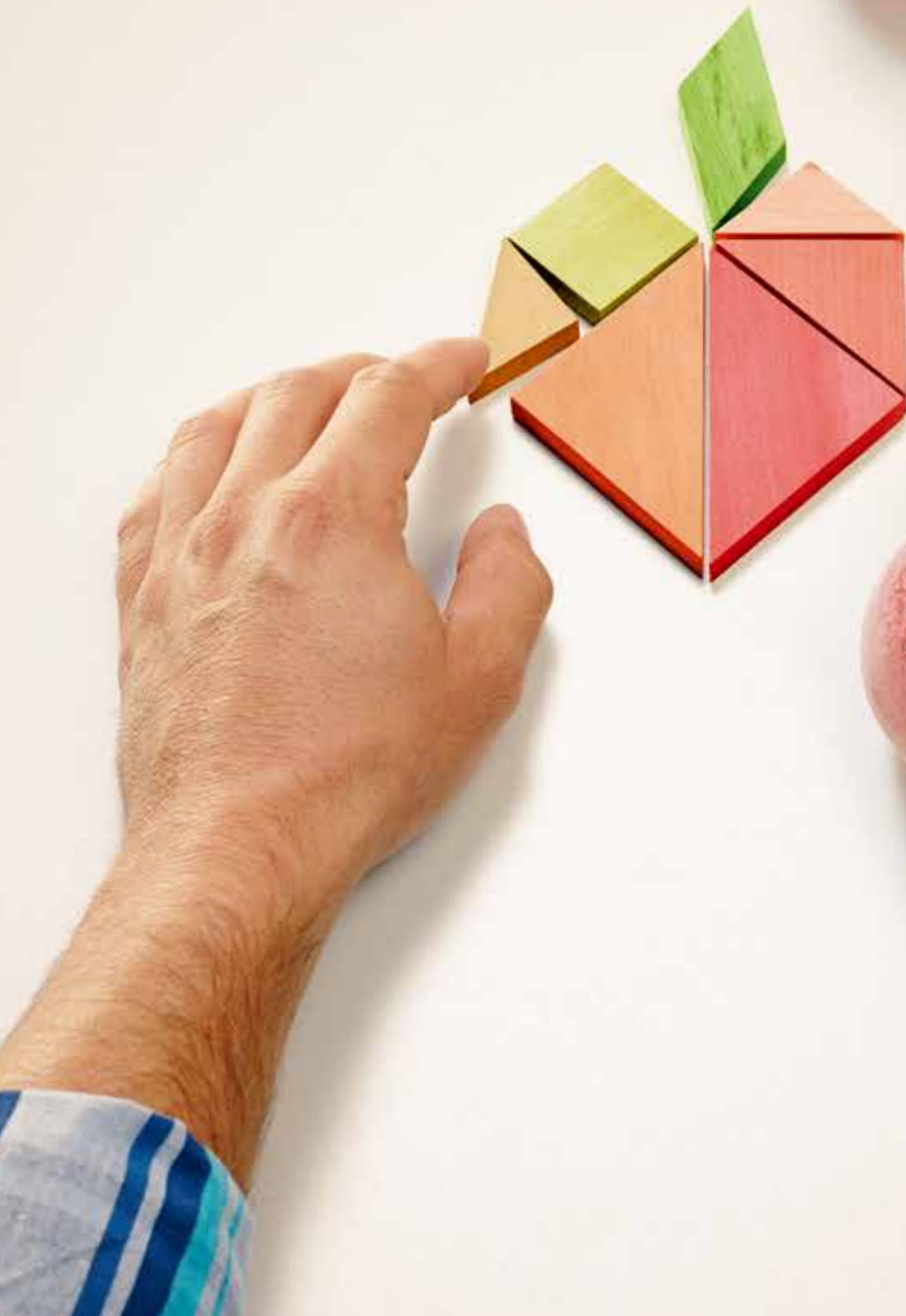


□・BASF

We create chemistry

果樹用殺菌剤

日曹 **セルカディス® D**
フロアブル



技術資料

Vol.2

農林水産省登録
第24315号

©=BASF社の登録商標

セルカディス®Dフロアブルの特長

優れた予防効果と 治療的効果

両成分とも予防効果に優れ、
またゼミウムは治療的効果も
兼ね備えており優れた
効果を示します。

高い移行性と 長い残効性

ゼミウムは高い浸透性を備え、
ジチアノンとの本混合剤は
優れた残効性を有します。

多作用点のジチアノンと
SDHIのゼミウムの混合で
耐性菌管理に有効です。

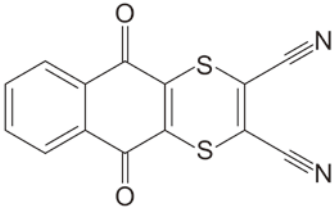
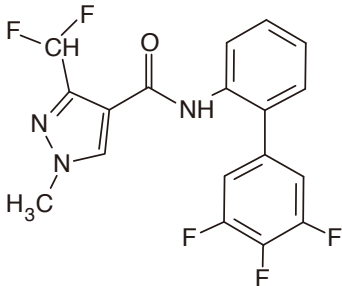
耐性菌管理に 有効

既存薬剤に耐性が
確認された病害に対しても
効果が確認されています。

既存薬剤の耐性菌 にも効果あり

有効成分および物理的・化学的性状

- 商品名：セルカディス®Dフロアブル
- 試験名：BAF-1802フロアブル
- 一般名：ジチアノン・フルキサピロキサド水和剤
- 物理的・化学的性状（製剤）：褐色水和性粘稠懸濁液体

