



十和田グリーンタフ・アグロサイエンス株式会社  
towadagreentuff.com

誕生の起源は1000万年前  
天然“十和田石”の土壤改良資材

有機JAS規格適合資材 JASOM-170510

# ヒナイグリーン®

Hinai Green



- 天然の二価鉄
  - 弱アルカリ性
  - 珪酸を骨格とする多孔質構造
  - 有用微生物の定着
  - 水に反応してイオン化
- しやすいミネラル

## 効果と推奨施肥量

### 【化学性向上】

弱アルカリ性を示し、植物や微生物に取り込まれやすい状態のミネラル(二価鉄・カルシウムなど)を溶出します。

推奨施肥量：40～100kg／10a

### 【生物性向上】

珪酸を骨格とする多孔質構造には有用微生物が定着します。土壌中の微生物多様性を向上させます。

推奨施肥量：40～100kg／10a

### 【物理性向上】

多孔質構造であり透水性・保水性に優れています。土壌の団粒化構造を作ります。



総合的な地力(化学性、生物性、物理性)を調整する天然石土壤改良資材です。

十和田石(ヒナイグリーン®)は作物を選びません。施肥することにより植物の根張り(発根作用)が良くなります。根が強くなった作物は病害への抵抗性も上がり、収量増も期待できます。

\* 十和田石(ヒナイグリーン®)には肥料成分(窒素、リン酸)は多く含まれていませんが、肥料成分の取り込みを助け、有用微生物の活性化を促す効果があります。

## 製品仕様

財団法人 秋田県工業材料  
試験センター分析

珪酸 (SiO <sub>2</sub> )	アルミ ニウム (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	酸化鉄 (FeO)	カルシ ウム (CaO)	マグネ シウム (MgO)	ナトリ ウム (Na <sub>2</sub> O)	カリウム (K <sub>2</sub> O)	チタン (TiO <sub>2</sub> )	その他(微量成分) マンガン(MnO) リン酸(P2O5) 亜鉛(ZnO) ジルコニア(ZrO2) ストロンチウム(SrO) イットリウム(Y2O3)
72.1 (%)	12.7 (%)	3.23 (%)	1.30 (%)	1.00 (%)	4.10 (%)	2.30 (%)	0.49 (%)	

比重:2.1g/cm<sup>3</sup> 比表面積:4.0m<sup>2</sup>/g 細孔径分布ピーク:51nm 細孔容積:0.028cm<sup>3</sup>/g

十和田石(ヒナイグリーン®)は珪酸を骨格とする多孔質構造を持つ珪酸塩鉱物に属します。  
鉄やマンガンなどのミネラル成分はイオン化されやすい状態で保持されています。  
ヒナイグリーン®の淡い緑色は、**二価鉄の色**を反映しています。



粒 (1-5mm)

粉 (1mmアンダー)

## 使用例

いちご

[左] 親苗の根張りが良く莖葉が元氣(培土に5%混和) [中] ランナーの生育も良く定植後も元氣。植穴にスジまで40kg/反相当



生育が良くなりました。[左] 全層で40kg/反

側根も元氣

ほうれん草



### ■使用上のポイント

- ・ 40 ~ 100kg/10a を目安に全面施肥してください。局所施肥する場合には施肥量を減らしても問題ありません。
- ・ 堆肥との混用をおすすめします。
- ・ 育苗培土への混和は培土重量の3 ~ 5% を目途に混和してください。窒素切れを早めますので追肥のタイミングにご注意ください。

## 十和田石の由来

十和田石(ヒナイグリーン®)は1000万年前の海底で火山が噴火し、その火山灰が海底で堆積し凝固したものです。  
緑色凝灰岩(グリーントフ)に属していますが、その特徴はとてもユニークなものです。  
世界で唯一、秋田県大館市比内町の薬師森(山)でのみ埋蔵が確認されています。



## 有効成分分析

株式会社ベジテック  
理化学分析センター 分析

水溶液中で弱アルカリ性を示します。  
十和田石(ヒナイグリーン®)に含まれるミネラルは、植物や微生物に取り込まれやすい状態になっています。

分析項目	十和田石 (粒状)	単位
pH (H <sub>2</sub> O)	9.2	
電気伝導率 (EC)	0.1	ms/cm
交換性カルシウム (CaO)	336	mg/100g
交換性マグネシウム (MgO)	5.87	mg/100g
交換性カリウム (K <sub>2</sub> O)	6.97	mg/100g
陽イオン交換容量 (CEC)	2.53	meq/100g
塩基飽和度	492	%
可給態リン酸 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	11.9	mg/100g
アンモニア態窒素 (NH <sub>4</sub> -N)	0.59	mg/100g
硝酸態窒素 (NO <sub>3</sub> -N)	<0.5	mg/100g
リン酸吸収係数	180	
腐植	<0.5	%
可給態鉄 (Fe)	15.1	mg/kg
可給態マンガン (Mn)	8.39	mg/kg
可給態亜鉛 (Zn)	0.17	mg/kg
可給態銅 (Cu)	<0.05	mg/kg

Towada Green tuff Agro-science Co.Ltd

十和田グリーントフ・アグロサイエンス株式会社

TEL:03-5725-2215 FAX:03-6685-2554

info@towadagreentuff.com

<https://towadagreentuff.com>

<https://facebook.com/towadagreentuff>

東京都目黒区原町1丁目25番6

詳細は  
こちら  
から



グループ企業

<https://towadaishi.jp>



希少天然石“十和田石”

中野産業株式会社

2021.01



TGA