



UFBウルトラポンプ シリーズ

ご使用用途に合わせた
6タイプをご用意しています。

UFB
ウルトラファインバブル
Φ0.0001mm

バッテリー式

100V モータ式

エンジン式

UFB202B-15
UFB発生量
4,060 億個/分※

UFB202M-S
UFB発生量 5,800 億個/分※

UFB320EA
UFB発生量 8兆個/分※

UFB202M-DX
UFB発生量
5,800 億個/分※

UFB202B-R
UFB発生量
4,060 億個/分※

UFB320EW
UFB発生量
8兆個/分※

タイプ	バッテリー式		100V モータ式		エンジン式	
名称	UFB202B-15	UFB202B-R	UFB202M-S	UFB202M-DX	UFB320EA	UFB320EW
寸法 [mm]	290×390×570	490×365×350	285×220×200	435×325×285	545×530×420	900×550×970
動力	14.4V/100W モータ		100V/250W モータ	100V/300W モータ	三菱 GB181LN	
圧力 [MPa]	2.0				3.0	
吐出量 [L/min]	1.4		2.0		20.0	
UFB発生量※	毎分 4,060 億個 /1.4L		毎分 5,800 億個 /2L		毎分 8 兆個 /20L	
UFB濃度※	2.9 億個 /1ml・2MPa 時		2.9 億個 /1ml・2MPa 時		4 億個 /1ml・3MPa 時	

※UFB 発生量及び UFB 濃度は最大値です。使用環境により変わることがあります。
・仕様は製品改良のため予告なく変更することがあります。

農業の未来をご一緒に創りませんか！

しっかり点検！安心・長持ち



末長くお使いいただくためにも定期的な点検・整備をお奨めいたします。
詳しくはお求めいただいた販売店までお気軽にご相談下さい。

〈カタログの内容についてのお問い合わせは下記までご連絡ください〉
特約店



働きやすい楽しさをおとどける

株式会社 丸山製作所

本社/〒101-0047 東京都千代田区内神田3-4-15 <http://www.maruyama.co.jp>

お客様相談窓口〈丸山サポートセンター〉無料通話 0120-898-114

2020年2月作成 530567



UFBの効果で農作物を

美味しく
大きく
より多く



ウルトラファインバブル(UFB)は、目に見えないほど小さな泡。

日本が世界をリードしている先端科学です。

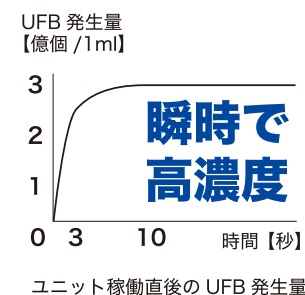
MARUYAMA は独自の技術開発により、

この先端科学の泡「UFB」をポンプで実現しました。



UFBウルトラポンプは 瞬時に高濃度のUFB

「UFBウルトラポンプ」は、瞬時に高濃度なUFBを発生します。従来方式のUFB発生装置のような長時間における循環運転をしなくても使用できます。



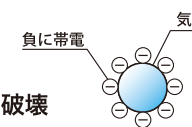
「UFBウルトラポンプ」は、わずか1ccの水の中に数億個という超高濃度なUFBを発生させることができます。

1ccあたり
UFB
億単位

UFB ウルトラ ファイン バブル の特徴

「UFBウルトラポンプ」が発生させるUFBは目に見えないほど小さな泡。そして、数ヵ月もの長期間、消えない泡です。

- ✓高い洗浄効果を発揮
- ✓細菌・ウイルスを物理的に破壊
- ✓わずかなすき間でも奥まで侵入
- ✓生物の生理を活性化
- ✓泡に様々な気体を含有可



「億単位」の濃いUFB ウルトラ ファイン バブル が農業に革命を起こします！

水と空気のみで収量アップ

▶ トマトが4ヶ月の平均でも113%アップが実現できました。

※栽培品種、栽培環境等により増収率には差があります。



試験方法	ウルトラファインバブル水を使用した液肥を灌注する試験区と従来通りの液肥を灌注する慣行区に分けて収穫コンテナ数を計測。1回につき、10aあたり1,000リッターの液肥を灌注。成分はN5-P3-K6、500倍に希釈基本として、2週間に1回のペースで実施。
試験場所	熊本県内の農場（30a）
試験期間	2018年12月9日～2019年6月中旬まで
その他	コンテナは1杯収穫で12～13kg、今試験では、1コンテナ12.5kgで計算する。