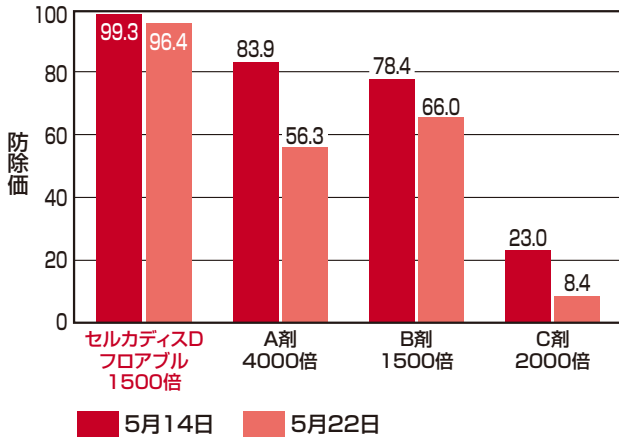
有効成分名	ジチアノン	フルキサピロキサド（通称ゼミウム®）
殺菌剤分類	M9	7
含有量	42.0%	4.7%
化学式	2,3-ジシアノ -1,4- ジチアンスラキノン	3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-(3',4',5'-トリフルオロビフェニル-2-イル)ピラゾール-4-カルボキサミド
構造式		
分子式・分子量	分子式：C ₁₄ H ₄ N ₂ O ₂ S ₂ 分子量：296.3	分子式：C ₁₈ H ₁₂ F ₅ N ₃ O 分子量：381.3
外観・臭気	暗褐色粉末・わずかなかび臭	白色結晶性固体・無臭
融点	216℃（分解を伴う）	156.8℃
蒸気圧	2.71×10 ⁻⁹ Pa(25℃)	2.7×10 ⁻⁹ Pa(20℃), 8.1×10 ⁻⁹ Pa(25℃)
水溶解度	0.27mg/ℓ(PH5, 20℃)	3.88mg/ℓ(20℃/蒸留水)
オクタノール/水分配係数	Log Pow>3.34(20℃)	Log Pow 3.06(PH7, 20℃)
熱安定性	80℃で分解	約230℃で分解

セルカディス®Dフロアブルの特性

●予防効果

セルカディス®Dフロアブルは優れた予防効果が確認されています。

りんご 黒星病

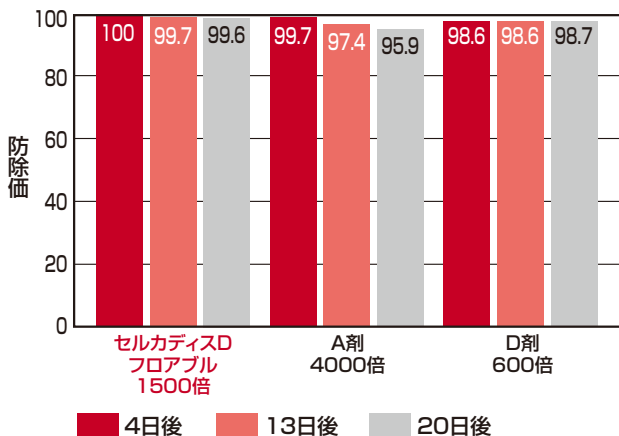


試験場所：日本曹達株式会社フィールドリサーチステーション(2019年)
 試験規模：1区1樹2反復
 供試作物：りんご
 品種：らくらくふじ(17年生)
 発病度：少発生→中発生
 開花日：5月7日
 初発：5月13日
 処理月日：4月24日(発芽2週間後)、5月15日(落花直後)
 散布水量：樹全体に十分量散布した。
 調査月日：5月14日(1回目散布20日後)、5月22日(2回目散布7日後)
 無処理の発病度：5月14日：8.9 5月22日：24.7

●残効性試験

セルカディス®Dフロアブルは、安定した残効期間があることが確認されています。

なし 黒星病

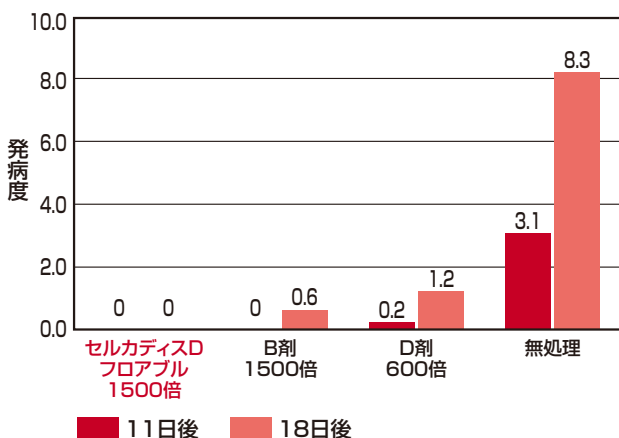


試験場所：油日アグリサーチ(株)(2019年)
 試験規模：1区1樹2反復
 発病度：甚発生
 供試作物：なし(品種：幸水 24年生)
 散布日：4月28日、5月9日、5月22日、6月3日、6月13日、6月25日、7月6日
 初発：5月4日
 調査日：7月10日(最終散布4日後)、19日(最終散布13日後)、26日(最終散布20日後)
 無処理の発病度：7月10日：41.7、7月19日：75.1、7月26日：79.4

