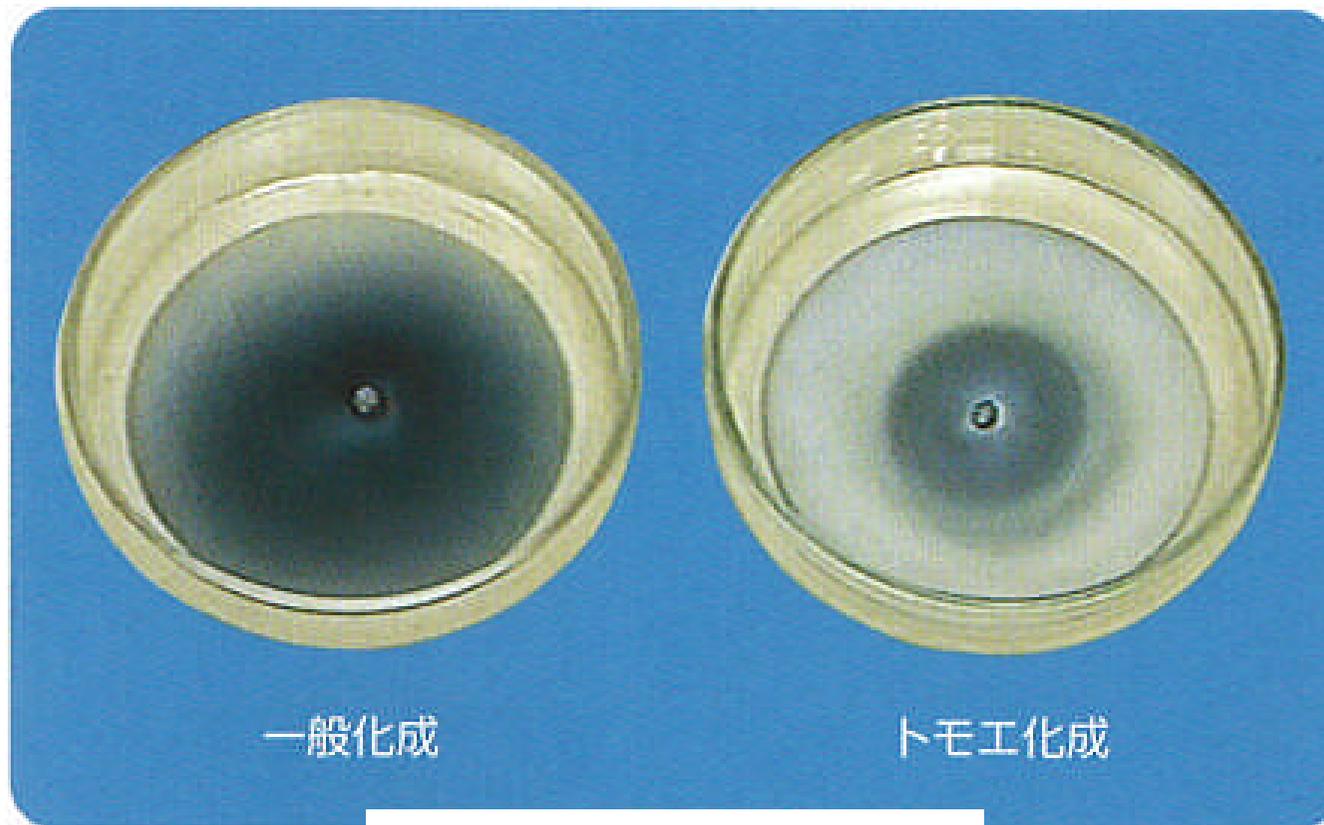
元肥、追肥共にトモエを使用した場合

水稻の生育に合った穏やかな肥効！！



トモエ肥料

根にやさしく、土・生き物を活かす...



▲ 溶出速度の比較写真

一般化成とトモエ化成の溶出の様子を撮影したものです。
色が黒くなっている部分が肥料の溶出を表します。トモエ肥料は一般化成に比べ、ゆっくり溶け出します。



トモエ肥料

根にやさしく、植物を活かす...



一般化成



トモエ化成

▲ 根の比較写真

播種後八日目のイネの写真です。一般化成では、イネの根が粒を避けるように伸びていますが、トモエ肥料では、肥料の粒に影響されることなく素直に伸びています。



トモエ肥料

微生物を増やし、
土を活かす...



一般化成

トモエ化成

▲ 微生物のシャーレ比較写真

これは土壌の希釈液と1%寒天培地で固め、一般化成肥料、トモエ肥料の粒、それぞれ4粒置き、30℃で微生物の繁殖状況を見たものです。一般化成肥料に比べてトモエ肥料ではたくさんの微生物のコロニーが見られます。トモエ肥料が土壌微生物の繁殖に穏やかに作用していることが分かります。



**稲の健全育成・
美味しさ向上に**



**水辺の生き物を増やして
いくために**

トモエ肥料を！