	試験区(10a)		慣行区(20aの平均)		収穫日
	コンテナ数	重量(Kg)	コンテナ数	重量(Kg)	試験区/慣行区(%)
12月9日	19.3	241	8	100	241%
12月21日	6.6	83	6.8	85	97%
1月2日	32.6	408	16.6	208	196%
1月13日	24	300	16.6	208	145%
2月27日	8.6	108	6.6	83	130%
3月11日	6	75	4.6	58	130%
3月23日	4.6	58	2.6	33	177%
3月31日	3	38	3.3	41	91%
計	369.9	4,624	327	4,088	113%

その理由は>>>UFBが植物の成長力を最大限引き出します

生育に適した温かさでは、溶存酸素が低下

根が酸欠になると、養分・水分の吸収が低下

土が酸欠になると、土中の窒素濃度も低下

ウルトラファインバブル水を灌水すると

根に酸素が届くから、養分・水分の吸収アップ

根が活性化し成長ホルモンの合成力アップ

土中の好気性菌が活性化し、窒素の保持力アップ

生育促進の仕組み

1 根に空気と水を同時に届ける

根が酸欠になると、成長能力が低下します。UFBウルトラポンプは、根に水と空気をしっかり届けることで成長を促します。

2 成長ホルモンの分泌アップ

UFBは、30気圧という高圧。この高圧の泡がはじける時に、根を刺激し成長ホルモンの分泌が促進。植物の成長力が最大化します。

3 養分を微細化してしっかり届ける

UFBが、肥料などの養分を微細化し、根に届けます。微細化した成分が、根にダイレクトに働くので、効果が最大化します。

4 成長能力を最大化して美味しくなる

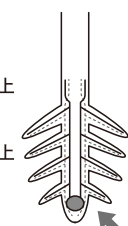
植物の成長力が最大化すると、水分や養分をより多く吸い上げようとします。浸透圧を高めることで、実の糖度が高まります。

5 土も健康になります

UFBが土中に酸素を届けるので、窒素菌などの好気性菌の動きが活性化します。肥効が持続し、土の健康度を高めます。

ウルトラファインバブル「生育促進」のメカニズム

灌水をウルトラファインバブル化、酸素加給なしでも溶存酸素の保持力が約7～15%前後アップ
↓
ウルトラファインバブルはマイナスに帯電しており、作物の根に付着しやすい
↓
根に付着したウルトラファインバブルが破裂
↓
根への酸素供給量増加
根の呼吸性が活性化
↓
根の養分を吸収する能力が向上
根端の分裂組織が活性化
↓
サイトカニン合成能力が向上
↓



生育が促進

瞬時に億単位の濃いUFB

MARUYAMA ウルトラファインバブル UFB
UFBウルトラポンプ

瞬時 高濃度 ポンプ一体型

循環をしなくても瞬時に高濃度のUFBが発生でき、薄めても使用可能高濃度のため、農業から洗浄まで幅広い用途

多彩な用途で使えます！

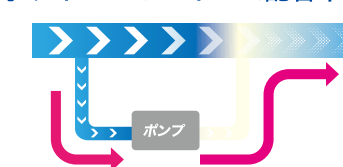
ノズルでの散水例



育苗灌水の作業例



灌水ラインへのバイパス配管イメージ



水耕栽培、ハウスなどの灌水ラインに設置する場合は、上図のような「バイパス配管」がおすすめです。