●耐雨性試験

セルカディス®Dフロアブルは、優れた耐雨性が確認されています。

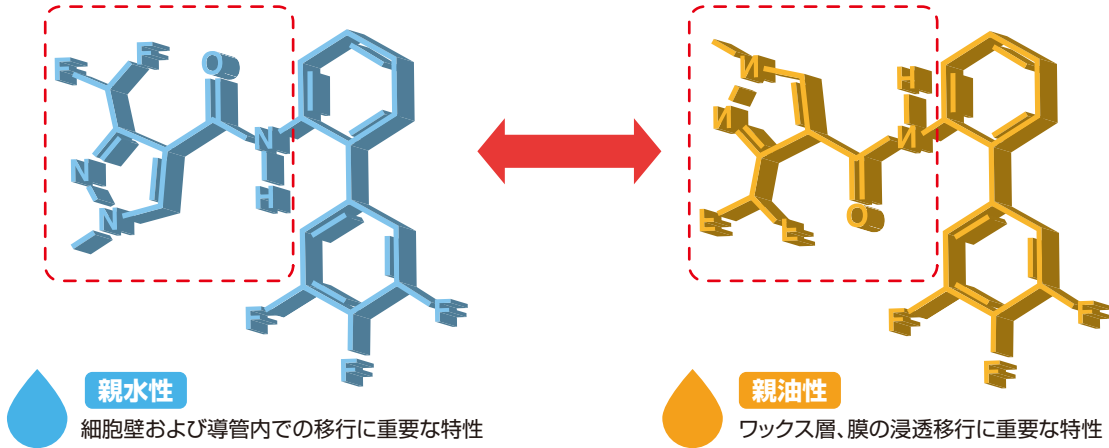
なし 黒星病



試験場所：油日アグリサーチ(株)(2019年)
 供試作物：なし(品種：幸水)
 試験規模：1枝/区(切り枝)3反復
 薬剤散布日：7月1日
 降雨処理：各薬剤を所定量散布し風乾後33mℓ/h 3時間の降雨
 接種：降雨後風乾した後、黒星病分生胞子を1.0×10⁵個/mℓの胞子濃度で噴霧接種した。
 調査日：7月12日(散布11日後)、19日(散布18日後)

ゼミウム®の特長

ゼミウム®はSDHI系(FRAC：7)に分類され、幅広い病害スペクトラムを有し安定した保護効果はもちろん、優れた治療的効果を有します。また、親水性と親油性の2つの特長を持ったユニークな立体構造は、周辺の環境によって容易に変化することから高い浸透性が期待できます。



奇妙な形をしたクリスタルの破片が形成され、葉のワックス層にしっかり付着する様子

ゼミウム®の移行性を動画で詳しく公開しています。以下のURL、またはQRコードからご確認ください。

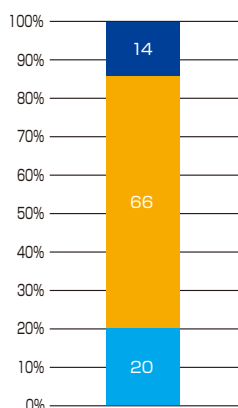


<https://youtu.be/hu2FD7iQfqw>

●ワックス層への高い親和性とユニークな結晶構造が、優れた残効性に寄与

ゼミウム®は薬剤散布後の乾燥に伴い、ユニークな構造を形成しながら結晶化し、ワックス層へ吸着します。この結晶構造は植物表面の微細な凹凸に入り込んだ形で形成されるため、雨で容易に流されることはありません。また、ゼミウム®はこの結晶構造の基部から徐々に葉内へ取り込まれていきます。

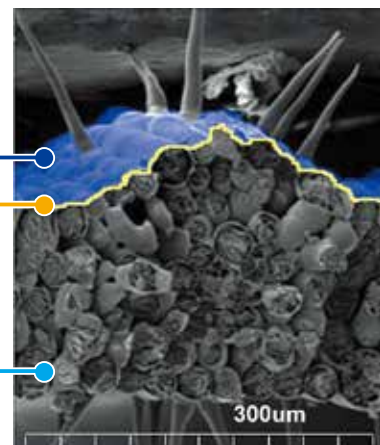
ゼミウム®の分布(散布7日後の分析値より)と小麦の断面図



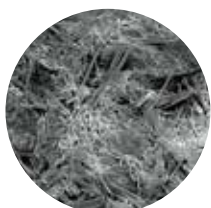
表面に堆積したもの
再結晶し、ワックス層へ吸着します。

ワックス層へ吸着したもの
長期間の予防効果に寄与します。また、断続的に葉内に取り込まれていきます。

葉内へ取り込まれたもの
治療的効果に寄与します。また、断続的に求頂的移行していきます。



出典：BASF社

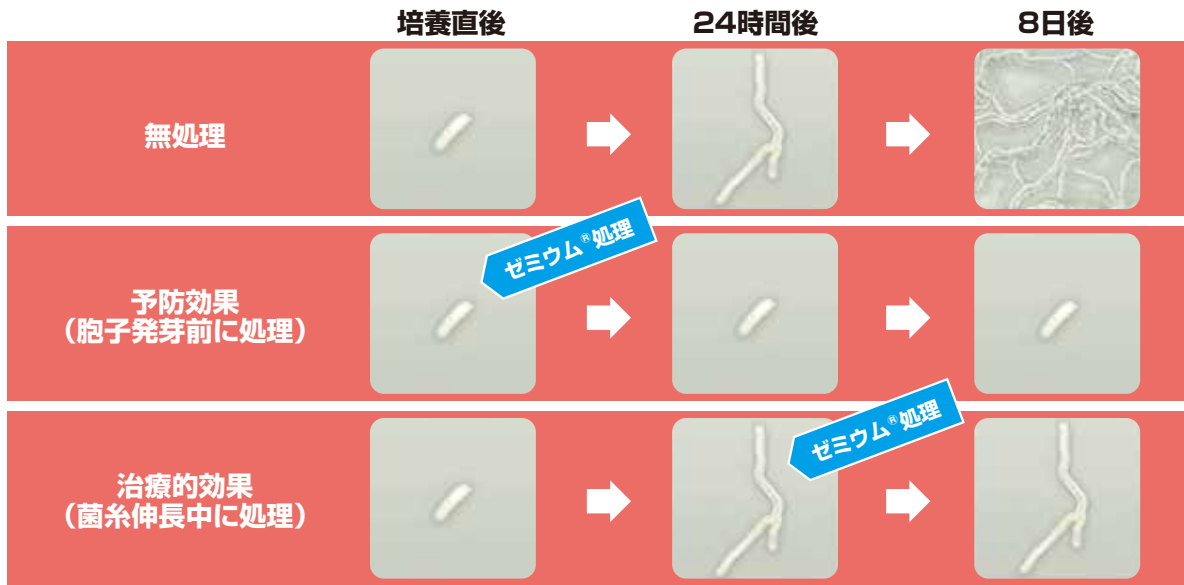


散布乾燥後の小麦表面の様子

細長い破片のようなものがゼミウム®の結晶構造。おびただしい量のゼミウムの結晶が植物表面の微細な凹凸に入り込むように構成されている。

●優れた予防効果と治療的効果を両立

ゼミウム[®]は孢子発芽を強く阻害する(予防効果)だけでなく、菌糸伸長も阻害します(治療的効果)。



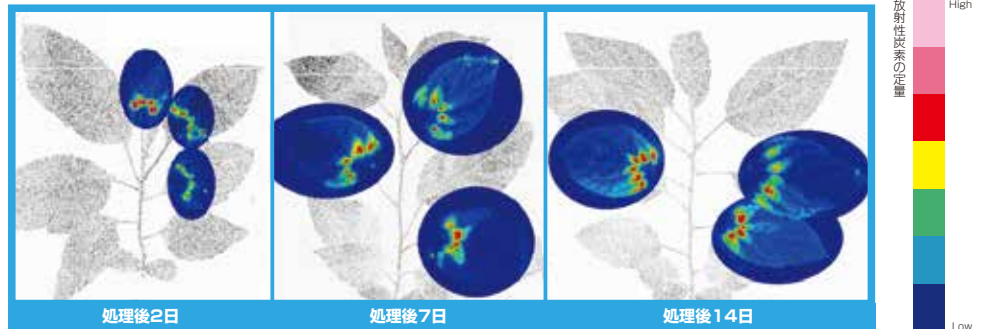
Septoria tritici を用いた寒天培地試験(ゼミウム[®]は2ppmで試験) 出典: BASF社

●ゼミウム[®]の移行性

ゼミウム[®]は移行性に優れ、取り込まれたワックス層から継続的に葉内に移行します。りんご葉基部に処理されたゼミウム[®]は、継続的に葉内を上方に移行します。

放射性同位体を用いたゼミウム[®]の推移

出典: BASF社

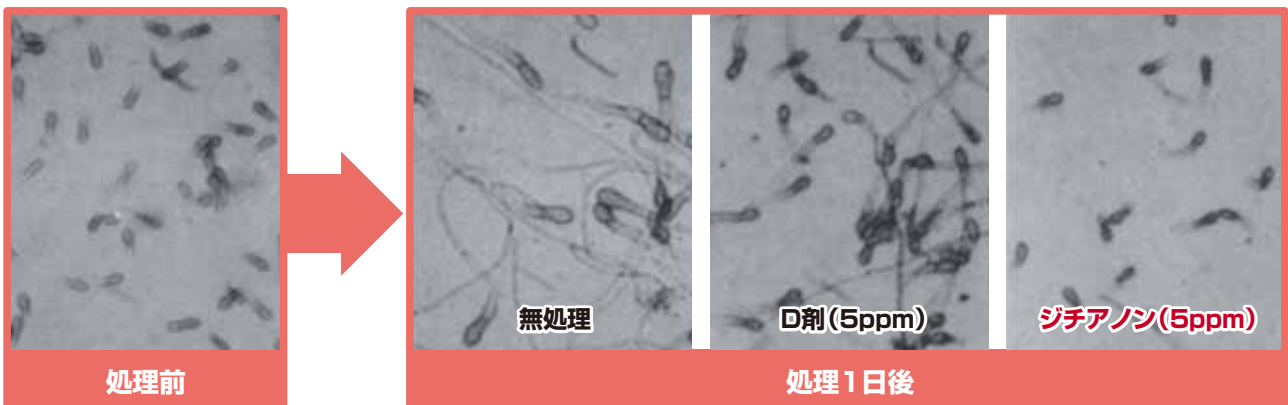


ジチアノンの特長

ジチアノンは多作用点阻害(FRAC: M9)に分類されており、耐性菌が発達しにくく、他薬剤で効果が低下した病害にも安定した効果が期待できます。

●黒星病菌分生孢子の発芽管伸長に対する影響

ジチアノン処理した孢子は発芽抑制効果が高いことが分かりました(なし、黒星病)。

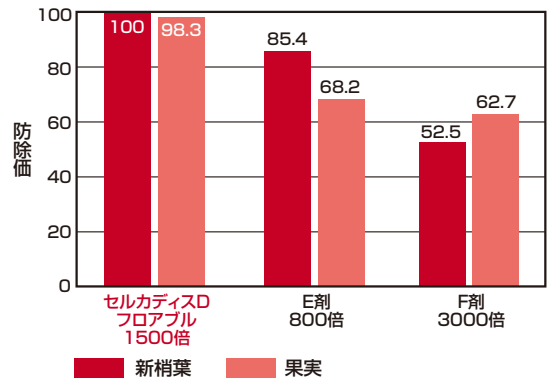


委託試験結果

りんご 黒星病



試験年次：2018年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：ふじ 4年生
 試験区制：1区3樹、反復なし
 発病程度：多発生
 散布水量：約300ℓ/10a(マイリノー10000倍加用)
 処理時期：5月2日(開花直前)、12日(落花直後)、22日(落花10日後)、および6月2日(落花20日後)
 調査日：6月18日(最終散布16日後)
 無処理の発病状況：新梢葉：発病率率 51.9%、発病度33.5
 果 実：発病率率 96.1%

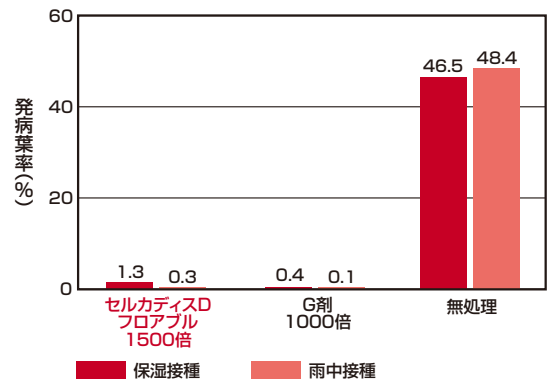


りんご モニリア病

●予防効果



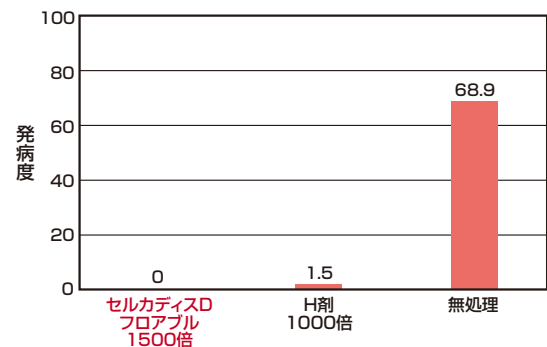
試験年次：2018年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：ふじ 11年生
 試験区制：1区3樹、反復なし
 発病程度：(保湿接種)多発生、(雨中接種)多発生
 散布水量：約300ℓ/10a(マイリノー10000倍加用)
 保湿散布：4月20日に子のう孢子懸濁液を噴霧接種、2日間保湿した。
 雨中散布：終日の降雨が予報された4月24日に噴霧接種した。
 処理時期：4月16日(芽出当時)、4月23日(展葉1週間後頃)
 調査日：(保湿接種)：4月28日、(雨中接種)：5月3日



●治療的効果



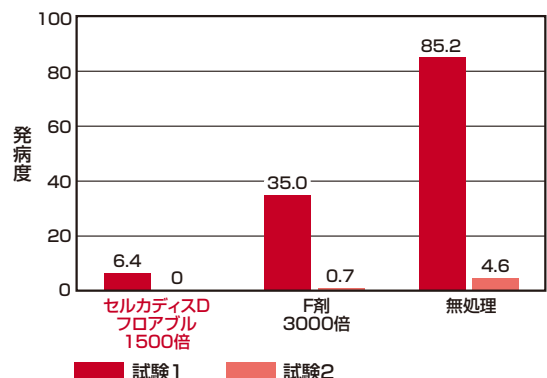
試験年次：2018年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：ひろさきふじ 18年生
 試験区制：1区3樹、11-17個の花叢/樹、反復なし
 発病程度：甚発生(接種)
 散布水量：約300ℓ/10a(マイリノー10000倍加用)
 処理時期：4月28日(接種6日後)
 調査日：5月3日(散布5日後)



りんご うどんこ病



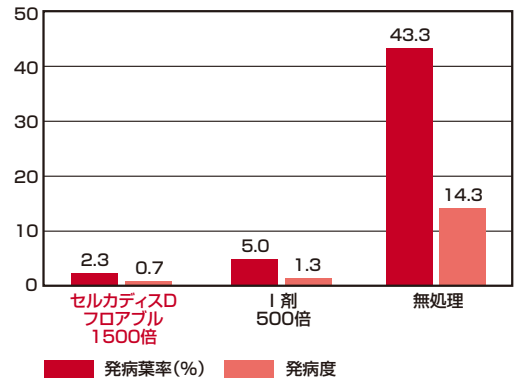
試験年次：2018年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：試験1：ふじ 2~3年生、試験2：ふじ 4年生
 試験区制：3樹/区、反復なし
 発病程度：試験1(ポット)・甚発生、試験2(露地)・少発生
 散布水量：試験1：薬液が滴り落ちる程度の十分量、試験2：400ℓ/10a
 処理時期：試験1：5月12日、22日、6月2日
 試験2：5月2日、12日、22日
 調査日：試験1：6月14日、試験2：6月12日



りんご 斑点落葉病



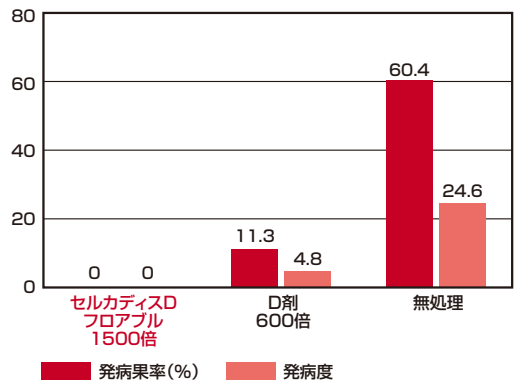
試験年次：2018年
 試験機関：岩手県農業研究センター
 品 種：スターキング 7年生
 試験区制：1区2樹、2連制
 発病程度：中発生
 散布水量：7ℓ/樹(525ℓ/10a)
 処理時期：6月14日、24日、7月1日、14日
 調 査 日：7月24日



りんご 黒点病



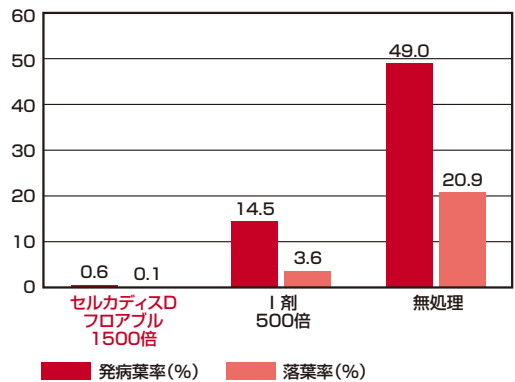
試験年次：2019年
 試験機関：農研機構 果樹茶部門リンゴ研究拠点
 品 種：紅玉 42年生
 試験区制：1区3~4樹、反復なし
 発病程度：多発生
 散布水量：10~13ℓ/樹
 処理時期：5月17日、31日、6月13日
 調 査 日：9月24日



りんご 褐斑病



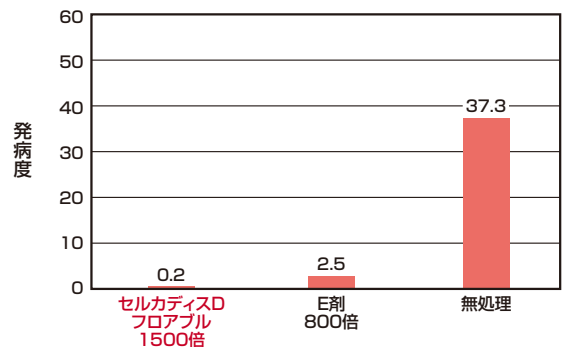
試験年次：2019年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：ふじ 5年生
 試験区制：3樹/区、反復なし
 発病程度：多発生(接種)
 散布水量：400ℓ/10a
 処理時期：7月6日、20日、8月3日、18日、31日
 調 査 日：9月20日



りんご 炭疽病



試験年次：2019年
 試験機関：青森県産業技術センターりんご研究所
 品 種：王林 13年生
 試験区制：3樹/区、反復なし
 発病程度：甚発生(接種)
 散布水量：8ℓ/樹
 処理時期：7月19日、8月4日、19日、9月3日
 調 査 日：10月1日

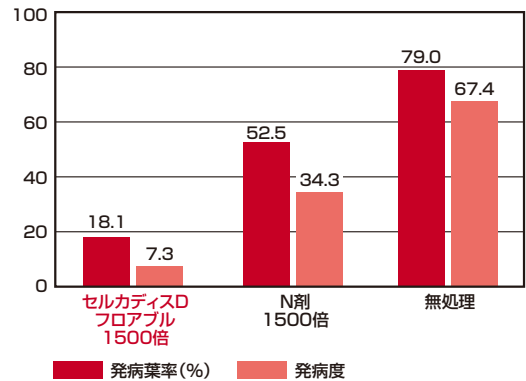


委託試験結果

なし 黒星病



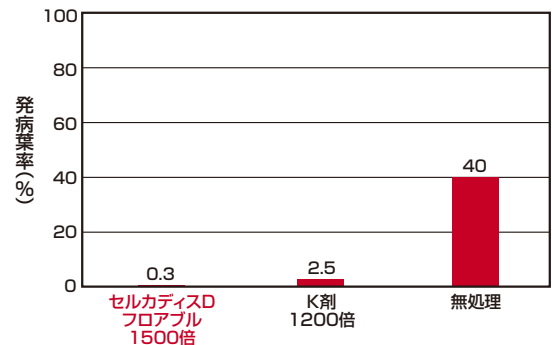
試験年次：2018年
 試験機関：愛知県農業総合試験場
 品 種：幸水 16年生
 試験区制：1区1樹 3連制
 発病程度：多発生
 散布水量：300ℓ/10a
 処理時期：4月16日、27日、5月6日、
 16日、25日
 調 査 日：6月5日(最終散布11日後)



なし 黒斑病



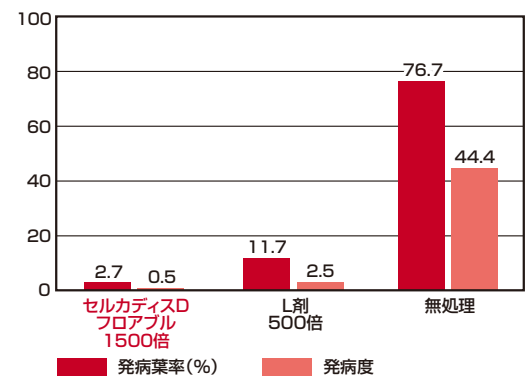
試験年次：2018年
 試験機関：鳥取県園芸試験場
 品 種：二十世紀 18・46年生
 試験区制：1区1樹、3連制(18年生で1連
 制、46年生で2連制)
 発病程度：中発生
 散布水量：10ℓ/樹
 処理時期：4月22日、5月1日、11日、21日、
 6月1日
 調 査 日：6月11日(最終散布10日後)



なし 赤星病



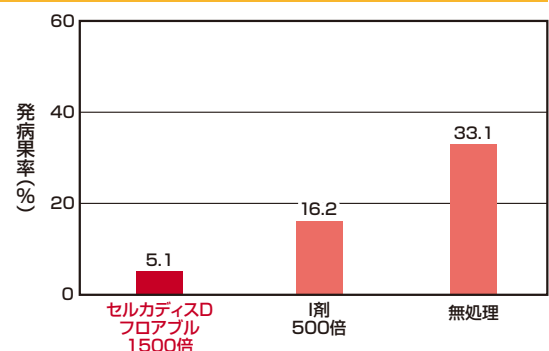
試験年次：2018年
 試験機関：日本植物防疫協会茨城研究所
 品 種：二十世紀 21年生
 試験区制：1区1樹、3連制
 発病程度：中～多発生(接種、感染源設置)
 散布水量：220～330ℓ/10a
 処理時期：4月6日、16日、29日
 調 査 日：5月24日(最終散布25日後)



なし 輪紋病



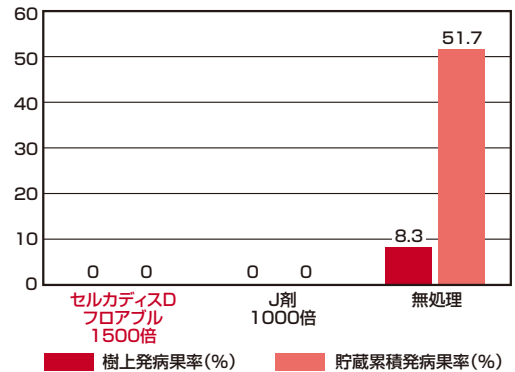
試験年次：2019年
 試験機関：日本植物環境コンサルティング
 品 種：幸水 27年生
 試験区制：1樹/区、3反復
 発病程度：中発生
 散布水量：300ℓ/10a
 処理時期：6月9日、19日、29日、
 7月9日、19日
 調 査 日：9月5日、貯蔵発病果率
 (貯蔵7日後)



もも 灰星病



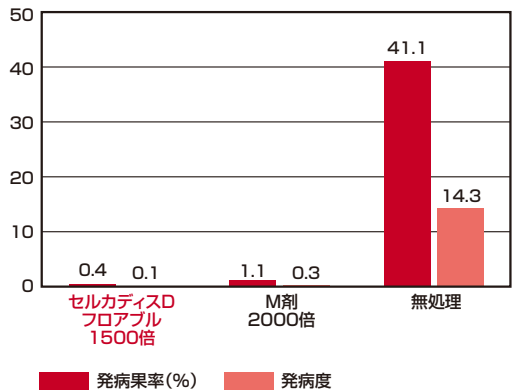
試験年次：2018年
 試験機関：日本植物防疫協会山梨試験場
 品 種：日川白鳳 17年生
 試験区制：1区1/2～1樹、3連制
 発病程度：樹上：少発生(接種)、貯蔵：多発生
 散布水量：4ℓ/区
 処理時期：5月28日、6月7日、19日
 調査日：樹上調査：6月26日(最終散布7日後)
 貯蔵調査：6月29日～7月3日



もも 黒星病



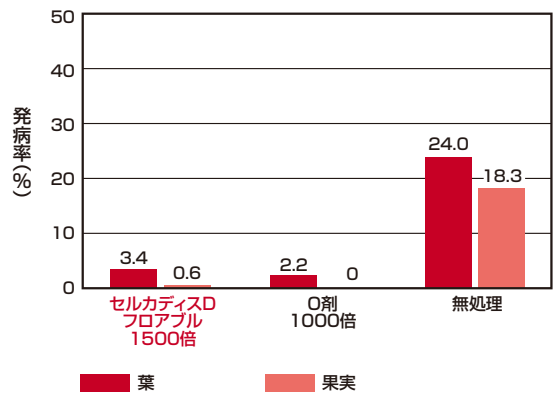
試験年次：2018年
 試験機関：岡山県農林水産総合センター 農業研究所
 品 種：白鳳10～19年生
 試験区制：1区1樹、3連制
 発病程度：中発生
 散布水量：10ℓ/樹
 処理時期：5月16日、28日、6月7日
 調査日：6月28日



もも せん孔細菌病



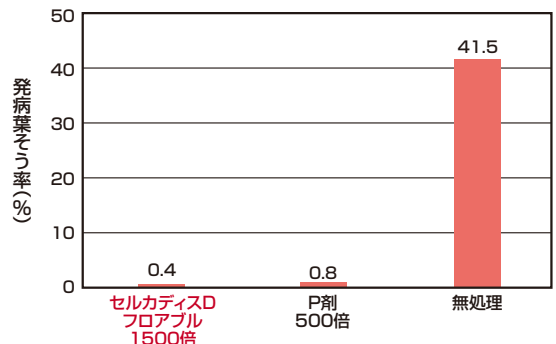
試験年次：2020年
 試験機関：長崎県農林技術開発センター
 品 種：日川白鳳 4年生
 試験区制：1樹/区、3反復
 発病程度：中発生
 散布水量：約5ℓ/樹
 処理時期：4月7日、24日、5月7日、21日、6月8日
 調査日：6月23日(最終散布15日後)



もも 縮葉病



試験年次：2020年
 試験機関：青森県植物防疫協会
 品 種：川中島白桃 6年生
 試験区制：1樹/区、3反復
 発病程度：多発生
 散布水量：300ℓ/10a
 処理時期：3月27日
 調査日：5月21日



適用病害と使用方法

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ジチアノンを含む農薬の総使用回数	フルキサピロキサドを含む農薬の総使用回数
りんご	モニリア病 黒星病 斑点落葉病 黒点病 褐斑病 うどんこ病 赤星病 炭疽病 輪紋病	1500倍	200~700 ℓ/10a	収穫60日 前まで	3回以内	散布	3回以内	3回以内
なし	赤星病 黒斑病 黒星病 輪紋病			5回以内				
もも	灰星病 黒星病 ホモブシス腐敗病 縮葉病			収穫7日 前まで				
ネクタリン	せん孔細菌病			収穫14日 前まで	2回以内		2回以内	2回以内

△効果・薬害等の注意

- 使用に当たっては容器をよく振ってください。
- 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきってください。
- 散布液調製の際は、水をかきまぜながら本剤の所定量を徐々に加えてください。
- 石灰硫黄合剤、ホルドー液との混用はさけてください。
- ハウス栽培のなしに対しては、薬害を生じるおそれがあるので使用しないでください。
- 機能性展着剤（アプローチBIなど）の加用は薬害を生じるおそれがあるのでさけてください。
- 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにしてください。
- 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は病害虫防除所等関係機関の指導を受けるようにしてください。

△安全使用上の注意

- 医薬用外劇物。取扱いには十分注意してください。誤って飲み込んだ場合には吐かせないで、直ちに医師の手当を受けさせてください。本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当を受けてください。



- 原液は眼に対して強い刺激性があるので散布液調製時には保護メガネを着用し、薬剤が眼に入らないよう注意してください。眼に入った場合には直ちに十分に水洗し、眼科医の手当を受けてください。



- 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意してください。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落としてください。



- 散布の際は防護マスク、手袋、不浸透性防除衣などを着用してください。
- 作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに衣服を交換してください。
- 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯してください。

- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
- 施設内で使用する場合、窓等を開放し十分に換気してから施設内に立ち入ってください。

- 魚毒性…水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用してください。養殖池周辺での使用はさけてください。



- 使用残りの薬液が生じないように調製し、使いきってください。散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。

- 保管…密栓し、直射日光をさけ、食品と区別して、冷涼な所に保管してください。カギをかけてください。盗難・紛失の際は、警察に届け出てください。



セルカディス®Dフロアブルの殺菌スペクトラム

セルカディス®Dフロアブルは各有効成分の活性により、幅広い病害に活性があると考えられています。今までに確認された病害に対する活性評価は以下の通りです。

	病害名	病原菌名	ジチアノン	ゼミウム	セルカディス®Dフロアブル
りんご	斑点落葉病	<i>Alternaria mali</i>	●●●	●●●●	●●●●
	モニリア病	<i>Monilinia mali</i>	●●●	●●●●	●●●●
	褐斑病	<i>Diplocarpon mali</i>	●●●●	●●●●	●●●●
	炭疽病	<i>Colletotrichum aenigma</i>	●●●	—	●●●
	すす点病	<i>Zygothia jamaicensis</i>	●●●●	●●●●	●●●●
	すす斑病	<i>Gloeodes pomigena</i>	●●●●	●●●●	●●●●
	赤星病	<i>Gymnosporangium yamadai</i>	●●	●●●	●●●
	輪紋病	<i>Botryosphaeria kuwatsukai</i>	●●●	●●	●●●
	黒星病	<i>Venturia inaequalis</i>	●●●●	●●●●	●●●●
	黒点病	<i>Mycosphaerella pomi</i>	●●●●	●●●●	●●●●
なし	うどんこ病	<i>Podosphaera leucotricha</i>	—	●●●●	●●●●
	黒斑病	<i>Alternaria kikutiana</i>	●●●	●●●●	●●●●
	輪紋病	<i>Botryosphaeria berengeriana</i>	●●●	●●	●●●
	赤星病	<i>Gymnosporangium asiaticum</i>	●●●	●●●	●●●●
	黒星病	<i>Venturia nashicola</i>	●●●●	●●●●	●●●●
	炭疽病	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	●●●●	—	●●●●
		<i>Colletotrichum fiorinae</i>	●●●	—	●●●
	疫病	<i>Phytophthora cactorum</i>	●●●●	—	●●●●
		<i>Phytophthora syringae</i>	●●●●	—	●●●●
	心腐れ症(胴枯病菌)	<i>Phomopsis sp.</i>	●●●	—	●●●
もも ネクタリン	炭疽病	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	●●●	—	●●●
		<i>Colletotrichum nymphaeae</i>	●●●	—	●●●
	縮葉病	<i>Taphrina deformans</i>	●●●	—	●●●
	ホモフシス腐敗病	<i>Phomopsis sp.</i>	●●●	●●●	●●●
	灰星病	<i>Monilinia fructicola</i>	●●●	●●●●	●●●●
		<i>Monilinia fructigena</i>	●●●	●●●●	●●●●
	黒星病	<i>Cladosporium carpophilum</i>	●●●●	●●●●	●●●●
せん孔細菌病		<i>Brenneria nigrifluens</i>	●●●	—	●●●
		<i>Pseudomonas syringae</i>	●●●	—	●●●
		<i>Xanthomonas arboricola</i>	●●●	—	●●●
	うどんこ病	<i>Podosphaera leucotricha</i>	—	●●●●	●●●●

●●●●：非常によく効く ●●●：よく効く ●●：やや弱い ●：弱い —：効果なし

安全性

●人畜毒性：劇物(製剤)

急性経口毒性(ラット)：300<LD₅₀≤2000mg/kg
 急性経皮毒性(ラット)：LD₅₀>2000mg/kg
 皮膚刺激性(ウサギ)：軽度刺激性
 眼刺激性(ウサギ)：原液 刺激性および腐食性あり
 希釈液(1000倍) 激性なし
 皮膚感受性(モルモット)：陽性

●魚毒性(製剤)

コイ：LC₅₀(96hrs)=0.092 mg/ℓ
 オオミジンコ：EC₅₀(48hrs)=0.16mg/ℓ
 緑藻：ErC₅₀(0-72hrs)=1.9mg/ℓ

●有用昆虫に対する影響

供試昆虫	検討結果
セイヨウミツバチ	影響は少ない(原体)
マメコバチ	影響は少ない(製剤)
蚕	悪影響あり(製剤)

作物に対する安全性

セルカディス®Dフロアブルは通常の使用方法で登録作物に葉害を認めていません。今までに供試された品種は右記の通りです。

作物	品種
りんご	ジョナゴールド、スターキング デリシャス、つがる、ひろさきふじ、ふじ、みしまふじ、紅玉、玉林、北斗、陸奥、千秋
なし	幸水、長十郎、南水、二十世紀、豊水、新興、新高、なつしずく、愛宕、あきづき、ラ・フランス、ルレクチエ、マルゲットマリーラ、バートレット
もも	あかつき、川中島白桃、川中島白鳳、晩星、なつおとめ、白鳳、日川白鳳、黄金桃、ゆうぞら、橋場白鳳
ネクタリン	秀峰、ファンタジア

セルカディス®Dフロアブルの最新の登録内容、混用事例は以下のURL、またはQRコードからご確認ください。

登録内容

<https://www.nippon-soda.co.jp/nouguyo/seihin/sercadis-d.html>



●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●小児の手の届く所には置かないでください。●使用後の空容器は圃場などに放置せず、環境に影響のないよう適切に処理してください。●防除日誌を記載しましょう。

本資料は2021年12月の知見に基づいて作成されています。



日本曹達株式会社

〒100-8165 東京都千代田区大手町2丁目2番1号
お問合せ (03) 3245-6178
(平日9～12時、13～17時、土日祝祭日を除く)

No.291-2112Z